

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMININ KAMU KURUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: KAVRAMSAL VE AMPİRİK BİR ÇALIŞMA (KONYA ÖRNEĞİ)

Bilgi teknolojileri alanında son çeyrek yüzyılda büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve bu zaman dilimi içerisinde bu teknolojilerin kullanımı tüm ülkelerde yaygınlık kazanmıştır. Mikro elektronikteki gelişmelerin devam etmesi, bilgisayarların gücündeki sürekli bir artışın yanında maliyetlerin azalması, yazılım sektöründe önemli gelişmeler ve bilgisayar donanımlarının hacim olarak gittikçe küçülmesi bilgisayarları her yerde gereksinim duyulan araçlar konumuna getirmiştir. 1980'li yıllarla birlikte bilgisayarlaşma ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, bilgi teknolojileri alanındaki önemli trendlerden biri olarak görülmüş; 1990'lı yıllar geniş bilgisayar ağları kurularak ekonomik faaliyetlerin küreselleşmesinin hız kazandığı yıllar olarak belleklerdeki yerini almıştır.

Son yıllarda bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, klasik örgütsel yapı ve fonksiyonları önemli oranda etkilemektedir. Gerek kamu gerekse özel sektör örgütlerinin bu değişim dalgalarına kayıtsız kalmaları olanaklı değildir. Bu bağlamda Türk kamu yönetiminin, bilgi çağına girilmesiyle hizmet sunumunda verimlilik ve etkinlik konusunda kimi yönetsel sorunlarla karşı karşıya kaldığı bilinmektedir. Bu sorunların çözülebilmesinde bilgi teknolojileri kullanımının etkili olacağı ileri sürülmektedir.

Bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarında kullanımıyla örgütsel yapı, yönetsel fonksiyonlar ve süreçler ile kurumlarda yapılan iş süreçlerine etkilerini ve çalışanlar üzerindeki etkilerini belirlemek ve sonuçlarını vurgulamak amacıyla yapılan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bilgi, bilgi toplumu, yaşanan toplumsal dönüşümler ve teknoloji kavramlarının analizi yapılmaya çalışılmış; kamu yönetiminin temel kavramları incelenmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde kamu kurumlarını derinden etkileyen bilgi teknolojilerinin örgütlere girerken geçirdiği aşamaları, bu aşamalar içerisinde bilgi teknolojilerinin örgütsel yapıları ve yönetsel süreçleri nasıl etkilediğini irdeleme, bilgi teknolojilerinin kamu kurumları üzerindeki etkisi ve Türk kamu yönetiminde bilgi teknolojileri politikaları, e-devlet ve Türkiye uygulamaları incelenmiştir. Son bölümde ise merkezi teşkilatın Konya'da bulunan temsilcilerinin bilgi teknolojilerini yönetsel ve örgütsel alanda hangi seviyede kullandıkları; kurumların yönetsel faaliyetlerine olumlu ya da olumlu katkıları, kullandıkları teknoloji ile yaşadıkları fiziksel ve psikolojik değişimler anket sonuçlarına göre istatistiksel olarak yorumlanıp varsayımların doğruluk derecesi tespit edilmeye çalışılmıştır.

**EFFECTS OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES ON PUBLIC
INSTITUTIONS: A CONCEPTUAL AND EMPIRICAL STUDY
(KONYA SAMPLE)**

The last quarter in the century great developments have been recorded in the information technology area; and in this time, usage of these technologies have been spreaded in the whole countries. New developments on micro electronic, reducing costs with the increasing computer power, important improvements in software sector and gradually smaller computers as hardware volumes made those devices necessary in everywhere. With the 1980, mass computerized fields and improvements of communication technologies are seen as the important trends in the information area; the 1990s are placed in minds as the years in which globalization of economic activities becomes rapid in setting the computer webs.

In last years, developments in the information technology area influenced the classical organizational institutions and functions in an important degree. It is not possible to stay insensitive to these changing waves for both public and private sector organizations. In this meaning; it is known that Turkish public administration came across with some managing problems in the subject of productivity and effectiveness in service presenting with entering age of information. It is said that usage of information technologies would be effective in solving these problems.

This study consists of three sections which are done for determining and stressing the results of that, with the usage of information technologies in public institutions, organizational structure, managing functions and processes, and effects on work processes done in institutions and effects on workers. In first section; it is tried to analyze the information, information community, social reforms, and concepts of technology; and basic concepts of public administration. In second section, the steps of information technologies effecting public institutions deeply when they are entering organisations, and during these steps, examining how to effect organizational structure and managing processes of information technologies, influences of information technology on public institutions and information technology politics in Turkish public administration, e-government and Turkey examples are examined. In the last section; the level of the representatives of central organizations in Konya use information technologies in organizational and managing area, positive and negative additions to managing activities of institutions, technology that they are using now, physical and psychological changes are tried to put out reality degree of assumptions according to surveys after statistical commenting.

**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMININ KAMU
KURUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: KAVRAMSAL VE
AMPİRİK BİR ÇALIŞMA (KONYA ÖRNEĞİ)**

DOKTORA TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Orhan GÖKÇE

Hazırlayan
İsmail SEVİNÇ

KONYA-2006

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE KAMU YÖNETİMİ

1.1. Bilgi.....	5
1.2. Bilgi Toplumuna Geçiş.....	13
1.2.1. Tarım Toplumundan Sanayi Toplumuna.....	21
1.2.2. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna	26
1.3. Teknoloji Kavramı ve Sınıflandırılması.....	38
1.3.1. Analog Teknolojiler	43
1.3.2. Sayısal Teknolojiler.....	43
1.3.3. Bilgi Teknolojileri	44
1.3.4. Enformasyon Teknolojileri	56
1.3.5. Robot Teknolojileri	58
1.4. Bilgi Sistemleri.....	60
1.4.1. Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information Systems-MIS).....	66
1.4.2. Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems-DSS).....	70
1.4.3. Veri İşleme Sistemleri (Data Processing Systems)	73
1.4.4. Yönetici Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems).....	75
1.4.5. Ofis Otomasyon Sistemleri (Office Automation Systems).....	77
1.4.6. Uzman Sistemler (Expert Systems)	79
1.5. Kamu Yönetimi ve Temel Kavramlar.....	82
1.5.1. Kamu Hizmeti	83
1.5.2. Kamu Yararı	86
1.5.3. Kamu Hukuku	87
1.6. Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı ve Ortaya Çıkışı	88
1.6.1. Ekonomik Koşullar	100
1.6.2. Politik Koşullar	101

1.6.3. Toplumsal Koşullar.....	103
1.6.4. Teknolojik Gelişmeler	104

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN KAMU KURUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE TÜRK KAMU YÖNETİMİ

2.1. Kamu Kurumlarında Bilgi Sistemleri	116
2.1.1. Yönetim Bilgi Sistemleri.....	117
2.1.2. İç Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri	119
2.1.3. Düzenleyici Bilgi Sistemleri	120
2.1.4. Kamu Hizmeti Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri	121
2.1.5. Politika Belirlemede Bilgi Sistemleri	121
2.1.6. Karar Destek Sistemleri.....	122
2.2. Bilgi Teknolojilerinin Kamu Çalışanları Üzerindeki Etkileri	122
2.3. Dünya’da Bilgisayarlaşma.....	126
2.4. Dünya’da İnternet	128
2.5. Türkiye’de İnternetin Gelişimi	131
2.6. İnternette Sorunlar ve İnternetin Geleceği	133
2.7. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı	137
2.8. Kalkınma Planlarında Bilgi Teknolojileri Politikaları	138
2.8.1. 1963-1994 Arası Beş Yıllık Kalkınma Planları’nda Bilgi Teknolojileri Politikaları.....	141
2.8.2. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1996-2000) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları	146
2.8.3. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (2001-2005) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları	151
2.9. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Tabanlı Kurumsal Yapılanmalar	161
2.9.1. Dış Ticaret Müsteşarlığı Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK).....	164

2.9.2. Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK).....	171
2.9.3. Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA)	173
2.9.4. Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)	174
2.9.5. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV).....	175
2.9.6. Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu (BTSTP)	175
2.9.7. Ulusal Bilim Teknolojileri Yüksek Konseyi (UBTYK)	176
2.9.8. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)	177
2.9.9. İnternet Kurulu	177
2.9.10. Kamusal Ar-Ge Kuruluşları.....	179
2.10. E-Devlet ve Gerekçeleri	184
2.11. Türkiye’de E-Devlet	192
2.12. Türkiye’de Bilgi Teknolojileri İle İlgili Raporlar, Projeler ve Kanunlar	206
2.12.1. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA)	215
2.12.2. Kamu-Net Projesi	217
2.12.3. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM)	218
2.12.4. Ulusal Bilgi Sistemi (UBS).....	219
2.12.5. Merkezi Nüfus İşleri Sistemi Projesi (MERNİS).....	219
2.12.6. Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS).....	224
2.12.7. Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi (GİMOP)	226
2.12.8. Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (VEDOP)	229
2.12.9. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)	233
2.12.10. Emniyet Bilgi Sistemi (POLNET).....	238
2.12.11. Elektronik İmza Kanunu	254
2.13. Kamu Kurumlarının Proje ve Kanun Uygulamalarında Karşılaştıkları Sorunlar	262

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONYA’DA BULUNAN KAMU KURUMLARINDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi.....	266
3.2. Çalışmanın Kapsamı.....	268

3.3. Çalışma Evreni ve Örneklem.....	269
3.4. Veriler ve Toplanması.....	270
3.5. Verileri Değerlendirme Tekniği.....	270
3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	272
3.7. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi.....	273
3.7.1. Araştırmaya Katılanlara İlişkin Tanıtıcı Bilgiler.....	273
3.7.2. Araştırmaya Katılanların Kurumsal Faaliyetlere İlişkin Değerlendirmeleri.....	285
3.7.3. Araştırmaya Katılanların Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımına İlişkin Değerlendirmeleri.....	298
ÖNERİLER.....	312
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	316
KAYNAKÇA.....	321
EK I: ANKET FORMU.....	361

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Veri, Bilgi ve Üst Bilgi	7
Şekil 1.2. Ofis Otomasyon Sistemleri	78
Şekil 1.3. Reformların Ortaya Çıkış Süreci	98
Şekil 2.1. Öngörülen Kamu-Net Organizasyon Yapısı	218
Şekil 2.2. Kamu Kurumları-Mernis İlişkisi	223

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1.1. Tarım ve Sanayi Toplamlarının Karakteristik Özellikleri.....	23
Tablo 1.2. Sosyal, Ekonomik, Siyasal ve Teknolojik Sistem Açısından Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu Karşılaştırması.....	31
Tablo 1.3. Yönetmel Düşünce ve Teknolojik Gelişim İlişkisi	42
Tablo 1.4. Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karakteristikleri	68
Tablo 1.5. Bilgi Sistemleri ve Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karşılaştırılması	69
Tablo 2.1. Bilgi Teknolojilerinin Kamuda Kullanımında Etken Olan Faktörler	111
Tablo 2.2. İnternetin Önemli Özellikleri	130
Tablo 2.3. Yedinci Plan Dönemi (1996-2000) Mobil Telefon İle İlgili Veriler	152
Tablo 2.4. Haberleşme Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler	158
Tablo 2.5. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler	160
Tablo 2.6. AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Bilgi Teknolojileri Harcamalarının GSMH İçerisindeki Payı (%)	163
Tablo 2.7. AB'ye üye 15 ülke, ABD, Japonya ve Türkiye'nin Ar-Ge Harcamaları.....	182
Tablo 2.8. Geleneksel Devlet Anlayışı ile E-Devlet Modelinin Karşılaştırılması	188
Tablo2.9. AB'nin Kabul Ettiği 20 Temel Kamu Hizmeti Bazında Ülkemizdeki E-Devlet Uygulama Durumu	194
Tablo 2.10. Ülkelerin Bilgi Topluma Hazır Olma Durumu (e-Readiness).....	195
Tablo 2.11. 2002-2004 Yılı Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Özeti	197
Tablo 2.12. Yıllara Göre Telefon Abone Yoğunluğu	198
Tablo 2.13. Yıllara Göre Mobil Telefon Abone Yoğunluğu	199
Tablo 2.14. Yıllara Göre İnternet Kullanıcı Yoğunluğu.....	199

Tablo 2.15. Ulusal E-Stratejilerde Kamu ve Özel Kesimin Görev ve Sorumlulukları.....	202
Tablo 2.16. E-Devlet Proje ve Uygulamaları Özeti	208
Tablo 3.1. Kurumlar ve Katılımcı Sayıları	273
Tablo 3.2. Araştırmaya Katılanların Cinsiyetleri	274
Tablo 3.3. Araştırmaya Katılanların Yaş Dağılımları	275
Tablo 3.4. Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumları	276
Tablo 3.5. Araştırmaya Katılanların Kurumlardaki Görevleri.....	277
Tablo 3.6. Araştırmaya Katılanların Kurumlarında Çalışma Süreleri.....	278
Tablo 3.7. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih)	279
Tablo 3.8. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih)	280
Tablo 3.9. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih)	282
Tablo 3.10. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi.....	284
Tablo 3.11. Araştırmaya Katılanların İşten Arta Kalan Zamanlarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları	286
Tablo 3.12. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kullanımı Sonucunda Fiziksel ve Psikolojik Açıdan Etkilenme Durumları	288
Tablo 3.13. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kurulurken Hedeflenen Amaçlar	290
Tablo 3.14. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih).....	292
Tablo 3.15. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih).....	293
Tablo 3.16. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih).....	295

Tablo 3.17. Çalışanlara Göre Bilgi Çağı Kamu Kurumlarında	
Bulunması Gereken Temel Nitelikler	297
Tablo 3.18. Kamu Kurumlarında Bilgi Teknolojilerinin	
Yönetmel Faaliyetlerde Kullanım Düzeyi	299
Tablo 3.19. Kurumsal Faaliyetlerde Bilgi Teknolojileri Kullanım Durumu.....	301
Tablo 3.20. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Beş Yıl	
Önceki ve Bugünkü Kullanım Düzeyleri.....	302
Tablo 3.21. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımında	
Karşılaşılan Sorunlar.....	304
Tablo 3.22. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri	
Kullanımı Sonucunda Kurumlarda Yaşanan Değişimlerle İlgili Görüşleri	306
Tablo 3.23. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımıyla Birimlerin	
İş Yapma Düzeyindeki Değişim	308
Tablo 3.24. Bilgi Teknolojileri Kullanımının Kurumların	
Yönetim ve Organizasyon Süreçleri Üzerine Etkileri.....	310

GİRİŞ

İnsanoğlu sürekli olarak düşüncelerini gelecek nesillere aktarma arayışı içerisinde olmuştur. Başlangıçta bunu konuşarak ya da resim yaparak gerçekleştirmeye çalışsalar da ilk büyük adım M.Ö. 250 yılında Asya kıtasında Pergamum'da üretilen parşumentin kullanılmaya başlanmasıyla atılmıştır. Parşument ilk kez Avrupa'da kiliselerde ve resmi işlemlerin yürütülmesinde kullanılmıştır. Dünyada parşument yaygın olarak kullanılırken Çinliler kağıdı M.S. 1. yüzyılda üretmişler ve yaklaşık 500 yıl kullanmışlardır. Kağıt üretme süreci aşamalı olarak Sicilya'dan İspanya ve İtalya'ya, oradan da Almanya'ya yayılmıştır. Bu bağlamda bilgi yönetiminde ikinci aşama olarak söylenebilecek diğer nokta ise basım işinin matbaa ile gerçekleştirilmeye başlanmasıdır. Bu durum aynı zamanda ticaretin yüz yüze olan yapısına da esneklik kazandırarak bireylerin yazışmayla da ticaret antlaşmaları yapabilmelerine olanak sağlamıştır. Bu gelişmelerin yanı sıra buharlı lokomotiflerin geliştirilmesi, kara, deniz ve hava taşımacılığında yaşanan teknolojik gelişmeler, telgraf, telefon ve telsiz olarak adlandırılan radyo dalgalarıyla iletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeleri hızlandırmış, bilgi teknolojilerinin bu seviyeye ulaşmasında önemli katkılar sağlamıştır.

Bilgi teknolojileri alanında son çeyrek yüzyılda büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve bu zaman dilimi içerisinde bu teknolojilerin kullanımı tüm ülkelerde yaygınlık kazanmıştır. Mikro elektronikteki gelişmelerin devam etmesi, bilgisayarların gücündeki sürekli bir artışın yanında maliyetlerin azalması, yazılım sektöründe önemli gelişmeler ve bilgisayar donanımlarının hacim olarak gittikçe küçülmesi bilgisayarları her yerde gereksinim duyulan araçlar konumuna getirmiştir. 1980'li yıllarla birlikte bilgisayarlaşma ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, bilgi teknolojileri alanındaki önemli trendlerden biri olarak görülmüş; 1990'lı yıllar geniş bilgisayar ağları kurularak ekonomik faaliyetlerin küreselleşmesinin hız kazandığı yıllar olarak belleklerdeki yerini almıştır.

Üçüncü bin yılın ilk yıllarında bilgi, örgütler için rekabet üstünlüğünü sağlamada önemli bir araç durumuna gelmiştir. İnsanlık tarihinin karşı karşıya kaldığı üç büyük değişim dalgasından biri olan bilgi toplumuna geçiş süreci ile birlikte temel kriterler; bilginin üretilmesi, paylaşılması ve dağıtılması olmuştur.

Teknolojik gelişmeler bireyleri, ülkeleri, ulusal ve uluslararası örgütleri bilgi teknolojileri yoluyla derinden ve hızlı bir biçimde etkilemekte, 21. yüzyıl toplumlarına da ‘bilgi toplumu’ denilmesine yol açmıştır. 21. yüzyılda üzerinde durulacak temel kavramlar bilgi, küreselleşme, birey hakları, demokrasi ve teknoloji olacaktır.

Son yıllarda bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, klasik örgütsel yapı ve fonksiyonları önemli oranda etkilemektedir. Gerek kamu gerekse özel sektör örgütlerinin bu değişim dalgalarına kayıtsız kalmaları olanaklı değildir. Bu bağlamda Türk kamu yönetiminin, bilgi çağına girilmesiyle hizmet sunumunda verimlilik ve etkinlik konusunda kimi yönetsel sorunlarla karşı karşıya kaldığı bilinmektedir. Bu sorunların çözülebilmesinde bilgi teknolojileri kullanımının etkili olacağı ileri sürülmektedir.

Bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarında kullanımıyla örgütsel yapı, yönetsel fonksiyonlar ve süreçler ile kurumlarda yapılan iş süreçlerine etkilerini ve çalışanlar üzerindeki etkilerini belirlemek ve sonuçlarını vurgulamak amacıyla yapılan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bilgi, bilgi toplumu, yaşanan toplumsal dönüşümler ve teknoloji kavramlarının analizi yapılmaya çalışılmış; kamu yönetiminin temel kavramları incelenmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde kamu kurumlarını derinden etkileyen bilgi teknolojilerinin örgütlere girerken geçirdiği aşamaları, bu aşamalar içerisinde bilgi teknolojilerinin örgütsel yapıları ve yönetsel süreçleri nasıl etkilediğini irdeleme, bilgi teknolojilerinin kamu kurumları üzerindeki etkisi ve Türk kamu yönetiminde bilgi teknolojileri politikaları, e-devlet ve Türkiye uygulamaları incelenmiştir. Son bölümde ise merkezi teşkilatın Konya’da bulunan temsilcilerinin bilgi teknolojilerini yönetsel ve örgütsel alanda hangi seviyede kullandıkları; kurumların yönetsel faaliyetlerine olumlu ya da olumlu katkıları, kullandıkları teknoloji ile yaşadıkları fiziksel ve psikolojik değişimler anket sonuçlarına göre istatistiksel olarak yorumlanıp varsayımların doğruluk derecesi tespit edilmeye çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE KAMU YÖNETİMİ

İnsanoğlunun sahip olduğu değişim dürtüsü, tarihin her devresinde sahip olduklarının bireye yeterli olmadığını hissettirmiş ve bireyi sürekli bir arayışın içerisine itmiştir. Bu arayış, özellikle endüstri devrimini takiben teknolojinin yaşamın her alanında ve özellikle üretimde kendisini egemen güç ve başarıda en etkin unsur kılması ile artan bir hızla yayılmıştır. Yeni çağın gereksinimi değişimi kontrol altında tutmak, değişimin yarattığı yenilikleri takip etmek ve değişime yön vermektir. Değişim tam anlamı ile kontrol altına alınamasa bile yaşanmak zorundadır. Bu temel gerçeğin reddedilmesi, bireyler ve kurumlar açısından sonun başlangıcı anlamını taşımaktadır.

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin bireyin yaşamını tümüyle değiştirdiği sanayi toplumu, modern toplumsal yapının temelini atarken ekonomide, kültürde ve politikada toplumsal dönüşümlere sahne olmuş, insanoğlunu yeni bin yılda anlık değişimlerin ve gelişmelerin toplumsal yaşamı derinden etkilediği bilgi toplumuna geçirmiştir. Kamu yönetimleri de son dönemlerde ortaya çıkan ekonomik, politik ve toplumsal sorunların etkilerini gidermeye yönelik olarak bir dizi düzenleme çalışmaları başlatmışlardır. Bu yeniden düzenleme çalışmaları, hem fonksiyonel hem de yapısal sorunları çözme çabasıyla dizayn edilmelerinden dolayı kriz ortamları ile karşı karşıya olan hükümetler ve devletler için bir çıkış yolu olarak görülmüşlerdir¹. Bilgi toplumu ile bilgi, bireyin bilim ve teknolojiye bilimsel bilgiyi uygulayarak evrenin varoluşundan günümüze kadar elde edilen bilginin kısa bir zamanda birkaç misline çıkarabildiği, bunun maddeye uygulanmasıyla sonuçlarının; küresel iletişimin ve etkileşimin sınır tanımadığı bir yapıda, en küçük toplumsal birim olan ailenin bile köklü bir biçimde etkilenebileceği bir dönem yaşanmaktadır².

Baş döndürücü bir hızla ilerleyen teknoloji, bilim dünyasındaki son gelişmeler, dünyanın yaşı dikkate alındığında açıklanması hiç de kolay olmayan bir

¹ Orhan Gökçe, Önder Kutlu, Gülise Gökçe, “1980’li Yıllardan Beri Uygulanan Kamu Yönetimi Reformları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 1, S: 1-2, Nisan Ekim 2001, s. 40.

² Erol Kutlu, **Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri**, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1209, Eskişehir, 2000, s. 65.

durumdur. Bireyin kendini keşfetmesi, sahip olduğu bilginin değerini anlaması ve bunu kullanabilmesi, yirminci yüzyılın sonlarına doğru gerçekleşebilmiştir. Bu bağlamda klasik üretim faktörleri sermaye, emek ve doğal kaynaklar ikinci plana düşerek bilgi ve teknoloji faktörleri insanoğlunun en değerli ve vazgeçilmez³ varlıkları durumuna gelmiştir⁴.

İnsanlık bugünlerde yeni ve köklü bir değişimi yaşamaktadır. Uygarlık tarihindeki bu üçüncü köklü değişimin sanayi toplumundan; bilginin giderek hammaddenin, emeğin ve diğer kaynakların yerini alacağı ve geçişin şimdiki sanayi toplumundan tümüyle farklı bir ‘Bilgi Toplumu’na doğru gerçekleştiği görülmektedir⁵. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, tüm insanlık için heyecan verici bir noktaya ulaşmıştır. Her çeşit bilginin elektronik ortamda saniyeler içerisinde dünyanın her hangi bir yerinden başka bir yerine nakledilebilmesi kendi başına bir devrim olduğu gibi diğer devrimlere de ivme kazandırabilecek ve birey yaşamının her boyutunu hızla değiştirebilecek bir potansiyele sahip olmasıyla da ayrı bir önem taşımaktadır. Değişimlerin neler olacağı, sürecin içerisinde yaşıyor olmamız nedeniyle kısmen öngörülebilmekle birlikte teknolojinin insanlık için önümüzdeki yüzyıllarda hazırladığı sürprizlerin büyük bölümü öngörülebilirlik sınırlarının oldukça ötesine uzanmaktadır⁶. Bilgi çağı, bilginin temel kaynak olduğu, bilgi üretimi ve iletiminin yaygınlaştığı, bilgi çalışanlarının çoğunlukta olduğu, sürekli öğrenme ve bilgilenmenin kaçınılmaz duruma geldiği yeni toplumsal ve ekonomik disiplini temsil etmektedir. Bilgi çağına geçiş ile birlikte teknolojik değişim kaynaklı, toplumsal, ekonomik, siyasal ve kültürel gelişim gözlenmektedir. Bilgi çağının gerektirdiği toplumsal ve ekonomik yapının içerisinde biçimlenen dijital dünyayı algılayabilmek için bireysel ve kurumsal düzeyde stratejik öneme sahip bir kaynak olan bilginin, bilginin değerinin ve niteliklerinin kavranması gerekmektedir⁷. ‘Bilgi toplumu’, ‘sanayi ötesi toplum’ ve ‘postmodern toplum’ olarak da adlandırılan bu yeni

³ Türksel Kaya Bensghir, **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, TODAİE Yayını No: 274, Ankara, 1996, s. 7.

⁴ Uğur Yozgat, “Bilgi Toplumu”, **Öneri**, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, S: 6, İstanbul, 1997, s. 25.

⁵ Yoneji Masuda, **Managing In The Information Society**, Mass., Basil Blackwall, USA, 1990, s. 3.

⁶ Şaban Sitembölükbaşı, “İletişim Teknolojisindeki Yenilikler ve Temsili Demokrasinin Geleceği”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, s. 193.

⁷ Nicholas Negroponte, **Dijital Dünya** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995, s. 17.

toplumsal yapıda kabul edilmesi gereken realite; söz edilen toplumsal aşamanın kendine özgü kurumları ve ilkelerinin bulunduğu; eski kural ve ilkelerin geçerliliğinin kaybettiğidir. Sanayi devriminden bugüne kadar devam eden teknolojik evrim, yaşadığımız çağda büyük bir değişime ve yeni bir devrime dönüşmektedir. Bu değişimi başlatanlar ve bu değişim sürecinde yerlerini alabilenler, yeni dünya düzeninin egemen güçleri olacaklardır. Bunun dışında kalanlar ise yeni dünya düzeninin egemen güçlerince kendilerine ayrılan yeni konumdaki yerlerini alacaklardır. Ülkemiz için böyle bir önerinin uygulamaya geçildiğinde çok da kolay olmadığı görülebilmektedir. Ancak olumsuzluklar Türkiye'nin bu atılımı gerçekleştiremeyeceği anlamına gelmemelidir. Türkiye'nin yararlanabileceği birçok avantajı bulunmakta; çözümün temelinde ayrıntılı ve bilinçli bir planlama ve stratejiler yer almaktadır.

1.1. Bilgi

Günlük konuşmalarda veri (data), bilgi (information) ve üst bilgi (knowledge) aynı anlamda kullanılabilen ve kavram kargaşasına neden olduğu gözlemlenmektedir. Bilgi; okuma, araştırma, gözlem ve deney sonucunda edinilen ya da öğrenilenlerin bütünüdür⁸. Diğer bir tanımda bilgi, verilerin karar alma sürecine destek sunacak bir biçimde anlamlı bir duruma getirilmek üzere analiz edilerek işlenmesiyle ulaşılan sonuçlardır⁹. Türkçe'de bilgi, malumat ve veri olmak üzere üç kavram bulunmaktadır. Bunlardan ilk ikisi aynı anlama gelmekte ve bilgi ya da malumat, gerçek ve ilkelerin bütününe verilen ad olarak tanımlanmaktadır. İngilizce'de ise bilginin karşılığı 'data', 'information' ve 'knowledge' olarak adlandırılmaktadır. 'Data' terimi veri olarak çevrilebilirken 'information' terimine karşılık olarak bilgi denilmektedir. Veri, işlenmemiş bilgi olarak adlandırılmaktadır¹⁰.

⁸ E. Doyle Mc Carthy, **Bilgi Kültürü-Yeni Bilgi Sosyolojisi** (Çev: F. Yılmaz), Chiviyazıları Yayınevi, İstanbul, 2002, s. 50.

⁹ Aydın Köksal, **Bilişim Terimleri Sözlüğü**, Türk Dil Kurumu Yayınları, No: 476, Ankara, 1981, s. 84.

¹⁰ Halime İ. Sarihan, **Teknoloji Yönetimi**, Desnet Yayınları, İstanbul, 1998, s. 165; H. P. Gassman, "Information Technology and Implications for International Policies", **Futures**, Vol: 23, Iss: 10, 1991, s. 1023; Geoffrey Elliot, Susan Starkings, **Business Information Systems**, Longman, Dorchester, 1998, s. 17.

Veri, davranışları etkilediği zaman bilgi olmaktadır¹¹. Diğer bir tanımında veri, sürecin temel hammaddesi olarak ve çeşitli sembol, harf, rakam ve işaretlerle temsil edilen, ham, işlenmemiş gerçekler ya da izlenimlerdir. Bireyler bu anlam ifade etmeyen çeşitli birikim ve oluşumları toplayıp analiz ederek onları yarar sağlayan anlamlı bir ifade durumuna getirdiğinde bilgi oluşmaktadır¹². Örgütlerde bilgi elde etmede kullanılan veriler, iç ve dış kaynaklar olmak üzere iki kaynaktan sağlanmaktadır¹³. İç kaynaklar örgüt içerisindeki bireyler ve birimlerden oluşmaktadır. Yöneticiler örgüt içerisindeki olguları fark ettiklerinde alacakları kararları desteklemek ve kolaylaştırmak amacıyla düzenli, planlı ve biçimsel yöntemlerle veri elde edebilirler. Dış kaynaklar arasında ise örgütsel faaliyetlerden yararlanan bireyler, örgüte malzeme sağlayan yan kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları, dış ülkeler, uluslararası kuruluşlar vb. sayılabilmektedir. Bu tür kaynaklar, örgüt yöneticilerine olası olaylar karşısında karar almalarını kolaylaştıracak kimi ipuçları verebilen veriler sağlayabilmektedir. ‘Knowledge’nin ise özel bilgi olarak dilimize çevrilmesi daha uygun olacaktır. ‘Knowledge’, daha çok genel bilginin birey ya da kurumlara özelleşmiş durumunu ifade etmektedir. Üst bilgi olarak da kullanılabilen ‘knowledge’, özelliği olan bir nesneyi, bir olayı ya da bir bireyi, tecrübe ve gözlemler sonucu ortaya çıkarmak, öğrenmek ve özümsemek demektir¹⁴. Bu kavramlar arasındaki fark, aşağıdaki şekil üzerinde ifade edilmektedir.

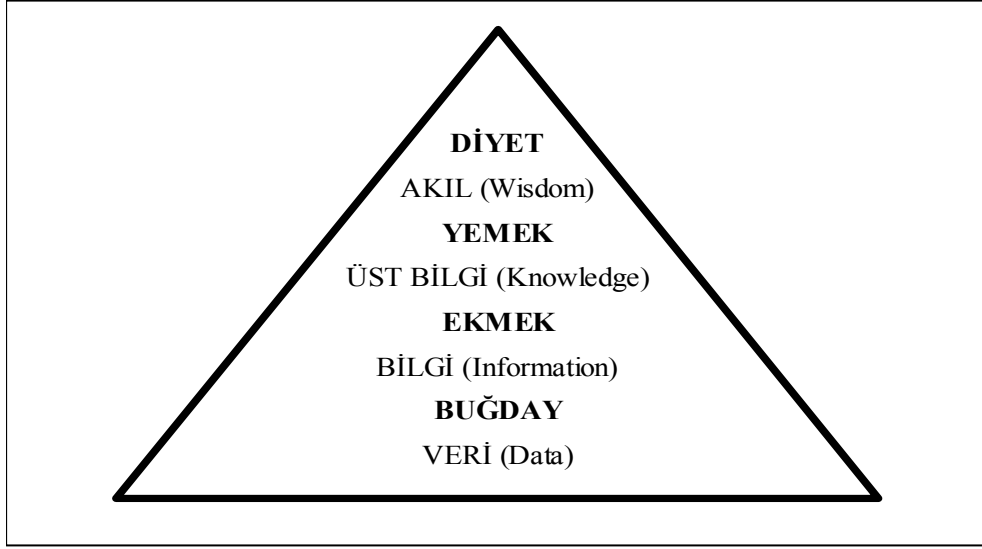
¹¹ George K. Chacko, **Management Information System**, Princeton, Petrocelli Book Inc., New York, 1979, s. 11.

¹² Peter F. Drucker, **21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları** (Çev: İ. Bahçivangil, G. Gorbon), Epsilon Yayınevi, İstanbul, 1999, s. 141; Hayri Ülgen, S. Kadri Mirze, **İşletmelerde Stratejik Yönetim**, Literatür Yayınları, No: 113, İstanbul, 2004, s. 356.

¹³ Hayri Ülgen, **İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar**, İstanbul Üniversitesi Yayını No: 2806, İstanbul, 1980, s. 7.

¹⁴ James A. O’Brein, **Management Informations Systems: A Managerial End User Perspective**, Second Edition, Irwin Inc., 1993, s. 20.

Şekil 1.1: Veri, Bilgi ve Üst Bilgi



Kaynak: T. K. Bensghir, a.g.e., s. 15.

Bilginin veri ve enformasyondan daha değerli olmasının nedeni, bilginin eyleme daha yakın olmasından kaynaklanmaktadır. Sahip olunan bilgi sonucunda karar üretip uygulamaya geçilebilmektedir. Örneğin vatandaşların gelecekteki olası gereksinimlerini bilmek, hizmet tasarımıyla etkinlik artışına neden olabilecektir¹⁵. Long’a¹⁶ göre bilginin değerini belirleyen temel nitelikleri doğruluk, noksansızlık, zamanlılık, uygunluk, yerindelik ve ucuzluktur.

Dilimize ‘Bilgi Toplumu’ olarak çevrilen ‘Information Society’ kavramındaki ‘information’ sözcüğü, Türkiye’deki ilgili literatürde yanlış bir karşılık olarak ‘bilgi’ anlamında kullanılmaktadır. Halbuki İngilizce’de ‘information’ ile Türkçe karşılığı ‘bilgi’ olan ‘knowledge’ arasında ince fakat önemli bir fark vardır. Bu bağlamda anlam kaymalarına neden olmamak için kavramların doğru ve yerinde kullanılması gerekmektedir. Türkçe’de ‘information’ sözcüğünün karşılığı olarak ‘bilgi’, ‘bilişim’, ‘malumat’, ‘enformasyon’ gibi dört ayrı kavram kullanılmaktadır. Konuya teknik boyutuyla bakıldığında bir kavram kargaşasının yaşandığı ortadadır. Örneğin ÖSS sınavına iki milyona yakın öğrencinin katılması bir veridir. Bu öğrencilerden yaklaşık on bininin iktisadi ve idari bilimler fakültelerini kazanmış olmaları bir bilgidir. Bu on bin öğrenciden dört yüz öğrencinin Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler

¹⁵ Bilge Erençül, “Bilgi Yönetimi”, **Human Resources**, Aralık 1996, s. 51.

¹⁶ Larry Long, **Management Information Systems**, Prentice-Hall, New Jersey, 1989, s. 10.

Fakültesi'ni kazanmalarının belirtilmesi ise bir özelleşmiş bilgidir. Bilginin alıcısına bir anlam ifade edebilmesi sınıflandırmaya sokulmuş, kategorilere ayrılmış, bir düzene yerleştirilmiş, genel ifadelerle dönüştürülmüş ve benimsenmiş bir veri olmasına bağlıdır. Özel bilgi (knowledge) ise alıcı tarafından daha da arıtılmış, genel ifadelerle dönüştürülmüş ve özetlenmiş bilgidir¹⁷. Üzerinde tartışılan diğer bir kavram ise 'bilişim' sözcüğüdür. Türk Dil Kurumu yayınladığı 'Bilişim Terimleri Sözlüğü'nde bilişimi 'İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığı ile düzenli ve ussal bir biçimde işlenmesi bilimi' biçiminde tanımlamıştır. Fakat günümüzde bu tanım yeterli bir tanım değildir. Tanımda bilginin sadece işlenmesinden bahsedilmekte; bilginin toplanması ve dağıtımından söz edilmemektedir. Bilginin güncelleme yapılarak algılanması ve kullanıcılara iletilmesi, en az bilginin işlenmesi kadar önem kazanmaktadır. Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nca (TTGV) ortaklaşa düzenlenen Bilim-Teknoloji-Sanayi Platformu çalışmalarında bilişim sözcüğü yerine enformatik ve enformasyon (bilgi) sözcükleri kullanılmış, tanımları da şu biçimde yapılmıştır: 'Enformatik, enformasyonun belli amaçlar çerçevesinde toplanmasını, iletilmesini, işletilmesini, saklanmasını, enformasyonu veren ve alan kaynaklar arasındaki iletişimi ve bu fonksiyonları yerine getirecek yöntem, aygıt ve sistemlerin gerekli yazılımları ile birlikte konu olan mesleki ve akademik disiplindir. Enformasyon teknolojisi de enformatiğin kapsamındaki enformasyonun toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması, enformasyonu veren ve alan kaynak arasındaki iletişim teknolojilerinin toplamı ve tümleşimidir'¹⁸. Çalışmada bilgi teknolojilerini araştıran, geliştiren, üreten ve kullanan bilgi çağı kamu kurumlarından söz edildiğinden bilgi teknolojileri kavramının kullanılması daha uygun olacaktır.

Williams¹⁹, bilginin;

► **Niceliği:** Bilginin ölçülebilir sayısal özellikleri. Doküman, sayfa, kelime, resim, simge sayısı vb.,

¹⁷ Müjgan Çetin, "Bütünleşik Süreç Yönetim Sistemleri", **Bilim ve Teknik**, S: 339, Şubat 1996, s. 48.

¹⁸ TÜBA-TÜBİTAK-TTGV, **Enformatik Alana Yönelik Bilim, Teknoloji ve Sanayi Politikaları Raporu**, Ankara, Mayıs 1995, s. 7.

¹⁹ Herman M. Williams, **Information Systems and Centers**, Becker and Haves, New York, 1972, s. 13.

- **İçeriği:** Bilginin anlamı,
- **Yapısal özelliği:** Bilginin hangi formatla ve nasıl bir düzen içerisinde ifade edildiği,
- **Dili:** Simgeler, alfabe ve kodlar biçiminde ifade edilerek anlatımı,
- **Niteliği:** Bilginin bütünlüğü, doğruluğu ve zaman karşısında dayanıklılığı,
- **Süreci:** Bilginin değerinden kaybetmeden geçerliliğini koruma süreci olmak üzere altı özelliğinin olduğunu belirtmektedir.

Ekonomik ve toplumsal gelişimin sağlanmasında bilgi, bir sistem bütünlüğü halindedir. Bu sistem içerisindeki adımlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁰:

- Bir gereksinim ya da düşüncenin ortaya çıkması nedeniyle yapılan araştırma, yeni bilgilerin üretilmesi ile sonuçlandırılmalıdır.
- Araştırma sonucu üretilen kitap, rapor, makale vb. yazılar derlenir.
- Gereksinim duyabilecek bireylere iletmek amacı ile kağıt ya da manyetik ortamlara kaydedilir.
- Kaydedilen bilgiler çoğaltılarak dağıtılır. Bu aşamalar yayıncıların faaliyetleri arasına girmektedir.
- Bilgiyi ya da bilgi kaynağını sağlama, depolama, düzenleme, bibliyografik denetimi sağlama, kataloglama, sınıflama, indeksleme faaliyetlerini de kütüphaneler ve bilgi merkezleri gerçekleştirmektedir. Geleneksel yöntemlerle (el ile) ya da bilgi teknolojisi ürünleri (bilgisayar ile) yapılan bilgi taramaları ve diğer erişim sistemlerine dayalı biçimde geliştirilen danışma işlemleri ile gereksinim duyulan bilgi kaynaklarına ulaşılabilir.
- Bilgiye fiziksel erişim, kütüphane, bilgi merkezleri ve yayıncılardan gerçekleştirilebilir.
- Son fonksiyon ise bilgiyi kullanıcısının özümsemesidir. Bilgi akım sisteminin amacını tanımlayan oluşumdur.

²⁰ King W. Donald, "Information Transfer Cost/ Benefit Analysis", **Information an Industry A GARD Conference Proceedinas**, 1978, ss .8-12.

Bilginin toplumsal ve ekonomik değişimin kaynağı olarak dört özelliği aşığıdaki gibi sıralanabilir²¹:

► **Bilginin kendi kendini üretmesi:** Bilgi, amiplerin bölünerek çoğalması gibi kullanıldıkça fakat bölünmeden çoğalmakta; hem tüketildikçe artmakta hem yenilenmekte hem de yaygınlaşmaktadır. Diğer faktörlerde görülen kullanıldıkça azalma kuralının bilgi için geçerliliği söz konusu değildir. Bilgi sayesinde bir taraftan kaynakların kıtlık derecesi azaltılmakta iken diğer taraftan kullanıldıkça artan bilgi, kaynakların kıtlığı ilkesini tartışılır duruma getirmektedir.

► **Bilginin diğer üretim faktörlerini ikame etme özelliği:** Bilgi, üretim faktörleri olan toprak, iş gücü ve sermayeyi ikame edebilir ve üretim süreci içerisinde bu faktörlerin yerine geçebilir. Bilginin bu özelliğinden dolayı ilgili yazında beşinci üretim faktörü olarak da ifade edilmektedir. Örneğin bir çiftçinin üretimini artırması için yeni tarım tekniklerini kullanması yeterli olacaktır. Aynı zamanda bilgi hem üretim girdisi hem de üretim çıktısı niteliği göstermektedir. Bu yönüyle de diğer üretim faktörlerinden ayrılmaktadır.

► **Bilginin taşınabilmesi:** Gelişen teknolojiler sayesinde bilgi ışık hızında hareket ederek anında geniş kitleler tarafından paylaşılabilir. Bilgiler 1 ve 0'dan oluşan veri formlarında işlenerek ses, yazı, görüntü, hareketli obje vb. biçimlerde bilgisayar aracılığı ile iletilmektedir. Bu biçimde büyük oranlarda bilgi son derece hızlı, ucuz ve güvenilir olarak alıcılara ulaşmaktadır.

► **Bilginin paylaşılabilmesi:** Bilginin paylaşılması ne kendisinde bir eksilmeye ne de yaratıcısı açısından bir yokluğa neden olmaktadır. Bilginin başkalarına transferi onun daha sonra yaratıcısı tarafından kullanılmasını engellemeyecektir. Aksine bilginin paylaşılıp çoğalması, yeni bilgilerin oluşmasında etkisini gösterecek ve bilginin kullanım alanının genişlemesi bilginin değerini artıracaktır²².

²¹ H. Bahadır Akın, "2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu", **Verimlilik Dergisi**, S: 1, MPM Yayınları, Ankara, 1999, ss. 78-101.

²² Rashi Glazer, "Marketing in An Information Intensive Environment: Strategic Implications of Knowledge As An Asset", **Journal Of Marketing**, October 1991, s. 12.

Yönetmel açıdan bilgi, belirli amaçlara ulaşmak ya da belirli anlayışları geliştirmek için verilerin ya da ham bilgilerin bir işlem sonucunda yöneticiler açısından yararlı bir biçime sokulmuş durumudur. Tanımdan anlaşılacağı üzere bilgi bir dönüşüm sürecidir. Ancak bu süreçten geçen her veri bilgi özelliğini kazanamayabilecektir. Yönetimin etkinliği, etkin kararlar alabilmesine bağlıdır. Etkin karar almak ise sağlıklı ve doğru bilgilerin veri işleme sürecine aktarılmasıyla olanaklıdır²³. Veri işleme süreci sonunda elde edilen bilgi, yerinde kullanılmayıp yönetmel faaliyetleri ve karar almayı desteklemedikçe yönetmel açıdan bir değer kazanmayacaktır.

Bilgi, bireysel ve örgütsel kararların temelini oluşturmaktadır. Örgütsel hedeflere ulaşmada örgütün tüm düzeylerinde bilgiye gereksinim duyulmaktadır. Ancak gereksinim duyulan bilginin türü, yapısı ve içeriği bu bilgiyi kullanan birimin fonksiyonlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Örgütün alt düzeylerinde bulunan, yürütmeden sorumlu yöneticilerin bilgi gereksinimleri rutin, günlük, yürütme ile ilgili kararlar için olurken orta ve üst düzey yöneticiler için bilgi gereksinimleri uzun dönemli kararlar alma ve politikalar oluşturmada ortaya çıkabilmektedir²⁴. Bazen kimi yöneticiler için veri işleme sürecinden geçerek oluşan bilgiler, kimi yöneticiler için veri özelliği taşıyabilmektedir. Bu bağlamda bilgi, büyük oranda alıcı birimin özelliğine bağlı olmakta; alıcı birim için yararlı ve anlamlı bir nitelik taşıdığı sürece bilgi olma özelliğini koruyacaktır²⁵.

Bilginin kimi özelliklerini ise Burch ve Grudnitski aşağıdaki gibi sıralamıştır²⁶:

- yöneticilerin sorumluluklarına uygun olmalı,
- kontrol faaliyetlerinin etkin bir biçimde yapılmasını ve örgütsel çevre ile ilgili önemli detayları kapsayacak nitelikte olmalı,
- yönetimin etkin kararlar almasını sağlayacak nitelikte olmalı,
- sistemin zaman açısından gereksinimlerine uygun olmalı,
- alıcılar için elverişli detaylar içermeli,

²³ M. Nurettin Alabay, “Yönetim Bilgi Sistemi”, **İşletmecilikte Çağdaş Yönelimler**, Ed: Birol Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003, s. 188.

²⁴ Cengiz Yılmaz, **Bilgi İşlem ve Yönetim Bilgi Sistemi**, Erciyes Üniversitesi İİBF Yayını No: 2, Kayseri, 1988, ss. 22-23.

²⁵ H. Ülgen, **a.g.e.**, s. 5.

²⁶ J. Burch, G. Grudnitski, **Information Systems: Theory and Practice**, Wiley, Fourth Edition, New York, 1986, s. 27.

- optimal maliyetle elde edilmeli,
- kabul edilebilir bir doğruluk derecesine sahip olmalı,
- gerçek duruma uygun olmalı,
- uygun zamanlı olmalı,
- ucuz olmalı ve
- kullanım amacına uygun olmalıdır.

Bilgi, insanlığın gereksinim duyduğu hizmetlerin üretilmesi ve entellektüel isteklerin karşılanmasında önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. 20. yüzyılın sonlarında bilgi üretiminin artması, depolanması ve denetiminin hızlanması, yeni bir çağın habercisi olmuştur. Her şeyin hızla değiştiği günümüzde bilgi örgütler açısından önemli bir güç kaynağı durumuna gelmiştir²⁷. Bilgi üretimi her şeyden önce onu üreten bireyin yaratıcılığını ön plana çıkartmayı gerektirmektedir. Mevcut üretim sürecinde çalışanlara geçmişten daha çok bireysel sorumluluk düşmektedir. Yine bu süreçte çalışanların karar sürecine katılmaları gerektiği görüşü de yaygınlık kazanmaktadır. Ancak bu katılım endüstri toplumlarında gözlemlediğimiz motivasyon sürecinin bir parçası olarak görmenin ötesinde bugün kalite kontrol çemberleri örneğinde olduğu gibi "bir işi en iyi yapan bilir" anlayışına da dayanmaktadır²⁸.

Üretim faktörlerinin kıt oluşu ve etkin/verimli kullanılmaları gerekliliği nedeniyle bilgi de verimli kullanılması gereken bir üretim faktörüdür. Bilgi üretim faktörleri içerisinde ele alındığında diğer üretim faktörlerine göre aşağıdaki farklılıkları taşımaktadır²⁹:

- Bilgi, kendi kendini sürekli kümülatif olarak yenileyen sınırsız bir üretim faktörüdür.
- Bilgi, diğer üretim faktörleri gibi kıt bir kaynak değildir. Bu nedenle azalan verimler kanunu geçerli değildir. Aksine artan bilgi birikimi ile artan verimler kanunu geçerlidir.

²⁷ İsmail Türkmen, **Yönetimde Verimlilik**, MPM Yayınları No: 519, Ankara, 1994, s. 57.

²⁸ Veysel Bozkurt, "Bilgi Toplumunun Getirdikleri ve Türkiye", http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=141&hit=ny 01.10.2004.

²⁹ Hüsnü Erkan, "21. Yüzyıla Girerken Bilgi Toplumu ve Türkiye", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, s. 136.

- Bilgi, sermaye ve toprak gibi birbirlerini tamamlayan üretim faktörleri değil, aksine onların yerine ikame edilebilen bir üretim faktörüdür.
- Bilgi, sermaye ve toprağa göre daha çok akışkandır; yer değiştirebilir; taşınabilir. Bilgi teknolojileri sayesinde bilgi dünyanın her yerine anında iletilebilmektedir.

Gelişmiş ülkeler gayri safi ulusal gelirlerinin yaklaşık beşte birini bilginin üretimine ve dağıtımına harcamaktadırlar. Bilgi, formasyonu gelişmiş her ülkede yatırımlardan en büyük payı almaktadır. Bilginin verimi, giderek ekonomik ve toplumsal başarının belirleyici faktörü hatta tüm ekonomik performansın da belirleyici faktörü durumuna gelmektedir. Küreselleşmeyle gittikçe küçülen, küçüldükçe mekanikleşen bir dünyada bilgi ve bilgi teknolojilerinin yeni anlam ve içeriğiyle karşı karşıya kalınmıştır. Teknolojideki hızlı değişim ve dönüşümle birlikte belki de tarih boyunca bilgi ilk kez bilgi teknolojileri sayesinde saklanabilmekte; iletilebilmekte ve bu özellikleriyle de sektörel bir içerik kazanıp üretimin en önemli faktörü olma yolunda yeni bir anlam kazanmıştır³⁰.

1.2. Bilgi Toplumuna Geçiş

İnsanlık tarihi boyunca toplumların yaşamlarına tarım ve sanayi gibi çeşitli faktörler yön vermiştir. Tarihte yaşanan gelişmelerin seyrine bakıldığında yerleşik tarım düzenine geçişin ancak bin yılda gerçekleştiğini, buna karşın tarım toplumundan sanayi toplumuna* geçişin 300 yılda gerçekleştiği görülmektedir. Nitekim bu yeni uygarlığa geçişin daha kısa bir zaman diliminde gerçekleşeceği beklenmektedir. 20. yüzyılın başlarından itibaren bilgi faktörünün bireylerin yaşamına ve toplumsal yaşama yön vermeye başlaması ile bilgi toplumu süreci başlamıştır. Bilginin yaşamın her alanında kullanılması ile birlikte toplumsal yaşamda da değişimin hızlandığı yadsınamaz bir gerçektir. Bu bağlamda hızlı gelişim, değişim ve bilgi artışının yeni bir toplumsal yaşamın karakteristiklerini de beraberinde

³⁰ Hasan Tutar, “Küreselleşme Sürecinde Bilginin Anlamı ve Kalitesi”, **Standart**, S: 436, Nisan 1998, s. 70.

* Sanayi toplumu ile ilgili detaylı sosyolojik analiz için Bkz. Raymond Aron, **Sanayi Toplumu** (Çev: E. Gürsoy), Dergah Yayınları, İstanbul, 1997.

getirdiği söylenebilir. İşte bu oluşan yeni toplumsal yapıya ‘Bilgi Toplumu’ denilmektedir³¹.

Bilgi toplumunun başlangıcı, 1950’li yılların ortalarına kadar dayanmaktadır. Bilgi toplumuna geçen ilk ülke Amerika Birleşik Devletleri olmuştur. 1956 yılında ilk kez teknik ve yönetsel alanlarda çalışan ve beyaz yakalılar olarak adlandırılan işgörenler, mavi yakalılar olarak adlandırılan işçilere göre sayısal üstünlüğe sahip olmuşlardır. Bu bağlamda yeni bir yapılanmaya doğru giden ABD’de endüstri dönemi geride bırakılarak bilgi toplumu adı verilen yeni bir toplumsal yapı ortaya çıkmıştır. 1971 yılında Japan Computer Usage Deveelopment Institute (Jacudi) tarafından hazırlanan bir tasarı, bilgi toplumunu ‘2000 yılının ulusal amacı’ olarak saptamıştır³². Sanayi sonrası dönem olarak da adlandırılan bu dönem, hizmet sektörünün gelişmesini sürdürmesi, gelişmiş sanayi toplumlarında yeni sektörler için önemli bir talep ve pazarın oluşması vb. belirgin özellikler ile açıklanabilir. Yeni sektörlerin tipik özellikleri, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan, sürekli ve hızla gelişen ileri teknoloji içeren sanayiler olmalarıdır.

Günümüzde sanayi devriminin öncüleri olan ülkeler, teknolojik gelişmelerin sundukları olanakları etkin bir biçimde kullanarak ileri sanayi toplumu uygarlığını aşmaktadırlar. Uygarlık tarihine bakıldığı zaman yerleşik tarımsal düzene geçişin ancak bin yılda gerçekleştiği, buna karşın tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişin 300 yılda gerçekleştiği görülmektedir. Gelişmiş ve endüstrisini tamamlamış olan ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki en önemli ayrıcalık ‘bilgi’ olmaktadır. Gelişmiş toplumların neredeyse %80’i bu yeni kaynaktan etkin olarak yararlanma yeteneği kazandığından bilginin üretim ve hizmet sektöründe sermayeden daha önemli bir faktör olacağı ileri sürülmektedir³³. Çoğu yazar, sanayi ötesi toplumlar olarak adlandırılan üçüncü dalga toplumlarını, günümüzde toplumları derinden etkileyen ve biçimlendiren bilgi ve teknolojiye ulaşılan ileri aşama nedeniyle ‘Bilgi Toplumu’ olarak adlandırmaktadır. Bilgi toplumuna atfedilen niteliklerden biri, fiziksel ve kültürel çevredeki değişim hızının daha önceki hiçbir

³¹ İlhami Fındıkçı, **Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme**, Kültür Koleji Eğitimi Vakfı Yayınları, İstanbul, 1996, s. 46.

³² Armand Mattelart, **Bilgi Toplumunun Tarihi** (Çev: H. Y. Altınel), İletişim Yayınları, İstanbul, 2004, ss. 77-78.

³³ Hasan Tekeli, “Bilgi Çağının Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Sosyo-Ekonomik Etkilerinin İrdelenmesi ve Ülkemiz Yönünden Konuyla İlgili Araştırma Önerileri”, **III. İzmir İktisat Kongresi**, DPT Yayını, Ankara, 1992, s. 209.

dönemde görülmemiş oranda artmış olmasıdır. Bilgi toplumunu önceki toplumsal yapılardan ayıran tüm özellikler tek bir cümleyle özetlemek gerekirse bu, her alanda değişim hızının katlanarak artması biçiminde ifade edilebilir³⁴. Bilgi toplumunun bireyin sanayi toplumunda daralan kulvarının genişletilmesi çabalarına bağlı olarak Batı tecrübesinde gelişen bir toplumsal aşaması olduğu ileri sürülmektedir³⁵.

Bugünün gelişmiş toplumları bilgi toplumlarıdır ve bu toplumların ekonomilerinde sektörel ağırlık merkezleri değişmiş; tarım toplumunda tarım ürünlerinin, sanayi toplumunda sanayi ürünlerinin yerini bilgi toplumunda hizmet ve bilgi sektörleri almıştır³⁶. Kâra giden yol, zaman geçtikçe düşüncelerle verilerin yönlendirilip ambalajlanmasından geçmektedir³⁷.

En önemli kaynağın bilgi olduğu bilgi toplumunda bilgilenmiş birey vazgeçilmez nitelik kazanmakla ve örgütsel yapılar bilgi tabanlı, yönetim sistemleri insan merkezli biçimde yeniden tasarlanmaktadır. Bireylerin zihinsel kapasitelerinin yararlı hizmetlerin sunulması doğrultusunda yöneltilmesi, bilgi çağında yöneticilerin en önemli fonksiyonları arasında sayılmaktadır. Bu bağlamda birey, bireyin zihinsel sermayesi ve üretkenliği vb. konular bilgi çağı ile birlikte oldukça önemsenen konular arasına girmiş bulunmaktadır. Bilgi toplumunda, bilgi üreten olarak insana yatırım, insan kaynağına uygun örgütsel modeller ve insan kaynağının geliştirilmesi olağanüstü önem kazanmaktadır³⁸. Bilgi toplumuna geçiş, bireylere birçok yarar sağlamakla birlikte birçok sorunu da beraberinde getirdiği belirtilmektedir³⁹. Bilgi, dünyayı bir yandan küçük bir köy durumuna getirirken diğer yandan farklı bölgelerde yaşayan bireyler arasındaki uçurumları daha da derinleştirmektedir. Dünyada kimi bireyler bilgiye aç bir biçimde yaşarken kimi bireyler de bilgi bombardımanı altında kalmaktadır. Kendi kendine yetebilen bir ekonomik yapısı olan, gereksinimlerini kendisi karşılayabilen, küçük bir köy ya da kasabada yaşayan bireyler için

³⁴ Nabi Avcı, Cemalettin N. Taşcı, Deniz Derman, Nezih Erdoğan, Ülkü Köymen, “Enformasyon Toplumu ve Eğitim Sistemlerine Etkileri, **Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Raporu**, M.E.B. Yayınları, Ankara, 1992, s. 76.

³⁵ İsmail Doğan, **Sivil Toplum**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2000, s. 9.

³⁶ Hasan Tutar, “Bilgi Toplumu Temel Kriterleri Bakımından Türkiye’nin Durumu: Karşılaştırmalı Bir Yaklaşım”, **4. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Sakarya Üniversitesi İİBF, Sakarya, 15-16 Eylül 2005, s. 378.

³⁷ Mehmet İnce, “Bilgi Çağının Yeni Organizasyon Yapıları”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi**, C: 5, S: 1, Haziran 2005, s. 129.

³⁸ Adem Öğüt, **Bilgi Çağında Yönetim**, Nobel Yayınları, Ankara, 2001, s.35.

³⁹ John Naisbitt, **Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Live**, Warner Books, New York, 1982, ss. 12-13.

birbirleriyle konuşarak bilgi alışverişinde bulunmaları, onlar için yeterli bir iletişim yolu olmasına karşın bilgi teknolojilerinden ileri düzeyde yararlanabilen ülkelerde yaşayan bireyler bilgi bolluğu içerisinde boğulma noktasına varmışlardır.

Kurulan iletişim ağları ile bilgiye ulaşım, aşırı boyutlarda hızlanmakta ve kolaylaşmaktadır. Bunun için iletişim altyapısı gerekli olup bu ağ, araştırma merkezlerine ve data banklara bağlı olmaktadır. Bilgi toplumunun iletişim bağlamında altyapısı, belirli merkezlere bağlı nokta ağ-sistemi ve ağ-sistemlerinden oluşacaktır. İletişim ağ-sistemlerinin hem data banklara ve araştırma merkezlerine hem de bireysel bilgisayarlara bağlı olması bilgi üretiminin, bilişim sistemi içerisinde gerçekleşmesini sağlayacaktır. Fabrikaların yerini bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı iletişim ağ-sistemleri alacaktır. Sanayi toplumunda maddi ürünlerin kullanımı yerine gerek üretim gerekse tüketim faaliyetleri için yoğun bilişimsel bilgi kullanımı gündeme gelecektir. Bilişimsel bilgi, hem bilgi toplumundaki üretim sürecinin temel girdisi hem de tüketim sürecinin en önemli girdisi olacaktır. Böylece emek, sermaye, doğal kaynak ve girişimci biçimindeki klasik üretim faktörlerini önemli oranda ikame ettiği ileri sürülmektedir⁴⁰. Bilim adamları arasında fikir birliğine varılamamış ise de yeni uygarlığı tanımlamak üzere kimi bilim adamları ‘uzay çağı’, elektronik çağ’ kavramlarını kullanmaktadırlar. Bugün işleyiş biçimi, kurumları ve normlarıyla ikinci dalga olarak adlandırılan sanayi toplumundan oldukça farklı niteliklere sahip olan bu uygarlık, nasıl adlandırılırsa adlandırılısın yapısını belirleyen bir takım özellikleri bünyesinde bulundurmaktadır. Yeni toplumsal sistemin temelini bilginin oluşturması ve bilgi üretiminin sürekli artması nedeniyle geçiş süreçleri hızlı yaşanacaktır. Bu bağlamda dünya ve toplumsal yapılar çok hızlı bir devinim içerisine girmiştir⁴¹. Hackman⁴² yeni toplumsal yapıda;

- Bilgi toplumunun ilk dönemlerinde nitelikli iş gücü ön plana çıkacak ve birey emeğinin bilgi teknolojileri ile artan oranda ikamesinin ve tamamlayıcılık alanlarının daralması sonucu olarak üretilmiş bilgi, iş gücünün yerini alacağını,

⁴⁰ Hiroshi Inose, John R. Pierce, **Information Technology and Civilization**, Freeman, New York, 1984, s. 13.

⁴¹ İ. Türkmen, “Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde İşletme Yöneticilerinin Yetersizleşmesi”, **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 1995, s. 76.

⁴² Craig R. Hackman, **Gelecek 500**, İnkılap Kitabevi, 1990, s. 145.

- Sanayi toplumunda yeni üretim teknolojileri, hammadde gereksinimini ve yeni pazar arayışlarını beraberinde getirmiştir. Bilgi toplumunda ise ekonomik ve teknolojik faaliyetler sonucu küreselleşme önem kazanmış ve ülke sınırlarının küçülmesi, girdilerin sağlanması dünya çapında düşünülen bir konu durumuna gelmiştir. Bu bağlamda pazar olanakları, vatandaş yapısı, kültürel, sosyal, teknolojik vb. farklılıklar, gelecekte karşılaşılabilecek en büyük sorunlar olacağını ve uygun strateji gereksinimlerinin artacağını,
- Sanayi toplumunda fabrikaların yoğunlaştığı bölgeler, beraberinde iş gücü ve nüfusu çekerek büyük göçlere neden olmuş ve büyük kentlerin doğmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda sağlıksız yapılaşma, çevre kirliliği, eğitim, sağlık vb. sorunlarla karşılaşmıştır. Bilgi toplumunda ise kentleşme farklı bir çizgiyi izleyecek, çevre ve gürültü kirliliğinin artması sonucu dışarıya göç hızlanacaktır. Kentler farklı bir kimliğe bürünerek bilgi teknolojilerinin üretim merkezi durumuna geleceğini,
- Bilgi toplumu ile maddi üretim ve sermayenin yerini bilgi üretimi alacaktır. Büyüme ve kalkınmayı fiziksel sermaye yatırımı değil, yenilikler yolu ile üretilen beşeri bilginin sağlayacağını,
- Sanayi toplumunda işletmeler sosyo-ekonomik sürecin en önemli öznesi iken bilgi toplumunda gönüllü topluluklar sosyo-ekonomik sürecin öznesi durumuna gelmektedir. Sanayi toplumunda özel mülkiyet, rekabet ve kar maksimizasyonu ön plana çıkarken bilgi toplumunda ortak katılım ve toplumsal yararın belirleyici rol oynayacağını ileri sürmektedir.

Bilgi toplumunda bilgi ve iletişim teknolojilerinin yarattığı ortam içerisinde ekonomik faaliyetler küreselleşme sürecine girmiş, ülkelerin bölgesel gruplaşmalarla bütünleşme eğilimlerini de beraberinde getirmiştir⁴³. Küreselleşme sürecinde girdilerin temini ve çıktıların pazarlanması için gündeme gelen piyasalar artık dünya olarak düşünülmektedir. Sanayi toplumunda tarım, sanayi ve hizmetler birincil, ikincil ve üçüncül sektörler olarak gündeme gelirken bilgi bağlantılı sanayiler, sanayinin dikey yapılaşmasında dördüncü sektör olarak; yatay boyutta ise eğitim,

⁴³ J. Masuda, **a.g.e.**, ss. 145-148

sağlık, konut ve benzer sanayilerde yerini almaktadır. Bu bağlamda sanayi toplumunda ekonomik yapı;

- pazara yönelik üretim için sermaye birikimi,
- işbölümüne dayalı üretimde uzmanlaşma,
- üretim ve tüketimin fabrika ve konut olarak ayrılmış birimlerde gerçekleştirilmesi ve kuruluş-yerleşiminin birbirlerinden ayrılması vb. unsurlarca belirlenmekteydi. Oysa ki bilgi toplumunda bu yapı, maddi ürünler yerine bilgi kullanılarak bilginin üretimi ön plana çıkmaktadır. Bilgi toplumu aşaması ile bilginin üretimi ve kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bu bağlamda Maslow'dan itibaren dikkate alınan ihtiyaçlar hiyerarşisi kuramında en üst düzeyde bulunan bireyin kendini kanıtlaması, yeteneklerini geliştirmesi ve kendini gerçekleştirme gereksinimlerinin optimal bir biçimde karşılanabileceği bir ortam bilgi toplumunda oluşmaktadır. Bilgi toplumunda;
- bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak kullanıcının üretebildiği bilgi artmakta; bilginin birikimi sağlanmakta,
- birikmiş bilginin sinerjik etkisi, bilgi üretimi ve bilgidен yararlanmayı daha da hızlandırmakta,
- ekonomik yapı, sanayi toplumunun mübadele ekonomisinden bilgi toplumunun sinerjik ekonomisine dönüşmektedir. Toplumun hemen hemen her alanını etkileyen bilgi öyle bir kaynaktır ki paylaşıldıkça sinerjik etkisi artmaktadır⁴⁴.

1970'li yıllarla birlikte dünyada ikinci bir sanayi devriminin gerçekleştiği söylenebilir. Bu devrimden önce bir ülkenin gelişmişlik düzeyi o ülkenin çelik üretimi ile ya da enerji üretimi ile ölçülmekte iken 1970'li yıllardan sonra bilgisayar kullanımı, elde edilen, işlenen, işletilen, saklanan ve sahip olunan bilgi miktarı ile ölçülmeye başlanmıştır. Bilgi bugün aynı zamanda yeni teknolojilerin ve mevcut bilginin daha etkin kullanılması için nelerin gerekli olduğunu ortaya çıkarmak amacı ile sistematik olarak kullanılmaktadır. Diğer bir anlatımla bilgi artık sistematik yeniliğe uygulanmaktadır. Gelişen endüstri dallarına bakıldığında bu dalların merkezindeki sanayilerin ürettikleri ve dağıtımıyla değil bilgi üretimi ve dağıtımıyla

⁴⁴ Rana A. Aslanoğlu, **Kent, Kimlik ve Küreselleşme**, I. Baskı, Asa Kitabevi, Bursa, 1998, ss. 101-102.

ilgili oldukları gözlemlenmektedir. Çağımızda bilgi üreten sektörler, klasik sektörlerin liderliğini ele geçirmiş bulunmaktadır⁴⁵. Bilgi çağı ile birlikte yaygınlaşan küreselleşme ve uluslararası rekabete açılma, yönetim ve birey faktörünü, çalışma normlarını, yeni kurumsal hedef ve stratejilere doğru yönlendirmekte ve örgüt içerisinde en tepe yöneticiden en alt düzeyde çalışana kadar bireyi, çalışmayı, çalışma yaşamını, ortamını ve statülerini etkilemekte, örgütlerde çalışan insan kaynaklarından yeni çalışma profilleri istenmektedir⁴⁶. Bütün karmaşık çerçevede bilgi teknolojilerine dayalı bir altyapıya dönüşüm, bilginin yeniden kavramsallaştırılması ve analizini gerektiren mesleklerin artışı ve hizmet kesiminin sürekli büyümesi eğilimlerinin geleneksel iş ortamlarını önemli oranda etkilediği yadsınamaz bir gerçektir. Bu dönüşüm bilgiyi ve birey merkezliliği vurgulamakta; beyaz-mavi yakalı ya da yarı zamanlı-tam zamanlı çalışma vb. geleneksel ayrımları anlamsızlaştırdığı ileri sürülmektedir⁴⁷.

Sanayi toplumu, üretim anlayışında kendi dönemine özgü bir üretim anlayışı geliştirmiştir. Bu dönemde ‘daha büyük daha iyidir, en büyük en iyidir’ tarzındaki anlayış, Amerikalıların otomobillerinden evlerine ve gökdelenlerine kadar egemen olmuştur. Oysa günümüzde egemen olan anlayış, ‘küçük güzeldir’ anlayışıdır. İstihdam alanında bireyler kesin sınırlarla belirlenmiş ve daralmış alanlarda uzmanlaşmışlardır⁴⁸.

Bilgi toplumunun itici gücü, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmedir⁴⁹. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte toplumsal yapıda da önemli değişimler yaşanmıştır. Bu değişimlerin sonucunda oluşan bilgi toplumunun özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir⁵⁰:

- Bilgi toplumunda bilgi en önemli ve temel kaynaktır.
- Bilgi toplumunda hızlı bilgi artışı, hızlı değişme ve gelişme, bilgi toplumunda toplumsal yaşamın en önemli özelliklerindendir.

⁴⁵ P. Drucker, **Kapitalist Ötesi Toplum** (Çev: B. Çorakçı), İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1993, s. 56.

⁴⁶ Haldun Ersen, **Toplam Kalite Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi**, II. Baskı, Sim Matbaası, İstanbul, 1997, s. 101.

⁴⁷ M. Kemal Öktem, “Bilgi Teknolojileri ve Kamu Yönetimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U.Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, s. 162.

⁴⁸ Hasan Tutar, **Küreselleşme Sürecinde İşletme Yönetimi**, Hayat Yayınları, İstanbul, 2000, s. 37.

⁴⁹ Nisfett Uzay, “Bilgi Teknolojilerindeki Gelişme ve Verimlilik Artışı”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, s. 260.

⁵⁰ İ. Fındıkcı, **a.g.e.**, ss. 49-50.

- Bilgi toplumunda toplumsal değerlerin zayıflaması ya da yok olması söz konusu değildir.
- Bilgi üretimi, bilgi depolaması ve bilgi pazarlaması, bilgi toplumunda yeni iş alanlarının başında gelmektedir.
- Hızla artan bilgi birikimi, bilgide seçiciliğe yol açacaktır.
- Çalışma yaşamında bilgi çalışanlarının giderek çoğalması söz konusudur.
- İleri teknolojiye ilerleme, bireylerin yaşadıkları evren ile daha çok ilgilenmelerine yol açacaktır.
- Bilgi toplumunda siyaset, büyük oranda bilgiye dayanmaktadır.
- Eğitim ve öğretimde süreklilik yerleşecek; yaşamın başlangıcından sonuna kadar pasif öğrenmeden aktif öğrenmeye geçilecek ve aktif öğrenme gereksinimi ön planda olacaktır.
- Öğrenmeyi öğrenmek ve bireysel öğrenme, eğitim sürecinin temeli olacaktır.
- Diplomalara salt değerli olmayacak; bunun yanında sürekli yeni bilgiler edinebilmek ve bunları uygulama alanına koymak, yeni projeler geliştirmek, çalışanlar arasında en önemli tercih nedeni olacaktır.
- Birey unsurunun önemi, her türlü etkinlikte bugünkünden daha fazla olacaktır.
- Teknolojik ilerlemeler, bilgi üreten yeni sistemlerin geliştirilmesine yol açacak, bilgi birikimini sağlamak ve gerektiğinde bunlara ulaşmaya yönelik çalışmalar, önemli bir uğraşı alanı oluşturacaktır.

Bilgi toplumunda bireylerin yaratıcılığı ve yenilikçiliği önem kazanacaktır. Türk toplumsal yapısı, bilgi toplumu için uygun olmaktan uzak ancak değiştirilebilir bir yapıya sahiptir. Kültürel alandaki durgunluk, düşüncede yenilenme ile kırılabileceği ileri sürülmektedir. Bu bağlamda ülkemizde topluma bilimsel düşünce, üretme, çalışma, rekabet ve başarı motivasyonlarının kazandırılmasıyla teknoloji üretmenin yolları açılacaktır⁵¹. Günümüzde insanoğlu, teknolojinin sağladığı olanaklarla hızla gelişen teknolojiler konusunda bilgi ve yararlanma olanağına

⁵¹ Hasan Çoban, **Bilgi Toplumuna Geçiş**, DPT Yayınları, Ankara, 1996, s. 57.

sahiptir. Bu durum, yeni gelişmelerin bireylere sağlayacağı değişimin, sanayi toplumundan daha derin ve köklü olacağının habercisidir.

1.2.1. Tarım Toplumundan Sanayi Toplumuna

Uygarlık tarihine bakıldığında toplumların kendilerini topyekün değiştirdikleri, yeni ve beklenmedik bir biçime girdikleri dönemlere rastlanmaktadır. Bu dönemlerden insanlık tarihinde en önemli iz bırakanlardan birincisi insanları toprağa ve yerleşik yaşama bağlayan tarım toplumuna geçiş, ikincisi ise tarım toplumundan kitlesel üretimin, tüketimin ve eğitimin önemli olduğu sanayi toplumuna geçiştir. İnsanlık toplumsal ve ekonomik gelişim sürecinde belirli düşünce ürünü olan teknolojilerin kullanımıyla ilkel toplumdan tarım toplumuna geçmiştir⁵². İlkel toplumlarda ekonomik işleyiş, doğanın sunmuş olduğu olanaklar çerçevesinde avcılık, balıkçılık ve yaşamın sürdüğü çevredeki gıda maddelerini toplamak biçimindedir⁵³. İlkel toplumlarda toplumsal sistemi kabile denen küçük gruplar ve aşiretler oluşturmaktadır. Bireylerin toplumsal yaşam için seçilen ortamlarda barınma, korunma ve beslenme gereksinimleri, birincil öncelikleri olduğundan küçük gruplar biçiminde yerleşmeleri zorunluluğunu doğurmuştur⁵⁴.

Avrupa ülkelerinde 16. yüzyılda başlayan bilim rönesansından iki yüzyıl sonra, 18. yüzyılda hammadde kaynaklarına dayalı olarak birkaç mucidin etkisi ile sanayileşme sürecine girilmiştir. Kimi yazarlar bunu birinci sanayi devrimi olarak nitelendirmektedir. Bu devrimin gerçekleştirilmesinde İngiltere'nin zengin rezervleri, İskoçya ve Galler'in demir madenleri, J. Watt'ın 1765 yılında buhar makinesini bulması, yeni çelik üretim sistemi ve dokuma tezgahları vb. teknolojik yenilikler etkili olmuştur. 18. yüzyılın sonlarına doğru gerçekleşen sanayi devrimi ve Fransız Devrimi, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecini hızlandırmış ve devrimin yeni teknolojik gelişmelere yaptığı sosyal etkilerle oluşan yeni toplumsal yapı 'sanayi toplumu' olarak adlandırılmıştır⁵⁵. Fransız devrimi ile ortaya çıkan liberal düşünce, sanayileşmede sürükleyici bir fonksiyon üstlenmiştir. Bu düşünce

⁵² H. Erkan, **a.g.m.**, s. 134.

⁵³ R. Crawford, **In The Era of Human Capital**, Harper Business, USA, 1991, s. 6.

⁵⁴ H. Erkan, **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No: 326, Ankara, 1993, ss. 72-74.

⁵⁵ H. Erkan, **a.g.e.**, s. 3.

tarzı, teknolojik ve toplumsal değişimler karşısında kendi özünü koruyarak yenilenmiştir. Sosyal güvenlik ve refaha katılım, özgürlüklerin toplumda daha geniş kitlelere yayılmasına yol açmıştır.

Yeniden yapılanmış olan devletin özgürlükleri topluma yaymasıyla liberalizm yeni bir özellik kazanmıştır. Bu yeni anlayışla klasik liberal düşünce, ‘Bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler’ felsefesinden, özgürlükleri hukuksal sınırlar içerisinde koruyan bir liberalizm anlayışına ve toplumsal yapıya ulaşmıştır. Sınırsız özgürlüğün gerçek özgürlüğü yok etmemesi için çizilen sosyal ve hukuksal sınırlar devlet tarafından korunmuştur. Bu bağlamda bireyin özgürlüğü, güç odaklarından korunduğu için toplumda özgürlük alanı genişlemiş ve her birey açısından kullanılabilir duruma gelmiştir. Bu sosyal-liberal görüş, bireyi ve toplumu birbirlerini bütünleyen unsurlar olarak görmüştür. Sonuç olarak toplumsal dengeleri kurulmuş, bireylerin refah artışlarından optimal bir biçimde yararlanabildiği bir yapı gerçekleştirilmiştir.

James Watt’ın buhar makinesini bulması ve bunun enerji kaynağı olarak kullanılması, yeni teknolojilerin ekonomik faaliyetlerde artan oranda kullanılmasına yol açmış, Fransız Devrimi ise getirdiği düşünsel açılımlarla toplumsal, siyasal ve kültürel alanları etkisi altına almıştır. Sanayi devrimi ile ekonomik faaliyetler artmış; yeni teknolojilerin üretimde kullanılması ve işbölümü artışıyla üretim ve verimlilik hızla artmıştır. 18. ve 19. yüzyılda sanayi devrimini gerçekleştiren toplumlar, sanayileşmiş ülkeler kategorisinde yer alırken bu değişime siyasal, ekonomik ve hukuksal yapılarıyla uyum sağlayamayan ülkeler, gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkeler olarak adlandırılmışlardır. Günümüzde sanayi devriminin öncüleri olan ülkeler teknolojik gelişmelerin sundukları olanakları etkin bir biçimde kullanabilmelerinin sonucu olarak ileri sanayi toplumu uygarlığını yaşamaktadırlar. A. Toffler’ın deyimiyle ikinci dalga toplumunu oluşturan ülkeler üçüncü dalga uygarlığını yaşamaya adım atmışlardır⁵⁶. Sanayi devriminin özü, ekonomik dengenin zirai bir temelden sınai/ticari bir temele kaymasıdır⁵⁷. Sanayi toplumunda yaşanan sosyo-ekonomik değişikliklerden bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir⁵⁸:

⁵⁶ Alvin Toffler, **Üçüncü Dalga** (Çev: A. Seden), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Dizisi, 1981.

⁵⁷ Phyllis Deane, **İlk Sanayi İnkılabı** (Çev: T. Güran), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1994, s. 61.

⁵⁸ N. Avcı vd., **a.g.r.**, s. 10.

- Geleneksel tarım toplumundan makineleşmiş sanayi toplumuna geçiş, dünya tarihine yön veren en önemli ve köklü değişiktir.
- Bu geçiş dönemi ortaya çıkan tüm gerilimlere, çelişkilere, çatışmalara ve bunların neden olduğu beşeri sancılara karşın ilerlemeci bir harekettir.
- Sınıf çatışmaları bu dönemin en önemli özelliğidir. Ancak ortaya çıkan sınıf çatışmaları, modern toplumların yapısal karşıtlıklarından değil, yeni bir toplumsal yapının doğum sancılarında kaynaklanan ve sınai olgunlaşmanın belirli bir evresine karşılık gelen geçici olaylardır.
- Liberal demokrasi bu oluşumla birlikte hızla yaygınlaşmıştır.
- Sanayi toplumu tüm sanayileşmiş ülkeleri ortak bir toplum tipinde buluşturacak temel birliği sağlamaktadır.
- Sanayi toplumu olmak, çağdaşlığın simgesi durumuna gelmiştir. Gelişmemiş, az gelişmiş ya da geliştirmekte olan ülkeler çağdaşlaşmak için gelenekselciliklerini aşarak sanayi toplumunun yapısal özelliklerini benimseme yolunda çaba göstermektedirler.

Tablo 1.1. Tarım ve Sanayi Toplamlarının Karakteristik Özellikleri

	<i>Tarım Toplumu</i>	<i>Sanayi Toplumu</i>
<i>Enerji</i>	<i>İnsan/hayvan gücü, su, rüzgar (yenilenebilen)</i>	<i>Kömür, gaz, petrol (fosile dayalı yenilenmeyen)</i>
<i>Teknoloji</i>	<i>Vinç, kaldıraç, pres (kas gücüne dayalı)</i>	<i>Montaj hattı, fabrikalar (işiten, duyan, dokunan makineler)</i>
<i>Aile Yapısı</i>	<i>Toprağa bağlı geniş aile</i>	<i>Fabrikalarda çalışan çekirdek aile</i>
<i>Eğitim</i>	<i>Yok denecek kadar az</i>	<i>Çok önemli</i>
<i>Kurumsallaşma</i>	<i>Yok</i>	<i>Tüzel kişilik, sınırlı sorumluluk geliştirilmiş</i>
<i>İletişim</i>	<i>Basit bilgi alışverişi</i>	<i>Kitle iletişim araçları</i>

Kaynak: T. K. Bensghir, **a.g.e.**, s. 11.

Sanayi toplumunda mekanik teknolojiler ile maddi üretimler gerçekleştirilirken fiziksel emek ikame edilmekte, fabrikalarda üretilen ürünler için girdiler ve pazarlarda kolonilere yönelinmektedir. Sanayi toplumunda işletmeler sosyo-ekonomik sürecin en önemli öznesi konumundadır⁵⁹. Tarıma dayalı geleneksel toplumda üretim evlerde ve el tezgahlarında yürütülürken sanayi devrimi sonrasında üretim, fabrikalarda yapılmaya başlanmıştır. Konut ve işyerlerinin birbirlerinden

⁵⁹ Yalım Erez, “Bilgi Toplamlarının Neresindeyiz”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, s. 32.

ayrılması, evden işe ve işten eve insan trafiğinin doğmasına neden olmuştur. Geleneksel tarım toplumunun köylüleri sanayi işçisi olmuş; toprak sahipleri olan aristokratlar yerine sermaye sahibi olan burjuvazi, toplumun üst ve saygın sosyal sınıfı olarak ön plana çıkmıştır. Sanayi toplumlarında tarım sektöründe çalışanların toplam istihdamdaki payı başlangıçta %80 iken günümüzde %3'e düşmüştür. Sanayi üretiminin payı ise %50'lerden günümüzde %30'lara gerilemiştir. Buna karşın hizmet sektörünün payı %60'ların üzerine çıkmış ve hizmet toplumuna doğru kayma gözlenmiştir. Toplumsal yapı değişerek yenilenmiş ve yeni kurumsal yapılar önem kazanmış; değer, norm ve davranış kalıpları da değişerek yerini ussal davranışlara bırakmıştır. Sanayi toplumuna geçiş ile birlikte bir kesim hızla zenginleşirken düşük ücret ve hiçbir sosyal güvencesi olmadan çalışanlara da rastlanılmıştır. Geçen zaman sürecinde bu toplumsal yapının sürdürülemez olduğu fark edilince 1870'li yıllarla birlikte geliştirilen sosyal güvenlik politika ve sistemleri ile toplumsal bütünleşmeye yönelik uygulamalara yönelinmiştir. Sanayi toplumu, tarıma dayalı geleneksel yapıdaki toplumu geride bırakarak; teknolojisi, ekonomisi, sosyal ve kültürel sistemleri tümüyle farklı yeni bir toplumsal yapı oluşturmıştır. Bu yeni toplumsal yapı, kapsadığı teknoloji ve yenilikleriyle kendi içerisinde sürekli gelişip yenilenmiştir. Sanayi üretiminin artmasıyla gereksinim duyduğu hammaddeleri sağlamak ve yeni pazarlar bulmak için sanayi devrimini yaşayan ülkeler dış pazar arayışına girmişler ve bu gelişmeler sanayileşmiş güçlü ülkeler arasında bir sömürge edinme yarışının başlamasına neden olmuştur.

20. yüzyılın başlarında elde edilen farklı enerji kaynakları sanayileşmeye büyük bir ivme kazandırmıştır. İkinci sanayi devrimi olarak nitelendirilen bu dönemde sıvı yakıt (petrol), elektrik enerjisi ve bilimsel araştırmaların sağladığı destek sayesinde teknolojik ve endüstriyel gelişmeler hızlanmıştır. Elektrik motoru, alternatör, buhar türbini, telefon, telgraf, otomobil, uçak, nükleer enerjinin sürükleyici etkisi v.b. bu gelişmelerde belirleyici unsurlar olmuştur.

Sanayi toplumunda işin kendisi gibi işe alma yöntemleri de standartlaşmıştır. Sanayi toplumu işbölümünü hızlandırarak 'ne iş olsa yaparım' diyen köylünün yerine tek bir işi yapan 'uzman işçi'yi getirmiştir. Sanayi toplumunda işbölümü, üretim ve tüketimi birbirlerinden ayırarak bireyselliği ön plana çıkarmıştır⁶⁰. Tarım toplumunda

⁶⁰ Ömer Dinçer, Yahya Fidan, **İşletme Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1996, s. 55.

ev ve el tezgahlarında yapılan üretim sanayi toplumuna geçiş ile birlikte fabrikalarda yapılmaya başlanmış ve bunun sonucunda da ev ve iş yeri birbirinden ayrılmıştır. Bu durum ise işten eve ve evden işe doğru yoğun bir trafik akışına neden olmuştur. Toplumsal yapının en küçük birimi olan aile, sanayi toplumuna geçiş ile birlikte değişime uğramıştır. Tarım toplumunda geniş olan aile yapısı, yeni aşamayla birlikte eşler ve çocuklardan oluşan çekirdek aile yapısına dönüşmüştür. Tarım toplumunun tüm kurumları yenilenmiş ve bunlara yenileri eklenmiştir. Gerek kurumlar gerekse bireyler için ussal davranışlar ön plana geçmiş ve bunun sonucu olarak işbölümü, ekonominin vazgeçilmez bir unsuru durumuna gelmiştir. Yeni teknolojilerin üretimde kullanılması ve işbölümü, kitlesel üretime olanak sağlayarak üretim artışlarına neden olmuştur. Bu durum ülkeleri gerek hammaddelere ulaşma gerekse büyük hacimlerde üretilen ürünleri pazarlamak yerine yeni pazar arayışlarına zorlamıştır.

Sanayi toplumunun ortaya çıkardığı üretim sürecine bağlı olarak ilk yüzyıl içerisinde sınıflı bir toplumsal yapı oluşmuştur⁶¹. Bu toplumsal yapı, birbirleriyle kavga eden iki farklı ideolojinin doğmasına neden olmuştur. Batılı sanayileşmiş ülkeler bu sınıflı yapıyı sosyal devlet ve refah toplumu anlayışlarıyla yumuşatırken SSCB ve Doğu Bloku ülkelerinde anti-demokratik uygulamalarla karşıtlık, uluslararası ve dünya geneline yayılmıştır. Dünyanın politik ve ekonomik dengeleri bu ikili yapı üzerinde, soğuk savaş biçiminde varlığını sürdürmüştür. Sanayileşme sürecine katılamayan ülkeler ise üçüncü dünya ülkeleri olarak adlandırılmışlardır. Üçüncü dünya ülkeleri de batı/doğu bloğunun etkisine girerek ekonomik ve politik düzen içerisinde yerlerini almışlardır. Sanayileşme hareketinin son aşaması olan refah ve tüketim toplumu, 1960'lı yıllarla doruk noktasına çıkmış, fakat 1970'li yıllarla birlikte yaşanan ekonomik durgunluk ve kriz, batı toplumlarında tepki hareketlerine neden olurken Doğu Bloku ve SSCB'de tepkisel hareketler, özgürlüklerin kısıtlı olması nedeniyle ancak 15-20 yıl sonra kendini gösterebilmiştir. Sanayi toplumu tarıma dayalı geleneksel toplumu geride bırakarak; teknolojisi, ekonomisi, sosyal ve kültürel sistemleri tümüyle eskisinden farklı yeni bir toplumsal yapı oluşturmuştur⁶². Bu yeni toplumsal yapı durağan olmayıp kapsadığı teknoloji ve ortaya çıkan yenilenmelerle birlikte kendi içerisinde sürekli gelişip değişmiştir. Üretimin gereksinim duyduğu hammaddeleri sağlamak ve yeni pazarlar bulmak için sanayi

⁶¹ Zbigniew Brezezinski, **Büyük Çöküş**, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1990, s. 175.

⁶² H. Çoban, **a.g.e.**, s. 7.

devrimini yaşıyan ülkeler dış pazar arayışına girmişlerdir. Bu gelişmeler güçlü ülkelerde dışarıda sömürgeler edinmek için bir yarış başlatmıştır. Sanayi toplumları, daha önceki toplumsal düzen türlerinden son derece farklıdır ve bunların ortaya çıkışları, köklerinin bulunduğu Avrupa'nın çok ötesine uzanan sonuçlar doğurmuştur⁶³.

1973 yılında petrol krizinin patlak vermesi, hammadde kaynaklarının tükeneyeceği ve çevresel kirliliğin bireylerin geleceğini tehdit edeceği tartışmaları, kıt olan kaynakların daha dikkatli kullanılması yönünde yeni stratejilerin geliştirilmesine neden olmuştur. Yaşanılan krizler yeni teknolojilerin uygulamaya konulmasına olanak tanımıştır. Ancak bu durum istihdam kaybına neden olmuş ve işsizlik sorununu beraberinde getirmiştir. Toplumsal yapıda işsizlik sorunundan çok getirilen teknolojilerin toplum üzerinde uzun dönemli etkileri olmuştur. Bu teknolojiler yeni bir çağ açacak nitelikte ileri ve farklı olmuştur. Sanayi toplumu teknolojik gelişmelerin ekonomi ve üretim sürecine girmesiyle tarıma dayalı geleneksel toplumsal yapının çözülmesiyle ortaya çıkmıştır. Sanayi toplumunun oluşum süreci de teknolojik gelişmeler ve teknolojilerin kullanımıyla ilişkili olarak gerçekleştirilmiştir.

Ülkemiz henüz sanayi toplumu aşamasında bulunmaktadır. Ancak son yıllarda iletişim sektöründe büyük atılımlar yapılmış ve gelişmiş ülkelerin kullandığı ileri teknoloji ürünü iletişim ağları kullanılmaya başlanmıştır. Bilgi teknolojilerinin kullanımındaki ve iletişim sektöründeki hızlı büyüme, ülkemizin kısa bir zaman içerisinde sanayi toplumu aşamasını tamamlayacağını işaretleri sayılabilir⁶⁴.

1.2.2. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna

Soğuk savaşın sona ermesi ile iki kutuplu olan dünyanın ortadan kalkacağı ve küreselleşme eğilimlerinin hızla devam edeceği öngörülmüştü. Oysa Amerika Birleşik Devletleri ve Sovyetler Birliği arasındaki askeri ve siyasal rekabetin yerini ABD, Japonya ve Almanya arasındaki üç kutuplu bir ekonomik rekabetin aldığı görülmektedir. Şüphesiz bu durum, kamu ve özel kuruluşları ve tüketicileri kapsayan ve etkileyen küreselleşme eğilimlerinin analizinin etkin bir biçimde yapılmasını

⁶³ Antony Giddens, **Sosyoloji**, Ayraç Yayınevi, Ankara, 2000, s. 58.

⁶⁴ Y. Erez, **a.g.m.**, s. 33.

zorunlu kılmaktadır. Dünya ekonomisinde verimlilik artışlarında gözlenen yavaşlamadan kurtulmanın yeni teknolojilere dayalı yapısal bir dönüşümden geçeceği genel olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle 1950-1973 döneminde kitlesel üretime dayalı Fordist üretim yönteminin terkedilerek ya da iyileştirilerek yeni esnek ya da yalın üretim sistemlerinin dünyada üstün duruma geldikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra gelişmiş ülkeler, hammadde ağırlıklı standart üretim teknolojisi kullanan sektörleri terkederek bilgi ve yüksek becerili işgücüne gereksinim duyan ve ileri teknoloji kullanan sektörlerle yönelmektedirler. Fordist üretim, sanayi üretiminin çoğunluğunun kitlesel üretim olarak gerçekleştirildiği, idari ve kol gücüne dayalı işlerin Taylorist bir ayırımla belirlendiği, iş bölümünün ve tanımlarının katı bir biçimde yapıldığı, ürün standartlaşmasının verimlilik artışları getirdiği ve artan talebin bu standartlaşmayı hızlandırdığı bir üretim biçimi olarak tanımlanmaktadır. Fordist üretim biçimi ile yığınsal üretime dayalı ve ulusal sınırlar içerisinde pazar egemenliği olan kuruluşların ekonomik performanslarında düşüşler yaşanmıştır. Yığınsal üretim yapan sanayiler, iç pazarların doyuma ulaşması sonucu arayış içerisine girmişler ve yurt dışına açılarak bu sorunu aşmaya çalışmışlardır. Yaşanan ekonomik bunalımlara çözüm arayışları çerçevesinde mevcut kapasite kullanımının artırılması, yeni teknolojilerin ortaya çıkışı, üretimin yeni biçimlerde örgütlenmesi, üretim sürecinin ayrışması, fason üretimin artması ve üretim ölçeklerinin değişmesi biçiminde üretim sürecine yönelik çeşitli düzenlemelerle şirket birleşmeleri ve devirleri, ulusal ve uluslararası seviyede ortak yatırımlar vb. yatırım stratejilerinde gelişmeler ve tüketici gruplarının farklılaşması biçiminde gözlemlenen yapısal dönüşümler, ilgili yazında 'esnek üretim' ya da 'Post-Fordist üretim' olarak güncellik kazanmıştır.

Yüzyıllardır süregelen sanayi toplumu yerini aşama aşama bilgi toplumuna bırakmaktadır. Kimi sosyal bilimcilere göre günümüzde bilgi toplumu olarak adlandırılan oluşum, aslında sanayi toplumlarının bir ileri aşamasını temsil etmektedir⁶⁵. Drucker'e bu değişim, bilgi işçiliğine geçiş, bilgi ve eğitime olan yöneliş, bilginin hızla ekonominin temeli ve gerçek sermayesi durumuna gelmesi, örgütlerin bilgiye dayalı yapılara dönüşmesi, bilgi işçilerinin toplumsal değer ve normları belirleyen gruplar olması vb. değişimlerdir. Bilgi toplumu üzerine yapılan

⁶⁵ Mark Poster, **The Mode of Information: Poststructuralism and Social Context**, Potity Press, Cambridge, UK, 1990, s. 21.

çalışmalarda bilginin niceliksel ve niteliksel artışının yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte ekonomiden politikaya, sanattan kültüre tüm alanları etkileyen yeni ilişkileri ortaya çıkaracağı beklentisi oldukça belirgindir. Bu beklentilerin oluşmasını sağlayan en büyük etken bilginin, temel üretim faktörü durumuna gelmesi, emek ve sermayenin giderek önemini azaltması olarak görölmektedir. Bu bağlamda sanayi toplumuna özgü klasik emek-sermaye çelişkisinin çözölerek yeni bir toplumsal yapının oluşmasını sağlayacak yeni ilişkilerin ortaya çıkacağı varsayılmaktadır⁶⁶. 1960'lı yıllarla birlikte kimi sosyal bilimciler de Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya vb. önemli oranda sanayileşmiş ölkelerde toplumun temel niteliklerinde köklü değişim eğilimi gözlemlemişlerdir. Bu yeni toplumsal yapı çoğu yönden sanayi toplumundan farklılıklar göstermektedir⁶⁷. Sanayi devriminden günümüze dek gelen tek baskın unsur değişim hızının giderek artmasıdır⁶⁸. Geçtiğimiz yüzyıl boyunca bilgi; aletlere, ürönlere ve diğer faaliyet alanlarına uygulanmış, bu da sanayi devrimini yaratmıştır. II. Dünya Savaşı sonrası ise bilginin kendisine uygulanması ile yeni bir dönem başlamıştır. Bunun adı yönetim devrimidir⁶⁹. Sanayi toplumu örgütlenmesi dikey, bürokratik, katı ve uzun vadeli bir yapıya sahip iken üçüncü dalga örgütleri faaliyet temelli, esnek, bürokratik olmayan ağ yapıları biçiminde ortaya çıkmaktadır⁷⁰. Bilgi toplumunda ortak özellikler, değerler ve amaçlar ile ortak mekan ve çıkarlara sahip bireylerin oluşturduğu sosyal gruplar, örgütlenmiş gruplar olarak sivil yaşamda ağırlıklarını ve etkinliklerini göstermektedirler. Örgütlenmiş gruplar, çıkar çatışmasından çok dayanışmacı gruplar olmaktadır. Bilgi toplumu, örgütlü toplumdur. Böylece sanayi toplumundaki temsili demokrasi bilgi toplumunda yerini katılımcı demokrasiye bırakmaktadır. Bu katılımın salt vatandaş katılımı ile oluşan gönüllü kuruluşlar düzeyinde değil, çok boyutlu ve çeşitli düzeyleri içeren bir katılım olduğu dikkate alınmalıdır. Bilgi çağında bireyler, üyesi olduktan oluşumların yönetim ve denetim süreçlerine gönüllü ve bilinçli olarak katılmaktadırlar.

⁶⁶ Seda Akay, "Bilgi Toplumu ve Türkiye'nin Gelişme Sürecine Olası Etkileri", **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 30.

⁶⁷ Veysel Bozkurt, **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1996, s. 30.

⁶⁸ Bill Gates, **Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak**, Doğan Kitapçılık, İstanbul, 1999, s. 75.

⁶⁹ P. Drucker, **Gelecek İçin Yönetim** (Çev:F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1994, s. 33.

⁷⁰ Bahadır Akın, **Yeni Ekonomi**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2001, s. 19.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna dönüşümün çok daha hızlı gerçekleşmesinin temel nedeni, yeni teknolojilerin gelişme hızı ile bireylerin bu teknolojilere uyum esnekliğinin yüksekliğinden kaynaklanmaktadır⁷¹. İnsanlık, sanayileşme sürecine göre teknolojik yenilikler konusunda daha bilinçlidir ve daha geniş olanaklara sahiptir. Bu durum bilgi toplumunun, insanlığa getireceği değişim ve dönüşümün, sanayi toplumundan çok daha derin ve köklü olacağının ilk habercisidir. 1967 yılında ABD’de sosyal hasılanın % 25’i bilgi-iletişim ürün ve hizmetlerinin üretim, işleme ve dağıtımından kaynaklanırken 1970’de toplam iş gücünün yarısı bilgi işçisi olarak adlandırılmakta idi⁷². Porat⁷³, 1978 yılında yaptığı bir çalışmada Amerika Birleşik Devletleri’nde çalışanların %53’ünün bilgi işçisi olduğunu belirtmektedir. Yine ABD’de 1990’lı yılların başında imalat sanayilerindeki beden işçilerinin çalışan nüfus içindeki oranı, toplam işgücünün üçte birinden beşte birine düşmüştür. Düzenli olarak emek yoğun sanayilerden bilgi yoğun sanayilere geçilmesi, bu düşüşün nedeni olarak gösterilmektedir⁷⁴. Bilgi sektöründeki kuruluşlar ve bu kuruluşları destekleyenler birlikte düşünüldüğünde 1977’de ABD ulusal gelirinin yarısı bu sektörden oluşmuştur. Bu nedenle F. Machlup’un ‘Bilgi Ekonomisi’, Alvin Toffler’in ‘Üçüncü Dalga’⁷⁵, Brezenski’nin ‘Teknokratik Çağ’ ve Peter F. Drucker’in ‘Kapitalist Ötesi Toplum’ olarak adlandırdıkları bir toplumsal yapı oluşmuştur. Günümüzdeki toplumsal yapıya bilgi toplumu demek için henüz erken olduğu belirtilmesine karşın bu yeni toplumsal yapı için Porat 1978’de, Masuda da 1980’de yazdıkları kitaplarında ‘Bilgi Toplumu’ kavramını kullanmayı tercih

⁷¹ H. Erkan (1993), **a.g.e.**, s. 8; H. Erkan, **Ekonomi Sosyolojisi**, Barış Yayınları, 4. Basım, İzmir, 2000, ss. 205-206.

⁷² H. Erkan (1993), **a.g.e.**, s. 47.

⁷³ Marc Uri Porat, “Emergence of An Information Economy”, **Economic Impact**, No:24, 1978/4, ss. 29-34.

⁷⁴ P. Drucker, **Gelecek İçin Yönetim: 1990’lar ve Sonrası** (Çev: F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1996, ss. 140-142.

⁷⁵ Toffler, eserinde toplumsal gelişim sürecini oluşturan üç önemli dalgadan bahsetmektedir. Yazara göre birinci dalga toplumu, tarım toplumu aşaması olarak bilinen ve insanların küçük topluluklar biçiminde yaşadıkları tarım, hayvancılık ve avcılıkla yaşamlarını sürdürdükleri bir toplumsal yapı olup insanlık bu dönemi bin yıllık bir zaman dilimi içerisinde yaşamıştır. İkinci dalga aynı zamanda sanayi devrimi ile birlikte başlamış, 18. yüzyılda ortaya çıkan ve buhar makinesinin icadı ile başlayan bu dalga, boyutları itibarıyla birinci dalganın etkisinden daha fazla etkilere sahip olmuş, üç yüzyıl süren bu dalga dönemi beraberinde yeni ekonomik ve toplumsal yapıların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Üçüncü dalga ise özellikle bireylerin gereksinimlerinin karşılanmasında fiziksel ürünler yerine soyut sonuçlara geçişi, maddi üretim ve fabrika kavramı yerine sembolik ve soyut unsurların önem kazandığı bir toplumsal yapı ortaya çıkmıştır. Ayrıntılı bilgi için Bkz. A. Toffler, **Üçüncü Dalga** (Çev: A. Seden), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Yayınevi, 1981.

etmişlerdir⁷⁶. Son 30 yıldır yeni teknolojilerin etkisi üzerine yapılan araştırma ve çalışma sayısında önemli oranda artış olmuştur. Araştırma ve bilgi üretimi o kadar hızlı ve çok olmaktadır ki sadece ABD'deki Bilimsel ve Teknik Enformasyon Evi'nde değişik alanlarda yazılmış 600.000'i aşkın araştırma raporlarının milyonlarca örneği depolanmakta ve buna her yıl 50.000 kadar yeni rapor eklenmektedir. Satışa sunulan bu raporlar ABD hükümetince desteklenen teknolojik araştırmaların sonuca ulaştırılanlardan bir kısmını içermektedir⁷⁷. Naisbitt ve Aburdene, 1990'lı yıllarla birlikte yaşanan çağın insanlık tarihinde akıllara durgunluk veren bir teknolojik yenilenme, benzeri görülmemiş ekonomik olanaklar ve şaşırtan siyasal gelişmelerle birlikte kültürel ve dinsel faaliyetlerin artmasından dolayı yeni çağın 'Büyük Yönelimler-Megatrends' tarafından temsil edileceğini belirtmiştir⁷⁸.

Sanayi toplumundaki işgücü, bilgi toplumuna geçiş sürecinde denetim ve yönetsel fonksiyonlara, hizmet, bilgi ve iletişim sektörlerine doğru kaymaktadır⁷⁹. Gelişmiş ülkelerin 1980'li yıllarla birlikte bilgi toplumu olma yönünde çabalarının arttığı gözlemlenmektedir. Bu ülkelerde üretilen ürün ve hizmetlerin yoğun bilgi içerikli ürün ve hizmetler olduğu görülmektedir. OECD'nin yayınladığı güncel raporlarda bu ülkelerin gayri safi ulusal gelirlerinin yarısından fazlasının bilgi bazı sektörler olan iletişim, bilgisayar, yazılım, ilaç, eğitim vb. sektörlerden elde ettikleri tespit edilmiştir⁸⁰. Her on meslekten sekizinde ise bilgi işçilerine⁸¹ yönelinmektedir⁸². Bilgi üretiminin bu denli hızlandığı bir evrende hız, çeşitlilik, esneklik, verimlilik, etkinlik ve kalite açısından bilinen tüm sınırlar aşılmaktadır. Sanayi toplumunun

⁷⁶ H. Erkan, **a.g.e.**, s. 47.

⁷⁷ Herbert Schiller, **Zihin Yönlendirenler**, Pinar Yayınları, İstanbul, 1993, s. 274.

⁷⁸ John Naisbitt, Patricia Aburdene, **Megatrend 2000** (Büyük Yönelimler), Form Yayınları, İstanbul, 1990, s. 11.

⁷⁹ Emin D. Aydın, **Değişen Bilgi Toplumu**, Beta Basım Yayın Dağıtım, Yayın No: 615, İstanbul, 1996, s. 38.

⁸⁰ OECD, **Information Technology and Economic Perspectives**, OECD Yayınları, Paris, 1985, s. 20.

⁸¹ Bilgi işçileri mesleki bir grup değildir. AR-GE, ürün geliştirme gibi faaliyetler, reklam ve eğitim, hukuk gibi profesyonel hizmetlerde çalışanlar bilgi işçisi olarak tanımlanmaktadır. Bilgi işçisi tanımlanırken endüstriyel değişimler üzerinde durulmaktadır. Bir kısım yazarlar da bilgi işçilerini özelliklerine göre tanımlamaktadırlar. Analiz-sentez yeteneği olan, bilgiyi işin gereklerine göre dönüştürebilen, çeşitli değişkenlerle sorunları çözebilen çalışanlar bilgi işçisi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir grup tanımlama şekli, bilgi işçilerini yetenek ve kabiliyetlerini göz önünde bulundurarak yapılmaktadır. Yüksek eğitilmiş, yaratıcı, bilgisayar kullanabilen, zekası ile her ortama kolayca uyum sağlayabilen, bilgisini kullanabilen çalışanlar bilgi işçisidir tanımlaması yapılmaktadır. Verda Canbey Özgüler, "Yeni Ekonomide Bilişim İletişim Teknolojileri (Bit) Ve Bilgi İşçileri", http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=224 09.09.2004.

⁸² Havva Çaha, "Bilgi Toplumu ve Ekonomik Büyüme", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, s. 1035.

ürünü olan otomobilde hammadde ve enerjinin payı %60 dolaylarında iken bilgi bazlı bir ürün olan bilgisayar yongasında bilginin payı %98, hammadde ve enerjinin payı %2'dir⁸³. Bilgi işçileri bilgi toplumunda azınlıkta olacaklar ancak doğmakta olan bilgi toplumuna karakterini, liderliğini ve sosyal profilini kazandıracaklardır. Bilgi toplumunun egemen sınıfı olmasa bile yönlendirici sınıfı olacaklardır⁸⁴. Bilgi devrimi sonucunda bilginin toplanması, işlenmesi ve dağıtılması; tüm üretim biçimlerini, ilişkilerini ve hatta günlük yaşamı değiştirmektedir⁸⁵. Bilgi toplumunda bilgi, stratejik bir faktör olarak belirleyici bir role sahiptir. Toplumun anatomik yapısını oluşturan tüm hücrelerinde bilgi, etkinliğini hissettirmektedir. Bilgi kendisine özgü karakteristiği ile üretilen, tüketilen ve tüketildikçe çoğalan ve tüm toplumsal katmanlarda ve faaliyet alanlarında etkisi görülen temel bir obje niteliğindedir⁸⁶.

Tablo 1.2. Sosyal, Ekonomik, Siyasal ve Teknolojik Sistem Açısından Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu Karşılaştırması

	SANAYİ TOPLUMU	BİLGİ TOPLUMU
EKONOMİK SİSTEM	<i>Ulusal Ekonomi</i>	<i>Küresel Ekonomi</i>
	<i>Fiziksel Sermayeye Dayalı Ekonomi</i>	<i>İnsan Kaynaklarına ve Bilgi Sermayesine Dayalı Ekonomi</i>
	<i>Endüstriyel Organizasyonlar</i>	<i>Bilgi Tabanlı Organizasyonlar</i>
	<i>Sembolik Kağıt Para Egemenliği</i>	<i>Dijital Para Egemenliği</i>
SOSYAL SİSTEM	<i>Çekirdek Aile</i>	<i>Birey Merkezli Farklı Aile Biçimleri</i>
	<i>Güvenlik Sağlayıcı Kurumlaşmalar</i>	<i>Bireysel Yetenekleri Geliştiren Kurumlaşmalar</i>
	<i>Uyumluluk, Seçkinlik, Sosyal Sınıf vb. Değerler</i>	<i>Bireysellik, Çeşitlilik, Katılımcılık vb. değerler</i>
	<i>Kitleselleştirilmiş Dönemsel Eğitim</i>	<i>Bireyselleştirilmiş Yaşam Boyu Öğrenim</i>
SİYASAL&YÖNETSEL SİSTEM	<i>Uluslararası Çatışma ve Polarizasyon</i>	<i>Uluslararası Uyum ve Küresel Bağlamda Siyasal Entegrasyonlar</i>
	<i>Merkeziyetçilik</i>	<i>Adem-i Merkeziyetçilik</i>
	<i>Ulus-Devlet</i>	<i>Küresel ve Bölgesel Organizasyonlar</i>
	<i>Güvenlik Amaçlı Yönetim</i>	<i>Vatandaş Odaklı Yönetim</i>
TEKNOLOJİK SİSTEM	<i>Mekanik Üretim</i>	<i>Mekanik Üretim</i>
	<i>İşgücünü İkame Eden Makineler</i>	<i>Beyin Gücünü Geliştiren Bilgisayarlar</i>
	<i>Montaj Hattına Dayalı Üretim Teknikleri</i>	<i>Bilgi ve Yönetim Teknolojilerine Dayalı Üretim Teknikleri</i>
	<i>Görsel ve Yazılı Basın-Yayın Araçlarına Dayalı İletişim Sistemleri</i>	<i>İnternet ve Dijital Teknolojilere Dayalı İletişim Sistemleri</i>

Kaynak: A. Öğüt, **a.g.e.**, s.26; Ahmet Nohutçu, Asım Balcı, "Kamu Yönetiminin Yeni Perspektif ve Dinamizmi: 'Kamu'nun Yönetilmesinden 'Kamu'nun Yönetmesi Anlayışına Doğru", **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 15; H. Erkan (2004), **a.g.e.**, s. 207.

⁸³ H. Erkan (1998), **a.g.m.**, s. 138.

⁸⁴ P. Drucker, **Değişim Çağının Yönetimi** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995, ss. 200-216.

⁸⁵ Yurdakul Ceyhun, M. Ufuk Çağlayan, **Bilgi Teknolojisi Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta**, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 1997, ss. 1-2.

⁸⁶ Abdulkadir Kökocak, **Yeni Bir Kalkınma Stratejisi Olarak Teknoloji Politikası ve Türkiye Örneği**, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2001, s. 28.

Sanayi toplumunda merkeziyetçi ve temsili demokrasiye dayalı yönetsel anlayış, bilgi toplumunda merkezkaç güçlerin inisiyatiflerini daha çok geliştirdikleri ve bunun doğal bir sonucu olarak katılımcı ve doğrudan demokrasinin ilkelerinin geliştiği bir dönemi ifade etmektedir⁸⁷. Sanayi toplumunun temel olguları bireyin özgürleşmesi, ferdiyetçilik ve insan hakları iken bilgi toplumunun olguları disiplin, toplumsal ve adil paylaşım, birey ve doğanın ortak yaşamıdır. J. Masuda'nın analizlerinde bilgi toplumunun ortak üretim ve paylaşım biçimindeki toplumsal yapı ve küreselleşme eğilimleri sosyallik ilkeleri çerçevesinde açıklanmış ve Masuda, içinde yaşadığı japon toplumsal yapısından etkilenerek bu yönde görüşlerini belirtmiştir. R. Crawford örneğinde olduğu gibi batılı yazarların açıklamalarında ise bireyin kendisini geliştirmesi ve gerçekleştirmesine yönelik gelişmelerin belirgin olacağı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda bu unsurların değişen özellikleriyle birlikte bilgi toplumunda varlıklarını sürdürecekleri genelde kabul edilmektedir. Bilgi toplumunun oluşmasında belirli sektörlerin yükselişi önemli rol oynamıştır. Bu sektörler aşağıdaki gibi sıralanabilir⁸⁸:

- Televizyon yapımcıları, yayıncılar vb. bilgi sağlayan birey ve kuruluşlar,
- telefon, GSM, kablolu yayın vb. elektronik bilgi iletişim kuruluşları,
- mikroelektronik sanayi (televizyon), bilgisayar, telefon vb. bilgilerin bireylere iletilmesine olanak sağlayacak platformların üreticileri,
- bilgilerin toplanması, saklanması, iletilmesi ve kullanılması amacıyla yazılım geliştiren sektörlerdir.

Bilgi toplumu, özellikle rutin, mekanik ve tekrara dayanan işlemleri yıkmaktadır. Bu işlemlerin yerine bireylerin yaratıcılığına ve duygusal zekalarına dayanan işlemlere geçilmekte; bu bağlamda yaşam kalitesi de yükselmektedir. Bilgiyi yaratmak, var olan bilgiyi yorumlamaktan daha öte bir anlayıştır. Var olan bilgiyi yorumlamak teknik bir boyut iken bilgi yaratmak için hayal gücü, sezgi ve içgüdüden yararlanmak gerekmektedir. Bilgi yaratan örgütte bilgiyi keşfetme ve yenilik yapma görevi belirli bir departmana değil, yaşayan bir organizma olarak görülen tüm örgüte

⁸⁷ Nurullah Genç, **Yönetim ve Organizasyon**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004, s. 49.

⁸⁸ Stuart Carruthers, Simon Smith, "Challenge of The Information Society", **Information Services and Use**, Vol: 17, N: 4, 1997, s. 226.

aittir. Yeni bilginin kaynağı ise bireydir. Bilgiyi yaratan örgütün temel yaklaşımı, bireysel bilgiyi örgütün tümüne mal edebilecek bir sistem geliştirmektir⁸⁹.

Bilgi çağında büyümenin temel alanını donanım (hardware), yazılım (software) ve hizmet sektörü oluşturmaktadır. Özellikle hizmet sektörü istihdam yaratmada kritik ve temel sektör olarak karşımıza çıkmaktadır⁹⁰. Bilgi toplumu her şeyden önce bilgiye değer veren, kullanmasını bilen ve bilgiyi üretebilen bir toplumdur. Bu bağlamda bilgi toplumu bilgi teknolojilerinden etkin bir biçimde yararlanabilen, aktif ve etken bir toplumdur. Bilgisayar, donanım, yazılım, iletişim ve sistemlerinden oluşan bilgi teknolojileri, çağımızda birey yaşamının ve evriminin dinamiğini oluşturmaktadır. Bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla dünyada köklü değişimler ortaya çıkmış ve çıkmaya da devam edecektir.

Gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan Türkiye'nin bilgi toplumuna geçiş sürecinin hangi aşamasında bulunduğu; bu süreçte bireylere, kurumlara, sosyal sistemlere ve devlete düşen görev ve sorumlulukların belirlenmesi önemlidir. Türkiye'de birey başına düşen eğitim harcamaları, okur-yazar oranı, bilgi sektöründe çalışanların toplam çalışan sayısına oranı, bilgisayar sayısı, ulusal bilgi bankalarının sayısı, uluslararası bilgi ağlarına bağlanma oranları, Ar-Ge harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki oranı vb. konularda mevcut düzeyin yetersizliği dikkat çekmektedir. Gelişmiş ülkeler gayri safi ulusal gelirlerinin % 5-6'sını bilgi teknolojileri oluşturma ve kullanımına ayırırken Türkiye'deki bu oran gayri safi ulusal gelirinin % 0,5-0,6'sı dolaylarındadır⁹¹. Buna karşın 1990'lı yıllarla ortaya çıkan piyasa şartları, teknolojik değişiklikler ve altyapıdaki gelişmeler, bilgi teknolojileri ile ilgili ürün ve hizmetler konusunda arz ve talebin hızla artmasına olanak veren bir ortam oluşturmuş, sektördeki ortalama yıllık büyüme hızı %30'lara ulaşmıştır⁹².

Yakın tarihinde, yolunun sanayi uygarlığından geçtiğine inanılan "muasır medeniyet"ler düzeyine çıkmayı kendisinin başlıca amacı durumuna getirmiş bir ülke olarak Türkiye, son yıllarda temel hedeflerini yeniden gözden geçirmek durumuyla

⁸⁹ Ikujiro Nonaka, "The Knowledge Creating Company", **Harvard Business Review**, November-December 1991, ss. 96-97.

⁹⁰ V. Bozkurt, "Avrupa'nın İkinci Rönesans Arayışı", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, s. 1011.

⁹¹ TÜSİAD, **Türkiye'de ve Dünyada Yükseköğretim**, Bilim ve Teknoloji, İstanbul, 1994, s. 25.

⁹² Devlet Planlama Teşkilatı, **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesinde Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler 1990-1994**, DPT Yayını, Ankara, 1995, s. 84.

karşı karşıyadır. Çünkü maddi uygarlığı ve sanayileşmeyi esas alan ve vaktiyle gelişmiş ülkelerin sosyo-politik ve sosyo-ekonomik yapılarını oluşturan sanayi toplumu bugün bir daha dönmek üzere yerini yepyeni yapılara dayanan bir topluma bırakmaktadır. Diğer bir anlatımla bugün artık gelişmiş ülkelerde sanayi, gerek üretim gerekse istihdam eski önemini yitirmektedir. Bunun yerine topluma damgasını vuran enformasyon-bilgi-hizmet işlemlerinin payı son derece hızla artmaktadır. Bu da doğal olarak mesleklerin yapılarını, toplumun örgütlenişini ve uzun vadede de değerler dünyasını etkilemektedir⁹³.

Bilgi toplumuna geçiş sürecinde, bilim ve teknoloji politikaları büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda Türk toplumunun sanayileşmeyi ithal teknoloji ile ve bilgi teknolojilerini de ithal teknoloji ile kullandığı görülmektedir. Bu bağlamda Türk toplumunun teknoloji üretemeyişinin diğer bir anlatımla teknolojik gecikmenin temelinde kültürel gecikme yatmaktadır. Türk toplumunda temel dünya görüşü, olayların bilimsel açıklamasına dayalı olmayıp olayların yorumlanmasına dayalı bir düşünce kalıbına oturmaktadır. Türk insanı karşılaştığı olay ve olguyu kendi iç dünyasında hissederek ve kendi düşünce ve değerlerinin bir parçası yaparak; onu hissedip duyarak yorum getirir. Böyle bir değerlendirme objektif değil aksine değerlendiren kişinin değer yargılarına dayalı sübjektif bir ifade olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk insanı üretmeye değil, doğanın sunduğu olanaklardan yararlanmaya yöneliktir. Türk insanı doğanın sunduğu olanaklarla yetinmiş, bulunduğu yerde gereksinimlerini karşılayamaz ise başka yerlere göç etmiştir. Bu bağlamda Türk toplumunun üyeleri var olanı gözlemekle yetinen bir gözlemci gibidir. Geleceğin dünya düzeninde etkin ve saygıdeğer bir yere sahip olmak için Türkiye'nin bilgi toplumunun asgari şartlarını yerine getirecek biçimde kalkındırılması kaçınılmazdır. Bu bağlamda Türkiye'nin toplumun refahını sağlamış, bölgesinde güçlü, dünyada söz sahibi bir ülke olabilmesi aşağıdaki hedeflerin gelecek yirmi yıl içerisinde gerçekleştirilmesiyle sağlanabilecektir.⁹⁴

► Türkiye'yi bilgi toplumuna taşıyacak yenilikçi özelliğe sahip bir kalkınma stratejisi geliştirilmemiştir. Kalıplaşmış yapılar bırakılarak değişimi ve bilgi toplumuna uyumu sağlayacak bir yenilenme stratejisi oluşturulmalı ve bu

⁹³ E. Kutlu, **a.g.e.**, s.65.

⁹⁴ H. Çoban, **a.g.e.**, ss. 62-64.

stratejinin uygulanması için gerekli programlar zaman geçirmeden uygulamaya konulmalıdır.

► Türkiye, ekonomik yapısını güçlendirip üretimde verimliliği artırarak sübvansiyonsuz dış rekabet piyasalarına girebilecek bir yapıya sahip olmalıdır.

► Devlet hantal ve eski teknolojiye dayalı işletme ve kurumlarını rehabilite etmek için boşuna zaman ve kaynak ayırmamalı, onun yerine bilgi toplumuna zemin hazırlayan gerekli altyapı yatırımlarına öncelik verilmelidir.

► Bilgi toplumunda işgücü istihdamının ağırlığını bilgi ve hizmet sektöründe çalışanlar oluşturacağından belirlenecek politikalarda işgücünün dağılımı tarımda %5, sanayide %25, hizmetlerde %30 ve bilgi sektöründe yüzde 40 olması hedeflenmelidir.

► Bilgi teknolojilerinin olanaklarından yararlanarak yenilikçi ve girişimci insan tipi yetiştirme yönünde; okul eğitim ve öğretimi kadar toplumun bir bütün olarak yeniliklere uyum sağlamasına yardımcı olacak sosyo-kültürel politikalara ağırlık verilmelidir.

► Toplumların gelişmelerinde ve belirli bir uygarlık düzeyine erişmelerinde nitelikli işgücünün büyük bir etkisi bulunmaktadır. Bu bağlamda bilgi toplumları sahip oldukları işgücünün niteliğini arttırmak için eğitim sistemlerinde yeniden yapılandırma çabalarını yoğun bir şekilde sürdürmektedirler. Bilgi toplumunun gerektirdiği işgücü profili aşağıdaki gibi belirtilmektedir:⁹⁵

► Bilgi toplumunda işlerin niteliklerinin sürekli değişeceği tahmin edilmekte ve yetişkinlerin sürekli eğitimi önem kazanmaktadır. İşlerin %52'sinin yüksek öğrenim görmüş olmayı gerektireceği düşünülmektedir.

► Bilgi işçilerinin üretimin her kademesinde inisiyatif kullanan ve sadece söyleneni yapan değil, aktif olarak üretime katılan bireyler olması gerekmektedir.

► Teknolojik gelişmelere ve bunların yol açtığı değişime adapte olabilme ve sürekli olarak kendini yenileyebilme yeteneği önem kazanmaktadır.

⁹⁵ TÜSIAD, a.g.e., s.12.

► İleri teknolojilere aşinalık, özellikle bilgisayar okur-yazarlığı önem kazanmaktadır. Bilgi toplumuna geçiş süreciyle birlikte toplumlar bilgi üretme kapasiteleri, nitelikli işgücüne sahip olma düzeyleri ve eğitim seviyelerine göre sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflama içerisinde üstünlüğü elde etmenin temel yolu eğitim sisteminin etkinliğini sağlamak olmaktadır. Bilgiyi üretecek, dağıtacak ve kullanacak niteliğe sahip bireylerin oluşmasında iyi bir eğitim görmelerinin büyük etkisi vardır. Üretimin temelini oluşturacak olan bilginin kaynağı birey olacağından bilgili birey toplumun temelini oluşturacaktır. Bu amaçla ilköğretim ve lise eğitiminin sorunları tümüyle çözülmüş olmalı ve üniversite eğitiminde okullaşma oranı yüzde 60'ın üzerine çıkarılmalıdır. Ar-Ge harcamalarına GSMH'dan yüzde 2-3, bilişim harcamalarına yüzde 4-5 oranında pay ayrılmalıdır.

► Bilgi teknolojilerine bağlı olarak üretilen ve paylaşılan bilgi; bilgisayar sistemleri içinde bilimsel yöntem ve süreçlerle işlenip elde edilmesi ve bireysel keyfilik ve değerlendirmelerden daha uzak olması nedeniyle daha objektif bir içeriğe sahiptir. Sanayi toplumunun pozitif bilimde "olmuş" olayların açıklanması yapılırken bilgi toplumunda bilgi teknolojilerinin sayesinde geleceğe yönelik işlenmiş bilgiler üretilmektedir.

► Savunma için gerekli stratejik öneme haiz sanayi ürünleri dışında yatırımlar yüksek teknolojiye dayalı sanayi dallarına kaydırılmalıdır.

► Maddi ürünlerin üretimi yerine bilgi üretimi önem kazanacağından ülke içindeki ve diğer ülkeler ile Türkiye arasında oluşacak bilgi alışverişini sağlayacak altyapının kurulması gerekmektedir. Bu bağlamda ülke genelinde fiber-optik iletişim hatlarının ve uydu haberleşme sisteminin ivedilikle kurulması gerekmektedir.

► İşlerin çoğu makineler tarafından yapılacağından bireylerin daha çok boş zamanlarını kültürel faaliyetlere ve zamanı değerlendirmeye harcayacaklardır. Bunun için kültürümüzü yabancı etkilerden koruyacak ve geliştirecek kurumların, sağlık, turizm ve eğlence merkezlerinin kurulması teşvik edilmelidir.

► Ekonomik sistem, rekabete ve yeniliğe açık olan yenilikçi piyasa ekonomisi olmalıdır.

► Bilgi toplumunda teknolojinin önemi daha da artmıştır. Günümüzün değişen ve gelişen koşulları içerisinde kurumların başarılı olabilmesi büyük oranda teknolojik açıdan kendilerini sürekli olarak yenileyebilmelerine bağlıdır. Bilgi çağında kurumların yeni girişim ve gelişmelere yönelebilmek ve hızla artan rekabet koşulları içerisinde rekabet avantajını ele geçirebilmek isteği bilim ve insan aklının birlikte kullanımıyla ortaya çıkan kusursuz bir teknolojik altyapının oluşmasının gerekliliği sonucunu da beraberinde getirmiştir. Bilgi toplumlarında üretim merkezleri; bilgilerin üretildiği, dağıtıldığı ve paylaşıldığı bilgisayar merkezleri olarak yeni bir kimliğe kavuşmuştur. Bilgi üretimi çoğunlukla araştırma merkezlerinde yapılacağından nüfusun bu merkezlerde toplanması doğaldır. Bu amaçla araştırma kentlerinin optimal büyüklükte yerleşim yerleri olması için gerekli altyapılar hazırlanmalıdır.

Bilgi toplumunda devlet stratejik olarak önemli bir rol oynamaktadır. Bilgi toplumuna giden yol devletin özel sektörle işbirliğinden ve vatandaşın aktif katılımından geçmektedir. Temel olarak yapılması gerekenler kurumsal ve örgütsel reformlar (yeniden yapılanma), mevzuat düzenlemeleri, kamu yatırımları ve teşvikleri ve hükümet politikalarının eşgüdümü olarak sıralanabilir. Böyle bir toplumda devletin tüm vatandaşlara fırsat eşitliği, dayanışma ve kişi haklarının korunması yönünde güvenceler sağlaması beklenmektedir. Devletin rolü, toplumdaki ve ekonomideki değişimi izlemek, uyarlamak, insan kaynağına yatırım yapmak ve vatandaşın haklarını gözetmek ve korumak olarak özetlenebilir. Bilgi toplumunda özel sektör yeni teknolojiler alanındaki yatırımlarda, yeni ürünlerin elde edilmesinde ve yeni iş alanlarının yaratılmasında en önemli yere ve söze sahiptir. Vatandaşlar da bilgi toplumunun oluşturulmasında aktif olarak katılıp katkıda bulunmalıdır. Bu katkının bireysel ya da sivil toplum kuruluşları yoluyla olabileceği ileri sürülmektedir⁹⁶.

Ülkemizde bilgi toplumu oluşturulmak, bilgi devrimi yapılmak isteniyorsa bunun anahtarı esnek ve akılcı eğitim olacaktır. Buna yönelik stratejik ve

⁹⁶ Ziya Aktaş, “Bilgi ve Bilgi Toplumu Üstüne...”

<http://www.cankaya.edu.tr/turkce/yayinlar/h1g1.php> 18.10.2005.

uygulanabilir planlar zaman kaybedilmeden ortaya konulmalıdır. Ar-Ge çalışmalarını destekleyici programlar hazırlanmalı, teşvik tedbirleri konulmalıdır⁹⁷.

1.3. Teknoloji Kavramı ve Sınıflandırılması

Teknolojiyi fayda yaratmak amacıyla bireylerin üretim faaliyetlerinde bulunurken başvurdukları bilgilerin toplamı olarak tanımlamak olanaklıdır. Doğal kaynaklar, emek ve sermaye gibi teknoloji de bir üretim faktörüdür. Ancak bu faktör, bir fayda yaratmak amacıyla yapılan çalışmaların verimini artırmaktadır⁹⁸. Teknoloji, birey ve bireyin çevreyi algılaması arasında oluşan tarihsel bir etkileşim sürecini yansıtmaktadır. Teknolojinin oluşması, toplumun teknolojiye duyduğu gereksinime bağlıdır. Bilim dalları ve uygulama alanlarına göre teknolojiye farklı anlamlar yüklenebilmektedir. Ekonomistler için teknoloji, kaynak girdileri ile üretim çıktıları arasında kalan bir ölçme tekniğidir. Mühendisler için teknoloji ise bir maddenin üretilmesinde kullanılan yöntemler dizisidir⁹⁹. Farklı bakış açılarına karşın teknoloji genellikle birey yaşamını kolaylaştıran, işlerin yapılma süreci, üretim ve hizmet sunumunda etkinlik ve verimliliği artıran bir güç olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler bağlamında teknolojinin fiziksel, bilgi ve sosyal boyutları olan bir kavram olduğu anlaşılmaktadır¹⁰⁰. Ancak bu stratejik güç kaynağının bireylerin refahını, örgütlerin etkinlik ve verimliliklerini¹⁰¹ artırmada kullanılması, teknolojinin rasyonel bir biçimde yönetilmesine bağlıdır. Teknolojinin gücü, unsurları arasındaki entegrasyon ve bilgi teknolojilerinin ağlarla genişlemesiyle ortaya çıkmıştır. Günümüzde tüm işletmelerin, kamu kurumlarının, evlerin ve okulların gelişmiş

⁹⁷ H. Erkan, **a.g.e.**, s. 138.

⁹⁸ Ufuk Durna, **Yenilik Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2002, s. 11.

⁹⁹ Metin Ülgüray, **Kalkınma Sorunu**, Varlık Yayınevi, İstanbul, 1974, s. 27.

¹⁰⁰ Mahmut Tekin, Hasan K. Güleş, Adem Ögüt, **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 80.

¹⁰¹ **Etkinlik** (effectiveness) ve **verimlilik** (efficiency) kavramlarının farklı anlamlar içerdiğinin belirtilmesi gerekmektedir. Etkinlik, bir işin yapılması ile ilgili olarak ne yapılması gerektiğini belirlemek ve seçilen kriterlerden en uygun olanını gerçekleştirmektir. Verimlilik ise bir işin önceden belirlenen performans kriterleri içerisinde (zaman, maliyet vb.) yapılmasıdır. Ayrıntılı bilgi için **Bkz.** M. Akif Özer, **Yeni Kamu Yönetimi**, Platin Yayınları, Ankara, 2005, ss. 114-120; Feride Bahar Işın Özdoğan, “İşletmelerde Etkinlik”, **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003, ss. 83-84; M. Şerif Şimşek, **İşletme Bilimlerine Giriş**, 11. Baskı, Adım Matbaacılık ve Ofset, Konya, 2004, ss. 165-171; Raci Kılavuz, Abdullah Yılmaz, “Etkinlik ve Verimlilik Olguları Perspektifinde Kamu Yönetiminde Etkinliğin Bileşenleri”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 274-281; Hasan Hüseyin Çevik, **Türkiye’de Kamu Yönetimi Sorunları**, II. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004, ss. 273-291.

elektronik sistemlerle birbirine bağlandığı, tümüyle ağ örgüsüyle donanmış toplumlar ortaya çıkmaktadır¹⁰². Çoğu örgüt teorisyeni, teknolojiyi örgütte girdileri çıktılarına çeviren bilgi, ekipman, teknik ve süreçler biçiminde tanımlamıştır. Diğer bir anlatımla teknoloji, girdinin çıktıya nasıl dönüştürüleceği sürecidir. Burada teknolojinin mekanik ve imalat anlamının yanı sıra tüm örgütlerde uygulanabilen yönü üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda asıl önemli olan teknolojinin ölçüsüdür. Araştırmacılar iş akışı çalışmalarında kullanılan faaliyet teknikleri, çalışma sürecinde kullanılan malzemenin özellikleri, bu süreçte kullanılan bilginin karmaşıklığı ve değişimi, birbirini izleyen sabit ve sürekli faaliyetlerin derecesi, otomasyon derecesi, çalışma sistemleri arasındaki bağımlılık derecesi vb. teknoloji ölçüleri üzerinde durmaktadırlar¹⁰³.

Günümüzde üretim sistemleri ve iş süreçlerinin dayandığı teknolojik değişimler, belirleyici konuma gelmiştir. Mikro-elektronik, bilgisayar ve iletişim teknolojileri ve bunların bileşimi olan bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, değişimin belirleyici unsuru olmaktadır. Bu süreçte teknoloji, üretim faktörlerinde değişim yaratmakta ve üretim faktörleri arasındaki görece önemi de artmaktadır. Bu bağlamda anılan süreçte teknoloji, rekabet üstünlüğünün belirleyici unsuru durumuna gelmektedir¹⁰⁴. Teknoloji kavramı genelde makineler, bilgisayarlar ya da ileri elektronik aletler gibi donanım olarak düşünülmektedir. Ancak teknoloji makinelerden çok daha fazla düşünceyi içermektedir. Donanım dışında yazılımı ve birey yeteneklerini de içeren teknolojik olgular bulunmaktadır. Herhangi bir teknoloji, birbirlerine bağımlı ve eşit önemde olan üç unsurdan oluşmaktadır¹⁰⁵:

- **Donanım:** Amaçların gerçekleştirilmesinde kullanılan makinelerin ya da ekipmanların fiziksel yapısı ya da mantıksal düzenlemesidir.
- **Yazılım:** Amaçların gerçekleştirilmesinde donanımın nasıl kullanılacağını belirler.
- **Algılama Gücü:** Bilinen bir yöntemle teknolojinin kullanılmasının sonuçlarıdır.

¹⁰² John Naisbitt, **Megatrendler** (Çev: U. Kaplan), Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1997, s. 224.

¹⁰³ Stephen P. Robbins, **Organization Theory: Structure, Design and Applications**, Prentice-Hall International Editions, Third Edition, London, 1990, s. 176.

¹⁰⁴ M. Nurettin Alabay, "E-Ticaret", **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003, s. 185.

¹⁰⁵ Harun Taşkın, M. Rıza Adalı, **Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri**, Değişim Yayınları, İstanbul, 2004, s. 10.

Teknolojinin tarihsel gelişimine bakıldığında büyük oranda anonim olduğu görülmektedir. Teknolojik gelişimin süresiz olduğu yönündeki 19. yüzyıl inanışında milliyetçiliğin de katkısı olmuştur. Teknolojinin ulusal çıkar ve prestij ile birleştirilmesi nedeniyle ulusal onur, bir topluma mal olmuş önemli buluşlara ilişkin şövanist tarihlerin yazılmasını öngörmüş, ancak bu sırada mucitlerin ne kadar yetenekli olduğunun önemsenmemesinin yanı sıra diğer ülkelerdeki mucitlerin çalışmaları da göz ardı edilmiştir. Patent sistemi, süresizlik görüşünün desteklenmesine katkıda bulunmaya yönelik modern gelişmelerden biridir. Kapitalist bir toplumda patent sahibi birey, patenti ekonomik çıkarları için kullanabileceği bir konumda bulunmaktadır. Yenilik getirme sürecinin psikolojik ve sosyo-ekonomik faktörlerin karşılıklı etkileşimini içerdiği kabul edilmektedir. Psikolojik unsurların fazla önemsenmesi ise buluşa ilişkin bir deha kuramına yol açmaktadır ki bu kuramda sadece az sayıda yetenekli bireylerin katkıları üzerinde durulmaktadır. Batılılar, maddi kültürleri kendi kültürlerinden daha az çeşitlilik gösteren bir toplumla karşılaştıklarında hemen mızrakla tüfeği, otlardan yapılma kulübelerle gökdelenleri, ağaç kabuğundan yapılan kanolarla uçakları karşılaştırmaya başlamışlardır. Rönesans döneminde yazılan makine kitaplarının içeriği, ilk modern teknoloji uzmanlarının düşlerinin araştırılması bağlamında önemlidir. 1400-1600 yılları arasında Almanya, Fransa ve İtalya’da bu tür resmi kitaplar basılmıştır.

Teknolojik yeniliklerin çokluğunun ardında yatan yönlendirici güç, ekonomik gereksinim değildir. Bu yenilikler bizzat kendisinden ve olasılığın sınırları içerisinde işlerlik gösterebilme yeteneğinden hoşlanan ve doğurgan bir hayal gücünün ürünleridir. Patentler teknolojik düşlerin ikinci grubudur. Teknolojik hayaller, teknolojik düşlere ilişkin son hayallerdir ve ilk teknolojik hayaller 15. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Bu makineler mevcut teknolojiden öylesine uzaktı ki teknik ayrıntılarının eksiksiz olarak resmedilmesi olanaksızdı. Rönesans döneminin en ünlü hayali makineler koleksiyonu 19. yüzyıl sonlarına kadar halka açılmamıştır. Mekanikçiler, 1500 yılı aşkın bir süredir düzgün malzeme kullanılıp düzgün yapıldığında ve doğru yağlandığında çalışması beklenen makineler tasarlamışlardır. Daimi harekete duyulan ilgi, 18. yüzyıl boyunca devam etmiş, 19. yüzyılda elektriğin ve manyetiğin keşfedilmeye başlanan güçlerinin yanında yeni makinenin icat edilmesiyle bu ilgi de zirveye ulaşmıştır. Gelişen teknoloji (özellikle internet ve web

teknolojileri), iletişimi zaman ve mekan kısıtlılığının ötesine taşıyarak kolaylaştırmış, zamanını kısaltmış ve güvenilirliği artırmıştır¹⁰⁶.

Teknolojik gelişmelerden yönetim düşüncesi de etkilenmiştir. Sümerler, Babiller, Mısırlılar, İbraniler, Yunanlılar, Romalılar, Çinliler, İngilizler, Fransızlar, Osmanlılar ve Almanlar yönetim biliminin gelişmesinde katkıları olmuştur. Yüzyıllardır geliştirilen savaş ilkeleri günümüzde de kullanılan temel yönetim ilkeleri niteliğindedir. Çünkü savaşlarda alet, makine vb. araçlar diğer bir anlatımla teknoloji yoğun olarak kullanılmakta ve teknolojik araçların gelişimi, yönetim düşüncesini yakından etkilemiştir. Buhar makinesinin bulunması, benzinli ve elektrikli motorun gelişmesi modern örgütlerin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Teknolojinin doğrusal olmayan, ancak katlamalı olarak artan gelişme hızı, teknolojinin geleceğine yönelik tahminler yapmayı güçleştirmektedir. Örgütlerin teknoloji kullanımı onlara rekabet avantajı sağlamaktadır. Ancak sürekli gelişerek değişen teknolojinin sağladığı avantajlar en son teknolojiyi geçici bir zaman elinde tutan örgütler açısından süreklilik taşımamakta; örgütleri bir maliyet yükü altına sokmaktadır. Geleceğin örgütleri mevcut teknolojiyi optimal olarak kullanabilecek, hızla gelişen teknolojiyi takip edebilecek ve gerektiğinde teknolojiyi yaratacak birey unsuruna sahip olmak ya da diğer bir anlatımla teknolojik gelişmeye uyabilecek davranışsal kalıpları oluşturmak zorunda kalacaklardır. Gelişen teknolojinin sağladığı kolaylıklar, örgütsel değişimin daha hızlı ve güvenilir gerçekleşmesine yardımcı olacak, büyük boyutlu bürokratik örgütleri önemli yapısal değişimlere doğru itebileceği ileri sürülmektedir¹⁰⁷. Teknoloji, çalışan kalitesinde bile etkili olmuş, yaygın bilgisayar kullanımı ve sınırların ortadan kalkması sonucu ürün ve hizmet sektörünün küreselleşmesi ile küresel liderler ve yönetsel tarzlar aranmaya başlanmıştır. Yine bunların devamı olarak bilgiye kolay ulaşım ve bilginin çokluğu, stratejik bilgi edinebilen ve bu bilgiyi iyi seçip kullanabilen bireyleri ön plana çıkarmıştır¹⁰⁸. Teknolojik değişimin tüm yönleriyle olmasa bile örgütsel değişimi gerçekleştirmede

¹⁰⁶ Türksel Kaya Bensghir, Doğan Nabi Leblebici, "Teknolojik Gelişmenin Örgütler ve Örgütsel Değişim Üzerindeki Yansımaları", **Amme İdaresi Dergisi**, C: 34, S: 2, Haziran 2001, s. 28.

¹⁰⁷ T. K. Bensghir vd., **a.g.m.**, s. 35.

¹⁰⁸ Başak Temen, "Bilgi Teknolojilerini Anlamak", http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=226 10.09.2004.

en önemli etken olduğu ileri sürülmektedir. Makineleşme ve bilgi işleme araçlarının iş yaşamına girmesiyle bu durum daha belirgin bir boyut kazanmıştır¹⁰⁹.

Tablo 1.3. Yönetisel Düşünce ve Teknolojik Gelişim İlişkisi

	Yeni Yönetisel Kavramlar	Katkıda Bulunanlar	Genel Koşullar
Sanayi Öncesi Dönem	-	-	-
Klasik Yaklaşım	<i>Bilimsel Yönetim. Kontrol Sistemleri. Zaman ve Hareket Etüdları. Yönetim Fonksiyonları. Yönetim Teorisi</i>	<i>Gantt(1908), Taylor(1911), Gilbreth(1911), Church(1914), Fayol(1916), Mooney Reiley(1931), Davis(1935), Urwick(1943)</i>	<i>Örgütün büyümeye başlaması, ürün ve hizmet pazarının büyümesi, I. Dünya Savaşı, ekonomik kriz, patron yöneticilerin azalması, profesyonel yöneticilerin çoğalması</i>
Davranışsal Yaklaşım	<i>Katılmalı Yönetim, Güdüleme Uygulamaları, Profesyonel Yöneticiler, Hawthorne Araştırmaları</i>	<i>Roethlisberger(1939), Mayo(1945), Bernard(1938), Drucker(1954), Mc Gregor(1960)</i>	<i>II. Dünya Savaşı, sendikalaşma hareketleri, eğitilmiş yönetici gereksinimi, federal düzenlemeler, işçi grevleri.</i>
Yönetim Bilimi Yaklaşımı	<i>Yöneylem Araştırması, Simulasyon, Oyun Teorisi, Karar Teorisi, Matematiksel Modeller</i>	<i>Churchman(1957), March ve Simon(1958), Forrester(1961), Raiffa(1968)</i>	<i>Kurumsal büyüme, temerküz, soğuk savaş, çekilme, askeri ve endüstri karması.</i>
Durumsallık Yaklaşımı	<i>Dinamik koşullar, Organizma ve makine benzetmesi, teknolojik&matris tasarımlar, sosyal sorumluluk, örgütsel değişim, bilgi sistemleri</i>	<i>Burns ve Stalker(1961), Woodward(1965), Thompson ve Lawrence Lorsch'un (1967) teknolojik araştırmaları</i>	<i>Ekonomik gelişme, uzay yarışı, ileri teknoloji ürünleri, Vietnam Savaşı, insan hakları, uluslararası ticaretin gelişmesi, sosyal beğenmemelik, uzmanlık isteyen mesleklerin artması.</i>

Kaynak: Kemal Tosun vd., **İş İdaresi**, I. Fasikül, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, No: 29, Eskişehir, 1994, s. 22.

Gelişme, yenilik ve verimliliğin anahtarı olan bilginin üretimi, yönetimi, geliştirilmesi, yayılması, etkin kullanımı ve üst bilgi hazırlanmasında gereksinim duyulan donanımlar; yeni teknolojilerin doğuş nedenlerindendir. Teknolojilerin diğer bir özelliği de kendi kendisinin gelişimine katkıda bulunmasından dolayı gelişmelerin katlanarak hızlanmasıdır. Bilginin sürekli güncelleme yapılarak algılanması ve kullanıcılara iletilmesi, bilginin işlenmesi kadar önem kazanmaktadır. Elektrik ağı evleri, fabrikaları, okulları nasıl enerji sağlamak için birbirlerine bağlıyorsa bilgi ağları da bilgi sağlamak için söz konusu birimlerdeki bireyleri birbirlerine

¹⁰⁹ Hayri Ülgen, **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No: 258, İstanbul, 1997, s. 174.

bağlamakta; bu metin, ses, resim, görüntü vb. bilgileri bir yerden diğer bir yere aktaran bütünsel hizmetler veri ağı (ISDN*) bilgi toplumunun temel unsurudur.

1.3.1. Analog Teknolojiler

Sanayi devriminden önce uzmanlık alanları çok az sayıda idi. Örneğin astronomi ile ilgilenen bir kimse matematik derken fizik, kimya ve biyolojide de çalışıyordu. O günlerin üniversitelerinde günümüzde olduğu gibi pek çok fakülte, bölüm, enstitü, merkez yok denecek kadar az idi. Örneğin makine mühendisliği içerisinde elektrik makineleri de okutulur iken giderek elektrik, makineden ayrı bir bölüme dönüşmüştür. Ülkemizde de bazı üniversitelerde elektrik mühendisliği bir fakülte olarak düşünülürken yakın geçmişte kurulan üniversitelerde makine ve elektrik bölümleri tek çatı altında toplanmışlardır. Daha sonraları elektrik, elektrik ve elektronik diye ayrılmakla kalmayıp bilgisayar diye de ayrılmıştır. Sanayi devrimiyle uzmanlaşmalar görülmüş, günümüzde uzmanlık ve mühendisliklerin sayısı artmakla birlikte yeni bir Babil Kulesi Olayı** yaşanmaya başlanmıştır. Değişik disiplinlerde olduklarını zanneden insanlar, belirli bir ortak dil ya da konuda anlaştıklarında aynı sorunlar üzerinde düşündüklerini görmüşlerdir. Belki de matematiksel araçların yetersizliği, insanları aşırı uzmanlaşmaya itmiştir. Tıp, elektronik, bilgisayar ve mühendislikteki uzmanlıklar artmıştır¹¹¹.

1.3.2. Sayısal Teknolojiler

Analog teknolojilerin yerlerini sayısal teknoloji sistemlerine bırakması, yazılım gibi önceleri bilgisayara özgü teknolojilerin mikro işlemciler kullanarak tüm alanlarda uygulanmasına yol açmıştır. Analog sistemlerin tasarımındaki matematiksel yöntemler, yerlerini bilgisayarlarda kullanılan sayısal çözümleme yöntemlerine

* **ISDN** (Integrated Services Digital Network): Aboneye kadar sayısal işaret götüren, bir tel üzerinde birden çok uç biriminin bağlanabilmesi ile ses, veri, resim vb. her çeşit bilginin iletilebildiği iletişim altyapısı.

** Anlatılanlara göre insanlar önceden tek dil konuşarak anlaşmışlar. Günlerden bir gün Tanrı'ya ulaşabilmek için Babil'de yüksek bir kule yapma girişiminde bulunmuşlar. Tanrı da insanları cezalandırarak hepsine farklı dil konuşturmuş ve insanlar, aralarında anlaşamamaya başlamışlar.

¹¹¹ Y. Ceyhan, U. Çağlayan, **a.g.e.**, s. 9.

birakırken sayısal işaret işleme kuramı, bir çok sorunun çözümünde tek araç konumuna gelmiştir. Sürekli fonksiyonlar yerine belirli zaman aralıklarında veri toplayarak herhangi bir sürekli fonksiyon tanımlanmadan, salt bu sayılar üzerinde toplama işlemleri yaparak aranılan sonucu yine bir takım sayılar olarak bulmaya sayısal yöntemler denir. Bunlar çok önceden bilinmekte idi ve 1980’li yıllarla birlikte bu konulardaki teknolojik atılım ultrasondan kızılötesine kadar değişik yöntemlerle veri toplamayı yapılabilir kılmıştır. Uydudan veri toplama olanağının doğması, uzaklık kavramını yok etmiştir. Toplanan veriler 0,1 diye simgelenen iki değişik elektrik uyarısına dönüştürülerek bilgisayarın belleğinde saklanabilmekte idi. Bellek ve işlemcinin boyutları küçülerek bilgisayardan bağımsız ayrı bir bileşen gibi kullanılmış ve toplanan bu verilerin saklanıp işlenmesi sorun olmaktan çıkmıştır. Saklama, işleme ve iletimde elektriksel veriler yine de sorunlara neden olmakta idi. Karşılaşılan bu sorun, toplanan verilerin nasıl işleneceği idi. Matematiğin yardımıyla sayısal işaret işleme algoritmaları, ayrışan teknolojileri bütünleştirmiştir.

1.3.3. Bilgi Teknolojileri

İnsanoğlu binlerce yıl süren yaşam serüveninde ilkel toplumdan tarım toplumuna, tarım toplumundan sanayi toplumuna ve nihayet bilgi toplumuna ulaşmıştır. Bu süre içerisinde kendini koruma çabalarından dünyaya yön verme stratejilerine ulaşmıştır. Küçük gruplar biçimindeki yaşamdan metropol kentlere; bireysel üretim ve tüketim çabalarından küresel üretim ve tüketime geçmiştir. Tüm bu gelişmeler Charles Darwin’in “Var olan, türlerin en güçlüsü ya da en zekisi değildir. Var kalan, türlerin kendini değişime uyarlayabilendir” sözünü haklı çıkarmış olarak değerlendirilmektedir¹¹².

Bilgi; amaca uygun, zamanında, doğru, güvenilir, güncel, erişilebilir, paylaşılabılır ve ekonomik olduğu sürece değerlidir. Bilginin yaratıcı kullanımı, bilgi teknolojilerine stratejik bir önem kazandırmıştır. Bilgi teknolojileri verilerin kaydedilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi vb. işlemlerin

¹¹² Norman R. Augustine, “Reshaping an Industry: Lockheed Martin’s Survival Story”, **Harvard Business Review**, May-June 1997, s. 88.

etkin ve verimli bir şekilde yapılmasına olanak sağlayan teknolojilerdir¹¹³. Bilgi teknolojileri, yönetsel etkinliğin temel dayanağı durumuna gelmiş ve bilgi toplumunda rekabetçi avantaj doğru bilgiyi, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru miktarda diğerlerinden önce elde ederek doğru kullanmakla kazanılmakta¹¹⁴ ve yeni paradigmaların getirdiği değişimin etkilerini yeniden yapılandırarak minimize etmek, avantaja dönüştürmek ve yeni değişimlere hazır olacak örgütsel yapı ve kültürü oluşturmada kullanılabilecek etkin bir araç olarak görülmektedir. Diğer bir anlatımla bilgi teknolojileri sesli, resimli, metinli ve sayısal verilerin elde edilmesi, işlenmesi, saklanması ve dağıtımını yürüten mikro-elektronığe dayalı hesaplama ve iletişim teknolojilerini içermektedir. Bu bağlamda başta bilgisayarlar ve bunlara destek sunan girdi ve çıktı donanımları olmak üzere faks, mikro-bilgisayar ağları, ilişkilendirilmiş veri tabanları, taşınabilir kişisel bilgisayarlar, kablosuz iletişim, video-konferans sistemleri, tele-konferans sistemleri, elektronik posta, elektronik veri alışverişi, telekomünikasyon, doküman doldurma ve hazırlama makineleri, basım ve çoğaltma makineleri vb. bilgi teknolojileri terimi içerisinde yer alan araçlar olmaktadır. Bilgi teknolojileri lazer, fiber optik, ses tarayıcıları vb. iletişim teknolojilerinin gelişimine paralel olarak da hızla gelişmektedir. Bu bağlamda hızlı bilgi üretimi, akışı ve paylaşımı ancak bilgi teknolojileri ve sistemleri sayesinde etkin bir biçimde gerçekleştirilebilecektir¹¹⁵.

Bilgisayarların günümüzdeki teknolojik seviyeye ulaşmasında geçirdiği evreler incelendiği zaman bunların başlangıçta hesaplamalara destek sağlayıcı makineler olarak geliştirildiği görülmektedir. Tarihte ilk hesap makinesi uzakdoğu ülkelerinde hala başarılı bir biçimde kullanılan teller üzerine geçirilmiş boncuklardan oluşan abaküslerdir. Mekanik olarak çalışan ve Blaise Pascal tarafından 1642 yılında geliştirilen makine, hesaplama alanındaki öncü araçlardan sayılmaktadır¹¹⁶. Böylece tarihte ilk kez bilgiler kartlar üzerindeki belirli delikler aracılığı ile temsil edilmiş ve bu tür makineler insanlığın hizmetinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu ilk makinede

¹¹³ Kate Benhan, Diana Holmes, **Understanding Information Technology**, Prentice Hall, Second Edition, New York, 1990, s. 1.

¹¹⁴ Zeynep Düren, **2000'li Yıllarda Yönetim**, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000, s. 60.

¹¹⁵ Özlem Oktal, **Yönetici Eğitiminde Bilgi Teknolojisi Kullanımı ve İnternet Tabanlı Eğitim Programına Yönelik Bir Model Önerisi**, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 1999, s. 42.

¹¹⁶ Aytaç Soysal, "Bilgisayarın Günümüz Endüstriyel İşletmelerindeki Yeri ve Uygulama Olanakları", **Sanayide Bilgisayarların Etkin ve Verimli Kullanımı 1987 Seminerleri Dizisi II**, MESS Yayını, 1988, s. 10.

kullanılan kartların delinmesi el ile yapılmakta bu makineler 20. yüzyıla girildiğinde hızla geliştirilmeye başlanmıştır. Pascal'ın geliştirdiği makine, dişli tekerliğin çevrilmesi ile tamsayıları arka arkaya toplayabilmekteydi. Wilhelm Von Leibniz 1671 yılında çarpma işlemini yapan makineyi geliştirmiştir. İkili sayı sistemine dayalı olarak çalışan bu makine çarpma işlemini saklayabiliyordu ancak hata yapma olasılığı yüksekti. Charles Thomas 1820 yılında dört işlem yapmak üzere bir hesap makinesi geliştirmiş ve ticari kullanıma sunmuştur. Bu arada Marie Jaguar delikli kartla kontrol edilen otomatik dokuma tezgahı geliştirmiştir. Bu gelişme günümüz bilgisayarlarının belleklerinin oluşturulmasında temel olmuştur¹¹⁷. Dr. Herman Hollerith, M. Jaguar'ın geliştirdiği otomatik dokuma tezgahlarından esinlenerek 1890 yılında nüfus sayımında kullanılmak üzere delikli kartlarla verilen bilgiler üzerinde toplama ve sayma işlemleri yapabilen bir elektro mekanik hesaplayıcıyı geliştirmiştir. Delikli kart sistemi olarak adlandırılan bu ilerleme, mekanik bilgi işlemin başlangıcı sayılmaktadır. 1911'de kart delici makineler yapılmış ve çok sayıda kartın delinmesi ile bilgilerin kartlar üzerine aktarılması olanağı doğmuştur. Fiziksel büyüklükler üzerinde işlem yapabilen ilk analog bilgisayarı Dr. Vanner Bush 1931 yılında geliştirmiştir. İlk sayısal bilgisayar ise Dr. George Stibitz tarafından 1939 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Bell laboratuvarlarında gerçekleştirilmiştir. 1940 yılında Bell Telefon şirketinin laboratuvarlarında delici makinelerin hızını 10 kat artıran küçük bir bilgisayar geliştirilmiş ve J. P. Eckert ve J. Mauchly, 1946'da ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) adı verilen ilk elektronik bilgisayarı oluşturmuşlardır¹¹⁸. ENIAC, 30 tondan daha ağır olup 18.000 adet radyo rolesi, 790 bin rezistans, 10 bin kondansatör ve 6 bin devre anahtarı kullanmaktaydı¹¹⁹. Yine 1940'larda Dr. J. Von Neuman tarafından geliştirilen, bilgisayarlarda yaptırılması istenilen işlemlere ait komutlardan oluşan programları da bilgisayarın belleğinde saklayabilme düşüncesi, bilgisayarlara yeni boyutlar getirmiştir. 1951 yılında ilk ticari bilgisayar olan UNIVAC I iki adet üretilerek biri nüfus sayım bürosuna diğeri ise General Electric Appliance fabrikasına monte edilmiştir. 1950'li yılların ortalarına doğru IBM bu alana girerek ilk bilgisayarı

¹¹⁷ J. F. Kelly, **Computerized Management Information System**, The Macmillan Co., 1970, ss. 2-6.

¹¹⁸ H. Ülgen, "Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi", **Çağdaş İşletme Yönetiminde Bilgi İşlem Sistemleri Semineri**, Milli Produktivite Merkezi Yayını, Ankara, 1974, s. 25.

¹¹⁹ J. A. O'Brien, **Introduction to Information Systems**, Irwin, Boston, 1994, s. 46.

olan IBM 701'i üretmiştir. Bu alanda IBM'den başka RCA, General Electric, Burroughs, ve NCR adlı firmalar da faaliyet göstermeye başlamıştır. Radyo lambalarının kullanıldığı ve birinci kuşak olarak adlandırılan 1954-1957 döneminde sırasıyla UNIVAC I, IBM 701, RCA, BIZMAC ve HONEYWELL D-100 gibi bilgisayarlar piyasaya sürülmüştür. 1957 yılında radyo lambalarının yerine transistörlerin kullanılmaya başlanması ile ikinci kuşak bilgisayarlar üretilmeye başlanmıştır. 1957-1964 yıllarını kapsayan ikinci kuşak bilgisayarlara IBM 1401, Remington Rand Solid State 80, Honeywell 800 ve RCA 501 örnek olarak verilebilir¹²⁰. 1950'li yıllarla birlikte bilgisayar dünyasındaki gelişmeler hızla devam etmiş, bu zaman buluşların getirdiği yeniliklerle bilgisayarlardaki gelişme dönemleri birbirlerinden ayırt edilerek belirli kuşaklara ayrılmıştır. 1951- 1957 yıllarında ilk kuşak bilgisayarların belirgin özelliği, bilgisayarlarda aktif element olarak vakum tüplerinin kullanılmasıdır. 1957-1964 yılları arasındaki ikinci kuşak bilgisayarların belirgin özelliği, transistörlerin tablolar üzerine monte edilerek bilgisayarda kullanılmasıdır. 1964-1970 dönemi üçüncü kuşak bilgisayarların özelliği, binlerce devrenin tek bir silikon tümleşik devreye sığdırılmasıyla entegre devrelerin bilgisayarlarda kullanılmasıdır. Bu dönemde manyetik diskler kullanılmaya başlanmıştır. 1970 yılından günümüze kadar olan dönem, dördüncü kuşak olarak adlandırılmakta ve mikro tümleşik devrelerin bilgisayarlarda kullanılması ve mikro bilgisayarların hizmete girmesi, bu dönemin özellikleri arasında sayılabilmektedir. Bugün ise Pentium işlemcili PC'ler, saniyede 400 milyonun üzerinde işlem yapabilme kapasitesine sahiptir ve bu hızla gidilirse 2012'de PC'lerin saniyede 100 milyar işleme ulaşacağı ifade edilmektedir¹²¹. Önümüzdeki dönemi kapsayacak beşinci kuşağın temel özelliği ise bilgisayarlarda yapay zekanın kullanılması olacaktır.

Bilgi teknolojilerinin donanım, yazılım ve veri tabanı olmak üzere üç alt sistemi bulunmaktadır¹²². Donanım, bilgisayarların fiziksel yapısını oluşturan beş farklı aracı ifade etmektedir. Bunlar girdi (klavye, disket, dokunmatik ekran, mouse, barkod okuyucuları, scanner vb.) birimleri, çıktı (ekran, yazıcı vb.) birimleri, merkezi

¹²⁰ James L. Mc Kenny, Duncon C. Copeland, Richard O. Mason, **Waves of Change: Business Evolution Through Information Technology**, Harvard University Press, Cambridge, 1995, s. 19.

¹²¹ İsmet Barutçugil, **Bilgi Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık, İstanbul, 2002, s. 21.

¹²² T. K. Bensghir, **a.g.e.**, s. 39.

işlem birimi (CPU), veri ve programlar için ikincil bellek ve tüm bu donanımlar arasında işbirliği sağlayan iletişim birimleridir. Donanımın faaliyetlerini yönlendiren komutlar genel olarak yazılım diye adlandırılmaktadır. Yazılımlar, sistem ve uygulama olmak üzere iki farklı amaç için geliştirilmektedir. Sistem yazılımları, donanıma ait alt elemanların faaliyetlerini koordine edip girdi, çıktı ve merkezi işlem birimi arasında bilgi akışını denetlemektedir. Uygulama yazılımları kullanıcı ve yöneticilere yardımcı olmak üzere veriler üzerinde işlem yapmak için yazılan programlardır. Kullanıcıların sistem yazılımları hakkında fazla bilgi sahibi olması gerekmemektedir. Ancak uygulama yazılımları konusunda yeterince bilgi sahibi olmaları ve hatta bu programların yazılımlarına katkıda bulunmaları, bu programların etkin ve verimli kullanımı bakımından önemli avantajlar sağlamaktadır. Veri tabanı, uygulama yazılımları tarafından kullanılacak tüm verileri içermektedir. Veriler veri tabanı yönetimi yazılımları ile yönetilen dosyalarda toplanmaktadır. Veriler ve bilgiler bilgisayar teypleri, diskler, disketler, cd'ler vb. fiziksel araçlar kullanılarak veri tabanlarında tutulmaktadır. Son olarak da bilgi teknolojilerinin bu üç unsurunun bir arada çalışmasını olanaklı kılmak üzere sistem konfigürasyonu belirlenir. Sistem konfigürasyonunu biçimlendiren iki parametre bulunmaktadır. Birincisini oluşturan zamanlama (timing) parametresi, veri girişlerinin yapılacağı zamanlamayı belirlemektedir. Bu parametre, veri tabanlarında tutulan veri ve bilgilerin yaşını doğrudan etkilediği için üzerinde önemle durulması gereken bir değişken durumundadır. Sistem, yapılacak işin niteliğine ve gereklerine göre zamanlama parametresi bakımından iki biçimde düzenlenebilir:

- **Gerçek Zamanlı-Sürekli:** Bu yöntemde verilerin işlemler ortaya çıktığı anda veri tabanına işlenmesi suretiyle sürekli olarak güncel kalması sağlanmaktadır. Bu yöntemin uygulanmasını zorunlu kılan işler arasında hava yolları ve otellerde rezervasyon işlemleri örnek olarak gösterilebilir.
- **Periyodik Toplu İşlem-Kesikli:** Bu yöntemde veri tabanlarının güncelleştirilmesi günlük, aylık ya da yıllık gibi zaman dilimlerinde gerçekleştirilmektedir. Üretim programlarının düzenlenmesi bu yönteme örnek olarak verilebilir.

Sistem konfigürasyonunun ikinci parametresini oluşturan içerik değişkeni, veri tabanının içerik bağlamında düzenlenme kararı ile ilgilidir. Sistemler, veri tabanlarının içeriğine göre değişik biçimde düzenlenebilmektedir. Burada biri merkezi diğeri yerel veri tabanı olmak üzere iki alternatif ortaya çıkmaktadır. Veri tabanları merkezi olmak üzere küresel düzenlendiğinde örgüt içerisinde uzak yerleşim birimlerinden toplanan bilgilere daha fazla sayıda karar verici erişme olanağı elde etmektedir. Bu alternatif, örgütün merkezi bir yapıya bürünmesine neden olabilir. Yerel veri tabanları birbirlerinden ayrı ve uzak yerleşim birimlerinden elde edilen verileri toplar ve merkezi olmayan yapıdaki karar alma fonksiyonlarını desteklerler. Örgütlerin bilgi teknolojilerinin araçlarını içsel ve dışsal çevrelerinde gerek şimdi gerekse gelecekte kullanabileceğini göz ardı etmemek gerekmektedir¹²³. Çağımızın modern örgütleri, sorunların çözümünde bilgi teknolojilerinden yararlanmayı bir zorunluluk olarak görmektedir¹²⁴. Teknoloji;

- yeni ürün ve hizmetlerin ortaya çıkmasına neden oluyorsa
- maliyetleri azaltıp ekonominin birçok sektöründe ürünlerin, hizmetlerin ve süreçlerin performansını iyileştiriyorsa
- yaygın olarak sosyal kabul görmüşse
- karlılık ve mukayeseli üstünlüğü sağlama açısından güçlü bir endüstriyel ilgi görmüşse yaygın ekonomik etkilere ve istihdam üzerinde etkilere sahip olacaktır. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin de bu etkileri göstermesi beklenmektedir¹²⁵.

Bilgi teknolojilerinin stratejik kullanımı ile ilgili beklentiler aşağıdaki gibi sıralanabilir¹²⁶:

- Bilgi teknolojilerinin en önemli uygulama alanı şüphesiz, stratejik bir silah olarak zamandan elde edilecek kazançlarla ilgilidir. Değişik sektörlerde ürün yaşam süreçleri farklı oranlarda çarpıcı bir biçimde kısılacaktır. 21. yüzyılda

¹²³ E. W. Martin, D. W. Dehayes, J. A. Hoffer, W. C. Perkins, **Managing Information Technology: What Managers Need To Know**, Macmillan Pub., New York, 1991, s. 91.

¹²⁴ M. Şerif Şimşek, H. Bahadır Akın, **Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2003, s. 332.

¹²⁵ Chrisanthi Avgerou, "How Can IT Enable Economic Growth in Developing Countries", **Information Technology for Development**, Vol: 8, Issue: 1, 1998, s. 17.

¹²⁶ F. Warren McFerran, "The 1990's: The Information Decade", **Business Quarterly**, Summer 1990, ss. 73-75.

zaman temelli rekabet, egemen güçlerden biri olacak, bilgi teknolojileri ise zaman temelli rekabetin kalbini oluşturacaktır.

► Maliyetlerin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması bilgi teknolojilerinin stratejik olarak etkileyecekleri alanlardandır. Örneğin ilaç toptancılığı sektöründe dağıtım maliyetleri 1970-1990 arasında %16'dan %2,5 düzeyine gerilemiştir. Bilgi teknolojileri bu gerilemede birinci etkindir.

► Bilgi teknolojileri kullanımı ürün kalite standartlarını artırmaya devam edecektir. Bilgisayar destekli tasarım modelleri makine ve ürünlerin performanslarını ileri simülasyon yöntemleriyle artırabilmektedir.

► Uzman sistemlerin yaygınlaşması, bireysel yargıların gücünü artıracaktır. Bunun yanı sıra veri işleme sistemlerindeki gelişmeler, yöneticilerin etkin kararlar almalarında önemli rol oynayacaktır.

► İlerleyen teknoloji, maliyetleri artırmaksızın daha kısa bir zaman üretim sürecine olanak sağlamaktadır. Tüketicilerin öneminin arttığı günümüz rekabetçi ortamında bilgi teknolojileri, maliyetlerin olanaklar elverdiğince sabit tutularak karmaşık ürünlerin optimal fiyatlarla piyasaya sunulmalarına olanak verecektir.

► Bireysel müşteri zevklerine ve satın alma tercihlerine ulaşarak mikro pazarlama stratejileri geliştirilebilecektir. Daha küçük pazar dilimlerine hitap eden ürünlerin dağıtımını önem kazanacak, kitlesel pazarlara karlı olarak dağıtım yapmak zorlaşacak ve düşük teknolojiyle çalışan örgütler önemli dezavantajlarla karşılaşabileceklerdir. Bu dezavantajlar ise şu şekilde sıralanabilir:

► Dağıtım kanalları büyük oranda elektronik duruma geçecek, bu da büyük oranda aracı örgütlerin büyük oranda farklılaşmasına ya da ortadan kalkmasına neden olacaktır.

► Bilgi teknolojileri örgütsel yapıları önemli oranda etkileyecektir.

► Bilgi teknolojileri, örgütler arasında stratejik işbirlikleri yaygınlaştıracak ve değişik işbirliklerini gündeme getirecektir.

Bilgi teknolojileri ile mekanik teknolojiler karşılaştırıldığında kullanıcıya sundukları destek bağlamında aralarındaki fark belirgin bir biçimde ortaya

çıkılmaktadır. Mekanik teknolojiler, kullanıcılarının fiziksel yeteneklerini geliştirmek ya da bu güçlerinin yerine ikame edilmek üzere destek sağlarken bilgi teknolojileri kullanıcının zihinsel yeteneklerini geliştirmek ya da bu yeteneklerinin yerine ikame edilmek üzere fayda sağlamaktadır. Bu bağlamda bilgi teknolojileri kontrol sürecinde, esneklik sağlamada, işbirliği ve koordinasyonun gerçekleştirilmesinde önemli katkılar sağlamaktadır.

Bilgi teknolojileri ile elde edilen zamanlı, doğru ve ilintili bilgiler sayesinde örgütler dünyasında etkinlik ve kalite arayışları yeni açılımlara kavuşmuştur. İleri bilgi teknolojileri ulusal ekonomilerin, özel ve kamu sektörlerinin, sanayi ve hizmet sektörü işletmelerinin, eğitim ve sağlık sistemlerinin yeniden yapılandırılması ile ilgili olarak alternatif olanaklar sunmaktadır¹²⁷. Yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin kamu ya da özel tüm örgütler bağlamında etkileri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹²⁸:

- ▶ Hizmet verimliliği ve ürün çeşitliliği artmıştır.
- ▶ Vasıflı işgücünün örgüt içerisindeki değeri artmıştır.
- ▶ Kütleli bilginin veri tabanlarında toplandığı, kullanışı duruma getirilmek üzere işlendiği ve iletildiği bilgi sistemlerine dayalı yöneticilik anlayışı gelişmiştir.
- ▶ Örgütler hem kendi içlerinde kurumsal bir ağ ile donatılmış hem de küresel iletişim ağlarına bağlanmaya zorlanmıştır.
- ▶ Uzun mesafelerin caydırıcılığı azalmış ve transnasyonal örgütlenme ya da örgütler arası transnasyonal işbirliği için elverişli koşullar oluşmuştur.
- ▶ Sınırlar arası veri alışverişinin denetimi güçleşmiştir.
- ▶ Yığın biçimindeki verinin iletimi, işlenmesi ve saklanması, sermaye ve hammadde kadar önemli bir unsur durumuna gelmiştir.
- ▶ Bilgi ve iletişim teknolojilerini üretme bilgisini ve etkin kullanma yeteneğini elinde bulunduran kurum ya da ülkeler lehine dengesizlikler oluşmuştur.

Kurumlar, biçimsel ve biçimsel olmayan kaynaklardan elde edilen verilerle fonksiyonlarını yürütürler. Diğer bir anlatımla kurumların gereksinim duydukları bilgiler, biçimsel ve biçimsel olmayan nitelikteki verilerden elde edilirler. Bu

¹²⁷ A. Ögüt, **a.g.e.**, s. 41.

¹²⁸ Serhat Baştan, Mustafa Ökmen, “Yerel Yönetimlerde Bilgi ve İletişim Alt Yapısı İle İlgili Temel Sorunlar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, s. 197.

bağlamda kurumlar biçimsel ve biçimsel olmayan biçiminde sınıflandırılacak bilgi kanallarına sahiptir. Bilgi teknolojilerine dayalı bir bilgi sistemi kurulurken biçimsel ve biçimsel olmayan bilgi kanallarının nitelikleri ve ayırt edici özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Biçimsel bilgi kanallarına dayalı olarak geliştirilecek bilgi sistemi verilerin toplanması, analiz edilmesi ve dağıtımında önceden belirlenmiş kurallara ve prosedürlere sahiptir. Biçimsel olmayan bilgi kaynakları ise kurum içerisinde doğal olarak kendiliğinden doğan ve belirli bir işleme ya da sürece bağlı olmadan toplanan bilgilerden oluştuğu için bu bilgilere özgü geliştirilecek bilgi sistemlerinin biçimsel olmayan bir niteliği bulunmaktadır. Bu bağlamda kurumlarda geliştirilecek bilgi sistemleri biçimsel bilgi kaynaklarına dayalı olarak tasarlanmaktadır. Kurumlar verilerin doğru bir biçimde ve zamanında işlenmesi, yönetimin iyileştirilmesi için gerekli verilere ulaşma ve bunlardan yararlı bilgiler elde etmek için etkin bilgi sistemlerine gereksinim duyarlar. Günlük faaliyetlerden doğan bilgileri yönetmek oldukça önemlidir. Kurumsal yapıya uygun bir bilgi sistemine sahip olmadıkça işlemleri kontrol altında tutmak oldukça güçtür.

Uluslararası ticarete sınırların giderek ortadan kalkması ve artan rekabet, örgütleri daha etkin ve verimli olmaya zorlamaktadır. Bu durum örgütler için yaşamsal bir öneme sahiptir. Kamu kurumlarının gün geçtikçe kızışan rekabet ortamında yaşamda kalabilmeleri için değişim sürecine kayıtsız kalmaları düşünülemez. Rekabet örgütsel değişimi gerekli kılan en önemli faktördür. Bu bağlamda kamu kurumlarında değişimin önem kazanmasının bazı nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

► **Uluslararası ve Bölgesel Entegrasyonların Önem Kazanması:** Bir yandan Dünya Ticaret Örgütü ile uluslararası ekonomik entegrasyon yönünde adımlar atılırken diğer yandan AB, NAFTA, LAFTA, APEC vb. ekonomik entegrasyon hareketleri, ülkeleri ve dolayısıyla örgütleri ister istemez değişime yöneltmektedir.

► **Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler:** Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, üretim sürecinde robotlardan yararlanılması, telekomünikasyon alanındaki hızlı gelişmeler tüm örgütleri bu yeniliklerden yararlanmaya zorlamaktadır.

► **Malzeme Teknolojilerindeki Gelişmeler:** Daha düşük maliyetli ürün sunabilmek için örgütler ellerindeki demode olmuş teknolojilerden kurtulmak ve yenilerini satın almak zorundadırlar. Aksi durumda pazardaki paylarını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalabilmektedirler.

► **Yeni Teknolojik Buluşlar:** Bu gelişme, özellikle Ar-Ge alanında örgütlerin politikalarını yeniden belirlemelerine neden olmaktadır ve örgütleri değişime zorlamaktadır.

► **Yeni Oluşan Pazarlardan Pay Kapma Yarışı:** Eski Sovyetler Birliği'nden ayrılarak bağımsızlığını ilan eden devletlerde ve sosyalizmden uzaklaşarak piyasa ekonomisine geçiş yapan eski doğu bloku ülkelerinde oluşan yeni pazarlar, diğer ülkelerdeki örgütlerin bu bölgelere yatırımlarını artırmıştır. Yeni oluşan büyük pazarlardan pay kapabilmek için yoğun bir rekabet söz konusu olmuştur ve bu durum da örgütleri değişime zorlamıştır.

► **Ekonomik Kalkınmanın İtici Gücünün Birey Olduğunun Anlaşılması:** Birey olgusunun giderek önem kazanması ve örgütlerin birey sermayesine daha fazla yatırım yapmaları, örgütleri değişime zorlamaktadır.

► **Vatandaşların Bilinçlenmesi ve Vatandaş Beklentilerinin Değişmesi:** Vatandaşların daha bilinçli duruma gelmesi ve gereksinimlerini optimal bir biçimde giderecek hizmetlere yönelmeleri nedeniyle kamu kurumları, vatandaşların istek ve beklentilerini dikkate almak zorunda kalmışlardır. Günümüzde kalite, hızlı servis, ucuzluk, ürünün estetik değeri, emniyetli olması vb. faktörler önem kazanmıştır.

► **Uluslararası Ticarete Standartlaşmaya Gidilmesi:** Günümüzde örgütler eskisi gibi rahat bir biçimde ürün ihracatı ve ithalatı yapamamaktadırlar. Örgütlerin küresel ölçekte ticaret yapabilmeleri için uluslararası ürün ihracat ve ithalatında bazı standartlar gerekmektedir. Uluslararası Standart Örgütü'nün (ISO) ISO-9000 kalite güvence sistem standartları giderek yaygınlaşmaktadır. ISO kalite güvence standardına sahip olmayan örgütlerin dış ticaretteki pazarlık güçleri diğer örgütlere oranla zayıflamaktadır. İç pazar açısından da bu belgelere sahip örgütler, diğerlerine

göre daha avantajlı olmaktadır. AB ülkelerine belirli standartları taşımayan ürünlerin girmesi olanaklı değildir¹²⁹.

Bilgi teknolojileri, mesafeleri kısaltarak değişik coğrafyalarda bulunan bireylerin ekip çalışmasına olanak vermiş ve sınır olayını da ortadan kaldırmıştır. En yaygın kullanılan ve Türkiye'nin de TÜBİTAK ve ODTÜ gibi araştırma ve eğitim merkezleri aracılığı ile bağlı olduğu internet bilgisayar ağı yardımı ile isteyen her bilgisayar kullanıcısı, dünyanın herhangi bir yerindeki bilgi bankasına ulaşip oradan yararlanabilmekte; kendi bilgisayarına gerekli gördüğü bilgileri aktarabilmektedir. Bilgisayarlarla dünyanın herhangi iki bilgi işlem merkezi arasında ilişki kurulması ve işlem yapılması olanaklı olduğu gibi bilgisayarların uydu iletişiminde de kullanılması ile uzay yolculuklarını yöneten karmaşık sistemler bilgisayar yardımı ile yürütülmektedir. Bilgi teknolojileri örgütler arasındaki mesafeleri kaldırarak adeta iç içe girmelerine neden olmuştur¹³⁰. Bilgi toplumu da bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasının bir ürünüdür. Bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte bilgisayarlardan uydulara, robotlardan yeni ürünlere kadar her alanda köklü değişimler yaşanmaya başlanmıştır. Günümüzde de mikro elektronik yanında mikrobiyoloji ve gen mühendisliğinde de önemli ilerlemeler sağlanmaktadır¹³¹.

Bilgi teknolojilerinin sürekli gelişen bir teknoloji olması, ivme verici sinerjik bir etki yaratmasından kaynaklanmaktadır. Bilgi teknolojileri, her türlü işlemin yapılmasında salt bir yardımcı unsur olarak devrede olmamakta; çalışanlar işlemlerini yaparken bilgi teknolojilerinden yararlandığında mesleğinin gereksiz ayrıntılarından kurtularak örgütlerine ve yaptığı işlemlere daha çok zaman ayırabilmektedir. Yaptığı işlemin özüne daha çok yoğunlaşabilen çalışan, mesleki bilgilerini uygulama ortamında oluşan bilgilerle ve diğer mesleklerin bilgileri ile daha kolay birleştirebilmekte ve bütünleştirebilmekte, bundan dolayı da bir sinerji oluşmaktadır. Bilgi teknolojileri, tüm disiplinlerle ilgili olan, disiplinlerle tümleşen bir alandır ve

¹²⁹ Erdoğan Karakoyunlu, "Değişim, Değişimin Toplumu, İşletmeler, İşçiler ve Çalışma Hayatına Etkileri", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, ss. 1074-1077.

¹³⁰ Rob Lambert, Joe Peppard, "Information Technology and New Organizational Forms: Destination but No Road Map", **Journal of Strategic Information Systems**, Vol: 2, No: 3, August 1993, s. 198.

¹³¹ Coşkun C. Aktan, Mehtap Tunç, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, s. 118.

diğer alanlarda çeşitli biçimlerde uygulanmakta; sınırsız bir etki ve gelişme olanağı vermektedir¹³².

Bilgi teknolojilerinin temelini bilgi, bilgisayar ve iletişim olmak üzere üç dinamik yapı oluşturmaktadır. Bu dinamikler arasında sürekli bir ilişki söz konusudur. Mikro elektronik teknolojisinin bu üç elemana uygulanması, bu unsurların birbirlerine yakınlaşmalarını ve birbirlerini desteklemelerini sağlamıştır. Bu elemanlardan bilgisayar, bilgiyi işlemede ve yönetmede etkin bir role sahiptir. Bilgisayarlar bireylerin ve örgütlerin karar alma süreçlerinde karşılaşılan bir çok karmaşık sorunun çözümünde etkin rol oynamaktadırlar¹³³. Bilgi teknolojilerinin yoğunluğu ve hacmi, hiyerarşik yönetsel yapıdaki kullanıcıların konumuna göre farklılık gösterebilmektedir. Bu farklılık, üst kademe yöneticilerinin bilgi gereksinimlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Üst kademe yöneticileri genellikle örgütün dışsal çevresiyle ilgili bilgilere gereksinim duyarlar. Bu bilgiler çoğunlukla geleceğe ilişkin trend ve tahminleri kapsayan ve beklenmeyen bir biçimde ortaya çıkabilecek sorunlarla ilgilidir. Alt kademe yöneticileri ise geçmişteki performansla ilgili olan ve belirli faaliyetleri kapsayan örgüt içi çalışmalarla ilgili bilgilere gereksinim duyarlar¹³⁴.

Bilgi teknolojileri, ulusal sınırların önemsizliğini ve girişimciliğin küresel düzeyde düşünülmesi gerektiğini göstermiştir. Bu bağlamda bilgi teknolojileri, kapsamlı modern bir aracılık hizmetlerinin verimli ve esnek bir biçimde sunulmasını sağlamaktadır. Merkezde bu teknoloji, ancak büyük bir kurumun kullanabileceği eksiksiz enformasyon gücünü ve ölçek ekonomilerini elinde tutabilecektir¹³⁵.

Kamu kurumları, hizmetlerine değer katmada daha fazla bilgiyi kullanmakta ve örgüt dışında oluşan bilgiyi de elde edip kullanmak amacıyla değerlendirmektedirler. Bunun yanı sıra piyasadaki ve örgütsel faaliyetlerde oluşan değişimlerden elde edilen veriler de hızla değerlendirilip bilgiye dönüştürülmelidir. Alınacak kararların etkinliğinin ve doğruluğunun artırılması için oluşturulan bu yeni bilgilerin karar vericilere iletilmesi gerekmektedir. Karar vermede bilginin doğruluğu,

¹³² Ersin Töreci, “Yeni Bin Yıla Adım Atarken”, **Türkiye Bilişim Kültürü Dergisi**, S: 72, Ankara, Aralık 1999, s. 21.

¹³³ T. K. Bensghir, **a.g.e.**, s. 29.

¹³⁴ L. Long, **a.g.e.**, s. 24.

¹³⁵ James Brian Quinn, Philip Anderson, Sydney Finkelstein, “Managing Professional Intellect: Making The Most of The Best”, **Harvard Business Review**, March-April 1996, s. 75.

zamanlılığı, yeterliliği, kullanılabilirliği ve ekonomik olması örgüt açısından önem taşımaktadır¹³⁶.

Bilgi teknolojileri, bilgi toplumu olma yolunda büyük aşamalar kaydetmiş olan Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Almanya, Japonya vb. dünyanın zengin ülkelerinde yaygın kullanım alanı bularak yönetim biliminden psikolojiye pek çok disiplinin ilgi alanına girmiştir. Bilgi teknolojilerinin kullanılmasının bilgi toplumuna geçiş sürecinde gelişmekte olan ülkeler açısından yaşamsal bir önemi olmasına karşın bilgi toplumu olmak için yeterli değildir. Uzun vadede başarının yolu, büyük oranda ileri teknolojileri üretebilmekten geçmektedir¹³⁷. Bu teknolojilerin örgütlerde kullanımıyla getirdiği değişim ve yenilikler, disiplinler arası inceleme ve çalışmayı zorunlu kılmaktadır. Banarjee¹³⁸, kamu kurumlarının değişim ve yeniliklere uyum sağlamalarının uzun bir zaman dilimini gerektireceğini ileri sürmektedir. Kamu yönetimleri ve onun alt birimleri için bilgisayarlı bilgi sistemlerinin tasarımı ve uygulanması, özel sektör kurumlarının bilgi sistemlerinin analizi, tasarımı ve uygulanması metod ve tekniklerindeki yolları izlememektedir.

1.3.4. Enformasyon Teknolojileri

Enformasyon, bir sistemin kendi durumunu başka bir sisteme bildirmesidir. Bu bildirme, sistemin alacağı her durum için ayrı bir biçime girebilecek bir sinyal aracılığı ile gerçekleştirilir. Enformasyon salt dil alanında olduğu gibi bir bildirme değil, sibernetikle birlikte kazandığı yeni anlam doğrultusunda fiziksel bir uyarıdır. Enformasyon kavramı, bildirme edimi sonucunda elde edilen veriye, üzerinde uzlaşıya varılan kurallardan yararlanılarak yöneltlen anlamı içermektedir. Enformasyon salt teknoloji alanının değil aynı zamanda sanayi ve bilimin de konusudur. Kendi içerisindeki derinlik, kapsadığı ve ilintili bulunduğu alanların genişliği, enformasyonu mesleki ve akademik bir disiplin konusu durumuna getirmiştir. Bu disiplin enformatik olarak adlandırılmaktadır. Enformatik;

¹³⁶ Oya Gürdal, “Endüstri-Enformasyon-Kalkınma Etkileşimi”, **Sanayi Kongresi**, TMMOB Yayını, C: I, Ankara, 2001, s. 105.

¹³⁷ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 248.

¹³⁸ Parthasarathi Banerjee, “What Dose It Mean To Empower Informationally The Local Government- Designing An Information System For A District Level Development Administration”, **International Journal Of Information Management**, 21, Pergamon, 2001, s. 403.

enformasyonun belirli amaçlar çerçevesinde toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması, enformasyonu veren ve alan kaynaklar arasındaki iletişimi ve bu fonksiyonları yerine getirecek yöntem, araç ve sistemlerin gerekli yazılımlarıyla birlikte geliştirilmesini konu alan mesleki ve akademik disiplindir. Enformasyon teknolojileri de enformatiğin kapsamındaki enformasyonun toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması, enformasyonu veren ve alan kaynak arasındaki iletişim teknolojilerinin toplamı ve tümleşimidir. Enformasyon teknolojilerinin ortaya çıkışı, bilgisayar ve/ya da bilgisayar ağlarının ortaya çıkışıyla bağlantılı değildir. Ancak tarihsel süreç içerisinde enformasyon teknolojileri mikro elektronik, bilgi saklama ve işleme teknolojileriyle uzaktan iletişim ve yayıncılık teknolojilerinin yeni ve kapsayıcı unsurlar olarak enformasyon teknolojilerine katılıp tümleşmesiyle günümüzde hızlı bir dönüşüme uğramıştır. Enformasyon teknolojilerinin yaşanan 21. yüzyıla damgasını vuracak biçim almasının ardındaki gerçek bu tümleşmedir.

Bir merkezden yapılan yayınlar yerine bilgisayar ağları sayesinde belirli bir merkezden kontrol edilemeyen bireysel iletişimlere ortaya çıkmaktadır. Bireyler enformasyon teknolojileri sayesinde istediği bilgiye istediği anda ulaşabilme olanağına kavuşmaktadır. Enformasyon teknolojilerinin yaygınlaşması ve etkinliğinin artması, bilgi toplumunun gelişim trendini hızlandıracak ve kolaylaştıracaktır. Bu bağlamda bilgi toplumu kavramı da yeni teknolojilerin neden olduğu toplumsal, ekonomik, kültürel ve siyasal alanlarda değişimler anlamına gelmektedir¹³⁹. Günümüzde bilgi birikiminin büyümesi, iş yaşamındaki küreselleşme, rekabetin hızla artması, çevrenin korunması vb. dünya çapındaki eğilimler, iletişim teknolojilerinden beklentileri artırmaktadır. Bireyler, bilgiye her an ve her yerden ulaşmak istemektedirler. Diğer yandan mikro elektronik, fiber optik, fonotik ve yazılım gibi temel teknolojilerde son yirmi yıldaki gelişmeler, bilgi çağına doğru hızlı adımlarla ilerlemeyi sağlamıştır¹⁴⁰. Bilgi toplumu olma sürecinde olan uluslar toplumsal, siyasal ve ekonomik yönleriyle birinci sanayi devrimindeki ile yarışır bir transformasyon yaşamaktadırlar. Bu durum özellikle üretim sistemlerinin ve iş sürecinin dayandığı teknoloji tabanlı köklü değişimle ön plana çıkmaktadır. Enformasyon teknolojilerindeki olağanüstü gelişmeler belirleyici bir role sahiptir¹⁴¹.

¹³⁹ S. Carruthers, S. Smith, **a.g.m.**, s. 226.

¹⁴⁰ Fikret Yücel, **İletişim Zirvesi Konuşma Metinleri**, Netaş Yayınları, İstanbul, 1992, s.19.

¹⁴¹ B. Akın (1999), **a.g.e.**, ss. 78-101.

Enformasyon teknolojilerindeki gelişmeleri pazar ekonomisi ülkelerindeki prodüktiviteyi yükseltmek, pazardaki tıkanmayı aşmak vb. sistemsal ve ekonomik sorunları çözme arayışına dayanan üretim süreç ve yöntemlerindeki köklü değişikliklerden ayrı değerlendirmek, enformasyon teknolojilerine verilen önemi anlaşılmaz kılabilir.

Enformasyon teknolojileri üretim, dağıtım, ulaşım ve yönetsel süreçleri radikal bir biçimde değiştirmiştir. Bu süreçlerde yaşanan değişimle toplumsal gelişim sürecinde yaşanan değişim arasında hem paralellik hem de nedensellik ilişkisi vardır. Her iki sürecin merkezinde bilgi vardır ve her iki süreç de aynı teknolojilerden etkilenmektedir. Aynı zamanda her iki süreç birbirlerini desteklemek suretiyle aralarında çok sıkı karşılıklı bir etkileşim kurmaktadır¹⁴².

1.3.5. Robot Teknolojileri

Sanayi devriminin gerçek anlam ve önemi, buhar gücüne dayalı makineleri ve makinelerin başındaki çalışanları bir fabrika sistemi içerisine yerleştirmiş olmasıdır. Bu bağlamda sanayi devrimi, İhtilal Savaşları ve Napolyon Savaşları sırasında koalisyon güçlerinin Fransa'ya karşı sürdürdükleri mücadelede ihracatın patlama yaparak bu güçlere destek sağladığı bir dönemde İngiltere'nin gücünü açıkça artırmıştır. Bu sefer değişimin öncülüğünü Japonya yapmakta; fabrikalarda robotların ve diğer otomasyon ekipmanlarının konuşlandırılması gündeme gelmektedir. 200 yıl boyunca üretim ve montajda her çeşit değişiklikler uygulanmıştır. Bir bilgisayarla kontrol edilmeyen basit cihazlar dışında ve sadece programlanabilir makineler dikkate alınırsa sanayi robotları, saha robotları ve akıllı robotlar arasında mükemmellik bağlamında büyük farklar vardır. Sanayi robotları nokta kaynağı ve spreylere boyama vb. çeşitli görevleri otomatik bir biçimde ayarlanmış kumandalara sahip olan sabit makinelerdir. Buna karşın saha robotları yapısında belirli bir sistemi bulunmayan bir çevrede faaliyet gösterecek biçimde tasarlanmış olup çevrede dolaşabilmesini, bir engelle karşı duyarlılık gösterebilmesini sağlayacak sensörlere sahiptir. Bu robotlar çoğunlukla madencilik, yangına karşı mücadele, zararlı madde

¹⁴² Yakup Kepenek, Nurhan Yentürk, **Türkiye Ekonomisi**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1994, s. 375.

• **Otomasyon**, makine süreçlerinin birey çabası yerine ikame edilmesi demektir. Diğer bir anlatımla otomasyon, bireylerin denetimi yerine makinelerin denetimini getirmektedir.

bulaşmış bir tesisin temizlenmesi, deniz altında çalışmalar vb. bireylerin yapmasında güçlük çıkabilecek alanlarda kullanılmaktadırlar. Akıllı robotlar ise sorunları insanların yaptığı gibi çözmek üzere yapay zeka kullanacak bir biçimde tasarlanmış henüz deney aşamasındaki bilgisayarlı makinelerdir. Robotlar kullanım yerlerine göre de endüstri robotları, bireysel robotlar ve eğitsel robotlar olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Hareket yeteneklerinde göre de sabit robotlar ve hareketli robotlar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır¹⁴³.

Robotlar yüksek maliyetli olmalarına karşın belirli bir üretim kapasitesine sahip işletmeler için ekonomik olabilmektedir. Birey zekasına ve fiziksel yönlendirmeye ilişkin görevlerde bilgisayarların kullanılması gereksinimi doğrultusunda robotlar üretim sürecine katılmışlardır. Üretim sürecinde robot kullanımı ile üretim zamanı kısalmakta, işgücü maliyetleri düşmekte; kapasite, kalite, güvenilirlik ve esneklik artmakta, malzeme kayıpları azalmaktadır. Robotlar yorulma, hissetme, hata yapma özelliklerine sahip olmadıkları ve zehirli kimyasallara, radyoaktif maddelere ve kirliliğe karşı duyarsız oldukları için birey sağlığını tehdit eden ortamlarda; monoton, tehlikeli, mekanik güç gerektiren hassas işlerde rahatlıkla kullanılabilir¹⁴⁴. Günümüz mekanik robotları, bir yandan algılama yapabilen otonom robotlara dönüşürken diğer taraftan basit faaliyetleri yerine getiren otomatik robotların gelişmesi beklenmektedir. Tehlikeli deneyler, nükleer reaktörler, kirli ortamlar ve yüksek ısılarda robotların kullanılması kaçınılmaz olacaktır¹⁴⁵.

Robotların birincil kullanım amacı, kalite ve esnekliği artırmaktır. Özellikle bireyler için tehlikeli, zor ve sıkıcı olan işlerde robotların kullanımı, günümüzün çağdaş üretim sistemlerinde bir zorunluluk durumuna gelmiştir. Ancak robotların kullanımının her soruna her zaman mükemmel bir çözüm olmayacağının da bilinmesi gerekmektedir¹⁴⁶. Robot teknolojisi devrimini gerçekleştirmek isteyen gelişme yolundaki ülkelerin sermaye fazlalığına, yüksek oranda mühendis ve bilim adamı arzına ve işgücü açığına gereksinimi vardır. Ancak bu ülkelerde hem sermaye kaynakları azdır hem de dış borç ve faiz ödemeleri yüzünden sermaye akışı yeterince sağlanamamaktadır.

¹⁴³ Üzeyme Doğan, “Endüstride Robot Kullanımı ve Ekonomik Etkileri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 6, S: 1, İzmir, 1991, ss. 193-194.

¹⁴⁴ Sevinç Üreten, **Üretim/İşlemler Yönetimi**, II. Baskı, Başar Ofset, Ankara, 1999, s. 138.

¹⁴⁵ H. Erkan (1993), **a.g.e.**, s. 80.

¹⁴⁶ B. Akın (1999), **a.g.e.**, s. 172.

1.4. Bilgi Sistemleri

Günümüzde ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanda birçok değişim ve dönüşümün yaşandığı görülmektedir¹⁴⁷. Bu değişimlerin en önemlisi ise bilgi sistemlerinde ortaya çıkan gelişmelerdir. Bilgi sistemlerinin değişimi ekonomik alanda tarım, sanayi ve hizmet sektörleri ve alt sektörlerin tümünü; sosyal alanda eğitim, sağlık, iletişim ve ulaşım altyapısıyla birlikte bireyin verimliliğini ve refah düzeyini etkileyen tüm sosyal yatırımları, toplumların kültür düzeyini ve siyasal gücünü etkisi altına almıştır. Hızlı bir teknolojik değişim ve gelişme gösteren dünyamızda bilginin önemi zaman geçtikçe daha iyi anlaşılmakta ve bu bağlamda bilgi sistemlerine verilen önem de giderek artmaktadır¹⁴⁸. Bilgi çağı ile kullanımı yaygınlaşan bilgi sistemlerinin örgütlerde neden oldukları yapısal ve davranışsal değişimlerin çoğu, ilk dönemlerde genellikle alt kademelerde hissedilmekteydi. Bu bağlamda bilgi sistemlerinin yönetsel düzeylere yaptıkları etkiler yeterince önemli sayılmamıştı. Ancak günümüzde çoğu orta ve üst düzey kademe yöneticileri, bilgi sistemlerinin yarattığı nihai etkileri algılamaya başlamışlardır¹⁴⁹. Bilgi sistemleri, her organizasyonda karar vermeyi, koordinasyonu ve kontrolü desteklemek için bilgiyi toplayan, işleyen, depolayan ve dağıtan ilgili parçaların bir seti olarak tanımlanmaktadır. Organizasyonlarda karar vermeyi, koordinasyonu ve kontrolü destekleyen bilgi sistemleri, yöneticilerin ve çalışanların sorunları analiz etmelerinde, karmaşık konuları zihinlerinde canlandırmalarında ve yeni ürünler oluşturmalarında da yardımcı olmaktadır¹⁵⁰. Bilgi sistemlerinin gelişmesi sonucu yönetimde yeni tekniklerin uygulanmasının yönetim üzerindeki en önemli etkisi, yönetimin çağdaş bilgilere sahip elemanlara gereksinim duyması olmuştur. Bu bağlamda yeni

¹⁴⁷ Nilüfer Timisi, **Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi**, Dost Kitabevi, Ankara, 2003, s. 171.

¹⁴⁸ Mahmut Tekin, Nuri Ömürberk, **Küresel Rekabet Ortamında Teknolojik İşbirliği ve Otomotiv Sektörü Uygulamaları**, Ankara, 2004, s. 149.

¹⁴⁹ A. Ögüt, "Bilgi Çağında İnsan Kaynakları Yönetimi", **Selçuk Üniversitesi SBMYO Dergisi**, S: 3, 1999, s. 165.

¹⁵⁰ Kenneth C. Laudon, Jane P.Laudon, **Essentials Of Management Information Systems**, Fourth Edition, Prentice Hall International, Inc., New Jersey, 2001, s. 7.

yöntemleri uygulayacak bilgi düzeyine erişmiş bireylerin yönetim içerisinde yer almaları gerekmektedir¹⁵¹.

Bilgi sistemleri, örgütsel bilgi ve iletişim gereksinimlerini desteklemek için yazılım, donanım ve insan kaynaklarını içeren bilgisayar tabanlı sistemlerdir. Bu sistemler çeşitli biçimlerde sınıflandırılabileceği gibi diğer sistemlerden ayıran temel özelliği, bu sistemlerin örgütte çalışanların faaliyetlerine ve performans fonksiyonlarına odaklanmış olmasıdır¹⁵². Bilgi sistemleri, bilginin bir bireyden başka bir bireye aktarılması aracıdır ya da ham malzemeyi örgütün kullanabileceği bir biçimde bilgiye dönüştüren ve aktaran bir sistem olarak da tanımlanabilir. Bu bağlamda bilgi sistemleri bilgiyi koruyan, karar vermek için ya da örgütün denetimi için gereken bilgiyi sağlayan ve organize olmuş süreçlerden oluşmaktadır. Bilginin amacı gelecekte ortaya çıkabilecek bir olay ya da durumla ilgili olarak belirsizliği azaltmak iken bilgi sistemleri, karar alma sürecinde gereksinim duyulan bilgileri elde etmeyi hedeflemektedir¹⁵³.

Bilgi sistemlerinin ortaya çıkardığı yeni bilgisayar destekli sistemler, kurumların faaliyetlerini daha organize, daha verimli ve etkin bir biçimde gerçekleştirilmesini ve yöneticilerin verecekleri kararların etkin, hızlı ve güvenli olmalarını sağlamaktadır¹⁵⁴. Bilgi sistemlerinin girdi birimi, çıktı birimi, merkezi işlem birimi, yazılım, prosedürler ve personel olmak üzere altı unsuru bulunmaktadır:

- **Girdi Birimleri:** Bilgi sistemlerinin temel girdisi olan veriler, girdi birimleri aracılığı ile sisteme aktarılmaktadır. Kart deliciler, kart okuyucular, diskler, optik okuyucular vb. girdi birimlerine örnek olarak verilebilir.
- **Çıktı Birimleri:** Merkezi işlem biriminde işlemlerden geçirilerek çıktılara dönüşen bilgiler, çıktı birimleri ile kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır. Mikro filmler, yazıcılar, manyetik diskler vb. çıktı birimleri olarak ifade edilebilir.
- **Merkezi İşlem Birimi:** Merkezi işlem birimi verilerin kontrol edilmesi, işlenmesi ve saklanması fonksiyonlarını yürüten donanımlardır. Bu bağlamda

¹⁵¹ Aykut Polatoğlu, "Türk Kamu Yönetiminde Bilgisayar Kullanma Alanları ve Sorunları", **Amme İdaresi Dergisi**, C: 27, S: 4, Aralık 1994, s. 72.

¹⁵² Richard L. Daft, **Management**, The Dryden Press, Fourth Edition, Orlando, 1997, s. 686.

¹⁵³ Erol R. Sayan, Tayyar D. Şen, **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 884, Eskişehir, 1998, s. 9.

¹⁵⁴ Vahap Tecim, "İşletmelerin Planlama Faaliyetlerinde Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları", **Verimlilik Dergisi**, S: 3, MPM Yayınları, Ankara, 1999, s. 137.

merkezi işlem birimi bu fonksiyonları yerine getirmek için aritmetik ünite, iç bellek ve kontrol ünitelerine sahiptir. Bunlara örnek olarak mini ve mikro bilgisayarlar örnek olarak verilebilir.

► **Yazılım:** Yazılım, bilgi sistemlerinden beklenen hedefleri gerçekleştirmek üzere girdi ve çıktı birimleri ile merkezi işlem biriminin faaliyetlerini kontrol için hazırlanan programlar ve komutlar dizisidir. İşlenmemiş ham durumdaki veriler sorun çözmede karar vericiye yeterli seviyede bilgi sağlamayabilir. Bu bağlamda ham verilerin belirli işlemlerden geçirilerek ve yorumlanarak kararların alınmasına kadar hazır duruma getirilmesi gerekmektedir. Verilerin işlenmesi ve yorumlanmasında genel olarak istatistiksel analizler, karmaşık ve matematiksel hesaplamalar yapılmaktadır.

► **Prosedürler:** Bilgi sistemleri içerisinde yer alan personel, girdi ve çıktı birimleri ile merkezi işlem birimi arasında işbirliği sağlayan çeşitli işletme ve kullanıcı yönergeleri, sistemlerin prosedürleri olarak hazırlanmaktadır.

► **Personel:** Sistemin tasarımından uygulama alanına geçinceye kadar yapılması gereken fonksiyonları yürütmekle görevli sistem analisti, sistem tasarımcısı, sistem mühendisi, programcı ve operatör kadroları, bilgi sistemlerinin personeli olarak görev yapmaktadırlar.

Örgütlerin bilgi sistemleri, farklı fonksiyon ve hedeflere sahip, değişik alt sistemlerden oluşmaktadır. Bu alt sistemler aşağıda belirtilen amaçların gerçekleşmesi için çaba gösterirler¹⁵⁵:

- Örgütün gelecekte gereksinim duyabileceği bilgileri elde etmek için gerekli verilerin toplanıp saklanması sağlamak,
- Örgütlerin rutin faaliyetlerini kolaylaştırmak için yapılan işlemlere ait bilgileri uygun biçimde sağlamak ve çalışanların işleri daha kolay yapmalarına yardımcı olmak,
- Örgütlerin geleceği hakkında mümkün olan en doğru kararların verilebilmesi için yöneticilere stratejik bilgiler sağlamak,
- Örgütlerin sundukları hizmetlerin daha kaliteli ve az maliyetle sunulmasına yardımcı olmaktır.

¹⁵⁵ Nurhan A. Şakar, **Uzaktan Eğitimde Bilgi Sistemleri**, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1997, ss. 8-9.

Bilgi sistemlerinin kamu kurumlarına sağladıkları yararlar ise aşağıdaki gibi özetlenebilir¹⁵⁶:

- Karar verme, uygulama ve karşılaştırma süreçleri için gerekli bilgileri, istenen yer ve zamanda, doğru ve uygun bir biçimde sağlayarak yönetimin vereceği kararlarda isabetlilik oranının artacağı söylenebilir.
- Yönetim planlarının hazırlanmasında ortak bilgi ve yöntemlerin kullanılmasını sağlayarak farklı bilgi ve yöntem kullanımının oluşturduğu boşlukları ortadan kaldırmaktadır.
- Örgüt içerisindeki tüm alt birimlerin bilgi gereksinimlerinin belirlenerek alt birimlerin gereksinim duydukları bilgiler sağlanmaktadır.
- Örgütlerdeki veri işleme fonksiyonlarının doğru, hızlı ve en az maliyetle yapılmasını sağlamaktadır.

Bilgi sistemleri herhangi bir konuma bağlı olup olmamalarına göre iki gruba ayrılabilir¹⁵⁷:

- **Konumsal Bilgi Sistemleri:** Dünyada konumu belli olan verilerin farklı amaçlarda kullanılmak üzere toplanılma, modellenme ve analiz işlemlerinin yapıldığı bilgi sistemleridir. Bu sistemlerde her bir verinin coğrafi olarak konumunu belirten koordinatlar olabileceği gibi konumsal olan verilerin yapıları, özellikleri ve ilişkileri hakkında bilgiler veren konumsal olmayan bilgiler de bulunabilmektedir. Büyüklükleri farklı olan yolların yönetimini yapan ulaştırma sistemleri, elektrik, su, doğalgaz ve kanalizasyon şebekelerinin bakım, onarım ve yönetimini sağlayan altyapı sistemleri, işletmelerin fabrika, ambar ve müşteri ile arasındaki en uygun ağ bağlantılarını sağlayan network sistemleri konumsal bilgi sistemlerine örnek olarak verilebilir.

¹⁵⁶ Mehmet Şahin, **Yönetimde Bilgisayar Desteği ve Örnek Karar Modelleri**, E.İ.T.İ.A. Yayınları, Eskişehir, 1982, s. 6.

¹⁵⁷ V. Tecim, “Bilişim Teknolojilerinde Yeni Bir Gelişme: Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Bilgi Sistemleri Arasındaki Yeri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 1, 1999, s. 6.

► **Konumsal Olmayan Bilgi Sistemleri:** Konuma bağılı olmayan bilgiler üzerinde işlemlerin yapıldığı bilgi sistemleridir. Bankacılık, otel ve uçak rezervasyonları bu sistemlere örnek verilebilir.

Kamu kurumlarında bilgisayarlara dayalı bir bilgi sistemi tasarlamak ve gerçekleştirmek için bilgi gereksinimi örgüt ve uygulama aşaması olmak üzere iki düzeyde belirlenebilir. Örgüt düzeyinde belirlenecek bilgi gereksinimi ile örgütün bilgi yapısı tanımlanmış olmaktadır. Uygulama aşamasında belirlenecek bilgi gereksinimine göre oluşturulacak bilgi sistemi, örgütsel birimlere ya da örgütsel faaliyetlere hizmet sunmaktadır. Bu özelliği ile uygulama olarak geliştirilen bilgi sistemi, örgütsel bilgi yapısının bir alt sistemi olmaktadır. Örgütsel bilgi tasarımına gidilirken bu iki düzeyin ayırt edilmesi gerekmektedir. Örgütün bilgi gereksinimleri örgütsel düzey yerine uygulama düzeyinde ele alınırsa aşağıda belirtilen kimi sorunlarla karşılaşılabilir:

- Yeni uygulamalar için bilgi yapıları tasarlamak, mevcutları yeniden tasarlamayı gerektirebileceği için fazla maliyete neden olabilir.
- Her hangi bir uygulamaya ait bilgi, o uygulama için geliştirildiğinden diğer bir iş için yapılacak plansız sorgulama ve analiz yapma, maliyet getirebilir.
- Bilginin bir uygulamaya ait olması durumunda diğer uygulamalar için aynı bilgiye erişimde güçlük çıkabileceği gibi aynı bilginin birden fazla bilgi yapısı içerisinde yer alması tutarsız bilgilerin doğmasına neden olabilecektir.

Bilgi sistemleri tasarımı sırasında dikkat edilmesi gereken faktörler ise aşağıda belirtilmiştir¹⁵⁸:

- **Sistem analizi çalışması sırasında belirlenmiş olan bilgi ve performans gereksinimleri:** Sistemin hangi bilgiyi sunacağı kadar hangi hızda ve nasıl sunacağı da önemlidir ve kullanıcı gereksinimlerine göre belirlenmek zorundadır.
- **Var olan bilgi işlem teknolojisi:** Modern bilgi işlem uygulamalarında sistemin tüm bileşenlerinin birbirleri ile uyum içerisinde, birbirlerinin ürettikleri veriyi paylaşarak çalışmalarını gerekmektedir. Yeni geliştirilecek

¹⁵⁸M. Levent Demircan, C. Arda Moltay, **Bilgiyi Yönetmek**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1997, ss. 69-70.

sistemin hem donanım hem de yazılım açısından eski sistem ile uyuşması gerekmektedir.

► **Sistem geliştirme metodolojileri:** Organizasyonlarda kullanılan sistem geliştirme metodları ve araçlarının kullanılabileceği bir geliştirme süreci tasarlanmalıdır.

► **Organizasyonun özellikleri:** Yeni sistemin bireyler, görevler, teknoloji, kültür vb. var olan organizasyonun bileşenleri açısından nasıl bir etkisi olacağı da dikkate alınmalıdır. İyi bir sistem, organizasyon bileşenleri arasında optimal dengeyi korumalıdır.

► **Kullanıcıların sürece katılımlarının sağlanması:** Sistem geliştirme sürecinde ne kadar ilerlenirse geriye dönüş o kadar maliyetli olacaktır. Bu bağlamda geliştirme sürecine kullanıcının danışman olarak katılması önemlidir. Bu sayede sistem tamamlandıktan sonra ortaya çıkabilecek ek istekler ya da dikkatten kaçırılmış özellikler daha geliştirme aşamasında iken sisteme dahil edilebilirler.

Bilgi sistemleri stratejik planlamaya, fiyat kontrolüne, verimliliğin artırılmasına, verilen hizmetlerin değerlendirilmesine yardımcı olacaktır. Günümüzde sosyalbilim yorumcuları, bilgi teknolojilerinin anahtar eleman olduğunu ve toplumların endüstriyel bazdan hizmet bazına doğru kaydığını, dolayısıyla da hizmet sektöründe bu konunun gittikçe önem kazandığını ileri sürmektedirler¹⁵⁹. Bu sistemler tasarlanırken istenilen biçimde çalışabilecek ve bireylerin işlemleri denetleyebileceği biçimde tasarlanmalıdır. Bilgi sistemleri kurulurken ve kullanılırken örgütün ekonomik amaçlarının yanı sıra sağlık, güvenlik, iş güvenliği ve sosyal gereklilikler de gözetilmelidir¹⁶⁰. Bilgi sistemleri, yönetsel faaliyetlerin yerine getirilmesinde temel destekleyici bir fonksiyona sahiptir. Örgütte belirli amaçlara yönelik olarak çeşitli bilgilerin elde edilmesi, sınıflandırılması, kullanıma hazır duruma getirilmesi ile bu bilgilerin kullanımına ilişkin araçları, bilginin güvenilirliğini, bilgiye ulaşmadaki hızı ve bilginin kalitesini içeren sistemin tümü

¹⁵⁹ Hülya Kısaer, “Bilgi Teknolojisinin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı”, **Verimlilik Dergisi**, S: 2, MPM Yayınları, Ankara, 1994, s. 150.

¹⁶⁰ Dilek Karahoca, Adem Karahoca, **Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları**, Beta Basım Yayın Dağıtım, Yayın No: 829, İşletme-Ekonomi Dizisi 76, İstanbul, 1998, s. 46.

bilgi sistemleri olarak ele alınmaktadır. Bilgi sistemlerinin yönetim için temel önemi; karar alma, planlama, eşgüdüm ve denetim faaliyetleri için alternatif çözümler üretebilmesi ve sunabilmesidir. Bu bağlamda bilgi sistemleri yönetsel fonksiyonların tümü için temel araçtır¹⁶¹.

1.4.1. Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information Systems-MIS)

Örgüt yönetimlerinin bilgiye olan gereksinimlerinin karşılanması amacıyla ve sistem teorisinin yönetime uygulanmasıyla bilgi işlem teknolojilerinin özellikle bilgisayarların bir araç olarak kullanıldığı yönetim bilgi sistemleri kavramı ortaya çıkmıştır¹⁶². Günümüz organizasyonlarında hiçbir yönetici, yönetim bilgi sistemlerinin üstlendiği rolü reddedememektedir¹⁶³. 1950’li yıllarda faturalandırma işlemleri ile kendini gösteren yönetim bilgi sistemleri, 1970’li yıllarda yönetsel seviyede ve 1980’li yıllarda stratejik seviyede önemli roller üstlenmiştir¹⁶⁴. İşlemlerin planlanması ve kontrolü için gerekli olan bilgilerin sistemli olarak sağlanmasında ilk kez 1494 yılında Luca Pacioli’nin geliştirdiği muhasebe sistemi kullanılmıştır. Muhasebe sisteminin geliştirilmesi, yönetsel teoride yaşanan gelişmeler ve bilgisayarların icadı, günümüz modern yönetim bilgi sistemlerinin gelişiminde önemli katkıları olan faktörlerdir. Yönetim bilgi sistemlerinin gelişimi 1970’li yıllara kadar yavaş olmuş, bu yıllarda hız ve kapasite bağlamında daha güçlü bilgisayarların üretilmesi ile yönetim bilgi sistemlerinin geliştirme ve uygulamalarının arttığı görülmektedir. Bir örgüt içerisinde en üst kademedeki yöneticiler, planlamaya ve örgütlemeye göreli olarak daha fazla zaman ayırırlarken alt kademe yöneticileri, yöneltme ve denetime daha fazla zaman harcarlar. Aslında yönetsel bir pozisyonda bulunan her birey, en azından belli bir dereceye kadar yönetsel fonksiyonların her birini yerine getirmek durumundadır¹⁶⁵. Birey düşünce ve eyleminin bulunduğu her yerde bilgi gereksinimi olduğuna göre yönetimin söz konusu olduğu günden beri yönetim bilgi sistemleri de vardır. Ancak bunun bilimsel olarak ele alınması ve

¹⁶¹ İ. Bülent Ayyıldız, “Bilişim Çağı”, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 2, 1998, s. 51.

¹⁶² İlhan Bölükoğlu, Erhan Birgili, “Finansal Bilgi Sisteminin Modern İşletme Yönetimindeki Rolü ve Önemi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992, s. 63.

¹⁶³ Ricky W. Griffin, **Management**, Houghton Mifflin Company, USA, 1996, s. 673.

¹⁶⁴ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 8.

¹⁶⁵ Dursun Bingöl, **Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1997, s. 28.

bilinçli olarak kullanımı oldukça yenidir. Günümüzde bilgi, kıt üretim faktörleri arasına girdiğine göre onun da optimal biçimde elde edilmesi ve kullanımı gerekmektedir. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemleri işte bu amacın gerçekleştirilmesine yöneliktir¹⁶⁶.

Bilgi sistemlerinin yapısı, bilgiyi kullanan örgütsel birimlerin fonksiyonlarına göre tanımlanabilmektedir. Üretim, pazarlama, muhasebe ve finansman, personel ve bilgi işleme alt sistemlerinden oluşan örgütsel fonksiyonların her biri için ayrı bilgi sistemi oluşturulmaktadır. Yönetim bilgi sistemleri ise tüm bu sistemleri bütünlendirici/birleştirici bir niteliğe sahiptir. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemleri, karar almada gereksinim duyulan bilgiyi yöneticilere sağlamak için bilgisayar ortamında organizasyon yapılmasıdır. Bu sistemler, organizasyonlarda yönetimin tüm yönlerinde karar almada önemli rol oynamaktadır. Bir karar verici olduğuna göre karar alma eylemi de söz konusu olmaktadır. Karar alma eyleminin gerçekleşmesi için bir sorunun olması, bir karar alıcının bulunması, sorunun çözümü için gereksinim duyulması ve sorunun çözümü için tercih yapılabilecek alternatif çözümlerin bulunması şartlarının gerçekleşmesi gerekmektedir¹⁶⁷. Organizasyon ve iş tasarımı, insan kaynakları kararları, stratejik planlama, vatandaş hizmetleri vb. kararlarda bu sistemler önemli fonksiyonları yerine getirmektedirler. Yönetim bilgi sistemleri, örgütlerin yönetim seviyesinde hizmet verir. Bu sistemler, örgüt içerisinde bulunan çok sayıda bilgiyi düzenlemek ve dağıtımını sağlamak için özel olarak tasarlanmış sistemlerdir. Bu sistemde bilgi toplanır, organize edilir, işlenir ve yöneticilere günlük işlemlerinde yardımcı olacak biçime getirilir. Yönetim bilgi sistemlerinin etkin olabilmesi için belirli bir oranda ve kalitede bilgiler içermesi gerekmektedir. Ancak bu biçimde yöneticilere sağlanan raporların içeriği doğru olabilecektir¹⁶⁸. Yönetim bilgi sistemleri yönetim, sistem ve bilgi olmak üzere üç unsurdan oluşmaktadır. İçsel ve dışsal kaynaklardan elde edilen verileri yönetimin karar alma fonksiyonuna hazır duruma getiren sistem, temel olarak yönetim bilgi sistemleri olarak adlandırılmaktadır. Yönetim bilgi sistemleri örgüt yöneticilerine karar almalarına

¹⁶⁶ Cengiz Yılmaz, Ahmet Doğan, Erkan Topal, “Yönetim Bilgi Sistemi”, **Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi**, S: 8, Şubat 1989, s. 47.

¹⁶⁷ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 22.

¹⁶⁸ Emre Sezici, **Bilgi Teknolojilerinin İşletmelerin Örgüt Yapılarına Olan Etkileri: Güral Şirketler Grubunda Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, 2001, s. 54.

destek sunmakla birlikte aynı zamanda tekrar özelliği olan bazı sorunların çözümü ile ilgili kararlar alınmasına da yardımcı olurlar. Bu sistemler tümüyle dahili bilgiler ile kurum içerisinde olan bitenleri ortaya koymak üzere geliştirilmiş raporlama sistemleridir. Geçmiş ve mevcut bilgilerin raporlanmasını yaparlar. Genel olarak kuralları belirli, tanımlanmış ve yapısal sorunlara çözüm üretmek esastır¹⁶⁹. Aşağıdaki tabloda yönetim bilgi sistemlerinin temel karakteristikleri verilmiştir.

Tablo 1.4. Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karakteristikleri

- | |
|--|
| <p>1- Yönetim bilgi sistemleri, operasyonel ve yönetsel kontrol düzeylerinde yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış kararları destekler. Bu bağlamda üst yönetimin planlama amaçlarına da katkıda bulunur.</p> <p>2- Yönetim bilgi sistemleri, genelde raporlama ve kontrol odaklıdır. Tasarlandıkları işlemlerin rutin kontrollerinin yapılmasına yardımcı olurlar.</p> <p>3- Yönetim bilgi sistemleri, mevcut işletme verileri ve veri akışına dayanır.</p> <p>4- Yönetim bilgi sistemlerinin analiz yeteneği düşüktür.</p> <p>5- Yönetim bilgi sistemleri, karar vermeye geçmiş ve mevcut veriler yardımıyla destek olur.</p> <p>6- Yönetim bilgi sistemleri, örgüt odaklıdır.</p> <p>7- Yönetim bilgi sistemleri, uzun bir analiz ve tasarım sürecini gerektirmektedir.</p> <p>8- Gereksinim duyulan bilgi genellikle sabit ve bilinmektedir.</p> |
|--|

Kaynak: K. Laudon, C. Laudon, **Management Information Systems**, MacMillan Publishing Company, New York, 1996, s. 26.

Yönetim bilgi sistemleri bir örgütte işleri, yönetimi, analiz ve karar fonksiyonlarını desteklemek amacıyla bilgi sağlayan, bilgisayar ve kullanıcılardan oluşan bütünleşik bir sistemdir¹⁷⁰. Bu sistemlerin temel fonksiyonu, örgütsel amaçlara en etkin ve verimli bir biçimde ulaşmasını sağlayacak; birey, makine, malzeme ile sermaye unsurları arasındaki karşılıklı ilişkileri en uygun biçimde düzenleyecek olan karar organlarına doğru, zamanlı ve anlamlı bilgileri sağlamaktır. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemleri, örgüt yönetimine bilgi desteği ve bir çalışma perspektifi biçimi kazandırmaktadır¹⁷¹.

Yönetim bilgi sistemlerinin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁷²:

¹⁶⁹ Ercan Öztemel, "Bilgi Toplumunda Yönetim Bilişim Sistemlerinin Gelişimi", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl:4, S:20, Mart-Nisan 1998, s. 1178.

¹⁷⁰ Gordon B. Davis, Margrethe H. Olson, **Management Information Systems**, McGraw-Hill, Singapore, 1985, s. 6.

¹⁷¹ M.Tekin vd., **a.g.e.**, ss. 126-127.

¹⁷² Gordon B. Davis, Scott Hamilton, **Managing Information: Hour Information Systems Impact Organizational Strategy**, Irwin, New York, 1993, s. 67.

- Yönetim bilgi sistemleri, bilgisayar kullanımını temel alan ve birey ile bilgisayar arasında karşılıklı bilgi alışverişini ve etkileşimini içeren bir sistemdir.
- Yönetim bilgi sistemleri, örgüt içerisindeki ortak verilerin bütünleşik olarak işlenmesini temel alan bir sistemdir. Bu yaklaşım sayesinde veriler ortak bir sistem tarafından bütünleştirilerek farklı birimlerin değişik amaçlarla kullanılmasına uygun duruma getirilir.
- Yönetim bilgi sistemleri, aynı verilerin örgüt içerisindeki değişik birimler tarafından kullanılması gereksinimini verinin paylaşılmasını sağlayan ortak veri tabanının kullanımı ile karşılamaktadır.
- Yönetim bilgi sistemleri, örgütün her türlü kaydetme ve örgüt gereksinimlerinin desteklenmesine yöneliktir. Bu destek örgütün rutin işleyişine ilişkin fonksiyonları gerçekleştiren alt düzey çalışanlardan örgütün geleceğine yön veren üst düzey yöneticilere kadar tüm çalışanları içermektedir.
- Yönetim bilgi sistemleri, genelde kontrol ve raporlama odaklıdır. Günlük işleri kontrol edip yöneticilere raporlamak gereksinimi için tasarlanmışlardır.
- Yönetim bilgi sistemleri, geçmiş ve mevcut verileri kullanarak karar almaya destek olmaktadır¹⁷³.

Bilgi sistemleri ile yönetim bilgi sistemlerinin karşılaştırılması Tablo 1.5'te görüldüğü gibidir.

Tablo 1.5. Bilgi Sistemleri ve Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karşılaştırılması

<i>Bilgi Sistemleri</i>	<i>Yönetim Bilgi Sistemleri</i>
<i>Veriyi bilgiye çevirir.</i>	<i>Yöneticiye doğru ve zamanında bilgi sağlar</i>
<i>Kısa zamanlı günlük işlerle ilgilidir.</i>	<i>Orta ve uzun vadeli işlerle ilgilidir.</i>
<i>Detaylı bilgi sağlar.</i>	<i>Özetlenmiş bilgi sağlar.</i>

Kaynak: Uğur Yozgat, **Yönetim Bilişim Sistemleri**, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 1998, s. 158.

Bilgi sistemlerinin yapısı bilgiyi kullanacak olan örgütsel birimin fonksiyonuna göre tanımlanabilmektedir. Üretim, pazarlama ve satış, muhasebe ve finansman, personel ve bilgi işlem alt sistemlerinden oluşan örgütsel fonksiyonların

¹⁷³ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 13.

her biri için ayrı bilgi sistemleri oluşturulabilmektedir. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemi, bu sistemleri birleştirici (bütünleştirici) özelliğe sahiptir. Yönetim bilgi sistemlerinin temel fonksiyonu; örgütsel amaçlara en etkin bir biçimde ulaşılmasını sağlayacak birey, makine, hammadde, malzeme ile sermaye unsurları arasındaki karşılıklı ilişkileri optimal biçimde düzenleyecek olan karar organlarına doğru zamanlı ve anlamlı bilgiler sağlamaktır¹⁷⁴. Yöneticiler, bilgisayar temelli bir yönetim bilgi sistemi aracılığıyla gereksinim duydukları her çeşit bilgiye bilgisayar aracılığıyla ulaşabilmelidirler. Bu nedenden dolayı optimal biçimde organize edilmiş bir yönetim bilgi sistemi, erişilebilecek her bilgiyi içerisine alan bir sistem olmalıdır. İlişkisel veri tabanı olarak da adlandırılan bu sistem genellikle büyük ana bilgisayar sisteminde ya da küçük bilgisayarların oluşturduğu network üzerinde kurulabilir. Yöneticiler, gereksinim duydukları bilgilere böyle bir sistem aracılığıyla kolaylıkla ulaşabileceklerdir¹⁷⁵.

1.4.2. Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems-DSS)

Karar sözcüğünün kullanılması, herhangi bir konuda olası en azından iki hareket tarzından birinin seçimini ifade etmektedir. Tek hareket tarzının olması durumunda karar sözcüğünün uygulanması ya da karar verme işlemi söz konusu olmayacaktır¹⁷⁶. Yönetimin temel fonksiyonu, belirlenen amaçlara ulaşılması için etkin kararlar almak ve onların yerine getirilmesini sağlamaktır. Bu nedenle karar alma mekanizmasının yer almadığı bir yönetsel yapının düşünülmesi olanaklı değildir. Bu bağlamda yönetim, yapısal olarak bireyler ve onlara ilişkin eylemler, işleyiş mekanizması yönünden ise karar alma süreciyle ilgilidir¹⁷⁷.

Karar destek sistemleri, karmaşık örgütsel sorunları çözümlemek için birey zekası, bilgi teknolojisi ve yazılımın etkileşim içerisinde kullanıldığı bir sistemdir. Karar alma durumundaki yöneticilere model desteği, bilgi desteği, yazılım desteği,

¹⁷⁴ William A. Bocchino, **Management Information Systems**, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1972, s. 10.

¹⁷⁵ H. Çoban, **a.g.e.**, s. 135.

¹⁷⁶ Kenan Ural, **İstatistik ve Karar Alma**, Sermet Matbaası, İstanbul, 1973, s. 3.

¹⁷⁷ Oktay Fergan, **İşletme Yönetiminde Sistem**, İstanbul Üniversitesi İ.İ.B. Enstitüsü Yayınları No: 22, İstanbul, 1974, s. 6.

hesaplama desteği, analiz desteği vb. destekleri sağlamak amacıyla geliştirilen¹⁷⁸ karar destek sistemleri, genellikle üst düzey yöneticiler ve profesyoneller tarafından kullanılmak üzere hazırlanmış, bir ya da birden çok veri tabanına bağlı olarak çalışan yazılım paketlerinden oluşmaktadır. Sistemin kavramsal olarak tanımlanmasına bilgisayar bilimleri, yönetim bilimleri, yöneylem araştırmaları vb. disiplinlerin araştırmacıları katkıda bulunmuşlardır. Sistemin gelişiminde bilgisayar yazılım ve donanım teknolojisindeki gelişmeler, karar alma fonksiyonuna etkinlik kazandırılması çabalarına artan ilgi, doğru, eksiksiz ve güvenilir bilgiye olan gereksinim, rekabet baskısı ve üniversitelerin araştırmaları önemli rol oynamıştır. Karar destek sistemleri, spesifik karar süreçlerine destek sağlamak amacıyla bilgi üretimine odaklanan bilgi sistemleridir. Bu sistemlerin yönetim bilgi sistemlerinden farkı, birey/makine etkileşimine olanak sağlamakta ve nitelikli kararlara kaynaklık eden sinerjik karar sürecine katkı yapmaktadır. Karar destek sistemlerinin yönetim bilgi sistemlerinden bir diğer farkı, yönetim bilgi sistemleri salt yarı yapısal ve programlanabilir sorunların çözümüne katkıda bulunur iken karar destek sistemleri bu tür sorunlarla birlikte yapısında yer alan modelleme, bilgi sistemi ve sorun çözme elemanlarıyla yapısal olmayan sorunların çözümünü de gerçekleştirebilmektedir. Bu özellikleri nedeniyle karar destek sistemlerinin diğer bilgi sistemlerinden farklı bir tasarım tekniği ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Sistemle ilgili kavramsal çalışma ilk kez Michael Scott Morton tarafından 'yönetim karar sistemi' terimi olarak ifade edilmiş, daha sonra araştırmacılar karar destek sistemlerini geliştirme ve araştırmaya başlamışlardır. Bu çalışmalar sonucunda sistem, karar alıcıya yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunları çözmede veri ve model kullanım kolaylığı sağlayan etkileşimli bilgisayar sistemi özelliğine kavuşmuştur. Bu sistemler karar verme sürecinde seçeneklerin değerlendirilmesi ya da değişkenlerin kararlara etkisi konusunda yöneticilere doğrudan ya da geribildirim sağlamaktadır. Belirli modellere uygulanarak çözümlenebilen ve makineleştirilebilen kararlar genellikle basit, alışagelmiş, tekdüze ve tekrarlamalı kararlardır. Bu tür kararların makineleştirilmesi sonucunda yöneticiler daha üst düzeyde kurumun uzun vadede geleceğini belirleyen stratejik kararlara daha fazla zaman ayırabileceklerdir¹⁷⁹. Karar

¹⁷⁸ Mehmet Şahin, **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi İİBF Yayınları, Eskişehir, 2000, s. 107.

¹⁷⁹ H. İ. Sarıhan, **a.g.e.**, s. 197.

alıcıya yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümünde destek sunan karar destek sistemlerinin kimi özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁸⁰:

- Farklı yönetsel düzeylerde yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümünde kullanılırlar.
- Personel politikalarının oluşturulması, yatırım kararlarının alınması vb. konularda stratejik planlamaya destek sağlamaktadır.
- Karar destek sistemleri, karar alma ve kontrol fonksiyonunu otomatik biçime getirmekten çok bu fonksiyonların etkin yürütülmesini sağlamaktadır.
- Karar almayı niceliksel olduğu kadar niteliksel yönden de destekler.
- Geçmişteki verileri modeller aracılığı ile işleyerek gelecekle ilgili tahminler yapmaya ve karar alternatifleri oluşturmaya katkı sağlamaktadır.
- Senaryolar biçiminde oluşturulan veri tabanlarına dayalı karar alternatiflerinin karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır.
- Karar alma sürecinin örgütlenmesini önemli oranda etkilemektedir.
- Karar alma sürecindeki değişikliklere bağlı olarak gündeme gelebilecek düzenlemelere ve değişimlere karşı esnek ve uyumlu olabilmektedir.
- Sistem, kullanıcıları tarafından kolaylıkla kullanılabilir ve kontrol edilebilir özellikleri taşımakta; aynı zamanda karar almanın verimliliğini artırırken etkinliğini de artırmaktadır¹⁸¹.

Bilgi teknolojileri alanında yaşanan hızlı değişimler, karar alma fonksiyonunu da doğrudan etkilemektedir. Rutin ve programlanabilir nitelikteki kararlar, bilgi teknolojilerine dayalı geliştirilen yönetim bilgi sistemleri içerisinde; aynı şekilde yarı yapısal ve ad hoc nitelikte programlanamayan kimi kararlar da karar destek sistemleri içerisinde alınabilmektedir¹⁸². Karar destek sistemlerinin geliştirilmiş yönetim bilgi sistemleri olduğu gözden kaçırılmaması gereken bir konudur. Yönetim bilgi sistemleri geçmişe odaklanmıştır ve geçmişte olan bitenle ilgilenir. Karar destek sistemleri ise bugün ve gelecekle ilgilenir. Asıl fonksiyonu, yöneticilerin gelecekle

¹⁸⁰ A. J. M. Beulens, J. A. E. E. Van Nunen, "The Use of Expert System Technology in DSS", **Decision Support Systems**, Vol: 4, 1988, s. 423.

¹⁸¹ Thomas V. Dock, James C. Wetherbe, **Computer Information Systems for Business**, West Pub. Co., St. Paul, 1988, s. 105.

¹⁸² T. K. Bensghir, D. N. Leblebici, **a.g.e.**, s. 28.

ilgili kararlar almalarına yardımcı olup alınan kararların örgüt içerisinde tartışmalarını sağlayabilmektir¹⁸³.

Karar destek sistemlerinin daha esnek, kullanıcı ile uyum sağlamış, veri yönlendirme kolaylığı olan ve yönetim bilgi sistemleri üzerinde avantajı olan bir sistem olduğu açıktır. Yönetim bilgi sistemlerinin amacı, organizasyon gereksinimlerine cevap vermek olmalıdır. Organizasyon kendi yapısına uygun kontrol ve raporlama ağırlıklı bir bilgi sistemine gereksinim duyuyor ise tasarlanacak ve kurulacak sistemin adı yönetim bilgi sistemleri; organizasyon daha esnek, yönlendirmelere ve kararsızlıklara açık bir bilgi sistemine gereksinim duyuyor ise kurulacak ve tasarlanacak olan bilgi sistemi, karar destek sistemleri olmalıdır¹⁸⁴. Karar destek sistemleri oluşturulurken ve kullanılırken temelde iki nedenden dolayı sorun yaşanabilmektedir. Bunlardan birincisi; dış veri tabanlarına erişimin yetersiz olmasıdır. Bu sorun bilinmeyen veri modelleri, farklı özelliklere sahip modeller ve ara bildirimin yeterli olmamasından kaynaklanabileceği gibi iyi tasarlanmamış veri modellerinden de kaynaklanabilmektedir. Diğer bir sorun ise sistem yaratıcılarının finansal planlama modelleri vb. modellerle sınırlandırılmış olmalarıdır. Bu ve buna benzer sorunların giderilmesinde programlama dillerinde gelişmeler, model yaratıcıları, simülasyon dilleri ve uzman sistem teknolojileri vb. yeni gelişmeler yardımcı olabilecektir¹⁸⁵.

Karar destek sistemleri, ortaya çıkmasına neden olan felsefe gereği, kullanıcısının gereksinimi olan tüm verileri bulabilmesini ve bu veriler üzerinde istediği işlemleri yapabilmesini sağlamalıdır. Bu sistemler, kullanıcısının istediği biçimde davranmalıdır aksi takdirde salt rapor sunabilen bir yönetim bilgi sisteminden farkı kalmayacaktır. Bu bağlamda karar destek sistemleri bir grup aracın; diğer bir anlatımla veriyi bulan, gösteren ve onu bilgiye dönüştüren araçların ve verinin kendisinin bir araya getirildiği entegre bir sistemdir¹⁸⁶.

1.4.3. Veri İşleme Sistemleri (Data Processing Systems)

¹⁸³ U. Yozgat, **a.g.e.**, s. 172.

¹⁸⁴ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 13.

¹⁸⁵ A. J. M. Beulens, J. A. E. E. Van Nunen, **a.g.m.**, s. 425.

¹⁸⁶ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 109.

Veri işleme sistemlerinin geçmişi, Herman Holerith'in 1890 yılında yapılan nüfus sayım sonuçlarının hesaplanmasında kullanılmak üzere delikli kart okuyan makineyi geliştirdiği dönemlere kadar gitmektedir. Bu makine ile otomatik veri işleme başlamıştır. Veri işleme, aynı zamanda veriler üzerinde bilgisayarla işlem yapma anlamında da kullanılmıştır. Karar destek sistemlerinin organizasyonlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla var olan iş uygulamalarına ait veri tabanlarının karar alma sürecini destekleyemedikleri görülmüştür. Bunlarda depolanan veri, kullanıcı erişimi amacı ile tasarlanmadıkları için hem anlamsız hem de dağınık bir durumdaydılar. Organizasyonlar 1950'li yıllarla birlikte veri işlemede etkinlik ve verimlilik arayışına girdikleri ve bu sorunlara çözümler getirebilen araçları kullanmaya başladıkları görülmektedir. Veri ya da bilgi işleme sürecinde kayıt etme, sınıflama, sıralama, hesaplama, özetleme ve rapor etme olmak üzere altı temel aşama bulunmaktadır¹⁸⁷:

► **Kayıt Etme Aşaması:** Verilerin örgütün içsel ve dışsal kaynaklarından elde edilmesi ve kağıt ya da manyetik ortamlarda tutulması işlemlerini içermektedir. Kayıt aşamasında kaynak olarak yararlanılan belgelerin düzenli, anlaşılabilir olmasına özen gösterilmesi ve kodlama sırasında hataya meydan verilmemesi oldukça önemlidir. Bu aşamada verilerin biçim ve süreklilik açısından bilgi işlem sistemine uygun olmasına çaba gösterilmesi gerekmektedir.

► **Sınıflama:** İşlenmesi uygun bulunan verilerin kapsamlarına, kullanım yerlerine, türlerine, bölümlerine göre ayrılmasıdır. Sınıflama işlemi sırasında önce kodlamaya gidilir. Kodlamada değişik esaslar kullanılabilir. Ondalık kodlar, blok kodları, bellek kodları, sessiz harf kodları ve sıra kodları, sınıflama kodları arasında sayılabilir.

► **Sıralama:** Sınıflandırılmış verilerden belirli kriterlere göre sistematik listeler hazırlanır. Sınıflama ve sıralama birbirlerini tamamlayan aşamalar olmaktadır.

► **Hesaplama:** Veriler üzerinde dört işlem (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) ya da daha karmaşık matematiksel ve mantıksal işlemler uygulanarak sonuçlar elde edilir. Hesaplama aşamasında hesap makinelerine ya da daha

¹⁸⁷ H. Ülgen, **a.g.e.**, ss. 24-29.

karmaşık işlemler için bilgisayarlara ve çeşitli programlara gereksinim duyulmaktadır.

► **Özetleme:** Sınıflama, sıralama ve hesaplama ile işlenen verilerin öz duruma getirilmesi için özetleme işlemine gereksinim duyulmaktadır. Özetleme, verilerin temel noktaları üzerinde durmak suretiyle kullanıcı için yoğun ve yararlı bir biçime dönüştürülmesidir.

► **Raporlama:** Örgütsel birimlerde ortaya çıkan verilerin gereksinim duyan diğer bölümlere ulaştırılması gerekmektedir. Veri ve bilgilerin tüm kullanıcılara iletilmesi için rapor biçiminde hazırlanması ve çoğaltılması gerekmektedir.

Veri işleme sistemleri, verileri yöneticilerin kullanımına hazır duruma getirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda yapılan işlemlerde etkinlik sağlamak ön planda tutulmuştur. Sistemin kullanılması ile geçmiş ya da çok yakın gelecekteki verilerin değerlendirilmesi ile rutin işlerde etkinlik sağlanmaya çalışılmıştır. Sistemde geliştirilen programlarda algoritmik-mantıksal süreçlerden yararlanılmıştır. Bu sistemin kullanıcıları; operatörler (veri giriş işletmenleri), büro çalışanları ve şef düzeyindeki görevlilerdir.

1.4.4. Yönetici Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems)

Üst düzey yöneticiler, karar almak için üst düzey yönetici bilgi sistemlerini kullanmaktadırlar. Üst düzey yönetici bilgi sistemleri, organizasyonun stratejik kademesine hizmet vermektedir. Bu sistemler yapılandırılmamış kararları belirler ve belirli yetenek ya da herhangi bir sabit uygulama sağlamak yerine iletişim ortamı ve geliştirilmiş hesaplama oluşturmaktadırlar. Üst düzey yönetici bilgi sistemleri yeni vergi yasaları ya da rakip organizasyonlar vb. dış olaylar hakkında verileri birleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu sistemler ayrıca yönetim bilgi sistemleri ve karar destek sistemlerinden elde edilen bilgilerle sağlanmaktadır. Sınırlı çözüm yeteneğine sahip olmasına karşın üst düzey yönetici bilgi sistemleri en gelişmiş grafik yazılımları kullanmakta; grafikleri ve verileri birçok kaynaktan hızlı bir biçimde yöneticilerin

ofislerine ve yönetim odalarına dağıtabilmektedir¹⁸⁸. Üst düzey yönetici bilgi sistemleri; iletişim, ofis otomasyonu ve analizler yapma olanağı tanıyarak üst düzey yöneticilerin salt bilgi gereksinmelerini gidermekle kalmayıp karar sürecine destek sağlayan daha kapsamlı sistemlerdir. Bu sistemlerin kullanımı ile ofis destek hizmetleri, planlama ve kontrol süreçlerini iyileştirme ve akıllı modeller geliştirme olmak üzere üç yönetsel amacın gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Bu amaçlar aynı zamanda sistemin alt elemanlarını oluşturmaktadır¹⁸⁹:

► **Ofis Destek Hizmetleri:** Bilgi teknolojilerinin sağladıkları olanaklarla örgütte yürütülen rutin faaliyetlerde verimliliğin yükseltilmesini sağlarlar. Elektronik posta ile iletişim ve kelime işlem vb. iletişim temelli uygulamalar; elektronik tablolama ve istatistiksel programlamadan oluşan veri ve bilgi analizi; elektronik takvim, borç ve alacakların izlenmesine olanak sağlayan düzenleme araçları bu hizmetlere örnek olarak verilebilir.

► **Planlama ve Kontrol Süreçlerini İyileştirme:** Planlama ve kontrol süreçlerinin yeniden yapılandırılarak etkinliğin sağlanması, üst düzey yönetici bilgi sistemlerinden beklenen en önemli yararlarıdır. Yönetici bilgi sistemlerinin planlama ve kontrol süreçleriyle örgütün genelinde ve bölümleri düzeyinde;

► raporlama hizmetlerini iyileştirme;

► yönetimle ilgili raporlama sisteminin kritik faktörler dikkate alınarak yeniden düzenleme;

► planlama ve tahminleme süreçlerinde gerekli değişikliklerin yapılması;

► bilgi ve veri bankalarını kullanarak ad hoc analizler yapma olanağı elde etme olanağı;

► bireysel iletişim sağlama olanaklarını genişletmek suretiyle yöneticilerin örgütü ilgilendiren önemli konulara daha fazla zaman ayırmalarını sağlama;

► proje tipi örgütlenmeye giden kuruluşlarda program yönetiminde etkinlik sağlama alanlarında örgütlere destek sağladıkları görülmektedir.

► **Akıllı Modeller Geliştirme:** Bireylerin belirli bir alanda sahip olduğu anlayışı tanımlayan bilişsel yapıdır. Akıllı model, yöneticilere zihinsel

¹⁸⁸ D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 33.

¹⁸⁹ John F. Rockart, David W. De Long, **Executive Support Systems: The Emergence of Top Management Computer Use**, Business Irwin, Homewood, Illinois, 60430, 1988, ss. 41-42.

aktivitelerinde kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. Yönetici destek sistemlerinin yöneticilere böyle bir araç sağlamak suretiyle etkinliğini artırması beklenmektedir.

Barrow¹⁹⁰, üst düzey yönetici bilgi sistemlerinin başarılı bir biçimde uygulanması için gerekli şartları;

- bir yönetim lideri bulmak,
- sadeliği sürdürmek,
- uzman yönetim bilgi sistemi kullanmak,
- verinin hazır bulunmasını sağlamak,
- küçük fakat önemli bir prototip geliştirmek,
- değişime direnci önlemek için iletişim ve
- planlama olarak ifade etmektedir.

Üst düzey yönetici bilgi sistemlerine sahip olan örgüt yöneticileri, bilgi teknolojileri kullanımının örgüt dışı veri kaynaklarına erişimi kolaylaştırma, çok sayıda veri kaynağından elde edilen verileri bir araya toplayabilme, verileri daha anlamlı biçimde sunabilme, model kurma ve analizler yapma yeteneklerini geliştirme, işlerle ilgili olarak ortaya çıkan varsayımları test etme olanağı elde etme vb. avantajlar sağladığını belirtmektedirler. Sistemin başarıyla uygulanmasında temel olan faktörler; sistemin oluşturulmasından ve uygulanmasından sorumlu bir yönetici, sistemin işletiminden sorumlu bir kullanıcının tayin edilmesi, iş alanı ile ilgili bilginin yanı sıra teknik konulara egemen bilgi sistemi personelinin bulunması, uygun teknolojinin seçimi, içsel ve dışsal kaynaklardan güvenilir verilere erişimde etkin veri yönetimi, sistemin örgüt hedefleriyle uyumu ve örgüt içi ve dışından gelebilecek tepkilerin yönetimidir. Yöneticiler, bu sistemleri kullanarak belli başlı stratejik konuları belirleyebilir, stratejik planları açık bir biçimde tanımlayabilir ve örgütün dışında oluşan değişimlere hızla cevap verme olanağına sahiptirler¹⁹¹.

1.4.5. Ofis Otomasyon Sistemleri (Office Automation Systems)

¹⁹⁰ Craig Barrow, "Implementing An Executive Information Systems: Seven Steps For Success", **Information Systems Management**, Vol: 7, Issue: 2, Spring 1990, ss. 41-45.

¹⁹¹ R. L. Daft, **a.g.e.**, s. 694.

Ofis otomasyon sistemleri bireyler, gruplar ve organizasyonlar arasında elektronik mesajların, belgelerin ve diğer iletişim formlarının toplanmasını, işlenmesini, kaydedilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilgisayar temelli bilgi sistemleri olarak tanımlanabilir¹⁹². Ofis otomasyon sistemleri, çalışanların birbirleriyle iletişim kurarken kullandıkları kağıt temelli dosyalama sistemlerini ortadan kaldırmış ve bir anlamda kağıtsız çalışma ortamına geçiş süreci yaşanmaya başlanmıştır. Kurumdaki işlemlerde üretkenlikten daha çok bu sistemler çalışanların değişik biçimlerde birlikte düşünme, iletişim kurma ve ortak çalışmalar yapmalarına olanak sağlamaktadır. Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla örgütlerde yazılı iletişim oldukça azalmış ya da ortadan kalkmıştır. Bu sistemlerin temel amacı, çalışanların kırtasiyecilik türü rutin işlemlere ilişkin iş yüklerini azaltmak ve kurumsal işlemleri bilgisayarlaştırmaktır. Verileri elektronik ofis iletişimi formunda toplayan, süreçleyen, saklayan ve iletimini sağlayan ofis otomasyon sistemleri, ofis iletişimini ve verimliliğini artırmak için belge-işlem ve telekomünikasyon teknolojilerinden yararlanmakta ve her bir yönetici yardımcısına kişisel bilgisayar tahsis edilmesi zorunluluğunu ortadan kaldırarak teknoloji yatırım giderlerini azaltmaktadır. Aşağıda ofis otomasyon sistemleri şekil yardımıyla gösterilmiştir.

Şekil 1.2. Ofis Otomasyon Sistemleri



Kaynak: J. A. O'Brein, (1994), **a.g.e.**, s. 243.

¹⁹² Mahmut Tekin, Hasan K. Güleş, Tom Burgess, **Değişen Dünyada Teknoloji Yönetimi**, Damla Ofset, Konya, 2000, s. 123.

Ofis otomasyon sistemleri, bilginin iletişimini kolaylaştırmakta ve tipik olarak masa üstü yayıncılık, e-posta, kelime işlemci, faks, telekonferans* ve toplantı çizelgelemeyi içermektedir. Bu araçların temel avantajı; çalışanların zamanlarını çizelgeleyerek etkin iletişimle bilgiyi paylaşımlar arasındaki iletişimi kolaylaştırmaktadır¹⁹³.

1.4.6. Uzman Sistemler (Expert Systems)

Bireylerin çalışmalarını ve deneyimlerini bilgisayara aktaran yapay zeka programlarına uzman sistem adı verilmektedir. Bir uzman sistem, sınırlı bir subjektif saha için uzman bilgisini depolayabilir, mantıksal sonuçları takip etmek suretiyle sorunları çözme yeteneğine sahiptir¹⁹⁴. Uzman sistemler, belirli konularda uzmanlaşmış bireylerin o konu ile ilgili bilgisayara aktarılan bilgilerini kullanarak sorunlara çözümler getiren sistemlerdir. Örgüt yöneticileri karar verirken karşılaştıkları sorunlara çözüm bulabilmek amacıyla bu sorun ile ilgili konularda uzmanlaşmış bireylere başvururlar. Konunun uzmanları o konu hakkında derinliğine bilgi sahibi oldukları için soruna daha geniş bir perspektiften bakabilmekte ve bu bağlamda daha fazla çözüm önerileri geliştirebilmektedirler. Sorunların karmaşıklık derecesi arttıkça ve yapısal olmayan sorunlar gündeme geldikçe uzmanlardan yararlanmanın maliyeti de yükselmektedir. Yöneticilerin karşılaştıkları sorunlara çözümler getirmede bilgisayarlardan bir uzman gibi yararlanabilmelerini sağlama düşüncesi, uzman sistemlerin geliştirilmesinde temel olmuştur. Bu bağlamda uzman sistemler, bilgi temelli sistemlerdir. Uzman sistemler her türlü problemi çözemezler.

* Telekonferans yöntemi, telefon ya da e-posta grup iletişim yazılımları aracılığı ile aynı anda bir grup bireyin konferans yapmasına olanak sağlamaktadır. İki ya da daha fazla bireyin farklı yerlerden aynı anda aynı doküman ya da veri ile çalışabilmesini sağlayabilecek kapasitedeki telekonferans yöntemi, veri konferansı olarak da tanımlanabilir. Veri konferansı ile farklı yerlerdeki iki ya da daha fazla kullanıcı aynı anda veri ya da dosya üzerinde işlem yapabilir ya da onu değiştirebilir (kelime işlem dokümanları, sayısal veriler, grafikler, metinler). Kullanıcılardan her birinin karşılıklı olarak yüz yüze görüşebildiği telekonferans yöntemi ise videokonferans olarak adlandırılmaktadır. Genellikle videokonferans için özel video konferans salonları, video kameraları, mikrofonlar, televizyon ya da monitör, video görüntülerini ve analog ses dalgalarını dijital sinyallere dönüştürebilecek, sıkıştırabilecek ve onları bir iletişim kanalı aracılığıyla gönderebilecek bir kodlayıcıya sahip bilgisayarlar gerekmektedir.

¹⁹³ Mark N. Frolick, "Management Support Systems And Their Evolution From Executive Information Systems", **Information Strategy: The Executive's Journal**, Vol: 10, Issue: 3, Spring 1994, s. 34.

¹⁹⁴ O. Işıkan, H. Bulurcu, "Uzman Sistem Uygulaması", **Byte Dergisi**, Ekim 1995, s. 138.

Uzman sistemlerin başarı ile geliştirilebilmeleri için sağlanması gereken kimi şartlar aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁹⁵:

- Açıkça tanımlanmış proje amaçları,
- Sınırlı ve gerçekleştirilebilir amaçlar,
- Bilgi mühendisiyle birlikte sistemi kurmak için yeterli zamanı olan uzman birey,
- Düşüncelerini açık ve rahat bir biçimde ortaya koyup düşünce alışverişinde bulunan uzman birey,
- Proje amaçlarını gerçekleştirme yönünde motive olmuş uzman bireydir.

Örgütlerdeki kimi bireysel kararların örgütün toplam optimizasyonunu etkilemesi nedeniyle bu kararların alanında uzmanlaşmış bireyler tarafından verilmesi gerekmektedir. Bu tür kararlar; yapısal olmayan diğer bir anlatımla geleneksel programlamaya uygun olmayan kararlardır. Bu bağlamda bu tür kararların çözümleri belirli yöntemlere dayanmayıp bir defaya özgüdür, karmaşık yapıdadır ve risk unsuru taşımaktadırlar. Bu tür üst yönetim kararları, bilgi teknolojilerinde önemli gelişmelerden biri olarak kabul edilen uzman sistemlerden yararlanılarak alınmaktadır¹⁹⁶. Uzman sistemlerin kimi özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁹⁷:

- Kullanıcıları belirli bir özellik gösteren sorunları çözmeye destekler. Kullanıcı, genellikle sisteme bir sorunun tanısını koymak üzere danışır.
- Sistem matematiksel modelden çok sezgisel modellere dayalı olarak geliştirilmektedir.
- Sistemde mantıksal analizler yoluyla sorunları çözen bir çıkarım mekanizması bulunmaktadır.
- Sistemde sınırları belirlenmiş bir sorun alanı ile ilgili bilgi temeli yer almaktadır.
- Sistem bir sorunun nasıl çözüleceğini açıklama yeteneğine sahiptir.
- Sistem çoğunlukla karmaşık yapıya kullanıcı ara birimlerine sahip oldukları için kullanım kolaylığına sahiptirler.

¹⁹⁵ Christopher Martin, Philip Powell, **Information Systems: A Management Perspective**, McGraw-Hill Book Co., London, 1992, s. 298.

¹⁹⁶ Fahri Bilginoğlu, “İşletmelerin Karar Sürecini Destekleyen Uzman Sistemler”, **Yönetim Dergisi**, S: 15, Ankara, 1993, s. 11.

¹⁹⁷ A. J. M. Beulens, J. A. E. Nunen, **a.g.m.**, s. 425.

- Sistem sorun alanı ile ilgili bilgi tabanı, gerçekler ve karar kurallarında yer alan bilgileri kullanmaktadır.

Günümüzde uzman sistemler kariyer planlama, bilgisayar sistemleri kurulması, karmaşık makinelerde hata analizi, finansal yönetim, endüstriyel süreç kontrol, sağlık ve asker eğitimi, vergi ve borç danışmanlığı, personel seçimi, kaynak dengeliendirme, küçük işletmeler danışmanlığı, sosyal servis başvuruları vb. alanlarda başarıyla uygulanmaktadır¹⁹⁸. Uzman sistemlerin bazı avantajları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁹⁹:

- Yüksek ücret ödenen uzmanlara olan gereksinimi azaltmakta ya da bu uzmanların daha verimli çalışmasını sağlamaktadır.
- Uzman sistemler uzman bilgisinin elde edilmesinin, kopyalanmasının ve dağıtımının bir yoludur.
- Uygulandıkları özel alanlardaki kararların doğruluğunu ve tutarlılığını artırmaktadır.
- Bir kararın gerekçesi hakkında kapsamlı ve nitelikli belgelerin hazırlanmasını sağlamaktadır.
- Karar alma sürecinin yapısına ilişkin bilgi sunmaktadır.
- Deneyimsiz çalışanlar için bir eğitim aracı olarak kullanabilmektedirler.

Uzman sistemler kullanıcılara çıktılarda ve verimlilikte artış, yanlış yapma olasılığını azaltmak suretiyle kalitede iyileşme, bekleme zamanlarında önemli oranda azalma, az olan uzmanlık bilgilerini elde etme, kritik görevli personele bağımlılığı azaltma, üretim ve hizmetlerde esneklik sağlama, güvenilirlikte artış, hızlı cevaplar verme, değişik uzmanların görüşlerini bütünleştirme, eksik bilgi ve belirsizlik ortamında çalışma olanakları yaratma, karmaşık sorunları çözebilme yeteneği kazandırma ve bilgileri uluslararası sınırları aşarak çeşitli coğrafik alanlara gönderebilme vb. olanaklar sunmaktadır²⁰⁰.

¹⁹⁸ U. Yozgat, **a.g.e.**, s. 176.

¹⁹⁹ James O. Hicks, **Management Information Systems**, Third Edition, West Publishing Company, Minneapolis, 1993, ss. 175-176.

²⁰⁰ Efraim Turban, **Decision Support and Expert Systems: Management Support Systems**, Maxwell Macmillan International, New York, 1990, s. 438.

1.5. Kamu Yönetimi ve Temel Kavramlar

İnsanların gereksinimlerinin bir kısmı gerçek kişiler tarafından karşılanabilirken gereksinimlerinin diğer bir kısmı gerçek kişilerin bir araya gelerek düşünce ve güçlerini birleştirmek suretiyle oluşturdukları birlikler tarafından karşılanmaktadır. Diğer bir kısım gereksinimler ise kişiler ve kişilerin oluşturdukları birliklerle giderilememekte; bu durumda toplumun oluşturduğu ve adına devlet denen örgütlenme bu tür gereksinimleri karşılamaktadır. Kamu yönetimi, devletin kamu iktisadi teşebbüsleri ve diğer kamu tüzel kişilerinin yürütmekle yükümlü oldukları kamu hizmetlerinin gerektirdiği asli ve sürekli hizmetleri, memurlar ve diğer kamu görevlileri eliyle yerine getiren yönetim dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamu yönetiminin genel amacı kamuya yararlı olmaktır. Kamu yönetimi, hizmetleri sunarken bireylerin çıkarından çok toplumun çıkarını düşünmek zorundadır. Kamu yönetimi hizmet sunarken kendisine bazı yetkiler tanınmıştır. Bu yetkilerin kötüye kullanılmaması için kamu yönetiminin hukuk kurallarının sınırları içerisinde kalması, objektif, tutarlı ve güvenilir olması gerekmektedir. Küreselleşme kuşkusuz kamu yönetimi üzerinde de etkili olmuştur. Kamu yönetimi örgütleri, kendilerini küreselleşmenin getirdiği koşullara uyarlamak için gerekli önlemleri almak durumundadırlar. Hükümetlerin ve kamu sektörünün kaynak tahsisi, ulusal gelirin adil dağılımı, ekonomik büyüme ve istikrarı sağlamadaki yönlendirici rolü küreselleşen özel sektörün ve küresel egemen sınıfın etkisi altına girmiştir. Küreselleşen özel sektör refah devleti uygulamalarına ilgi duymamaktadır. Kamu alanı ve vatandaşların kamu politikalarının oluşumuna ve uygulanmasına katılım olanakları küreselleşme ve devletin yeniden yapılandırılması sonucu giderek daralmaktadır²⁰¹. Küreselleşme süreci aynı zamanda kamu hizmetlerinin dağıtım kalitesi ile ulusal ekonomik performans arasında bir ilişki olduğunu da göstermiştir. Ekonominin rekabet edilebilirliği, işgücünün eğitimi, becerisi, sağlığı, kamu mali yönetiminin verimliliği, küçük girişimcilerin cesaretinden doğrudan etkilenmektedir. Bu bağlamda küreselleşme süreci, yönetsel yapılarda reform sürecine artı bir ivme kazandırmaktadır. Kalem ve sonrası daktilo teknolojisi bile kamu yönetimlerini

²⁰¹ Aykut Polatoğlu, **Kamu Yönetimi Genel İlkeler ve Türkiye Uygulaması**, ODTÜ Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 59.

etkilemiştir²⁰². Weberyian bürokrasisinin en önemli parçası olarak kabul edilen ofis de değişimden payını almış; bilgi teknolojileri ofis yönetimini de değiştirmiştir. Kamu kesiminde kayıtlar elektronik ortamda tutulmuş; çalışanlar ofislerine gitmeden evlerinden bilgi teknolojilerini kullanarak işlerini yapmaktadırlar. Teknoloji alanında yaşanan bu hızlı değişim, özel sektörü de değişime zorlamakta; eşzamanlı görülen bu değişim, kamu sektörünü de doğrudan etkilemekte; kamu yönetimlerindeki etkinlik ve verimlilik kaygıları, değişim sürecinden en fazla payın alınması için önemli bir kamuoyu baskısı oluşturmaktadır²⁰³. Yüksel²⁰⁴, bilgi teknolojilerini etkin kullanan kamu kurumlarında personel, bütçe, üretim vb. konularda ilgili dökümanların, istatistiksel bilgilerin ve raporların depolanmasını sağlayarak kurumun mevcut olanaklarının kısa bir sürede ve kolaylıkla tanınmasını olanaklı kılacağını ileri sürmektedir. Kurum içi analiz olarak da nitelendirilebilecek bu uygulama ile aynı zamanda kurumun dışsal çevresindeki gelişmelere ne derece ayak uydurulabileceği görülebilecektir. Diğer bir anlatımla fırsat ve tehditlerin önceden sezilip ne tür önlemler alınacağı ortaya konulmaktadır.

1.5.1. Kamu Hizmeti

Toplumun ortak gereksinimlerini karşılamak üzere özel gerçek ve tüzel kişilerin yerine getiremediği ya da karlı bulmayarak yapmadığı işler vardır. Bu yapılmayan işlerin de yerine getirilmesi zorunluluğundan dolayı devlet denilen siyasal ve hukuksal kişilik, bu kamu hizmetlerini kamu kurumları aracılığı ile yerine getirmektedir²⁰⁵.

Kamu kurumlarının sunduğu hizmetler, ülke geneline yayılmış ve toplumun tümüne hitap eden hizmetlerdir. Milli savunma, güvenlik, temel eğitim, sağlık vb. hizmetler, kamu kurumlarının sundukları hizmetlerdir. Özel sektörün sunduğu hizmetler ise bedelini ödeyip onu satın alanlar tarafından tüketilmektedir. Bireyler bu hizmetleri alıp almamakta serbesttirler. Özel sektörün sunduğu hizmetlerin fiyatı piyasa ekonomisine göre belirlenirken kamu kurumları sundukları hizmetleri kamu

²⁰² Owen Hughes, **Public Management&Administration**, ST. Martin's Press, USA, 1998, ss. 16-17.

²⁰³ M. A. Özer, **a.g.e.**, s. 219.

²⁰⁴ Fatih Yüksel, "Bilgi Teknolojileri ve Yerel Yönetimler", **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 5, S: 10, Ekim 2005, s. 251.

²⁰⁵ Turan Genç, **Kamu Yönetimi**, Başkent Kışe Matbaacılık, Ankara, 1998, s. 81.

yararına uygun olarak sunmaktadır²⁰⁶. Kamu yönetiminin özel yönetime ve bireysel etkinliklere göre kimi farklılıkları aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁰⁷:

- Yönetimsel etkinlikler, özel yönetimsel etkinliklerden amaç yönünden ayrılır. Kamu yönetiminin amacı kamu yararı, özel yönetimin ise kar elde etmektir. Ergun'a²⁰⁸ göre bu, nicelik değil nitelik ile ilgili bir verimlilik anlayışıdır.
- Özel kişiler arasındaki ilişkiler, hukuksal eşitlik ilkesine göre dayanır. Diğer bir anlatımla bir tarafın diğer tarafa istemediği bir şeyi yaptırma olanağı yoktur. Buna karşın kamu yönetimi, amaçlarına gerçekleştirmek için kamu gücünden yararlanır. Kamu yönetimi ile özel kişi arasında eşitlik yoktur; eşitlik yönetim yararına bozulmuştur. Yönetime kamu yararı bağlamında ayrıcalıklar tanınmıştır. Yönetim gerekirse karşı tarafla anlaşmadan, tek yanlı ve yerine getirilmesi zorunlu kararlar alabilir.
- Kamu yönetiminin kuruluşu, örgütlenmesi, görev ve yetkileri, kamu görevlilerinin hizmete alınmaları, hak ve yükümlülükleri, çalışma yöntemleri yasalarla düzenlenmiştir. Kamu yöneticileri, örgütünün gereksinimlerini karşılamak için bu kurallara uymak zorundadır. Buna karşın özel sektör yöneticileri, kamu yöneticisine oranla daha serbest hareket edebilme olanağına sahiptirler.

Kamu hizmetlerinin vatandaşlara sunulmasında klasik kalıpların dışına çıkan arayışlar yoğunluk kazanmaktadır²⁰⁹. Önceleri doğrudan kamu yönetimi örgütleri tarafından yerine getirilen çoğu kamu hizmeti, günümüzde artık özel sektör tarafından yerine getirilebilmektedir. E. Toprak²¹⁰, özel sektördeki verimliliğe dayalı işletmecilik anlayışın çoğu konuda devlete örnek olması gerektiğini, kamu hizmetlerinin sunulmasında vatandaşlara müşteri gibi davranılmasının gerektiğini ifade etmektedir. Neo-liberal ekonomi ve siyasal görüşe göre vatandaş; bireysel bir tüketici ya da kamu hizmetlerinin saygın bir müşterisi olup bu sıfatla devletten belirli standartlarda hizmet

²⁰⁶ T. Genç, **a.g.e.**, s. 15.

²⁰⁷ A. Şeref Gözübüyük, **Yönetim Hukuku**, Turhan Kitabevi, 7. Baskı, Ankara, 1994, s. 10.

²⁰⁸ Turgay Ergun, **Kamu Yönetimi Kuram Siyasa Uygulama**, TODAİE Yayını No: 322, Ankara, 2004, s. 17.

²⁰⁹ Mustafa Ökmen, Serhat Baştan, Abdullah Yılmaz, "Kamu Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Bir Yönetişim Faktörü Olarak Yerel Yönetimler", **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, s. 33.

²¹⁰ Erkan Toprak, **Türk Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma**, Şubat Yayınları, Ankara, 2005, s. 152.

isteme hakkına sahiptir. Yazara göre bu bir anlamda devletin rolü ve görevleri ile ilgili kamu imajının değişmesi anlamına gelmektedir. Vatandaş devletten hizmet isterken aldığı hizmetin maliyetinin de düşük olmasını isteyebilmektedir. Devletin sunduğu kamu hizmetlerinin kimi özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir²¹¹:

- Kamu hizmetleri kural olarak kamu kuruluşlarınca yapılmakla birlikte kamu kuruluşlarının denetim ve gözetimi altında özel sektör kuruluşları aracılığı ile de yürütülebilir.
- Bir hizmetin kamu hizmeti olup olmaması toplumsal koşullarla yakından ilgilidir. Bir hizmetin kamu hizmeti sayılıp sayılmaması siyasi bir kararla belirlenmektedir.
- Kamu hizmetlerinin kamu kuruluşlarınca yerine getirilebilmesi ya da yürütülebilmesi yasama organının izniyle olmaktadır. Yasalar kamu hizmetlerinin nasıl yapılacağına ilişkin tüm ayrıntıları düzenlemekle birlikte bu hizmetlerin temel dayanağı anayasalardır.
- Kamu hizmetleri topluma doğrudan yararı olan hizmetler olduklarından topluma dolaylı yararı olan hizmetler kamu hizmeti sayılmazlar. Bu bağlamda belediyelerin ulaşım hizmetleri kamu hizmeti olduğu halde dolmuş ve taksilerin yaptıkları hizmetler kamu hizmeti sayılmazlar.
- Kamu hizmetleri bedelsiz sunulacağı gibi aynı zamanda bir bedel karşılığında da sunulabilmektedir. Bu bağlamda yönetim, topluma emniyet, güvenlik, eğitim, savunma vb. hizmetleri bedelsiz sunarken ulaşım ve haberleşme vb. hizmetleri bir bedel karşılığında sunabilmektedir. Kamu kuruluşlarının sundukları hizmetlerden kar elde etme düşüncesi bulunmamaktadır.

Kamu hizmetini sunmak amacı ile yöneticilerin yönetsel eylem ve işlemlerindeki eksiklikler, hatalar ve yanlışlıklardan dolayı hizmetin kötü bir biçimde sunulması, sunulmaması ya da geç kalınmasından dolayı yöneticiler yönetim hukuku bağlamında hizmet kusurlu sayılırlar. Bir hizmetin kamu hizmeti sayılabilmesi için hizmetin topluma yönelmiş ve yararlı olması, hizmetin ya kamu kurumlarınca ya da

²¹¹ Orhan Gökçe, Mehmet Göküş, Önder Kutlu, Ali Şahin, **Kamu Yönetimi Ders Notları**, Dizgi Ofset Matbaacılık, Konya, 2004, ss. 40-41.

ilgili kamu kurumunun sıkı denetimi altında özel sektör temsilcilerince yapılıyor olması gerekmektedir²¹².

Etkin kamu hizmeti, halkın kolay, hızlı ve eşit şartlarda ulaşabildiği bir toplumsal hizmet olarak ifade edilmektedir. Etkin kamu yönetimi ise bu nitelikte hizmet üreten bürokrasidir. Güler'e göre hizmetlere ulaşımında mevcut eşitsizlikleri ortadan kaldıracak, vatandaşların refah seviyesini yükseltecek bu hizmetler ancak kamu mekanizmalarının tanımlayıcı özellikleri olan vergilendirme, kadrolu istihdam ve arz odaklı çalışma yapısı sayesinde üretilebilecektir. Bunu gerçekleştirebilecek kamu aygıtı ne genişlikte olmalıysa devletin büyüklüğü de o hacimde olmalı; bunu gerçekleştirebilecek kaynaklar ne denli büyükse kamu gücü, yükü eşit olarak paylaşmak koşulu ile bu kaynakları bulmak üzere o oranda kullanabilmelidir²¹³.

1.5.2. Kamu Yararı

Kamu yararı kavramı, kamu hizmetlerinin kamuya ilişkin olduğunun ilk göstergesidir. Bu bağlamda kamu yararı, herhangi bir faaliyete devlet ya da kamu faaliyeti özelliği kazandırmakta ve hizmetin kamu hukukuna uygunluğunun bir ölçüsü olmaktadır. Kamu yararı dar anlamda kullanılırsa mülkiyet hakkının sınırlandırılmasında ve özüne yapılacak müdahalelerde ölçüdür. Geniş anlamda tüm toplumsal değerleri kucaklayan bir nitelik ve kapsam kazanabilir²¹⁴. Kamu yararı kavramı yanında toplumsal yarar, ortak iyilik, toplumsal refah, esenlik, genel yarar gibi çoğu birbirlerinin yerlerine kullanılan çeşitli kavramlar bulunmaktadır. Bu kavramların ortak noktası, tümünün bireysel çıkarlardan farklı, onun üstünde ya da dışında bir yararı/çıkarı temsil etmesidir. Bu bağlamda gerçek ayırım, kamu yararı ile toplum yararı arasında değil, kamu yararı ile bireysel çıkar arasında ifade edilmektedir²¹⁵.

Devletin kamuya yararlı olmak için var olması genel yaklaşımı çerçevesinde kurulan kamu yönetimi, bireylerin gereksinim duyduğu hizmetleri üretmek ve

²¹² A. Ş. Gözübüyük, **Türkiye'nin Yönetim Yapısı**, Turhan Kitabevi, 8. Baskı, Ankara, 2004, s. 28; O. Gökçe vd., (2004), **a.g.e.**, s. 42.

²¹³ Birgül Ayman Güler, **Devlette Reform Yazıları**, Paragraf Yayınları, Ankara, 2005, s. 46.

²¹⁴ Osman Saraç, "Kamu Yararı Kavramı", [http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20\(S-139\)/O.%20SARAC.pdf](http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20(S-139)/O.%20SARAC.pdf), 10.10.2004.

²¹⁵ Tekin Akıllıoğlu, "Kamu Yararı Kavramı Üzerine Düşünceler", **Amme İdaresi Dergisi**, C: 24, S: 2, Haziran 1991, s. 7.

sunmakla yükümlüdür. Bu bağlamda kamu yönetimin kamu hizmetini sunarken temel alması gereken ilke, kamuya yararlı olması ilkesidir. Bireyler, kamu yönetimine değişik alanlarda ve düzeylerde hem katılırlar hem de katkıda bulunurlar. Bireylerin kamu hizmetlerinden yararlanması ile katkısı arasında kural olarak bir oran yoktur. Kamu yönetimi hizmetleri düzenlerken bireyleri değil bireyin içerisinde yer aldığı toplumu ya da toplumun bir kesimini dikkate almaktadır. Toplumsal çıkarla bireysel çıkar çatıştığında kamu yönetimi toplumsal çıkardan yanadır. Kamu yönetimi, toplumu oluşturan bireylerin insanca yaşayabilmelerini sağlamak amacını güder, görevlerini bu amaçlar doğrultusunda yürütür²¹⁶.

Kamu yönetiminin sunduğu hizmetlerde kaliteyi sağlayan unsurlar eşitlik, süreklilik, düzenlilik, yeterlilik ve etkinlik olarak kabul edilmektedir. Eşitlik, sunulan hizmetlerin verilme miktarı ve veriliş biçiminde bireyler arasında ayırım yapılmaması; süreklilik ve düzenlilik, hizmetlerin devletin varlığını sürdürmesinin bir gereği olarak herhangi bir kesinti olmadan düzenli ve sürekli olarak sunulması; yeterlilik hizmeti sunan kamu örgütünü doğrudan ilgilendirirken etkinlik hizmetten yararlananlar açısından düşünülmesi gereken bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır²¹⁷. Kamu yönetimi bireye göre daha güçlüdür. Kamu yönetimine kamu yararı için sağlanmış yetkiler, kamu yararı ile bağdaşmayacak bir biçimde kullanılabileceğinden bu yetkinin kötüye kullanılmaması için kamu yönetiminin hukuksal sınırlar içerisinde kalması ve nesnellığe önem vermesi yaşamsal öneme sahiptir²¹⁸.

1.5.3. Kamu Hukuku

Kamu hukuku bireylerin kamu gücünü elinde bulunduran kurumlar ile olan ilişkilerini düzenleyen hukuk ilkeleridir. Yönetimin gelişmesi için salt hukuka bağlı olmak yeterli değildir. Bununla beraber yönetimin kendisinin de bir hukuka sahip olması gerekmektedir. Kamu hukuku ilişkileri, özel hukuk işleri gibi iradeye dayanan sözleşme ilişkileri değildir. Kamu hukuku ilişkilerinin belirgin özelliği, genel olarak

²¹⁶ A. Ş. Gözübüyük, (1994), **a.g.e.**, s. 9.

²¹⁷ Kamil Ufuk Bilgin, “Kamu Yönetiminde Kaliteli Hizmet Anlayışı”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri I**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, ss. 177-179.

²¹⁸ A. Ş. Gözübüyük, (2004), **a.g.e.**, s. 7.

tek yanlı olmalarıdır. Yönetim ilişkileri kamu çıkarına dayanmaktadır. Bu bağlamda ilişkilerde nesnel ölçütlere uyulması zorunludur. Bu durum kamu yönetimi için bir hak değil, vatandaşın korunmasını sağlayacak bir güvence olarak görülmelidir²¹⁹.

1.6. Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı ve Ortaya Çıkışı

Tarih boyunca yönetim; karın tokluğuna, zorla ve kırbaçla çalıştırılan ve mal/varlık olarak kabul edilen insanların ürünü olmuştur. Daha sonra bu insanlar, sanayi devriminden itibaren parayla çalıştırılmaya başlanmışlar ve emekleri satın alınan makine/varlık olmuşlardır. 1930'lu yıllarla birlikte insanın psiko-sosyal varlık olarak önemi ortaya çıkmış; 1970'lerden sonra ise toplam kalite yönetimi, yeni kamu yönetimi anlayışı, değişim mühendisliği, stratejik yönetim vb. yeni yönetsel teknikler güncellik kazanmıştır²²⁰. Günümüzde geleneksel yönetsel anlayışı ve onun tanımını yetersiz duruma getiren bir dizi gelişme yaşanmıştır. Bu gelişmeler aşağıdaki gibi özetlenebilir²²¹:

- ▶ sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş,
- ▶ politika ve ekonominin birbirleriyle bağlantısının yeni biçiminin ortaya çıkması (kamu faaliyetlerinin ekonomikleşmesi),
- ▶ fordist üretimden esnek üretime geçişin hız kazanması,
- ▶ kamu faaliyetlerinin devletin kendi ülkesi ile sınırlı olma durumunun ortadan kalkması, ulus devletler dünyasının yerini kürselleşen dünyaya bırakması,
- ▶ modernist düşüncenin yerini post modernist düşüncenin almasıdır.

Bilgi çağının getirmiş olduğu yeni yönetsel anlayışlar, örgütlenme ve yönetim bağlamında örgütlerin geleneksel örgüt piramitlerinin yapısında olduğu kadar emir-komuta zincirinde ve örgüt içi iletişim sisteminde de radikal değişimlere neden olmuştur²²². Kamu yönetimi de çevresi ile birlikte değerlendirildiğinde sanayi

²¹⁹ T. Ergun, **a.g.e.**, ss. 319-320.

²²⁰ Nihat Aytürk, **Yönetim Sanatı**, 4. Baskı, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 1-2.

²²¹ Koral Göymen, "Türkiye'de Yerel Yönetim ve Yönetişim: Gereksinimler, Önermeler, Yönelimler", **Çağdaş Yönetim ve Yönetici Dergisi**, C: 9, S: 2, Nisan 2000, ss. 3-13.

²²² Mehmet İnce, Aykut Bedük, "Değişimin Örgütler Üzerindeki Etkileri", **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 7, S: 3, Aralık 2003, s. 29.

toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci, küreselleşme, devlet anlayışında yaşanan değişim, verimlilik arayışları ve bunların sonucunda gereksinimlere yanıt verme kapasitesini yitiren bürokratik örgütsel yapı kamu yönetimlerinde değişimi başlatan dinamikler olarak ortaya çıkmaktadır. Sözü edilen gelişmelerin hepsi birbirlerini dinamik ve karmaşık bir biçimde besleyerek kamu yönetiminin yeniden yapılanmasında belirleyici olmakta; bu gelişmeler toplumsal, ekonomik ve siyasal dönüşümlerle iç içe geçerek kamu yönetiminin mevcut yapılanmasının ve değerler sisteminin gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

1980’li ve 1990’lı yıllar, özellikle gelişmiş Batı ülkelerinde kamu sektörünün yönetiminde önemli dönüşümlere tanıklık edilen yıllar olmuştur. Fordist işletme yönetiminin terk edildiği, yalın organizasyon mantığının yerleşmeye başladığı, yatay organize edilen, esnek ve dinamik örgüt modellerinin etkinliğini artırdığı bu dönemde kamu yönetiminin karar alıcı mekanizmalarının da yeni yönetim anlayışının çekiciliğine kendilerini kaptırdıkları ve kamu politikaları ve uygulamalarda da bu teknikleri giderek artan oranda yaşama geçirdikleri görülmektedir²²³. Katı, hiyerarşik ve bürokratik geleneksel kamu yönetimi (traditional public administration) anlayışından esnek, piyasa temelli ve vatandaş odaklı yeni kamu işletmeciliği yaklaşımına doğru bir geçiş yaşanmış ve bu süreç 2000’li yıllarda da devam etmektedir. Bu gelişmeler çerçevesinde İngiltere kökenli yeni kamu işletmeciliği yaklaşımının temel önermeleri 1990’lı yıllarda ABD’de yeniden formüle edilerek devletin yeniden düzenlenmesi (reinventing government) yaklaşımı altında yenilenmiş ve derinleştirilmiştir. Artık sorun devletin ne yapması gerektiği değil nasıl çalışması gerektiğidir. Bu geçiş süreci, yönetsel tarzdaki basit bir değişiklikten öte genellikle kamu sektöründe 20. yüzyıl boyunca egemen olan geleneksel kamu yönetimi yaklaşımından yeni kamu yönetimi yaklaşımına doğru bir paradigma değişimi olarak algılanmaktadır. Geleneksel kamu yönetimi yaklaşımı zaman içerisinde hem teori hem de uygulamada ciddi eleştirilere maruz kalmış; bu eleştirilerin sonucunda kamu yönetimi hem bir yönetsel yaklaşım hem de bilimsel bir disiplin olarak ciddi biçimde prestij kaybına uğramıştır. Yönetim biliminin gurularından Drucker, günümüzde örgütler arasında yönetsel farklılıkların elbette bulunabileceğini, ancak farklılıkların prensiplerde değil uygulamada ortaya

²²³ Bekir Parlak, “Küresel Gelişmeler ve Avrupa Birliği Uygulamaları Ekseninde Yerelleşme”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, s. 3.

çıkabileceğini öne sürmekte; kamusal, özel ve üçüncü sektörde yönetsel sorunların yüzde doksanının genel olduğunu, kalan yüzde onunun örgütün çok özel misyonuna, çok özel örgüt kültürüne, çok özel tarihine ve çok özel sözcük dağarcığına ilişkin olduğunu savunmaktadır²²⁴. Bu nedenle yeni kamu yönetimi, yeni bir paradigma olarak hem geleneksel kamu yönetimi yaklaşımına hem de kamu yönetiminin kendisine özgü değer ve ilkelerine doğrudan bir meydan okumayı ifade ettiği ileri sürülmektedir²²⁵. Özgür'e göre harekete yeni denilmesi; daha çok etkililik, etkinlik ve ekonomi üzerine odaklanan pozitivist kökenli geleneksel/klasik kamu yönetimi anlayışının değerlerinin eksik ve yetersiz olduğuna inanan hareketin savunucularının normatif bir anlayışı benimsemeleri, sosyal adaleti/eşitliği de kamu yönetiminin temel değerleri arasına katmayı çabalarından kaynaklanmaktadır²²⁶. Bu yeni anlayış ile süreç, yöntem ve kurallara uygun olarak işleri sevk ve idare etmek demek olan yönetim (administration) anlayışından; performans ölçme, sorumluluk alma, kaynakları etkin ve verimli kullanma, hedef, strateji ve öncelikleri belirleme demek olan işletme (management) anlayışına doğru bir kayma olduğu ifade edilmektedir²²⁷. Eryılmaz²²⁸ ise yeni kamu yönetimi anlayışını 'vizyon sahibi, yetkiyi paylaşan, risk almakta arzulu, çalışanlarla ilişkilerde profesyonelce, yeniliği ve değişikliği arayan, çalışanları sürekli eğitmeye çalışan, yönetim kanallarını çalışanlara yaklaştıran yönetici tipinin bir fotoğrafını resmetmektedir. "Yeni kamu yönetimi yaklaşımı performansa, sonuçlara, hizmetlerde niteliğe, etkinliğe, verimliliğe, vatandaşa, sivil topluma ve piyasa sisteminin önemine vurgu yapmaktadır"²²⁹. Kamu yönetimi alanındaki bu gelişim ve değişimler için 'hükümetin yeniden keşfi', 'yeni yönetim modeli', 'etkinlik yönelimli yönetsel faaliyet', 'kamu işletmeciliği' ve 'yeni kamu

²²⁴ P. Drucker (1999), **a.g.e.**, s. 15.

²²⁵ Uğur Ömürgönülşen, "Kamu Sektörünün Yönetimi Sorununa Yeni Bir Yaklaşım: Yeni Kamu İşletmeciliği", **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 5.

²²⁶ Hüseyin Özgür, "Yeni Kamu Yönetimi Hareketi", **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 185.

²²⁷ Veysel Bilgiç, "Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı", **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 28.

²²⁸ Bilal Eryılmaz, "Değişim ve İşletme Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar", **Sakarya Ekonomi Dergisi**, Yıl: 3, S: 12, Adapazarı Ticaret ve Sanayi Odası Yayını, 2000, s. 31.

²²⁹ B. Eryılmaz, "Kamu Yönetiminde Değişim", **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim 2004, s. 58.

yönetimi işletmeciliği' gibi kavramlar kullanıldığı²³⁰ gibi 'işletmecilik', 'pazar merkezli kamu yönetimi' ve 'girişimci devlet' kavramları da kullanılmıştır²³¹.

David Osborne ve Ted Gaebler'in 1992'te yayınladıkları '**Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector**' adlı kitap, hem akademisyenler hem de uygulamacılar arasında popüler olmuş, ABD Başkanı Bill Clinton seçimle iş başına gelmiş kamu yöneticilerinin bir el kitabı niteliğinde olan bu kitabı okumaları gerektiğini söylemiştir. Osborne ve Gaebler'e göre bu icat, temelde on ilkenin bulunduğu yönetsel yapıların kurulmasını hedeflemektedir. Bu ilkeler aşağıdaki gibi sıralanabilir²³²:

► **Katalizör Yönetim** (Catalytic Government): Yönetim olanaklar elverdiği oranda etkinliklerini özel kesime devretmelidir. Yazarlara göre bu işi yapabilmenin değişik ülkelerde uygulanan yaklaşık otuzbeş değişik yöntemi bulunmaktadır. Bu ilke, kamu işletmeciliği okulunun sık kullandığı bir slogan olan 'kürek çekmek yerine dümende oturmak' (steering rather than rowing) ile de uyumludur.

► **Sahibinin Vatandaşların Olduğu Yönetim** (Community-Owned Government): Yönetimin hizmetleri vatandaşlara hazır olarak sunmak yerine vatandaşların toplumsal girişimciler olarak kendi hizmetlerini kendilerinin üretmelerini teşvik etmesidir.

► **Rekabetçi Yönetim** (Competitive Government): Burada hem hizmetlerin sağlanması aşamasındaki rekabet hem de kamu yönetiminin kurumsal düzeyde kendi içerisinde geliştireceği rekabet ortamı anlatılmaktadır. Temel varsayım klasik liberal anlayışta olduğu gibi rekabet hem toplumsal dinamizmi sağlar hem de kaliteyi artırır.

► **Amaçlara Yönelmiş Yönetim** (Mission-Driven Government): Önceden belirlenmiş katı kurallar bir kenara bırakılarak yönetsel yapının amaçlarına yönelik eylemleri ön plana çıkarmasıdır. Bu bağlamda üretkenlik, esneklik ve yenilikçiliğin sağlanabileceği öne sürülmektedir.

²³⁰ Veysel Eren, **Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı** (Büyükşehir ve İl Belediyeleri Üzerinde Bir Araştırma), Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 2001, s. 63.

²³¹ Kadir Akın Gözel, "Yeni Kamu Yönetimi Nedir", **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 75, Sayı: 438, 2003, s. 196.

²³² David Osborne, Ted Gaebler, **Reinventing Government, How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Service**, A Plume Books, New York, 1992, ss. 19-20.

► **Sonuçlara Önem Veren Yönetim** (Results-Oriented Government): Bir sistem olarak bakıldığında girdilerden çok çıktılara ya da sonuçlara önem veren, bunları destekleyen ve finans gücü sağlayan bir yönetim anlayışı vurgulanmaktadır. Bunun gerçekleşebilmesi için performans değerlendirme yöntem ve ölçütlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

► **Vatandaş Odaklı Yönetim** (Customer-Driven Government): Yazarlar, özel kesim-kamu kesimi benzeşiminin doğal bir sonucu olarak kamu kurumlarının sunduğu hizmetlerden yararlanan vatandaşları bu kurumların müşterileri olarak görme eğilimindedirler. Bu bağlamda vatandaşların ön planda tutulması, sunulan hizmetlerin sürekli iyileştirilmesi ve çıktıların vatandaşların talepleri doğrultusunda oluşturulması önem kazanmaktadır.

► **Girişimci Yönetim** (Enterprising Government): Kamu yöneticilerinin devlet bütçesini denkleme değil aynı zamanda kurumunu kara geçirebilecek politikaları da hedeflemeleri gerekmektedir.

► **Uzak Görüşlü Yönetim** (Anticipatory Government): Tedavi etmekten öte daha çok önleyici tedbirler almanın önem kazandığı yönetsel anlayıştır. Bu bağlamda dinamik, gelişmelere hazır, iş olup bittikten sonra değil daha olmadan devreye girebilen bir yönetsel yapı ve anlayış, bu ilkeyi belirlemektedir.

► **Adem-i Merkeziyetçi Yönetim** (Decentralized Government): Hiyerarşik yapı yerine katılımcı ekip çalışması odaklı, karar alma fonksiyonlarında yetkinin merkezden uzaklaştırıldığı ve devredildiği yönetim sistemlerinin kurulmasıdır.

► **Pazara Yönelik Yönetim** (Market-Oriented Government): Koşulların ve kuralların başka ölçütler yerine doğrudan pazar ilişkileri tarafından belirlendiği ve bu bağlamda regülasyonun minimize edildiği yönetsel anlayıştır.

Söz edilen temel ilke ve özellikler tümüyle değerlendirildiğinde yeni kamu yönetimi anlayışının her şeyi yapan ve üstlenen devlet anlayışı yerine her şeyi düzenleyen, denetleyen ve uygulanacak kuralları belirleyen devlet anlayışını benimsediğini, kamu sektöründe daha çok rekabete ve özel sektör tarzı yönetim anlayışlarına yer verdiğini, vatandaşları bir müşteri gibi görüp onların memnuniyetini

sağlamayı, kamu hizmetlerinin vatandaşa en yakın birimler tarafından sunulması bağlamında güç ve yetkinin devrini öngördüğünü ve olaylara uzun süreli perspektifle bakarak gelecekte olası fırsat ve tehlikeleri öngörebilmeyi benimsediği belirtilmektedir²³³.

Kamu hizmetlerinin etkin bir biçimde sunulması arayışları, zaman içerisinde yeni birtakım işletmecilik ilke ve tekniklerinin kullanılması suretiyle kamu sektörünün yeniden düzenlenmesine yönelik bir çabaya dönüşmüştür²³⁴. Yeni kamu yönetimi anlayışı ile bir taraftan özelleştirme ve kamu hizmetlerinde alternatif hizmet sunum mekanizmalarının devreye sokulması yoluyla devletin küçültülmesi hedeflenmekte, bir taraftan da desantralizasyon (yerinden yönetim) ve subsidiarite (yerellik) gibi ilkelerin vurgulanması ile yerel yönetimler güçlendirilmeye çalışılmakta, öte yandan da sayıları giderek artan bağımsız yönetsel otoriteler kurularak klasik kamu bürokrasisi dışına taşan ve düzenleyici kararlar alıp uygulayan kamu örgütleri oluşturulmaktadır²³⁵.

Yeniden yapılanma ekonomik, politik ve kültürel kurumların köklü değişiminin yanı sıra bu alanlar için geçerli olduğu varsayılan düşünce biçimleri ya da paradigmaların da dönüşümü anlamına gelmektedir. Yeniden yapılanma döneminin ideolojik eğiliminde liberal söylem ağırlıklı bir yer tutmaktadır. Bu söylem, olabildiğince özgür bir pazar ekonomisine, sosyo-ekonomik fonksiyonları olabildiğince daraltılmış ancak yasa ve düzen fonksiyonu olabildiğince ön plana çıkarılmış bir devlet anlayışı üzerinde kurulduğu görünmektedir²³⁶. Özelleştirme ve deregülasyon (ekonomik gelişmeyi sağlamak için düzenleyici yapıyı modernize etme) uygulamaları ile devletin sosyo-ekonomik fonksiyonlarının minimuma indirilmesi öngörülmürken bireysel girişim ve bireyin seçim özgürlüğü en belirleyici değerler konumuna getirilmiştir. Bu bağlamda yeniden yapılanma sürecinin hegemonik ideolojisi içerisinde sınırsız bir pazar egemenliği öngörülmekte; kaynak

²³³ Bekir Parlak, Zahid Sobacı, **Kuram ve Uygulamalarda Kamu Yönetimi**, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, s. 205.

²³⁴ J. G. Christensen, "Withdrawal of Government: A Critical Survey of an Administrative Problem in its Political Context", **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 54, No: 1, 1988, s. 55.

²³⁵ Şinasi Aksoy, "Kamu Yönetimi Nereye Gidiyor? Bir Durum Saptaması", **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim 2004, ss. 38-39.

²³⁶ Geleneksel yönetim anlayışında devlet, her alanda (ekonomik, toplumsal, kültürel, politik) aktif bir düzenleyici iken bu yeni anlayışta daha çok bu alanlara yönelik devletin düzenleyici rolü öne çıkmaktadır. Bkz. Christopher Hood, "Paradoxes of Public-Sector Managerialism, Old Public Management and Public Service Bargains", **International Public Management Journal**, Vol: 3, 2000, s. 7.

israfına neden olmasından ötürü devletin sosyo-ekonomik müdahalelerinin sıfırlanması ya da marjinalleştirilmesi öngörülmektedir²³⁷. Şaylan²³⁸, yeniden yapılanma sürecinin bir zorunluluk olarak kamu yönetiminin küçülmesini gündeme getirdiğini; kamu yönetiminin tüm faaliyetlerinde ‘pazara dost tutum’ ilkesinin belirleyici konuma geldiğini; bu bağlamda devletin artık esas olarak siyasal içerikli bir olguyu ifade eden kamuya değil vatandaşa hizmet edeceğini, kamu yöneticilerinin de bir özel işletme yöneticisi gibi davranması gerektiğini ileri sürmektedir. Yeni anlayış, örgüt ve yönetiminde yönetici ve yönetilen arasında insancıl davranışların varlığı, yönetim ile vatandaşlar arasında iyi ilişkilerin kurulması, örgüt yönetimine hem içeriden hem dışarıdan katılımlar olması, hedef kitlelerin istekleri ve beklentileri doğrultusunda hizmetler üretilmesi vb. özellikler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum, kamu yönetiminde çabuk hareket etme, hızlı karar alma, yönetime daha dinamik ve esnek bir yapı kazandırma, değişen ve gelişen koşulların ortaya çıkardığı toplumsal isteklerin karşılanması amacına yönelik bir yapı oluşturma vb. süreçleri gündeme getirmiştir²³⁹.

Yeni kamu yönetimi hareketi, 1970’li yılların sonu ve 1980’li yılların başında başlayan bir reform hareketidir. İlk uygulayıcıları İngiltere’de Margaret Thatcher ve ABD’de Sunryvale, California gibi bazı belediyelere ait yönetimlerdir. Daha sonra Yeni Zelanda ve Avustralya hükümetleri bu harekete katılmış; onların başarıları bu hareketi diğer ülkelerin de gündemine taşımıştır²⁴⁰. Kamu yönetiminde reform sorununa yönelik olarak önce İngilizce konuşulan ülkelerde (Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda) başlayıp sonra diğer ülkelerde de etkisini gösteren Yeni Kamu Yönetimi denen ve genel kabul görmüş modelin tohumları 1970’li yıllarda atılmış; 1980’li yıllarda tohumların filizlendiği gözlenmekte; meyveleri de ancak 1990’lı yıllardan itibaren toplanmaya başlanmıştır²⁴¹.

²³⁷ G. Şaylan, “Kamu Yönetimi Disiplininde Bunalım ve Yeni Açılımlar Üzerine Düşünceler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 2, Haziran 2000, s. 13.

²³⁸ G. Şaylan, **a.g.m.**, s. 16.

²³⁹ Burhan Aykaç, “Kamu Yönetiminde Kriz ve Kriz Yönetimi”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2001, C: 3, S: 2, s. 123.

²⁴⁰ Gernod Gruening, “Origin and Theretical Basis of New Public Management”, **International Public Management Journal**, Vol: 4, 2001, s. 2.

²⁴¹ Önder Kutlu, **Administrative Reform in the UK: The Next Steps Agencies Reform and its Applicability to Turkey**, Basılmamış Doktora Tezi, University of Exeter, İngiltere, 2001, ss. 32-36.

Kamu sektörü açısından 20. yüzyıl keşifleri olarak ifade edilebilecek olan M. Weber'in bürokrasi ve J. M. Keynes'in ekonomi teorilerinin 21. yüzyılda fonksiyonelliğini kaybetmesi şeklinde açıklanabilecek olan 1970'li yılların koşullarının kamu sektörünü reforma tabi tutması için politikacıları zorlaması, reformların ortaya çıkış noktasını oluşturduğu söylenebilir. Devlet, daha önce olduğu gibi ne ekonominin her alanında girişimci ve düzenleyici olarak yer alacak ne de sosyal kaygıları ile piyasa koşullarının işleyişine müdahale edecektir. 'Neo-liberal anlayışın egemenliğinde şartların olanak verdiği oranda her alandan çekilmiş bir devlet, karşılaşılan sorunların üstesinden gelmede daha fazla etkili olacaktır' anlayışı, devleti, fonksiyonlarını gözden geçirmeye yöneltmiştir²⁴². OECD'nin Kamu İşletmesi Komitesi, yeni kamu yönetimi anlayışını daha az merkeziyetçi ve kamu sektöründe performansa yönelmiş bir kültürün gelişimine yardımcı olmayı amaçlayan yeni bir paradigma olduğunu belirtmiş ve bu paradigmanın özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamıştır²⁴³:

- Hiyerarşik ve aşırı merkeziyetçi yapılara sahip kamu yönetimlerinin desantralize edilmesi; hizmetlerin vatandaşlara en yakın noktadan sunulması; bu bağlamda vatandaşların geribildirimine olanak sağlanması,
- Süreç odaklı değil sonuç odaklı yapılanma,
- Hizmetlerin ekonomik olması bağlamında kamu yönetimlerine alternatif sunucuların devreye girmesi,
- Kamunun sunduğu hizmetlerde verimliliğe odaklanılması,
- Kamunun örgütsel yapısının içsel ve dışsal sorunlara esneklik ve en az girdi ile yanıt verebilmesini sağlamak amacıyla güçlendirilmesi gerekmektedir. Yeni kamu yönetimi anlayışında yönetsel birimlerin merkeziyetçi anlayıştan uzak yapılandırılmaları, birimlerin kendi başlarına karar verebilmeleri ve bu kararlara ait sorumluluğu taşımaları gerekmektedir²⁴⁴. Yeni yönetsel paradigma, esasını Weber'in formüle ettiği yasal-rasyonel bürokrasi modelinden alan geleneksel kamu yönetimi

²⁴² O. Gökçe, Ö. Kutlu, "Amerikan 'Hükümetin Yeniden Keşfi' (Reinventing Government) Reformu Üzerine Genel Bir Değerlendirme", **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 2, S: 3, Nisan 2002, s. 66.

²⁴³ David G. Mathiasen, "The New Public Management and It's Critics", **International Public Management Journal**, Vol: 2(1), 1999, s. 92.

²⁴⁴ Özgür Saraç, "Kamu Yönetiminde Toplam Kalite", **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 2001, s. 47.

anlayışını piyasa tipi mekanizmalar, esnek ve adem-i merkeziyetçi örgütlenme, çıktılara yönelmiş, vatandaş doyumunu dikkate alan yönetsel anlayış ve teknikleriyle ikame etme amacını gütmektedir²⁴⁵. Bu bağlamda kamu yönetimine egemen olan eşgüdüm, işbirliği, süreklilik, kamu yararı vb. ilkeler devlet-toplum ve devlet-birey ilişkilerinin özel sektörde egemen olan müşteri ilişkisinden farklı olması vb. bakış ve anlayış farklılıkları, kamu işletmeciliği anlayışının yakın ve uzak gelecekte tanımlaması ve çözmesi gereken önemli kavramlar olarak ortaya çıkmaktadır²⁴⁶.

Felder²⁴⁷, sanayi toplumundan bilgi toplumuna giriş, kamu faaliyetlerinin ekonomikleşmesi (yeni kamu işletmeciliği), fordist üretimden esnek üretime geçiş ve kamu faaliyetlerinde ülke sınırlarının dışına çıkılmasını günümüzde geleneksel yönetsel anlayışı yetersiz duruma getiren bir dizi gelişme olarak değerlendirmiştir. Bu faktörlere refah ve üretimin gelişmiş ülkeler lehine artması, adaletsiz gelir dağılımı, kaynakların hızla azalması, ekonomik gelişmeler, dünyadaki nüfus artışı ve nüfus hareketleri de eklenebilir. Bu değişim süreci ile birlikte sanayi döneminin düşünce yapısına, fordizmin ve Weberyen bürokratik modelin örgütlenme ilkelerine dayalı kalkınmacı, planlamacı, modernleşmeci, müdahaleci, düzenleyici, üretim odaklı ve kamu alanı merkezli refah devleti anlayışından; postmodern dönemin yeni liberal değerleri ve düşünce yapısı üzerinde gelişen esnek örgütlenmeye ve yerleşmeye eğilimli, bürokrasinin küçülmesini ve devletin fonksiyonlarının azaltılmasını amaçlayan, tüketici odaklı ve piyasa modeline uygun bir kamu yönetimi anlayışına geçilmektedir²⁴⁸. Diğer bir anlatımla yönetsel anlayıştaki dönüşüm hiyerarşiden piyasaya, istikrardan esnekliğe, kurallara sıkı bağlılıktan sorumluluk içerisinde kendi olanaklarını kullanmaya, yöntemlere dayalı olmaktan amaçlara yönelime ve yöneticilerin direktiflerini gözetmekten vatandaşa odaklanmaya doğru bir anlayış ve uygulama değişimini ortaya koymaktadır. Tüm bu gelişmeler, kamu yönetimi

²⁴⁵ Bilal Eryılmaz, **Bürokrasi ve Siyaset: Bürokratik Devletten Etkin Yönetime**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002, s. 233.

²⁴⁶ Burhan Aykaç, Hüseyin Yayman, M. Akif Özer, “Türkiye’de İdari Reform Hareketlerinin Eleştirel Bir Tahlili”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, s. 173.

²⁴⁷ Michael Felder, “Verwaltungsmodernisierung, die Transformation von Staatlichkeit und die Sozialdemokratie”, **UTOPIE kreativ**, Heft 121-122, November/Dezember 2000, s. 1091.

²⁴⁸ Ulvi Saran, “Küresel Değişim Dinamiklerinin Kamu Yönetimi Alanındaki Etkileri”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 433, 2001, s. 45.

açısından önemli sonuçlar doğurmuştur. Bir yandan daha kaliteli ve çeşitli kamu hizmeti sunmak zorunda kalan kamu yönetimleri, diğer yandan da artan hizmet yükünün finansmanında zorluklarla karşılaşmıştır. Bu durum, kamu yönetiminin yapı, işleyiş ve kültürel değişimini zorunlu duruma getirmiştir. Küresel rekabet, bilginin öneminin artması, yenilik ve kaliteye verilen değer, kamu yönetimindeki klasik anlayışın terk edilmesini gerektirmekte; kamu kurumları daha az kaynak kullanarak daha fazla hizmet sunmak zorunluluğu ile karşı karşıya bulunmaktadır. Yeni yönetim anlayışı, kamu hizmeti sunumuna ilişkin yönetsel ve yapısal değişim çabalarını da içermekte ve bu biçimde kamu yönetiminde ekonomik ve politik rasyonelliğinin güçlenmesi hedeflenmektedir. Yeni anlayışın hedefi, kamu kurumlarının düzenleme ve hizmet görme sorumluluklarının etkin ve ekonomik bir biçimde yerine getirilmesini sağlamaktır²⁴⁹.

Yeni kamu yönetiminin temel unsurları ilk kez derli-toplu bir biçimde Christopher Hood tarafından ortaya konulmuştur. Bu unsurlar aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁵⁰:

► **Aktif Katılımlı Yönetim** (hands on management): Kamu yöneticilerinin başında bulundukları birimde aktif bir şekilde hareket etmeleri gerekmektedir²⁵¹.

► **Sonuç Odaklı Yönetim** (greater emphasis on output controls): Süreç odaklı değil sonuç odaklı bir yapılanmayı ifade etmektedir. Türk kamu yönetiminde yoğun bir bürokratik ve hiyerarşik yapı vardır. Bu aşırı bürokrasi, güvensizlik mekanizması üzerine kurulmuştur. Bu bağlamda söz konusu mekanizma bürokratik engeller olarak ortaya çıkmaktadır²⁵².

► **Kaynak Kullanımında Disiplin** (greater discipline and parsimony of resource use): Kamu kaynaklarının kullanımında gereksiz harcamalarda bulunulmaması gerekmektedir.

²⁴⁹ M. A. Özer, **a.g.e.**, ss. 206-207.

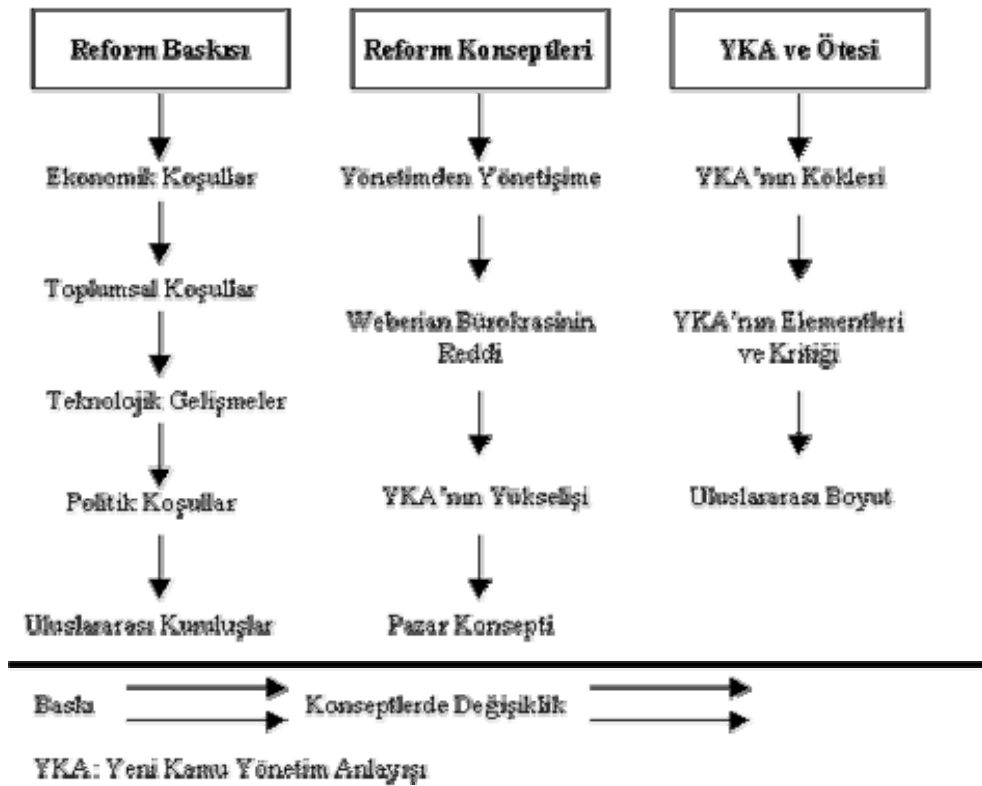
²⁵⁰ Christopher Hood, "A Public Management For All Seasons", **Public Administration**, Vol: 69(1), 1991, ss. 140-141.

²⁵¹ O. Gökçe vd., (2001), **a.g.m.**, s. 37.

²⁵² Nevzat Saygılıoğlu, "Süreç Odaklı Değil, Sonuç Odaklı Yapılanma", **e-devlet, BT haber**, S: 2, Temmuz 2003, s. 3.

- **Rekabetin Artırılması** (shift to greater competition): Kamu kurumlarının özel sektörle rekabet durumunda olmasının gerekliliği üzerinde durulmaktadır.
- **Özel Sektör Yönetim Tekniklerinin Kullanılması** (stress on private sector styles of management practice): Özel sektör yönetim tekniklerinin kullanılması, kamu kurumlarında esnekliği sağlayabileceği ve dolayısıyla kamunun etkinliğinin artacağı belirtilmektedir.
- **Büyük Örgütlerin Optimal Büyüklükte Birimlere Bölünmesi** (shift to disaffregation of units): Aşırı büyümüş kamu örgütlerinin etkin bir şekilde yönetilebilmeleri için birimlere bölünmesini ifade etmektedir.
- **Performansın Ölçülmesi** (explicit standards of measurement of performance): Hizmetlerin girdi maliyetlerinin elde edilen çıktıdan az olmasının ortaya konması, kamu kurumlarının performanslarının ortaya konması açısından önemlidir.

Şekil 1.3. Reformların Ortaya Çıkış Süreci



Kaynak: Ö. Kutlu, a.g.t., s. 31.

Yeni kamu yönetimi anlayışının yükselişi, ‘yeni sağ’ ideolojisinin kamu sektörüne yansması olarak kabul edilmiştir. Devletin küçül(tül)mesi olarak ifade edilen, devletin belirli ekonomik faaliyetlerden geri çekilmesi ve topluma daha fazla tercih ve özgürlük tanımak anlamında toplumsal yaşama daha az müdahale etmesi ilkesi, yeni sağ ideolojinin temel tezlerinden birisidir. Özelleştirme uygulamaları bu haliyle Yeni kamu yönetimi anlayışı ile yeni sağ ideolojisi arasındaki bağlardan en önemlisi olarak dikkat çekmiş ve sadece gelişmiş ülkelerde değil gelişmekte olan ülkelerde de 1980’li yıllarla birlikte hükümet politikalarının temel konuları arasında yer almıştır²⁵³. Hükümetlerce uygulanan yeni kamu yönetimi reformlarının altı temel özelliğinin bulunduğu ifade edilmektedir²⁵⁴:

- **Üretkenlik:** Vatandaşlar, kamu hizmetlerine olan isteklerinde bir azaltmaya gitmeden ödedikleri vergilerin azaltılmasını talep etmişlerdir. Bu da kamu sektörünün daha az ya da aynı seviyedeki gelirlerle aynı kamu hizmetini sunma arayışlarını hızlandırmıştır.
- **Piyasalaşma:** Kamu bürokrasisinin olumsuzluklarından kurtulmak için kamu işletmelerini özelleştirme yoluna gitmişlerdir.
- **Hizmet Odaklılık:** Kamu kurumları reform çalışmaları ile vatandaşların isteklerini karşılamaya çalışmışlardır.
- **Desantralizasyon:** Merkezi otoritenin görev ve yetkilerini yerel otoritelere devrederek daha etkin ve verimli hizmet sunma yoluna gidilmiştir.
- **Siyasa:** Kamu programlarının uygulanmasını etkinleştirme bağlamında yönetsel kapasitenin iyileştirilmesine önem verilmiştir.
- **Sonuçlara Dayalı Hesap Verme Sorumluluğu:** Hükümetler, verdikleri sözleri yerine getirebilmek için sonuç odaklı yönetim anlayışına yönelmişlerdir.

Hangi tipten olursa olsun her reform denemesinde mevcut olması gerektiği düşünülen üç temel unsur bulunmaktadır. Bu unsurlar söz konusu düzenlemelerin reform olarak nitelendirilmesi için gereken faktörlerdir. Diğer bir anlatımla her

²⁵³ Gonca Bayraktar, “ ‘Yeni Sağ’ Düşüncesinin Kamu Yönetimindeki Yansıması Olarak ‘Yeni Kamu Yönetimi’ Anlayışı”, **Türkiye’de Kamu Yönetimi**, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 564-565.

²⁵⁴ Donald F. Kettl, **The Global Public Management Revolution: A Report on the Transformation of Governance**, Brookings Institution Press, Washington D.C., 2000, ss. 1-3.

değişiklik bir reform değildir ancak her reformda bir değişiklik bulunmaktadır. Yapılan değişiklikler ancak değişiklikte bulunan üç özellikte birlikte reform olarak nitelendirilebilecektir. Bu özellikler kapsam, içerik ve moral unsurlarıdır. Kamu yönetimi reformunun ortaya çıkması, bu unsurların istenen niteliklerle donatılmasına bağlıdır²⁵⁵. Kamu yönetimlerinde reform çalışmalarının esin kaynağı verimlilik kaygısı gibi görünse de aşağıda belirtilen diğer bazı nedenler de reform çalışmalarında destekleyici ve sürükleyici rol oynamışlardır.

1.6.1. Ekonomik Koşullar

1970’li yıllarda ortaya çıkan bunalımın önemli göstergelerinden biri, giderek büyüyen kamu açıkları olmuştur. Gerçekten de refah devleti, kamu harcamalarının sürekli artması anlamına gelmekte ve bunun sonucunda kamu açıkları önemli oranda büyümüştür. Bu durum kamu harcamalarını kıstak ve ekonomiye devlet müdahalesini azaltmak isteyen politikacılar için bir dayanak oluşturmuş ve piyasa mekanizmasından söz edilir olmuştur. Kamu açıklarının kapatılması için özelleştirme vb. politikalar ile devlet küçültülmeye çalışılmakta ve kamu harcamaları azaltılmaya çalışılmaktadır. Bu, karşı konulamaz bir politika konumuna gelse de devletin sosyo-ekonomik fonksiyonlarını sıfırlamak olanaklı değildir. Bunun nedeni, temsili demokrasi için ciddiye alınması gereken bir fonksiyonelsizliğin baş göstermiş olmasına karşın siyasal rejimin demokratik özellikleri nedeniyle tüm kamu hizmetlerinin sıfırlanamamasıdır. Öte yandan İkinci Dünya Savaşı’nın neden olduğu yıkımların etkilerinin silinmesi için devlet sosyal kaygılarla hareket etmiş, devlet böylece hem yapısal hem de fonksiyonel olarak aşırı derecede büyümüş, yeni sorumluluklar edinmiştir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde özelleştirme politikaları ne kadar kapsamlı uygulanırsa uygulansın kalkınma hedefi sonucu devlet birçok sosyo-ekonomik fonksiyonundan vazgeçememektedir²⁵⁶. Görev alanı genişlemesiyle yönetsel yapılanmalar ve tercihler, merkezileşmeye yönelirken, bu değişim bir bakıma vatandaşlarda kamu hizmetlerinin yerine getirilmesinde tüm sorumluluğun

²⁵⁵ Ö. Kutlu, “Yönetsel Reformda Hedef”, <http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=72172> 01.09.2004.

²⁵⁶ G. Şaylan, *a.g.m.*, ss. 15-16.

idare merkezli olacağına ilişkin görüşleri güçlendirmiştir. Buna karşılık demokrasi strateji açısından da vatandaşın yönetsel sürecin dışında kalması, yönetimin hemen hemen her hizmeti yüklenmesi, kamu harcamalarının artması bağlamında vergi yükünün ağırlaşmasının vatandaşın sorumluluk duygusunda yarattığı erozyon etkisi nedeniyle idare merkezli karar alma ve yürütme eğilimi artık destek görmemektedir²⁵⁷. Özelleştirme ve devletin küçül(tül)mesi arayışları, bu belirlemeler sonucunda önem kazanmıştır. Kamunun her hizmetinin özelleştirilmesi düşünülemeyeceğine göre kamu yönetiminin tüm unsurlarının yeniden belirlenmesi; bürokrasinin yerine daha esnek, rekabete daha açık, daha katılımcı ve devletin düzenleme alanının sınırlandırıldığı bir yönetsel anlayış, son yirmi yıldır yönetim bilimcilerin en çok ilgilendikleri bir disiplin olmuştur²⁵⁸.

Kamu yönetiminin ekonomik krizlerde başarılı olamaması ve kaynakların etkin kullanılmadığı yönünde vatandaşlarda oluşan kanı, kamu maliyesinin de yeni yönetsel yaklaşımlar içerisinde önemle ele alınması gereken bir konu olarak gündeme gelmiştir. Ayrıca uluslararası finans kuruluşları da kamu sektörünün kaynakları etkin bir biçimde kullan(a)mamalarından yakınarak buna yönelik önlemlerin alınması yolunda hükümetlere baskı yapmaktadırlar. Bu bağlamda 24 Ocak 1980’de alınan Türk ekonominin liberalleştirilmesine yönelik kararlar, Türk kamu yönetimi için de önemli bir tarihi ifade etmektedir.

1.6.2. Politik Koşullar

Devletin sosyo-ekonomik fonksiyonlarının erozyona uğraması, siyasal hesap verebilme açısından bir boşluğa yol açmıştır. Eğer siyasal partiler, adları ve ideolojileri ne olursa olsun iktidar olduklarında özdeş ya da birbirlerine çok yakın politikalar uygulamak zorunda kalmışlarsa vatandaşlar, siyasal iktidarlardan ne çeşit ve nereye kadar hesap sorabileceklerini bilmek zorundadırlar²⁵⁹.

Kamu tercihi ya da seçiciliği (public choice) denilen ve kamu yönetiminin aşırı büyüdüğünü savunan teori ile Yeni Sağ (New Right) ve neo-liberal ekonomik

²⁵⁷ Zerrin Toprak Karaman, **Kent Yönetimi ve Politikası**, Beşinci Baskı, İzmir, 2001, ss. 13-17.

²⁵⁸ Hamza Ateş, “İşletmeciler, Girişimci ve Verimli Yeni Bir Kamu Yönetimi ve Devlet Anlayışına Doğru”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, s. 48.

²⁵⁹ G. Şaylan, **a.g.m.**, ss. 15-16.

yaklaşımlar, reformları hem etkilemekte hem de bu etkileşimden dolayı ortaya çıkan reformun daha hızlı ve güçlü bir biçimde etkilerini göstermesinde önemli rol oynamaktadır. Yeni sağ ideolojisi ile devlet serbest piyasa ekonomisine geçecek ve bu geçiş zorunlu olarak devletin ekonomiden, politikadan ve toplumsal alandan zorunlu olarak elini çekmesini de beraberinde getirecekti. Neo-liberal söylem ise ekonomide müdahale yerine serbestliği, maliye politikası araçları yerine para politikası araçlarını önermektedir. Tüm bu söylenenler, ‘devlet yapamıyor, bıraksın!’ anlamına gelmekteydi²⁶⁰.

‘Yeni-sağ’ ve ‘neo-liberal’ politikalar sosyal kaygıları bir kenara bıraktıkları bağlamında eleştirilere uğramaktadırlar. Bu eleştiriler de önemsenmeyecek konular değildir. Bu akımların çıkışları ve taraftar toplamaları yukarıda anlatılan bir dizi koşula bağlı olduğu ve bu koşulların içerisinde çıktığı düzene bir başkaldırı niteliğinde olduğu için bu eleştiriler çok da anlamlı olmamaktadırlar. Karşılarındaki akımlara tepki biçiminde ortaya çıkan ve varlık nedeni tepki olarak çıktığı akım iken ‘yeni sağ’ ve ‘neo-liberal’ yaklaşımlar, sosyal kaygıları göz ardı ettikleri oranda kendi konumlarını sağlamlaştırmış olurlar²⁶¹. Yeni sağ anlayışın kamu yönetimi örgütlenmesine ve işleyişine yansımaları iki noktada toplanabilir:

- Kamu yönetiminin ve kamu faaliyeti alanının özellikle ekonomik nitelikli olanlarından başlayarak (örneğin KİT) küçültülmesi, daraltılması,
- Daraltılan bu alanda genelde kamu faaliyetlerinin özelde de kamu örgütlerinin kamu işletmeciliği anlayışı çerçevesinde yapılandırılması ve işletilmesidir.

Kamu yönetimi disiplininin bu yansımaları paralel olarak ilgi alanının kamu politikalarının uygulanması olarak sınırlandırılması ve bu çerçeve içerisinde işletmeselleştirilmesi, diğer bir anlatımla politik-sosyal boyutlarından soyutlanarak analizlerin örgüt-işletme boyutuna indirgenmesi olarak belirtilmesi olanaklıdır. Aksoy, bu ilgi kaymasının kamu girişimlerinde bugün olduğundan daha fazla maliyet-harcama, etkin kaynak kullanımı vb. ekonomik kavramlara/uygulamalara duyarlılık oluşturması açısından katkılı olacağını belirtmektedir. Bu bağlamda kamu

²⁶⁰ O. Gökçe vd., (2001), **a.g.m.**, ss. 28-29.

²⁶¹ Ö. Kutlu, **Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kamu Reformu ve Yönetimin Yeniden Düzenlenmesi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004, s. 41.

yönetimi disiplinini devlet, siyasal-sosyal sistem ve süreçlerden ve ilgili kavramlardan soyutlamak gerçekçi olmayacağı gibi kamu yönetimi disiplininin potansiyel kavramsallaştırma-kuramsallaştırma zenginliğini olumsuz etkilemesi anlamına gelmesi nedeniyle de ciddi bir kayıp olarak değerlendirilmesi gerektiği ileri sürülmektedir²⁶².

1.6.3. Toplumsal Koşullar

Uzun yıllardan beri toplumsal koşullara uygun olan bürokratik yönetim modeli, değişen dünyada artan bir biçimde zorluklar ve fonksiyonelsizlikler göstermeye başlamıştır. 1970’li yıllarla birlikte dünyada hızlı bir değişim süreci başlamış ve bu süreç ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel farklılaşma ve çalkantıları da beraberinde getirmiştir. Petrol şoku sonrasında uzun süren bir ekonomik krizin ardından stagflasyon, enflasyon ve aşırı işsizlik aynı dönemde ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan batı ülkelerinde doğum oranının düşmesi ve yaşamdan beklentilerin artması vb. demografik gelişmeler, finansal sorunların gittikçe daha ciddiye alınması gereken bir konu olarak dikkatleri üzerine çekmiştir.

Kamu yönetimleri salt politik sistemin bir parçası değil aynı zamanda toplumun da bir parçasıdır. Devlet ve vatandaşlar arasında yönetimin dengeleme noktası olması, halk içerisinde yönetimin kabulünü ve haklılığını gerektirmektedir. Halkın tutumu statik değil aksine değişen toplumsal değerler ve öncelikler nedeniyle kendini değiştirmektedir. Kamu yönetimleri de halkın değişen bu değerleriyle örtüşen ve gereksinimlerini karşılayabilen politikalar üretmek zorundadırlar. Kamu yönetimlerinin bireysel ve toplumsal sorunlara ilgisiz yaklaşımları, mevcut yönetsel anlayışın gözden geçirilmesine neden olan etkenlerdendir²⁶³.

Modern toplumların gereksinimleri, temel olarak vatandaşların ödedikleri vergilerle karşılanmaktadır. Bu bağlamda vatandaş, devlet karşısında kamu hizmetlerinin hem finansörü hem de kullanıcısı durumundadır. Çağımızda halk tebaa pozisyonundan çıkıp vatandaş konumuna geçmiştir. Özel sektör yönetiminden alınan

²⁶² A. Şinasi Aksoy, “Yeni Sağ ve Devletin Değişimi”, **Türkiye’de Kamu Yönetimi**, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, s. 553.

²⁶³ Brack Brown, “Public Administration’s Underdeveloped Core: Neglected Subjects”, **International Journal of Public Administration**, Vol: 21, No: 6-8, 1998, s. 966.

müşteri kavramı, hizmetlerin dizaynında ve sunumunda etkisini göstermekte ve müşteri kimliği ile vatandaş, kamu hizmetlerinin zamanında ve eksiksiz sunulmasını ve yerine getirilmesini, yine bu hizmetlerin beklentilere uygun ve kaliteli olmasını kamu yönetimlerinden talep edebilmektedirler²⁶⁴. Kamu hizmetlerinde tüketicilerin, müşteri olarak yeniden kavramlaştırıldığı günümüzde bireyler pasif kullanıcı olmaktan çıkıp aktif vatandaş olarak görülmeye başlanmış ve vatandaşların beklentileri doğrultusunda kamu yönetimleri çaba göstermeye başlamışlardır. Bu bağlamda kamu çalışanlarının sorumluluğu siyasal sorumluluktan vatandaş memnuniyetine doğru kaymaktadır ve kamu çalışanlarının başarıları vatandaşların memnuniyeti ile ölçülmektedir²⁶⁵.

1.6.4. Teknolojik Gelişmeler

Küreselleşen dünyada kamu yönetimlerinin etkinliğini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması giderek büyük önem kazanmaktadır²⁶⁶. Yeni teknolojilerin kullanımıyla birlikte çeşitli kanallardan gelen bilgiler salt hiyerarşik yapının en üst kademesine gitmemekte; aynı zamanda diğer örgütsel kademelerde de kullanılabilir duruma gelmektedir. Endüstrinin gelişmesi ve sanayi devriminin başlangıcına kadar tüm sanatlar ve işler, çıraklık usulü ile yetişmiş bireylerin yanında işyerlerinde ve yapılacak işin önemine göre birçok kere tekrar yapılarak öğrenilirdi. Bu bağlamda bir yönetsel memur ile bir marangozun yetişmesi arasında fark yoktu²⁶⁷. Üst yönetim kademelerinin stratejik kararlar alabilmesi, hızla değişen ve gelişen içsel ve dışsal çevreye uyum sağlayabilmesi, uygulamacı birimlerin faaliyetlerinin sonuçlarını değerlendirebilmesi için bilgi akışını sağlayan etkin bir yönetim bilgi sistemine gereksinim bulunmaktadır. Günümüzde bilgi teknolojilerinin ulaştığı seviye bunu olanaklı kılmaktadır²⁶⁸.

²⁶⁴ Nevzat Saygılıoğlu, Selçuk Arı, **Etkin Devlet-Kurumsal Bir Tasarı ve Politika Önerisi**, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2003, s. 148.

²⁶⁵ Hamza Al, **Bilgi Toplumu ve Kamu Yönetiminde Paradigma Değişimi**, Bilimadamı Yayınları, Ankara, 2002, s. 237.

²⁶⁶ Devlet Planlama Teşkilatı, **Kamu Yönetiminin İyileştirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2000, s. 69.

²⁶⁷ Nuri Tortop, **Personel Yönetimi**, Yargı Yayınları, Ankara, 1994, s. 241.

²⁶⁸ Süleyman Sözen, **Teori ve Uygulamada Yeni Kamu Yönetimi**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005, s. 50.

Kamu yönetiminin piyasa değerleri ve işletme yönetimi ilkelerine uygun olarak yapılandırılması konusunda dünyada kimi ülkelerde gerçekleştirilen uygulamaların istenilen sonuçları vermediğine ilişkin araştırmalar bulunmaktadır. Bu bağlamda Yeni Zelanda, İngiltere ve Avustralya kamu yönetimlerinde girişimci kültürün egemen kılınmasına yönelik çalışmaların amaçlanan sonuçları getirmediği; burada yürütülen çalışmaların işlemsel düzeyde olumlu katkılar sağlamakla birlikte kamu yönetiminin eşgüdüm, işbirliği, ortak davranış, kamu çıkarı, süreklilik, sorumluluk vb. salt kendisine özgü olan ve işletme yönetimi ilkeleriyle çelişen duyarlılıklarının göz ardı edilmesi nedeniyle daha üst düzeyde karşılıklı bağımlılık ve bütünleşme fonksiyonlarının zedelendiği ileri sürülmektedir²⁶⁹.

Yeni kamu yönetimi anlayışının temel yedi unsuru, anılan dönem boyunca üretici verimlilik* artışı sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir. Ayrıca bu tür verimlilik hem ölçme yönünden avantajlı olmasından hem de kıt kaynakların en iyi şekilde kullanımını garanti etmesinden dolayı tercih edilen bir araç olmuştur. Yeni kamu yönetimi hareketi, vatandaşların isteklerine duyarsız ve kendi yetkilerini artırmanın peşinde olan bürokratların liderliğindeki kamu örgütleri tarafından gerçekleşmesi engellenen üretici verimliliği maksimum seviyeye çıkarmayı amaçlamaktadır²⁷⁰. Bununla beraber yeni kamu yönetimi anlayışı, bir hevesle girilen ama kısa zamanda kendisinden vazgeçilen bir metod olmadığını ispat etmiştir. Bu bağlamda hem hükümetler ve devletler için hem de vatandaşlar tarafından fazlasıyla ilgi gören bir yönetim modeli olma başarısını göstermiştir. Anılan ülkelerde (ABD, İngiltere, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda) bu model üzerinde sağlanan konsensüsün etkileri, geleneksel reformlarda görülen direnmenin olmaması, hem farklı hem de modern olduğunun bir göstergesi olup etkinlik ve

²⁶⁹ Şükrü Özen, “Kamu Yönetimi Yazınımız ve Örgütler-Yönetim Çalışma Alanı: Tehlikeli İlişkiler”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, s. 93.

* Son yirmi yıllık dönemde ortaya çıkan kamu yönetimi reformlarını incelemek için kamu sektörü reformları ve bu reformlarda verimlilik unsurunu ön plana çıkararak önemli araştırmalar yapan **Christopher Pollitt**’in önerdiği altı (ekonomi, üretici verimlilik, dağıtımsal verimlilik, etkililik, maliyet etkililiği, adalet) kavram vardır. Bu kavramlar girdi/çıktı miktar ve oranları ile ulaşılmak istenen sonuçların hepsini içerisinde barındırmaktadır. **Üretici verimlilik** (productive efficiency) kavramı ise kaynakların rasyonel kullanımını ifade etmektedir. Kamu yöneticileri, kamunun verimliliğini artırdık ya da artıracamız dedikleri zaman kastettikleri şey, bu anlamdadır. Bu bağlamda kamu yönetiminde değişimi zorunlu kılan temel sorun burada ortaya çıkmakta ve kamu yönetimi daha az kaynak kullanarak daha fazla hizmet sunma zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bkz. C. Pollitt, G. Boukaert, **Public Management Reform**, Oxford University Press, Oxford, 2000.

²⁷⁰ S. Sözen, **a.g.e.**, s. 56.

verimliliği artırıcı yönüyle dikkatleri üzerine çekmektedir²⁷¹. Yeniden düzenleme çalışmalarında temel öncelik; devlet yönetiminde başarı, verimlilik, etkinlik ve etik düzeyinin artırılmasını amaçlayan, kamu yönetiminde ekonomik davranmayı esas alan, diğer bir anlatımla kamuda işletmeci yönetsel anlayış (yeni kamu işletmeciliği) olarak nitelendirilen yönetsel yaklaşımların Türk kamu yönetiminde aktif değerler olarak kurumsallaştırılmasına verilmelidir. Bu değerlerin, içerisinde yaşanan yüzyılın yükselen değerleri olacağı ileri sürülmektedir²⁷². Yeni anlayışlarla birlikte kamusal kabul edilen görevlerin kamu hiyerarşisinden piyasaya aktarılmasının yanında aynı zamanda hiyerarşiden işbirliğine ve özel ve üçüncü sektörle bir işbirliğine geçiş söz konusu olmaktadır.

Yeni kamu yönetimi anlayışının temel hedefleri; ekonomik gelişmeyi sağlamak için düzenleyici yapıyı modernize etme (deregülasyon), yönetsel saydamlığı sağlama, one-stop hizmet merkezlerini oluşturmak suretiyle vatandaş hizmetlerini yaygınlaştırmak, örgütsel yapılardaki aşırı hiyerarşiyi ortadan kaldırarak esnek yapılanmaya gitmek, vatandaşlara hizmetlerin etkin ve verimli bir biçimde sunulmasına sağlayan olanak tanıyan bilgi sistemlerinin kurulması ve kullanılmasını teşvik ederek süreç otomasyonunu gerçekleştirmek, profesyonel göstergeleri ve kalite standartlarını oluşturmak ve yükseltmek ve yönetsel süreçleri geliştirmek olarak özetlenebilir. Bu bağlamda yeni kamu yönetimi anlayışı, hizmetlerde etkinlik ve verimliliğe, piyasa mekanizmasına, vatandaş merkezli hizmet anlayışına ve performans hedefleriyle çıktılara vurgu yapmaktadır²⁷³.

Yeni kamu yönetimi anlayışının reformlara yön veren, kuramsal, ideolojik ve pratik kaynaklardan beslenen temel varsayımları bulunmaktadır. Yeni kamu yönetiminin dayandığı kuramsal temelleri ve uygulamadaki reformları dikkate alarak modelin temel varsayımlarını üç başlık altında toplamak olanaklıdır²⁷⁴:

► **Minimal Devlet Anlayışı:** Yeni kamu yönetimi anlayışı, kamu kesiminin gereğinden fazla büyüyerek kıt olan kaynakları tükettiğini ve bu kaynakları da etkin ve verimli kullanamadığını, kamu kesimince yerine getirilen çoğu

²⁷¹ O. Gökçe, Ö. Kutlu, “Kamu Sektöründe Verimlilik Sorunu ve Son Yirmi Yıllık Dönemde Buna Yönelik Çalışmalar”, **II. Ulusal Orta Anadolu Kongresi**, MPM Yayınları, No: 666, Ankara, 17-19 Ekim 2002, s. 349.

²⁷² Firuz Demir Yaşamış, “Osmanlı Devlet Yönetimi Başlangıç Yılları”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 432, Ankara, Eylül 2001, ss. 30-31.

²⁷³ V. Bilgiç, **a.g.m.**, s. 35.

²⁷⁴ S. Sözen, **a.g.e.**, ss. 60-63.

faaliyetin devlet dışında yerine getirecek alternatiflerin var olduğunu, devletin faaliyetlere müdahalesinin aşırı maliyet, artan enflasyon ve kırtasiyeciliğe neden olduğunu ileri sürerek minimal devlet anlayışının benimsenmesini öngörmüştür. Yeni kamu yönetimi anlayışına göre devlet;

- kamu hizmetlerinin sunulmasında tekelci konumda olmamalı,
- doğrudan hizmet üretmek yerine hizmet üreten kuruluşlara gerekli altyapıyı hazırlamalı,
- kuruluşlar arasındaki rekabeti geliştirmeli,
- piyasa mekanizmalarını tercih ve teşvik etmeli,
- hizmetten yararlananları vatandaş olarak algılamalı ve yararlananlara farklı seçenekler sunmalıdır.

Bu bağlamda rekabetçi piyasa ve benzeri uygulamalarla vatandaşların gereksinimlerini etkin ve verimli bir biçimde karşılamak olanaklı olabilecektir.

► **Piyasa Mekanizmalarının Benimsenmesi:** Bu varsayım, devlet müdahalesinin minimum düzeyde olması gerektiği üzerinde durur. Bu bağlamda özelleştirme uygulamaları benimsenmeli, özelleştirmenin olmadığı alanlarda kamu yönetiminde piyasa benzeri mekanizmalar oluşturulmalıdır. Yeni kamu yönetiminin merkezinde özelleştirilmeyen kamu kesimine piyasa disiplini ve serbest piyasa ortamında var olan performans teşviklerini kamuya aktarma yer almaktadır.

► **Özel Sektör Yönetim Tekniklerinin Kamu Yönetiminde Uygulanması:** Özel sektörün kamu sektörüne oranla daha etkin, verimli olduğu ve kaynakları rasyonel bir biçimde kullandığı varsayımından hareketle yeni kamu yönetimi anlayışının bir diğer özelliği de kamu ile özel sektör arasındaki farklılıkların önemli olmadığını vurgulamasıdır. Özel yönetim ile kamu yönetimi arasında önemli farklılıklar olmadığına dayanan görüşler, 1980 ve 1990'lı yıllarda yeni kamu yönetimi reformlarında yaygın bir biçimde kendini göstermiş ve işletmecilik anlayışı yeni kamu yönetimi reformlarını önemli oranda biçimlendirmiştir.

1980 ve 1990'lı yıllarla birlikte yeni kamu yönetimi anlayışının unsurları, kamu yönetimlerine şekil vermeye başlamış, şekil verirken de kökten yenilikler kamu

yönetimlerini baş döndürücü bir şekilde etkilemiştir. Kamu yönetimlerinin ciddi bir reform sürecine girmesi, artık geri dönülmesi olanaksız bir sürecin başlangıcı anlamına gelmemektedir. Özel sektörün kullandığı yönetsel tekniklerin de bu reform çalışmalarında azımsanmayacak derecede etkileri olduğu ifade edilmektedir²⁷⁵.

Geleneksel yönetsel anlayışa tepki ve alternatif olarak ortaya çıkan yeni kamu yönetimi anlayışı, 1980’lerde ekonomik, sosyal ve yönetsel sistemin yapı ve faaliyetlerindeki değişimi yeniden yorumlayan, yönlendiren, dönüştüren ve giderek egemen olan bir paradigma durumuna gelmiştir. Bu anlayışa tepkisel ve eleştirel olarak bir üslupla yaklaşanlar artık daha ılımlı ve olumlu bir tavır takınmaya başlamışlardır. Nitekim önceleri muhafazakarların ideolojisi diye eleştirdikleri birçok konuya sosyal demokratlar da ‘yeni sosyal demokrasi’ ve ‘üçüncü yol’ adıyla kendi programlarında yer vermektedirler²⁷⁶.

Türk kamu yönetiminin, seksen yılı aşan temelde de değişmeyen bugünkü yapılanma biçimiyle hızla gelişen ve değişen ekonomik-yönetsel dinamiklerin gerisinde kaldığı, yenilikleri yakalayamadığı, artık değişmesi gerektiği son yirmi yıldan beri gerek akademik gerekse çeşitli sektörel ortamlarda hemen her vesile ile dile getirilmektedir²⁷⁷. Türk devlet sisteminin yeniden yapılandırılmasında eksen noktalarını; kamu yönetiminin örgütsel, kurumsal ve hukuksal boyutlarıyla iyi yönetim modeline yeniden yapılandırılması ve esnek, dinamik, etkin ve demokratik kılınması çabaları oluşturmalıdır. Bu yeniden yapılandırma ayrıca kamu yönetiminin performansının artırılmasını, daha az maliyetle daha etkin işler duruma getirilmesini, tercih ve kaliteye odaklanmanın ötesinde bürokratik kültürde pozitif bir zihniyet dönüşümünün sağlanmasını ve bürokraside inisiyatif alma ve yapılabilir kılma yönünde bir değişimin sağlanmasını da içermektedir. Şüphesiz bu durum Türk kamu yönetiminde ‘kozmetik değişim’den daha fazla bir çabayı gerektirmektedir²⁷⁸.

²⁷⁵ Ö. Kutlu, **a.g.e.**, ss. 62-63.

²⁷⁶ V. Bilgiç, **a.g.m.**, s. 36.

²⁷⁷ Z. T. Karaman, “Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma Gerekliği Üzerine”, Açılış Bildirisi, **Yerel Yönetimler Kongresi**, Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İİBF, Biga/Çanakkale, 3-4 Aralık 2004, s. 19.

²⁷⁸ N. Saygılıoğlu, S. Arı, **a.g.e.**, s. 236.

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN KAMU KURUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE TÜRK KAMU YÖNETİMİ

Bilgi çağı ile birlikte yaygınlaşan küreselleşme ve uluslararası rekabete açılma, yönetim ve birey faktörünü, çalışma normlarını yeni kurumsal hedef ve stratejilere doğru yönlendirmektedir. Örgüt içerisinde en tepe yöneticiden en alt düzeyde çalışana kadar bireyi, çalışmayı, çalışma yaşamı ve ortamını ve statüleri etkilemekte, örgütlerde çalışan insan kaynaklarından yeni çalışma profilleri istenmektedir²⁷⁹. Bilgi teknolojileri örgütsel çevreyi, çalışma yeteneklerinin yapısalını değiştirerek ve örgüt içerisindeki sosyal ilişkilerin yapısalını etkileyerek çalışma yaşamını değiştirmektedir. Bilgi çağı ile sürekli güncelleştirilen ileri teknolojilerin örgütsel yapılar ve yönetsel sistemler üzerindeki etkisi, diğer kurumsal alt-sistemler üzerindeki etkisinden daha kapsamlı olduğu ileri sürülmektedir²⁸⁰. Teknolojik değişimler, örgütlerde bilgi ve uzmanlık temelinde uzlaşmayı sağlamıştır. Bu bağlamda çağdaş örgütsel yönetimler, değişik uzmanlık bilgi ve yeteneğine sahip katılımcılardan oluşmaktadır. Nichols, bilgi çağının ideal kurumlarında insan kaynaklarının vizyon sahibi yöneticilerin önerileri doğrultusunda kendi kendilerini yöneteceğini ileri sürmektedir²⁸¹.

Postmodern örgütlerde işbirliğine dayalı açıklık nedeniyle yatık yapılanmalara gidilmekte; örgüt şemaları modern örgütlerdeki fonksiyonel gruplara göre değil, proje gruplarına dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. 21. yüzyıl örgütlerinde istihdam edilen işgücü çoğunlukla geçici, yarı zamanlı ve sözleşmelidir. İşgücünün bu yeni niteliği ile salt maliyet ve nitelik avantajı sağlanmayıp aynı zamanda işgücüne bağımsızlık getirmiştir. Esneklik, örgütsel işlerde farksızlaşma, alternatif teknolojilerin kullanımı, çalışanların vasıf sahibi olması vb. post modern örgütlerin

²⁷⁹ H. Ersen, **a.g.e.**, s. 101.

²⁸⁰ M. Tekin vd. (2003), **a.g.e.**, s. 211.

²⁸¹ M. Nichols, "Does New Age Business Have a Message for Managers", **Harvard Business Review**, March-April 1994, s. 52.

bazı temel özelliklerindendir. Buchanan²⁸², bilgi teknolojilerini kullanan ve paylaşan çevreleri bu teknolojiler aracılığı ile politikalar üreten ve düzenlemeler yapan hükümetler, bilgi gereksinimlerini gidermek ve önceden belirlenmiş standartlara ulaşmak isteyen özel işletmeler, kendi teknoloji ve standartlarını kurmaya yönelik olan bilgi teknolojileri üreticileri, piyasa ve yeni işletmelere yeni ürün ve hizmetlerini teknolojiler aracılığı ile sunmak isteyen rakipler, network ve entegrasyon aracılığı ile buluşan üretici ve tüketiciler ve kendi iş tatminlerini sağlamak isteyen çalışanlar olmak üzere altı gruba ayırmaktadır.

Kamu yönetimleri, küreselleşme süreci içerisinde önemli değişimlere tanık olmakta ve günümüzün farklılaşan koşullarına ve yeni gereksinimlere uyma/uydurulma çabaları içerisinde görülmektedir. Bu değişim, kamu kurumlarının iş süreçlerine de yansımaktadır. Genellikle yavaş işleyen, hantal bürokratik yapılar olarak nitelendirilen kamu kesimi, kamu yönetimi başta olmak üzere her alandaki reform çalışmalarının yanı sıra bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımıyla etkin yapılara dönüşmektedir. Böylelikle vatandaşa ve iş alemine daha kaliteli hizmet sunulmakta, zaman, emek ve maliyet tasarrufu sağlanmaktadır. Söz konusu değişimin yakından izlenmesi ve raporlanarak belgelendirilmesi; bu alanda yapılacak çalışmalara ışık tutması ve yönlendirilmesi açısından olduğu kadar değişim sürecinin topluma tanıtılması ve benimsetilmesi açısından da büyük önem arz etmektedir. Yönetimsel katılma, demokratik yönetim, özerkleşme ve yerelleşme, yönetişim, performans yönetimi, bilgi teknolojileri vb. kavramlarla ifade edilebilen yeni olguların ve yeni yönetimsel tekniklerin kamu yönetimlerinin yapısal ve işlevsel süreçlerine dahil edilme girişimleri, günümüzde çoğu devletin siyasal ve yönetimsel gündeminin ilk sıralarında yer almaktadır²⁸³.

Özel kesim örgütleri küreselleşen piyasa ekonomisi içerisindeki yerlerini koruyabilmek, pazar paylarını artırabilmek vb. nedenlerden dolayı bilgi ve iletişim teknolojilerinden maksimum düzeyde yararlanma yoluna gitmektedirler. Kamu kurumları da küreselleşmenin getirdiği değişimden etkilenmekte ve sundukları hizmet

²⁸² David Buchanan, "Application of Information Technology to Port Management", **Applications of Information Technology in Construction**, Edited by J. Maxwell, The Institution of Civil Engineers, London, 1991, s. 32.

²⁸³ Bekir Parlak, "Küreselleşme Sürecinde Modern Ulus-Devlet ve Kamu Yönetimi", **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 348.

üzerindeki tekel konumlarını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalmışlardır. Yine bu bağlamda toplumsal talep artmakta ve çeşitlenmektedir. Dolayısıyla kamu kurumlarının değişim baskısına yanıt verme ve değişimin getirdiği yeni durumlara kendilerini uyarlamaları bir zorunluluk olarak görülmektedir²⁸⁴. Bilgi teknolojilerinin kamu yönetimlerinde kullanımını etkileyen faktörler aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir.

Tablo 2.1. Bilgi Teknolojilerinin Kamuda Kullanımında Etken Olan Faktörler

<i>Teşvik Edici Faktörler</i>	<i>Engelleyici Faktörler</i>
<i>Bilgi teknolojileri alanında hızlı teknolojik gelişmeler</i>	<i>Yöneticilerin bilgi teknolojileri konusunda yetersiz olduklarını görmeleri/fark etmeleri</i>
<i>Bilgi teknolojileri kullanımının maliyetleri düşürmesi</i>	<i>Bilgi teknolojilerine yönelik strateji geliştirmede başarısızlık</i>
<i>Devletin bilgi teknolojisi kullanımını üstlenmesi</i>	<i>Kamu örgütlerindeki düzensizlik</i>
<i>Yeni kamu yönetimi anlayışı</i>	<i>Karlılık durumu ile ilgili göstergelerin yetersizliği</i>
<i>Finansal ve verimlilik açısından hissedilen baskı</i>	<i>Uzman yeteneklerin yetersizliği</i>

Kaynak: Kaster Isaac, Henry Cris Painter, Cris Barnes, **Management in The Public Sector: Challenge and Change**, Published by Chapman&Hall, London, 1993, s. 100.

Bilgi teknolojileri alanındaki gelişmelerle maliyetler düşmüş, yeni yönetsel anlayışların getirdiği görevleri devletlerin üstlenmesi, verimlilik artışları vb., bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyini olumlu yönde etkileyen ve kullanımını teşvik eden faktörler olmuşlardır.

Bilgi teknolojilerinin kullanımı ve bilgi toplumuna geçiş görevi kamu yönetimlerine aittir. Batı ülkelerinde 1970’li yıllarla başlayan bu süreç, Türk kamu yönetiminde yeniden örgütlenme gerekliliğiyle 1990’lı yıllarla birlikte önem kazanmaya başlamıştır. Karaman²⁸⁵, bu bağlamda Türk kamu yönetimi sisteminin başlıca sorunlarını;

- güçlü merkeziyetçi bir yapı,
- yönetimde dışa kapalılık ve gizlilik,
- bürokrasinin hantal yapısı, kırtasiyecilik ve

²⁸⁴ Doğan N. Leblebici, Mustafa Kemal Öktem, Mehmet Devrim Aydın, “Türkiye’de Kamu Kesiminde Bilgi Teknolojileri Uygulamaları ve E-Bürokrasi: Örgütsel Dönüşüm Üzerindeki Etkiler”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, s. 502.

²⁸⁵ Z. T. Karaman, “Yönetim Stratejilerindeki Gelişmeler”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 72, S: 426, 2000, ss. 46-49.

► demokratik katılımcı uygulamalardaki eksiklikler olmak üzere dört başlık altında toplamıştır.

Bilgi teknolojileri kamu kurumlarının geleceği ile ilgili belirsizliklerin azaltılmasında, giderilmesinde ve geleceğe hazırlanarak etkinliğinin artırılmasında önemli olanaklar sunmaktadır. Gelecekle ilgili belirsizliklerin giderilmesi, yeterli ve gerekli düzeyde bilgi toplamayı ve bu bilgilerin işlenerek kullanılabilir duruma getirilmesini gerekli kılmaktadır. Günümüzde yaşanan değişimler geleceği büyük oranda belirsizleştirerek yönetim faaliyetlerini güçleştirirken bilgi teknolojileri ise bu belirsizlik durumlarını yönetimler lehine ortadan kaldırmada önemli roller üstlenmektedirler²⁸⁶.

Kamu kurumları elde ettikleri verileri bilgiye dönüştürüp hükümetlere sunarak hükümetlerin alacakları kararlarda ve oluşturacakları politikalarda etkin rol oynarlar. Örneğin Devlet Planlama Teşkilatı ve Devlet İstatistik Enstitüsü'nün (yeni adıyla Türkiye İstatistik Kurumu) bu yönde oluşturduğu bilgiler, iç ve dış borçların takip edilmesi, ödenmesi, kaynakların yönetimi, maliye politikaları vb. konularda hükümetlerin oluşturacakları politikalarda temel materyallerdir. Bu nedenle bilginin üretimine, yönetimine ve kontrolüne yardımcı olan teknolojilerin kamu örgütleri üzerinde etkili olması ve örgütlerin her alanında kullanılması gayet doğaldır²⁸⁷.

Bilgi teknolojileri uygulamalarının yaygınlaşması, kamu kurumlarında uygulanan insan kaynakları politikalarına da önemli yararlar sağlamaktadır. Bu yararlar aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁸⁸:

► **Bilgi paylaşımı:** İnsan kaynakları yöneticileri internet, intranet ve online formlardan yararlanarak her çeşit bilgiye ulaşma olanağına sahiptirler.

► **Nitelikli eleman bulma, seçme yerleştirme:** Kurumların web sitelerinde yer alan başvuru formları, kariyer siteleri, kurum içi iletişimi sağlayan intranet üzerindeki çalışanlarla ilgili veri tabanları, yönetimlerin nitelikli eleman bulmasını kolaylaştırmaktadır. İnternet ortamında gerçekleştirilen test ve

²⁸⁶ F. Yüksel, **a.g.e.**, s. 251.

²⁸⁷ K. Isaac vd., **a.g.e.**, s. 96.

²⁸⁸ İsmet Barutçugil, **Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık, İstanbul, 2004, ss. 108-110.

değerlendirmeler ile seçme ve yerleştirme sürecinin etkinliği artırılmakta, maliyetler de azalmaktadır.

► **Yeterlilik yönetimi:** Bilgi teknolojilerinden yararlanılarak yapılan test, ölçme ve değerlendirmeler sayesinde çalışanların bilgi ve beceri düzeyleri, yetkinlikleri, mevcut olan ve potansiyel performanslarının belirlenmesi kolaylaşmaktadır. Bu bağlamda eğitim açıklarının tesbiti yapılarak bugün ve gelecekte gereksinim duyulacak insan kaynağına uygun bir insan kaynakları planlaması yapılabilecektir.

► **Rekabet avantajı sağlayan bilgi yönetimi:** Kamu kurumlarındaki insan kaynakları yöneticileri, kurumda çalışanların yetkinliklerini ve beceri seviyelerini bilmelerinden dolayı çalışanları uygun departmanlara kanalize ederek çalışanlardan maksimum verimliliği elde edebilmekte ve ayrıca bilgi teknolojileri kullanılarak gerektiğinde kurum dışından bireylerin tecrübelerine başvurma yoluna gidilebilmektedir.

► **Öğrenme süreçlerini geliştirme:** İnsan kaynakları yönetimi, internet ve intranet olanaklarından yararlanarak birçok konuda çalışanlarına eğitim verip bilgilendirebilmektedir. Uzaktan öğrenim ve e-learning* uygulamalarıyla da farklı konularda bilgiye ulaşma olanağı bulunmaktadır.

► **Ücretlendirme ve sosyal haklar:** Bilgi teknolojilerinden yararlanan insan kaynakları yönetimi, ücret politikalarındaki değişikliklerin etkilerini daha kolay görebilecek, maaş artış oranlarını daha objektif olarak düzenleyebilecektir. İş ve işgören değerlendirmeleriyle maaşların ve sosyal hakların adil ve dengeli olması sağlanacaktır.

Bilgi teknolojileri kullanımının kamu kurumlarında merkezi yapılanmayı güçlendirdiği ya da yerel örgütlenmeyi kolaylaştırdığı belirtilmektedir. Kimi yazarlar da bilgi teknolojileri kullanımının kamu kurumlarında bu tür bir değişime neden

* **E-learning**, internet, intranet ya da bir bilgisayar ağı üzerinden bireyin kendi kendine öğrenmesi ile gerçekleşen, bilgiye ulaşmada zaman, mekan ve sınır tanımayan, eş-zamanlı ya da eş-zamansız olarak diğer öğrenen ve öğretmenler ile iletişim kurulan, bilgisayar teknolojilerinin sağladığı görsel ve işitsel tepkiler ile etkileşim kurulabilen, sosyo-ekonomik statü engelleri ortadan kaldıran, bireylere yaşam boyu eğitimin üstünlüğünden yararlanma olanağı sağlayan bir öğrenme ortamıdır. (bkz: Özlem Özöğüt Erol, M. Recep Okur, Salih Gümüş, “E-Learning’de Sanal Şirket Uygulaması: Anay Ay.com Örneği”, **3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Osmangazi Üniversitesi Yayın No: 108, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 797-798.

olmayacağını belirtmektedir. Bu konuda yapılan tartışmalar üç temel noktada toplanabilir²⁸⁹: Birincisi bilgi teknolojileri kullanımının yetki devri üzerinde hiçbir etkisi olmadığını savunurken ikinci görüş; bilgi teknolojileri kullanımının merkezi ya da yerel yapılanmayı kolaylaştıracak esnekliğe sahip olduğu görüşündedir. Son görüş ise yetki devretmenin kurumun içerisinde bulunduğu çevresel koşullara bağlı olduğu görüşünü benimsemektedir²⁹⁰. Collindridge ve Margetts²⁹¹, bilgi teknolojileri kullanımının merkezileşmeyi artırdığının önemli göstergelerinden birisi olarak karar destek sistemlerinin merkezde olmasını göstermektedir. Karar destek sistemleri, merkezi ve hiyerarşik bir birim olarak bilinir ve bu birim faaliyet stratejilerinin merkezi bir biçimde organize edilmesine daha uygundur. Karar destek sistemlerinde alt kademelerde bulunan son kullanıcılar, kararın son aşamasına kadar olaya karıştırılmazlar ve her proje için ayrı ayrı ekipler kurulur ve bu projeler doğrultusunda ortak kararlar alınmaktadır. Bu proje ekipleri de çoğunlukla üst kademeli yöneticilerden oluşmaktadır. Bu bağlamda karar verme olayı merkezileşmektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımıyla hiyerarşik kademeleşmeyi azaltan, orta kademeleri azaltan ya da kaldıran, basık, daha çok katılıma ve adem-i merkeziyetçiliğe yer veren yönetsel yapıların etkinlik kazandığı ileri sürülmektedir²⁹². Genel müdür yardımcılığının kaldırılıp genel müdürün direk bölüm yöneticileri ile ya da bölüm başkanlarının kaldırılıp genel müdür yardımcılarının direk kısım yöneticileri ile iletişim kurduğu yönetsel yapılar ortaya çıkmaktadır. Bu tür kamu kurumlarında orta kademe yöneticileri işlevlerini yitirmekte ve kimi yönetim bilimciler orta kademe yönetsel kadronun gereksiz olduğunu, bürokrasiyi artırdığını, verimi düşürdüğünü ve kamu hizmetlerinin sunumuna katkılarının olmadığını ileri sürmektedirler²⁹³.

²⁸⁹ Daniel Robey, "Computers and Management Structure: Some Empirical Findings: Re-examined", **Human Relations**, Vol: 30, No: 11, ss. 963-976.

²⁹⁰ B. Dumaine, "The New Non-Manager Managers", **Fortune**, February 22, 1993, s.82.

²⁹¹ David Collindridge, Helen Margetts, "Can Government Information Systems Be Inflexible Technology? The Operational Strategy Revisited", **Public Administration**, Vol: 72, Issue: 1, Spring 1994, s. 64.

²⁹² Toker Dereli, **2000'li Yıllarda İşyeri, Çalışma Düzeni ve İnsan Kaynakları Planlaması**, MESS Yayını, 1995, s. 110.

²⁹³ Theresa Heintze, Stuart Bretschneider, "Information Technology and Restructuring in Public Organizations: Does Adoption of Information Technology Affect Organizational Structures, Communications and Decision Making", **Journal of Public Administration Research & Theory**, Vol: 10, Issue: 4, October 2000, s. 803.

Bilgi teknolojilerinin adem-i merkezileşmeyi artıracakı düşüncesini taşıyan yazarlara göre bu teknolojiler, kamu kurumlarında çift yönlü bir bilgi akışını sağladığından kimi kararların alt kademe yöneticilerine devredilmesi söz konusu olabilecektir. Çünkü kurumlar yerel düzeyde gereksinim duydukları bilgilere erişerek daha etkin kararlar alabileceklerdir²⁹⁴. Bilgi teknolojileri, bilginin örgütsel tüm kademe ve birimler tarafından kullanımını ve iletimini kolaylaştırdığı için karar alma organı olan üst yönetimin belirli alanlarda devre dışı bırakılmasını ve denetimin adem-i merkezileşmesini sağlamaktadır²⁹⁵. Bilgi teknolojileri örgütlerde yapısal kompleksliği azaltmakta ve daha çok adem-i merkeziyetçi ve uzman yapılar ortaya çıkmaktadır²⁹⁶. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin sunduğu olanaklarla kamu kurumlarının yerel düzeyde gereksinim duyduğu bilgilere ulaşmasını sağlayarak daha etkin kararların alınabileceği savunulmaktadır²⁹⁷.

Türk kamu yönetiminin bilgi teknolojileri ve bilgi çağının gereklerini tam anlamıyla yerine getirdiğini söylemek oldukça güçtür. Bilgisayar kullanımı, kamu çalışanlarının bilgi teknolojileri konusunda eğitimi, yazılım, donanım, programlama, altyapı hazırlığı, vb. konularda gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmıştır. Türk kamu yönetiminin örgütlenme modeline bakıldığında kamu kurumlarının bilgi teknolojileri yönlü e-bakanlık, e-hizmet vb. anlayış çerçevesinde örgütlenemedikleri ve sorumluluklarını yerine getiremedikleri; bilgi teknolojileri yönlü politikalar oluşturma ve uygulamaya geçemedikleri görülmektedir. Her ne kadar son zamanlarda devlet memuru alım işlemlerinin sanal ortamda yapılmasına yönelik faaliyetler artsa da altyapının yetersiz olması ve bireylerin internet kullanımında yeterli bilgiye sahip olmamaları, kimi sorunlara neden olabilmektedir.

²⁹⁴ A. Toffler, **Yeni Güçler Yeni Şoklar** (Çev: B. Çorakçı), Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1992, s. 323.

²⁹⁵ Mete Yıldız, “Yerel Yönetimlerde Yeni Katılım Kanalı Olarak İnternet”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, C: 8, S: 4, Ekim 1999, s. 144.

²⁹⁶ M. Raymond, G. Pare, F. Bergeron, “Matching Information Technology and Organizational Structure: An Ampirical Study With Implications for Performance”, **European Journal of Information Systems**, Vol: 4, No: 2, May 1995, s. 5.

²⁹⁷ J. F. Burlingame, “Information Technology and Decentralizations”, **Harvard Business Review**, 1961, s. 38.

2.1. Kamu Kurumlarında Bilgi Sistemleri

Örgütlerde yönetici pozisyonundaki bireylerin önemli görevlerinden birisi, örgütsel amaçlara ulaşmada en doğru kararı en kısa zaman içerisinde vermesidir. Yöneticilerin bu kararları verebilmeleri için bazı bilgilere gereksinim duyabilmektedirler. Bu gerekli bilgilere zamanında ve doğru bir biçimde ulaşamıyor ise örgütsel amaçlara ulaşmada ve yöneticilerin faaliyetlerinde başarıya ulaşmak olanaklı değildir²⁹⁸. Bilgi teknolojilerini diğer teknolojilerden ayıran özellikler şu biçimde sıralanabilir²⁹⁹:

- **Bilginin Toplanması:** Bilişim teknolojileri bilginin saklanması, korunması, gerektiğinde düzeltmeler ya da eklemeler yapılması ve basılı kopyasının çıkartılması işlemlerine olanak verecek bir biçimde basılan her tuşu ya da yapılan her işlemi elektronik olarak kayda geçirmektedir.
- **Bilginin Depolanması:** Bilişim teknolojileri bilgiyi sayısal (dijital) biçime çevirir ve gerektiğinde bulup çıkarmak üzere bellekte saklamaktadır. Örneğin bir dosya ya makinenin belleğinde ya da taşınabilir bir depolama aracında depolanır ve daha sonra yeniden yazıma gerek olmaksızın bilginin kullanıma hazır duruma getirilmesini sağlamaktadır.
- **Bilginin İşlenmesi:** Bilişim teknolojileri bilgisayara girilen verileri işleyerek bilgiye dönüştürmektedir. Diğer bir anlatımla yazım ve hesap işlemleri ile diğer işlemleri yapıp veriler arasındaki bağlantıyı kurar, yönlendirir, biçimlendirir ve eldeki bilgiyi yeniden düzenlemektedir.
- **Bilginin Görüntülenmesi:** Bilişim teknolojileri bilgiyi elektronik olarak iletir, nakleder ve sergiler. Bellekte depolanmış bir bilgi, uygun bir başka makinede okunup düzeltilebilir ve basılabileceği gibi cihaza giriş yapılan bir metin ya da tablo, telefon hattı ya da benzer bir bağlantıyla diğer bir cihaza aktarılabilir.
- **İşlemlerin Denetlenmesi:** Bilişim teknolojileri kullanıcılara sistemle ilgili hızlı ve iki yönlü bilgi akışı sağlar ve bu yolla denetim işlemlerinin gerçekleştirilmesini ve donanım ya da işlem performansındaki sapmaların

²⁹⁸ H. İ. Sarıhan, **a.g.e.**, s. 196.

²⁹⁹ Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, **Yerel Yönetim ve Bilişim Teknolojisi**, Yerel Yönetimlerin Geliştirilmesi Programı El Kitapları Dizisi, Ankara, 1993, ss. 16-17.

belirlenmesini ve düzeltilmesini olası kılmaktadır. Bir kelime-işlem programında tüm yazım ve basım işlemleri bilgisayar denetiminde yapılır ve kullanıcı metnin yanı sıra sayfa düzeni vb. yazım komutlarını girerek bilgisayara neyin nasıl yazılacağı hakkında komutlar verebilmektedir.

2.1.1. Yönetim Bilgi Sistemleri

Yönetim bilgi sistemleri son yıllarda örgütler için vazgeçilmez unsurlardan biri durumuna gelmiştir. Bu sistemler, örgütlerin yönetimlerinde kullanılan bilgilerin doğru olarak işlenmesini ve doğru olarak zamanında gerekli yerlere iletilmesini sağlayan sistemlerdir. Genellikle olağan, rutin bilgiler ile beklenmedik gelişmeler sonucunda oluşan bilgilerin yöneticilere rapor edilmesi amacı ile geliştirilmektedirler. Yönetim bilgi sistemleri, tümüyle dahili bilgiler ile kurum içerisinde ne olup bittiğini belirlemek üzere geliştirilmiş raporlama sistemleridir.

Yönetim bilgi sistemleri, gerek kavramsal gerekse gerçek bir sistem olarak örgüt içi çevresel ve teknolojik değişiklikleri dinamik bir yapı içerisinde yöneticilerin kabulüne sunan bir özellik taşırlar. Örgütlerde karar düzeyindeki yöneticilerin gereksinim duyacakları bilgilerin derlenmesi, depolanması ve iletilmesini sağlayan bu sistemlerde veriler işlendikten sonra yöneticilere bilgi olarak ulaşmakta; ulaşan bilgilerin aracılığı ile yöneticiler yönetsel faaliyetlerini yürütmektedirler³⁰⁰.

Etkin bir yönetim bilgi sistemi için etkin bir veri sistemi gerekmektedir. Bu sistemler aracılığı ile yöneticilere haftalık, aylık ve yıllık raporlar sunulmaktadır. Günlük işlemler elektronik veri hareketinin konusudur. Yöneticiler, yönetim bilgi sistemlerini kullanarak kendilerine ait raporları istedikleri biçimde oluşturabilirler. Amaç tüm olanları rapor etmek olduğundan bu bilgi sistemlerinin analitik işlemler yapabilme özellikleri yoktur ya da çok azdır. Daha çok orta ve üst düzey kademe yöneticilerinin kullandıkları bu sistemler, örgütler açısından vazgeçilmez unsurlardır. Bireysel becerileri ile örgüt üzerindeki kontrolünü yönetim bilgi sistemleri aracılığı ile sağlayan yöneticilerin bu sistemleri kullanmadan başarı sağlamaları olanaklı

³⁰⁰ M. Tekin, “İşletme Yönetimleri ve Bilgi İşlem Sistemleri İlişkisi”, **Standart**, Yıl: 34, S: 402, Haziran 1995, s. 92.

görülmemektedir. Yönetim bilgi sistemlerinin örgütsel açıdan yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir³⁰¹:

- Örgütlerdeki operasyonel verimliliği artırmaktadır. Operasyonel verimlilik, rutin işleri daha hızlı ve ucuz yapmaktır.
- Bankacılık, turizm vb. hizmet sektörlerinde yönetim bilgi sistemleri sayesinde işlemlerin yapılma süresi kısaltmakta ve hizmeti alan bireylere daha etkin hizmet sunabilme olanağı sağlarlar.
- Çağımızda bilgi, önemli bir üretim girdisi olduğu gibi aynı zamanda özellikle hizmet sunulan sektörlerde bilgi de önemli bir ürün durumuna gelmiştir. Bilgi temelli ürün üreten örgütlerde yönetim bilgi sistemlerinin önemi de artmaktadır.
- Günümüzde bilgi, en önemli rekabet unsurlarından biri durumuna gelmiştir. Bilgiyi en iyi bir biçimde işleyebilen ve üretime dönüştürebilen ülkeler, diğer ülkelere önemli üstünlükler elde etmektedirler.
- Yönetim bilgi sistemlerinin uygulanmasıyla stratejik planlama önem kazanmakta ve yönetsel hiyerarşi kademe sayısının azalmasıyla alt kademede çalışanlarla üst kademe çalışanları arasındaki koordinasyon daha da güçlenmektedir. Sorunlara çözüm bulmak amacı ile çalışanlarla yüz yüze ilişkiler kurmak, bilgi aktarmak ve yapılan çalışmaları değerlendirmek, nicelik olarak küçük olan örgütlerde olanaklı olmakla birlikte büyük olan örgütlerde bu olanaklı görülmemektedir. Bunun sonucunda yöneticiler ile çalışanlar arasında kopuklukların olması kaçınılmazdır. Yaşanan bu sorunlar hem yöneticilerin hem de çalışanların verimliliklerini olumsuz yönde etkileyebilecektir. Yönetim bilgi sistemleri, örgüt içerisindeki bilgi ve çalışanlar arasında iletişim olanaklarını artırdığı için bu kopukluk önemli oranda giderilmiş olacaktır.
- Yönetim bilgi sistemleri, örgütlere kurumsallaşma yönünde önemli destek sağlamaktadır.
- Örgütün başarısı, içsel ve dışsal çevresinde oluşan değişimlere karşı sağladığı uyum ve bu değişimler karşısında yönetimin gereksinim duyduğu zamanlı ve anlamlı bilgiyi sağlayarak etkin karar alma fonksiyonunu yerine

³⁰¹ H. İ. Sarıhan, **a.g.e.**, ss. 202-203.

getirmesi ile yakından ilgili olduğu düşünölür ise yönetim bilgi sistemlerinin örgütsel açıdan taşıdığı önem daha iyi anlaşılacaktır.

2.1.2. İç Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri

Örgütler, toplumsal olarak ulaşılabilir amaçlara ya da gereksinimlere yanıt vermek için kurulurlar. Bireylerin sınırlı yetenekleri ile tek başına yapmakta güçlük çektikleri işleri daha etkin ve verimli bir biçimde yapabilmeleri örgütler aracılığı ile gerçekleşmektedir.

Kamu örgütlerinin kendi içlerinde de yönetim fonksiyonları bulunmaktadır. Bu fonksiyonları etkin bir biçimde yerine getirebilmek için bilgi sistemleri kullanılmaktadırlar. Kamu örgütlerinin bazı yönetsel fonksiyonları³⁰² aşağıda sıralanmıştır:

- memurluğa giriş ve atama süreçleri,
- memurluğa girişte anayasal ilkeler,
- memur gereksiniminin yönetim tarafından duyurulması,
- memurluğa girişte atama usulleri,
- ücretler ve yükselmeler,
- disiplin cezaları ve kovuşturmalar,
- memurluğun sona ermesi durumları vb. durumlardır.

Kamu yönetiminde sunulan hizmetlerde etkinlik ve verimliliğin sağlanması bağlamında gerekli değişikliklere ve düzenlemelere gidilebilmektedir. Kamu yönetiminin geliştirilmesi çalışmalarına değışen koşullar ve gereksinimler dikkate alınarak kurumların amaçları, görevleri, örgütsel yapısı, işleyişı, personeli, malzemesi, bina ve yerleşim durumu, işlemler, yöntemler, iş sahipleriyle ilişkiler ve diğer unsurlar açısından bir bütün olarak yaklaşılmalıdır. Koşullar ve gereksinimlerdeki değışim sürecine paralel olarak yönetimin içsel fonksiyonları da sürekli geliştirilmelidir³⁰³.

³⁰² Konu ile ilgili detaylı bilgi için Bkz. Ali Acar, **Personel Yönetimi**, Doğuş Yayın ve Dağıtım, İstanbul, 2001; Tayfun Akgüner, **Kamu Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Der Yayınları No: 90, İstanbul, 1998.

³⁰³ T. Genç, **a.g.e.**, s. 236.

2.1.3. Düzenleyici Bilgi Sistemleri

Bu sistemler, belirli alanlardaki bilgileri içermektedirler. Veriler genellikle bazı temel kategorilere göre sınıflandırılmışlardır. Kayıtlar, kayıt nesnelerinin listesini yapar ve onları tanımlar. Her nesneye bir tanıma numarası verilir ya da tanıtıcı verilir. Bireyler, işletmeler, kuruluşlar ve binalar olmak üzere genellikle dört kayıt tipi oluşturulmaktadır. Bu gruba giren bir diğer bilgi sistemi kategorisi de yasal, parasal, sosyal güvenlik ve istihdam, polis, savunma ve ulusal güvenlik sistemleri ile sektörlerle ilgili eğitim, taşıt araçları, sürücüler vb. sistemleridir³⁰⁴. Yasal bilgi sistemleri, yasalar ve bağlı yasal işlemleri kapsamaktadır. Bunlar esas olarak bina el değiştirmeleri ile ilgili bilgiler, mülkiyet üzerindeki hak sınırlamaları ile ilgili bilgileri içermektedir. Patent kayıtları ve yer altında çalışma izinlerine ilişkin kayıtlar da bu sistemlerde bulunmaktadır. Parasal bilgi sistemleri aşağıda belirtilen konuları içermektedir³⁰⁵:

- binaların özellikleri ve piyasa değerleri,
- bireysel gelirlerden alınan dolaysız vergiler,
- işletmeler ve diğer yasal kuruluşlardan alınan dolaysız vergiler,
- gümrük vergileri ve
- diğer vergiler (emlak, çevre temizlik, taşıt vergileri vb.).

Sosyal güvenlik ve istihdam bilgi sistemleri çeşitli dallara bölünmüş ve bunlar özel sektör tarafından bazı yükümlülüklerin yerine getirilmesine ilişkin sorumluluk paylaşırlar. Bu sistemler fonların toplanması, dağıtımı ve değişik alanlara tahsisi; emeklilik maaşları, işsizlik ödemeleri, yıllık izin ödemeleri vb. içermektedir.

Polis ve adli bilgi sistemleri, ilgi alanlarının çakışmasına karşın gücün iki ayrı dalına (yürütme ve yasama) bağlı olmalarından dolayı genellikle farklıdır. Polis teşkilatının kendi bilgi sistemlerine sahip olduğu ve rahat hareket ettiği söylenebilir. Polis ve adli bilgi sistemlerinin içerdikleri konular aşağıdaki gibidir³⁰⁶:

- suçlular, şüpheliler ve hakkında soruşturma yapılanlar,

³⁰⁴ Peter Browne, “Bilgisayarların Kamu Yönetiminde Kullanılması”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 19, S: 1, Mart 1986, s. 180.

³⁰⁵ P. Browne, **a.g.e.**, s. 181.

³⁰⁶ P. Browne, **a.g.e.**, s. 181.

- suçların işleniş biçimi,
- pişmanlık,
- açıklanmayacak olgular,
- mahkumiyetler ve suçlamalar.

Polis bilgi sistemlerinde trafik kazaları, kazaların yoğun olduğu yerler, trafik yolları, kayıttaki taşıtlar vb. konular yer almaktadır.

2.1.4. Kamu Hizmeti Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri

Kamu taşımacılığı, mali kuruluşlar, posta hizmetleri, telekomünikasyon vb. hizmetlere yönelik bilgi sistemleridir. Kamu kurumlarının hizmeti sunmadan önce hizmeti sunacağı özel ya da tüzel kişiler hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Bu bilgilere ulaşmadan sunulan hizmetin karşılığını alamama, hizmetin kötü niyetle kullanılması vb. riskler taşıyabilmektedir. Örneğin yerel yönetimlerin su, gaz vb. bağlantılar yapacağı vatandaşın önceden sunulan hizmetlerden kaynaklanan herhangi bir ödemesini yapmamış ise bu bilgilere ağ ve abone yönetimi aracılığı ile ulaşılabilmekte ve bağlantı yapılmadan önce gerekli önlemler alınabilmektedir.

2.1.5. Politika Belirlemede Bilgi Sistemleri

Politika belirlemek için değişik bilgi gruplarına gereksinim duyulabilmektedir. Bunun için teknolojik bilgi, bibliyografik bilgi, ülkeye ilişkin istatistiksel bilgi, dışarıya ilişkin istatistiksel bilgi ve bazı durumlarda bireylerle ilgili bilgi, öngörü ve karar alma modelleri de gerekmektedir. Politika belirleyiciler ya genel amaçlı bilgi sistemlerini ya da politika oluşturma alanının belirli gereksinimlerine cevap vermek üzere tasarlanmış karar destek sistemlerini kullanabileceklerdir. Teknolojik bilgi sistemleri, adli bilgi sistemleri ve sosyo-ekonomik bilgi sistemleri burada kullanılan bilişim sistemleridir³⁰⁷. Teknolojik bilgi sistemlerinin gelişmedeki rolleri daha günceldir. Çünkü gelişme ile teknoloji transferinde ve karar vermede anahtar görevini üstlenirler. Standartlar ve patentlerle ilgili bilgi sistemleri çoğu ülke tarafından uluslararası düzeyde kullanılmaktadır. Adli

³⁰⁷ P. Browne, **a.g.e.**, ss. 182-185.

bilgi sistemleri siyasal ve hukuksal otoritelere, yöneticilere, hakim ve avukatlara konuyla ilgili ders kitaplarından, içtihatlardan ve geleneklerden derlenen bilgileri sağlamayı amaçlarlar. Sosyo-ekonomik bilgi sistemleri ise istatistiksel amaçlarla yüksek oranda bilgi toplamaya dayalı bilgi sistemleri, coğrafi bilgi sistemleri ve kronolojik bilgi sistemleri ile ekonomik birimler, teknik birimler ve ürünlere ilişkin bilgi sistemlerinden oluşmaktadır. Ekonomik birim düzeyinde parasal konularda (ulusal ve yabancı sermaye, kar-zarar vb.) bilgiler ile ekonomik konulardaki (fiyat endeksleri vb.) bilgiler dikkate alınmaktadır. Teknik birim düzeyinde temel ilgi alanı ise istihdam, ürünler ve üretim şartları vb. hakkında bilgilerdir. Ürün düzeyinde de üretim, dış alım ve satım, arz ve fiyatlar ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

2.1.6. Karar Destek Sistemleri

Yönetim bilgi sistemlerinin bir alt bileşeni olarak tanımlanabilen karar destek sistemleri, karar verme fonksiyonunun bilgisayara uygulanmasıdır. Yönetim bilgi sistemlerinin aksine karar destek sistemleri, analitik yöntemleri kullanarak sadece olanı rapor etmek yerine yöneticilere karar vermede yardımcı olacak alternatif sonuçları sağlayabilecek ve kesin kuralları olmayan, diğer bir anlatımla yapısal olmayan ya da kısmen belirli sorunlara çözüm üretmek üzere geliştirilmiş sistemlerdir. Karar verme teknolojileri, bireysel ve grup kararlarının etkinliğini ve verimliliğini artırmak için dizayn edilirler. Karar destek sistemleri, yapısal ve yarı yapısal sorunların çözümünde yöneticileri destekleyen sistemlerdir³⁰⁸. Eğer örgütte etkin bir yönetim bilgi sistemi kurulmamış ise karar destek sistemlerinin başarılı olma oranı da düşecektir.

2.2. Bilgi Teknolojilerinin Kamu Çalışanları Üzerindeki Etkileri

Kamu kesiminin en köklü ve yaygın sorunlarından biri, nitelikli personeli çalıştıramamasıdır. Yetenekli ve gerekli niteliklere sahip personelin kamu kesiminde tutulamayışının temel nedenleri arasında katı personel rejimi, çabaya ve performansa

³⁰⁸ John L. King, Susan L. Star, "Organizational Decision Process As An Open System Problem", **Information Systems and Decision Processes**, Edited by Edward A. Stohr, Benn R. Konsynski, IEEE Computer Society Press, Washington, 1992, s. 150

prim vermeyen ücretlendirme sistemi, motivasyon eksikliği, inisiyatif kullanma ve yönetime katılma ortamının bulunmayışı sayılabilir³⁰⁹. Belirleyici özelliği itibarıyla ‘statü hukuku’ sıfatını taşıyan Türk kamu yönetimi personel sistemi, temelinde yer alan sınıflandırma, kariyer, liyakat ve eğitimde yeterlilik ilkeleri uyarınca kamu görevlilerinin istihdam edilmesinde belirli diplomaların elde edilmesini, belirli unvanlara sahip olunmasını, belirli süre şartlarına ve kadro gereklerine uyulmasını yeterli sayan biçimsel kriterleri esas almaktadır³¹⁰.

Devlet Memurları Kanunu’nun 214-215. maddeleri memurların yetiştirilmesi ile ilgili düzenlemeleri içermektedir. Kamu personelinin hizmet içi eğitimi, memurların yetiştirilmesini, verimliliğini artırmayı ve sonraki görevlere hazırlama amaçlarını gütmektedir. Bu bağlamda bir eğitim faaliyetinin hizmet içi eğitim olabilmesi için bu eğitimin öncelikle mesleğe yönelik olması ve adaylıktan itibaren kurumun insan kaynağına verilmesi gerekmektedir³¹¹. Kamu yönetiminin kendine özgü bazı kural ve uygulamalarının da etkisi ile insan kaynağına verilen hizmet içi eğitimi zorunlu kılan nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir³¹²:

- ▶ Hizmete alınmadan önceki bireye ait bilgilerin çok genel ve eksik olması,
- ▶ Kamu hizmetlerine ilişkin gelişme ve yeniliklerin takip edilmesi,
- ▶ Bazı bilgi ve becerilerin hizmet sürecinde kazanıldığı gerçeği,
- ▶ Kamu yönetimindeki kariyer ilkesinin gereği olarak yapılması,
- ▶ Hizmet içi eğitimin bir gereksinim olarak görülmesi,
- ▶ Çalışanların kendi istekleri ile bu çeşit bir eğitime gereksinim duymasındır.

Kamu personelinin hizmet içi eğitimi Devlet Personel Başkanlığı ve ilgili kurumların işbirliği ile yürütülmektedir. Kamu personelinin eğitimi için her kurumda ‘Eğitim Birimi’ kurulması öngörülmektedir³¹³. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarında çalışanlar tarafından etkin bir biçimde kullanılabilmesi için gerekli hizmet içi eğitimin verilmesi gerekmektedir.

³⁰⁹ Asım Balcı, “Kamu Sektörü ve Toplam Kalite Yönetimi”, **Kamu Yönetiminde Kalite I. Ulusal Kongresi Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayını, Ankara, 1998, s. 67.

³¹⁰ Esmeray Alacadağlı, Hikmet Yavuziyiğit, “Bürokratik Kültürümüz ve TKY Felsefesinin Uygulanabilirliği”, **İller ve Belediyeler**, S: 638, Aralık 1998, s. 725.

³¹¹ Kamil Ufuk Bilgin, **Kamu Performans Yönetimi**, TODAİE Yayınları No: 323, Ankara, 2004, s. 83.

³¹² Cahit Tutum, **Personel Yönetimi**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1979, s. 121.

³¹³ Halil Can, Ahmet Akgün, Şahin Kavuncubaşı, **Kamu ve Özel Kesimde İnsan Kaynakları Yönetimi**, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2001, s. 210.

Bilgisayarların uzmanlaşmayı güçlendirmesine karşın anlamsızlık, yabancılaşma, iş ortamında çalışma arkadaşlarından kendini soyutlama vb. duyguları oluşturmaları, bilgi teknolojilerinin kamu personeli üzerindeki olumsuz etkileri olarak değerlendirilmektedir. Türkiye’de bilgi teknolojilerinin kullanımı ile başlayan zimmete geçirme, dolandırıcılık, hırsızlık vb. hukuksal sorunların çözümünde bilgi teknolojileri değişkenini dikkate alan yeni bir hukuksal sistemin ve bilgi teknolojilerinin kendi hukukunun geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Sürekli bilgi akışının olması ve yüksek oranda günlük işlem yapılması, kontrollerde güçlükler ve bilgi işlemlerinde yine yüksek oranda yanlışın yapılmasına neden olmaktadır. Bilgi teknolojileri, uzmanlaşma ve işbölümünü artırmaktadır. Veri kalitesi ile ilgili sorumluluk, daha çok sayıdaki personel ve bölümlere dağıtılmaktadır. Bilgi teknolojilerindeki uzmanlaşma ve gelişme ile işlemler arasında ayırım ile planlama ve uygulamada işbölümü olmaktadır. Bu bağlamda bilgiyi işleyen personel, sonuç olarak çıkacak bilginin kalitesinden sorumlu tutulmamaktadır.

Bilgi teknolojilerinin iş çevresindeki birinci etkisi, bilgi sektörü çalışanları için belirli alanlarda stres ve baskıları azaltmasıdır. Bazı araştırmalar kamu yönetiminin otomasyona geçilmiş sistemlerinde zaman baskısının azaldığını gösterirken bazı araştırmalar da bilgisayarlaşmanın çalışanlar üzerinde stres ve baskıyı azalttığını göstermiştir. Bilgi teknolojileri kullanımının çalışanların iş doyumu ve işlerine karşı olan ilgilerini artırma konusunda olumlu etkilere sahip olduğu ileri sürülmektedir. Bu bağlamda bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yeteneği, işleri kontrol altında tutma noktasında çalışanlara önemli oranda güven vermektedir. Böylece birey, statüsünün güçlendiğini ve çalışma arkadaşları üzerindeki etkisinin arttığını düşünerek yaptığı işten daha fazla doyum almaya başlayacaktır³¹⁴.

Bilgi çağı örgütlerinin sunduğu ürün ve hizmetlerin çoğu bilgi teknolojilerine ve yeni bilgi türlerine dayanmaktadır. Örgütlere personel alınırken bedensel çalışandan çok bilgi çalışanına önem verilmektedir. Örgütlerdeki bilgi çalışanları, örgütsel sorunları çözmek için bilgiyi üreten çalışanlardır. Örgütlerde bilgi teknolojileri stratejilerinin başarılı bir biçimde uygulanabilmesi her şeyden önce çalışan faktörüne bağlıdır. Bilgisayarların belirli alanlarda çalışanların yerine

³¹⁴ James N. Denzinger, Kenneth L. Kraemer, Debora E. Dunkle, John Leslie King, “Enhancing The Quality of Service: Technology, Structure and People”, **Public Administration Review**, Vol: 52, Issue: 2, 1993, s. 167.

geçmesi, yeni iş alanlarını da beraberinde getirmektedir. Bilgi teknolojileri alanında yaşanan hızlı gelişmeler, örgütlerin yüksek düzeyde yeteneğe sahip çalışan sayısını artırmalarına neden olmuştur. Bu amaçla üstün vasıflı eleman isteklerini karşılayabilmek için genel olarak eğitimin seviyesi yükseltilip örgütlerde hizmet içi eğitim faaliyetlerinin artırılması yönündeki eğilimler güçlenmektedir³¹⁵. Bilgi çalışanları, bilgi üreticileri (bilim adamları, teknokratlar, hukukçular, doktorlar vb.), bilgi ileticileri ve taşıyıcıları (öğretmenler, kütüphaneciler, iletişimciler vb.), bilgi işlemcileri (yönetmel ve sekretery a hizmetleri çalışanları v.b.) ve altyapı personeli (donanım operatörleri, onarım-bakım personeli vb.) biçiminde oldukça geniş bir çalışanlar kümesini kapsamaktadır³¹⁶.

Bilgi teknolojilerinin geniş çaplı kullanımı kamu çalışanlarının tutum, davranış ve çalışma usullerinde değişiklik yapmalarını zorunlu kılmıştır. Kimi işlerin ortadan kalkması ya da yeniden tanımlanması ve yeni bireyler arası ilişkilerin geliştirilmesine paralel olarak çalışanların da değişen koşullara göre kendilerini uyarlamaları zorunluluğu ortaya çıkmıştır³¹⁷. Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımıyla çalışanların dağılımında da bazı değişimler gözlemlenmiştir. Kamu çalışanlarının sayısı, merkezi yönetim birimlerinde artış göstermiştir. Merkezdeki örgütler bazı birimlerini alt kademe yerleşim birimlerine yayarak adem-i merkeziyetçi bir yapıya bürünmüşlerdir. Bilgi teknolojileri kullanımının kamu çalışanları üzerindeki bir diğer etkisi, çalışanların büroları yerine evlerinde çalışmaya başlamalarıdır. Merkezde yer alan bazı çalışanlar, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile işlerini evlerinde yapma olanağına sahip olmaktadırlar. Son iki yıl içerisinde Hollanda Hükümeti bu yönde çalışmalarını artırmış, çalışanların işe gidip gelmelerinde kaybettikleri zamanı evlerinde geçirmelerini ve işlerini evlerinde yapmaları yönünde düzenlemelere gitmiştir. Bu biçimde çalışanlar genellikle bilgisayar profesyonelleri, yazarlar ve editörlerdir. Bu durumda evdeki işler büro işlerinin yerine geçmemekte; onun tamamlayıcısı

³¹⁵ Numan Kurtulmuş, **Sanayi Ötesi Dönüşüm ve Endüstri İlişkileri**, İz Yayıncılık, İstanbul, 1996, s. 151.

³¹⁶ S. D. Reese, **Relations of Occupations to Uses of Information Technologies, Measuring The Informing Society**, Ed: F. Williams, Sage Publications, USA, 1988, s. 216.

³¹⁷ Fremont E.Kast, James E. Rosenzweig, **Organization & Management (A Systems and Contingency Approach)**, IV. Edition, McGraw Hill Inc., New York, 1985, s. 227.

olmaktadır. Diğer bir anlatımla çalışanlar büroda belirli gün ya da saatlerde çalışacak, büro ortamını gerektirmeyen işlerini evlerinde yapabileceklerdir³¹⁸.

Kamu personel rejiminde kamu hizmetlerini rasyonelleştirecek ve bilgi teknolojilerinin etkilerini dikkate alan bir yeniden yapılanma gereği vardır. Gelir dağılımını düzeltici ve işsizliği azaltıcı önlemler alınmalı, yatırımcılar yeni yatırımlara teşvik edilmeli, ilköğretimden başlayarak yükseköğretime kadar eğitim sistemi tüm yönleriyle ele alınmalı, insan kaynağı 21. yüzyılın bilgi toplumu gereklerine göre yetiştirilmelidir. En kısa zaman içerisinde ilgili tüm kurumları bünyesinde toplayacak Bilim ve Teknoloji Bakanlığı kurulmalı; kapsamlı bir ulusal kalkınma, teknoloji ve Ar-Ge stratejileri belirlenmeli; dünyadaki gelişim ve değişimler yakından izlenerek sektörel teşvik programlarını yönlendirmek de dahil olmak üzere stratejik çalışmalar yapılmalıdır³¹⁹.

2.3. Dünya’da Bilgisayarlaşma

Büyük işletmeler tarafından üretim ve stok kontrolü gibi geniş kapsamlı faaliyetleri yürütmek amacıyla 1960’lı yıllarda kullanılmaya başlanan pahalı ve büyük ana bilgisayarlar (mainframe) bilgi teknolojilerinin gelişimindeki kilometre taşlarından ilkidir. 1970’li yıllarda ise entegre devrelerin geliştirilmesi daha küçük, düşük maliyetli ve güçlü bilgisayarları ortaya çıkarmıştır. 1980’li yıllarda bilgisayar üreticilerinin düşük fiyatlı mikro işlemcilerden yararlanarak mikro ve kişisel bilgisayarları üretmesiyle maliyetler düşmeye, hesaplama gücü artmaya devam etmiştir. Kişisel bilgisayarlar, örgütlerde bağımsız birimler olarak ya da merkezi bir bilgisayara bağlı dağıtık bir sistemin parçası ve programlanabilir terminaller olarak kullanılmıştır. 1980’lerin ikinci yarısında düşük fiyatının yanı sıra kelime işleme, veri tabanı, grafik ya da tablolaştırma uygulamaları için kullanımı kolay yazılım paketlerinin

³¹⁸ A. Venkatesh, N. Vitalari, “An Emerging Distributed Work Arrangement: An Investigation of Computer-Based Supplemental Work at Home”, **Management Science**, Vol: 38, Issue: 12, 1992, s. 1692.

³¹⁹ “21. Yüzyıla Taşınma Sözleşmesi”, **Egevizyon**, Eskişehir Sanayici ve İşadamları Derneği Yayını, S: 25, Nisan 1998, s. 7.

geliştirilmesi kişisel bilgisayarların örgütsel boyutta büyük kabul görmesini sağlamıştır³²⁰.

Bilgisayarı oluşturan fiziksel parçaları ifade eden donanım alanındaki gelişmelerden tam anlamıyla yararlanılması, donanım faaliyetlerini harekete geçiren ve yönlendiren komutlar olarak ifade edilen yazılım alanındaki gelişmelerle olanaklı duruma gelmiştir. Bilgisayar donanım yeteneğindeki gelişmelere (işlem hızı, bellek kapasitesi vb.) paralel olarak yazılımlarda bireylerin daha kolay anlayıp kullanabileceği dillere gelişmiştir. Yazılım alanındaki ilerlemede son kullanıcılar için iki önemli gelişme vardır. Bunlardan birincisi, profesyonel programcılar ya da bir örgütün son kullanıcıları tarafından geliştirilen özel programlar yerine yazılım satıcılarından elde edilen hazır yazılım paketlerinin kullanımına doğru bir gelişme vardır. Bu trend mikro bilgisayarlar için pahalı olmayan ve kullanımı kolay yazılım paketlerinin geliştirilmesi ile hız kazanırken mini ve ana bilgisayar kullanıcıları için de gelişme devam etmektedir. İkincisi, ikili ya da simgesel kodlamaya dayanan teknik, makineye-özel programlama ve deyimler ya da matematiksel açıklamalar kullanan yordamsal dillerden insan iletişimine daha yakın yordamsal olmayan (dördüncü nesil), doğal dillere doğru bir gelişimdir. Bu trend kullanımı kolay yordamsal olmayan dördüncü nesil dillerin geliştirilmesi ile hız kazanmıştır. Yazılım paketlerinin kullanımını daha da kolaylaştıran doğal dil ve grafik kullanıcı arayüzlerini oluşturan grafik ve yapay zeka alanındaki gelişmeler bu trendi sürdürmektedir³²¹.

İletişim kanallarındaki ve mesaj iletimindeki gelişmelerle birlikte iletişim teknolojisi ve bilgisayarlar 1960'lı yıllarla birlikte bütünleşmeye başlamış ve bilgisayarlar arası iletişimi mümkün kılan bilgisayar ağları ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda iletişim teknolojilerinin gelişimine genel başlıklar olarak bakılacak olursa 1837 yılında telgrafın icadıyla başlayan yolculuk, 1875 yılında telefon, 1928 yılında teleksin icadıyla devam etmiştir. 1950'li yıllarda bilgisayar ve transistörün geliştirilmesini 1960'ların başında modem izlemiştir. 1970'lerde ilk veri ağları ile tanışılmış ve elektronik veri değişimi taşımacılık sektöründe kullanılmaya

³²⁰ Jacqueline Senker, Peter Senker, "Gaining Competitive Advantage from Information Technology", **Management Strategy and Information Technology: Text and Readings**, Ed. Barnatt Christopher, First Edition, Int. Thomson Business Press, 1996, London, ss. 86-87.

³²¹ James A. O'Brein, **a.g.e.**, s. 89.

başlanmıştır. 1980’li yıllara kadar tüm büyük ağ operatörleri mevcut sistemlerini ISDN³²²’yi mümkün kılan dijitaleri ile değiştirmiştir. 1980’lerde katma değerli ağlar ortaya çıkmış ve işletmeler arasında hızlı bir yayılma göstermiştir. İletişim teknolojisindeki en önemli gelişmelerden biri ise askeri ve akademik amaçlar için geliştirilen internetin halkın kullanımına sunulmasıyla yaşanmıştır³²³.

2.4. Dünya’da İnternet

Dünya çapında yaygın bir biçimde kullanılan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağı olan İnternet, 1969 yılında ARPANET adı altında faaliyete geçmiştir. Bu ağ kısa bir zaman içerisinde ARPA projelerini yürüten tüm eğitim ve araştırma kurumlarını içerisine alacak biçimde genişletilmiş ve 1983’te ağın askeri bölümleri MILNET adı altında yeniden organize edilmiştir. 1980’lerde NSF (National Science Foundation- ABD Bilim Araştırma Kurumu) tarafından ARPA (Advanced Research Projects Agency-İleri Araştırma Projeleri Kurumu) projelerini yürütmeyen üniversite ve araştırma kurumlarının da ARPANET’e bağlanması amacı ile önce CSNET, 1984’te de NSFNET içerisinde hizmete girmiştir. NSF tarafından finanse edilen süper bilgisayar merkezlerini 45 Mbps hızında birbirine bağlayan bir bilgisayar ağı omurgası 1990’da NSFNET içerisinde işletime alınmış ve aynı dönemlerde ARPANET işletimi durdurulmuştur. Bu kritik değişimin önemi, askeri amaçlı bir projenin sivil halkın kullanımına açılmasıyla internetin sivil inisiyatifler tarafından demokratik bir haberleşme ve bilgi aktarım aracı olarak kullanılma potansiyeli taşıyıp taşımadığına yönelik argümanları gündeme getirmesidir³²⁴. 1991’de ABD Kongresi, gigabit hızında çalışabilecek NREN (National Research and Education Network- Ulusal Araştırma ve Eğitim Ağı) kurulması için çalışmaları başlatmıştır. NSFNET omurgası, MERIT, IBM ve MCI şirketlerinden oluşan ve kar amacı gütmeyen ANS (Advanced Networks and Services-Gelişmiş Ağ ve Hizmetler) konsorsiyum şirketi tarafından 1995’e kadar işletilmiştir. ANS 1995’te MCI’ye satılmış, bölgesel ağların

³²² Birleşik Hizmetler Veri Ağı (Integrated Services Digital Network-ISDN) telekomünikasyon ağlarında metin, ses ve görüntü aktarılmasına olanak tanıyan protokollere verilen addır.

³²³ Kulwant S. Pawar, Helen Driva, “Electronic Trading in the Supply Chain: A Holistic Implementation Framework”, **Logistics Information Management**, Vol: 13, No:1, 2000, s. 21.

³²⁴ A. Evren Hoşgör, “İnternet ve Demokratik Katılım”, **Mülkiye Dergisi**, C: 15, S: 230, Eylül-Ekim 2001, s. 187.

internet servislerini alabilmeleri amacıyla başka ağ işleticiler (PallBell, Ameritech, MFS, Sprint) tarafından ek NAP (Network Access Point-Ağ Erişim Noktaları) kurulması sağlanmıştır. Alınan en önemli kararlardan biri, her bir NAP'ın herhangi bir diğer NAP'a bağlı olmasının NSF tarafından sunulması ve bu biçimde ağ trafiği aktarımının basitleştirilmesi, iletişim güvenilirliğinin sağlanması ve kurumsal eşdeğerliliğin, oluşturulacak herhangi bir kuruluşun internet tekeli yaratmasının önlenmesidir³²⁵. 1992 yılından bu yana internetin olağanüstü biçimde yaygınlaşmasının temel nedenlerinden en önemlisi, 'world wide web'in (WEB) kullanıma sunulmasıdır. 1990 öncesi daha çok akademik amaçlı kullanıma yönelik olan internete, web'in devreye girmesiyle geniş kitleler daha kolay erişim sağlamaya başlamıştır³²⁶. Bir çok bilgisayar sisteminde bilgiyi gizlemek önde gelen amaçlardan olsa bile internetteki temel amaç, bilgiye küresel ulaşımı sağlamaktır³²⁷. İnternetin bilgi teknolojileri açısından kimi önem ve etkilerini aşağıdaki gibi sıralamak olanaklıdır:

- Küresel iş yapma olanaklarını sunması,
- Etkileşim halinde siyasal ve toplumsal baskılardan uzak bir ortamda dolaşabilme, (e-posta gönderimi ve alımı, müzik vb.)
- Dünya üzerinde bulunduğu sanal konumdan bağımsız olarak isteyen herkes için ulaşılabilir olması,
- Gelişen teknolojilerle dünyanın daha erişilebilir duruma gelmesi,
- Bilginin küreselleşmesi,
- İletişimin kolaylaşması olarak sıralanabilir.

³²⁵ Y. Ceyhan, M. Çağlayan, **a.g.e.**, ss. 30-33.

³²⁶ Cahit Akın, **İnternet**, Alfa Basım Yayım, İstanbul, 1997, ss. 22-24.

³²⁷ U. Yozgat, **a.g.e.**, s. 141.

İnternetin kimi özellikleri ve sağladığı fonksiyonlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.2. İnternetin Önemli Özellikleri

Özellik	Sağladığı Fonksiyonlar
<i>E-posta</i>	<i>Bireyden bireye mesajlaşma, doküman paylaşımı</i>
<i>Usenet haber grupları</i>	<i>Gruplarla elektronik ilan tahtaları üzerinde tartışma</i>
<i>Sohbet etme</i>	<i>İnteraktif konuşmalar, sohbet etme</i>
<i>Telnet</i>	<i>Bilgisayar sistemine girip başkasında çalışma</i>
<i>Gopher'lar</i>	<i>Menülerin bir hiyerarşisini kullanarak metin bilgilerinin yerini öğrenir.</i>
<i>Archie</i>	<i>İndirmeye (download) uygun dokümanların, yazılımların ve veri dosyalarının veri tabanlarını araştırır.</i>
<i>WAIS</i>	<i>Anahtar sözcükler kullanarak veri tabanlarındaki dosyaların yerlerini belirler.</i>
<i>World Wide Web</i>	<i>Bilgileri (metin, ses, grafik, görüntü vb.) alır, düzenler ve gösterir.</i>

Kaynak: D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 409.

İnternetin değeri, onun yeteneğine dayanarak kolay ve ucuz bir biçimde dünyanın değişik köşelerinden birçok bireyin bağlanmasında dayanmaktadır. İnternet adresi olan biri, bir bilgisayar logon yapabilir ve fiilen ağ üzerindeki diğer her bilgisayara, bulunduğu yere, bilgisayar tipine ve kullandığı işletim sistemine bakmaksızın ulaşabilir. İnternet üzerinden birçok çeşitte trafik akmakta ve kullanıcılara kullanmaları için birçok fonksiyon olanağını sağlamaktadır³²⁸.

Ülkemizde son yıllarda sadece ekonomik ve siyasal sorunlarla meşgul olan kamu yönetimi, üstüne düşen görev ve sorumlulukları tartışıp ve bilgi teknolojilerinin gerekli alt ve üst yapılarını kurup uygulamaya geçirememiştir. Diğer taraftan ulusal elektronik sanayinin sorunları da çeşitli platformlarda ele alınmaktadır. DPT'de Yazılım Daimi Özel İhtisas Komisyonu oluşturulmuş, hazırlanan rapor işleme girmemiştir. 1989 yılında Ankara'da toplanan Sanayi Kongresi'nde yapılan bir konuşmada, sanayileşmiş toplumların artık bu aşamayı geride bırakıp sanayi ötesi toplum aşamasına geçtiklerini; bu bağlamda Türkiye'de bilgi teknolojilerine gerekli yatırımlar yapılmaz ise yine ikinci bir sınıf ülke olarak kalınacağı belirtilmiştir. ESİD'in (Elektronik Sanayicileri Derneği) 1992 yılında yayınladığı 'Bilgi Teknolojileri ve Yarının Teknolojileri Karşısında Türkiye' adlı raporunda değişen dünyanın yeniden yapılanmasında bilim ve teknolojinin sağladığı yeni olanakların

³²⁸ D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 406.

gelecekte nasıl bir dünya oluşturacağı, gerekli önlemler alınmaz ise Türkiye'nin 21. yüzyılda istenmeyen bir konumda olabileceği belirtilmiştir. ESİD'in 1992 yılında yayınlanan ikinci raporunda Türkiye'yi yarının teknolojilerine ve bilgi toplumu aşamasına ulaştıracak stratejilerin temel çizgileri ve devletin üstlenmesi gereken somut görevler dile getirilmiştir. 1992 İzmir İktisat Kongresi'nde bilgi teknolojilerine ve telekomünikasyon altyapısına ilişkin görüşler tartışılmış; 1993 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu bilgi teknolojilerini öncelikli alan ilan etmiştir. TÜBİTAK'ın Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Ön Hazırlık Dokümanı Raporu'nda ülkenin yarının teknolojilerine ve bilgi toplumu aşamasına ulaşabilmesi için bilim ve teknoloji alanında kamu yönetiminin görevleri ve kamu-üniversite-sanayi üçgeninde sağlanması gereken koordinasyon, alınması gereken teşvik ve önlemler, yabancı ülkelere de örnekler verilerek açıklanmıştır. Dünya Bankası, hazırladığı ve geliştirmekte olan ülkelere rehber niteliğindeki bir raporunda bilgi teknolojilerinin başarısının ve etkinliğinin ön şartı olarak altı temel alanda düzenlemeler yapılmasını önermektedir³²⁹.

2.5. Türkiye'de İnternetin Gelişimi

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ve UNESCO tarafından desteklenen, ileri ve ileri teknoloji alanında bilgi üretmek, üretilen bilgileri değiştirmek üzere Türkiye ve 10 Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde uygulamaya konan projeye bu ülkelerde internet kullanımının ve bilgi transferlerinin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Bu proje bağlamında Türkiye'de katı atık yönetimi, teknoloji transferi, küçük ve orta boy sanayi işletmelerinde yönetim, büyük ölçekli sanayilerde karar verme mekanizmalarının geliştirilmesi ve bilgi teknolojileri konularında çalışmalara başlanmıştır. Merkezi Viyana'da bulunan **Association for Technical Communication and Corporation** adlı kurum, ülkelerde bilgi ağlarının oluşturulması için işbirliği faaliyetlerini desteklemektedir³³⁰.

³²⁹ World Bank Report, **Roadmap for E-Government in the Developing World: 10 Questions E-Government Leaders Should Ask Themselves**. The Working Group on E-Government in the Developing World, April 2002, <http://www1.worldbank.org/publicsector/egov/e-gov.final.pdf>, 01.09.2005.

³³⁰ Kemal Güleç, **Türkiye'de ve Dünyada Teknolojik Gelişmeler**, DPT Yayını, Ankara, 1994, s. 44.

1993 yılında TÜBİTAK-ODTÜ işbirliği ve DPT projesi çerçevesinde Türkiye Global İnternet'e bağlanmıştır. 1993 yılı bazı gelişmiş üniversitelerin interneti öğrenmesi ve tanıtım faaliyetleri ile geçmiş, 1994'te internet özel sektöre de girmiştir. 5 Nisan 1994 tarihli ekonomideki istikrar kararları, üniversiteler ve kamu kesimindeki gelişmeleri olumsuz etkilemiş, 1994 sonunda TR-NET ekibi Türk Telekom ile daha gelişmiş bir internet için görüşmelere başlamıştır. Bu konuda DPT, üniversiteler, YÖK, Meclis, kamu kurumları ve basından herhangi bir girişim ya da açıklama gözlenmemiştir. TR-NET ekibi özel sektörden partnerler bulma aşamasındayken ODTÜ ve TÜBİTAK ekipleri arasında bazı uyuşmazlıklar çıkmış, internet konusunda birikimi olmayan Türk Telekom üçüncü parti kullanımı yorumuyla telefon tekeli uzatarak internet tekeli ilan etmiştir. TR-NET ile görüşmelerde ortaya çıkan ulusal omurga düşüncesini sahiplenerek omurgayı kendisi kurmayı denemiştir. İnternetin önemini yeterince kavrayamamış DPT bürokratları gerekli finansmanı sağlamayınca gelir paylaşımlı modele gidilerek 1995'te TURNET ihalesine çıkmıştır. İki aşamalı TURNET ihalesini gelirin %70'inin Türk Telekom'a aktarılması şartıyla Satko-Global One-ODTÜ konsorsiyumu kazanmış fakat daha sonra ODTÜ konsorsiyumdan çekilmiştir. Böylece Türkiye'nin sorunlu TURNET yılları başlamıştır. ISS'ler arasında haksız rekabet ortamı oluşturulmasına göz yumulmuş, yanlış modeller peşinde koşulmuştur. Türk Telekom'un işletme tecrübesi olmadığı gibi TURNET projesinden anlayan bir proje sorumlusu yoktu. Türk Telekom 700 ve 822'li telefonlarla sürpriz yapmış fakat kısa bir zaman içerisinde 822'li telefonlar bazı ISS'lerce kötüye kullanılmış, Türk Telekom üzerinden promosyon kampanyaları yapılmış, kullanıcı sayısı abartılı olarak eksik bildirilmiştir. Bu tür olumsuzluklara karşın kitleler internet ile TURNET döneminde tanışmıştır. Akademik kurumların karmaşıklaşan internet sorunlarını çözmek isteyen TÜBİTAK ise 1996'da ULAKNET/ULAKBİM adı altında ayrı bir akademik ağ dokümantasyon merkezi kurmak için çalışmalar başlatmıştır ve bu proje sayesinde üniversitelerin neredeyse tümü internete bağlanmış bulunmaktadır. Başbakanlıkça yürütülen Kamu-Net projesi tüm kamu kurumlarını yüksek kapasiteli bir omurga üzerinden birbirlerine ve oradan da internete bağlamayı öngörmektedir. Ancak bu çalışmaların diğer ülkelerle karşılaştırıldığında düzensiz ve plansız oldukları gözlemlenmektedir. Sayıları göreceli olarak artan Türk internet kullanıcıları içerik bakımından ne yazık ki büyük oranda

dışarıya bağımlı durumdadır. Yunanistan'dan beş kat fazla nüfusa sahip olan Türkiye'de bulunan web sitesi sayısı, Yunanistan'ın sahip olduğu web sayısından biraz fazladır. Ülkelerin bilimsel bilgi üretimindeki yerini belirlemede kullanılan önemli göstergelerden biri olan Science Citation Index'de (SCI) yer alan makale sayılarının karşılaştırılması, bu iki ülkenin bu alanda neredeyse başa baş olduklarını göstermektedir.

Türkiye'de internet kullanımında hem içerik hem de kullanıcı sayısı açısından olumlu gelişmeler yaşanmakta fakat bu gelişmeler yeterli görülmemektedir. İnternet, geleceğin bilgi toplumunun gereksinim duyduğu altyapının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Türkiye'de yerleşik bireysel ve kurumsal kullanıcıların yaygın, ucuz ve etkin bir biçimde birbirleriyle iletişimde bulunması, yurt içi ve yurt dışı bilgi kaynaklarına erişmesi amacıyla yüksek kapasiteli ve modern bir internet altyapısı kurulmasına gereksinim vardır. Transmisyon hatları, uydu bağlantıları, yönlendiriciler, paket anahtarları vb. alt sistemlerden oluşan internet omurgası, bu omurgaya bireysel ve kurumsal kullanıcıların çeşitli hız ve maliyetlerde bağlanmasını sağlayacak erişim santralleri ve ağ üzerinde sunulacak bilgi servisleri bu altyapının üç temel unsurunu oluşturmaktadır.

2.6. İnternette Sorunlar ve İnternetin Geleceği

Hatların yoğunluğu, teknolojik gelişmelerin yeterince takip edilememesi, internet kullanım fiyatlarının yüksekliği, telefon hatlarının ve data ağının yetersizliği vb. sorunlar internet bağlamında değerlendirilebilecek sorunlardandır. İnternet dilinin İngilizce olması Türkiye'de de okuduğunu anlayabileceklerin sayısı az olduğundan, bu sorunun giderilmesinde yabancı dil eğitime ağırlık verilmesi ve internet üzerindeki Türkçe içeriği artırıcı teşvik mekanizmaları ön plana çıkmaktadır.

İnternetin yaygın olarak kullanıldığı ülkelerde dahi kullanım düzeyi sınırlı bir oranı aşamamaktadır. Burada en önemli sorun toplumun tüm kesimlerini kapsayacak bir kullanım kolaylığı ve ulaşılabilir maliyetle bu ürünlerin piyasaya sürülememesidir. Bu bağlamda küresel iletişim teknolojisi olarak sunulan internetin aslında önünde alması gereken uzun bir yol bulunmaktadır³³¹. İnternette yaşanan sorunların

³³¹ Sertaç Serdar, "İnternet Demokrasisi", **Bilgi ve Toplum**, BT, İnternet Dosyası, S: 2, 1999, s. 12.

genellikle güvenlik, teknolojik sorunlar, yasal konular ve internet kültürü konuları üzerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir³³².

Günümüzde internet, mesafe kavramını ortadan kaldırarak insanlığa bir iletişim, dayanışma, paylaşım ve ortak çalışma ortamı getirmektedir³³³. İnternet, yüz binlerce enformasyon kaynağına anında erişim olanağı sunmakta; özellikle merkeziyetçi olmayan bir biçimde tasarlanmış olduğu için coğrafi sınırları etkisiz kılmakta; dolayısıyla da hükümetlerin denetimini güçleştirmekte; görece kolay ve ucuz erişim olanağı taşımakta; sınırsız enformasyon barındırma potansiyeli bulunmakta; tüm kullanıcıların enformasyon almak kadar iletmesine de izin vererek etkileşim boyutunu güçlendirmekte; yine etkileşim olanağı sayesinde kullanıcıların başka iletişim ortamlarına kıyasla çok daha fazla denetim sahibi olmalarını sağlamakta; belirli bir teknik alt yapıdan (kablolu, kablosuz) ya da işletim platformundan (windows, linux vb.) bağımsız olarak fonksiyonunu yürütebilmektedir³³⁴.

İnternet kullanımı başlangıçta bilim adamlarının aralarında hızlı iletişim ve bilgi paylaşımını sağlamak için tasarlanmasına karşın zaman geçtikçe ekonomik ve diğer amaçlar için de kullanılmaya başlanmıştır. İnternet, kısa bir zamanda spordan siyasete, cinsellikten ticarete, olağanüstü geniş bir alanda şaşırtıcı düzeyde gelişme göstermiştir. Neredeyse tüm dünya ‘internetmania’ denebilecek bir salgını yaşamaya başlamıştır. Bu bağlamda çalışma ilişkilerini de değiştiren internet, geçmişin dev bürokratik örgütleri içerisinde çalışan bireylerin yerini, işlerini evlerinden yürüten bireyler almaya başlamıştır³³⁵. Kamuoyu anketlerinin internet aracılığı ile yapılarak bilgilere daha çabuk ulaşılması, siyasal partilerin seçmenleriyle sürekli olarak bilgi akışı içerisinde bulunabilmeleri, internet kütüphanelerinden ulaşılan ve uluslararası yayınların, sivil toplum örgütleri arasında dünya çapında diyalogun kolaylaşmasının, politika yapma ve katılmanın genel seviyesinin yükseltilmesine yapacağı katkılar

³³² D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, ss. 419-423.

³³³ T. K. Bensghir, “Web Sitesi Tasarımında ve Yönetiminde Etkililik”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 32, S: 4, Aralık 1999, s. 147.

³³⁴ Özgür Uçkan, “E-Devlet, E-Demokrasi ve E-Yönetişim Modeli: Bir İlkesel Öncelik Olarak Bilgiye Erişim Özgürlüğü”, http://www.c4group.net/ivhp/makale_oku.php?makaleid=19, 16.10.2004; E. Diamond, **White House to Your House: Media and Politics in Virtual America**, MIT Press, Cambridge, 1995, s. 42.

³³⁵ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 31.

internetin bu alanda sağlayabileceği yenilikler olarak ortaya konmaktadır³³⁶. Hükümetler, vatandaşların internete erişimini birçok nedenden dolayı teşvik etmektedirler. Bu nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir³³⁷:

► **Sosyo-Ekonomik Neden:** Küreselleşme ve ekonomik liberalleşme dünyanın giderek daha çok sayıda bölgesini etki altına aldıkça devletlerin uluslararası pazarlardaki rekabet edebilirliği de daha fazla önem kazanmaktadır. Kaliteli insan gücü yetiştirmek ve muhafaza etmek, rekabet gücünün önemli bir parçasıdır. İnternete erişim, kaliteli insan gücü yetiştirme bağlamında önemli kabul edilmektedir.

► **Ekonomik Neden:** İnternet üzerindeki ekonomik işlemler giderek küresel ekonomi içerisinde daha fazla yer tutmaya başlamaktadır. Bireylerin internete erişimlerini artırmak ekonomik faaliyetlerin de artmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda internetin şirketler arası ticari işlemlerde kullanımı ülke ekonomilerine dinamizm kazandıracaktır.

► **Siyasal Neden:** Bilgi ve iletişim teknolojileri vatandaşlar ile devlet arasındaki kopukluk ve iletişimsizlik sorunlarının çözüm yollarından biri olarak görülmektedir. İnternet yardımıyla kamu hizmetlerinin daha kaliteli, daha çabuk, daha yoğun bir katılımı her an sunulabilir oluşu, bu teknolojileri çekici duruma getirmektedir.

► **Yönetişel Neden:** İnternet kullanımının vatandaşların yönetime katılımını artıracığı ileri sürülmektedir. Kamu örgütleri, sivil toplum örgütleri, işletmeler, lobi grupları vb. diğer yönetim aktörleriyle internet yardımıyla etkileşime girebilmektedirler. İnternet, küresel bir düzenin iletişim ortamı olarak değerlendirilirken aynı zamanda yeni bir vatandaşlık pratiğinin biçimlenmesinde aracı olan bir teknoloji olarak da görülmektedir³³⁸.

Kamu bilgilerine erişim hakkının yasayla korunması, aynı zamanda kamu yönetiminde şeffaflığın da teminat altına alınmasıdır. Ulusal politika öncelikleri ise dijital uçurumu önleyecek eğitim ve teşvik yöntemleriyle bilgisayar okuryazarlığının

³³⁶ Haluk Alkan, Zeki Şimşek, “İnternet ve Yönetime Katılım: Potansiyel ve Olasılıklara İlişkin Bir Değerlendirme”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 70, S: 418, 1998, s. 176.

³³⁷ Mete Yıldız, “Bir Kamu Politikası Aracı Olarak İnternet Kafeler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 35, S: 2, Haziran 2002, s. 78.

³³⁸ N. Timisi, **a.g.e.**, s. 21.

geliştirilmesi ve geniş kesimlerin internete hızlı, ucuz ve adil bir platformda erişiminin sağlanması hedeflerine odaklanmalıdır. Türkiye, Avrupa Birliği'ne üye olma sürecinde aynı zamanda bilgi toplumuna dönüşme yolunda kendini yeniden yapılandırma göreviyle karşı karşıya kalmaktadır³³⁹.

İnternet aracılığı ile binlerce bilgisayar arasında bilgi alışverişi gerçekleştirilebilmektedir. İnternet bu özelliği ile bilgi toplumunun simgesi durumuna gelmiştir. Sağlık hizmetlerinden vergiye, tapu işlemlerinden belediye hizmetlerine, emniyet örgütünden nüfus yönetimlerine kadar kamu yönetiminin her unsuru internetin sunduğu olanaklardan yararlanmak zorundadır. Saydam ve katılımcı bir yönetsel yapı için internet vazgeçilmez mekanizmalar ve toplum için önemli teknolojiler içermektedir.

İnternetin en önemli özelliği bireylerin, kurumların ya da ülkelerin tekelinde ya da denetiminde olmamasıdır. İnternetin tek sahibi ya da yönetici söz konusu olmayıp interneti kullanan milyonlarca birey ya da kurum internetin sahibi konumundadır. Bu bağlamda en geniş bilgisayar ağı olması; etkin bir biçimde yararlanabilecek olanakları da beraberinde getirmektedir. Elektronik posta yoluyla haberleşme, bilginin transferi ve paylaşımı, sanal ortamda alışveriş, eğlence, oyun, sohbet, program transferi vb. etkinlikler internetle sağlanabilmektedir³⁴⁰. İnternet ağı bilgi alışverişi ya da elektronik ticaret için kullanılan tek araç değildir. Kablo, televizyon, telekomünikasyon ve basın devleri, internetteki aynı işleri yapabilecek diğer teknolojileri araştırmakta ve çıkabilecek olasılıklardan biri ya da daha fazlası internete rakip olabilecektir³⁴¹. İnternet uygulamalarını içeren servisler katmanının, konunun uzmanlarınca ayrıca ele alınması gerekmektedir. Üzerinde servisler katmanının kurulabilmesi için internetin iletişim ve teknoloji altyapısı, bu uygulamalara elverişli bir biçimde kurulmalıdır.

³³⁹ Hüsnü Erkan, "Türkiye'nin Bilgi Toplumuna Geçiş Stratejisi", **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 221.

³⁴⁰ M. Tekin vd. (2003), **a.g.e.**, s. 311.

³⁴¹ D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 423.

2.7. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı

Hızlı teknolojik gelişmeler ve bunun bir sonucu olarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşması, kamu hizmetlerinin sunumunda da bazı değişikliklere neden olabilmektedir. İşlemlerin kağıt dolaştırılması esasına dayanan bürokratik işlemlerden kurtarılarak daha hızlı yapılması, kaynak kullanımında verimlilik ve etkinliğin sağlanması, işlemlerin rasyonel duruma getirilmesi bunlara örnek olarak gösterilebilir. Bu anlayış, kamu yönetiminde merkezi yönetim, yerinden yönetim, yerel yönetimler, denetim, koordinasyon, planlama, personel yönetimi vb. kavramların bilinen tanım ve anlamlarının ciddi bir biçimde yeniden sorgulanmasını gündeme getirmektedir. Bu bağlamda kamu kurumlarının değişim baskılarına yanıt verme ve değişimin getirdiği yeni şartlara kendilerini uyarlamaları bir zorunluluk durumuna gelmektedir³⁴². Hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler ve devletin görevlerinin giderek artması sonucu kamu örgütleri giderek büyümüş ve daha karmaşık duruma gelmiştir. Büyük ölçekli karmaşık örgütlerin yönetimi diğer bir anlatımla amaçlarının saptanması, etkinliklerinin planlanması, koordinasyonun ve denetiminin sağlanması, örgütün çevresinden ve kendi alt sistemlerinden elde edeceği bilgilerin hacmine, niteliğine ve bunların değerlendirilmesine bağlıdır. Bu bağlamda çağın modern kamu kurumları, örgütün çeşitli birimlerinde olup bitenler hakkında sürekli olarak bilgi toplamak durumundadır. Bu bilgiler maliyet, üretim, belirlenmiş amaçlara ulaşmada başarı, insan gücünün nitelikleri, örgüt-çevre ilişkileri vb. birçok konuya ilişkindir. Yönetimin etkinliği ve verimliliği, geniş boyutlara ulaşan bu bilgilerin toplanıp hızla değerlendirilerek kısa zamanda kurumun yararına sunulması ile olanaklıdır. Bunun temel nedeni ise kamu kurumlarının da diğer kurumlar gibi çağımızın en büyük özelliği olan teknolojik gelişmelere ayak uydurmak zorunluluğudur³⁴³.

Bilgi teknolojilerinin kimi etkin kullanımları kamu kurumlarında karşımıza çıkabilmektedir. Bireyler ve kamu kurumları arasındaki dolaysız ve açık olması istenen ilişkiler bilgi ağları altyapısı ile olanaklı olacaktır. Bu bağlamda aşağıdaki uygulamalardan söz edilebilecektir³⁴⁴:

³⁴² D. N. Leblebici vd., **a.g.e.**, ss. 502-504.

³⁴³ A. Polatoğlu, **a.g.m.**, s.69.

³⁴⁴ Y. Ceyhun, M. Çağlayan, **a.g.e.**, s. 89.

- **Video-konferans:** Vatandaşlar, gerektiğinde bulundukları yerden bağımsız olarak ve ulaşım gideri ödemeksizin iş toplantıları gerçekleştirebilecektir.
- **Kamu hizmetlerinin sunumu hız kazanacaktır:** Vatandaşların kamu ile ilişkilerinde bilgi ağı altyapısının kullanımı, daha hızlı ve bireyin bulunduğu yerden bağımsız olarak hizmet alabilmesi demektir. Bu ise kamu giderlerinin azaldığı yeni çalışma sistemlerini oluşturacaktır.
- **Veri aktarımı:** Kamu kurumları arasında yazışmalar, belge ve veri aktarımları, bilgi ağı altyapısı üzerinden gerçekleştirilerek posta ulaşımında hız kazanılmasının ötesinde maddi açıdan da tasarruf sağlanacaktır.
- **Elektronik oylama:** Elektronik oylama ya da referandum ile vatandaşların yönetime katılımı etkinleştirilerek çoğulcu bir demokratik düzene geçilebilecektir.
- **Resmi belgeler:** Vatandaşların devletten almak zorunda oldukları nüfus kağıdı, pasaport, ehliyet vb. belgeler elektronik ortamda talep edilebilecektir.
- **Ödemeler:** Vergi, trafik cezaları vb. ödemelerin bu altyapı üzerinden yapılmasıdır.

2.8. Kalkınma Planlarında Bilgi Teknolojileri Politikaları

Türkiye’de planlı döneme geçilmesiyle birlikte 1963 yılından 2004 yılına kadar sekiz kalkınma planı hazırlanmış ve planlarda bilim ve teknoloji politikalarına değinilmiştir. Hazırlanan ilk planlarda bilgi ve teknoloji konularının öncelik sıralarının arkalarda yer almaları, planların yapıldığı yıllarda bu konuların öncelikli konular olmadığı yönünde bize bilgi vermektedir. Bu bağlamda yedinci ve sekizinci planlar daha detaylı olarak incelenecek, diğer planlarda ise konu ile ilgili ifadelere yer verilecektir.

I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın ardından II. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın (1968-1972) son yıllarına ait yıllık programlarda ve III. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1973-1977) teknolojik gelişme ve teknolojik transfer konuları ele alınmış, IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1979-1983) ilk kez teknoloji politikalarından söz edilerek teknoloji politikalarının sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla birlikte ele

alınması ve belli sektörlerin kendi teknolojilerini üretebilecek bir biçimde geliştirilmesi öngörülmüştür. Bu bağlamda 1960 ve 1970’li yıllarda bilim ve teknoloji alanında izlenen temel politika, doğal bilimlerde temel/uygulamalı araştırmaların desteklenmesi olmuştur. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1996-2000) yeniden yapılanma sürecinin yaşanacağı vurgulanmış; sanayi yatırımlarında önceliğin Ar-Ge’ye, teknolojik gelişmeye, çevre korumaya ve yeni istihdam alanları yaratmaya verileceği öngörülmüştür. Türkiye’nin bilim ve teknoloji yeteneğini, bilimsel araştırma ve bilimsel üretme kapasitelerini geliştirerek jenerik teknolojileri yakalamasının gerekliliği, planda öne çıkan konulardandır. Diğer bir hedef ise bilgi teknolojileri ve yazılım alanında uluslararası düzeyde rekabet edilebilir duruma gelmektir.

Türkiye’de üretime katkıda bulunacak temel teknolojileri dışarıdan almak ve bunları üniversiteler ve araştırma kurumlarında kullanarak ileri teknolojilerin üretimi için gerekli bilgi ve belgelerin toplanması gereği bulunmaktadır. Bu bağlamda bu sürecin tek taraflı işlemediği, teknolojiye sağlanan ilerlemelerin de bilimsel bilginin sınırlarını genişletmede önemli bir etken olduğu bilinmektedir. Bilim ve teknolojideki gelişmeler, bu iki bilgi kümesini birbirlerine yakınlaştırmış; gen mühendisliği gibi bilim ve teknolojinin iç içe geçtiği yeni bilim ve teknoloji dalları ortaya çıkmıştır. Teknoloji ve onun kaynağını oluşturan bilimin doğrudan bir üretici güç durumuna gelmesi, yaşanan çağın yeni bir özelliğidir. Artık üretimde yetkinlik, bilim ve teknolojiye yetkinlik olarak anlaşılmaktadır. Diğer bir anlatımla bilim ve teknoloji, ekonomik büyüme ve toplumsal yarar açısından stratejik bir önem kazanmıştır. Ülkelerin bilim politikaları, bilim ve teknoloji politikaları durumuna gelmiş, ekonomiye ve toplumsal yaşama ilişkin kavramlarla pekiştirilmiştir.

Kurumlar, yaşamlarının sürekliliğini sağlamak için teknolojideki hızlı değişimlere ve bu değişimlerin yol açtığı yoğun ve şiddetli rekabete uyum sağlayarak yeni ürün ve üretim süreçlerini geliştirmek durumundadırlar. Bu sonucun sağlanması Ar-Ge çalışmaları ile olanaklıdır³⁴⁵. Teknoloji üretemeyen, transfer edilen teknolojileri özümseyemeyen, onu kendi koşullarına uyarlayamayan toplumların hangi sosyo-ekonomik ve siyasal tercihleri yaparlarsa yapsınlar geleceğe umutla bakamayacakları bir ütopyadan ileri gidemeyeceği söylenebilir. Sınırlar ötesi

³⁴⁵ M. Ş. Şimşek, **İşletme Bilimlerine Giriş**, Merhaba Ofset, Konya, 1993, s. 281.

paylaşılabilecek teknoloji ve araştırma birikimi olan ülkeler, kalkınma yarışında avantajlı duruma geçmektedirler. Bu bağlamda günümüzde teknoloji üretimi, uluslararası tekellerin rekabet alanı durumuna gelmiştir³⁴⁶. Türkiye teknolojik olarak gelişmemiş ülkeler kategorisindedir. Ülkelerin bilim ve teknoloji seviyelerinin ölçülmesinde OECD ve diğer bazı kurumlar³⁴⁷ tarafından bazı göstergeler geliştirilmiş ve bu göstergelerin hesaplanmasındaki yöntemler OECD kaynaklarınca kesinleştirilmiştir. Gelişmiş ülkelerin Ar-Ge'ye ayırdıkları insan kaynakları ve ekonomik kaynakların büyük boyutlara ulaşması sonucunda dünyada Ar-Ge çalışmalarının %95'i bu ülkelerde yapılmaktadır. Dünya nüfusunun yaklaşık %70'ini oluşturan gelişmekte olan ülkelerde ise Ar-Ge çalışmalarının sadece %5'i yapılmaktadır. Dünyada en çok Ar-Ge çalışması yapan ülkeler sırasıyla ABD, Japonya, Almanya, Fransa ve İngiltere'dir. Ülkemizde Ar-Ge harcamaları ise 1.7 milyar dolar civarındadır. Ar-Ge harcamalarının gayri safi yurtiçi hasıla (GSMH) içerisindeki payında, teknolojik ilerlemelerde Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynağın en yüksek olduğu ABD, Japonya ve Almanya'da Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynakların GSMH'deki payının ABD'de %2.64, Almanya'da %2.26 ve Japonya'da %2.83 olduğu görülmektedir. OECD ülkelerine bakıldığında bu oran %2.18, Avrupa Birliği ülkelerinde %1.84 iken Türkiye'de bu oran %0.45'tir.

Gelişmiş ülkelerde hükümetler, özel sektörün yanı sıra teknoloji üretiminde büyük oranlarda finansman sağlamak ve teknoloji üretmektedir. ABD'de toplam teknoloji üretiminde özel sektörün katkısı %62.5, Almanya'da %60.8 ve Japonya'da %73.4'tür. Türkiye'de ise bu durum tersine işlemekte; Ar-Ge harcamalarına kamunun katkısı %58.5, özel sektörün katkısı %34.9'dur. Ar-Ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı %0.45 olan Türkiye, düşük teknolojiye sahip ülkeler kategorisindedir. Türkiye teknoloji üretmek yerine lisans antlaşmaları ile teknolojiyi ithal etmek yoluna gitmektedir³⁴⁸.

³⁴⁶ Mehmet Altan, "Bilgi Toplumu, Türkiye ve Yeni Projeler", **Türk Henkel Dergisi**, Yıl: 9, S: 99, Nisan 1993, s. 3.

³⁴⁷ OECD, **Main Science and Technology Indicators**, OECD Yayını, Paris, 1998; DPT, **Bilim ve Teknoloji, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayını, Ankara, 1994; TÜBİTAK, **Bilim ve Teknoloji Göstergeleriyle Türkiye**, TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1998.

³⁴⁸ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 246.

2.8.1. 1963-1994 Arası Beş Yıllık Kalkınma Planları'nda Bilgi Teknolojileri Politikaları

Cumhuriyet döneminin ilk Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1963-1967) benimsenen temel hedef, kalkınma ile ilgili tüm sorunların çözümünde temel ve uygulamalı araştırmalara başvurulması olmuştur. Plan kapsamında sistematik bir yaklaşım benimsenmemiş olmasına karşın bazı somut önermelere yer verilmiştir. Uygulamalı araştırmayı destekleyecek olan temel araştırmayı geliştirmek üzere önlemler almak, yüksek öğretim kurumlarında araştırmayı teşvik etmek, özel sektörün Ar-Ge faaliyetlerini desteklemek, doktora eğitimi için yabancı ülkelere üç bin öğrenci göndererek kamu sektöründeki Ar-Ge çalışan sayısını üç katına çıkarmak (bu sayı 1964'te 465 iken plan döneminin sonunda 1400'e yükseltmek), Ar-Ge verimliliğini artırmak, Ar-Ge harcamalarını plan dönemi sonunda iki katına çıkarmak, Ekonomik ve Sosyal Araştırma Kurumu oluşturmak vb. planda yer alan kimi somut örneklerdir³⁴⁹. Temel ve uygulamalı bilimlerde yapılan araştırmaların düzenlenmesi, desteklenmesi ve koordinasyonu yükümlülüklerini taşıyan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) kurulması, bu dönemde yaşanan en önemli gelişmedir. 24.07.1963'te yürürlüğe giren 278 Sayılı Kanun'a göre TÜBİTAK'ın amaçları;

- üniversite, kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşlarınca yürütülen Ar-Ge faaliyetlerine destek vermek,
- bünyesindeki araştırma merkez, enstitü ve birimlerinde kalkınma hedefleri doğrultusunda doğrudan araştırma yapmak,
- bilim kültürünü yaymak, bilim ve teknolojiyle barışık bir toplum yaratmak ve bilim insanlığını, araştırmacılığı teşvik etmek için yayınlar yapmak, yarışmalar düzenlemek ve ödüller vermek,
- araştırmacı yetiştirilmesine katkıda bulunmak, bu amaçla burs vermek,
- faaliyet alanlarına giren konularda yerli ve yabancı kuruluşlarla işbirliği yapmak,
- Türkiye'nin Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikalarını saptamak ve bu konuda karar alıcı en üst organ olan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na

³⁴⁹ OECD, **Türkiye Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası Raporu** (Çev: D. Özdemir, Z. Tozar), TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1996, s. 9.

sekreteryaya görevini yerine getirmektedir. 1960 ve 1970’li yıllarda bilim ve teknoloji alanında izlenen temel politika, doğa bilimlerinde temel ve uygulamalı araştırmaların ekonomik ve toplumsal yarar yaratmaya yönelik herhangi bir ulusal öncelik gözetilmeksizin dolayısıyla teknoloji meselesi pek fazla dikkate alınmadan desteklenmesi olmuştur.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1968-1972) Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’na ek olarak araştırmaların sanayi gereksinimlerine göre yapılması; özel sektörde Ar-Ge’nin teşvik edilmesi ve TÜBİTAK kanalı ile Ar-Ge birimlerinin kurulması; Ar-Ge sonuçlarının yaygınlaştırılması ve kalkınma planındaki ekonomik ve sosyal hedefleri gerçekleştirmeye yardımcı olacak projelerin sayısının artırılması öngörülmüştür. Bu dönemdeki en önemli gelişme Marmara Araştırma Merkezi, Yapı Araştırma Merkezi ve Dokümantasyon Merkezi adlı yeni TÜBİTAK merkezlerinin kurulmasıdır.

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın (1973-1977) önceki planlardan temel farkı, temel bilimlere atfedilen önemin uygulamalı bilimlere, teknolojiye ve özellikle teknoloji transferi ve düşünsel mülkiyet hakları vb. konulara kaydırılmasıdır. Teknik eleman sayısının artırılması, uluslararası rekabete açık sektörlerde ileri teknoloji, diğer sektörlerde ise işgücü ağırlıklı teknolojilerin kullanılması; yararlı teknolojilerin transferinin desteklenmesi; Ar-Ge etkinlikleri arasında koordinasyonun sağlanması; Türkiye’de temel bilimler ve mühendisliğin bazı alanlarında lisansüstü ve doktora çalışmaları başlatılması ve üniversitelerdeki nitelikli çalışan sayısını artırmak için yurt dışına öğrenci gönderilmesi bu planda benimsenen ilkelerdendir. Bilim adamı yetiştirmede TÜBİTAK’a önemli görevler verilmesi, bu dönemin önemli gelişmelerindendir³⁵⁰.

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983), daha çok önceki planlara eleştirel bir bakış açısı getirmiş, TÜBİTAK’ı bilim ve teknoloji sistemi ile kalkınma planlarını yeterince ilişkilendirememesi ve sanayi işletmeleri ile yeterli diyalogu kuramaması yönünde eleştirmiştir. Bu plan döneminde TÜBİTAK salt bir bilim koordinasyon kurumu olarak kalmamış; aynı zamanda bir araştırma kurumu olarak da faaliyet göstermeye başlamıştır. TÜBİTAK’ın araştırma yaptığı alanlardan biri de

³⁵⁰ OECD, *a.g.r.*, s. 10.

bilim politikalarıdır. TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Politikası Dairesi (BTPD) bu amaçla kurulmuş ve bu birim ülkemizde bu alanda araştırma yapılan tek yer olma özelliğini korumaktadır. 1983 yılında Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) kurulması, sosyal bilimler alanındaki boşluğu gidermiştir³⁵¹. Yine bu dönemde hazırlanan '**Türk Bilim Politikası: 1983-2003**' adlı raporda tüm sektörlerde ve ilgili alanlarda yapılması gerekli projeler, eylemler, kurumsal ve yasal değişiklikler, tümleşik bir yapı içerisinde politik karar organının emrine verilmiştir.

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın (1985-1989) temel hedefleri, '**Türk Bilim Politikası: 1983-2003**' adlı dokümanın kullanılarak bir bilgi teknolojileri master planı hazırlanması; temel ve uygulamalı bilimlerin kimi dallarında mükemmeliyet dallarının kurulması olarak belirlenmiştir. TÜBİTAK'ın kuruluş yasasının değiştirilmesi (1987), vergi ertelemeleri ve vergi istisnaları vb. desteklerle Ar-Ge'nin teşviki bu dönemin önemli gelişmeleri olarak göze çarpmaktadır³⁵². Bilim ve Teknoloji Kurulu'nun 09.10.1989 tarihinde yaptığı toplantıda Ar-Ge'de çalışan sayısının her on bin işgücü başına otuz kişi düşecek biçimde artırılması, Ar-Ge harcamalarının gayri safi milli hasılaya oranının %2'ye çıkarılması, bakanlıklarda araştırma koordinasyon bürolarının kurulması, teknoparkların, araştırma merkezlerinin ve ulusal meteoroloji enstitüsünün kurulması, uluslararası ilişkileri geliştirmek için yeni örgütsel modellerin geliştirilmesi, etkin bir teknik enformasyon sisteminin oluşturulması, sanayi hakları yasasının güncelleştirilmesi ve TÜBİTAK tarafından hazırlanan 'Bilim ve Teknoloji Fonu Kurulması Yasası'nın yürürlüğe konulması kararları alınmıştır.

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın (1990-1994) temel özelliği, bilgi ve iletişim teknolojileri (mikro-elektronik, telekomünikasyon, uydu teknolojileri), nükleer teknolojiler vb. alanların Ar-Ge faaliyetlerinde öncelikli alanlar olduğu belirtilmiştir. Planın temel ilke ve politikaları aşağıdaki gibi sıralanmıştır³⁵³:

- Bilgi toplumu olabilmek için bilgi ve iletişim teknolojisi olanaklarının yoğun bir biçimde kullanılması,

³⁵¹ OECD, **a.g.r.**, s. 11.

³⁵² OECD, **a.g.r.**, s. 11.

³⁵³ DPT, **Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayını, No: 2174, Ankara, 1989, ss. 310-311.

- Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilmek için yazılım (software) konusuna ağırlık verilmesi, uluslararası seviyede rekabet edebilecek duruma gelmek için bu alandaki geniş çaplı projelerin tespit edilip desteklenmesi,
- Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında gereksinim duyulan uzman işgücünün yetiştirilmesine ağırlık verilmesi,
- Bilgisayar okur-yazarlığının tüm eğitim seviyelerinde ve karar verme yetkisine sahip yönetsel kadrolarda artırılması ve yaygınlaştırılması,
- Bilgisayar kullanımının hizmetler sektöründe olduğu kadar üretim sürecinde ve Ar-Ge faaliyetlerinde kullanımının yaygınlaştırılması,
- Bilginin birden çok yerde oluşturulup saklanması geleneğine karşı ortak yaratma ve kullanma modellerinin kurulup yaygınlaştırılmasının desteklenmesi, bilgisayarların birbirleri ile bağlantılarının sağlanması ve ağın kurulması ile optimal kullanıma da ortam hazırlanması,
- Yazılım alanında Ar-Ge faaliyetlerini koordine eden, gereksinim duyulan alanlarda yol gösterme, yönlendirme ve danışmanlık hizmeti verebilen bir örgütlenmeye gidilmesidir.

Bu dönemde yaşanan önemli bir gelişme, bilim ve teknoloji politikalarını belirleme sorumluluğunun Devlet Planlama Teşkilatı'ndan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na geçmesidir. TÜBİTAK Kuruluş Yasası'nın düzeltilmesi, Türkiye Bilimler Akademisi'nin kurulması (TÜBA) ve üniversitelerin ülke geneline yaygınlaştırılması, bu dönemde yaşanan diğer önemli gelişmelerdendir. Bu dönemde iletişim politikalarıyla ilgili şu hedefler belirlenmiştir³⁵⁴:

- İletişim şebekelerinin genişletilmesi ve geliştirilmesi çalışmalarına devam edilmesi,
- 1989 yılı sonu itibarı ile 6,4 milyon hat olması beklenen telefon santral kapasitesinin yılda ortalama %8,9'luk bir artışla 9,8 milyon hatta ulaşması ve otomatik santrallerde kapasite kullanım oranının yükseltilmesi,
- Plan döneminde 10 bin kırsal yerleşim birimine daha fazla telefon hizmeti götürülerek telefonlu kırsal yerleşim sayısının 48 bine çıkarılması,

³⁵⁴ Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, s. 277.

- Otomatik santralli yerleşim sayısının 3575'e ulaşması ve teleks santral kapasitesinin 41,200 olmasının sağlanması,
- Büyük oranda insan gücüne ve taşımacılığa dayalı bir işletme biçimi olan posta hizmetlerinde kabulden dağıtımına kadar mekanizasyona ve otomasyona geçilmesi,
- İletişim hizmetlerinin yurt geneline dengeli bir biçimde yaygınlaştırılması ve isteklerin gecikmeden karşılanabilmesi için gerekli altyapının tamamlanmasına çalışılması,
- İletişim hizmetlerinde sürekliliğin, güvenilirliğin, kalite ve hızın sağlanarak modern ülkelerin seviyesine çıkarılması,
- Bu alanda yeni gelişmelerden maksimum derecede yararlanılması ve uydu teknolojilerindeki gelişmelerin yakından izlenerek iletişim hizmetlerinin her alanında uydudan yararlanma olanaklarının araştırılması biçiminde belirlenmiştir.

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda Ar-Ge'ye ayrılan payın GSMH'nin %1'i olması, araştırmacı sayısının 10 binde 15 olması hedeflenmiştir³⁵⁵. Bu hedeflerin gerçekleşme oranı Ar-Ge için 1991'de %0,54, 1992'de %0,5, araştırmacı sayısında ise 1991'de 10 binde 7, 1992'de 10 binde 7,5 olarak gerçekleşmiştir³⁵⁶. Bu bağlamda planın hazırlanmasına temel olan ihtisas komisyonlarından biri olan 'Bilgi Teknolojisi Özel İhtisas Komisyonu'nun raporundaki tekliflerde bilgi teknolojilerinin önemi vurgulanmış; çağdaşlaşmak ve bilgi çağını yakalamak için bilgi teknolojilerinin en iyi biçimde öğrenilmesinin ve kullanılmasının ülkemizin geleceği için yaşamsal öneme sahip olduğu belirtilmiştir³⁵⁷.

1993 sonrasında izlenmesi öngörülen politikanın ayırt edici özelliği, salt bilimde değil teknoloji alanında da yetkinleşilmesinin amaçlanması ve bu yetkinleşmenin, bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilme becerisine de sahip olma amacını içermesidir³⁵⁸.

³⁵⁵ Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, a.g.e., s. 309.

³⁵⁶ DPT, 1995 Yılı Geçiş Programı, DPT Yayınları, Ankara, 1994, s. 211.

³⁵⁷ DPT, Bilgi Teknolojisinin Yerleştirilmesi, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayınları, Ankara, 1990, s. 29

³⁵⁸ <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/oik544.pdf> 01.09.2004.

2.8.2. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda şimdiye kadar ortaya konan bilim ve teknoloji politikalarının diğer sektör politikalarıyla uyumlu olmadığı, ürün ve hizmet sunumunu geliştirmeye yönelik ulusal stratejilerin, politikaların ve kalkınma planlarının temel eksenini olarak ele alınamadığı belirtilmiştir. Bu bağlamda bilimsel gelişme, teknoloji yeteneğinin artırılması ve eğitim-öğretim sistemi ile teknolojinin entegrasyonu gerçekleşmemiştir. Bunun sonucunda Ar-Ge'de kritik noktayı oluşturan Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'den ayrılan payın %1'e ve iktisaden faal 10 bin kişiye düşen tam zaman eşdeğeri araştırmacı personel sayısının 15 kişiye çıkarılmasında başarı sağlanamamıştır. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı bilim ve teknoloji yeteneğini yükseltmeyi, teknolojiye erişmeyi, teknolojiyi transfer yoluyla edinmeyi, özümsemeyi, sanayi üretimi başta olmak üzere ekonominin tüm etkinlik alanlarına yayarak ve teknolojinin difüzyonunu ve füzyonunu sağlayarak kullanılır duruma gelmesini sağlamayı amaçlamaktadır³⁵⁹.

Bu planda bilim ve teknoloji ile ilgili aşağıda belirtilen amaç ve ilkeler kararlaştırılmıştır³⁶⁰:

- Bilgi toplumu olma sürecine girerken bilimsel ve teknolojik çalışmalar desteklenerek geliştirilmelidir.
- İleri teknoloji uygulamalarının güçlendirilerek yaygınlaştırmak, bunun için kamu ve özel girişimciliğin tüm faaliyet alanlarını desteklemek ve bilginin karar verme süreçlerinde en verimli bir şekilde kullanmak,
- Ekonomik ve sosyal gelişmeyi etkileyen bilimsel ve teknolojik araştırma düzeyinin yükseltilmesi için gerekli teknolojik altyapı geliştirilecek ve Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'den ayrılan pay, plan döneminde adım adım artırılarak 2000'li yılların başında %1,5 seviyesine, iktisaden faal on bin kişiye düşen araştırmacı sayısını da 15'e yükseltmek,
- Özellikle bilim ve teknoloji yeteneğinin yükseltilmesinde anahtar rol insan gücü olduğu için insan gücünün önemli bir stratejik kaynak olarak algılanıp değerlendirilmesi gerekir.

³⁵⁹ DPT, **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayını, Ankara, 1995, ss. 60-61.

³⁶⁰ Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, ss. 63-64.

- Ülkenin sahip olduğu finansman kaynaklarının yönetimine ilişkin politikalar belirlenirken kıt finansman kaynaklarının öncelikle toplumsal, ekonomik ve uzun dönemdeki ulusal çıkarları açısından bilim, teknoloji, eğitim ve öğretim ile Ar-Ge alanlarında kullanmak,
- Bilim ve teknoloji yeteneğinin yükseltilmesi ve bunu sağlayacak insan gücünün yetiştirilmesi ile teknolojide yenilikler ve buluşlar yapabilecek aşamaya ulaşılması çalışmalarına ağırlık vermek,
- Yeni teknolojileri edinebilmek, öğrenip özümsemek, ekonomiye yayarak kullanılır duruma getirebilmek, teknolojiyi bir üst düzeyde yeniden üretebilme becerisini kazanabilmek, bu beceriyi teknolojinin kaynağı olan bilimi üretebilme yeteneğini kazanma yönünde derinleştirebilmek ve tüm bunları düzenli ve sistemli bir temel üzerine oturtabilmek için eğitim-öğretim sistemi geliştirilecektir. Bununla bağlantılı olarak özel sektör ve kamu sektörünün Ar-Ge kurumları ve üniversiteleri içine alacak ulusal bir Ar-Ge ağının kurulmasına ağırlık vermek,
- İleri teknoloji konularında bilginin ve teknolojinin elde edilmesini, üretilmesini ve kullanılmasını sağlayacak uluslararası bilgi ağları ve telematik hizmetler altyapısı oluşturulması çalışmalarını hızlandırmak,
- Esnek üretim/esnek otomasyon teknolojileri tabanındaki yenilenme süreci, hemen her sanayi dalının kendi üretim konusu ile ilgili teknolojik ilerlemelere kendini uyarlayabilmesi fırsatını yaratmaktadır. Bu süreçte sanayinin rekabet üstünlüğü kazanmasına yönelik ve çağın jenerik teknolojilerine ayak uydurabilmesine ait dinamiklerin oluşturulmasını sağlamak,
- Teknoloji destek ve geliştirme merkezlerinin, teknoparkların ve teknoloji enstitülerinin, rekabet öncesi araştırma konsorsiyumlarının, kamunun araştırma kurumları ve üniversitelerle özel sektör sanayi kuruluşlarının ortak araştırma girişimlerini desteklemek. Özellikle de büyük çaplı, araştırmacı istihdam kapasitesi yüksek Ar-Ge birimleri kurulmasının özendirilmesine ilişkin politikaların, araştırma kurumlarının birbirlerini tamamlamalarını sağlayacak biçimde oluşturulması, ulusal Ar-Ge ağının bir bütün olarak ele alınması, bilim ve teknolojiadaki atılımın ileri teknoloji alanları olarak düzenlenmesini sağlamak,

- Devletin satın alma politikasında bilim, teknoloji ve sanayi yeteneğini yükseltme amacının öncelikle dikkate alınması,
- İleri teknoloji sanayileri ile yüksek bilgi ve beceri kullanan sektörlerde öncelikli olmak üzere tasarım, ürün geliştirme, enformasyon-haberleşme, nükleer alan, yeni malzemeler, teknoparklar, uzay ve askeri teknolojiler, tıp, çevre, robot, biyo-teknoloji, deniz bilimleri ve teknolojisi araştırmalarına ağırlık verilmesi, tüm sektörlerde telematik hizmetlerin yaygınlaştırılmasının sağlanması,
- Üniversite-sanayi işbirliğini özendirmek, teknoloji merkezleri, teknoloji enstitüleri ve teknoparkların yerli ve yabancı sanayi kuruluşları ile işbirliği içerisinde kurulmasını desteklemek,
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde ve özellikle yazılım alanında uluslararası düzeyde rekabet edebilir duruma gelebilmek için çalışmalar yapmak ve bu konuda gereksinim duyulan insan gücünün eğitimi için programlar düzenlenerek yazılım sektörünün desteklenmesi,
- Uluslararası bilgi ağları oluşturulması çalışmalarını hızlandırmak,
- Teknolojilerin sektör bazında geliştirilmesi ve bunların kamu ve özel kesime yaygın hizmet sunmalarını sağlamak üzere teknoloji enstitülerinin kurulmasını desteklemek,
- TÜBİTAK'a bağlı Marmara Araştırma Merkezi'nin Yüksek Teknoloji Enstitüsü'ne dönüştürülmesi için yasal düzenleme yapılacaktır.

Planda iletişim teknolojileri ile ilgili aşağıdaki ilke ve politikalar tespit edilmiştir³⁶¹:

- Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde santral kapasitesine eklenen yaklaşık 7 milyon yeni hat ile telefon abone yoğunluğu %20 düzeyine ulaşmıştır. Gelişmiş ülkelerde %60'lar seviyesinde olan bu yoğunluğun ülkemizde ortalama aile büyüklüğünün bu ülkelere oranla en az iki katı olduğu göz önüne alınırsa önemli bir seviyeye ulaştığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle ülkemizde santral ve transmisyonda yüksek sayısallaşma oranı da

³⁶¹ Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, a.g.e., ss. 127-128.

dikkate alındığında temel telekomünikasyon altyapısının kurulmuş sayılabileceği görülmektedir.

► Serbest rekabet ortamında ucuz, verimli, hızlı, kaliteli ve güvenli hizmetler sunan, kullanıcıya alternatif seçim olanakları da tanıyan telekomünikasyon, radyo, televizyon ve bilgi ağlarının kurulması temel amaçtır.

► Altıncı plan döneminde elektronik medya konusunda devlet tekeli kaldırılmış olup özel kanallar serbest rekabet ortamında gelişimini sürdürmektedir. Yedinci plan döneminde devlet kanallarının yanında özel kanalların da bir frekans karmaşası yaratmaksızın yaşamasını sağlamak hedeflenmektedir.

► Bilgi toplumunu oluşturabilmek amacıyla üretilen bilginin yaygın kullanımına olanak veren bir enformasyon altyapısının kurulabilmesi için bilgi ağı planlamasına başlamak; bu ağın küresel bilgi ağlarıyla bütünleşmesi için gerekli kriterlere uyum sağlamak ve yasal altyapı hazırlamak,

► Telekomünikasyonda katma değerli hizmetlerden başlanarak devlet tekeli kaldırarak, serbest rekabet ortamının tesisi için gerekli düzenlemeler yapmak,

► Telefon ana şebekelerine bağlı çalışan katma değerli tüm telekomünikasyon hizmetleri serbestleştirilecek; firmalara lisans verilmesinde tam rekabet ortamının oluşmasını ve sürdürülmesini sağlayıcı kriterler uygulanacaktır.

► Posta hizmetlerinde verimliliğin, güvenilirliğin ve hızın sağlanması için otomasyonun yaygınlaştırılması çalışmaları sürdürülecek; devlet tekelinin kaldırılması çalışmalarına başlanacaktır.

► Yedinci plan dönemi sonunda telefon abonesi yoğunluğunun %33 seviyesine, kablo TV ağının 3 milyon aboneye ve fiber optik kablo uzunluğunun da 110 bin km'ye ulaşacağı tahmin edilmektedir.

► Plan döneminde 3000 adet kırsal yerleşim yerine daha telefon hizmeti götürülerek telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısının 49.000'e çıkarılması ve şehir içi telefon dağıtım tesislerinde prensipal şebekeye 19 milyon çift hat ek ile 41 milyon çift hatta çıkarılması,

► 1995 yılı sonunda 13.248 bin adet olan abone sayısı yılda ortalama %8’lik bir artışla 1999 yılı sonunda 18.054.047 adete, NMT abone sayısı 118.641’e, GSM abone sayısı 7.560.000’e ulaşmıştır. 2000 yılı sonunda abone sayısının 19.044.047 adete ve santrallerde kapasite kullanım oranı %93 olması beklenmektedir. Toplam kanal sayısının ise 3.790.000 adete ulaşması beklenmektedir.

► 1998 yılında internet kullanımı için ttnet şebekesi hizmete girmiştir.

► FLAG (Fiber Loop Around The Globe), SEA-ME-WE-2 ve SEA-ME-WE-3 (South East Asia-Middle East, Western Europe) gibi neredeyse dünyayı bir okyanustan diğerine çepeçevre saran binlerce kilometre uzunlukta, onlarca ülkenin ortak olduğu milyonlarca dolarlık uluslararası denizaltı fiber optik kablo projeleri gerçekleştirilmiştir. Yüksek transmisyon kalitesi ve güvenilirlik, çok yüksek kapasite (10 Gigabit/s) ve iletişim kolaylığından dolayı uydu haberleşme sistemlerine tercih edilen denizaltı fiber optik kablo sistemleri ülkemiz uluslararası ve ülke içi haberleşmede yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistemlerin yanı sıra TBL (Trans-Balkan Link) ve Tea (Trans-Europe-Asia) gibi alternatif karasal fiber optik kablo sistemleri de servise sunulmuştur³⁶².

İnternet erişiminin ülke geneline yaygınlaştırılması ve ucuzlatılması, kullanıcılara aynı ücretle ve eşit olanaklarla erişim sağlanması, yürütülen kamu bilgi projelerinin (Kamu-Net vb.) desteklenmesi, altyapının sağlanarak bilgiye erişimin yaygınlaştırılması ve kolaylaştırılması vb. amaçları olan TT-Net internet altyapısı şebekesi, yedinci plan döneminde gerçekleştirilmiştir³⁶³.

24 Ocak 1980 ekonomik kararları ile sanayinin dışa dönük rekabetçi bir yapıya kavuşmasıyla özellikle 1980’li yıllarda yeni ekonomik model mevcut sanayi yapısını kısa bir zaman içerisinde tarım ağırlıklı bir yapıdan sanayi ağırlıklı bir yapıya dönüştürmede büyük başarı sağlanmıştır. Bu dönemde ihracat atılımına ek olarak

³⁶² Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/oik581.pdf>, 08.10.2004.

³⁶³ Devlet Planlama Teşkilatı, **2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler**, DPT Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2001, s. 276.

dönemin bir başka çarpıcı özelliği de ulaştırma, haberleşme ve enerji gibi altyapı alanlarında kaydedilen önemli gelişmelerdir.

2.8.3. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2001-2005) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, küreselleşme ve bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin hız kazandığı bir ortamda hazırlanmıştır. Birbirleriyle ilişkili olan bu iki oluşumun ortaya çıkardığı olanaklardan en yüksek düzeyde yararlanabilmek için ülkemizin sosyal yapısının güçlendirilmesi, bölgesel dengelerin sağlanması ve gelir dağılımı dengesizliklerinin giderilmesi, yapısal reformların tamamlanması ve küreselleşme ile bilgi toplumu olgularının ortaya çıkardığı olanaklardan yararlanabilecek bir altyapının oluşturulması önem taşımaktadır. Belirtilen hedeflere ulaşmak için Sekizinci Plan, 2001-2023 yıllarını kapsayan uzun vadeli bir gelişme stratejisi anlayışıyla ele alınmıştır. Uzun vadeli gelişme stratejisi ile 2023 yılında ulaşılacak istenen başlıca amaçlar şunlardır: Küresel düzeyde etkili bir dünya devleti olmak, Avrupa Birliği'ne tam üye olmak, Avrasya Bölgesi'nin merkezi olmak, bilgi toplumuna dönüşümü sağlamak, dış pazarlara dönük, teknoloji yoğun, katma değeri yüksek, uluslararası standartlara uygun ve yerel kaynakları harekete geçiren bir üretim yapısı oluşturmak ve toplumun eğitim ve sağlık düzeyini yükseltmektir.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda önceki dönemlere ilişkin aşağıdaki değerlendirmelere yer verilmiştir³⁶⁴:

- Yedinci plan döneminde bilim ve teknoloji alanında kaydedilen mesafe sınırlı kalmıştır. Planda öngörülmesine karşın Ar-Ge harcamalarına yeterli kaynak ayrılamamış, araştırmacı personel sayısı artırılamamıştır.
- 1997 yılı itibariyle Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'dan ayrılan pay %0.49 ve iktisaden faal on bin iş gücüne düşen toplam tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli 10.4, araştırmacı sayısı 8.2 olmuştur.
- Yedinci planda yer alan serbest rekabet ortamında ucuz, verimli, hızlı, kaliteli ve güvenli hizmetler sunan, kullanıcıya alternatif seçim olanakları

³⁶⁴ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>. 09.10.2004

tanıyan, telekomünikasyon, radyo, televizyon ve bilgi ağları kurulmasının temel amacı, ileriye yönelik bir politikadır. Genel yaklaşıma ait olan bu ifadeler, gerçekleşme açısından değerlendirmeyi güçleştirmektedir. Ancak gerçekleşme oranının düşük olduğu söylenebilir. Planda ifade edilen, dünya ile bütünleşmeyi sağlamak amacıyla telekomünikasyon sektörünün gereksinimi olan hukuksal düzenlemeler yapılmamış; buna bağlı olarak devletin sektörde rekabet ortamını düzenlemesi amacıyla bağımsız, etkin çalışan bir düzenleyici kurum kurulamamıştır.

► Plan dönemi içerisinde katma değerli telekomünikasyon hizmetlerinden başlamak üzere devlet tekelinin kalkacağı, bu pazarın serbestleştirileceği, firmalara lisans verilmesinde tam rekabet ortamının oluşmasını ve sürdürülmesini sağlayıcı kriterlerin uygulanacağı ifade edilmiş; ancak bu konuda mobil telefon hizmetlerinde Turkcell ve Telsim'e 1998 yılında verilen lisanslar dışında herhangi bir gelişme sağlanamamıştır. 27.04.1998 tarihinde bu iki firmaya mobil telefon lisansının verilmesi ile sadece planda yapılanların değil tüm tahminlerin üzerinde artış gösteren mobil telefon pazarı hızla büyümeye devam etmektedir. Aşağıdaki tabloda bu büyüme rakamları verilmiştir.

Tablo 2.3. Yedinci Plan Dönemi (1996-2000) Mobil Telefon ile İlgili Veriler

	1996	1998	2000	2000	
Yatırım (Mil. ABD Doları)	435	600	700	-	-
Telefon Santrali	15.812.000	18.834.000	21.350.000	24.000.000	2.650.000
Telefon Abone Sayısı	14.294.000	16.900.000	19.000.000	23.000.000	4.000.000
Telefon Yoğunluğu	23	27.6	28.9	32.8	3.9
Mobil Telefon	806.359	3.460.000	12.120.000	1.120.000	11.006.000
Analog	113.560	130.000	126.000	120.000	6.000
Sayısal (GSM)	692.799	3.330.000	12.000.000	1.000.000	11.000.000

Kaynak: DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayını, Ankara, 2001, s. 37.

Özel ve kamu sektörünün Ar-Ge kurumlarını ve üniversiteleri içersine alacak bir ulusal Ar-Ge ağının kurulması ile ilgili önemli adımlar atılmış, Ulusal Akademik Ağ kurulmuştur. Araştırmacı personelin istihdam ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi amacıyla fiziksel altyapı yeterince geliştirilememiş ve mevzuatta gerekli

düzenlemeler yapılamamıştır. Bu konuda izlenecek politika ve uygulanacak ilkeler aşağıda belirtilmiştir³⁶⁵:

- Bilgi toplumu olma amacı doğrultusunda bilimsel ve teknolojik gelişmeler sağlayarak uluslararası seviyede rekabet gücü kazanmak esastır.
- Ekonomik ve sosyal gelişme ile büyümeyi etkileyen bilimsel ve teknolojik araştırma seviyesinin yükseltilmesi için gerekli fiziksel, beşeri ve hukuksal altyapı geliştirilecektir. Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'dan ayrılan payın plan dönemi sonunda %1,5 seviyesine ve iktisaden faal on bin kişiye düşen tam zaman eşdeğer araştırmacı sayısının bir program dahilinde 20'ye çıkarılması hedeflenmektedir.
- Yerel bilgi ağları geliştirilecek ve uluslararası ağ yapıları ile entegrasyon sağlanacaktır.
- Sağlam bir bilim temeli ve belirli bir yenilik kapasitesine sahip olabilmek için gerekli olan Ulusal Yenilik Sistemi tamamlanarak sistemin etkin çalışması etkin çalışması sağlanacaktır.
- İnsan gücü stratejik bir kaynak olarak değerlendirilecek, eğitim politikaları hızla değişen teknolojilere uyum sağlayabilen, sorun giderici ve yaratıcı niteliklere sahip insan gücü yetiştirmeye yönelik olacaktır.
- Nitelikli öğretmen, akademisyen, mühendis ve ara eleman yetiştirilmesine, mühendislik dalındaki üniversite öğretim üyelerine uygulamaya yönelik mühendislik tecrübesi kazandırılmasına önem verilecek, yükseköğretim kurumlarının görevleri yeniden tanımlanarak mühendislik eğitiminin uluslararası standartta bir donanım yapısı ile verilmesine özen gösterilecektir.
- Üniversitelerin, enstitülerin ve araştırma kurumlarının pozitif bilimler ile sosyal ve kültürel alanda yapacakları bilimsel araştırma faaliyetleri, yenilikçi buluşları ve teknolojik gelişmeye sağladıkları katkılar desteklenecektir.
- Biyo-teknoloji ve gen mühendisliği, bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni malzemeler, uzay bilim ve teknolojileri, nükleer teknoloji, deniz bilimleri; denizlerden ve denizaltı zenginliklerinden yararlanma teknolojileri, büyük bilim ve temiz enerji teknolojileri gibi ileri uygulama alanlarındaki Ar-Ge faaliyetleri desteklenecektir.

³⁶⁵ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>. 09.10.2004

- Bilim ve teknoloji ile toplumun birbirlerine yakınlaşmasını sağlamak; yaparak, yaşayarak, eğlenerek öğrenme amacıyla örgün eğitime destek olacak bir biçimde etkileşimli Bilim ve Teknoloji Merkezleri kurulacak ve geliştirilecektir.
- Eğitimin her kademesinde yaratıcılığı ön plana çıkaran bilimsel ve teknolojik faaliyetler teşvik edilecektir.
- Devletin satın alma politikası ülkenin bilim, teknoloji ve sanayi yeteneğini geliştirecek yönde olacaktır.
- Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen teknolojik bilginin ürüne dönüştürülmesinde risk sermayesi uygulaması geliştirilerek yaygınlaştırılacaktır.
- Biyo-teknoloji ve gen mühendisliği, bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni malzeme teknolojileri, temiz enerji teknolojileri gibi ileri teknoloji alanlarında Endüstri Parkları'nın kurulması desteklenecektir.
- Teknolojik gelişmeye katkıda bulunacak doğrudan yabancı sermaye yatırımları özendirilecektir.
- Avrupa Birliği ile teknolojik işbirliği olanakları maksimum oranda değerlendirilecektir.
- Bilgi ekonomisi ve toplumuna geçiş için mevcut çalışmalar da dikkate alınarak eylem planları hazırlanacaktır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili olarak mevcut durum dikkate alınmış, bazı yeni ilke ve politikalar belirlenmiştir³⁶⁶:

- Bilgi ve iletişim teknolojileri, yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaşanan gelişmelerle ülkelerin ve firmaların rekabet güçlerini artırmak amacıyla kullandıkları en önemli araçlardan biri olmuştur.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri ürünlerinde, performans artışı ve teknolojinin ucuzlaması ile kullanıcı sayısı artmıştır. Bilgisayarın yaygın ve bireysel kullanıma uygun duruma gelmesi donanım, yazılım ve içerik alanlarının hızla gelişmesini sağlamıştır.

³⁶⁶ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>, 09.10.2004

- Geleneksel tanımların ortadan kalkması anlamını taşıyan ve yakınsama olarak ifade edilen gelişmeler, bilgi ve iletişim teknolojileri, telekomünikasyon ve yayıncılık alanlarının birbirleriyle etkileşimlerini ve bunun sonucu olan uygulamaları ortaya çıkarmıştır.
- Yedinci plan döneminde sabit telefon santral kapasitesinde 6.6 milyon yeni hat ekiyle 21.2 milyon hatta, telefon abone yoğunluğunda %30 seviyesine erişilmesi beklenmektedir. Sayısallaşma oranının da %85 seviyesine ulaşması öngörülmektedir. Mobil telefonda ise 2000 yılı sonunda abone sayısında 12 milyona, yoğunlukta %17'ye ulaşılacağı tahmin edilmektedir.
- 1997 yılı itibariyle Türkiye'de kurulu ana bilgisayar adedi 16.000, kişisel bilgisayar adedi ise 1.142.000 olarak tahmin edilmektedir. Bu toplama göre 1000 kişiye 18 adet kişisel bilgisayar düşmektedir. Ancak 1998 ve 1999 yıllarında kişisel bilgisayar satışlarının yaklaşık 950.000 olduğu dikkate alındığında kişisel bilgisayar sayısının hızla arttığı görülmektedir. Kentlerde üst gelir dilimindeki hanelerin %40'ı toplam bilgisayarların %77,5'ine, geri kalan %60 da bilgisayarların %22,5'ine sahiptir.
- Türkiye'de bilgi ve iletişim teknolojileri pazarının büyüklüğü 1999 sonu itibariyle 11.3 milyar ABD doları olarak tahmin edilmektedir. Bunun içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin payı (donanım, yazılım, hizmet, tüketim malzemeleri) yaklaşık %27'dir.
- Telekomünikasyon Kanunu ile sektörde bağımsız düzenleyici otorite kurulmuş, rekabetin sağlanmasına yönelik düzenleme faaliyetlerine başlanmıştır. Bu yeni yapılanmada Ulaştırma Bakanlığı genel politikaları belirleyecek ve lisansları verecek, Telekomünikasyon Kurumu da verilen lisanslar ve sunulan tüm telekomünikasyon hizmetlerine ait gerekli teknik, idari ve mali işlemlerle denetim görevini yerine getirecektir. Kanunla Türk Telekomünikasyon A.Ş.'ye rekabet koşulları içerisinde faaliyet göstermesi ve kuruluştaki kamunun sadece hissedar sıfatıyla temsil edilmesi amacıyla özerk bir statü sağlanmıştır.
- Elektronik ticaretin gelişmesi için gerekli teknik ve yasal altyapının hazır duruma getirilmesi amacıyla yapılan çalışmalar sürdürülmektedir.

► Veri iletişim altyapısında önemli bir gelişme sağlanmış olmakla birlikte internet erişiminde yaşanan yüksek maliyet ve düşük hız gibi sorunlar yeni altyapıların devreye girmesine ve iyileştirme çalışmalarına karşın devam etmektedir.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda bilgi toplumu olma yolunda bilimsel ve teknolojik çalışmalara özel bir önem verildiği görülmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ortaya konan ilke ve politikalar, bu planı diğer planlardan ayıran önemli özelliklerden birisidir. Anılan plan döneminde bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilgili olarak aşağıdaki amaç, ilke ve politikalar belirlenmiştir³⁶⁷:

- Plan döneminde stratejik faktörlerden birisi olacak bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün rekabet gücünün artırılmasına öncelik verilecektir.
- Telekomünikasyon politikasının temel hedefi, ülkemizin telekomünikasyon hizmet yeteneğinin küresel düzeyde geliştirilerek ekonomik ve sosyal refahın artırılmasına katkı sağlanmasıdır. Devletin sektörde rekabet ortamını sağlayıcı ve düzenleyici rolü ağırlık kazanacaktır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir.
- Türkiye'de kullanıma sunulan yazılım ürünlerine Türkçe desteği sağlanmasına yönelik çalışmalar sürdürülecektir.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde kullanıcıların talepleri dikkate alınarak teknolojik gelişmelerin ve alt sektörler arasındaki yakınsamanın sağladığı hizmetlere erişimi kolaylaştıracak hukuksal, yönetsel ve teknik düzenlemeler hızla gerçekleştirilecektir.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında geliştirilecek tüm kurumsal yapılanma modellerinde, devletin kamu hizmetleri ile ilgili görevleri yerine getirirken teşkilat yapısının küçültülerek fonksiyonel duruma getirilmesi ilkesine uygun modeller esas alınacaktır. Etkin çalışacak, uzmanlığı ön plana çıkaran, koordinasyon görevini yerine getirebilecek, kamuoyunu bilgilendiren ve özel sektörün ve sivil toplum örgütlerinin görüşlerini karar süreçlerine yansıtacak, Türkiye'ye uygun kurumsal yapılanma modelleri belirlenecektir.

³⁶⁷ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>, 09.10.2004

- Herkesin uygun fiyatlarla telekomünikasyon altyapısından ve hizmetlerinden yararlanmasını sağlayacak uygulamalar esas alınacak; tüm kullanıcılara şeffaf ve eşit kurallar getirilerek tüketici hakları korunacaktır.
- Tüketici taleplerinin mobil telekomünikasyon hizmetlerine kayması sonucu bu pazarda yaşanan hızlı değişim, teknolojik gelişmeler ve maliyette yaşanan düşmelerin de etkisiyle artarak devam edecektir. Önümüzdeki dönemde başta internet erişimi ve elektronik ticaret uygulamaları olmak üzere birçok telekomünikasyon hizmetinde ağırlıklı olarak mobil şebekeler kullanılacaktır. Yüksek hızda veri transferine olanak tanıyan üçüncü nesil sonrası mobil sistemler, telekomünikasyonun mobil ağırlıklı yapısını daha da güçlendirecektir.
- Sekizinci plan döneminde faaliyete geçecek olan yeni nesil mobil telekomünikasyon hizmetlerine öncelik verilecek lisanslar için etkin rekabet ortamı ve kullanıcıların çıkarları gözetilecektir.
- Ülkemizin internet hizmetlerinde gelişimini sağlayacak, özel sektörün ve kullanıcıların isteklerinin de dikkate alındığı ulusal politikalar geliştirilecektir. Hizmet kalitesi yüksek ve bilgi güvenliğinde etkinliğin sağlandığı internet hizmetlerinin verilmesinde özel sektör tarafından kurulacak alternatif altyapıların kullanılmasını sağlayacak hukuksal ve teknik düzenlemeler yapılacaktır.
- Bilgi güvenliğinin sağlanması için uluslararası kurallar ve standartlar çerçevesinde çalışmalar tamamlanacak; özellikle elektronik ticareti kolaylaştıracak önlemler alınacaktır.
- Kamu kesiminde bilgi altyapısının kurulması ve buna ilişkin politika belirlenmesi konuları, kamunun bilgi çağındaki yeni rolüne uygun bir yaklaşımla ele alınacaktır. Kamunun sahip olduğu bilgiler topluma açıklık ve şeffaflık ilkelerine göre ulaştırılacaktır.
- Üniversitelerin bilgi ve iletişim teknolojileri altyapıları, ulusal ve uluslararası ağ bağlantıları ile güçlendirilecektir.
- Sekizinci plan döneminde dünyadaki teknolojik gelişmeler izlenerek sayısal yayıncılığa geçilecektir. Bu teknolojinin yaygınlaşması amacıyla

yayın kuruluşları arasında eşitlik ilkesine ters düşmeyecek şeffaf düzenlemeler geliştirilecektir.

► Posta hizmetlerinde AB ülkelerinin serbestleştirme çalışmaları dikkate alınarak gerekli yasal düzenlemeler yapılacaktır. PTT'nin yeniden yapılandırılması tamamlanarak posta hizmetlerinde kalite artırılabilecektir.

► Sekizinci plan dönemi sonunda sabit telefon abone sayısının 26 milyona, abone yoğunluğunun %37'ye erişmesi öngörülmektedir. Mobil telefon abone sayısının 30.5 milyona, abone yoğunluğunun ise %44'e ulaşacağı tahmin edilmektedir. İnternet kullanıcı sayısının 15 milyona, kablo TV abone sayısının 4.6 milyona, şebekede kullanılan fiber optik kablo uzunluğunun 103 bin km'ye ulaşması beklenmektedir. 1999, 2000, 2001 ve 2002 yıllarına ait haberleşme hizmet kapasitelerindeki gelişmeler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.4. Haberleşme Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler

	1999	2000	2001 (1)	2002 (2)	<u>Yıllık Ortalama</u> VII. P. VIII. P.	
Telefon Santral Kapasitesi (1000 Hat)	14.550	19.679	21.129	28.220	7.7	6.0
Telefon Abone Sayısı (1000 Adet)	13.227	18.054	19.510	26.000	8.1	5.9
Telefon Abonesi	21.8	28.0	29.9	37.0	6.5	4.4
Telefon Trafığı (Milyon Kontör)	64.057	115.318	120.000	205.000	13.4	11.3
Kırsal Telefon İrtibatı (Adet)	46.500	51.381	60.529	76.000	5.4	4.7
Ankesörlü Telefon Sayısı (Adet)	58.125	78.086	101.166	190.863	11.7	13.5
Şehir içi Telefon Dağıtım Tesisleri						
Prensipal Şebeke	22.392	30.050	32.173	39.700	7.5	4.3
Lokal Şebeke	30.886	42.740	46.054	58.650	8.3	5.0
Şebekede Kullanılan Fiber Optik Mobil Telefon Abonesi	28.300	58.770	76.656	103.000	22.1	6.1
Analog (NMT 450)	103.833	121.517	126.000	149.000	3.9	3.4
Sayısal (GSM)	332.000	7.500.000	12.000.000	30.500.000	104.9	20.5
Kablo TV Abonesi (Adet)	403.958	750.290	1.300.000	4.600.000	26.3	28.8
İnternet Kullanıcı Sayısı (Adet)	30.000	900.000	1.650.000	15.000.000	122.9	55.5

(1) Gerçekleşme Tahmini (2) Tahmin

Kaynak: Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim576.pdf>. 15.10.2004

► Bilgi güvenliği konusunda teknolojik gelişmeler dikkate alınarak elektronik ticaretin geliştirilmesi, bireysel bilgilerin korunması konularına önem verilerek mevcut kurumlarla eşgüdüm içerisinde çalışacak uygun kurumsal yapılanma modeli için gerekli hukuksal altyapı hazırlanacaktır.

► Posta hizmetleri piyasasının günün şartlarına uygun bir biçimde yapılanmasını sağlayacak hukuksal düzenlemeler gerçekleştirilecektir.

- Telekomünikasyon alanında AB'ye uyum çalışmaları kapsamında gerekli hukuksal düzenlemeler yapılacaktır.
- Ulusal Ar-Ge ağının geliştirilmesinde bilgi bankalarının, arşivlerin, kütüphanelerin oluşumuna, bunların tüm yurtda yaygınlaştırılmasına, bilgiye ülkenin dört bir yanında ulaşılabilir olmasına, yani Türkiye coğrafyasının neresinde bulunulursa bulunulsun tüm dünyanın entelektüel odaklarıyla iletişim kurma olanağının da sağlanması önemli bir konudur. Ülkemizde bilim ve teknolojiye yaklaşım konusundaki en büyük sorun, belki de bilim ve teknoloji politikasının henüz tarafların tam katılımıyla ulusal bir politika durumuna getirilememiş olmasıdır. Bunun, ülkenin genel ekonomisinin dışında düşünülmemeyeceğinin henüz farkına varılamamıştır.

Dünya Bankası'nın 1993'te Türkiye için hazırladığı bir çalışmada bilgi teknolojileri alanında yapılacak optimal yatırımların, ülkenin verimliliği ve uluslararası düzeyde rekabet edebilme şansını artıracığı vurgulanmaktadır. Türkiye'de 2010'da isteyen herkesin ulusal bilgi altyapısına erişebilmesinin toplam maliyeti 35 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. TÜBİTAK-ODTÜ-BİLTEN'in ortaklaşa yaptıkları Türkiye'nin en geniş kapsamlı saha araştırmalarından biri olan BTYK-2000 (Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Anketi-2000) çalışmasının sonuçları aşağıda belirtilmiştir³⁶⁸:

- Kent nüfusundaki hanelerin yarısı en az bir cep telefonuna sahip,
- Hanelerin %12,3'ü bilgisayara sahip iken evinde internet abonesi olanlar %7 civarında,
- Hanelerin %86,9'u telefon hizmetinden yararlanmakta,
- Gelir dağılımındaki farklılıklar nedeniyle en alt ve alt orta düzey gelir grupları iletişim teknolojilerini daha az kullanmakta,
- Evde bilgisayar olmamasının nedenleri sorgulandığında bilgisayarı olmayanların %58,3'ü pahalı olduğu için bilgisayar alamadıklarını, %36,2'si ise gereksinim duymadıkları için almadıklarını belirtmişlerdir.

³⁶⁸ Seher Uçkun, Gazi Uçkun, Hasan Latif, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 256.

Türkiye bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü 2003 yılında bir önceki yıla göre %12 oranında büyüyerek 10,3 milyar ABD doları seviyesine ulaşmıştır. 2004 yılında da pazardaki büyümenin %16 ile devam edeceği ve toplam pazarın yaklaşık 11,9 milyar ABD doları seviyesine erişeceği tahmin edilmektedir. 2004 yılında pazarın yaklaşık 9,6 milyar ABD dolarlık kısmının telekomünikasyon sektörü, geri kalan 2,3 milyar ABD dolarlık kısmının ise bilgi teknolojilerinden oluştuğu tahmin edilmektedir. 2005 yılında kamu ve özel sektörün bilgi teknolojisi yatırımlarının artması ve telekomünikasyon pazarının tümüyle serbestleşmesi sonrasında elektronik haberleşme hizmetlerinin çeşitlenmesi ve yaygınlaşmasıyla bilgi ve iletişim teknolojileri pazarının 2004 yılına oranla yaklaşık yüzde 15,6 oranında büyüyerek 13,8 milyar ABD doları seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Tablo 2.5. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler

Haberleşme	2003 Gerçekleşme	2004 Gerçekleşme Tahmini	2005 Tahmin
Sabit Telefon Santral Kapasitesi (Bin Hat)	21 163	20 761	20 866
Telefon Abone Sayısı (Bin)	18 917	18 400	18 200
Sabit Telefon Abone Yoğunluğu (Yüzde)	26,9	25,8	25,2
Mobil Telefon Abone Sayısı (Bin)	27 925	33 030	37 020
Analog (NMT 450)	37	30	20
Sayısal (GSM)	27 888	33 000	37 000
Mobil Telefon Abone Yoğunluğu (Yüzde)	39,7	46,3	51,2
Kırsal Telefon İrtibatı (Bin)	52,9	54,2	55,0
Ankesörlü Telefon Sayısı (Bin)	78,1	87,4	92,6
Kartlı (Bin)	77,2	86,6	92,6
Şehir içi Telefon Dağıtım Tes. (Bin Çift Hat)			
Prensipal Şebeke	29 198	29 854	30 454
Lokal Şebeke	48 126	49 282	50 382
Fiber Optik Hat Uzunluğu (Km)	87 597	93 097	99 722
Radio-link Sistemleri (Alıcı-Verici)	8 772	9 908	10 908
Çağrı Abone Sayısı (Bin)	3,4	2,0	1,5
Kablo TV Abone Sayısı (Bin)	1 044	1 150	1 250
İnternet Kullanıcı Sayısı (Bin)	6 000	10 000	15 000
Genişbant Abone Sayısı (Bin)	100	500	1 500

Kaynak: DPT, **2005 Yılı Programı**, DPT Yayınları, Ankara, 2004, s. 195.

Ülkemizdeki kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım eğilimlerinin giderek arttığı görülmektedir. Kamu bilgi ve iletişim projelerine 2002 yatırım programında toplam 203 proje için 286.013 milyar TL (158.8 milyon ABD Doları), 2003 yılında 204 proje için 369.321 milyar TL (208.6 milyon ABD Doları), 2004 yılında 211 proje için 451.181 milyar TL (281.3 milyon ABD Doları) ödenek

ayrılırken 2005 yılında ayrılan ödenek miktarı 200 proje için 626.253 bin YTL (388.4 milyon ABD Doları) olmuştur. Bu alandaki kamu yatırımlarına 2005 yılı fiyatlarıyla 2003 yılında reel olarak 2002 yılına göre %16.6, 2004 yılında bir önceki yıla göre reel olarak %8.4 artış sağlanmıştır. 2005 yılında 2004 yılına oranla sağlanan reel artış ise özellikle eğitim alanındaki harcamaların etkisiyle %26.1 olmuştur. 2005 yılı yatırım programında yer alan bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam proje maliyeti 2.088.788 bin YTL (1.295.725 ABD Doları) düzeyindedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam kamu yatırımları içindeki payı 2002 yılında %2.9, 2003 yılında %3, 2004 yılında %3.8, 2005 yılında %3.9 olarak gerçekleşmiştir³⁶⁹.

2.9. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Tabanlı Kurumsal Yapılanmalar

1970’li yıllarla birlikte gelişmiş ülkeler, bilgisayar ve ardından iletişim, veri ve bilgi konularında ulusal politikaların oluşturulması ve gerçekleştirilmesi için kurumsal yapılanmalara gitmişlerdir. 1993’te Danimarka’da kurulan Araştırma ve Bilgi Teknolojisi Bakanlığı, 1994’te Almanya’da kurulan Eğitim, Bilim, Araştırma ve Teknoloji Bakanlığı, 1998’de Çin’de kurulan Bilgi Endüstrisi Bakanlığı, bu tür kurumsal yapılanmalara örnek teşkil etmektedir. Ülkemizde bu konuda sivil toplum kuruluşlarının yanı sıra son zamanlarda İnternet Üst Kurulu, Kamu-Net Üst Kurulu, Eğitim Teknolojileri Üst Kurulu vb. oluşumlar gerçekleştirilse de kalıcı ve sürekli bir kurumsal yapı oluşturulamamıştır. Kamu yönetimi sistemi üzerinde yapılan tartışmalar, çalışmalar ve öneriler; iş, örgütsel yapı ve hizmet biçimlerinin belirlenmesinde etkin sonuçlar doğurmamış ya da doğuramamıştır. Bunun nedenlerinden birisi, hızla gelişen teknolojinin göz ardı edilmesinde yattığı ileri sürülmektedir.

Demokratikleşme ve küreselleşme sürecinin bir sonucu olarak çağdaş kamu yönetiminde sorunların çözümü, kitlelerin değişen kamu hizmeti tercihlerini optimal biçimde analiz edebilme ve bu yönde sistematik yaklaşımlar geliştirebilmeye bağlıdır ve bilgi teknolojileri kullanımının bu konuda birçok kolaylıklar sağlayacağı

³⁶⁹ 2005 Yılı Programı, a.g.e., ss. 193-196.

yadsınamaz bir gerçek olduğu ileri sürülmektedir³⁷⁰. Türkiye'nin bilgi çağında etkin bir rol üstlenebilmesi için kamu kesimi, özel kesim, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları arasında gerekli koordinasyonun sağlanması ve bu kesimlerin görüş, katkı ve önerilerine açık, yönetsel yapıya uygun bir kurumsal yapının belirlenmesi ve gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin gündeminde olan Vergi Reformu, Sosyal Güvenlik kurumlarını iyileştirecek reformlar vb. reformlardan önce gerçekleştirilmesi gereken reform, bilgi reformudur. Demokrasilerde bireyin temel ve vazgeçilemez haklarından birisi de vatandaşların bilgiye erişim hakkıdır. Bu bağlamda 59. Hükümet döneminde **Bilgi Edinme Kanunu**³⁷¹ çıkartılarak bu hakkın vatandaşlarca kullanımı sağlanmaya başlanmıştır. Bu yasa ile bireylerin her türlü kamu bilgi ve belgelerine ulaşmaları sağlanmakta ve güvenceye bağlanmaktadır. Gerçek ya da tüzel kişilikler, haklarında yapılan işlemleri ve alınan kararları öğrenebilecek; bilgi sahibi olacak ve kendilerini bilinçli bir biçimde savunabilecek ve yasal haklarını kullanabileceklerdir. Bilgi edinme hakkının öneminin günümüzde artmasının nedeni, birey hak ve özgürlüklerindeki gelişmelerdir. Bu bağlamda yaşanan iletişim devriminin temel ideolojisinin insan hakları, diğer bir anlatımla demokrasi olduğu ifade edilmektedir³⁷².

Ülkemizde bilgi ve bilgi teknolojileri alanlarında ulusal stratejiyi ve politikaları belirlemek ve gerekli çalışmaları yapmak amacıyla gerekli olan kurumsal yapılar belirlenerek yasal hazırlıkları başlanmalıdır. 58 ve 59. Cumhuriyet Hükümetleri, programlarında bu yöndeki gelişmelere yer vermişler ve Bilgi ve Teknoloji Bakanlığı kurulacağı yönünde taahhütte bulunmuşlardır. Böyle bir

³⁷⁰ D. N. Leblebici vd., **a.g.e.**, ss. 504-505.

³⁷¹ **Bilgi Edinme Kanunu** 4892 Sayı ve 09.10.2003 Tarihli Kanun ile 24.04.2004'te yürürlüğe girmiştir. 'Dilekçe ve Bilgi Edinme Hakkının Kullanılması' konusunda Başbakanlık Genelgesi (2004/12; R.G. 24.01.2004/25356) yayınlanmış; 'Bilgi Edinme Hakkı Kanunu'nun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik' çıkarılmıştır (R.G. 27.04.2004/25445). Kanunun uygulanmasına ilişkin esas ve usulleri belirleyen yönetmelik 27 Nisan 2004 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış ve Bilgi Edinme Değerlendirme Kurulu oluşturulmuştur. Ayrıca kamu kurumlarında bilgi edinme birimleri kurulmuştur. Elektronik ortamda fikri hakların korunması konusunda 12 Mart 2004 tarihinde yürürlüğe giren 5101 sayılı Kanunla yeni düzenlemeler yapılarak bu alandaki eksiklikler giderilmiştir. Diğer taraftan mevzuatın uygulanmasında ortaya çıkan sorunların giderilmesi amacıyla hazırlanan ve 26 Haziran 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5194 sayılı Kanunla fikri haklar konusunda yargının işleyişine ve bu alanda uygulanacak yaptırımlara ilişkin yeni düzenlemeler getirilmiştir. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda bilişim suçları ile ilgili düzenlemelere yer verilmiş olup Kanunun ilgili hükümleri 1 Nisan 2005 tarihinde yürürlüğe girecektir. Adalet Bakanlığı tarafından Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Tasarısı Taslağı hazırlanmış ve 2004 yılı Temmuz ayı içerisinde görüşleri alınmak üzere kamu kurumlarına gönderilmiştir.

³⁷² Emre Kongar, **Küresel Terör ve Türkiye**, 3. Baskı, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2001, s. 37.

bakanlığın kurulması, insan mobilitesi denen bilginin ve deneyimin yayılmasının yanı sıra sektörde ve teknolojiye kümeleşme olanakları da yaratılarak Avrupa Birliği ile özellikle bilgi toplumu olma yolunda daha fazla gecikmeden; zaman, sermaye ve insan gücü yitirmeden başarılı adımlar atılabilmesini sağlayacaktır³⁷³.

Türk kamu yönetiminin bilgi teknolojilerine yatırım yapma zorunluluğu, salt etkin ve verimli kamu hizmeti sunmak değil aynı zamanda Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde atılması gereken adımlar olarak ortaya çıkmaktadır. Aşağıdaki tabloda AB ülkeleriyle ülkemizin bilgi teknolojilerine yaptıkları yatırım harcamalarının karşılaştırılması yapılmaktadır.

Tablo 2.6. AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Bilgi Teknolojileri Harcamalarının GSMH İçerisindeki Payı (%)

<i>AB Ülkeleri</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
<i>Belçika</i>	3,3	3,3	3,1	3,0
<i>Danimarka</i>	4,0	3,7	3,5	3,4
<i>Almanya</i>	3,4	3,3	3,1	3,0
<i>Yunanistan</i>	1,6	1,5	1,3	1,2
<i>İspanya</i>	1,8	1,8	1,6	1,6
<i>Fransa</i>	3,4	3,4	3,3	3,3
<i>İrlanda</i>	2,5	2,1	1,8	1,8
<i>İtalya</i>	2,0	2,0	2,0	1,9
<i>Lüksemburg</i>	5,0	4,9	4,5	-
<i>Hollanda</i>	4,2	3,9	3,7	3,7
<i>Avusturya</i>	3,1	3,1	2,9	2,9
<i>Portekiz</i>	2,1	2,1	1,9	1,9
<i>Finlandiya</i>	3,7	3,6	3,5	3,4
<i>İsveç</i>	4,8	4,8	4,6	4,4
<i>İngiltere</i>	4,2	4,0	3,8	4,0
<i>Norveç</i>	3,3	3,2	3,1	3,3
<i>ABD</i>	4,2	3,9	3,5	3,6
<i>Japonya</i>	2,5	2,6	2,6	2,7
Türkiye	3,4	1,3	1,0	0,8

Kaynak: Eurostat,2003, (ICT Expenditure/IT Expenditure)

<http://europa.eu.int/comm/eurostat/structuralindicators> 15.11.2004.

³⁷³ Ashı Evren, "Bilginin Bakanı Olacak", **BT Haber**, S: 267, 8-14 Mayıs 2000, s. 13.

2.9.1. Dış Ticaret Müsteşarlığı Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK)

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 25.08.1997 tarihli toplantısında Türkiye'de elektronik ticaretin yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmak üzere Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın başkanlığında ve ilgili kuruluşların* katılımıyla Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu'nun (ETKK) oluşturulmasına karar verilmiş ve Kurul ilk toplantısını 16.02.1998'de yapmıştır.

Son 15 yılda bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin yanında toplumsal yaşamın her alanında bilgisayar kullanımının çağın gereği olduğu bilincinin oluşması, ekonomik gelişmenin ve toplumsal refahın sağlanmasında elektronik ticarete stratejik bir önem kazandırmıştır. Bilgi çağında elektronik ticaretten beklenenler, bilgi teknolojileri aracılığıyla küreselleşme, rekabet üstünlüğü, uluslararası ticaretten daha çok pay ve sürdürülebilir sosyal ve ekonomik kalkınmaya katkıdır. 21. yüzyılda elektronik ticaretten beklenenler; bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri aracılığı ile küreselleşme, rekabet üstünlüğü ve uluslararası ticaretten daha çok pay ve sürdürülebilir toplumsal ve ekonomik kalkınmaya katkıdır. Elektronik ticaretin hukuksal altyapısı hakkında uluslararası platformlarda tartışmalar devam etmektedir. Ülkemizin bu konuda gelişmiş ülkelerin gerisinde kaldığını söylememekle birlikte fiziksel altyapı ve hukuksal yapının oluşturulması ile ilgili çalışmalar hız kazanmalıdır.

Zaman, yer ve eleman tasarrufu sağlamak amacı ile kuruluşların serbest rekabet gücüne önemli katkılar sağlaması beklenen elektronik ticaret konusunda devletin düzenleyici rolünün içerik ve boyutunun belirlenmesi önemlidir. Yaşam kalitesi düzeyini artırmak, kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını sağlamak, pazarı açık tutmak ve belirsizlikleri önlemek için kuralların konulması ve uygulamanın bu kurallara uygun olarak yürütülmesi, elektronik ticaret açısından da

* **ETKK Üyesi Kuruluşlar:** Dış Ticaret Müsteşarlığı, Adalet Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, DPT Müsteşarlığı, Hazine Müsteşarlığı, Gümrük Müsteşarlığı, MB, DİE, Rekabet Kurumu, SPK, MPM Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme Başkanlığı, TOBB, Bankalar Birliği, Ziraat Bankası, Vakıflar Bankası, Türk Eximbank, Halk Bankası, İş Bankası, TÜBİTAK, TTGV, TPE, Türk Telekom, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği, Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, Uluslararası Nakliyeciler Derneği, Uluslararası Taşıma İşleri Komisyoncuları ve Acenteleri.

önemlidir. Devlet ekonomiye ve piyasalara minimum seviyede müdahale ederken özel sektörün de kendi oto-kontrol mekanizması ve ilkelerini saptayarak uygulaması, elektronik ticaretin güvenli ve sağlıklı bir biçimde işleminde önemli bir etkidir. Teknik, yönetsel, hukuksal altyapının ve elektronik ticaretin özendirilmesinde ETKK'nin³⁷⁴ önerileri aşağıda sıralanmıştır:

Teknik ve Yönetmel Altyapının Kurulması Gereği:

- Ülke genelinde kurulacak altyapının, elektronik ticaret ile ilgili gereksinimleri karşılayabilecek nitelik ve standartta olması için devlet tarafından gerekli tedbirlerin alınması ve düzenlemelerin yapılması; herkes tarafından, her yerden, her zaman, güvenli, hızlı ve ödenebilir ücretle erişilebilir böyle bir yapının sürekliliğinin sağlanması,
- Rekabetin kalite ve maliyet üzerindeki olumlu etkisi nedeniyle veri iletişim alt yapısının ulusal ve uluslararası rekabete açılması,
- Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu'nun İnternet Üst Kurulu ve Kamu-Net gibi kurullarla bağlantı kurarak ilke ve standartların işbirliği içerisinde saptanması,
- Elektronik kimlik belgesi hazırlayacak onay kurumlarınca kullanılacak standartları saptayacak yetkili bir mercinin belirlenmesi,
- Elektronik ticaret uygulamaları geliştiren ülkelerin deneyimleri göz önünde bulundurularak bireylerin gizlilik haklarını koruyan, onay kurumu yetki ve sorumluluklarını belirleyen yasaların hazırlanması,
- Türkiye'de standartlar oluşturulmadan şifreleme ile ilgili uygulamalara başlanması yarar sağlamayacağından Japonya, Kanada ve Singapur gibi ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de şifreleme altyapısının kurulup elektronik ticarete denenmesi amacıyla pilot projelerin ivedilikle üretilmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi,
- Elektronik ticaretin gerek teknik gerekse hukuksal yapının zorunlu kıldığı, onay kurumları dışındaki diğer kurumların kurulması, bu kurumlar arasındaki hiyerarşi ya da işbirliği konularının irdelenmesi, teknik ve yönetsel altyapının kurulmasında gözetilmesi gereken önemli noktalardır.

³⁷⁴ <http://www.e-ticaret.gov.tr> 10.09.2004

Hukuksal Yapının Oluşturulması:

Devletin ikinci önemli rolü, hukuksal kuralların ve kurumların elektronik ticarete güvenliği ve güvenilirliği, şeffaflığı, ucuzluğu ve kolay erişilebilirliği sağlayacak biçimde oluşturulmasıdır. Bu konu ile ilgili olarak;

1. Elektronik ortamda elde edilen/korunan delillerin tanınmasının Usul Hukuku açısından değerlendirilmesi,

- Elektronik kayıt tutma teknik şartlarının belirlenmesi ve bu kayıtların kamu yönetimi tarafından belge olarak kabulü ile ilgili ilkelerin saptanması,
- Ticaret Kanunu, Borçlar Kanunu ve Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu'nda defter tutma, imza, delil türleri ile ilgili değişikliklerin; teknolojik gelişim ve altyapıyı dikkate alacak biçimde tartışılması; konu ile bağlantılı (Vergi Usul Kanunu, Bankalar Kanunu vb.) diğer kanunlarda yapılması gerekli değişikliklerin göz önünde bulundurulması,
- Elektronik ortamda oluşturulan yabancı belgelerin geçerliliği konusuna, onay kurumları ile ilgili düzenlemeler sırasında yer verilmesi,
- Elektronik sözleşmelerden doğan uyuşmazlıklar ile ilgili olarak kanunlar ihtilafı kurallarının gözden geçirilmesi, elektronik tahkim konusunun incelenmesi,

2. Gönderilen bilginin gizliliği, bütünlüğü ile kimlik doğruluğunu sağlayan elektronik imzanın ayrı bir mevzuatta düzenlemesi konusunun tartışılması,

- Elektronik imzanın bir türü olan sayısal imzanın altyapısının tamamlanması halinde bu imzanın yazılı imza ile aynı güce sahip olduğuna ilişkin yasal değişikliğin yapılması,
- Sayısal imzanın unsurlarından olan açık anahtar ile ilgili onay kurumlarının, kamu/özel sektör yapısında olup olmayacağının tartışılması; özel sektör yapısında olması halinde bunların kontrolleri ve kendilerine verilecek yetki açısından kamu nitelikli bir yetkili makama ihtiyaç duyulup duyulmayacağı; yetkinin verilme biçiminin hukuksal niteliği,
- Sayısal imza ile ilgili onay kurumlarının vereceği sertifikalarda hukuken bulunması gereken özellikler,
- Sayısal imza ile ilgili gizli anahtarın tevdi edilip edilmeyeceği, edilecekse nereye ve nasıl tevdi edileceği konuları ile kamunun şifreli bilgiye, suçun

önlenmesi gibi amaçlarla ulaşabileceğinin kabulü halinde bu erişimin kapsamı, sınırları ve şeklinin ne olacağına ilişkin kuralların saptanması,

► Sayısal imza ile ilgili onay kurumlarına, sayısal noterlik yetkisinin verilip verilemeyeceğinin araştırılması,

3. Servis sağlayıcıların sorumluluğu ve bunun kapsamı ile ilgili (özellikle aldatıcı içerik, pornografi, ırkçı ve şiddete yönelik muhteva, hakaret, telif, komşu haklar ve haksız rekabet açısından) şartların ve ilkelerin belirlenmesi,

4. Elektronik ortamda gerçekleştirilen veri iletişimi ile ilgili olarak Ceza Kanunu'nun genel hükümleri arasında yer alan 'Türkiye'de işlenen suç', 'yabancı ülkede işlenen suç' kavramlarının yeniden tartışılması; sanığın başka ülkede olması durumunda dava açma, sorgulama, delil toplama hususları, eylemin her iki ülkede de suç sayılmasını gerektirdiğinden elektronik suçlarda ülkeler arasında asgari uzlaşma ortamının yaratılması ve bu konudaki uluslararası çalışmalara Türkiye'nin aktif bir biçimde katılması,

► Ceza Kanunu ile ilgili olarak hazırlanan TBMM'ye sunulan yeni tasarının özel hükümleri arasında yer alan bilgi ve iletişim sistemlerine karşı suçlar ile ilgili hükümleri yeterli olmakla birlikte sırrın masuniyeti, pornografi, hakaret, kumar gibi hükümlerinin elektronik ortam dikkate alınarak yeniden gözden geçirilmesi,

► Yürürlükte olan özel kanunlarda, elektronik veri iletişimine konu olabilecek cezai hükümlerin saptanması, yeni hazırlanacak onay kurumları mevzuatı, servis sağlayıcıları ve elektronik imza ile ilgili mevzuatta yönetsel ve cezai yaptırımların gözetilmesi,

5. Elektronik işlemler sırasında açıklanan bireysel verilerin gizliliği ve korunması konusunu da içeren ve Adalet Bakanlığı tarafından hazırlanan 'Kişisel Verilerin Korunması Kanunu' tasarısının yasalaşması,

6. Tüketicinin korunması ile ilgili mevzuatın elektronik ticaret açısından yeniden gözden geçirilmesi; uyuşmazlıklar ile ilgili elektronik ombudsman ve tahkim konuları üzerinde durulması; sanal ürünlerde ürün sorumluluğu; aldatıcı, yanıltıcı, istismar edici, mal ve can güvenliğini tehlikeye atıcı reklamlara karşı tüketicinin korunması; satış sonrası servis, teslim, sipariş gibi kavramların irdelenmesi; OECD'de tartışılan ve sipariş-ödeme ile ilgili charge-back sistemlerinin incelenmesi,

7. Elektronik ödeme araçları arasında yer alan elektronik parayı çıkaracak olan kurumlar ve bunlarla ilgili hukuksa çerçeve ile elektronik paranın ihracına ilişkin koşulların belirlenmesi,

8. Elektronik ödeme sistemlerinde faaliyet gösterecek operatörlerin saptanması, bu operatörler arasında yapılacak sözleşmeler açısından Rekabet Kanunu'ndaki ilkeleri dikkate alan hukuksal kuralların saptanması,

9. Elektronik ödeme araçlarını verenler ile kullananlar arasındaki sorumluluk dağılımının, hukuken ve adil bir orantı gözetilerek tesisi; bu araçların çalınması/kaybedilmesi durumunda ve ispat yükü konularının düzenlenmesi,

10. Elektronik ortamda güvenli ödeme yöntemleriyle ilgili SSL (Secure Socket Layer) ve SET (Secure Electronic Transactions) gibi sistemlerin irdelenmesi,

11. Telif ve komşu hakları ile ilgili Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda yer alan çoğaltma, umuma arz, dağıtım yetkilerinin elektronik iletişim açısından yeniden gözden geçirilmesi; bu konuda WIPO (Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı) tarafından hazırlanan iki uluslararası antlaşmaya (Telif Hakları Sözleşmesi ile İcracı Sanatçı ve Fonogram Yapımcıları Antlaşması) taraf olunması; kopyalamayı önleyici teknolojik araç ve bilgiler ile ilgili hükümlerin yukarıda sözü edilen kanuna ilavesi, halen yürürlükte olan 70 yıllık genel koruma süresine nazaran daha kısa süreli koruma sağlayan, sui-generis (kendine özgü) nitelikli bir veri tabanı korumasının gerekliliğinin tartışılması,

12. Elektronik ticaret ortamında haksız rekabet, aldatıcı içerik ve reklamların irdelenmesi,

13. Vergileme ilke ve kurallarının elektronik ticaret dikkate alınarak gözden geçirilmesi; ancak vergileme konusundaki yaklaşımın elektronik ticarete ilişkin ulusal politikanın belirlenmesinden sonra saptanması; elektronik ticaret ortamının vergi denetimini güçleştirilmesi nedeniyle olası vergi geliri kayıplarının telafisi için iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklardan da yararlanılarak yeni denetim yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesi,

14. İşyeri muhasebe kayıtlarında, elektronik ticaretin ayrı bir kalem olarak tutulmasını sağlayıcı düzenlemeler yapılması,

15. Gümrüklerle ilgili olarak fiziksel teslimin ucuz, kolay ve zamanında yapılmasını sağlayan tedbirlerin üzerinde durulması; Kyoto Sözleşmesi (Uluslararası

Gümrük İşlemlerinin Basitleştirilmesi ve Uyumlaştırılması Sözleşmesi) ile ilgili çalışmaların yakından izlenmesi,

16. Ürünlerin sanal teslimi konusunda Dünya Ticaret Örgütü (WTO) nezdinde başlatılan elektronik ticaret ve gümrükleme çalışmalarının yakından izlenmesi,

17. İnternette kullanılan, birinci derece jenerik ve ülkeler ile ilgili alan isimlerinde uluslararası düzeydeki gelişmelere uyumlu temel ilkelerin saptanması, bu ilkelerin ikinci derece alan ismi tahsisi yapan kurum ya da kuruluşlar tarafından gözetilmesinin temini,

► İkinci derece alan isimlerinin tahsisi konusunda serbest rekabet ilkesinin benimsenmesi durumunda isim tahsisleri ile ilgili ilkelerin belirlenmesi, ikinci derece alan isimlerinin marka olarak tescili hususu ve bu tescilin tabi olacağı şartların belirlenmesi,

► Marka ve ticaret adları ile ikinci derece alan isimleri arasında çıkacak uyuşmazlıkların çözüm yeri, şekli ve ikinci derece alan isimlerinin devri ile ilgili kuralların belirlenmesi; marka, işletme adı ve unvanına ait veri tabanlarının kamuya açılması; markalar konusunda uluslararası bir çözüm arayışının gerekliliği ve Türkiye'nin bu hususu yakından izlemesi,

18. Kamu alımlarında elektronik ortamın kullanımı ve kapsamı konusunda yasal ilkelerin saptanması,

19. Geleneksel ticarete taraf olan kişi, kurum ve kuruluşların mevcut yasal statüleri ve fiili durumlarının, elektronik ticaret gerekleri çerçevesinde yeniden düzenlenmesi hususlarının dikkate alınması gerekmektedir. Teknik yapılanma ve bu konudaki gelişmeler hukuksal düzenlemelerin altyapısını oluşturduğundan teknolojik açıdan ulaşılan düzeye bağlı olarak kuralların tespiti ve bu tespitin durağan olmayan bir biçimde yapılması, hukuksal çalışmaların sürekliliğine temel oluşturacaktır. Devlet tüm bu hukuksal düzenlemeleri yaparken özel sektörün de kendi oto-kontrol mekanizmasını ve ilkelerini saptayarak uygulaması, elektronik ticaretin güvenli ve sağlıklı işleminde önemli bir etken olacaktır.

Elektronik Ticaretin Özendirilmesi:

Devlet tüm kamu kurumlarında elektronik altyapıyı kurma yükümlülüğünü üstlenmiştir. Bu bağlamda yönetme ve hizmet sunma fonksiyonlarını yerine getirirken elektronik ticaret altyapısı ve araçlarının devletin kendisi tarafından kullanılması teşvik politikasının en önemli unsurunu oluşturacaktır.

- Hedef kitle KOBİ'ler olmak üzere elektronik ticaretle ilgilenen kişi ve kuruluşlar için ilgili merciler tarafından elektronik ticareti tanıtıcı eğitim programlarının hazırlanarak uygulanması,
- Elektronik ticaretin gerektirdiği bilgisayar yazılım ve donanımını edinmek isteyen kişi ve kuruluşlara KOBİ'ler öncelikli olmak üzere gerekli finansman desteğinin sağlanması,
- Dış ticaretle ilgilenen kuruluşlara iş ve pazar olanakları yaratan, diğer ülkelerin mevzuatına ilişkin bilgi sunan ve küresel bilgi ağlarına giriş kapısı olan ticaret noktalarının Türkiye'de de hızla geliştirilmesi için gerekli fiziksel ve hukuksal çerçevenin oluşturulması,
- Sunulan iletişim hizmetleri için alınan ücretlerin olabildiğince düşük seviyede tutulması ile ilgili ilkelerin gözetilmesi,
- Belirlenecek bir geçiş dönemi içerisinde kamu kuruluşlarında gerekli teknik ve yönetsel düzenlemeler yapılarak kamu alım ve satım işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi ve böylece devletin her konuda olduğu gibi elektronik ticarete de öncülük görevini yerine getirmesi, servis sağlayıcılara rekabet kuralları gözetilerek özendirici olanakların sağlanması, elektronik ticaretin gelişmesinde özendirici unsurlar olacaktır.

Bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve dünya ekonomisinde küreselleşmenin sonucunda gündeme gelen elektronik ticaret uygulamalarının dışında kalınmaması amacıyla oluşturulacak ulusal politikaların ve uygulamaların uluslararası politika ve uygulamalarla uyumunun sağlanması gerekmektedir. Bunun için;

- Fiziksel altyapının oluşturulmasında uluslararası standartlara uyum sağlanması, yasal yapı oluşturulurken ulusal politikaların gözetilerek uluslararası kurallara uyumlu düzenlemeler yapılması,

- Uluslararası kuruluşlarda ve entegrasyonlarda sürdürülen çalışmalara konunun uzmanlarının katılımı sağlanarak karar sürecinde etkin olunması büyük önem taşımaktadır.

2.9.2. Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)

1980’li yılların başında dönemin konu ile ilgili uzmanı Nimet Özdaş’ın eşgüdümünde 300 kadar uzmanın katılımıyla hazırlanan **‘Türk Bilim Politikası: 1983-2003’** adlı dokümanla ilk kez ayrıntılı bilim ve teknoloji politikası oluşturulmuştur. Bu dokümanda teknoloji konusu da temel imge olarak ele alınmış; öncelik verilecek teknolojik alanlar belirlenmiştir. Bu yeni yaklaşım bilim ve teknoloji politikalarının, ekonominin yönetimi ve toplumsal yaşamın etkinlik alanlarının düzenlenmesinde rol alan unsurların da (ilgili bakan ve bürokratlar, sivil toplum örgütleri vb.) katılımıyla belirlenmesine olanak tanıyan bir kurum oluşturulmuştur. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, Türk bilim ve teknoloji sistemi içerisinde en üst seviyede politika belirleme kurumudur. Başbakanlığa bağlı olarak 1983’te kurulan Kurul’un amacı, bilim ve teknoloji alanındaki Ar-Ge politikalarının belirlenmesi, yönlendirilmesi ve koordinasyonunun sağlanmasıdır. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, Başbakan’ın başkanlığında Milli Savunma, Maliye, Milli Eğitim, Tarım ve Köyişleri, Sağlık, Çevre ve Orman, Sanayi ve Ticaret, Enerji ve Tabii Kaynaklar ve ilgili Devlet Bakanı, YÖK Başkanı, DPT Müsteşarı, TÜBİTAK Başkanı ve bir yardımcısı, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarları, TAEK Başkanı, TRT Genel Müdürü, TOBB Başkanı ve bir üniversite temsilcisinden oluşmakta; sekreteryaya görevini TÜBİTAK yerine getirmektedir. 1983 yılında kurulup ilk toplantısını 1989 yılında yapan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’na sınırlı oranda da olsa işlerlik kazandırılması ise 1993 yılında yaptığı ve **‘Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003’** başlıklı dokümanı kabul ettiği ikinci toplantısında olanaklı olmuştur. 1993 sonrasında izlenen politikanın ayırt edici özelliği, salt bilimde değil teknoloji alanında da yetkinleşilmesinin amaçlanması ve bunun bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilme becerisine de sahip olma amacını içermesidir. Bilim ve teknolojiyi hızla ekonomik ve toplumsal yarara (pazarlanabilir yeni ürün, yeni üretim teknikleri, yeni toplumsal hizmetler vb.) dönüştürebilme becerisi,

‘inovasyon (yenilik) becerisi’ olarak açıklanmaktadır. Bu dokümanda açıklanan politika, Yüksek Planlama Kurulu’nca VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde ivedilikle ele alınması öngörülen temel yapısal değişim projeleri kapsamındaki ‘Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi’ ile geliştirilmiş; VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın temel başlıklarından birini oluşturmuştur. 1923 yılında Cumhuriyet’in kurulmasından 1990’lı yıllara kadar izlenen politika; Türkiye’nin matematik, fizik, mühendislik, tıp ve tarım bilimleri alanlarında yetkinleşmesi ve insanlığın ortak bilim mirasına katkıda bulunan ülkeler arasında bir yer kazanması amacındadır. 1963 yılında TÜBİTAK’ın kurulması bu sürece ivme kazandırmıştır. İlgili yasada yılda en az iki kez toplanması öngörülen Kurul, 1983’ten beri dört kez toplanabilmiştir. BTYK’nın yasada belirtilen görevleri aşağıda belirtilmiştir:

- ▶ uzun vadeli bilim ve teknoloji politikalarının saptanmasında hükümetlere yardımcı olmak,
- ▶ bilim ve teknoloji ile ilgili alanlarda Ar-Ge hedeflerini saptamak,
- ▶ öncelikli Ar-Ge alanlarını belirlemek, bunlarla ilgili plan ve programlar hazırlamak,
- ▶ Ar-Ge plan ve programları doğrultusunda kamusal Ar-Ge kuruluşlarını görevlendirmek,
- ▶ özel sektörle ilgili teşvik edici ve düzenleyici tedbirleri saptamak,
- ▶ bilim ve teknoloji sisteminin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla yasa tasarıları ve mevzuatı hazırlamak,
- ▶ araştırmacı insan gücü yetiştirilmesi ve etkin kullanımı için önlemleri saptamak, uygulanmasını sağlamak,
- ▶ özel sektör kuruluşlarının Ar-Ge merkezlerini kurabilmeleri için gerekli esas ve usulleri belirlemek, bu faaliyetleri izlemek, değerlendirmek ve yönlendirmek,
- ▶ hangi alanlara ne oranda Ar-Ge yatırımı yapılması gerektiğini saptamak,
- ▶ programlama ve yürütme aşamalarında sektörler ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamaktır.

Bilim ve teknoloji politikalarında ülkemizin temel eksiği, oluşturulan bilim ve teknoloji politikalarının gereklerinin sistemsel bir yaklaşım, süreklilik ve siyasal

kararlılık içerisinde bir bütün biçiminde uygulanamamasıdır. Kuruluşundan bu yana üçüncü toplantısını 25.08.1997’de, dördüncüsünü de 02.06.1998’de yapan Kurul’un aldığı kararlar³⁷⁵, ulusal bilim ve teknoloji politikalarının sistemsel bütünlük, süreklilik ve siyasal kararlılık içerisinde uygulanması açısından önemlidir. BTYK de diğer kurumsal yapılanmalarda olduğu gibi fonksiyonellik kazanamamış ve Türk kamu yönetiminde uygulamaya yönelik etkin bilim ve teknoloji politikaları oluşturulamamıştır.

2.9.3. Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA)

Türkiye Bilimler Akademisi, 1993 yılında bilim alanlarındaki araştırmaları, bilimci kişiliği ve araştırmacılığı özendirmek ve bu alanlarda emeği geçenleri onurlandırmak; gençleri bilim ve araştırmaya yönleltmek, ülkedeki bilim adamlarının ve araştırmacıların toplumsal statülerinin yükseltilmesi ve korunmasına çalışmak; bilim ve araştırma standartlarının uluslararası seviyeye çıkarılmasına yardım etmek amacıyla kurulmuştur. Başbakanlığa bağlı, tüzel kişiliğe, yönetsel ve mali özerkliğe sahip bir kurum olan Türkiye Bilimler Akademisi’nin görevleri aşağıda sıralanmıştır:

- Bilimsel konularda ve bilimsel önceliklerin saptanması amacıyla inceleme ve danışmanlık yapmak,
- Toplumda bilimsel yaklaşım ve düşüncenin yayılmasını sağlamak,
- Türk bilimcileri ve araştırmacılarının toplumsal statüleri, yaşam düzeyleri, gelirleri ve bu tür faaliyetlerin gereği olan özel kolaylık ve ayrıcalıklara ilişkin mevzuat değişikliklerini hükümetlere bildirmek
- Bilimin öneminin ülke kamuoyunca takdir ve kabulünü sağlamak ve bilim adamlığını özendirmek, ödüller vermek ve yukarıda belirtilen amaçların gerçekleşmesi ve görevlerin yerine getirilmesi ile ilgili her türlü faaliyette bulunmaktır.

³⁷⁵ **Alınan kararlar:** (1) ulusal enformasyon altyapısının kurulması, (2) Ulusal Bilgi Teknolojileri Konseyi’nin kurulması, (3) Okul-Net Üst Kurulu, (4) internetin teşvik edilmesi, (5) Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu’nun (ETKK) izlenmesi ve eşgüdümü. Bkz. T. K. Bensghir, “Bilgi Toplumu Bakanlığı Kuruluşu Üzerine”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 3, Eylül 2000, ss. 41-43.

2.9.4. Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)

Türkiye’de bilim ve teknoloji alanında belirli bir politika izleme arayışı ve ilk politika belirlemeleri Devlet Planlama Teşkilatı’nın kurulmasıyla ve planlı döneme geçilmesiyle başlamıştır. Bilimsel faaliyetin yönlendirilmesinde rol alacak ilk kurum olan TÜBİTAK, 1963 yılında kurulmuştur. TÜBİTAK’ın kurulmasını sağlayan I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’ndaki aşağıda belirtilen ilke, izlenecek politikanın temel hatlarını da belirlemiştir. ‘Tabii bilimlerde temel uygulamalı araştırmaları teşkilatlandırmak, bunlar arasında işbirliğini sağlamak ve araştırma yapmayı teşvik etmek üzere bir Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu kurulacaktır. Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu, araştırmaların plan hedeflerini gerçekleştirecek alanlara yönelmesinde ve buna göre öncelik almasında yardımcı olacaktır’.

Bu yaklaşım ve ilişkiler çerçevesinde kamusal Ar-Ge kuruluşlarından ulusal bilim ve teknoloji politikalarının en etkin uygulama araçları olarak yararlanılabilir. Bunu sağlamak içinse bu ağda yer alan kamusal Ar-Ge kurumlarının faaliyetinin belirli bir merkezden stratejik düzeyde izlenerek değerlendirilmesinde ve bunların ulusal bilim ve teknoloji politikası doğrultusunda yönlendirilmesi için bu değerlendirmelere bağlı olarak aynı merkezin hükümetlere görüş ve öneri taşımasında yarar vardır. Türkiye’de bu hizmet, bilim ve teknoloji politikaları açısından hükümetlere en üst düzeyde danışmanlık yapan TÜBİTAK tarafından yerine getirilebilir. TÜBİTAK’ın bu birimlerle olan ilişkisi organik ya da hiyerarşik bir bağ olarak değerlendirilmemelidir. TÜBİTAK’ın buradaki rolü, daha çok bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin makro düzeyde değerlendirilmesi ile ilgili faaliyet gösteren ve bu değerlendirme sonuçlarını ülkelerin cumhurbaşkanına, parlamentosuna, hükümetine ya da ilgili bakanlığına taşıyan bağımsız değerlendirme kurumlarının oynadıkları role benzetilebilir. TÜBİTAK, diğer kamusal Ar-Ge kuruluşlarına göre daha fazla sayıda araştırmacı istidam eden, çok sayıda ve büyük çapta araştırma projeleri yürüten ve destekleyen; bu nedenle de araştırma disiplini ve Ar-Ge yönetimi açısından diğer birimlere göre daha çok bilgi ve deneyim birikimine sahip bir kurum olarak yeniden yapılanma sürecinde olduğu kadar kurumlara danışmanlık düzeyinde bilgi ve deneyim aktarımında bulunabilecek bir kurum olarak da değerlendirilmelidir.

2.9.5. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)

Dünya Bankası destekli, Teknoloji Geliştirme Projesi çerçevesinde Dünya Bankası ile Türkiye arasında imzalanan ikraz anlaşmasıyla özel ve kamu kesim işbirliği ile 1991’de kurulmuştur. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, üç ayrı fondan yararlanarak sanayi kuruluşlarına Ar-Ge projeleri bağlamında finansman desteği sağlamaktadır. Sağlanan destek söz konusu kuruluşun Ar-Ge sonuçlarını ticarileştirmeyi başarması durumunda geçen zaman içerisindeki TEFE endekslerindeki değişim dikkate alınarak vakfa geri ödenmektedir. Vakfın kuruluş amaçları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- ▶ Ülkenin bilimsel ve teknolojik altyapısını güçlendirmek,
- ▶ Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge faaliyetlerine kaynak ayırmasını teşvik etmek ve desteklemek,
- ▶ Ülkenin uluslararası pazardaki rekabet gücünü artırma potansiyeli taşıyan öncelikli bilimsel ve teknolojik araştırma ve geliştirme alanlarını tespit etmek, izlemek ve bu alanlardaki çalışmaları teşvik etmek, özel kesim-üniversiteler-kamu kurumları arasındaki ilişkileri güçlendirmektir.

2.9.6. Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu (BTSTP)

Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu, yaşanan sorunlara kalıcı çözümler bulmanın Türkiye’nin bilim-teknoloji-sanayi yeteneğini yükseltmekle olanaklı olduğu fikrinde birleşen ve bu konuda sorumluluk duyan tüm birey ve kurumları sorunları çözmek için ortak çözümler üretmek üzere bir platformda bir araya getirmeyi amaç edinen bir grup tarafından 1992 yılında kurulmuştur. 1994’te TÜBİTAK, TÜBA ve TTGV’nin aynı yaklaşım bağlamında platforma sahip çıkmasıyla bu girişim yeni bir boyut kazanmıştır. Platform, bilim-teknoloji-sanayi konularına taraf olan birey ve kurumların etkin katılımıyla Türkiye’nin bu üçlü alana yönelik politikalarının üretilmesine önemli katkılarda bulunan bir platform niteliğini kazanmıştır. Platformun oluşturulan çalışma grupları ile 1995 yılında ürettiği enformatik, ileri malzemeler, moleküler biyoloji/bio-teknoloji/gen mühendisliği ve

yükseköğretimde kalite yönetimi konularındaki politika dokümanları geniş ilgi uyandırmıştır.

2.9.7. Ulusal Bilim Teknolojileri Yüksek Konseyi (UBTYK)*

Ulusal bilgi ağının yaşamsal önemi ve buna ilişkin ulusal bir temel plan hazırlama gereği, 'Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi' ile ortaya konduktan sonra bu öneri 40'ın üzerinde seçkin uzmanın katkıda bulunduğu bir raporla olgunlaştırılmıştır**. Konu ile ilgili 2000'e yakın birey ve kuruluşa gönderilmiş bulunan bu raporun getirdiği öneri, 1995'ten sonra TÜBİTAK'ın bir mektubuyla ve özet biçiminde kilit konumdaki tüm birey ve kuruluşlara duyurulmuştur. 1996 yılında temel plan hazırlama önerisi siyasal otorite nezdinde bir karara dönüşmüş ve girişimler sonucunda temel planın Ulaştırma Bakanlığı'nın koordinatörlüğü ve TÜBİTAK'ın sekreterliğinde bakanlıkça belirlenecek kamu ve özel sektör temsilcilerinin de katılacağı bir çalışma grubunca hazırlanmasını öngören 05.02.1996 tarihli Başbakanlık emri yayınlanmıştır. 25.08.1997 tarihindeki toplantısında Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu konuya verilen önemi teyit etmiş, temel plan çalışmalarının zamanını da dikkate alarak çalışmaların hızlandırılmasını talimatını vermiştir. Bu bağlamda bilgi teknolojileri alanında ve bu alana yönelik hazırlanmakta olan temel planla ortaya konan ve konacak olan öneri ve politikaların uygulanmasında; gerekli kuralların yürürlüğe konmasında; uygulama sonuçlarının değerlendirilmesinde ve gerekli önlemlerin alınmasında ilgili taraflar arasında fikir alışverişinde bulunulması ve gerekli koordinasyonun sağlanması amacıyla Ulusal Bilim Teknolojileri Yüksek Konseyi kurulmuştur. Ayrıca ilgili sektör kuruluşları ile kamu yararına çalışan kurumların adaylarını bir ay içerisinde Başbakanlık'a bildirilmesine, bunlar içerisinde asli üyelerin belirtilen oranda Başbakan'ca

* **UBTYK Üyesi Kuruluşlar:** Başbakan başkanlığında ilgili Devlet Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, DPT Müsteşarlığı, Genelkurmay Başkanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, MGK Genel Sekreterliği, RTÜK Başkanlığı, TÜBİTAK Başkanlığı, TESİD, ECİD ve ESİM tarafından önerilen ikiye aday arasından seçilecek üç, TBV, TBD ve TÜBİSAD tarafından önerilen ikiye aday arasından seçilecek iki, Türk Telekom A.Ş., Turkcell, Telsim, Avea ve İnternet Servis Sağlayıcıları Derneği tarafından önerilen ikiye adaydan seçilecek iki, kullanıcıları temsilen; EMO, TOBB, TÜSİAD ve Bankalar Birliği tarafından önerilen ikiye adaydan seçilecek iki ve Ar-Ge projelerine destek olan TTGV tarafından önerilecek iki aday arasından seçilecek bir üye.

** TÜBA-TÜBİTAK-TTGV, Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu, **Enformatik Alanına Yönelik Bilim ve Teknoloji ve Sanayi Politikaları Çalışma Grubu Raporu**, Mayıs 1995.

seçilmesine, Konsey'in toplantı tarih ve yerinin Konsey Başkanı tarafından tespit edilmesine, Konsey'in hazırlık çalışmalarının konu ile ilgili taraflarla görüşmede bulunarak Ulaştırma Bakanlığı koordinasyonunda yürütülmesine; Bakanlar, meslek kuruluşları, vakıflar ve diğer sivil toplum örgütlerinin temsilcilerinin de Konsey çalışmalarına davet edilmelerine, gerekli gördüğü konularda kapsamlı çalışmalar yapılması için Konsey üyeleri ve konunun uzmanlarının katılımıyla çalışma grupları oluşturulmasına, çalışma usul ve esaslarının Konsey tarafından bir iç genelge ile düzenlenmesine, sekreteryâ hizmetlerinin Ulaştırma Bakanlığı tarafından yerine getirilmesine, harcamaların Başbakanlık bütçesinden karşılanmasına değinilmiştir.

2.9.8. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)

1956 yılında kurulan Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun amacı; barışçıl amaçlarla Türkiye'de atom enerjisinin kalkınma planlarına uygun olarak ülke yararına kullanılmasını sağlamak, bu konuda temel ilke ve politikaları belirlemek, plan ve programları yapmak, atom enerjisinden yararlanmak amacıyla Ar-Ge çalışmaları yapmak, yaptırmak ve koordinasyonu sağlamak, nükleer reaktörlerle ilgili izin ve lisans vermek ve gerekli denetimleri yapmaktır. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'na bağlı Ar-Ge kuruluşları Ankara Nükleer Araştırma-Eğitim Merkezi, Çekmece Nükleer Araştırma-Eğitim Merkezi ve Lalahan Hayvan Sağlığı Nükleer Araştırma Enstitüsü'dür.

2.9.9. İnternet Kurulu

Temel fonksiyonu Ulaştırma Bakanlığı'na danışmanlık olmak üzere; Türkiye'de internetin altyapıdan başlayarak tüm boyutları ile kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerini belirlemek, bu hedeflere ulaşmak için gerekli stratejik ve taktik ulusal kararların alınması ve uygulanması sürecinde danışmanlık görevini yürütmek, uygulamada gözlenen aksaklıkları belirlemek ve giderilmesi için öneriler sunmak; konu ile ilgili birimler arasında eşgüdüm sağlamak, geliştirme, yaygınlaştırma, hizmet üretimi konularında düzenleyici öneriler oluşturmak ve uluslararası gelişmeleri yakından izleyerek ülke çıkarlarını korumak amaçları ile Ulaştırma Bakanlığı

tarafından İnternet Üst Kurulu oluşturulmuştur (daha sonra kurulun isminden üst sözcüğü çıkarılmıştır). Kurula, internetin Türkiye’de gelişmesi ve toplumsal yarar üretmesi bağlamında temel öneriler oluşturmak amacıyla aşağıdaki görevler verilmiştir³⁷⁶:

- ulusal internet altyapısının kısa, orta ve uzun vadeli gelişme planları konusunda görüşler oluşturmak,
- ulusal internetin sağlıklı gelişmesi amacıyla ilgili tüm kurumların (kamu, özel, üçüncü sektör) internete ilişkin etkinliklerinin eşgüdümlü yürütülmesine katkıda bulunmak,
- internet gelişiminin nitel ve nicel olarak değerlendirilebilmesi amacıyla ilgili kurumlardan veri toplamak ve yayınlamak,
- internetin çeşitli katmanlarında yer alan ve hizmet veren kurumlara hizmete ilişkin önerilerde bulunmak, internet teknolojileri üretici ve satıcılarına önerilerde bulunmak,
- kamuoyu görüşlerinin toplanarak değerlendirilmesi için mekanizmalar oluşturmak,
- dünyadaki gelişmeleri izlemek,
- uluslararası platformlarda ülke çıkarlarını korumak,
- internete ilişkin uluslararası toplantı ve konferanslara ülke çıkarlarının korunması ve bilgi alışverişinin sağlanması bağlamında katılmak ve uluslararası platformlarda ülkenin görüşlerinin doğru bir şekilde dile getirilebilmesi için gerekli çabayı göstererek öneriler oluşturmak,
- internet ve ilgili teknolojilerin ulusal platformda gelişimini sağlamak ve önünü açmak amacıyla bu konularda Düzenleyici Erk’e ve diğer ilgili kurumlara iletmek üzere öneriler oluşturmak,
- internet ve ilgili teknolojileri ile ilgili bilgi ve deneyim birikimine katkıda bulunmak üzere seminer, konferans vb. etkinlikler düzenlemek, düzenlenmesine katkıda bulunmak; teknolojilerin ulusal kullanımını sağlayacak eğitsel yöndeki çabalara destek olmak.

³⁷⁶ <http://www.ubak.gov.tr/kurul/> 10.09.2004.

İnternet Kurulu, Türkiye’de internetin sağlıklı gelişebilmesi için gerekli olan çok sesli, katılımcı, şeffaf bir oluşum ile kamu kurumlarından 21 üye, altyapı-teknoloji hizmeti veren kuruluşlardan 16 üye, servis/içerik sağlayıcılardan 16 üye ve sivil toplum kuruluşlarından 21 üye kurulda görev yapmaktadır.

2.9.10. Kamusal Ar-Ge Kuruluşları

Ülkelerin Ar-Ge güçleri; Ar-Ge harcamalarının gayri safi ulusal gelire oranı, Ar-Ge harcamalarındaki özel sektör payı, on bin nüfus başına düşen araştırmacı sayısı, uluslararası saygın bilimsel dergilerde yayınlanan makale sayısı ile ölçülen bilime katkı, ülkede yapılan çalışmalara dayalı patentlerin ve onaylatılan tasarım ve ürün telif haklarının sayısı vb. etmenler ile ölçülmektedir. Bu etmenlerin birbirleri ile sıkı ilişkileri olduğu ve bir ya da ikisinde ileri olmanın soruna çözüm olmayacağı ileri sürülmektedir³⁷⁷. Kamusal Ar-Ge kuruluşları, yapılandırılırken ulusal bir bütünün parçaları olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda bir ülkedeki Ar-Ge birimleri aslında ulusal Ar-Ge ağının yapı taşlarıdır. Bu birimler aralarında belirli bir rekabet olmakla birlikte birbirlerini tamamlayıcıdırlar. Bu birimlerin ortak araştırmalarda bir araya gelmeleri, bilgi paylaşımını da aşan kimi organik birlikteliklere gitmeleri de söz konusudur. Kaynakların ussal bir biçimde kullanılabilmesi açısından bu tür işbirliklerine sanayi ülkelerinde sık başvurulmakta ve kamu kaynaklarından desteklenmektedir. Bunun ilk adımı olarak da Ar-Ge birimlerini ulusal bir Ar-Ge ağında toplamak gerekmektedir. Bu konuda ilk adım TÜBİTAK önderliğinde ULAKBİM ile atılmıştır. ULAKBİM, üniversiteler ve ülkenin tüm Ar-Ge kuruluşlarını aynı ağ üzerinde toplamayı, bilgi kaynaklarına erişim kolaylığı sağlamanın ötesinde söz edilen kurumlar arasında yakın bir diyalog ve işbirliği ortamı oluşturmayı hedeflemektedir. Kamu sektörünün verimliliğinde çarpıcı etkinin, yeni bilgi teknolojilerinin gelişimiyle, özellikle bilgi ‘süper otayoluyla’ (super high-way) gerçekleşmesi beklenmektedir. Teknolojik ilerleme verimliliği geliştirmekte ve artırmaktadır ancak bu gelişim ve artırma, ülkelerin Ar-Ge çalışmalarına bağlıdır³⁷⁸.

Türkiye bilgi çağı sürecinde etkin bir rol oynayamasa bile sonuçlarının doğrudan etkisi altındadır ve teknolojiye bağlı gelişimi yakalayabilmelidir. Sanayi

³⁷⁷ Y. Ceyhan, M. Çağlayan, *a.g.e.*, s. 130.

³⁷⁸ M. K. Öktem, *a.g.e.*, s. 158.

Devrimi ile başlayan sanayi toplumlarına evrilme sürecini kaçıran Osmanlı Devleti'nin bu geç kalmışlık mirasını devralan ve sanayileşme eşliğini henüz aşmamış olan Türkiye, şu anda sanayi toplumları yeni bir çağa merhaba derken hem bu tarihsel açığını kapatmak hem de çağ değişimini yakalayabilmek ile karşı karşıyadır. Bir ulus, bilimsel ve teknolojik araştırmalar sonucu ortaya konan bulguları, ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilme becerisine de –ki bu beceriye inovasyon* denmekte- sahip ise ancak o zaman uluslararası ticaret alanlarında rekabet üstünlüğü sağlayabilmekte; küresel karar alma süreçlerinde söz ve karar sahibi olabilecektir. Türk kamu yönetiminin bilim ve teknoloji yeteneğini yükseltmek, bilim ve teknolojiye egemen, inovasyonda yetkinleşmiş bir ülke yaratmak gereği bulunmaktadır. Ulusal inovasyon sistemi genel olarak³⁷⁹;

- Ürün/üretim yöntemlerine ilişkin yeni teknolojileri edinebilme; özümseyip kullanabilme; bu teknolojilerin ekonominin tüm etkinlik alanlarına yayılmasını sağlayabilme; ürün geliştirme, yeni ürün tasarımı yapabilme;

* Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanında yetkinleşmesi; bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilme becerisini kazanmasına ve ulusal inovasyon sistemini (UİS) kurmasına bağlıdır. Bu, Türkiye'nin sanayileşme eşliğini geçip enformasyon ve bilgi toplumuna geçişinin, bu ikili sorunu aynı zaman diliminde aşabilmesi sorunudur. Onun içindir ki temel amacı bilim ve teknoloji ile barışık, UİS'i (Ulusal İnovasyon Sistemi) kurmuş, bilim ve teknoloji üretmede yetkinleşmiş, bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürme becerisini kazanmış; dünya bilim ve teknolojisine, insanlığın bu ortak mirasına katkıda bulunan ülkeler arasında saygınlığa sahip bir Türkiye yaratmak biçiminde tanımlanabilecek olan günümüz ulusal bilim ve teknoloji politikasının temel konusu, UİS'nin kurulmasıdır. UİS, bilim ve teknoloji üretmeye yönelik kurumsal mekanizmaların ötesinde bilimsel, teknolojik bulguları ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilmenin kurumsal mekanizmalarını içermekte ve önemi de buradan gelmektedir. Bu bağlamda bilimsel ve teknolojik bulguları ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürme yeteneğine sahip olmayan bir ülke, sektör ya da işletmenin geleneksel korumacılığın kalktığı, uluslararası rekabete açık bir dünyada varlığını sürdürmesi olası değildir. UİS, salt ürettikleri ürünler, verdikleri hizmetler, üretim ve organizasyon yöntemlerinde yenilik yapabilme yeteneğine sahip firmalar (yenilikçi firmalar) ve bu firmalara mühendislik, danışmanlık, tasarım ve kontrollük hizmetleri veren kuruluşlar; kendi bünyelerinde profesyonelce araştırma yapan firmaların bu faaliyetlerini yürüttükleri araştırma birimleri; sözleşmeli araştırma merkezleri ve daha çok sanayiye yönelik araştırmalar ve rekabet öncesi geliştirme faaliyetlerinde bulunan ortak araştırma merkez ve konsorsiyumları; temel araştırmalar yapan üniversiteler ve belirli misyonlara yönelik olarak temel araştırmalar yapan kamu araştırma kurumları; eğitim-öğretim kurumları; öğretim ve araştırma kalitesini değerlendiren kurumlardan oluşmaz. Bu kurumların yanı sıra enformasyon ağları ve konuya özgü enformasyon hizmetleri veren merkezler; standartlarla ve kalite denetimiyle ilgili kurumlar; ulusal meteoroloji sistemi; ulusal 'notifikasyon', 'akreditasyon' ve 'sertifikasyon' sistemi; üniversite ve kamu araştırma kurumlarının araştırma potansiyeli ile sanayi kuruluşlarının ileri teknolojiler temelindeki yaratıcı girişimciliğini buluşturan teknoparklar, teknokentler, uluslararası arenada teknoloji alanında iş görmede yetkinleşmiş kurumlar ve teknoloji ataşeliklerini de içermektedir.

³⁷⁹ A. Göker, "İnovasyonun Değişen Ortam ve Şartları-Hükümetlerin/Devletin Yeni Rolü", **TÜBİTAK-BTP**, Nisan 1999, ss. 74-75.

- Yeni ürün tasarımıyla birlikte üretim yöntemini de geliştirme, yeni yöntem tasarımıyla; geliştirilen/yeni bulunan üretim yönteminin gerektirdiği üretim makinelerini tasarımıyla üretebilme;
- Tasarım ve üretim süreçlerini besleyen teknolojik Ar-Ge faaliyetlerini sürdürebilme; gereksinim duyulan teknolojileri bilimsel bulgulardan kalkarak üretebilme ve o teknolojilerin kaynağını oluşturan bilimi üretebilme;
- Ar-Ge, tasarım, üretim ve pazarlama süreçlerindeki ilişkileri düzenleyen ve daha ileri düzeyde yeniden üreten organizasyon yöntemlerini geliştirebilme yeteneklerine sahip ulusal kuruluşların oluşturduğu sistemi ve ilişkilerini ifade etmektedir.

Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 03.02.1993'te karar altına aldığı '**Türk Bilim ve Teknoloji Politikası:1993-2003**'^{**} adlı doküman, Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikalarının temel dokümanıdır. Bu politikalar Yüksek Planlama Kurulu'na VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde öncelikle ele alınması öngörülen temel yapısal değişim projeleri kapsamındaki 'Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi' ile geliştirilerek somut zemine oturtulmuştur.

Kamusal Ar-Ge kuruluşlarının yaptıkları araştırmaların ulusal bilim ve teknoloji politikasının gereklerini yerine getirmesini ve bu kuruluşların birbirlerini tamamlayan bir bütün oluşturmalarını ve böylece ülkenin bilim ve teknoloji alanındaki toplam yeteneğini yükseltmeye yönelik ciddi katkılarda bulunmalarını sağlayabilmenin en iyi araçlarından birisi ulusal Ar-Ge bütçesidir. Bu biçimde bir bütçeleme tekniğinin kullanılması kabul edilirse diğer kamusal Ar-Ge kurumlarının stratejik düzeyde izlenmesi, değerlendirilmesi ve yönlendirilmesinin de etkin aracı olacaktır.

^{**} '**Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003**'te ülkenin sanayileşmiş ülkeler ve yeni sanayileşen ülkelerde olduğu gibi başta enformatik ve ileri malzeme teknolojileri ile bio-teknoloji olmak üzere çağın jenerik teknolojilerinde yetenek kazanmasının gerekliliği belirtilmektedir. Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi ise ülkenin bilim-teknoloji yeteneğinin temellerine işaret etmekte; ülkeyi bilim ve teknoloji üretiminde yetkinleşmiş, üretilen bilim ve teknolojiyi hızla ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilme becerisini kazanmış, bunun için gerekli olan ulusal inovasyon sistemini kurmuş bir ülke durumuna getirebilmenin yollarını göstermektedir. Bu iki proje kapsamında biçimlenen Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası'nın temel noktası olarak ele aldığı bu politikanın genel çerçevesi 1997 yılında TÜBİTAK tarafından hazırlanarak Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na sunulan 'Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası' başlıklı doküman ile bir kez daha açıklanmıştır.

Türkiye’de Ar-Ge harcamalarının GSMH’daki payına ve ekonomik olarak çalışır nüfusa düşen araştırmacı sayısına bakarak bilgi teknolojileri gelişiminin ne durumda olduğunu belirlemek olanaklıdır. Özellikle gelişmiş ülkelerle karşılaştırarak Türkiye’nin durumu açıkça ortaya konabilecektir.

Tablo 2.7. AB’ye üye 15 ülke, ABD, Japonya ve Türkiye’nin Ar-Ge Harcamaları (GSMH’nin %’si olarak)

	Sektörler Toplamı			Özel Sektör			Kamu Sektörü			Yüksek Eğitim		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
AB-15	1,95	1,98	1,99	1,27	1,30	1,30	0,26	0,25	0,26	0,40	0,41	0,42
Japonya	2,95	-	-	2,11	-	-	0,29	-	-	0,43	-	-
ABD	2,72	2,82	2,80	2,04	2,10	2,04	0,18	0,20	0,21	0,38	0,40	0,42
Türkiye	0,60	-	-	0,20	-	-	0,00	-	-	0,40	-	-

Kaynak: http://www.die.gov.tr/villik/25_Bilim.pdf 30.09.2005; European Commission, 2004, **Aktaran:** Zeynep Kaplan, “Avrupa Birliği’nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye’nin Uyumı”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 190.

Araştırma enstitüleri genellikle isabetli araştırmalara odaklanamamakta ve araştırma bütçe tekliflerini, esas olarak devam eden ve yeni teklif edilen proje sayısına göre yapmaktadırlar. Böylece enstitülerde birbirleriyle bağlantılı olmayan, mali desteği yetersiz, başarılı bir sonuç üretme olasılığı düşük çok sayıda küçük proje yürütülmektedir. Bireysel araştırma projelerinin bazıları, diğer enstitülerdeki ilgili araştırmalar yeterince incelenmeden yapılmaktadır. Bunun sonucu olarak araştırma projelerinin bir kısmı ya yapılmış ya da yapılmakta olan çalışmaların tekrarıdır. Araştırma projesi dokümanları çoğu zaman ayrıntılı plan ve iş takvimlerinden yoksundur ve düzenli bir biçimde başarı değerlendirmesine tabi tutulmamaktadır. Çoğu disiplinlerde kritik sayı ve kapasitede araştırmacı kitlesinin bulunmayışı, çoğu enstitüde araştırmacı sayısının azlığı, çok-disiplinli araştırma ekiplerinin oluşturulmasını ve karmaşık araştırma sorunlarının sistem yaklaşımı içerisinde ele alınmasına olanak vermemektedir.

Kamusal Ar-Ge kuruluşları yeniden yapılandırılırken ulusal bir bütünün parçaları olarak değerlendirilmelidir. Ülkelerin Ar-Ge birimleri, aslında ulusal Ar-Ge ağının, bir yerde de ulusal inovasyon sisteminin (UİS) yapı taşlarıdır. Bu birimlerin aralarında rekabet olmakla birlikte birbirlerini tamamlayıcıdırlar. Bu birimlerin ortak araştırmalarda bir araya gelmeleri, bilgi paylaşımını da aşan bazı organik birlikteliklere de gitmeleri söz konusu olabilecektir. Kaynakların ussal bir biçimde

kullanılabilmesi bağlamında bu tür işbirliklerine sanayileşmiş ülkelerde sık sık başvurulmakta ve kamu kaynaklarından desteklenmektedir. Hill ve Jones³⁸⁰, bir örgütün Ar-Ge stratejisinin üçe ayrılabilceğini belirtmektedir:

- **Ürün yeniliğine yönelik stratejiler:** Rakiplere karşı tamamen yeni ürünler ortaya çıkarmayı hedefleyen stratejilerdir.
- **Ürün geliştirme stratejileri:** Mevcut ürünlerin kalite ve özelliklerini değiştirmeyi hedefleyen stratejilerdir.
- **Süreç yeniliği stratejileri:** Maliyetlerin düşürülmesi ve kalitenin yükseltilmesi amacıyla üretim süreçlerinin geliştirilmesine yönelik stratejilerdir.

Ulusal bilim, teknoloji ve inovasyon politikalarının oluşturulması ve uygulanmasında devletlere önemli görevler düşmektedir. Ulusal bilim ve teknoloji politikaları, ulusal kaynakların özellikle de kamu kaynak kullanımının belirlenmiş önceliklere göre yeniden düzenlenmesidir. Bu durum ise toplumda kitleler arasında belirli bir uzlaşmayı gerektirmektedir. Oluşturulan politikaların yaşamsal süreçlere geçirilmesinde birbirlerinden farklı çok sayıda kurum, birey ve sektör yer almaktadır. Devlet, bu farklı alanlar arasında koordinasyonu sağlamakla görevlidir. Bu bağlamda henüz ulusal inovasyon sistemini tüm unsurlarıyla kuramamış ülkemiz için kamu yönetiminin inovasyonu özendirmeye yönelik araçlar için uygun ortamı yaratmadaki rolü önem kazanmaktadır. Bu bağlamda özel sektör ile üniversitelerin ortak projelerde bir araya gelip çalışmalar yapmaları, bilgi ve teknoloji üretimi konusunda ulusal inovasyon sistemine katkıları azımsanmayacak derecede büyüktür. Türkiye’de özel sektör girişimciliğinin desteklenmesi amacıyla üniversiteler ile sanayi kuruluşları işbirliği çerçevesinde 1980’li yıllardan günümüze kadar teknoparklar kurulmaktadır. ODTÜ Teknoparkı, İzmir Teknopark A.Ş. (İTAŞ), Anadolu Teknopark A.Ş. (ATAP), İTÜ Teknokent, HÜ Teknokent, KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi bu tür yapılanmalara örnek verilebilir³⁸¹.

³⁸⁰ Carles W. Hill, Gareth R. Jones, **Strategic Management**, Houghton Mifflin, Boston, 1989, ss. 107-108.

³⁸¹ **Dünyada bazı önemli teknoparklar:** Silikon Vadisi Teknoparkı (ABD), Boston Route 128 (ABD), Sophia-Antipolis (Fransa), Cambridge Teknoparkı (İngiltere), Hsinchu Parkı (Tayvan), Cartuja 93 Teknoparkı (İspanya), Helsinki Bilim Parkı (Finlandiya), Otaniemi Bilim Parkı (Finlandiya), Kansai Bilim Kenti (Japonya), Chemnitz Teknoloji Center (Almanya).

Ar-Ge sektöründeki yetersiz istihdam, hem yeni bilgi hem de bilgi teknolojileri üretiminde yetersizliğe yol açmakta; böylece ekonominin optimal büyüme hızına ulaşmasını engellemektedir. Türkiye Bilişim Vakfı'nın yaptığı bir araştırmada Türkiye ekonomisinin yetişmiş işgücünün Ar-Ge sektörüne optimal düzeyde yönlendirilmesi durumunda birey başına ulusal gelirde sağlanabilecek büyüme hızının %8,9 olacağı hesaplanmıştır. Aynı insan gücü varlığıyla ve mevcut bilgi tabanıyla piyasa ekonomisinin kendiliğinden birey başına ulusal gelirde sağlayacağı büyüme hızının %1,3 düzeyinde kalacağı tespit edilmiştir³⁸². Devletin Ar-Ge harcamalarına ayırdığı kaynakları önemli oranda artırması ve kaynak kullanımında özel sektöre öncelik vermesi gerekmektedir. Donanım gereksinimi yeterince karşılanamayan kamu kurumlarının bu gereksinimleri merkezi olarak karşılanmalı ve ortak iletişim protokolleri geliştirilmelidir. Bu bağlamda yazılım alt sektörünün geliştirilmesi için bilgisayarlı eğitimin gerektirdiği multi-medya ve yazılım teknolojileri teşvik edilmeli; bankacılık ve diğer hizmet sektörlerinin gereksinimleri için gerekli Ar-Ge çalışmaları yeterince desteklenmelidir. Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke açısından üniversitelerle işbirliğinin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda özellikle teknoparklara işlerlik kazandırılması, hem sanayinin dinamizm kazanmasına hem de üniversitelerin uygulamadan kopmamasına yardımcı olacağı ileri sürülmektedir³⁸³. Ar-Ge yardımına ilişkin 22300 sayılı karar, bu yolda atılmış doğru bir adımdır. Özellikle kararda enformatik, ileri malzeme teknolojileri, gen mühendisliği/biyoteknoloji, uzay ve havacılık teknolojileri gibi alanlarda destek miktarının artırılması yerinde bir karardır ancak yeterli değildir. Bunun eğitim ve diğer alanlarla bir bütünlük içerisinde çok daha kapsamlı bir desteğe dönüştürülmesi gerekmektedir.

2.10. E-Devlet ve Gerekçeleri

Demokratik sürece katılımın başta Avrupa ve OECD ülkelerinde olmak üzere gerilime eğilimine girmesi, siyasal parti üyeliğinin azalması ile seçimlere katılımın düşük düzeylerde kalması, geleneksel demokratik yönetimin etkinliğini kaybettiğinin

³⁸² Türkiye Bilişim Vakfı, **Bilişim Stratejileri: Genel Denge Modeli Araştırması ve Sonuçları (Özet)**, <http://www.tbv.org/turkish/main/frame-projeler.html>. 01.11.2004.

³⁸³ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 250.

açık bir göstergesidir. Bu açığın ortadan kaldırılması, devletler açısından büyük önem taşımaktadır. Belirtilen demokratik açık olayında vatandaşların hükümetlere oy vermesinin ötesinde onların demokratik açıdan yetkilendirilmesi söz konusudur. Elektronik devlet (e-devlet) halkın demokrasi, katılımcı yönetim, daha iyi yönetilme ve etkin hizmet alma isteklerinin karşılandığı bir sistemdir. Brown ve Brudney³⁸⁴ ise e-devleti kamu bilgi ve hizmetlerine erişim ve bu bilgi ve hizmetlerin yaygın ve etkin bir biçimde sunulması için teknolojinin ve özellikle web tabanlı uygulamaların kullanımı olarak tanımlamakta; bu bağlamda e-devlet çalışmalarını devletten vatandaşa, devletten devlete ve devletten özel sektöre olmak üzere üç temel sınıfa ayırmaktadırlar. Diğer bir anlatımla e-devlet yapısı ile kamunun hizmet sunduğu alanlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak daha şeffaf, vatandaşa daha yakın, daha etkin ve verimli çalışan bir yönetsel yapı oluşturulabilecektir³⁸⁵. Birleşmiş Milletler ve Amerikan Kamu Yönetimi Topluluğu'nun yaptığı e-devlet tanımı, oldukça geniş tanımlamayı içermektedir³⁸⁶: "E-devlet, faks makinesinden kabloşuz avuç içi pilot sistemlerine kadar kamu yönetiminin günlük işlerini kolaylaştıran tüm bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasını içermektedir. Yaygın bir biçimde kabul edilen tanıma göre e-devlet, vatandaşın devletin sunduğu hizmetlere ve devletin sahip olduğu bilgilere ulaşmasını kolaylaştıran, vatandaşın devletin faaliyetlerine katılmasını ve bu faaliyetlerden memnuniyetini sağlayan, yoğun bir biçimde internet odaklı faaliyetlerin tümüdür. E-devlet, devletin vatandaşla kamu sektörü arasındaki ilişkiyi iyileştirilmiş, verimli, mali açıdan etkin bir hizmet ve bilgi aracılığı ile iyileştirmeye yönelik kesintisiz bir taahhüdüdür". Arifoğlu'na³⁸⁷ göre e-devlet; çağın gelişmelerini, olanaklarını ve sınırlarını politik, kurumsal ve teknolojik olarak araştırarak;

- bilginin araştırılması, seçilmesi, analizi ve paylaşımı için geliştirilecek teknolojilerin kamu çalışanlarının karar alma süreçlerini derinden etkilediği,

³⁸⁴ Mary M. Brown, Jeffrey, L. Brudney, "Achieving Advanced Electronic Government Services: An Examination of Obstacles and Implications from an International Perspective", <http://www.spa.indiana.edu/NPMRC67/> 18.12.2005.

³⁸⁵ N. Murat İnce, **Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar**, DPT Yayınları, Ankara, 2001, s. 21; Meghan Cook, Mark La Vigna, Christina Pagano, Sharon Dawes, Theresa Pardo, **Making Case For Local E-Government**, Center For Technology in Government University At Albany, 2002, s. 3.

³⁸⁶ **Global Survey Of E-Government**, United Nations And American Society For Public Administration, www.Unpan.Org/Egovernment2.Asp 21.12.2005.

³⁸⁷ Ali Arifoğlu, **e-Dönüşüm: Yol Haritası, Türkiye, Dünya**, Sas Bilişim Yayınları, Ankara, 2004, ss. 99-100.

bu teknolojilerin kullanımıyla halk katılımı ve açık devlet kavramlarının olanaklı olduğu,

- kamu yönetimlerinde kurulacak ileri seviyedeki bilgi teknolojileri uygulamalarının politikalar, süreçler, bilgi ve teknoloji ile bütünleştirildiği,
- şu anda devlet tarafından sunulan çoğu hizmetin özel sektör ya da sivil toplum kuruluşlarınca verildiği,
- vatandaşların demokratik süreçlere katılımını sağlamak için yöntemler ve ölçümlemeler geliştiren,
- sayısal imza, elektronik oy verme ve vergi işlemleri vb. sistemlerin kullanımını olanaklı kılan,
- gelişmeleri takip eden bilgi ve iletişim teknolojileri yönetiminin var olduğu,
- birbirleri ile uyumlu çalışabilen güvenli sistemlerin geliştirildiği,
- internet kullanımının kamu ve özel kesimde daha yaygın duruma getirilmesiyle yeni ve bütünsel hizmetler verebildiği,
- araştırma kaynaklarının kullanılabilir bilgi sağladığı ve uygulanabilir yöntemler geliştirebildiği bir devlet yönetimidir.

Kamu hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak biçimlenmesi; hızlı, etkin ve doğru bir biçimde paylaşılması ve bu kapsamda bireylerin yaşamsal anlayışlarının ve kültürlerinin değişmesi olarak tanımlanabilecek e-devlet dönüşümü, kamu kurumları için vatandaş memnuniyetine odaklanmış, etkinlik ve verimliliği esas almış, tutarlı ve şeffaf bir yapıya sahip olmasını vazgeçilmez bir hedef durumuna getirmiştir³⁸⁸. Kuran'a³⁸⁹ göre e-devlet modeli, yönetimde bilgi teknolojilerinin stratejik kullanımı sayesinde bilgi toplumunun gereksinimlerine yanıt verilebilecek, devletin vatandaşları ve kurumları (özel/kamu) ile elektronik ortamda iletişimde bulunarak verimliliği, şeffaflığı ve kalkınmayı sağlayacak bir yeniden yapılanma modelidir. Bu tanımlama dört önemli noktaya vurgu yapmaktadır:

³⁸⁸ **Türkiye Bilişim Şurası E-Türkiye Sonuç Raporu**, E-Devlet Dönüşümünde Kamu Kurumlarının Yapması Gerekenler, Nisan 2004, <http://www.bilisimsurasi.org.tr/raporlar/yeni/> 28.08.2004.

³⁸⁹ N. Hüseyin Kuran, **Türkiye İçin E-Devlet Modeli**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 11-16.

► **Bilgi Teknolojilerinin Stratejik Kullanımı:** Bilgi teknolojilerine özgü avantajların kullanımı, iletişim ve bilgi paylaşımı düzeyinin pragmatik bir biçimde artması yeni toplumsal ve ekonomik ağ toplumlarının oluşturulmasını sağlamaktadır. Bilgi teknolojileri bunu sağlarken de aşağıda belirtilen birtakım özellikleri kullanır:

► **Vatandaş ve Kurumlarla (Özel/Kamu) Elektronik Ortamda İletişimde Bulunmak:** E-devlet, devletin vatandaşları ve kurumları (özel/kamu) ile bilgi alışverişinde bulunarak devletin daha kolay ulaşılabilir duruma gelmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda kamu kurumları entegre bir biçimde çalışarak vatandaşlarına ve tüzel kişilere her zaman ve her yerden daha etkin hizmet verebilecektir.

► **Verimliliği, Şeffaflığı ve Kalkınmayı Sağlamak:** E-devlet modelinin sunacağı olanaklarla iletişimin iyileştirilmesi, işlem ve bilgi tekrarlarının ortadan kaldırılarak sanal ortama taşınması, toplum üzerinde verimlilik ve etkinlik seviyesini artıracaktır. E-devletin uygulanmasıyla kamu yönetiminde şeffaflığın ve güvenilirliğin tesisi sağlanacak ve sonuçta rüşvet, ihale usulsüzlükleri vb. yolsuzlukların önüne geçilebilecektir. Önüne geçilen bu yolsuzluklar sayesinde vatandaşların devlete olan güvenini güçlendirecek ve kamu ile ilgili her işlemlerinde daha aktif, inançlı ve katılımcı kılacaktır. Bu güven artışı ile iş ikliminde yaşanan bu şeffaflaşma ve oluşan güven ortamı, yabancı yatırımcıların da ilgisini çekecek ve beklenen yabancı sermaye yatırımları hız kazanabilecektir.

► **Yeniden Yapılanma:** E-devlet uygulamaları ile vatandaş-devlet arasındaki ilişkilerde köklü bir değişim sağlayacağı ileri sürülmektedir³⁹⁰. Güncellenmiş ve hızla ulaşılabilen bilgi, beraberinde etkin bir yönetimi de getirecektir. Bilgi çağında devletin kalkınma stratejilerinin bilgiye dayalı bir yönetim tarzı kullanılarak oluşturulması gerekmektedir. Bu da bilgiye ve bilgiyi etkin kullanıma dayalı bir yapının temelini oluşturmaktadır.

³⁹⁰ N. H. Kuran, **a.g.e.**, s. 15.

Tablo 2.8. Geleneksel Devlet Anlayışı ile E-Devlet Modelinin Karşılaştırılması

	Klasik Yönetim	E-Devlet
Vatandaşların Rolü	Pasif vatandaş	Aktif vatandaş
İletişimin Temeli	Evrak üzerinden ya da yüz yüze iletişim	Elektronik iletişim
Örgütsel Yapı	Dikey örgütlenme, hiyerarşi	Yatay örgütlenme, koordineli ağ yapısı
Hizmet Sunum Tipi	Tek tip hizmet	Farklılaştırılmış hizmet
Yönetimsel Anlayış	Klasik yönetim	Yönetişim
İlişki Tipi	Uyruk ilişkisi	Katılım ilişkisi
Sermaye Hareket Tipi	Nakit akışı/çek	Elektronik fon transferi (EFT)
Büyüme Tipi	Verimsiz Büyüme	Verimlilik yönetimi

Kaynak: A. Balcı (2003), *a.g.m.*, s. 267; Özgür Uçkan, **E-Devlet, E-Demokrasi ve Türkiye Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılanması İçin Strateji ve Politikalar-I**, Literatür Yayınları, İstanbul, 2003, s. 47.

Yıldız³⁹¹, e-devlet uygulamalarının devletin hizmet verdiği kanalları değiştiriyor gibi görünse de değişimin çok daha derin olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda e-devlet kavramını kamu yönetimi yazınına yaklaşık son otuz yılda giren vatandaş memnuniyeti, toplam kalite yönetimi, ağlar ve birlikler vb. dönüştürücü kavramlardan biri olarak değerlendirmek yerinde olacaktır. Diğer bir anlatımla e-devlet, vatandaşı ön plana çıkaran ve merkezi bir konuma yerleştiren, kamu görevlilerini sundukları hizmetlerin kalitesinden sorumlu tutan, kamu görevlilerinin performansını devamlı ölçen, performansı ödüllendiren ve yetersiz performansı iyileştirmeye çalışan, kamu hizmeti sürecini salt kamu kurumlarının olanakları ile sınırlı tutmayıp bu sürece özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarını da dahil etme çabasında olan bir yaklaşım olduğu ileri sürülmektedir. Özger³⁹², e-devletin sağlayacağı kimi yararları aşağıdaki gibi belirtmiştir:

- Kamu hizmetlerinin kent-kır, sosyal tabaka, eğitim ve gelir düzeyi farklılıklarının ötesinde vatandaşlara eşit ve etkin olarak ulaştırılması,
- devlet ile vatandaş arasındaki ilişkilerin yakınlaşması ve iletişimin etkileşimli duruma gelmesi,
- kamusal bilgiye erişimin ve kamu hizmetlerinin online ortama aktararak bürokrasinin azaltılması,

³⁹¹ Mete Yıldız, “Elektronik (E)-Devlet Kuram ve Uygulamasına Genel Bir Bakış ve Değerlendirme”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 307.

³⁹² Oktay Özger, <http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html>, 20.12.2005.

- kamu kurumlarının etkinleştirilmesi ve bu bağlamda kamu harcamalarında tasarruf sağlanması,
- bilgi toplumunun ülke genelinde yaygınlaşması,
- bilgisayarlaşma ve bilgisayar okuryazarlığının tüm yaş, meslek ve cinsiyet grupları arasında yaygınlaşması,
- bilgi toplumunun altyapısının oluşturulmasıyla iş dünyasının küresel ekonomide daha iyi rekabet edebilmesine yardımcı olacak ortamın sağlanması,
- iş dünyasının her alanında bilginin katma değer olarak kullanılmasının kolaylaşması,
- internet teknolojileri aracılığıyla vatandaşların kamu yönetimine katılımını ifade eden e-demokrasinin yaygınlaşması
- Ülke insanının yaşam kalitesinin yükseltilmesi.

Kamu hizmetlerinin sunumu, vatandaşlarca bunun algılanması ve karşılıklı etkileşim süreçleri üzerinde önemle durulması ve yeni fırsatların keşfedilmesi klasik anlamda devam eden devlet-vatandaş ilişkilerini de yeni boyutlara taşıyacak niteliktedir. Bu bağlamda yazında e-devletle (e-government) ilgili çalışmaların e-yönetişime (e-governance) doğru bir çizgi izlediği gözlenmektedir. Bu ise klasik tek yönlü bir yönetim anlayışından uzaklaşarak karşılıklı etkileşimi önde tutan yeni bir kamu hizmeti anlayışına doğru bir kayışın olduğu ifade edilmektedir³⁹³.

İletişim teknolojilerini dikkate alan e-devlet uygulamaları demokratik yönetimlerin açılımlarını zorunlu kılacak ve e- devlet uygulamalarının demokratik katılımlara da olanak sağlayacağı ileri sürülmektedir³⁹⁴. E-devlet modeli, merkeziyetçi olmayan bir yatay koordinasyon yapısı sunmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımıyla kamu yönetiminin tüm birimleri arasında bir bağlantı bulunmakta ve vatandaş erişimine/katılımına açıktır³⁹⁵. E-devlet uygulamaları ile kurumların içsel faaliyetlerinde, kurumlar arası ilişkilerde, iş ve karar süreçlerinde değişim yaşanırken diğer taraftan vatandaşların kurumların yaptıkları

³⁹³ Asım Balcı, “E-Devlet: Kamu Yönetiminde Yeni Perspektifler, Fırsatlar ve Zorluklar”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 266.

³⁹⁴ C. C. Aktan, **a.g.m.**, s. 245.

³⁹⁵ Ö. Uçkan (2003), **a.g.e.**, s. 45.

işlemlerden bilgi sahibi olmaları, bilgilendirilmeleri ve karar süreçlerine katılabilmeleri sağlanacağı ileri sürülmektedir³⁹⁶.

E-devlet uygulamaları ile maliyetlerde düşme, hizmetlerde çabukluk, yolsuzlukların önlenmesi, vatandaşların kamu yönetimi ile bilgilere rahat ve kolay ulaşımı, kamu kurumlarında yenileşme, açıklığın ve hesap verilebilirliğin artması, otoriter eğilimlerin azaltılması, sivil toplum kuruluşlarının güçlendirilmesi vb. değerlere ulaşabilmenin daha kolay olacağı ileri sürülmektedir³⁹⁷. E-devlet uygulamaları sonucunda ortaya çıkabilecek en önemli sonucun kamu hizmetlerinin istenilen yer ve zamanda erişilebilecek bir yakınlıkta bulunmasıdır ki bu durum tam anlamıyla gerçekleştiğinde siyasal ve yönetsel sistem ile ilgili olarak ortaya çıkan meşruiyet sorununu da çözebilecek bir içerik taşıdığı ileri sürülmektedir³⁹⁸. Vatandaşlar yönetsel ve siyasal sisteme gereksinimlerinin gereken hızda, kalitede ve erişebilirlikte çözebildiği sürece güvenmekte ve ona destek vermektedir. Ancak bu konuları salt teknik yaklaşımlar olarak ele alıp toplumsal, kültürel ve ekonomik boyutları ihmal edilir ise istenen sonuçlara ulaşmak bir yana yeni sorun alanları ile karşılaşılacağı ileri sürülmektedir³⁹⁹. Kamu kurumlarında e-yapılanmanın gerçekleştirilmesi devletlere aşağıda belirtilen avantajları sağlayacağı ileri sürülmektedir⁴⁰⁰:

- E-devlette işbirliği ve etkileşim maliyetleri en düzey düzeyde kalacaktır.
- Bilgiye ulaşım daha kolay olacaktır.
- E-ticaretin yeni araçlarıyla projeler daha hızlı ve az maliyetle gerçekleştirilecektir.
- Yönetsel etkinlik artacaktır.
- E-devlet, verimlilik artışının yanı sıra daha etkin ve verimli hizmet sunumu sağlayacaktır.
- E-demokrasinin yerleşmesine katkı yapacaktır.
- E-devlet, kamu hizmetlerinin sunuş biçimini değiştirecektir.

³⁹⁶ Ali Şahin, Handan Temizel, Metehan Temizel, “Türkiye’de Demokrasiden E-Demokrasiye Geçiş Süreci ve Karşılaşılan Sorunlar”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 256.

³⁹⁷ M. S. Haque, “E-governance in India: Its Impacts on Relations among Citizens, Politicians and Public Servants”, **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 68 (2), ss. 231-232.

³⁹⁸ Muhammet Kösecik, Naci Karkın, “Elektronik Devlet: Amaçlar, Sorunlar ve Uygulamalar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, s. 102.

³⁹⁹ A. Balcı (2003), **a.g.e.**, s. 278.

⁴⁰⁰ A. Ulusoy vd., **a.g.e.**, ss. 136-139.

- E-devlet, yönetsel anlayışta dönüşüme açacaktır.

Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ile birlikte bilgiye doğrudan doğruya, güvenli ve hızlı bir biçimde ulaşma gereksinimi, bürokrasi anlayışını da değiştirmiş, elektronik devlet (e-devlet) politikaları tüm dünya devletlerinin hedefi olmuştur. E-devlet politikalarıyla amaçlanan hedefler⁴⁰¹;

- devletin şeffaflaşması,
- devletin hızlı ve etkin bir biçimde işleyişinin sağlanması,
- her seviyede vatandaşın yönetim katılımının sağlanması,
- kurumlar arası bilgi alışverişinin sağlanarak iş ve veri yinelenmesinin önlenmesi,
- kamunun hizmet verdiği vatandaşların yaşamlarının kolaylaştırılması,
- karar vericilerin bilgiye dayalı karar verme süreçlerinin geliştirilmesi ve hızlandırılmasıdır. Bunların gerçekleştirilmesi ile sağlanacak yararlar ise;
- zaman kayıpları önlenecek,
- maliyetler düşecek ve verimlilik artacak,
- vatandaşların sunulan hizmetlerden memnuniyeti artacak,
- yaşam kalitesi artacak,
- bireysel katılım artacak,
- kağıt kullanımı ve bağımlılığı minimize edilecek,
- bilgi ve iletişim teknolojilerinin kurulum aşamaları yüksek maliyetli olmasına karşın zaman boyutunda toplam sahip olma maliyetinin düşmesi, sunulacak hizmetin daha hızlı sunulması, örgütsel giderlerin azalması, doğru bilgiye ulaşım vb. olumlu gelişmeler, kamu hizmetlerinin elektronik olarak sunulması için bir neden olacak,
- e-devlet aynı zamanda kamu kesimi ve vatandaşlar bağlamında karar almada kolaylık ve hız sağlayacak,
- e-devlet uygulamalarında vatandaşların istekleri ön plana çıkacak,
- devlet ile vatandaş arasındaki ilişkiler gelişecek, vatandaşların kısa sürede istedikleri bilgilere ulaşmalarından dolayı kamuya olan güvenleri artacak ve güçlenecektir.

⁴⁰¹ Türkiye Bilişim Şurası, **E-Devlet Çalışma Grubu Raporu**, 10-12 Mayıs 2002, Ankara, ss. 10-11.

Ergun⁴⁰², e-dönüşümün gerçekleştirilmesinde e-devletin başarısının büyük oranda devletin e-devlet öncesindeki işleyişinin değişebilme yeteneğine, devletin bilgi teknolojilerine gösterebileceği ilgiye, kamu görevlilerinin kendi işlerine nasıl baktıklarına ve onların halkla olan etkileşimlerine bağlı olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda uzak görüşlü ve dönüşümcü liderlik gerekmektedir. E-devlet uygulamalarında başarılı olan ülkelere bakıldığında (Singapur, ABD, Kanada) her e-devlet projesinin arkasında vizyoner ve kararlı bir siyasal liderlik olduğunu görmek olanaklıdır. Başarılı bir lider; siyasal olarak güçlü, risk alabilen, proje için gerekli kaynakları harekete geçiren, kesintisiz olarak bu iş için zamanını ayırabilen her fırsatta kamuoyu önünde e-devlet çalışmalarını destekleyen ve savunan bir yapıya ve düşünceye sahip olmalıdır⁴⁰³. Katı bürokratik yapılar böyle bir stratejinin etkin olarak yaşama geçirilmesini olumsuz bir biçimde etkileyebilecektir.

E-devlet uygulamalarında personelin eğitim ve uyum sorunu, diğer bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır. Geleneksel kamu hizmetlerini sunan kamu çalışanlarının gerekli niteliklere sahip olmaması, e-devlet uygulamalarının gerektirdiği zorunlu niteliğin önünde bir engel olarak görülmektedir. Bu bağlamda kamu personelinin nitelik sorunlarının başarı ile ve minimum zaman diliminde aşılabilmesi, sistemin başarı kazanmasında önemli rol oynayabilecektir⁴⁰⁴.

2.11. Türkiye’de E-Devlet

Türkiye’de kamu yönetiminin gelişim sürecindeki reform çabalarının ve bürokrasinin rolünde meydana gelen değişikliklerin biraz gecikmeli de olsa özellikle 1950’li yıllardan sonra kamu yönetiminin dünyadaki gelişimine ve paradigma değişikliklerine paralel bir seyir izlediği söylenebilir. Ancak gelişmiş ülkelerin kamu yönetimlerinde reform olarak nitelendirilebilecek yeni anlayışların uygulanmasında belirli bir başarı çizgisi yakalanabilmesine karşın aynı yargıya Türk kamu yönetimi açısından varmak pek olanaklı görülmemektedir. Örneğin özelleştirme çalışmaları kimi devletlerde başarıyla uygulanabilirken ülkemizde bu konuda yeterince başarı

⁴⁰² T. Ergun, **a.g.e.**, s. 140.

⁴⁰³ A. Ramazan Altınok, “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye: E-Devlet Stratejisi Hazırlama Süreci ve Yaşanan Sorunlar”, **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması-I**, Ed: A. Nohutçu, A. Balcı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2005, s. 141.

⁴⁰⁴ M. Kösecik vd., **a.g.e.**, ss. 105-106.

sağlanamamıştır. Reform çabalarının yeterince başarılı olamayışının nedenleri biraz da Türk bürokrasinin yönetim-siyaset ikileminde kendisine bir yer bulamamasına ve sürekli siyasetin gölgesinde kalmasına bağlanabilir⁴⁰⁵. Türkiye’de demokratikleşme sürecinde siyasal iktidar değişiklikleri, üst kademe yönetiminde istikrarsızlıklara neden olmuş, bu istikrarsızlıklar da yönetsel hiyerarşiyi olumsuz biçimde etkilemiştir. Bunun olumsuz sonuçlarının kamu hizmetleri açısından görüldüğü ifade edilmektedir⁴⁰⁶.

Günümüzde Türkiye’de e-devlet kullanım ve uygulamalarının tam olarak olgunlaşmadığını ve e-devlet alanındaki çalışmaların kamu bilgi ve hizmetlerine erişebilirlik, katılım, şeffaflık ve etkileşim bağlamında istenilen seviyede olmadığı ifade edilmektedir⁴⁰⁷. Söz konusu aksaklık ve eksiklikler gerek ulusal gerekse uluslar arası çalışmalarla giderilmeye çalışılmaktadır. 58. Hükümet tarafından hazırlanan Acil Eylem Planında E-Dönüşüm Türkiye Projesi, Türkiye’nin bilgi toplumuna geçiş sürecinin önemli basamaklarından olan e-devlet uygulamalarını bütüncül bir anlayışla ele almaktadır. Proje doğrultusunda 2003-2004 yıllarını kapsayan Kısa Dönem Eylem Planı hazırlanmıştır. Bu planda Eğitim ve İnsan Kaynakları, Teknik Altyapı ve Bilgi Güvenliği, Hukuksal Altyapı, e-devlet, e-ticaret, standartlar, e-sağlık ve izleme olmak üzere sekiz çalışma grubu bulunmaktadır. Bu çalışma gruplarının bilgi toplumu ve e-devletin kurumsallaşması yolunda eylemleri sıralanmıştır. Eylemler genel olarak değerlendirildiğinde çevrimiçi hizmetlerin birlikte sunulabilmesine, kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasına, hizmetlerde etkinliğin sağlanmasına, güvenli ve birlikte çalışılabilir sistemlerin oluşturulmasına öncelik verilmiştir. E-devlet başlığı altındaki eylemler ise e-devlet bilincinin yerleştirilmesine, e-devlet eylemlerinin gerçekleştirilmesinden sorumlu birimlerin tesbit edilmesine, tüm kurumlar ve hizmetler için geçerli standartların belirlenmesine ve bu konuda rehber kılavuzların hazırlanmasına yönelik eylemlere yer verilmektedir. Ayrıca kamu hizmetlerinin tek portaldan sunulması ve geliştirilmesi üzerinde durulmuştur⁴⁰⁸. Avrupa Birliği’nin

⁴⁰⁵ Doğan Nabi Leblebici, “Kamu Yönetimi: Dünyada ve Türkiye’deki Gelişimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, s. 19.

⁴⁰⁶ Doğan Canman, **Çağdaş Personel Yönetimi**, TODAİE Yayını No: 260, Ankara, 1995, ss. 256-257.

⁴⁰⁷ B. Parlak vd., **a.g.e.**, s. 233.

⁴⁰⁸ DPT, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı (2003-2004)**, DPT Yayınları, Ankara, 2004, s. 48.

kabul ettiği yirmi temel kamu hizmeti bazında Türkiye’deki e-devlet uygulamalarının özeti aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.9. AB'nin Kabul Ettiği 20 Temel Kamu Hizmeti Bazında Ülkemizdeki E-Devlet Uygulama Durumu – Özet

	Kamu Hizmeti Tanımı	Ülkemizdeki Uygulama/ Hazırlık Durumu
Vatandaşa Yönelik Hizmetler		
1	Gelir vergileri: bildirim ve değerlendirme	Henüz yok, ancak 22 ilde sorgulama yapılabilir.
2	İş kurumları aracılığıyla iş arama hizmetleri	Mevcut, ancak interaktif değil ve sorgulama yapılamıyor.
3	Sosyal güvenlik katkısı (sigorta primleri) - İşsizlik yardımı - Sağlık sigortası - Öğrenci yardımı	İşsizlik sigortası ve sağlık sigortası ile ilgili her türlü bilgiye ulaşmak mümkün, ancak çevrimiçi işlem yapılamıyor. Öğrenci burs ve kredi başvurusu sonuçlarına ve borç durumlarına ilişkin bilgilere ulaşılabilir. Ancak çevrimiçi başvuru yapılamıyor.
4	Kişisel belgeler (pasaport ve sürücü belgesi)	Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde pasaport başvurusu yapılıyor ve ilgili birime gidilerek alınabiliyor. Sürücü belgesi uygulaması yok.
5	Araç ruhsatı (yeni ve kullanılmış)	Henüz yok.
6	İnşaat ruhsatı başvurusu	Henüz yok.
7	Polise ihbarda bulunma (örneğin hırsızlık için)	Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde mevcut.
8	Halk kütüphaneleri (kataloglar, arama araçlarının mevcudiyeti)	Milli Kütüphane web sitesinden katalog tarama ve kitap ayırtma işlemleri gerçekleştirilebilmektedir.
9	Belgeler (doğum ve evlilik): başvuru ve alma	Henüz yok.
10	Yüksek öğrenime kayıt / üniversiteler	Üniversite kaydı yapılamıyor. Bazı üniversitelerde ders kayıt sistemleri kullanılıyor, ancak genel değil.
11	Taşınma bildirimi (adres değişikliği)	Henüz yok.
12	Sağlığa ilişkin hizmetler (değişik hastanelerin hizmetleri hakkında interaktif tavsiye alma; hastanelerden randevu)	Henüz yok.
13 (*)	Trafik ceza puanı öğrenme ve trafik para cezası ödeme	Trafik ceza puanı sorgulaması yapılabilir ve trafik para cezası ödenebilir.
14 (*)	Motorlu taşıt vergisi ödeme	Motorlu taşıt vergisi ödenebilir.
İş Dünyasına Yönelik Hizmetler		
1	Çalışanlar için sigorta primleri	Çevrimiçi ödeme yapılamamaktadır. 1 Mayıs 2004'ten itibaren SSK'da bildirgeler internet üzerinden gönderilebilecek, borç, tahakkuk ve tahsilat bilgilerine ulaşılabilir ve çevrimiçi ödeme yapılabilecektir.
2	Kurumlar vergisi: bildirim, onaylama	Henüz yok, ancak 22 ilde sorgulama yapılabilir.
3	Katma değer vergisi: bildirim, onaylama	Henüz yok.
4	Yeni şirket kaydı	Henüz yok.
5	İstatistik birimine veri iletimi	Henüz yok.
6	Gümrük bildirimleri	Diğer kurumlarda istenen belgeler dışında otomasyona geçilmiş durumda.
7	Çevre ile ilişkili izinler (raporlama dahil)	Henüz yok, ancak gerekli belgeler indirilebilir.
8	Kamu alımları	Bazı kurumlarda ihale ilanları yayımlanıyor. Ancak, çevrimiçi kamu alımı hizmeti yok. DMO'nun elektronik satış hizmeti mevcut.
(*) Türkiye için önemli görülen bu hizmetler AB listesinde yer almamaktadır.		

Kaynak, DPT, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yavin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

Dünya Ekonomik Forumu tarafından hazırlanan “Küresel Bilgi Teknolojisi” başlıklı raporlarda, ülkelerin bilgi toplumuna geçişteki hazırlıklarını ve bu konudaki çeşitli göstergeleri dikkate alarak bir sıralama yapılmaktadır⁴⁰⁹. Bu sıralamanın yapılmasında teknik altyapı göstergeleri kadar ülkelerin hizmetlerin sunumu ve geliştirilmesindeki durumu, teknoloji üretme yetenekleri, insan sermayesi, hukuksal düzenlemeleri vb. birçok kriter değerlendirilmektedir. 2002-2003 yılı raporunda değerlendirilmeye alınan 82 ülke arasında 50'nci sırada yer alan Türkiye, 2003-2004 yılı raporunda değerlendirmeye alınan 102 ülke arasında 56'ncı sırada yer almaktadır. Her iki raporda da ilk üç sırayı ABD, Singapur ve Finlandiya paylaşmaktadır. İlk on sırada yer alan ülkelerle Türkiye'nin sıralamadaki yeri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 2.10. Ülkelerin Bilgi Toplumuna Hazır Olma Durumu (e-Readiness)

2002 – 2003			2003 - 2004		
Sıra	Ülke	Puan	Sıra	Ülke	Puan
1	Finlandiya	5,92	1	ABD	5,50
2	ABD	5,79	2	Singapur	5,40
3	Singapur	5,74	3	Finlandiya	5,23
4	İsveç	5,58	4	İsveç	5,20
5	İzlanda	5,51	5	Danimarka	5,19
6	Kanada	5,44	6	Kanada	5,07
7	İngiltere	5,35	7	İsviçre	5,06
8	Danimarka	5,33	8	Norveç	5,03
9	Tayvan	5,31	9	Avustralya	4,88
10	Almanya	5,29	10	İzlanda	4,88
...	...	...	...	...	...
50	TÜRKİYE	3,57	56	TÜRKİYE	3,32
Toplam 82 ülke					

Kaynak, DPT e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yavin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

Yaşanan ekonomik krizin etkisiyle 2001 yılında önemli ölçüde daralan Türkiye bilgi ve iletişim teknolojileri pazarı, 2002 yılında bir önceki yıla oranla yüzde 12 oranında büyüyerek 9,2 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. 2003 yılında yaklaşık yüzde 12 oranında büyüme ile toplam pazarın 10,3 milyar dolar seviyesine ulaştığı tahmin edilmektedir. 2004 yılında ise pazarın 2003 yılına oranla yaklaşık yüzde 16 büyüyerek 11,9 milyar dolar seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. 2003 yılındaki

⁴⁰⁹ <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/edtr.asp> 05.11.2005.

bilgi ve İletişim teknolojileri pazarının, yaklaşık 8,5 milyar dolarlık kısmını (yüzde 83) telekomünikasyon sektörü, geri kalan 1,8 milyar dolarlık bölümünü (yüzde 17) ise bilgi teknolojileri oluşturmaktadır. 2002 yılında kamunun bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarına tahsis etmiş olduğu ödenek, toplam 203 proje için 190 milyon dolardır. Kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarına, 2003 yılında toplam 204 proje için yaklaşık 210 milyon dolar tahsis edilirken, 2004 yılında ise 211 proje için yaklaşık 281 milyon dolar ödenek tahsis edilerek ABD doları bazında yüzde 33,8 artış sağlanmıştır. Sabit ses telefon altyapısında özellikle son yıllarda büyük artış yaşanan mobil telekomünikasyonun etkileri gözlenmektedir. Sabit telefon santral kapasitesi 2002 yılı sonunda 21,1 milyon iken 2003 yılı sonunda 21,2 milyon hatta yükselmiş, ancak sabit telefon abone sayısı 18,9 milyon aboneden 18,8 milyon aboneye düşmüştür. 2002 yılı sonu itibarıyla yüzde 27 olan sabit telefon abone yoğunluğu, 2003 yılında yüzde 26,3'e gerilemiştir. Mobil telekomünikasyonda 2002 yılında 23,4 milyon olan abone sayısı 2003 yılında 27,9 milyona ulaşmıştır. Abone yoğunluğu ise 2003 yılında, 2002 yılındaki yüzde 33,3 seviyesinden yüzde 39,4 seviyesine ulaşmıştır. Kişisel bilgisayar kullanımı son yıllarda hızla artmasına karşın 2003 yılında 100 kişiye düşen 4,46 bilgisayar ve yüzde 8,48 internet kullanım yoğunluğu ile Türkiye, AB adayı ülkeler arasında son sıralarda yer almaktadır.

Aşağıdaki tabloda 2002-2004 yıllarında sektör bazında yapılan yatırımlar gösterilmiştir.

Tablo 2.11. 2002-2004 Yılı Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Özeti

2004 Yılı Fiyatlarıyla Milyar TL

Sektör	2002				2003				2004				Yüzde Değişim	
	Proje Sayısı	Proje Tutarı	Kümülatif Harcama	Ödenek	Proje Sayısı	Proje Tutarı	Kümülatif Harcama	Ödenek	Proje Sayısı	Proje Tutarı	Kümülatif Harcama	Ödenek(1)	2003/2002	2004/2003
Tarım	6	14.157	5.468	1.545	7	67.791	10.370	4.038	9	67.791	29.714	6.640	161,4	64,4
Madencilik	6	2.365	0	2.015	7	3.414	0	2.070	9	3.414	0	3.414	2,7	64,9
İmalat	15	23.213	11.345	9.118	15	57.013	9.331	11.958	15	57.013	35.439	18.997	31,1	58,9
Enerji	3	12.133	4.034	1.500	5	17.958	5.938	2.820	5	17.958	9.086	2.622	88,0	-7,0
Ulaştırma ve Haberleşme	21	611.573	68.468	53.638	25	224.398	99.936	68.369	21	224.398	128.250	66.404	27,5	-2,9
Turizm	9	2.325	700	1.125	1	550	0	317	1	550	0	550	-71,8	73,5
Eğitim	68	54.783	16.479	31.003	69	140.678	266.984	51.475	81	140.678	25.290	110.000	66,0	113,7
Sağlık	19	16.079	1.089	14.990	16	24.620	3.680	6.360	17	28.278	6.200	20.728	-57,6	225,9
Diğer Kamu Hizmetleri	63	704.207	200.308	171.079	59	969.317	300.006	221.914	53	972.417	366.045	221.826	29,7	0,0
TOPLAM	203	1.440.835	307.891	286.013	204	1.505.739	696.245	369.321	211	1.512.497	600.024	451.181	29,1	22,2
TOPLAM (Bin ABD Doları)(2)		800.019	170.956	158.808		850.700	393.359	208.656		942.953	374.080	281.285		

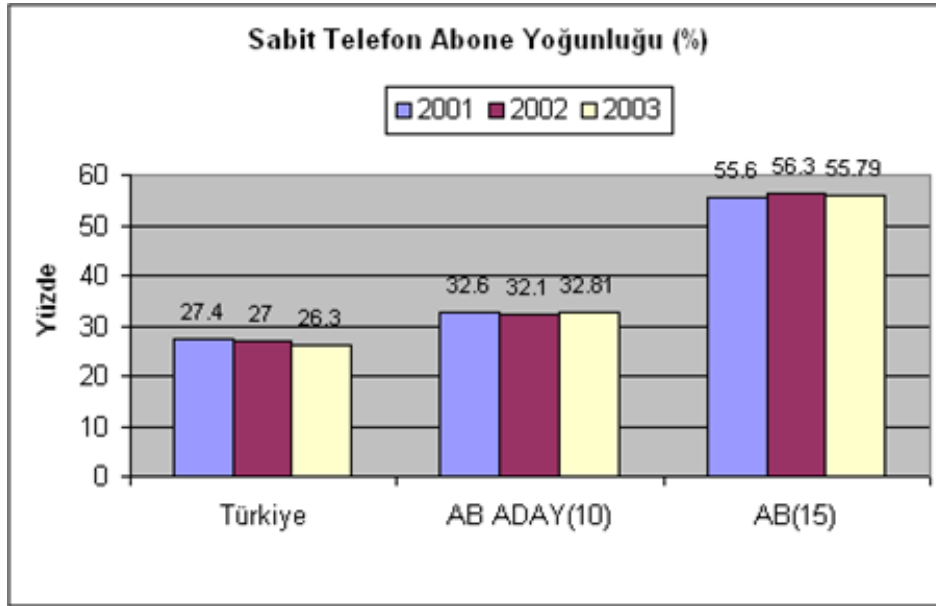
Not: (1) Bütçe ve bütçe dışı kaynakların toplamıdır. **(2)** Program kurları esas alınmıştır.

Kaynak: Devlet Planlama Teşkilatı, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında önemli ve temel göstergeler olarak kabul edilen sabit telefon, mobil telefon ve internet kullanıcı yoğunluğuna ait Türkiye, AB'ye aday 10 ülke ve 15 AB üyesi ülkenin 2001-2003 yılı değerleri aşağıda verilmektedir⁴¹⁰.

Sabit Telefon Abone Yoğunluğu: Türkiye'de de Avrupa genelinde yaşanan sabit telefon aboneleri sayısında doygunluk seviyesine ulaşılması ve mobil haberleşmenin daha yaygın olarak kullanılması eğilimi etkili olmakta ve Türk Telekomun tekel olarak sunduğu ses iletimi hizmetinde abone sayısında durağanlık gözlenmektedir. 2002 yılı içerisinde sadece 10 bin yeni abone sabit telefon hizmeti almış, ancak 2003 yılının ilk döneminden itibaren abone sayısında düşüş gerçekleşmiştir.

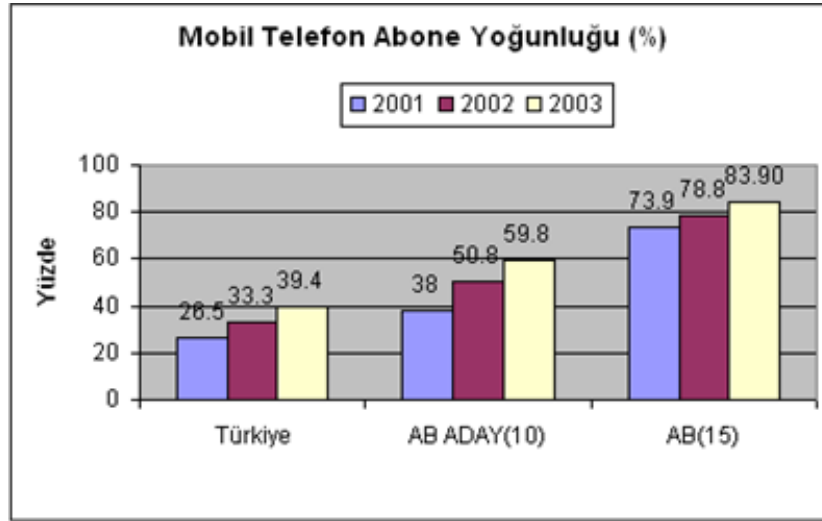
Tablo 2.12. Yıllara Göre Telefon Abone Yoğunluğu



Mobil Telefon Abone Yoğunluğu: 1994 yılından bu yana faaliyette olan GSM şebekesi son yıllarda hızlı bir büyüme göstererek 2003 yılı sonu itibarıyla yaklaşık 27,9 milyon aboneye ulaşmıştır. Bu rakam diğer tüm aday ülkelerdeki abone sayılarından fazla olup, AB üyesi ülkeler arasında da 6'ncı büyük pazar konumundadır.

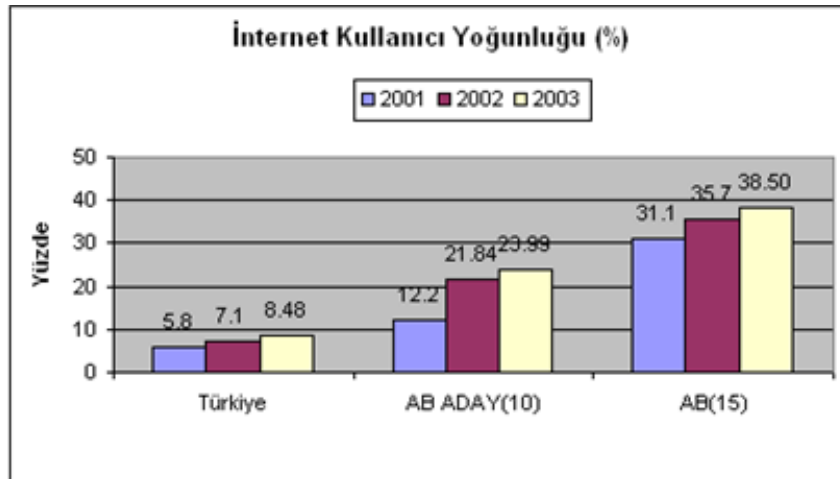
⁴¹⁰ DPT, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

Tablo 2.13. Yıllara Göre Mobil Telefon Abone Yoğunluğu



İnternet Kullanıcı Yoğunluğu: Türk Telekom'un sahip olduğu tekel konumu ile internet erişiminde yaşanan düşük hız ve yüksek fiyat sorunu internet kullanımının yaygınlaşması önündeki en büyük engel olmuştur. Bunun yanı sıra Türkçe içerikli siteler ve katma değer üreten, internet üzerinden sunulan hizmetlerin yetersizliği internet kullanıcı yoğunluğunun diğer AB adayı ülkelere kıyasla daha düşük olmasının nedenleri arasında sayılabilmektedir.

Tablo 2.14. Yıllara Göre İnternet Kullanıcı Yoğunluğu



59. Hükümet programında da e-devlet ve bilgi toplumunun kurumsallaşması yönünde düzenlemelere yer verilmiştir. Programda kamu kurumlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinden maksimum derecede yararlanılarak e-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılacağı, yine bu teknolojilerden yararlanılarak kamu kurumlarının hizmetlerinin duyurulacağı ve yönetimde şeffaflığın sağlanacağı belirtilmiştir. Bilgi toplumu stratejisinin oluşturulması, E-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planında da belirtilen ilk eylem olmuştur. 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı ile karşılaştırıldığında çalışma gruplarında önceki planda belirlenen eylemlerden çoğu gerçekleştirilmiş ve yeni eylemler de eklenmiştir. Teknik altyapı ve bilgi güvenliği başlığı altında önceki plandan farklı olarak alternatif erişim modelleri ve açık kodlu yazılım uygulanabilirliğine yer verilmiştir. Bilgisayar okuryazarlığının artırılması, teknik eleman yetiştirilmesi ve dijital uçurumun azaltılması önemli hedefler arasında yer almaktadır. Hukuksal altyapıda Bilgi Edinme Kanunu ve Elektronik İmza Kanunu çıkarılan önemli kanunlardandır⁴¹¹. 2005 Eylem Planı ile e-devlet ve bilgi toplumunun kurumsallaşması, olgularının daha anlaşılır duruma gelmesi, çevrimiçi hizmetlerin artırılması, paylaşımın artırılması, nitelikli bireylerin yetiştirilmesi, hizmetlerin kullanımının hem birey hem de kurumlar bağlamında kolaylaştırılması, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının bir yaşam felsefesi durumuna getirilmesi amaçlanmıştır. Planın Mayıs 2005 tarihli sonuç raporunda toplam 73 eylemden 34'ünün tamamlandığı, 32'sinin devam ettiği, 1'inin başlangıç aşamasında olduğu ve 6 adet eyleme de henüz başlanmadığı belirtilmiştir⁴¹².

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin '**Avrupa'da Bilgi Toplumu Oluşturulması İçin Ortak Girişim, Eylem Planı**' çerçevesinde Türkiye'de 2006'ya kadar tamamlanması hedeflenen projeler aşağıdaki gibi özetlenebilir⁴¹³:

- ULAKBİM sorumluluğunda araştırma ağına önem verilecek, araştırmacılar ve öğrenciler için ulusal araştırma ağlarının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.
- Milli Eğitim Bakanlığı, YÖK, TÜBİTAK ve TSE sorumluluğunda on-line işlemlerin güvenliği artırılacak, bilgi altyapılarının birbirlerine bağımlılığı

⁴¹¹ DPT, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planı**, DPT Yayınları, Ankara, 2005, s. 78.

⁴¹² DPT, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı Sonuç Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2005, s. 95.

⁴¹³ E-Europe+2003, **Avrupa'da Bilgi Toplumu Oluşturulması İçin Ortak Girişim Eylem Planı**, Haziran 2001, s. 12.

hakkında kamu ve özel sektör işbirliği başlatılacak, ileri teknoloji suçları ve güvenliği konusunda eğitimler verilecektir.

► UBAK, Türk Telekom ve RTÜK sorumluluğunda telekomünikasyon sektörünün özelleşmesi sağlanacak, internete herkesin ulaşabilmesi sağlanacaktır.

► DPT, GAP Yönetimi ve Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlıkları sorumluluğunda az gelişmiş bölgeler başta olmak üzere bilgi toplumuna ait projeler geliştirilip desteklenecektir.

► ETTK ve KOSGEB sorumluluğunda elektronik imzanın kullanımı ve karşılıklı tanınmasının yanı sıra e-ticaret için gerekli altyapı kurulacaktır.

► Sağlık Bakanlığı ve Türk Telekom sorumluluğunda sağlık telematik altyapısı geliştirilerek AB kamu sağlık ağlarına ve veri tabanlarına erişim sağlanacaktır.

► MEB, YÖK ve Türk Bilişim Derneği sorumluluğunda temel bilgi teknolojileri konusunda ortak bir Avrupa sertifikasyon programı oluşturulacaktır.

► Bayındırlık Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü ve Türk Telekom sorumluluğunda karayolları altyapısında ussal ulaşım planları hazırlanacaktır.

► MEB, YÖK ve Türk Telekom sorumluluğunda tüm okullar, öğrenciler ve öğretmenlerin internete erişimleri sağlanacak, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan yeni öğretim yöntemleriyle okul müfredatları uyumlu duruma getirilecektir.

► Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, YÖK ve Özürlüler İdaresi Başkanlığı sorumluluğunda özel gereksinimleri olan bireylerin bilgi teknolojilerine ulaşabilmeleri için ‘design for all’ standartları geliştirilecektir.

► Yasal, kültürel, çevresel ve trafik bilgilerini içeren kamu çevrimiçi verileri sağlanacak, temel kamu hizmetlerine çevrimiçi ulaşım sağlanacak, iş dünyası için basit online yönetsel işlemler oluşturulacak ve kamuda e-imza kullanımı desteklenerek kamu ihalelerinin gerçekleştirildiği bir e-pazar yeri kurulacaktır.

Ülkelerin ulusal e-stratejilerini belirlemede hem kamu hem de özel sektöre görev ve sorumluluklar düşmektedir. Görev ve sorumluluklar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.15. Ulusal E-Stratejilerde Kamu ve Özel Kesimin Görev ve Sorumlulukları

Kamu	Özel
-Düzenleyici, rekabet ortamı hazırlayıcı uygulamalar -Genişbant rekabet ölçümü -Özendirici e-ticaret politikası -e-devlet, e-öğrenme, e-sağlık hizmetleri -İnsan sermayesi yatırımlarını geliştirmek AR-GE, eğitim, yenilik, yeni beceriler, fonksiyonlara yönelik düzenlemeler -Bilgisayar ağları ile oluşan yeni yapıda entellektüel sermaye haklarının korunması -Tüketicilerin bilgilerinin gizlilik ve güvenliği, siber güvenlik kültürünün oluşmasına yönelik düzenlemeler	-Geleceğe yönelik yatırım beklentilerini arttıracak yeni durumlara uyum -Bilgi Teknolojiler altyapısına yönelik sayısal içerik, hizmet altyapısında yeni dalgaya uygun politikalar -Bilgi Teknolojileri uygulamalarında kamu laboratuvarları üniversite Ar-Ge işbirliği modelleri geliştirmek -Deneyim, eğitim programları geleneksel iş kültürü ve işin örgütlenmesindeki değişimlere uyum -Risk sermayesi ve yeni girişimler için finansal sektör -KOBİ'ler için e-iş uygulamaları

Kaynak: EITO, European Information Technology Observatory 2003,

<http://www.eito.com/Pres-rel/pres-rel-12-html>, 08.08.2004.

Ülkemizdeki kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım eğiliminin giderek arttığı görülmektedir. Bu eğilim, genel olarak kamu kurumlarının mevcut iş süreçlerini otomasyona geçirme, vatandaşların ve iş dünyasının hizmet isteklerini daha hızlı ve etkin biçimde karşılayabilme ve hizmet kalitesini artırma yaklaşımlarından kaynaklanmaktadır. Başlangıçta, mevcut iş süreçlerinin otomasyona geçirilmesi yönünde, teknoloji odaklı olarak yürütülen bu çalışmaların giderek teknolojiyi bir araç olarak kullanır ve vatandaşların gereksinimlerine odaklanır duruma geldiği gözlenmektedir. E-devlete geçişte aşağıda sıralanan işlemlerin zaman kaybedilmeden yapılması önemlidir⁴¹⁴:

- **Özel ve kamu kurumlarının ağlarında bütünleşme ve eşgüdümün sağlanması:** Türkiye’de kamu ve özel kesim kuruluşları ağlarında bu çeşit bütünleşme ve eşgüdüm sağlanamadığı için bilgi paylaşımında bazı sıkıntılar yaşanabilmektedir.
- **Devletin, bilgi kaynaklarını etkin kullanımını ve elektronik hizmet uygulamalarını destekleyecek bilgi ulusal enformasyon altyapısının**

⁴¹⁴ D. Canman vd., **a.g.e.**, ss. 313-314.

geliştirilmesi: Dijital devrimden rekabet avantajı sağlamayı hedefleyen gelişmiş ülkelerin ulusal enformasyon altyapılarını geliştirdiklerini ve bu temel üzerine 2000’li yılların ilk beş yılı içerisinde e-devlete geçiş süreçlerini tamamlamak üzere ciddi çalışmalar yürüttükleri gözlenmektedir. Türkiye’de ise ulusal enformasyon altyapısı oluşturma çalışmaları Ulaştırma Bakanlığı önderliğinde 1997’de başlamıştır. TUENA (Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı) olarak bilinen bu çalışma, durum saptama, dünyadaki eğilimler, altyapı planlamaları, ulusal katkı payı belirleme ve kurumsal yapılanma başlıkları altında yürütülmüştür.

► **Kamu kurumlarındaki bilgi işlem merkezlerinin yenilenmesi ve aralarında eşgüdüm sağlanması:** Türkiye’de kamu kurumları, planlı döneme geçilmesiyle birlikte (1960) bilgi işlem merkezleri oluşturarak fonksiyonlarını bu merkezlerde sürdürülen bilgi işlem süreçleriyle destekleme yoluna gitmişlerdir. Ancak gerek teknoloji seçiminde yapılan yanlışlıklar gerekse bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişim, bu merkezlerin istenilen performansı sunmasına engel olmaktadır. E-devlete geçiş sürecinde bu sorunların yaşanmaması bağlamında bilgi işlem merkezlerinin birbirleriyle etkileşimli ve paylaşımlı çalışmasına olanak sağlayacak teknolojik donanım, iş süreçleri ve insan gücü kapasitesi ile desteklenerek yenilenmesi gerekmektedir.

► **Kamu yönetiminin yeniden yapılanması:** Kamu hizmetlerinin internet ve web ortamına taşınması her şeyden önce kamu yönetiminin bürokratik ve hiyerarşik örgütsel yapısından kurtularak esnek, öğrenen ve kendini yenileyen ağ yapılanmaya kavuşması gerekmektedir.

Ülkemizde çoğu kamu kurumunun e-devlet uygulamalarına başladığı görülmektedir. Bu bağlamda bunların belirli bir stratejik plan çerçevesinde yönlendirilmesi, gerekli alt ve üstyapı, teknik ve insan kaynakları olanakları ile deneyimlerin paylaşımı yollarının oluşturulması gerekmektedir. Bunların sonucunda vatandaşların kamu hizmetlerinden daha fazla bilgi sahibi olmaları, kamu kurumlarının hizmetlerini daha etkin ve verimli sunmaları ve en önemlisi de politika oluşturma sürecine vatandaşların aktif katılımlarının sağlanması vb. yararlarla

ulaşılacaktır. Bu bağlamda bunların devlette etkinliğin sağlanmasındaki rolünün yadsınamaz önemde olduğu vurgulanması gereken bir konudur⁴¹⁵. Türkiye’de e-devlet hareketine hız kazandırabilecek bir gelişme, AB tarafından uygulanan ‘E-Avrupa’⁴¹⁶ girişimidir. Vatandaşları, evleri, okulları, işyerlerini ve kamu kurumlarını internet ortamına taşımayı amaç edinen bu girişimin temel amacı kolay, ucuz ve güvenilir internet hizmeti sunmak, insan kaynağına yatırım yapmak ve internet kullanımını teşvik etmektir⁴¹⁷. OECD’nin ‘Küresel Bilgi Teknolojisi Raporu (2003-2004)’nda ülkeler, bilgi toplumuna hazırlıklarına göre değerlendirilmiş; Amerika Birleşik Devletleri, Singapur ve Finlandiya ilk üç sırayı paylaşmıştır. Türkiye ise araştırmada 56. sırada yer almıştır⁴¹⁸. Türkiye’nin e-devlet yolunda hızla ilerleyebilmesi için öncelikle aşağıda belirtilen noktaların çözüme kavuşturulması gerekmektedir⁴¹⁹:

► **Liderlik:** Ülkenin tepe yönetimi e-devlete olan inancını salt sözlerle değil fiilen kararlı ve tutkulu bir şekilde göstermelidir. E-devlete sahip çıkan, sorumluluğunu üstlenen, işi sadece ülkenin bilişim vizyonu ve stratejilerini geliştirmek olan partiler üstü düzenleyici ve sürekli çalışan bir kurum kurulmalıdır.

► **Koordinasyon:** Ülkenin değişik kurumları bir araya getirilerek kurumlar arası koordinasyon mutlaka sağlanmalı, ortak hedef ve amaçlar net bir

⁴¹⁵ A. Balcı (2003), **a.g.m.**, s. 274.

⁴¹⁶ 23-24 Mart 2000 tarihinde Portekiz’in başkenti Lizbon’da yapılan Avrupa Konseyi toplantısında ‘Avrupa’nın on yıl içerisinde dünyanın en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi durumuna gelmesi’ biçiminde bir hedef üzerinde uzlaşmıştır. Bu hedef doğrultusunda 19-20 Haziran 2000’de ‘**E-Avrupa Eylem Planı**’ kabul edilmiştir. Diğer yandan aday ülkeler de kendileri için ‘**E-Avrupa benzeri bir eylem planı**’ hazırlamaya karar vermiştir. Böylece ‘**E-Avrupa+Girişimi**’ adı verilen bir girişim ortaya çıkmıştır. Avrupa Komisyonu, 2001 Şubat’ında aralarında Türkiye’nin de bulunduğu bazı aday ülkelere ortak eylem planının oluşturulmasında diğer aday ülkelere katılmaları için davet etmiş, Türkiye de bu çağrıya olumlu yanıt vererek 15-16 Haziran 2001’de Göteborg’da düzenlenen AB zirvesinde ‘**E-Avrupa+Girişimi**’ne üye olmuştur. Türkiye bu planı gerçekleştirebilirse Türkiye açısından ortaya çıkacak fırsatlar çok büyük olacaktır. İnternete daha hızlı ve kolay erişim ile bunun kullanımının yaygınlaşması sonucu kamu yönetimlerinde saydamlaşma, web sitelerine kolay erişim, üniversiteler ve araştırma kurumları için dünya çapındaki projelerde etkin rol alabilme, internet üzerinden eğitim, bilgisayar okur-yazarlığı, esnek çalışma biçimlerinin yaygınlaşması (internet ile ortaya çıkan yeni iş olanaklarından yararlanabilme), e-ticaret, sayısal imza vb. pek çok alanda ortaya çıkacak köklü değişimlerle dünyadaki dönüşümü yakalama fırsatı olacaktır. V. C. Özgüler, “AB Ülkelerinde Bilgi Toplumu Olma Yolunda Ulusal E-Stratejiler”, http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=183 15.09.2004.

⁴¹⁷ M. Yıldız (2003), **a.g.e.**, s. 311.

⁴¹⁸ OECD, E-Transformation Turkey Project: Turkish Case For E-Government”, 21.10.2004, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr> 27.12.2005.

⁴¹⁹ Levent Yanık, “Değişimin Rotası e-Türkiye”, <http://www.teknoturk.org/docking/vazilar/tt000087-yazi.htm> 26.12.2005.

biçimde ortaya konarak projelerdeki çok başlılık önlenmelidir. Toplumun her kesiminin (özel sektör, kamu kurumları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları) katılımıyla bir ulusal eylem planı hazırlanmalı ve zaman kaybetmeden uygulamaya geçilmelidir.

► **Eğitim:** Sistemin başarıyla işleyebilmesi için salt kamu birimlerinin teknik ve bilgi olarak hazır olmaları yetmeyecektir. Sistemden yararlanacak olanların da sistemi anlaması, teknoloji kullanım yeteneklerinin belirli bir düzeye çıkartılması ve teknolojik gelişmelerden haberdar olmaları gerekmektedir. Vatandaşların bilinç düzeyini artırmak uzun bir süreç gerektireceğinden internetin tüm eğitim kurumlarına ulaştırılması sağlanmalıdır. E-devletin sağladığı kolaylıklar fark edilmeye başlandıkça eğitim süreci de hızlanacaktır.

► **Teknoloji:** Hem bireyin hem de ilgili kamu kurumlarının uygun ve birbirleriyle uyumlu araçlar kullanıyor olması gerekmektedir. Bilgi teknolojileri için kullanılacak standartlar belirlenmeli, teknoloji üretimine yönelik Ar-Ge çalışmaları başlatılmalıdır.

► **Gereksinim-Erişim:** Elektronik ortamda sunulacak kamu hizmetleri vatandaşların tercihleri dikkate alınarak belirlenmeli, farklı erişim seçenekleri sunulabilmeli, internet kullanımını özendirici çalışmalar yapılmalı ve vatandaşların kamu yönetimine güvenlerini artıracak yönde uygulamalara gidilmelidir.

► **Gizlilik-Güvenlik:** Kişisel bilgilerin elektronik ortamda ne biçimde kullanıldığı ve nasıl korunduğu en çok endişe yaratan alanların başında gelmektedir. Bu bağlamda kişisel bilgilerin mahremiyeti sağlanmalı ve kişiye ait hangi bilginin hangi yetkilerle kullanılabileceği yasal süreçlerle tanımlanmalıdır. Bireyin kişisel bilgilerinin ne amaçla istendiği açık ve anlaşılır bir şekilde belirtilmelidir.

► **Hukuk:** Hukuksal mevzuatlar gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerine göre yeniden gözden geçirilerek Avrupa Konseyi, Birleşmiş Milletler ve OECD gibi Türkiye'nin de üyesi olduğu uluslararası kuruluşların başlatmış olduğu çalışmalar incelenerek uygun yasal düzenlemeler gerçekleştirilmelidir.

► **Bütçe:** Ulusal kaynaklardan gerekli bütçe ayrılarak bu işe ne kadar önem verildiği gösterilmelidir. Uluslararası kuruluşlardan kaynak alınması için

kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları tarafından e-devlet projeleri üretilmeli; kamu-özel sektör işbirliği oluşturularak özel sektörün finansman ve teknoloji desteği yapması sağlanmalıdır.

Türkiye'nin zaman kaybetmeden arkasında durabileceği ve uluslar arası düzeyde deklare edebileceği bir e-devlet modelini oluşturması gerekmektedir. Bu bağlamda ülkenin kendi yapısına ve teknolojik düzeyine uygun bir e-devlet modelinin bir an önce gerçekleştirilmesi gerekmektedir⁴²⁰. Türk kamu yönetimi, bilgi teknolojileri evrimini gerçekleştirdiği zaman şeffaflaşma, hızlı ve etkin işleyiş, vatandaşın her düzeyde yönetime katılması, kurumlar arası bilgi alışverişiyle iş ve veri tekrarının önlenmesi, vatandaşlara kaliteli ve hızlı hizmet, yöneticilerin bilgi odaklı karar verme süreçlerinin geliştirilmesi ve hızlandırılması olanaklı duruma gelecek; etkinlik ve verimlilik bağlamında saptanan hedeflere ulaşılacaktır⁴²¹. Hedeflere ulaşmada bilgi teknolojilerinin kullanımı, sadece bu süreci hızlandırmaya yardım edecektir. Ancak sorun salt teknolojiyi kullanmakta değil onu yönetebilmek ve yönlendirebilmektedir⁴²².

2.12. Türkiye’de Bilgi Teknolojileri İle İlgili Raporlar, Projeler ve Kanunlar

Kamunun (devletin) zorunlu olarak yerine getirmesi gereken ve piyasada üretilmeyen kamu hizmetlerinin (adalet, savunma vb.) üretilmesinde bilgi teknolojilerinden etkin bir biçimde yararlanma uğraşısının verildiği görülmektedir. Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişme ve bunun günlük yaşama aktarılışı hizmet üretim sürecini kısaltmış ve kaliteyi artırmıştır. Ulusoy ve Karakurt, dünyanın yakaladığı elektronik devrime ayak uyduramayan ülkelerin az gelişmiş ülke kategorisinde yer alacaklarını ifade etmektedir⁴²³.

⁴²⁰ N. H. Kuran, **a.g.e.**, s. 39.

⁴²¹ M. K. Öktem, **a.g.e.**, ss. 178-179.

⁴²² Bülent Karakaş, Aysun Yarah, “Kamu Yönetiminden Bilgi Yönetimine”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 554.

⁴²³ Ahmet Ulusoy, Birol Karakurt, “Türkiye’nin E-Devlete Geçiş Zorunluluğu”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 131.

Dünyaya paralel olarak ülkemizde de internet kullanımında önemli oranda artış olduğu gözlenmektedir. İnternet kullanma oranındaki artış kamu sektöründe de söz konusudur. Kamu kurumları henüz altyapı çalışmaları tamamlanmamış taşra birimlerine internet aracılığı ile ulaşabildikleri gibi aynı zamanda geniş halk kitlelerine de hizmet verebilmektedirler.

Dünya Bankası'nın 1993 yılında Türkiye için yaptığı bir çalışmada bilgi teknolojileri alanında yapılacak optimal yatırımların Türkiye'nin verimliliğini ve uluslararası seviyede rekabet edebilme şansını artıracığı vurgulanmıştır. DPT'nin kalkınma planlarında ve yıllık programlarında, TÜBİTAK'ın stratejik araştırma politikalarında bu konulardan uzunca bahsedilmektedir. Bilgi teknolojilerinden maksimum derecede yararlanmak, kamu örgütlerinde kullanmak ve gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek seviyeye gelmek için önemli projeler geliştirilmiş ve raporlar hazırlanmıştır. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA), Kamu-Net Projesi, Ulusal Bilgi Sistemi (UBS), Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM), Merkezi Nüfus İşleri Sistemi (MERNİS), Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi (GİMOP), Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (VEDOP), Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) ve POLNET (Emniyet Bilgi Sistemi) bunların en önemlileridir. Aşağıdaki tabloda e-devlet proje ve uygulamalarının bir özeti verilmiştir.

Tablo 2.16. E-Devlet Proje ve Uygulamaları Özeti

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Türkiye Büyük Millet Meclisi	http://www.tbmm.gov.tr	Web sitesinde TBMM Mevzuatı, TBMM Başkanlığına gelen kağıtlar, genel kurul tutanakları, T.C. anayasaları, TBMM içtüzüğü, kanun tasarı ve teklifleri, komisyon bilgileri, komisyon raporları, soru önergeleri, milletvekili arama, milletvekillerinin e-posta adresleri Türkiye Cumhuriyeti Hükümetleri, Atatürk'ün Meclis açılış konuşmaları, ihale ilanları yer almakta ve TBMM kütüphanesi katalogları sorgulanabilmektedir.
Başbakanlık	http://www.basbakanlik.gov.tr 1. Resmi Gazete Bilgi Sistemi 2. Mevzuat Bilgi Sistemi 3. Dış Genelge Bilgi Sistemi	1. Resmi Gazetede (RG) yayımlanan mevzuat ve ilanlar günlük olarak internet üzerinden sunulmaktadır. 27 Haziran 2000 tarihine kadar olan RG'lere ulaşmak mümkündür. 2. RG'de yayımlanan Kanun, Kanun Hükmünde Kararname, Tüzük, Bakanlar Kurulu Karar ile yürürlüğe konulan Yönetmelikler, Mevzuat Bilgi Sistemi içinde değişiklikleri ile birlikte güncel olarak görülebilmektedir. Kullanıcı adı ve şifre olarak üye olan kullanıcılar kendilerine özgü mevzuat listelerini oluşturabilmektedir. 3. Metin, tarih ve sayı kriterleri girilerek 1997 yılından itibaren yayımlanan genelgelere ulaşılabilir.
Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü	http://www.devletarsivleri.gov.tr Devlet Arşivleri Katalog Tarama	Proje ile arşiv belgelerinin internet üzerinden sunulması amaçlanmıştır. Katalog taraması yapılabilmektedir. Çalışmalar halen devam etmektedir.
Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı	http://www.dpt.gov.tr http://www.bilgitoplumu.gov.tr e-Dönüşüm Türkiye Projesi	Kalkınma Planlarına, Yıllık Programlara, Özel İhtisas Komisyonu Raporlarına, Uzmanlık Tezlerine, Süreli Yayınlar ve Çalışma Raporlarına ve Temel Ekonomik ve Sosyal Göstergeler dokümanlarına ulaşmak olanaklıdır. Bu sitede e-Dönüşüm Türkiye Projesiyle ilgili bilgi ve belgeler yer almaktadır.
Gümrük Müsteşarlığı	http://www.gumruk.gov.tr Gümrük İdaresinin Modernizasyonu Projesi (GİMOP)	GİMOP ile tüm gümrük işlemlerinin bilgisayar ortamında yürütülmesi, yükümlülerin hem internet hem de Elektronik Veri Değişimi yöntemiyle kendi bürolarından beyanname tescil etmeleri ve dış ticaret istatistiklerinin daha güvenli tutulması sağlanmıştır. 2002 yılı sonunda tamamlanan uygulama ile 68 gümrük idaresinde dış ticaret işlemlerinin %99'u elektronik olarak gerçekleştirilmektedir.
Hazine Müsteşarlığı	http://www.hazine.gov.tr 1. Kamu Finansmanı Bilgi Sistemleri 2. İş Akışı ve Evrak Yönetimi Sistemi	1. Proje ile Kamu Finansmanı alanında ihtiyaç duyulan işlevlerin (iç/dış borç yönetimi, alacak yönetimi, vb.) tek bir sistemde birleştirilmesi ve ekonomide daha etkin bir yönetim sağlanması planlanmıştır. 2. İş akışının takip edilebilmesi, evraklarda içerik taraması yapılabilmesi, belge kaybının engellenebilmesi, istatistiklerin tutulabilmesi ve arşiv oluşturulabilmesi amaçlanmıştır.
Dış Ticaret Müsteşarlığı	http://www.dtm.gov.tr	Web sitesinde Müsteşarlığın görevleri, dış ticaret mevzuatı, Türk İhracatçılar Rehberi, Dış Talepler Bülteni ve Yurtdışı Müteahhitlik Hizmetlerine yer verilmekte, yayımlanan rapor ve dış ticaret ile ilgili istatistiklere ulaşılabilir.
Denizcilik Müsteşarlığı	http://www.denizcilik.gov.tr Türk Boğazları Gemi Trafik Yönetim ve Bilgi Sistemi (GTYS)	Projenin amacı Boğazların giriş çıkışlarında seyir emniyetini korumak üzere GTYS'ni tesis etmek ve işletmektir. Sistem tam olarak hizmete alındığında Boğazlardaki her türlü gemi hareketi Trafik Kontrol Merkezlerinden izlenecektir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Devlet İstatistik Enstitüsü	http://www.die.gov.tr DİE Bilgi ve İletişim altyapısının iyileştirilmesi	Proje ile veri üretim ve dağıtımının elektronik ortama taşınması, kurum içi ve dışı iş akışının hızlanması ve teknik altyapının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Proje çalışmaları AB fonları desteğiyle sürdürülmektedir.
Vakıflar Genel Müdürlüğü	http://www.vgm.gov.tr Vakıflar Genel Müdürlüğü Otomasyon Projesi	Genel Müdürlük ile Ankara, İstanbul, İzmir, Bursa, Edirne ve Antalya Bölge Müdürlüklerinde bilgisayar ağı altyapısı kurularak ofis otomasyonuna geçilmiştir. Diğer birimlerin de "Otomasyon Projesi" kapsamına dahil edilmesi çalışmaları sürmektedir.
TÜBİTAK	http://www.tubitak.gov.tr	Kurumun teşkilat yapısı ve görevleri, bilim kurulu ve başkanlık hakkında bilgi verilmekte, AB Altıncı Çerçeve Programı hakkında Ulusal Koordinasyon merkezi tarafından hazırlanan internet sayfasına ve Vizyon 2023 internet sayfasına ulaşılabilmektedir.
TÜBİTAK-BİLTEN	http://www.bilten.metu.edu.tr	Kurum bünyesindeki "Elektronik Ticaret ve Bilgi Güvenliği Grubu", Açık Anahtar Altyapısı (PKI) sertifika üretimi ve yönetimini ve dosyaların şifreleme sini sağlayan yazılımlar üretmiş olup bu konulardaki çalışmalarına devam etmektedir.
Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası	http://www.tcmb.gov.tr 1. Elektronik Fon Transfer Sistemi (EFT) 2. Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi (EMKT) 3. Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) 4. Elektronik Veri Aktarım Sistemi (EVAS)	1. EFT Sistemi ile Türk Lirası aktarım ve mutabakatı elektronik ortamda ve gerçek zamanlı olarak yapılmaktadır. 2. EMKT Sistemi ile menkul kıymet aktarım ve mutabakatı elektronik ortamda, kaydı olarak yapılmaktadır. 3. Merkez Bankası bünyesinde toplanan ve/veya üretilen istatistikler internet ortamından rapor, grafik ve e-posta formatında sunulmaktadır. 4. Merkez Bankası ile Bankacılık ve Finans Sektörü içerisinde yer alan kurum ve kuruluşlar arasında etkin, hızlı ve güvenilir veri alış verişi yapılmasını sağlamaktadır.
Türk Standartlar Enstitüsü Başkanlığı	http://www.tse.gov.tr 1. Türk Standartlarının Elektronik Ortamda Hazırlanması Projesi (StandardFlow) 2. Türk Standartlarının Elektronik Ortamda Temini Projesi (StandardNet) 3. TSE Laboratuvarlar Enformasyon Projesi (TSELabNet) 4. TSE Belgelendirme Enformasyon Projesi (TSEBelgeNet)	1. Standart hazırlama safhalarına göre aşamalar düzenlenmiş ve standardın tamamen elektronik ortamda geliştirilerek kabul edilmesini ve yürürlüğe girmesini sağlayabilen bir sistem oluşturulmuştur. 2. Kullanıcıların TSE metinlerine internet üzerinden erişimi ve 18.000'i aşkın standardın arşivlenmesi sağlanmış, standartlar tek bir formata taşınmış, güncellik sorunları, farklı versiyonların satışı ve arşivlemede yer kaybı gibi sorunlar ortadan kaldırılmıştır. 3. Projeye laboratuvarlara teslim edilen numunelerin işlemlerinin hangi aşamasında oldukları internet üzerinden sorgulanabilmekte ve işlemlerde şeffaflık sağlanmaktadır. 4. Proje hazırlık aşamasında olup gerektiğinde e-belge üretimini de kapsayacak şekilde üretici ve/veya ithalatçı firmaların ürünlerine TSE belgesi almaları için gerekli işlemlerin internete taşınmasını amaçlamaktadır.
Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı	http://www.tika.gov.tr Ticari Enformasyon Hizmeti	Doğu Avrupa ve Orta Asya ülkelerinden 235.000 civarında firma hakkında temel bilgiler (ad, iletişim, vb.) 50.000 değişik ürün veya hizmet esasına göre taranıp dökümü alınabilmektedir. Hizmetten yararlanmak isteyenler ilgilendikleri ürün veya hizmetin ayrıntılı bir tarifini, hangi ülkelerdeki firmalarla ilgilendiklerini ve ürün/hizmetin üreticisi firmaları mı ithalatçısı firmaları mı öğrenmek istediklerini ticarinfo@tika.gov.tr adresine bildirdikleri takdirde döküm sonucu kendilerine ücretsiz olarak iletilmektedir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü	http://www.todaie.gov.tr YerelNet - Yerel Yönetimler Portalı	Yerel yönetimlere ilişkin bilgilerin sunulabileceği bir internet paylaşım ağı kurulması amacıyla oluşturulan site, 1.1.2001 tarihinde hizmete girmiştir.
Adalet Bakanlığı	http://www.adalet.gov.tr Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)	İlk aşamada Bakanlık merkez teşkilatı ve bağlı birimlerinin tüm işlemleri 1.000 kullanıcı için 33 alt sistemle otomasyona geçirilmiştir. Taşradaki birimlerin otomasyon sistemine dahil edilmesi çalışmaları ise devam etmektedir.
Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğü	http://www.adli-sicil.gov.tr Adli Sicil Bilişim Sistemi Uygulama Yazılımı	Geliştirilen uygulama yazılımları ile adli sicil kayıtlarının güncellenmesi ve sorgulanması kolaylıkla ve hızla yapılabilmektedir. Sistem şu anda 6 merkezde kullanılmakta olup yaygınlaştırma çalışmaları devam etmektedir.
Milli Savunma Bakanlığı	http://www.msb.gov.tr	Bakanlık teşkilatı ve görevlerine ilişkin bilgiler ile Askeri Yargıtay ve Askeri Yüksek İdare Mahkemesine ilişkin kararlara, TSK Teknik Şartnamelerine, ihale ilanlarına ve askere almaya ilişkin bilgilere yer verilmektedir.
İçişleri Bakanlığı	http://www.icisleri.gov.tr 1. Mevzuat Programı 2. İl Envanterlerinin ve Kırsal Altyapı Hizmetlerinin Uygulama ve İzlenmesinde Modernizasyon Projesi (İLEMOD)	1. Bakanlık ilgilendiren Mevzuat ve Yargı kararlarının bilgisayar ortamında arşivlenebilmesi sağlanmıştır. 2. İl ve ilçe düzeyinde toplanan 15 yıla ait yaklaşık 100 milyon verinin merkezi bilgi sistemine aktarılması çalışmaları 2001 yılı sonu itibarıyla tamamlanmıştır. Bu veriler, daha sağlıklı karar almalarına yardımcı olmak amacıyla yöneticilerin kullanımına sunulacaktır.
Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü	http://www.nvi.gov.tr 1. Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS) 2. Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS)	1. MERNİS ile nüfus kayıtlarının bilgisayar ortamında tutulması sağlanmıştır. Kayıtlı verilerin diğer kurumlar ile paylaşılması çalışmaları ise sürmektedir. 2. KPS ile kamu kurum ve kuruluşlarına, vatandaşların kimlik bilgilerini temin etmek için internet üzerinden MERNİS verilerine erişim imkanı sağlanacaktır.
Emniyet Genel Müdürlüğü	http://www.egm.gov.tr POLNET	POLNET ile kullanıcıların merkezi bilgilere uzaktan erişmesi, trafik denetimi yapan ekipler ile merkez arasında iletişim kurularak denetim anında sürücü ve araçların sorgulanabilmesi, trafik cezalarının çevrimiçi olarak merkeze anında işlenebilmesi, vatandaşların silah ruhsatı istek formuna ulaşması, ihbarda bulunabilmesi, çalıntı oto, cep telefonu, sahte para, toplatılan yayımlar ve kayıp şahıslar hakkında sorgulama yapabilmeleri ve pasaport işlemleri için müracaat edebilmesi sağlanmıştır.
Dışişleri Bakanlığı	http://www.mfa.gov.tr 1. Belge Arşiv Yazışma ve Arşiv Otomasyonu 2. Konsolosluk Otomasyonu Projesi	1. Hazırlanan tüm belgelerde ortak format kullanılması, belgelerin bilgisayar ortamında arşivlenmesi ve sorgulanabilmesi, merkez ile dış temsilcilikler arasındaki iletişimin bilgisayar aracılığı ile yapılması sağlanmıştır. 2. 11 dış temsilcilikte tek bir noktadan tüm vatandaşlık bilgilerine erişim sağlanmıştır. Ayrıca vatandaşların konsolosluk işlemlerini, belge takibi ve ödemelerini çevrimiçi yapabilecekleri, başvurularını takip edebilecekleri bir hizmet sunulacaktır.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Maliye Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı	http://www.maliye.gov.tr/apk	Kurulun internet sitesinde, Kurul tarafından hazırlanan yayınlar (Yıllık Ekonomik Rapor, Maliye Bakanının Bütçe sunuş konuşmaları, Maliye Dergisi, güncel Türkiye ekonomisine ait özet bilgiler) yer almaktadır. Diğer taraftan, Bakanlık Kütüphanesi Katalog Tarama hizmeti de bu siteden verilmektedir.
Maliye Bakanlığı Baş Hukuk Müşavirliği ve Muhakemat Genel Müdürlüğü	http://www.bahum.gov.tr 1. Hukuk Bilişim Sistemi Projesi (HBS) 2. Merkez Erişimli Taşra Otomasyon Projesi	1. Projeyle yürürlükteki Anayasa, Kanun, KHK, Tüzük, Yönetmelik, Genelge, Tebliğ, Yüksek Mahkeme Kararları ve doktrin bilgileri ile bu bilgiler üzerinde her türlü sorgulama mekanizmaları hizmete sunulmuştur. 2. Genel Müdürlük ile Muhakemat Müdürlüklerinin evrak, dosya ve dava süreçlerinin elektronik ortamda takibi sağlanmıştır. Proje, 2002 yılı sonunda 6 İl Muhakemat Müdürlüğünde faaliyete geçirilmiştir.
Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü	http://www.bumko.gov.tr Bütçe Yönetim Enformasyon Sistemi (BYES)	BYES, bütçe dairesi başkanlıkları ve genel müdürlük merkezini entegre eden bir bilgi sistemidir. Söz konusu sistem merkezde, bütçe dairesi başkanlıklarında ve bütçe hazırlık sürecine doğrudan katkı sağlayan tüm kamu birimlerinde aktif olarak kullanılmaktadır.
Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü	http://www.muhasabat.gov.tr say2000i Projesi	Ülke çapında 1.536 birimde günlük çalışmaların bilgisayar yardımıyla yapılması ve tüm verilerin merkezi bir veritabanında tutularak devlet hesaplarının günlük olarak izlenebilmesini amaçlayan proje 2001 yılında hizmete girmiştir.
Maliye Bakanlığı Gelirler Genel Müdürlüğü	http://www.gelirler.gov.tr 1. VEDOP I 2. VEDOP II	1. Proje ile bütün vergi dairesi işlemlerinin bilgisayar ortamında izlenmesi gerçekleştirilmiştir. VEDOP I, 1998 yılında başlatılmış ve halen 22 il merkezinde ve 155 vergi dairesinde uygulamaya geçirilmiştir. 2. VEDOP II çalışmaları başlatılmış olup proje ile vatandaşların vergi ile ilgili işlemlerini elektronik ortamda yapabilmelerinin sağlanması amaçlanmaktadır.
Maliye Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü	http://www.milliemlak.gov.tr Milli Emlak Otomasyon Projesi (MEOP)	Proje çalışmalarına 1996 yılında başlanmış ve 2001 yılında tamamlanmıştır. Merkez ve taşra teşkilatının tam otomasyonu, taşınmaz mal bilgi bankasının oluşturulması, ofis otomasyonunun kurulması ve Milli Emlak Bilgi Sistemlerinin oluşturulması sağlanmıştır.
Maliye Bakanlığı TASİŞ Genel Müdürlüğü	http://www.maliye.gov.tr/tasis/default.htm Tasiş Bilgi Sistemi (TBS)	Proje çalışmalarına 1999 yılında başlanmış ve halen devam etmektedir. Merkez ve taşra teşkilatının tam otomasyonu, ambarlama stok bilgileri, tasfiye otomasyonunun kurulması ve TASİŞ Bilgi Sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır.
Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü	http://www.emekli.gov.tr Sağlık Harcamaları Denetim Projesi	Mevcut dosyalar taranarak bilgiler bilgisayara aktarılmış, hak sahiplerinin sağlık ve kişisel bilgileri kayda alınmak suretiyle işlemlerin dosyasız olarak yürütülmesi imkanı getirilmiştir. Ayrıca, evrakın girişinden ödeme alınmasına kadar geçen bütün aşamalar bilgisayar ortamında yapılmaya başlamıştır. Sisteme 17.400 eczane ve 2.000 optikçi elektronik olarak bağlanabilmektedir.
Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğü	http://www.dmo.gov.tr Elektronik Satış Projesi	Ürünlerin güncel fiyatları ve teknik özellikleri incelenerek sipariş olanağı verilmektedir. Kataloglu satış hizmetleri internetten gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Milli Eğitim Bakanlığı	http://www.meb.gov.tr Milli Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilişim Sistemi (MEBSİS)	Bu proje ile Bakanlığın atama, sicil, terfi, bütçe, tahakkuk, yüksek öğrenim gibi konularla ilgili birçok işlemlerinde bilgi teknolojilerinden faydalanması, işlemlerde hız sağlanması amaçlanmıştır. Proje henüz tamamlanmamıştır.
Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu	http://www.kyk.gov.tr KYK Bilgi Yönetim Sistemleri	Proje, yürütülen hizmetleri ve tutulan verileri elektronik ortama taşımayı ve kurum birimleri arasındaki bilgi alışverişinin daha sağlıklı ve hızlı olarak yürütülmesini amaçlamaktadır.
Bayındırlık ve İskan Bakanlığı	http://www.bayindirlik.gov.tr	Bakanlık teşkilatı, kuruluş ve görevlere ilişkin bilgiler, ilgili mevzuat ve Bakanlık ile iletişim bilgilerine yer verilmektedir. Ayrıca, Bakanlık tarafından yürütülen mevzuat çalışmalarının taslakları sitede yayınlanarak ilgililerin görüşleri alınmaktadır.
Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü	http://www.tapu.gov.tr 1. Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) 2. TAPUNET	1. Proje ile güvenilir arazi bilgilerinin temini, tapu kayıtlarının ve kadastro haritalarının sayısal ortama aktarılması, oluşturulan veritabanının kurum birimleri ve diğer kamu kurumlarının hizmetine sunulması amaçlanmaktadır. Sistem Ankara Çankaya 1, 2, 3, 4 ve 5. Tapu Sicil Müdürlükleri, Gölbaşı Tapu Sicil Müdürlüğü ile Çankaya Kadastro Müdürlüğü'nde işletimdedir. 2. Bu proje ile vatandaşların tapu sicil ve kadastro işlemleri, bunların mali yönleri ve ilgili mevzuat gibi konularda bilgi almalarının sağlanması amaçlanmıştır.
Sağlık Bakanlığı	http://www.saglik.gov.tr Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi / e-Sağlık	Projeye vatandaşların sağlıkla ilgili tüm bilgilerini kapsayan bir veritabanı oluşturularak paylaşım açılacaktır. Proje ülke genelinde sağlık hizmeti sunumu, finansmanı ve tedarikinde yer alan tüm kamu kurumları ile özel sektör kuruluşlarını kapsamaktadır. Proje Ocak 2003'te başlamış olup çalışmalar devam etmektedir.
Ulaştırma Bakanlığı Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü	http://www.ubak.gov.tr ULAŞNET	Proje ile sınırlardan giriş-çıkış yapan tüm araçların ve sürücülerin bilgileri elektronik ortamda kayıt altına alınacak, ilgili istatistikler de kolaylıkla elde edilebilecektir. Proje şu anda 5 pilot bölgede aktif durumdadır. Diğer 10 bölgedeki ofislerin kuruluşu ve devreye alınıp çalışmaları ise devam etmektedir.
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	http://www.tarim.gov.tr e-Tarım	Tarım politikalarının belirlenmesine esas olacak verilerin toplanarak sınıflandırılması ve analizi için bilgi teknolojilerinin kullanılması amaçlanmıştır. "Çiftçi Kayıt Sistemi" kapsamında 2,3 milyondan fazla çiftçi ve yaklaşık 17 milyon tarımsal parsel kayıt altına alınmıştır.
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	http://www.csgb.gov.tr Çalışma Hayatı Yönetim Bilgi Sistemi	Proje ile çalışma barışının korunması, sosyal güvenliğin sağlanması ve istihdamın geliştirilmesi konularındaki hizmetlerin elektronik ortamda sunulması amaçlanmaktadır.
Türkiye İş Kurumu	http://www.iskur.gov.tr	İş olanakları il bazında izlenebilmekte ve hizmetler hakkında bilgi sunulmaktadır. Ayrıca işten ayrılma bildirgesi ve işgücü piyasası istatistiklerine de ulaşılabilmektedir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Sosyal Sigortalar Kurumu	http://www.ssk.gov.tr/wps/portal 1. e-Sigorta 2. Hastane Yönetim Bilgi Sistemi 3. e-Bildirge	1. Proje sigorta müdürlükleri tarafından tutulan her türlü bilginin merkezde toplanması ve anında Türkiye genelinden ulaşılabilmesini sağlayan, işverenler, kamu ihale makamları vb. için gerekli yönetim bilgilerini içeren bir otomasyon projesidir. Proje kapsamında 85 sigorta müdürlüğünün alt yapıları yenilenmiş ve işletilmeye başlanmıştır. 2. Hastanelerde hasta kayıt/kabul, hasta yatışı, takibi, laboratuvar hizmetleri ve randevu alınması gibi bir çok işlem elektronik ortama aktarılmıştır. 3. 1 Mayıs 2004 tarihinde uygulamaya konacak proje ile tahakkuk bildirgeleri ve dönem bordrolarının internet üzerinden de verilebilmesi ve işyerlerinin borçlarının internetten takibi olanaklı olacaktır.
BAĞ-KUR	http://www.bagkur.gov.tr BAĞ-KUR Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS)	BEOS yazılımı ile işlemlerin internet üzerinden otomatik olarak yapılabilmesi sağlanmaktadır. Yazılım ile Bağ-Kur'lu sorgulamaları, ilaç ve hastane sorgulamaları yapılabildiği gibi reçete girişi ve faturalama işlemleri de gerçekleştirilebilmektedir. 15.000 eczane sisteme bağlanabilmekte olup günlük 157.000 reçete sisteme girilmektedir. Uygulama ile ilaç harcamalarının etkin kontrolü ve ciddi oranda tasarruf sağlanmıştır.
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	http://www.sanayi.gov.tr SanayiNet	Garanti belgesi işlemleri yapılabilmekte, Bakanlıktaki evrağın durumu takip edilebilmekte, şirket işlemleri gerçekleştirilebilmekte, şirketler ve kooperatifler için genel kurul müracaatları yapılabilmekte, reklam ve tüketici şikayetleri iletillebilmekte, esnaf işlemleri gerçekleştirilebilmekte ve yeterlilik belgesi başvurusu yapılabilmektedir.
KOSGEB	http://www.kobinet.org.tr KOBİNET	Dünyanın her tarafından 25.000 şirkete ilişkin veri bankalarına ulaşılabilmekte, yabancı kurumların Türkiye'den tedarik etmek istedikleri ürünler ve şirket erişim bilgileri de görülebilmektedir. KOBİ'lerin e-ticaret altyapılarını geliştirmek amacıyla üyelere ücretsiz e-mail adresi verilmekte ve 6 dilde standart web sayfaları hazırlanmaktadır.
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	http://www.enerji.gov.tr	İnternet sitesinde Türkiye'nin genel enerji durumu, özelleştirme, enerji tasarrufu ve doğal kaynaklara ilişkin bilgilere ve güncel akaryakıt fiyatlarına ulaşılabilir.
Kültür ve Turizm Bakanlığı	http://www.kulturturizm.gov.tr Web Portalı	Proje ile web sitesi üzerinden destinasyonlar ve etkinlikler hakkında bilgi verilmesi, ülkenin tanıtımının sağlanması ve evrak takibi gibi hizmetler verilmesi, telif hakları ile ilgili yazışmaların internetten yapılması amaçlanmaktadır. Bu hizmetlerin bazıları verilmekte olup diğerleri geliştirilme aşamasındadır.
Çevre ve Orman Bakanlığı	http://www.cevreorman.gov.tr	Bakanlık teşkilatı ve görevlerine ilişkin genel bilgilere yer verilmekte, çeşitli rapor ve kitaplar, veritabanı bölümünde başvuru formu, dilekçe örnekleri, taahhütnameler, belge ve form gibi dokümanlar yer almaktadır.
Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü	http://www.meteor.gov.tr Evrak Bilişim Yönetim Sistemi (EBYS)	Yazışma ve arşiv işlerini düzenleyip yönetmek üzere bir ofis otomasyonu projesi hayata geçirilmiştir. Bu sayede modern bir çalışma ortamı oluşturulması, zamandan, posta giderlerinden ve personelden tasarruf sağlanması amaçlanmaktadır.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Sermaye Piyasası Kurulu	http://www.spk.gov.tr Sermaye Piyasası Bilgi Sistemleri Projesi (SP-NET)	Halka açık şirketler, Aracı Kurumlar, Yatırım Fonları, Yatırım Ortaklıkları Portföy Yönetim Şirketleri, Bağımsız Denetim Kuruluşları ve Gayrimenkul Değerleme Şirketlerine ilişkin bilgi ve belgelere yer verilmekte, ilgili dokümanlara elektronik ortamda ulaşım imkanı sağlanmaktadır.
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası	http://www.imkb.gov.tr İMKB'ye Uzaktan Erişim Projesi	İMKB üyeleri, kendi bilgisayar sistemlerinin İMKB sistemine bağlanması yoluyla emirlerini doğrudan Borsa'ya gönderebilmektedir. Ayrıca Kurum'un web sitesinden günlük bültenler, mali tablolar, şirket haberleri, piyasalar, endeksler, yabancı yatırımlar ve Kurum yayınlarına ulaşılabilir.
Doğal Afet Sigortalar Kurumu	http://www.dask.gov.tr	Police düzenleme, zeyilname, yenileme, iptal, police sorgu vb. tüm police işlemleri ile hesap mutabakatı internet üzerinden yapılabilir ve deprem sigortası hakkında bilgi alınabilir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İSKİ)	http://www.iski.gov.tr	Su faturaları ödenebilmekte, faturalara itiraz edilebilmekte, yapılan her türlü başvuru, şikayet ve önerilere 48 saat içinde cevap alınmakta, fatura bilgilerine ulaşılabilir, mukavele işlemleri yürütülebilmekte ve arızalar bildirilebilmektedir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İGDAŞ)	http://www.igdas.com.tr	Aboneler faturalarını internet üzerinden ödeyebilmekte, harcanan gaz miktarı girilerek borç tahmini yapılabilir, fatura bilgilerine ulaşılabilir, şikayetler bildirilebilmekte, fatura bilgileri cep telefonlarına iletilenmektedir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İDO)	http://www.ido.com.tr	Sefer ve ücret tarifelerine erişilebilmekte, çevrimiçi rezervasyon yapılabilir ve bilet satın alınabilir. İptal edilen ya da yeni sunulan ek seferlerin bilgisiyle, uygulamaya konulan yeniliklerin bilgisi verilmektedir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İETT)	http://www.iETT.gov.tr Yolcu Bilgilendirme ve Ulaşım Yönetim Sistemi (Yol-Bil)	Yol-Bil sayesinde otobüs hatlarının bilgileri ve otobüsün durağa varış zamanı çevrimiçi olarak öğrenilebilir. Bu bilgiler ayrıca cep ve ev telefonlarından da kullanıcılara sunulacaktır. Uydu tabanlı araç izleme özelliği sayesinde kent içi trafikte bulunan bütün belediye otobüslerinin konumları gerçek zamanlı olarak izlenebilir.
Ankara Büyükşehir Belediyesi	http://www.ankara-bel.gov.tr	Belediyenin yürüttüğü konut, sağlık, kültür, spor, çevre, Belmek, Beltek, altyapı, su-atık su, doğalgaz, teknoloji, itfaiye ve zabıta faaliyetlerine ilişkin bilgilere ve günlük hayatta ihtiyaç duyulacak bir çok kurumun erişim bilgilerine yer verilmektedir. Detaylı bir dijital Ankara haritası ve ihale ilanları da web sitesinde yer almaktadır.
İzmir Büyükşehir Belediyesi	http://www.izmir.bel.tr	Belediye teşkilatı ve görevleri ile belediye yönetimine ilişkin bilgilere yer verilmekte, gerçekleşen ve hedeflenen projeler ilan edilmekte, belediyenin faaliyet raporları, yönetmelikler ve meclis kararları yayınlanmakta, şehir ulaşım rehberine yer verilmekte, su faturaları internet üzerinden ödenmektedir. Vatandaşlar evraklarının durumunu internet üzerinden takip edebilmektedir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Yalova Belediyesi	http://www.yalova-bld.gov.tr e-Belediye	Belediye ihaleleri internet üzerinden kamuoyuna duyurulmaktadır. Belediyenin mal ve hizmet satın aldığı kişi ve kurumlardan internet üzerinden fiyat teklifi alınarak satın alım işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi çalışmaları devam etmektedir..

Kaynak: Doğan Canman, Yücel Ertekin, A. Fikret Ar, Türksel Kaya Bensghir, Cevat Özer, **Kamu Görevlileri El Kitabı**, TODAİE Yayınları No: 308, Ankara, 2002, ss. 326-329;
<http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html> 20.12.2005;
DPT, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

2.12.1. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA)

Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı ana planı, Başbakanlığın bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi ve bilgi toplumuna geçişin sağlanması amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri alanında kamu güvenliği ve menfaatlerinin korunması ile sosyo-ekonomik, yasal, kurumsal ve düşünülebilecek diğer hususları kapsayan bir enformasyon politikasının geliştirilmesine duyulan gereksinim nedeniyle 05.02.1996'da verdiği direktif gereğince Ulaştırma Bakanlığı sorumluluk ve koordinatörlüğünde TÜBİTAK-BİLTEN-TUENA proje grubunca hazırlanmış, 20.12.1999'da BTYK'ye sunulmuş ve Ulusal Akademik Ağ kurulmuştur⁴²⁴. Bu direktif üzerine başlatılan TUENA'da⁴²⁵ aşağıdaki konular tespit edilmeye çalışılmıştır⁴²⁶:

- Türkiye'nin bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki konumu ve birikiminin belirlenmesi,
- Dünyadaki teknolojik/kurumsal eğilimler ve gelişmelerin yönünün belirlenmesi,
- Dünyadaki gelişmeler doğrultusunda gelecekte Türkiye'de gereksinim ve isteklerinin belirlenmesi ve bunların karşılanma durumunun araştırılması,
- Bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısının kurulmasında ulusal katkıda bulunulabilecek ürün ve hizmetlerin tespit edilmesi ve bu alanlarda ulusal katkı payının hangi büyüklüklere ulaşılabilceğinin belirlenmesi,

⁴²⁴ DPT, **AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı (TASLAK)**, <http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/ulusalpr/3-18.pdf> 15.10.2004.

⁴²⁵ Proje hakkında bilgi ve belgeler için Bkz. <http://www.tuena.tubitak.gov.tr>

⁴²⁶ Ulaştırma Bakanlığı, **TUENA: Bilgi Toplumu 2010 Ulusal Katkı Payı ve Araçlar, Çalışma Toplantısı**, Antalya, 21/22.11.1998, www.tuena.tubitak.gov.tr/pdf/bt22010pt/981121.pdf 16.10.2004.

► Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında belirlenen hedeflere ulaşılması için gerekli olan kurumsal yapılanmanın belirlenmesi. Bu konu temel planın bundan sağlanacak yararı en üst sınıra çıkaracak biçimde yaşama geçirilebilmesi; bu planın zaman içerisinde teknoloji ve ülke gereksinimlerinde oluşabilecek değişikliklere göre değiştirilebilmesi ve bu çerçevede enformatik alanda izlenecek temel politikanın belirlenebilmesi; veri tabanlarının/bilgi kümelerinin oluşturulması ve kamu yararına sunulmasına yönelik kurumsal yapılanmaların ele alınmasını içermektedir.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu gelişmeleri değerlendirirken TUENA projesiyle aşağıdaki kolaylıkların sağlanacağı kararlaştırılmıştır⁴²⁷:

- Vatandaşlara vergi, tapu ve kadastro, nüfus, adli kayıt vb. kamu hizmetlerine, bankacılık ve sigortacılık hizmetlerine, evinden/işyerinden erişme olanağını sağlamak,
- Uzaktan eğitim, uzaktan sağlık hizmetleri verilmesine olanak sağlayacak ve böylece gelişmiş sağlık merkezlerinin olanaklarını anında ülkenin her köşesine taşımak,
- Evinden hizmet verme artık büyük yerleşim merkezlerinde olanaklı olmasa bile emekli konumundaki vatandaşların bilgi ve deneyimlerinden istendiği anda yararlanma olanağını sağlamak,
- Sanayi kuruluşlarının, başka merkezlerdeki uzmanlardan, tasarımcılardan, araştırmacılardan, danışmanlardan yararlanabilmesine olanak sağlamak,
- Dünyanın neresinde olursa olsun bilgi kaynaklarına yüksek hızlarda ve anında erişme olanağı sağlamak,
- Elektronik ticaret kolaylığını getirmek,
- Tüm bu olanak ve kolaylıklardan 2000’li yıllarda 30 milyon abonenin yararlanması hedeflenmektedir.

TUENA çalışmasında 2010’da 70 bin kamu, 50 bin kamuya açık erişim ortamı, 130 bin eğitim, 20 bin sağlık ve 45 bin engelliler için erişim ve 100 bini özel iş yeri olmak üzere toplam 428 bin birimin en az 155 Mbit/s hızında bağlanabileceği

⁴²⁷ **Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Gelişmelere İlişkin Değerlendirme ve Kararlar**, 02.07.1998, <http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/btyk/kararlar.html>. 16.10.2004.

bir ağ öngörülmüştür. Bu bağlamda üniversitelerin ve araştırma kurumlarının şu andaki en düşük akademik ağ gereksinim seviyesi; en yavaşı 2 Mbit’lik hızlarda bağlantılardan başlayan (ve uzaktan eğitim uygulamalarında sunucu pozisyonundaki üniversiteler için) 34 Mbit’e kadar çıkan hızlarda omurga ağına bağlayan bir iç bağ, bu bağlantıları destekleyecek en az 155 Mbit’lik kapasitede bir omurga ağı, bu omurgayı da en az 155 Mbit geliş hızında bir kapasite ile yurtdışına bağlayacak bir yapı biçimindedir. Türkiye Ulusal Enformasyon Ana Planı çalışmaları sırasında Türkiye’de 2010 yılında isteyen herkesin ulusal bilgi altyapısına erişebilmesinin toplam maliyeti 35 milyar ABD doları olarak hesaplanmıştır. Bu oranın 14 milyar dolarının altyapı kurulumu için, 21 milyar dolarının ise bilgisayar, web TV vb. uç birimler için harcanması öngörülmektedir⁴²⁸.

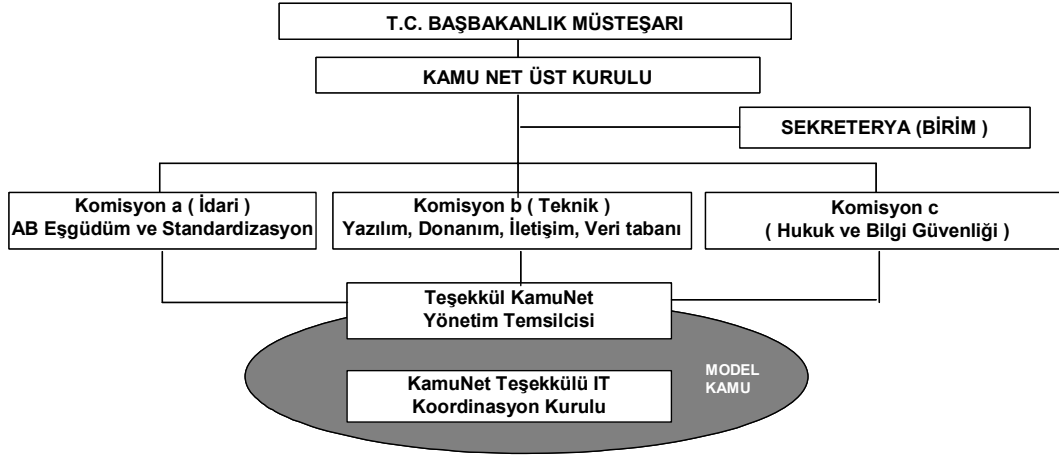
2.12.2. Kamu-Net Projesi

Başbakanlıkça yürütülen Kamu-Net projesi, tüm kamu kurumlarını yüksek kapasiteli bir omurga üzerinden birbirlerine ve oradan da internete bağlanmayı öngörmektedir. Böyle bir örgütlenmeden beklenen amaç, hem ileri boyutta tek bir portal üzerinden bilgi sunabilen bir yapılanma olması hem de sürekli gelişmeyi sağlayacak katılımcı bir yapı oluşturmaktır. Proje, genel kapsamıyla kamu kurumlarının birbirleriyle veri iletişimini bilgisayar ortamında yapmasını, ortak veri tabanlarının kullanılmasını ve kağıt ortamından maksimum oranda elektronik ortama geçilmesini hedeflemektedir. Bu bağlamda proje ile her kurum, sorumluluğu altında bulunan verileri üreterek ve güncel tutarak diğer kurum ve bireylerin hakları oranında kullanımına sunmuş olacaklardır. Kamu kurumlarının koordineli ve etkin bir biçimde çalışabilmeleri için iyi tasarlanmış bir ağ ortamına gereksinim bulunmaktadır. Vergi dairelerinde her vatandaşın bir vergi numarası alması, herkesin vatandaşlık numarası alması ve bu numaralarını kamu işlemlerinde kullanmaları bu projelere örnektir. 59. Hükümet zamanında bu numaraların da iptal edilip herkese bir numara verilmesi ve tüm kamu işlemlerinde bu numarayı kullanmaları çalışmalarında sona yaklaşılmıştır. Yine bu bağlamda 1998 yılında kamu kurumlarında hizmetlere hız ve verimlilik

⁴²⁸ “Bilgi Toplumunda Türkiye”, TUENA Basın Bildirisi, http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/sonuc_ozet_tpl.pdf, 16.10.2004

kazandıracak bir bilgisayar ağı oluşturmak amacıyla Kamu-Net Üst Kurulu oluşturulmuştur. Kurulun organizasyon yapısı aşağıdaki şekilde görülmektedir.

Şekil 2.1. Öngörülen Kamu-Net Organizasyon Yapısı



Kaynak: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/mevzuat/33_1999_34_KamuNET.pdf 12.12.2005.

Organizasyonun belirlediği amaçların konularında uzman bireylerden oluşan Avrupa Birliği ile koordinasyon ve standardizasyon, yazılım, donanım, iletişim ve veritabanı, hukuk ve bilgi güvenliği komisyonları tarafından gerçekleştirilmesi düşünülmektedir. Ancak bu kurulun etkin biçimde çalışmalar yaptığını söylemek oldukça güçtür⁴²⁹.

2.12.3. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM)

Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi, TÜBİTAK Bilim Kurulu kararıyla Haziran 1996'da TÜBİTAK'a bağlı bir birim olarak kurulmuştur. Kuruluş yönetmeliğinde merkezin amacı "Eğitim ve araştırma ve geliştirme yapan kişi ve kuruluşlar (ulusal inovasyon merkezleri) arasında Türkiye çapında bir etkileşimli iletişim ortamı sağlamak ve benzeri amaçlı yurt dışı ağlara da bağlantısı olacak bu ağ üzerinden eğitim ve araştırma ortamının birikimini yansıtan bilgi kaynaklarına erişim olanağı sunmaktır" biçiminde yer almıştır. ULAKBİM'in bir parçası olan Ulusal Akademik Ağ (ULAKNET), hemen hemen tüm devlet ve vakıf üniversitelerini bir

⁴²⁹ Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2000 Yılı Programı Destek Çalışmaları, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2000/destek/2.pdf>, 17.10.2004

omurga üzerinden birbirlerine ve internete bağlamıştır. Ayrıca DPT, DİE vb. araştırma kurumları da ULAKNET omurgasına bağlanmış durumdadır. Üniversitelerin bilgi işlem altyapılarının yetersiz oluşu ve ağ üzerinden kullanıma sunulan bilginin kalitesiz olmasından dolayı sistem etkin kullanılamamaktadır. ULAKBİM'in bir diğer parçası olan Ulusal Bilgi Merkezi'nin (UBİM) internet üzerinden kullanıma sunulmak üzere hazırladığı ya da internet üzerinden kullanıma sunulmasına aracılık ettiği bir veri tabanı (bilgi bankası) dahi bulunmamasına karşın ULAKBİM'in kuruluş yönetmeliğinde belirtilen amaçlardan birisi de budur.

2.12.4. Ulusal Bilgi Sistemi (UBS)

Başbakanlık Yönetim Bilişim Sistemi Merkezi (BYBSM) tarafından oluşturulan Ulusal Bilgi Sistemi (UBS) programının amacı, ülke verilerinin ilgili kurum içerisinde ve kurumlar arasında düzenlenebilmesi, ilişkilendirilmesi, paylaşılması ve kullanımının sağlanmasıdır. Kamu kurumları bünyelerinde oluşturacakları bilgi sistemleri ile veri tabanı tasarımını yapacak, Başbakanlık Yönetim Bilişim Sistemi Merkezi (BYBSM) ise kurumlara rehberlik hizmeti sunacaktır. Politikalar, teknoloji, kurumlar, standartlar, veri ağları, veri tabanları, veri kaynakları ve kullanıcılar vb. bileşenlerden oluşan UBS'de ülke kalkınması için yapılacak olan faaliyetlere altyapı oluşturacaktır.

Türkiye'nin bilgi altyapısının eksik ya da fazla olmasından çok kurumların sisteme dahil olacak bilgi altyapısı ve veritabanlarının hazır olması, UBS'nin en önemli noktasıdır. Bunun için BYBSM'nin veri trafiği düzenleme görevini yerine getirmektedir. UBS'nin çekirdeğinde bulunan BYBSM kamu kurumları arasındaki veri alışverişinin belirlenen standartlara uygun olmasını sağlayacaktır. Bir kurum tarafından üretilen veriye diğer bir kurumun ulaşım iznini kurumun erişim yetkisini gözeterek ve güvenliğini esas alarak verecek ve aktarımın koordinasyonunu sağlayacaktır.

2.12.5. Merkezi Nüfus İşleri Sistemi Projesi (MERNİS)

Merkezi Nüfus İşleri Sistemi Projesi, 5 Mayıs 1972 tarih ve 1587 sayılı Nüfus Kanunu ile ve 1976 yılında Devlet Planlama Teşkilatı tarafından projelendirilmiştir.

1980 yılında ihaleyi kazanan ODTÜ ile anlaşma yapılmış ve çalışmalara başlanmıştır. Uzun süren proje çalışmaları kimi zaman unutulmuş kimi zaman da pek çok tartışmaya konu olmuştur. 1982 yılında başlayan projeyi uygulama çalışmaları 1982-1996 yılları arasında devam etmiştir. Mernis projesinde 1996 yılında 600 ilçenin, 2000 yılında ise 923 ilçenin nüfus bilgileri bilgisayar ortamına aktarılabilmiştir. 1996 yılında Dünya Bankası, Mernis projesini Sosyal Güvenlik Ağı (PIAL) kapsamına almış ve proje fizibilite çalışması yapılmıştır. 1997 yılında yürürlüğe giren 4300 Sayılı kanunla ödeneğin kullanılması ile Mernis projesi ivme kazanmıştır. 1997-1999 yıllarında Genel Müdürlük ve 923 ilçenin nüfus müdürlüklerinin altyapısı tamamlanarak kişisel bilgisayara işletim sistemleri ve veri tabanı yönetim sistemleri kurulmuştur. 1998 yılında ilçe nüfus müdürlüklerine destek olmak amacıyla Acil Destek Merkezi kurulmuş, 1998-2000 yıllarında Mernis uygulama yazılımları gerçekleştirilmiştir. 1997-2002 tarihleri arasında 6500 personele bilgisayar teknolojileri konusunda eğitim verilmiştir. 28 Ekim 2000 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası tüm nüfus kayıtlarına verilmiş; Eylül 2000 tarihinde merkezi sunucu sistemi, depolama sistemi ve yedekleme sistemleri satın alınarak 16 Kasım 2000 tarihinde hizmete açılmıştır. Kamu kurumlarına ve vatandaşlara T.C. Kimlik Numarasını yaygınlaştırmak amacıyla Nüfus Bilgi Bankası kurulmuştur. 2001 yılı sonunda herkese vatandaşlık numarası verilmesi ve internet üzerinden bu numaraların öğrenilmesi aşaması gerçekleştirilmiştir. 13 Aralık 2001 tarihinde ilçe nüfus idarelerinin merkezle on-line çalışmasını sağlamak amacıyla nüfus idarelerinin iletişim alt yapısının kurulması ve online-uygulaması ihalesi yapılmış; 18 Mart 2002 tarihinden itibaren online uygulama Ankara ve Kırıkkale iline bağlı ilçelerde pilot uygulama olarak başlanarak 2002 yılı sonu itibariyle projenin bitirilmesi hedeflenmiştir. Kasım 2002 sonu itibariyle MERNİS veri tabanı kurulmuş ve MERNİS sisteminin online olarak çalışması sağlanmıştır⁴³⁰. Mernis projesinin 2003-2007 eylem planında;

- teknolojik gelişmelerin uyarlanması,
- günün koşullarına göre mevzuatta yapılacak değişikliklerin uyarlanması,
- tüm kurumlara Mernis veri tabanlarının açılması,

⁴³⁰ http://www.nvi.gov.tr/11.Ana_Sayfa_Mernis1.2.html 26.12.2005.

► yeni kimlik belgelerinin üretilmesi işlemleri planlanmaktadır⁴³¹.

Diğer projelerin bilgi sistemlerinin Mernis projesinin altyapısına bağlı olması nedeniyle bu proje, e-Türkiye bilgi sisteminin önemli bir parçasını oluşturmaktadır⁴³². Ancak proje kapsamında verilen vatandaşlık numarası, Maliye Bakanlığı'nın vatandaşlara vergi numarası vermesi, sosyal güvenlik kuruluşlarının üyelerine farklı numaralar vermesi, devletçe yürütülen e-devlet projelerindeki koordinasyonsuzluğu ortaya koymaktadır. Siyasal otoritelerin Mernis projesine gereken ilgiyi göstermemeleri, proje yönetiminin başarısızlığı, yeterli kaynak ayrıl(a)maması vb. nedenlerden dolayı projenin yaşama geçirilmesi uzun bir süreç almıştır⁴³³.

Mernis projesinin amacı; nüfus kayıtlarının bilgisayar ortamına aktarılarak ilçe nüfus veri tabanlarının oluşturulması, nüfus hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verilmesi, ilçe nüfus veri tabanlarının Ankara'da bütünleştirilerek merkezi nüfus veri tabanının kurulması, vatandaşlara kimlik numarası verilmesi ve bu numaralar aracılığı ile vatandaşlara ilişkin işlem yapan tüm kamu kurumlarının vatandaşlara ait bilgilerin alışverişini sağlamaktır.

Mernis projesinin sağlayacağı yararlar aşağıdaki gibi özetlenebilir⁴³⁴:

► **Ekonomik ve Mali Yönden:** Vergi tahsilatı ve denetimi kolaylaşacak, kayıt dışı ekonomi kontrol altına alınabilecektir. Diğer taraftan noter, tapu ve banka işlemlerinde kişi bilgilerine ilişkin sahtecilik kalkacaktır.

► **Yatırım ve Planlama Yönünden:** Yatırımcı kuruluşlar, gelecek için yapacağı yatırım ve planlarda Mernis veritabanından bilgileri (istatistikleri) alarak gerçek bilgiler ışığında doğru planlamalar yapabileceklerdir.

⁴³¹ A. Arifoğlu, **a.g.e.**, s. 28.

⁴³² Elif Yüçetürk, "Türk Kamu Yönetiminde E-Devlet Uygulamaları ve Tabana Yayılabilme Yeteneği Bakımından Bir Değerlendirme: Bolu Örneği", **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 151.

⁴³³ D. Canman vd., **a.g.e.**, s. 322.

⁴³⁴ DPT, **E-Devlet Proje ve Uygulamaları**, a.g.e., s. 53; İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, **MERNİS**, İçişleri Bakanlığı NVİ Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1998, ss. 28-37; Orhan Akkaya, Ali Arifoğlu, "Mernis Kazandırıyor", **Türkiye Bilişim Derneği Bilişim Dergisi**, Yıl: 32, S: 87, 2003, ss. 24-25; http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Mernis1,4.html 26.12.2005.

► **Güvenlik Yönünden:** Can ve mal güvenliğini tehlikeye sokan kişilerin takibi ve yakalanmasında kolaylık sağlanacak, Mernis veritabanından kişi kimlik bilgileri tespit edilerek doğru kişiye daha hızlı ulaşılabilir.

► **Askerlik Yönünden:** Askerlik çağına gelen kişilerin listeleri sağlıklı ve hızlı bir biçimde Mernis veritabanından alınarak askere alma ve asker kaçaklarının takibi kolaylaşacaktır. Ayrıca yaş gruplarına göre erkek nüfus bilgileri Mernis veritabanından elde edilerek ileri yıllardaki asker gereksinimi daha doğru planlanabilir.

► **Sağlık Yönünden:** Her vatandaş için sağlık kuruluşlarında açılan dosyalar, T.C. Kimlik Numarası esasına göre açılacağından kişinin birden fazla sağlık dosyası olmayacak ve sağlık bilgilerinin birleştirilmesi kolaylaşacaktır.

► **Eğitim Yönünden:** Her türlü istatistiksel bilgiler alınabileceğinden planlamalar ve politikalar daha sağlıklı bir biçimde belirlenebilir.

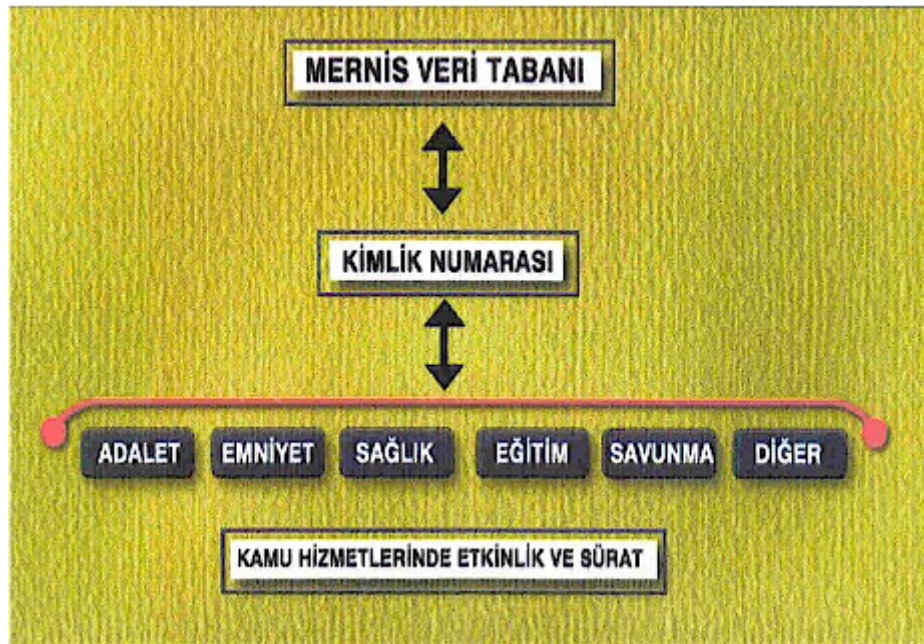
► **Vatandaşlar Yönünden:** Vatandaşların nüfus işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesinden dolayı zaman kayıpları en aza indirgenmiş, bilgi yanlışlıkları sıfırlanmıştır. Vatandaşların tüm nüfus olayları ikamet ettikleri ilçe nüfus müdürlüklerinde yapılabilmektedir. Kimlik Paylaşım Sistemi'nin devreye girmesi ile vatandaşların kamu kurumlarındaki işlemleri ayrıca bir belge istenmeden otomatik olarak yapılmaya başlanmıştır.

► **Kamu Kurumları Yönünden:** Kimlik Paylaşım Sistemi'nin devreye girmesiyle kamu kurumları önceleri kağıt ortamında yapılan bilgi alışverişlerini elektronik ortamda gerçekleştirmeye başlamışlardır. Bu bağlamda kırtasiye işlemleri minimum seviyeye indirgenmekte ve işlemlerde etkinlik sağlanmaktadır. Kamu kurumları bünyelerinde tuttıkları kişi bilgilerini güncellemesini yapmak yerine Mernis veri tabanındaki güncel bilgiyi kullanacaklardır. Vatandaşlık numarası uygulaması ile kişi kayıtlarının bir yerden utulması sağlanmakta ve kimlik bilgilerinden oluşan yanlışlıklar ortadan kalkmaktadır. Çevrim içi sistem sayesinde yapılan tüm işlemler anında merkezden izlenmekte ve yanlış işlemler konusunda ilçe nüfus müdürlükleri uyarılabilmektedir.

► **Sosyal Güvenlik Yönünden:** Vatandaş; Emekli Sandığı, SSK ya da Bağ-Kur’lu olduğunda tek numara taşıyacağından bunların takibi ve sosyal güvenlik kuruluşları arasında geçişlerde hizmetlerin birleştirilmesi kolaylaşacaktır. Sosyal sigorta kurumları Mernis veritabanına bağlanarak elektronik ortamda kişiye ilişkin bilgileri hızlı ve sağlıklı bir biçimde alabilecek, kişilere ilişkin bilgi eksikliğinden dolayı vatandaşın mağduriyeti önlenebilecek, kurumlar arası yazışmalar azalacaktır.

► **Adalet Yönünden:** Davaların mahkemelerde görülmesi sırasında yapılan kimlik tespitleri Mernis veritabanından alınabilecek, böylelikle davaların daha hızlı bir biçimde görülmesi sağlanacaktır.

Şekil 2.2. Kamu Kurumları-Mernis İlişkisi



Kaynak: http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Mernis1,3.html 26.12.2005.

Mernis projesinin uygulanmasıyla birlikte kurumlarda yaşanan değişimleri ve projenin yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴³⁵:

⁴³⁵ A. Arifoğlu, a.g.e., s. 30.

- Başbakanlık genelgesiyle 1 Ocak 2003'ten itibaren kamu kurumlarının vatandaşlarla ilgili olan belgelerinde vatandaşlık numarasının belirtilmesi zorunlu olmuştur.
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), 2001 yılından beri yaptığı tüm sınavlarda vatandaşlık numarasını kullanımı zorunlu tutarak olası kimlik tutarsızlıklarını önlemiştir.
- SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı mensuplarının kayıtları eşleştirilmiş, birden fazla sosyal güvenlik kurumundan menfaat temin eden kişiler tesbit edilerek kayıt altına alınmıştır.
- Bankaların oluşturduğu Kredi Kayıt Bürosu'na kaydedilen yaklaşık 10 milyon kimlik bilgisi eşleştirilmiş, vatandaşların kredi kullanımları izlenir duruma gelmiştir.
- Adliyelerde çevrim içi kullanım pilot olarak Ankara ve Bursa'da başlatılmış, kimlik belirlemeye yönelik süreç dakika düzeyine indirgenmiştir.

Mernis projesi, salt kendi iş alanına yönelik olarak değil ülkemizde bilişim sektörünün gelişimine de dolaylı olarak önemli katkılar sağlamıştır. Bu proje ile ülkenin her noktasından bilgisayar ağlarına ulaşım olanağı Türk Telekom tarafında sağlanmıştır. Diğer yandan Mernis projesi e-devlet için vazgeçilmez bir altyapı projesi, aynı zamanda dünya ülkeleri için de örnek bir projedir⁴³⁶.

2.12.6. Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS)

Mernis projesinin ilk aşaması merkezde ortak bir veri tabanının oluşturulması, kimlik belgelerinin hazırlanması, nüfus hareketlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri üzerinden yapılarak e-devlet uygulamalarında hükümetlere yardım etmektir. Bu bağlamda kamu kurumlarına giriş şifreleri verilerek vatandaşların kimlik belgelerine ulaşmaları sağlanabilecektir⁴³⁷. Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü, Mernis'in veri tabanında bulunan vatandaşlara ait kimlik bilgilerini kamu kurumlarıyla elektronik ortamda paylaşmak üzere çalışmalara 2003 yılında başlamış, kamu kurumlarının sistemle ilgili görüş ve önerilerini almıştır. Kamu kurumlarınca

⁴³⁶ A. Arifoğlu, **a.g.e.**, s. 30.

⁴³⁷ OECD, **a.g.r.**, s. 100.

bildirilen görüşler doğrultusunda ihale çalışmaları sonuçlandırılarak 09.06.2004 tarihinde KPS ihalesi gerçekleştirilmiştir. Proje Aralık 2004'te hazır duruma getirilmiş ve 02.12.2004 tarihinde tüm kurumlara bir toplantı ile tanıtılmış ve 23 Şubat 2005'te hizmete sunulmuştur. Proje ile yapılabilecek temel sorgulamalar şunlardır⁴³⁸:

- ▶ T.C. Kimlik Numarasına karşılık kişi bilgileri sorgulama,
- ▶ T.C. Kimlik Numarası ile ilgili kişinin açık kaydındaki kişi bilgilerinin sorgulanması,
- ▶ Kişi bilgilerine karşılık T.C. Kimlik Numarası sorgulama,
- ▶ Kişinin adı, soyadı, baba adı, anne adı, doğum tarihi, doğum yeri ve cinsiyeti gibi bazı bilgilerine karşılık T.C. Kimlik Numarası sorgulama,
- ▶ Nüfusa kayıtlı olduğu yer bilgilerine karşılık kimlik bilgileri sorgulama,
- ▶ Kimlik Paylaşım Sistemi'nden kişinin nüfusa kayıtlı olduğu ilçe, cilt, aile sıra no, birey sıra no bilgilerine karşılık kişi bilgileri ve T.C. Kimlik Numarası sorgulama,
- ▶ Nüfus Kayıt Örneği Sorgulama,
- ▶ T.C. Kimlik Numarasına ya da nüfusa kayıtlı olduğu yer bilgilerine karşılık Nüfus Kayıt Örneği olaylı ya da olaysız olarak sorgulanabilmektedir.

Mernis veri tabanları tarafından anlık güncellenen KPS veri tabanı, kamusal alanda çoklu numara (vatandaşlık, vergi, emeklilik, öğrenci numaraları vb.) uygulamalarına son vererek bir çığır açan Türkiye'nin e-otobanı olma özelliğini taşıyan Mernis projesinin vatandaş odaklı hizmet anlayışına adapte edilmesini sağlamıştır⁴³⁹. KPS projesinin çalışma prensipleri güvenlik, hızlı erişim, dünya standartlarına uygun esnek bir yapı, ileriye yönelik tasarım ve kolay yönetilebilirlik olarak tespit edilmiştir⁴⁴⁰.

⁴³⁸ http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?sayfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 28.12.2005

⁴³⁹ http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?sayfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 29.12.2005.

⁴⁴⁰ http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Kps,2.html 28.12.2005.

2.12.7. Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi (GİMOP)

Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi, ülke çapında 48 noktada 56 gümrük idaresini ve 18 başmüdürlüğü birbirlerine bağlamaktadır. Kamu sektöründeki ilk veri ambarı uygulamasını oluşturmaktadır. Bu proje ile gümrük mevzuatının geliştirilmesi, gümrük örgütünün yeniden düzenlenmesi, personel kaynaklarının etkin kullanılması, dış ticaret istatistiklerinin daha hızlı ve etkin üretilmesi, daha etkin vergi tahsilatı ile seçici ancak daha etkin gümrük kontrolünü sağlamaya yönelik bilgisayar sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması amaçlanmaktadır. Nisan 2001 tarihi itibarıyla tüm gümrük işlemlerinin %83'ü elektronik ortamda yürütülür duruma gelmiştir.

Gümrük Müsteşarlığı, gümrük yönetimlerini verimli kılmak amacıyla modernize etmeyi amaçlamaktadır. Bu değişime hız veren etken, Türkiye'nin 1996'da Avrupa Birliği ile girdiği Gümrük Birliği olmuştur. Müsteşarlık, karşılaştığı ticaret hacmindeki artışlar, ticareti yapılan eşya türlerindeki değişiklikler, giderek karmaşıklaşan kaçakçılık olaylarını da içine alan sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Tüm bu sorunların geleneksel yöntemlerle çözülmesi yerine Gümrük yönetimlerinin modernize olması ve bilgi teknolojilerini kullanan birimler durumuna gelmeleri zorunlu duruma gelmiştir. Bu bağlamda AB Gümrük Birliği'nde rekabete girecek ithalat ve ihracatçılara destek sağlayacak modern bir organizasyon sağlamak için harekete geçilmiştir. Öncelikle 1988'de başlatılan ve beş gümrük yönetiminde uygulanmakta olan Gümrük Otomasyon Projesi'nin yaygınlaştırılarak revize edilmesi hedeflenmiştir. Bilgisayar teknolojilerindeki hızlı değişim nedeniyle kapalı bir sistem konumunda olan bu projenin (Bilgisayar Donanımı ve İşletim Sistemi bağımlı) özellikle Gümrük Birliği ile Avrupa Gümrük Mevzuatına entegre duruma getirilmeye çalışılan mevzuattaki değişiklikler nedeniyle değişimi zorunlu olmuştur. Tüm gümrük birimlerinin modernizasyonu ve otomasyonuna yönelik çalışmaları içeren proje için Dünya Bankası'ndan mali kaynak sağlanmış ve proje Dünya Bankası'nın 'Kamu Mali Yönetimi' projesine dahil edilmiştir.

Modernizasyon Projesi ile hedeflenenler;

- daha etkin gümrük vergisi tahsilatı,
- dış ticaret erbabına daha iyi hizmet,

- gümrük denetimlerinin selektif ancak daha etkin yapılması,
- gümrük mevzuatının yeknesak uygulanması,
- personel kaynağının etkin kullanımı ve
- dış ticaret istatistiklerinin daha hızlı ve doğru üretilmesidir.

Dünya Bankası ile yapılan çalışmalarda Fransız gümrük yönetiminin de ortak olduğu Douan Export tarafından geliştirilen SOFIX Gümrük yazılımı önerilmiş ve kredinin ikraz şartı olarak öngörülmüştür. Türk Gümrükleri kullanıcı istekleri doğrultusunda adaptasyonu yapılan ve BİLGE adını alan yazılıma TIR-Transit Kontrol, Teşvikler, Kaçak Bilgi Bankası, Yolcu İşlemleri ve Dış Ticaret İstatistikleri olmak üzere ekler yapılmıştır. BİLGE yazılımı Temmuz 1998'de pilot olarak seçilen Atatürk Havalimanı Gümrük Müdürlüğü'nde başlatılmıştır. BİLGE, Client/Server mimarisinde İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemi (RDBMS) ve object-oriented Library kullanılarak geliştirilmiş, AB Gümrük Mevzuatına uyumlu bir otomasyon sistemidir. Eşyanın gümrük sahasına girişinden çıkışına kadar tüm gümrük işlemlerinin gerçek zamanlı olarak bilgisayar ortamında yürütülmektedir. İstemci/sunucu mimarisinin getirdiği avantaj ile iletişim, veri güvenliği, erişim kolaylığı, yüksek işlem performansı, modülerlik ve genişleyebilirlik özelliklerini sağlamaktadır. BİLGE yazılımı, Özet Beyan, Ambar Yönetimi, Gümrük Beyanı, Tarife ve Muhasebe alt sistemlerinden oluşmaktadır.

Gümrük Otomasyonu Projesi'nin yapısı Merkez, Bölge ve Gümrük Yönetimi olarak üç kategoriden oluşmuştur. Bu yapı doğrultusunda pilot bölge olarak ithalat ve ihracat işlemlerinin %70'inin gerçekleştiği İstanbul Gümrükleri Başmüdürlüğü'ne bağlı Gümrük Müdürlükleri'nden seçim yapılmıştır. Pilot projede Atatürk Havalimanı gümrük hizmet binasında kurulan Bilgi İşlem Merkezi bölge merkezi olarak müsteşarlığın Muhabere ve Elektronik Dairesi-Bilgi İşlem Merkezi'ne bağlanmıştır. Pilot uygulama AHL Gümrük Müdürlüğü'nde Temmuz 1998'de başlatılmış ve başarı ile uygulanmaktadır. Bu uygulama ile ofisinde herhangi bir gümrük yazılımı olan işletme, beyanname bilgilerini elektronik ortamda gümrük bilgisayar sistemine göndermek için sadece

bir EDI* (Electronic Data Interchange-Elektronik Veri Değişimi) çevirimci programını sistemine yükleyerek kendi gümrük yazılımını BİLGE yazılımına entegre etmelidir. Bu çevirimci sayesinde kendi sisteminde herhangi bir değişiklik yapmak zorunda kalmayacak, kendi yazılımını ve donanımını kullanarak hazırladığı beyanname bilgilerini gümrük tarafına gönderebilecektir. Gümrüğe bağlanmak için işletmelere leased-line ya da dial-up bağlantı çözümleri sunulmaktadır. Ofisinde yazılımı olmayan işletmeler için de internet çözümü getirilmiştir. Gümrük sitesinde oluşturulacak bir sayfadan beyanname bilgileri gönderilebilecektir. Bu çözüm için gümrük partnerinin internet kullanıcısı olması yeterli olacaktır. Her iki çözümde de gümrük tarafına gönderilen beyanname bilgileri, gümrük tarafında onaylanıp tescil numarası, istenen belge isimleri, hesaplanan vergi miktarı bilgileri yanıt olarak geri gönderilecektir. Gümrük partneri gönderdiği beyanname bilgilerine kendisine gönderilen tescil numarasını da ekleyerek döküm alacak ve bu beyannameyi imzalayarak ilgili gümrük müdürlüğüne gidecektir⁴⁴¹.

Projenin Türkiye genelinde yaygınlaştırılması amacıyla açılan ihaleyi Koç Sistem-SUN ortak girişimi kazanmış ve 04.01.2000'de işletme ile sözleşme yapılmıştır. Söz konusu sözleşme kapsamında 29.05.2000'de Esenboğa Gümrük Müdürlüğü'nde bilgisayarlı uygulama başlatılmıştır. 2001 yılı ekim ayı sonunda ise Habur Gümrük Müdürlüğü'nün otomasyonu ile proje sona ermiştir. Otomasyona geçen gümrüklerde geniş Alan Bilgisayar Ağı (WAN) ya da Gümrük Intraneti oluşturmak için client/server tabanlı Yerel Alan Ağları (LAN) birbirine bağlanmıştır. Server, SUN Solaris İşletim Sistemi altında çalışmakta ve BİLGE yazılımı dahil olmak üzere tüm uygulamalar ORACLE ilişkisel veri tabanı yönetim sistemine

* **EDI**, farklı kurumlardaki uygulamalar arasında yapısal veri değişimi biçiminde tanımlanmaktadır. Bu tanımda yer alan yapısal veri değişimi, EDI'nın iş dünyasında kullanılan kağıt belge değişiminin yerine geçtiği anlamına gelir elektronik ticaret konusu ile doğrudan ilgilidir. EDI uygulamalarında veri, yapısal bir formatta transfer edilmektedir. Bu formata EDIFACT (İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değişimi) adı verilir ve dünya çapında ticaretin kolaylaştırılması konusunda kurulan Birleşmiş Milletler 4. Çalışma Grubu'nun bir girişimidir. Yaklaşık on yıl önce uluslararası ticaretin etkinliğini artırmak amacıyla ticari verilerin içeriğine elektronik yoldan ulaşabilmek için dünya standardına gereksinim duyularak bu girişim başlatılmıştır. Standartlaşma süreci ise UN/EDIFACT formatına ilişkin ISO standartlarının ilk yayınlandığı 1987 yılında başlamıştır.

<http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=edinedir> 15.12.2005.

⁴⁴¹ <http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=genelbilgiler> 16.12.2005.

bağlıdır. Projenin tamamlanması ile %98'den fazla ihracat, ithalat ve transit işlemlerinin on-line ve gerçek zamanlı (real-time) olarak yapılmaktadır.

Gümrük otomasyon ağı, özellikle gümrük komisyoncularının ithalat ve ihracat beyannamelerindeki verileri saklamak ve işlemek amacıyla geniş oranda harici sistemlerle etkileşimli olarak çalışmaktadır. Gümrük partnerlerinin Network sistemine girişi ve EDI (UN/EDIFACT standartlarında) kullanımı amacıyla bir X400 ağı oluşturulmuştur. Gümrük ve EDI Translator yazılımına sahip olmayan küçük partnerler internette oluşturulan www.customs-edi.gov.tr web sitesi üzerinden beyan bilgilerini EDIFACT standartlarında gümrük bilgisayarına transfer edebilmektedir⁴⁴². Yine Gimop çerçevesinde Türkiye genelinde tüm gümrük yönetimlerinde operasyonel olarak girilen ithalat, ihracat, transit, kaçakçılık, kıymet ve tarife vb. bilgilerin Gümrük Müsteşarlığı bünyesinde merkezde oluşturulan bir veri tabanında toplanarak karar vericilere bilginin hızlı ve sağlıklı iletilmesini sağlayan bir sistem kurulmuştur. Bu sisteme GÜVAS (Gümrük Veri Ambar Sistemi) denilmektedir. Sistemin amacı müsteşarlığa ve diğer kuruluşlara karar süreçlerinde destek olmak, gereksinim duyulan bilgilere kısa sürede ulaşılabilmesini sağlamak ve çeşitli analizlerin kolaylıkla yapılabilmesini sağlamaktır⁴⁴³. Güvas'ın hedefleri⁴⁴⁴ ise

- daha etkin bir merkezi yönetim,
- daha etkin bir denetim,
- performans ölçümü,
- dış ticaret istatistikleri analizi,
- kıymet ve kaçakçılık veri bankası oluşturulması olarak belirlenmiştir.

2.12.8. Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (VEDOP)

Maliye Bakanlığı'nın en önemli otomasyon projelerinden biri olan VEDOP, vergi sisteminin yeni mevzuatın gerekliliklerine uygun olarak düzenlenmesi amacıyla 25 Kasım 1998 tarihinde başlatılan 75 milyon dolarlık bir bedele sahip olan ve iki yıl süren bir projedir. Türkiye genelinde 153 vergi dairesi, 5 defterdarlık, 4 bölge ve 1

⁴⁴² <http://www.gumruk.gov.tr/proje/gimop.htm> 25.10.2004.

⁴⁴³ https://guvass.gumruk.gov.tr:1443/html/guvas_nedir.htm 20.12.2005.

⁴⁴⁴ <https://guvass.gumruk.gov.tr:1443/html/hedef.htm> 20.12.2005.

ana merkezin süreçlerinde en üst seviyede otomasyon sağlamak amacı ile altyapı kurulumu, bu kuruluşların kendi içlerinde ve kendi aralarında etkin bir biçimde haberleşmeleri ve işbirliği gerçekleştirmeleri amacıyla yerel ağ ve geniş alan ağ kurulumu, tüm bu sistemlerin her türlü donanım ve yazılım unsuru ile birlikte çalışır durumda, anahtar teslimi bir biçimde gerçekleştirilmesi projenin kapsamının özetidir.

Süreç bazında bakıldığında tüm bu sistemin etkin kılınmasına yönelik olarak iş akışlarının yapısı modern vergi sistemine uygun duruma getirilecek biçimde yeniden tasarlanmış, parasal işlemlerde bankacılık sistemi ile elektronik bağlantısı olan ve yabancı para birimleri ile de işlem yapmaya olanak tanıyan bir uygulama geliştirilmiş ve sisteme adapte edilmiştir.

Gerek altyapıda gerekse süreçlerde oldukça fazla avantaj sağlayan bu yapının optimal biçimde kullanılması amacıyla sistem içerisinde yer alan yaklaşık 7000 personele sistem ve kullanımı hakkında eğitim verilmiştir. Ayrıca proje gerçekleştirilmeden önce IBM mainframe sisteminin günümüzün gerektirdiği modern, açık yapıda istemci/sunucu mimarisindeki sistemler ile değiştirilmesi işlemi de gerçekleştirilmiştir. Projenin tamamlanmasından sonraki aşamada ise yerinde destek ve sistemin bakımı konusundan hizmet vermeye devam edilmektedir. Özellikle kamu kurumlarında süreçlerde tıkanmanın oldukça fazla yaşandığı gerçeğinden yola çıkıldığında bu proje, son derece önemli tasarrufların yanı sıra verimlilik anlamında da ciddi katkıları olan bir projedir⁴⁴⁵.

Vergi Dairesi Otomasyon Projesi (VEDOP) kapsamında hizmet veren 22 İl Vergi Dairesinin Gelir ve Kurumlar Vergisi Mükellefleri;

- vergi dairesinde mevcut mükellef kimlik bilgilerini,
- yıllık beyan edilen vergilerde 1999 yılı ve aylık vergilerde Ocak 2000 vergilendirme döneminden başlamak üzere beyan edilen vergilerle ilgili tahakkuk tahsilat, vadesi gelen ve gelmeyen borç bilgilerini,
- bu dönemlerle ilgili olarak verilen ek beyanlar ve vergi inceleme sonuçlarına göre ikmalen ve re'sen tarh edilen vergilerle ilgili tahakkuk-tahsilat, vadesi gelen ve gelmeyen borç bilgilerini sorgulayabilmektedir.

⁴⁴⁵ <http://www.sbs.com.tr/turkce.asp?1=4&2=2&3=0> 23.09.2004.

Mart 2004 tarihi itibariyle bu iller Adana, Ankara, Antalya, Antakya, Aydın, Bursa, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, İçel, İstanbul, İzmir, İzmit, Kayseri, Konya, Manisa, Samsun, Şanlıurfa, Tekirdağ ve Trabzon'dur. Ayrıca gerçek kişiler nüfus cüzdanına göre ad, soyad, baba adı, doğum yeri, doğum yılı gibi bilgileri girip vergi kimlik numarası sorgulama ekranında vergi kimlik numaralarını öğrenebilmekte, internet ortamında motorlu taşıtlar vergisi ve trafik para cezaları durumlarıyla ilgili bilgileri sorgulayarak ödedikleri vergileri ve borçlarını görebilmekte, motorlu taşıtlar vergisi ve trafik para cezalarının ödenebileceği bankalara da bağlanabilmektedirler. İnternet Vergi Dairesinden yararlanmak isteyen tüzel kişilerin;

- İnternet Vergi Dairesinden ya da bağlı olduğu vergi dairesinden temin edilebilecek İnternet Hizmetleri Kullanım Başvuru Formu'nu (tüzel kişiler) doldurması,
- İnternet Hizmetleri Başvuru Formunun alt kısmında yer alan beyan metnini imzalaması,
- Kurum yetkilisi ya da kurum yetkilisinin Zarf Teslim Yazısı ile yetkilendirdiği bir kişinin bu belgelerle birlikte mükellefin bağlı olduğu vergi dairesine gelerek başvuruyu fiilen yapması gerekmektedir.

Bu hizmetten yararlanmak isteyen gerçek kişilerin;

- İnternet Vergi Dairesinden ya da bağlı olduğu vergi dairesinden temin edebileceği İnternet Hizmetleri Kullanım Başvuru Formu'nu (Gerçek Kişiler) doldurması,
- İnternet Hizmetleri Başvuru Formunun alt kısmında yer alan Beyan metnini imzalayıp bağlı olduğu vergi dairesine gelerek başvuruyu fiilen ya da noterden tasdikli yetki belgesi ile vekil tayin edilen kişinin yapması gerekmektedir.

Vergi Daireleri Otomasyon Projesi ile iş yükünün azaltılması, vergi dairesi çalışmalarında etkinlik ve verimliliğin artırılması ve bilgisayar ortamında toplanan bilgilerden sağlıklı bir karar, destek ve yönetim bilgi sistemlerinin oluşturulması hedeflenmiştir. Maliye Bakanlığı bu proje ile vergi mükelleflerini bir müşteri gibi görüp vatandaş doyumunu sağlamayı hedeflemektedir. Projenin uygulamaya

geçmesiyle birlikte vergi dairelerindeki işlemler hızlanmış, raporlama ve sorgulama işlemleri kolaylaşmıştır⁴⁴⁶. Projeden beklenen somut yararlar aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁴⁷:

- Internet aracılığıyla yılda 75.000.000 vergi beyannamesinin elektronik ortamda alınmasını sağlayacak Türkiye'nin en büyük kamu portalının oluşturulması,
- e-beyanname ile her yıl 6,000 ton kağıt tasarrufu : 117,000 ağaç (3 milyon \$/Yıl),
- vergi dairesi banko işlemleri iş yükünün hafifletilmesi ile diğer işlemler için yıllık 14,000 kişi.ay (4.2 milyon USD) işgücü tasarrufu,
- vergi mükelleflerinin beyanları ile üçüncü taraflardan alınan bilgilerin karşılıklı kontrol edilerek vergi kayıp ve kaçığının önlenmesi,
- vergi tabanının yaygınlaştırılması,
- vergi politikaları ve denetim stratejilerini oluşturmaya yönelik bilgi desteğinin sağlanması,
- Diğer kurum ve kuruluşlar ile on-line, doğru ve hızlı veri iletişimi ve paylaşımının sağlanması,
- Web tabanlı merkezi VDO uygulaması ile vergi dairesi duvarlarının kalkarak Türkiye Vergi Dairesi hedefinin gerçekleştirilmesi.

E-beyanname ile beyannamelerin internet üzerinden alınmasının vatandaş ve iş dünyası (meslek mensupları) üzerinde somut ve gözle görülür bir etkisi olmuştur. Bu sayede beyanname vermek üzere vergi dairesine gidilmesi zorunluluğu ortadan kaldırılmış, hem vatandaşın hem de vergi dairesinde çalışan memurun zamanını daha etkin bir şekilde değerlendirmesi sağlanmıştır. E-beyanname sisteminin devreye alındığı 1.10.2004 tarihinden 31.01.2005 tarihine kadar 751.187 adet beyanname internet üzerinden alınmıştır. Projenin hedefi yılda 75,000,000 beyannamenin elektronik ortamda alınarak kağıt kullanımının tamamen ortadan kaldırılmasıdır. Bu bağlamda e-beyanname sistemi ile yaklaşık her yıl 6,000 ton kağıt tasarrufu sağlanacaktır ki ekonomik değerinin (3 milyon \$/Yıl) yanı sıra bu yaklaşık 117,000

⁴⁴⁶ <http://www.gelirler.gov.tr/gelir2nsf/faalrap1999uygc?Open Page> 01.11.2005.

⁴⁴⁷ <http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-gelirler.htm> 01.11.2005.

ağaç demektir. Ayrıca 14,000 adam-ay boyutunda bir personel gücü tasarruf edilecek ve ihtisas gerektiren işlemlerde kullanılabilir.

Vedop, mükelleflere verilen hizmetlerin yanı sıra Gelir İdaresinin diğer kurumlarla olan bilgi aktarımını yaygın olarak elektronik ortama taşımayı hedeflemiş, verilerin kağıt ortamda tekrar tekrar üretilmesi yerine elektronik ortamda paylaşılmasını sağlayacak gerekli altyapıyı kurmuştur. Bu kapsamda,

- Gümrük Müsteşarlığı,
- Muhasebat Genel Müdürlüğü,
- Merkez Bankası,
- Bankalar, Özel finans kurumları,
- Dış Ticaret Müsteşarlığı,
- Devlet İstatistik Enstitüsü,
- Bağ-Kur Genel Müdürlüğü,
- Diğer üçüncü kurum ve kuruluşlar ile standart veri formatında XML

kullanılarak PKI altyapısına uygun güvenli iletişimi, sağlayacak uygulamalar geliştirilmektedir.

2.12.9. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)

Devletin temel fonksiyonlarından olan yargı erkinin, kullanacağı enstrümanların en son teknoloji ile uyumlu ve donatılmış olması gerekmektedir. Günümüzde suçlular gelişmiş en son teknolojiyi kullanarak suç işlemekte, bu durum da yeni suç tiplerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bilişim suçları adı altında toplanabilecek suçlarla ilgili olarak yapılacak yargılamanın sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için yargının bu teknolojiye haberdar olması gerekmektedir. Aksi durum suçluların işini kolaylaştıracaktır. Teknolojik gelişmelerin etkisi ile 765 sayılı Türk Ceza Kanunu'na 6.6.1991 tarihinde 3756 sayılı yasayla getirilen değişiklikle bilişim suçlarına ilişkin düzenlemeler yapılmış, Türk Ceza Kanunu'nun 525. maddesinde bu suçlara cezai yaptırımlar öngörülmüştür. Yeni Türk Ceza Kanunu ise 137, 138, 139, 140, 141 ve 142. maddeleri kişisel verilerle ilgili düzenlemeler içermektedir. Madde gerekçesinde; özellikle iletişim teknolojileri

sayesinde kişilere ait bilgileri ele geçiren kişi ve kurumların bu bilgileri kötüye kullanmalarının önlenmesi amaçlanmaktadır⁴⁴⁸.

Yargı sistemlerinde adaletin hızlı ve ekonomik olmasının gerekliliği prensibi öne çıkmaktadır. Nitekim 1982 Anayasası'nın 141/son maddesinde "Davaların en az giderle ve mümkün olan süratle sonuçlandırılması, yargının görevidir" şeklinde hüküm bulunmaktadır. Ancak günümüzde merkez ve taşra örgütlerinde çalışmaların yoğun emek harcanarak yapıldığı, çok sayıda belge ve kayıt kullanıldığı görülmektedir. Bu durum da zaman ve emek kaybına neden olmakta, işlemleri daha masraflı duruma getirmekte ve hata riskini artırmaktadır. Adalet Bakanlığı'nın 2000 yılında başlatmış olduğu Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) ile mahkemeler, Cumhuriyet Başsavcılıkları, icra daireleri ve diğer adli birimler ortak bilgisayar ağına bağlanmak suretiyle aralarında etkin ve hızlı bir haberleşme ortamı sağlanacak, bilgiye kolay ve hızlı erişilecek, Mernis, Polnet, Takbis (tapu kadastro bilgi sistemi) vb. projelerle diğer kurumlarla entegrasyon yoluna gidilerek bilgiye istenildiği an ve hızlı bir biçimde erişilmesiyle yargılama süreci önemli oranda kısaltacaktır. Uyap adli yargı, idari yargı, cezaevleri, adli tıp kurumu ile bağlı ve ilgili kuruluşları kapsamakta olup ayrıca Yargıtay, Danıştay ve Uyuşmazlık Mahkemesi'nin dahil olacağı entegre bir sistemi kapsamaktadır. Bu bağlamda Uyap, e-devlet kapsamında bilgi paylaşımı temelli olduğundan uygulamadaki projelerle entegre bir sisteme dahil olacaktır. Türk yargı sisteminde bir çok değişikliği gerçekleştirecek olan projenin uygulanmasında çeşitli güçlüklerle karşılaşılabilir. 13 Nisan 2005 tarihinde gerçekleştirilen e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu XII. toplantısında projenin uygulanmasında karşılaşılan güçlüklerin aşılabilmesi ve uygulamanın en kısa zamanda tamamlanarak ülke genelinde yaygınlaştırılabilmesi amacıyla aşağıdaki önlemlerin alınması kararlaştırılmıştır:

- Uyap, her aşamada ve mümkün olan en üst düzeyde desteklenecektir.
- Geniş Alan Ağının (WAN) kurulması ve yaygınlaştırılması çalışmalarına ilgili kurumlarca destek sağlanacaktır.
- Uyap'ın işlevini tam olarak yerine getirebilmesi, kamu kesiminde ilgili diğer sistemlerle bütünleşmesi (entegrasyonu) koşuluna bağlıdır. Bu bağlamda Uyap'ın ilgili kurumlarla entegrasyonu çalışmalarında Adalet

⁴⁴⁸ <http://www.bidb.adalet.gov.tr/ba38.htm> 10.11.2005.

Bakanlığı'na tüm kurumlar tarafından gerekli kolaylık sağlanacaktır. Görüş farklılıklarının ortaya çıkması durumunda kurumlar arası koordinasyon Devlet Planlama Teşkilatı tarafından sağlanacaktır.

Uyap'ın temel amacı, zaman kaybedilmeden adaletin yerine getirilerek vatandaşın mağdur olmasını engellemek, Türkiye Cumhuriyeti Adli Sistemi'nin işleyişinin güvenilirliğini ve doğruluğunu koruyarak sisteme hız kazandırmaktır. Yargıtay Bilgi Sistemi'nin de Uyap kapsamına alınmasıyla adliyelerde başlayan süreç kesintiye uğramadan ve zaman kaybedilmeden devam edecek, böylece teknoloji adaletin hizmetinde olacaktır. Bu proje ile Adalet Bakanlığı merkez ve taşra örgütü, bağlı ve ilgili kuruluşlar ve yüksek yargı organları arasında etkin bilgi, belge ve iş akışını sağlamak, Cumhuriyet Başsavcılıkları, mahkemeler ve icra dairelerinde tutulan kayıt ve belgelerin ortak veritabanında saklanarak yapılan işlemlerin bilgisayar aracılığı ile yürütülerek yargılama faaliyetlerinin ve temyiz edilen davalara ilişkin bilgilerin üst dereceli mahkemelere gönderilmesi, bu birimler tarafından derlenmiş ya da derlenecek hukuksal mevzuatı, içtihatları, bilimsel yayınları, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan düzenlemeleri, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kararlarını, yabancı mahkeme kararlarını ve gerekli görülecek diğer konuları değerlendirerek elektronik ortama aktarmak sureti ile kullanıcıların hizmetine sunmak vb. işlemlerin karar destek sistemine sahip ve iletişim yeteneği bulunan yazılımlar ile gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Yine bu proje ile nüfus, sabıka, tapu kayıtlarının ve mahkeme kararlarının davanın açıldığı anda getirtilmesi, duruşma sırasında dahi mevzuata erişim, istinabe, talimat ve yazışmaların elektronik ortamda yapılması, ülke çapında hukuksal tartışma ortamı oluşturulması sağlanacaktır. Hazırlık aşamasında güvenlik güçleri ile haberleşme ve işbirliği, delillerin hızlı ve sağlıklı bir biçimde toplanması, kadroların hızlı ve sağlıklı takibi, Yargıtay ile Danıştay'ın içtihat ve kararlarına ulaşılması, Jandarma ve Emniyet Genel Müdürlüğü'nün yargıyı ilgilendiren bilgilerine, Mernis'ten nüfus bilgilerine, Takbis'ten tapu kayıtlarına elektronik ortamdan hızlı bir biçimde ulaşmak olanaklı duruma gelecektir.

Ulusal yargı ağı kapsamındaki birimler ve diğer ilgili kuruluşların birbirleri ile olan veri ve belge akışı haberleşmelerini tümüyle elektronik olarak ve gereken

güvenliğin sağlandığı ağ ortamında gerçekleştirilmesine olanak tanıyan bir yazılım tasarlanmıştır. Talimatlar, müzekkereler, yargı ile ilgili kuruluşlar ile yapılan yazışmalar, personelin bireysel talepleri, personel başlama ve ayrılış yazıları, üst dereceli mahkemelere dosya gönderilmesi ve dosyanın yerine iadesi, adli yargı, idari yargı adalet komisyonlarının merkez ile olan veri akışı, her tür haberleşmesi, taşrada dahi olsa personelin izin talebinde bulunmadan önce kalan izin süresini görebilmesi vb. veri, belge akışı ve haberleşmede etkileşim sağlanacaktır. Adalet Bakanlığı birimlerinde evrakın ilk hazırlandığı noktadan başlanarak parafe ya da imza mercilerinden geçerek imzalanmasına ya da onaylanmasına kadar olan tüm aşamayı içeren elektronik belge akışı düzeni kurulacaktır. Elektronik belge hazırlanmasında ya da değiştirilmesinde veri kaynaklarındaki bilgiler kullanılabilir. Adliyelerin belge akışı ile ilgili fonksiyonlarında da elektronik belge akışı düzeni sağlanacak elektronik imza kullanılabilir. Bakanlıkça istenen durumlarda herhangi iki ya da daha fazla nokta arasındaki veri ve belge akışı intranet aracılığı ile gerçekleştirilebilir. Merkez örgütünde oluşturulacak veri bankası üzerinde gerektiğinde intranet kullanılarak sorgulama yapılabilir. Coğrafi farklılık gözetilmeksizin herhangi bir birimin veritabanındaki bilgilerine verilen yetki oranında ulaşılabilir, elektronik belge akışı işyeri dışında da takip edilebilir, personel kısıtlama yapılmaksızın (dış bağlantı yetkisi oranında) işyerindeki yetkilerini kullanabilir, elektronik postalarına ulaşılabilir. Yetkili birimce Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğü tarafından tutulmakta olan sabıka kayıtlarına, yerel haberleşme olanağına göre LAN, WAN ile online ya da offline olarak kısa sürede ulaşılabilir, dava ile ilgili sorgulama sonuçları yerel veri tabanına aktarılabilir.

Sistem; video, ses ve veri gönderebilecek, gerektiğinde sesli gerektiğinde görüntülü konferans yapılabilir biçimde tasarlanmıştır. Ayrıca vatandaşlar duruşma günlerini internetten öğrenebileceklerdir. Bu proje kapsamında, yargı organlarından ya da ülkenin herhangi bir noktasından ulaşılabilir biçimde mevzuat, içtihat, genelge, bilimsel görüş, örnek yazı ve belgeler vb. bilgilerin yer aldığı merkezi bilgi bankası kurulacaktır. İlk kayıttan (gelen evrak) başlayarak kağıtsız ortamı sağlayan dokümantasyon yönetim sistemi kurulacak, merkez örgütü ve bağlı birimlerin kendi içerisindeki ve birbirleri olan yazışmaları bu sistem aracılığı ile gerçekleştirilecektir. Dış birimlerden gelen ya da merkez örgütü ve bağlı birimlerde

üretileen yazı, müzekekere, faks, elektronik posta vb. her çeşit evrakın ayıklanması, tasnif edilmesi ve arşivlenmesi, emsal niteliğı taşıyanların veri ambarına konulması sağlanacaktır. Doküman yönetim sistemi, Uyp'ın ikinci aşamasını oluşturan taşra örgütü projesi ile entegre olacak biçimde tasarlanacağından Uyp tamamlandığında merkez örgütü, bağılı kuruluşlar ve taşra örgütünün birbirleri ile olan yazışmalarının (yazı ve müzekekeler, tebligatlar, duyurular, genelgeler, talimatlar, mütalaalar, personel özlük haklarına ilişkin talep ve talep sonuçları vb.) sistem aracılığı ile gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Sistemde bilgi güvenliğı önem taşıdığından gereken noktalarda dijital imza ya da benzeri güvenlik sistemleri kullanılacaktır. Ceza ve tutukevlerinde bulunanların sayısı, cezasının miktarı ve niteliğı, tahliye tarihi vb. bilgiler merkezden izlenecek, cezanın amacına ve insan haklarına uygun bir yerleştirme planı gerçekleştirilecek, güvenlik gereksinimleri merkezden yürütülecektir. Adalet Bakanlığı merkez ve taşra örgütü personeli kayıtları merkezde tutularak personel hareketleri anlık olarak izlenecek, mükerrer veri girişleri önlenerek, personel kadro yönetimi sistem tarafından gerçekleştirilecek, kayıtların güncel halde bulundurulması sağlanacak, personelin ilk işe alınmasından emekliliğine kadar tüm bilgileri ile özlük haklarına ilişkin kayıtlar merkezi olarak sistemde tutulacak, bu bilgiler yetkileri dahilinde bakanlığın tüm birimlerinde kullanılacaktır. Elektronik devlet anlayışına uygun olarak vatandaşın talep ve dilekçelerini internet aracılığıyla iletmesi sağlanacak, Adalet Bakanlığı personelinin izin, atama, yetki, Yargıtay notu vb. özlük haklarına ilişkin bilgilerine internet aracılığı ile de ulaşması olanaklı duruma getirilecek, geleceğın teknolojisi olan internet, gereken güvenlik sağlanmak suretiyle şimdiden proje kapsamında etkin olarak kullanılacaktır. Projenin 2005 yılı hedefi, Uyp yazılım ve programının yaygınlaştırılması ve birimlerdeki hakim ve Cumhuriyet savcılarını dahil 35 bin personele Uyp programlarını kullanma eğitimlerini vermektir. İleride Kiosklar (ATM benzeri bilgi girişı ve sorgulama yapılan makineler) kurulmak suretiyle vatandaşın yetkisi dahilinde davalarıyla ilgili bilgileri mesai kavramını olmadan öğrenebilmelerinin sağlanması düşünülmektedir⁴⁴⁹.

Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneğı (TÜSİAD) ve Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından düzenlenen 'e-Tr Kongresi ve Ödülleri' kongresinde 2004 yılına ait

⁴⁴⁹ <http://www.bldb.adalet.gov.tr/tanitim.htm>; <http://www.memurlar.net/haber/12117/>
15.10.2005.

e-devlet ödülü Adalet Bakanlığı Uypa projesine, e-yerel ödölü ise Bursa Osmangazi Belediyesi'ne verilmiştir⁴⁵⁰.

2.12.10. Emniyet Bilgi Sistemi (POLNET)

Bilgi teknolojilerini en yakından takip eden ve en kısa sürede bünyesine katma başarısını gösteren kamu kurumlarından birisi de Emniyet Teşkilatıdır. Emniyet Genel Müdürlüğü bünyesinde Bilgi İşlem Daire Başkanlığı 1982 yılında faaliyet göstermeye başlamış, teşkilatta 1989-2001 yılları arasında taşra teşkilatlarına yaygınlaştırılmış 2500 sabit noktadaki kullanıcının bulunduğu bilgisayar ağı ile Unisys A Serisi Mainframe sistemi üzerinde gereksinim doğrultusunda dağınık yapıda veri tabanları geliştirilerek çeşitli hizmetler verilmiştir. Yukarıda bahsedilen teknolojik gelişmeler ile mainframe'ler yerlerini PC tabanlı küçük, hızlı, işletim ve kullanım kolaylığı getiren, başka bilgisayarlar ile entegrasyon kabiliyeti olan, kapasitesi geniş, yüksek performanslı, düşük maliyetli, gelişim ve yeniliklere tümüyle açık sistemlere bırakmıştır. Bu teknolojik gelişmeler ve e-devlet çalışmaları kapsamında teşkilat bünyesinde Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'na Polnet proje çalışmalarına başlanılmıştır. Amacı yeni teknolojilere tamamıyla açık bilgisayar ve iletişim altyapısı üzerinde tüm teşkilatın bilgi otomasyonunu ve ortak veri tabanı kullanımını içeren hızlı güvenilir, gelişen teknolojiye kolay adapte olacak bir alt yapıya sahip bir bilgi sistemi oluşturmaktır. Çalışmalar 1997 yılında başlamış, ilk olarak projenin gerçekleştirilmesi için gerekli olan adımlar tespit edilmiştir. Nasıl bir çalışma sistemi içerisinde olunması gerektiği üzerinde düşünülerek;

- bilgi sisteminin yeniden dizaynının oluşturulmasına,
- mevcut sistemin günümüz teknolojisi olan PC tabanlı sistemlere dönüştürülmesine,
- iletişim altyapısının yenilenmesine,
- yeni sisteme geçiş ve yeni yazılımların kullanılması söz konusu olacağından kullanıcılara eğitim verilmesine karar verilmiş, çalışma grupları oluşturularak uzun, yorucu ve yoğun çalışmalara başlanılmıştır.

⁴⁵⁰ <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=11451> 12.10.2005.

Emniyet Bilgi Sistemi (EBS) veri tabanının tasarımı, hazırlanması ve teşkilatın kullanımına sunulması işlemleri tümüyle Bilgi İşlem Daire Başkanlığı rütbeli ve teknik personeli tarafından gerçekleştirilmiştir. Mayıs 1998 tarihinde Microsoft firmasından alınan MCS teknik ve yazılım desteği ile beraber çalışmalara başlanmıştır. Tasarım çalışmalarının tamamlanmasının ardından Temmuz 1998 tarihinde A serisi sistem üzerinde yer alan bağımsız projelerin birleştirilmesi işlemlerine geçilmiştir. Eski sistemde yer alan değişik birimlerin kullandığı ancak aynı bilgileri içeren farklı veri tabanları belirli elemelerden geçirilerek kişi, eşya ve olay merkezli yeni bir veri tabanı oluşturulmuştur. Tüm dünya ülkelerinde 2000 sendromu olarak adlandırılan A serisi sistem üzerinde 1999 yılı sonunda karşılaşılabilecek olası lisans sorunlarını önlemek amacıyla A serisi sistem üzerindeki mevcut projelerin web tabanlı olarak yeniden yazılması işlemine hız verilmiştir. Bu durum, Emniyet Bilgi Sistemi çalışmalarının kısa bir süre de olsa askıya alınmasına neden olmuştur. A serisi sistemde 2000 yılına geçiş ve lisans konuları sorunsuz halledilince proje çalışmaları normal seyrine devam etmiştir. Telekom iletişim altyapısı doğrultusunda 10 bölge merkezi, 81 il merkezi ve 87 hudut kapısının sistem altyapısı belirlenerek gerekli olan 317 adet sunucu ve kullanıcı bilgisayarı 2000 yılında alınarak kurulumları yapılmıştır. Eylül 2001 tarihinde Emniyet Bilgi Sistemi'nin alt bölümlerinden olan silah-ruhsat ve sürücü projeleri tamamlanarak teşkilatın hizmetine sunulmuştur. Böylece ilk web tabanlı ve tek bir veri tabanı üzerinde çalışan projeler, eğitimleri verilerek devreye sokulmuştur. Bu projeler diğer projelere ışık tutarak gelen istekler doğrultusunda yeni düzenlemeler yapılmasına yardımcı olmuştur. Ekim 2001 tarihinde ise pasaport projesi uygulamaya konulmuştur. Bilgi sistemi ve bilgisayar sistemine paralel olarak iletişim alt yapısı kurulumları devam etmiş, 2001 yılı ortalarında tamamlanarak test çalışmalarına başlanmıştır. Test çalışmaları sonucunda sistemin hazır olduğu gözlenmiş ve 2002 yılı başında yeni sistemler tamamıyla devreye girmiştir. Ocak 2002 tarihinden itibaren A serisi sistemi tamamen kapatılarak Polnet sistemine geçiş yapılmış⁴⁵¹ ve sistem kapsamında 35 ana uygulama, 51 sorgu programı, 20 lokal uygulama ve

⁴⁵¹ <http://www.caginpulisi.com.tr/26/16-17-18-19.htm> 16.09.2005.

çok sayıda istatistik programı şu anda hizmet vermektedir. Projenin amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁵²:

- Polisin, görevinin gerektirdiği her türden bilgiye en hızlı, kolay ve güvenilir bir biçimde ulaşmasını sağlamak,
- Ulusal ve uluslararası bütün bilgi ağ ve bankaları üzerinde sorgulama yapılmasına olanak tanımak,
- Delillerin daha hızlı toplanması,
- Birimler arası koordinasyonun daha çabuk sağlanması ve zaman-mekan sınırının kaldırılması,
- Parmak izi, balistik karşılaştırmalar, DNA analizleri, kan ve doku tahlilleri vb. gelişmiş laboratuvar çalışmaları gerektiren hizmetlerin Polnet üzerinden polisin hizmetine sunulması,
- Bürokrasiyi azaltmak, işlemlere hız kazandırmak, maliyetleri düşürmek,
- Vatandaşın gereksinim duyduğu bilgilere her an ulaşabilmesini sağlamak,
- Trafik denetimlerine hız kazandırmak,
- Pasaport ve ruhsat benzeri işlemlerin çevrimiçi yapılabilmesidir.

Polnet bilgi sisteminde programına göre bazı kullanıcılar sadece okuyabilir, bazı kullanıcılar sadece yazabilir, bazı kullanıcılar ise her ikisini de yapabilmektedir. Polnet bilgi sistemlerine erişim yetkilerini dağıtmak üzere ilgili Daire Başkanlıklarından personel eğitime tabi tutularak bilgi sistemlerinin çalıştırılması görevleri Daire Başkanlıklarına devredilmiştir. Her Daire Başkanlığı kendi bilgi sisteminde çalışacak personelin kod-şifresini kendisi vermektedir. Daire Başkanlıkları Polnet bilgi sistemine yetki veren personelin yetkilerini bünyesinde tutmaktadır. Polnet bilgi sisteminde yapılan tüm işlemleri takip edebilmek için log database oluşturularak veritabanı üzerinde yapılan tüm işlemler burada tutulmaktadır. Bu bağlamda gerektiğinde hangi kaydı hangi personelin girdiği, sildiği ya da değiştirdiği tesbit edilebilmektedir. Böylece teşkilatın sık sık karşılaştığı usulsüz uygulamaların kimler tarafından yapıldığı tespit edilerek gerekli cezai işlemlerin başlatılması sağlanmaktadır. Polnet projesi aşağıdaki bilgi sistemlerinden oluşmaktadır:

⁴⁵² <http://www.egm.gov.tr/bilgiislem/bilgiislem.html> 17.09.2005.

- Transpol (İletişim ve alt yapı projesi)
- Olay Tabanlı Bilgi Sistemleri
- Hizmet Tabanlı Bilgi Sistemleri
- Önleyici Bilgi Sistemleri
- Karar Destek Bilgi Sistemi
- Mevzuat Bilgi Sistemi
- Personel Bilgi Sistemi
- Mobil Uygulamalar ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
- Uzman Bilgi Sistemleri
- Dijital Arşiv ve Otomasyon Projesi
- Kaynak Planlama ve Yönetimi Bilgi Sistemi
- Emniyet Bilgi Sistemleri
- Lokal Bilgi Sistemleri.

Transpol projesi ile Polnet uygulamalarının kullanacağı veri iletişim altyapısı kurulmuştur. Bu proje ile hızlı ve ekonomik bir iletişim altyapısı sağlanmıştır. Kurulan iletişim altyapısı ile bütün emniyet birimlerinin gereksinim duyduğu ses, görüntü ve veri transferleri güvenli bir biçimde yapılabilmektedir. Halen 81 İl Emniyet Müdürlüğü ve 264 ek binası, 150 İlçe Emniyet Müdürlüğü, 90 Hudut Kapısı başta olmak üzere 678 lokasyonda 8000 uç ve 22000 kullanıcı, aynı anda 1000 kullanıcıya hizmet ile teşkilatın gereksinimi olan 31 programla kesintisiz faaliyet sürdürülmektedir. Polnet'in 2005 yılı sonuna kadar tüm Emniyet Teşkilatı birim ve araçlarında kullanılır duruma getirilmesi hedeflenmiştir. Proje ile aşağıda belirtilen somut yararlar elde edilmiştir⁴⁵³:

- Bilgiye hızlı ulaşım sayesinde gözaltı süreleri kısalmış ve gereksiz göz altılar azaltılarak insan hakları konusunda gelişme sağlanmıştır.
- Güvenlik soruşturmalarında süre kısalmış ve yazışma oranı azaltılmıştır.
- Artan iş hacmine karşın büro işlerinde çalışan personel sayısı azalmış, daha çok personel aktif görevlere kaydırılmıştır.

⁴⁵³ <http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-emniyet.htm> 18.11.2005.

- Polnet için yapılan yatırımlara karşın personel ve diğer giderlerden sağlanan azalmalarla genel anlamda tasarruf sağlanmıştır.
- Bazı yazışmalar, işlemler ve kontroller sistem tarafından otomatik olarak yapılmaktadır. Örneğin Araç Tescil Bilgi Sistemi bünyesinde tescili yapılmak istenen aracın çalıntı olup olmadığı, üzerinde rehin, haciz vb. kısıtlamaların olup olmadığı otomatik kontrol edilmekte ve gerekiyor ise ilgili yazışma evrakları sistem tarafından üretilmektedir. Polnet'in diğer bilgi sistemlerinde de benzer uygulamalar mevcuttur.
- Ortak bir veri tabanına ulaşımın sağlanması ile birimler arası koordinasyon artmış, bilgiye ulaşmada zaman, mekan ve sınır kavramı ortadan kalkmıştır.
- Personel arası iletişim elektronik ilan panoları, e-posta vb. tekniklerle iyileştirilmiştir.
- İnternet ve mobil uygulamalarla yerinden hizmet çalışmaları başlamıştır.
- Vatandaşlar emniyet teşkilatında yapacağı işlemlerle ilgili bilgiyi, internet kullanarak öğrenebilmekte, pasaport ve ehliyet işlemleri başvuruları internet üzerinden yapılabilmektedir.
- Uluslararası (İnterpol, Europol vb.) ve kurumlar arası (İçişleri Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Başbakanlık, Jandarma Genel Komutanlığı vb.) bazı işlemler elektronik ortama taşınmıştır.
- Hudut kapıları ve hava limanlarındaki kuyruklar azalmıştır.
- Teşkilat içi evrak akışı elektronik ortama aktarılmış, evrak akışı hızlandırılmış, yazı bekleme süresi azaltılmıştır.
- Teşkilat üyelerine intranet üzerinden eğitim olanağı sağlanmıştır.

Diğer taraftan il emniyet müdürlükleri de kendi internet siteleri üzerinden hizmet vermektedir. Ankara Emniyet Müdürlüğü'nün web sitesinde pasaport başvurusu, çalıntı araç sorgulama, sürücü belgesi başvurusu, ihbar, araç ruhsat işlemleri, plaka tahsis işlemleri, çalıntı cep telefonu sorgulama, aranan ve kayıp şahıs sorgulaması yapılabilmektedir. İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nün web sitesinde ihbar,

pasaport işlemleri, sahte para sorgulaması, toplatma kararı verilmiş yayın sorgulaması, sürücü ceza puanı, kayıp şahıs sorgulaması çevrimiçi olarak yapılmaktadır. İzmir Emniyet Müdürlüğü'nün web sitesinde de çalıntı/kayıp cep telefonu sorgulama, çalıntı araç arama, kayıp şahıs sorgulama, pasaport başvurusu yapma ve başvuru durumunu sorgulama işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Yukarıdaki illere ek olarak 54 il emniyet müdürlüğüne internet üzerinden ulaşılabilmekte ve 27 tanesinde çevrimiçi işlemler yapılabilmektedir.

TÜSİAD ve TBV tarafından düzenlenen 'e-Tr Kongresi ve Ödülleri' kongresinde 2003 yılına ait e-devlet ödülü, Polnet projesi ile Emniyet Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir⁴⁵⁴.

6-11 Eylül 2005 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen Avrasya'nın en büyük bilgi ve iletişim fuarı CEBIT Bilişim Fuarı'nda e-Belediye ve e-Devlet olarak ikiye ayrılan kamu sektörü bölümünde Başbakanlık, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve özellikle Yargıtay'ın bulunduğu standlara vatandaşların ilgisi büyük olmuştur. Fuarın kamu sektörü standında bu yıl üçüncü kez merkezi ve yerel yönetimler geliştirdikleri e-devlet ve e-belediye uygulamalarını sergilemişlerdir. Kamu kurumlarının geliştirdikleri projeler aşağıda sunulmuştur⁴⁵⁵:

► **T.C. Başbakanlık (www.basbakanlik.gov.tr):** Başbakanlık internet sitesinden Resmi Gazete Bilgi Sistemi, Mevzuat Bilgi Sistemi, Devlet Arşivleri Katalog Tarama, Dış Genelge Bilgi Sistemi, Devlet Teşkilatı Veritabanı gibi uygulamalara erişilebilmekte, Kamu Görevlileri Etik Kurulu ve Bilgi Edinme Değerlendirme Kurulu hakkında bilgi verilmektedir. Ayrıca kurumun www.turkiye.gov.tr adresinden yayın yapan bir portal uygulaması vardır. Portalda diğer kamu kurumlarının verdiği e-hizmetler tanıtılmakta ve ilgili uygulamalara bağlantı verilmektedir.

► **Büyükçekmece Belediyesi (www.bcekmece-bld.gov.tr):** Büyükçekmece Belediyesi bünyesinde geliştirilen **Kent Bilgi Sistemi**, mevcut teknoloji çerçevesinde, olabildiğince geliştirilebilir ve esnek yapıda tasarlanmıştır. Sistemdeki verilerin tümü değişik amaçlarla kullanılabilecek

⁴⁵⁴ <http://www.egm.gov.tr/e-TR/e-tr.odulleri.asp> 09.11.2005.

⁴⁵⁵ <http://www.cebibilisim.com/downloadalani> 11.12.2005.

biçimde açık yapıdadır. Ayrıca günümüzde ve gelecekte, e-devlet kapsamında olabilecek veri değişimine uyum sağlayabilecektir.

► **Devlet Planlama Teşkilatı (www.dpt.gov.tr):** DPT, bünyesindeki **Bilgi Toplumu Dairesi** ile ülkemizin bilgi toplumuna dönüşümünü hedefleyen e-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin koordinasyonunu yürütmektedir. Bu çerçevede özel sektör kuruluşlarının ve sivil toplum kuruluşlarının da katılımıyla iki adet Eylem Planı hazırlanmıştır. Ülkemizin Bilgi Toplumu Stratejisi çalışmaları devam etmekte olup 2005 yılı sonunda tamamlanacaktır.

► **T.C. Diyanet İşleri Başkanlığı (www.diyanet.gov.tr):** Namaz Vakitleri ve Kameri Aybaşları bölümünde namaz vakitleri, Ramazan imsakiyeleri, bayram namazı saatleri, kible saatleri ve diğer takvim bilgileri Türkçe, İngilizce, Almanca ve Arapça olarak verilmektedir. 52 kentin Ramazan, Şevval (Ramazan Bayramı) ve Zilhicce (Kurban Bayramı) aylarına ait Hilal gözlem değerleri verilmektedir. Ayrıca Online Fetva bölümünde vatandaşlar, Diyanet İşleri Başkanlığı web sitesinde bulunan "Bize Ulaşın" penceresinden "Dini Sorular" bölümüne girerek her türlü dini sorularını iletmede ve kısa süre içerisinde sordukları sorulara yanıtlarını almaktadır. Dini Yayınlar penceresi içerisinde süreli yayınlardan Diyanet Aylık, Diyanet Avrupa, Diyanet Çocuk, Diyanet İlmi Dergileri ile Başkanlığın basmış olduğu bazı kitaplarda web sayfasında bulunmaktadır.

► **Gelirler İdaresi Başkanlığı (www.gelirler.gov.tr):** Mükelleflerle daha iyi iletişim kurmak, Gelir İdaresi Başkanlığı'nca yapılan çalışmaların mükelleflere ve ilgililere daha iyi anlatılması, seri olarak duyurulması amacıyla oluşturulan **www.gelirler.gov.tr** adresinde hizmet veren sayfada yer alan başlıca hizmetler; tanıtım, vergi istatistikleri, vergi mevzuatı ve internet vergi dairesidir. Türkiye'de kamu kurumlarının saydamlığı konusunda atılan ilk ve önemli adımlardan birisini oluşturan İnternet Vergi Dairesi ilk olarak 1999 yılında Motorlu Taşıtlar Vergisi, Eylül 2000'de Kurumlar Vergisi, Eylül 2001'den itibaren de Gelir Vergisi mükellefleri için hizmet vermeye başlamıştır. VEDOP kapsamında geliştirilen çözümler ile Gelir İdaresi, "mükellef-odaklı" hizmet sunumu anlayışını benimseyerek

mükelleflerin istek ve beklentilerini karşılamayı hedeflemektedir. VEDOP ile geliştirilen sistem, gelişmiş güvenlik altyapısı ve standart veri paylaşım arabirimleri ile diğer kurumlardaki sistemlerle birlikte çalışabilme özelliğine sahiptir. Bu bağlamda VEDOP, e-devlet dönüşümüne yönelik projeler bütününe bir parçası olarak tanımlanabilir. E-Beyanname uygulaması da e-devlet dönüşümü çalışmaları kapsamında önemli bir yere sahiptir.

► **İSBAK A.Ş. (www.isbak.com.tr): Yeni Kavşak Kontrol Cihazı Projesi** ile daha esnek bir yapıda ve farklı işlemcilerle uyumlu çalışacak, yeni bir Kavşak Kontrol Cihazının tasarlanması ve geliştirilmesi amaçlanan proje İSBAK bünyesinde sürdürülmektedir. **Engelli Yaya Sinyalizasyon Sistemi Projesi** ile görme engelli vatandaşların trafikte yaşadıkları sıkıntıları azaltmak amacıyla başlatılan bu proje ile akıllı kavşaklar yapılandırılarak sesli ve uzaktan kumandalı ikaz sistemi ile çalışmaya başlayacaklardır.

► **İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (www.iski.gov.tr): İSKİ,** İstanbul'un su havzalarını daha etkin korumak için İkonos adlı uydunun yüksek çözünürlüklü dijital görüntüleriyle su havzalarındaki yapılaşmanın periyodik takibi ve su kalitesi analizleri yapmaktadır. Dünyada bulunan bütün cisimlerin yaydıkları elektromanyetik enerjinin uydu tarafından tespit edilerek fotoğraflandırılması esasıyla çalışan uzaktan algılama sistemi +/- 1 m konum hassasiyetiyle çalışmaktadır. Alınan görüntülerle mutlak ve kısa mesafeli koruma alanlarında yapılan kaçak binalar belirlenerek yerinde incelenmekte ve kaçak binanın yıkım işlemleri zaman kaybedilmeden başlatılmaktadır.

► **İstanbul Valiliği (www.istanbul.gov.tr):** İstanbul Valiliği'nin İstanbullulara açılan elektronik kapısı **İstanbul Portalı**, yazılım altyapısı, web tabanlı veri giriş alanları, modüler ve kişiselleştirilebilir ortamı ile tümüyle Valilik kaynakları kullanılarak yaşama geçirilmiş bir projedir. İstanbul Valiliği tarafından yürütülen diğer bir proje olan **Sismik Riski Azaltma ve Acil Durum Hazırlık Projesi**'nin (ISMEP) amacı, olası doğal afetlere karşı İstanbul ilini yapısal anlamda güçlendirilmek ve acil durumlarda

işleyecek haberleşme ve bilgi yönetimi sisteminin kurulması konusundaki hazırlıkları üst düzeye çıkarmaktır. **Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı Ortak Veri Havuzu Projesi** (S.Y.D.V.), İstanbul genelinde fakir ve muhtaç durumda bulunan vatandaşlara Sosyal Yardımlaşma Vakıfları tarafından yapılan yardımların etkin denetimi ve kontrolünü sağlayarak gerçek hak sahiplerine ulaştırabilmek amacıyla il ve 32 ilçe merkezinde yaşama geçirilmiştir. **Çocuk Bilgi Bankası Projesi**, sokakta yaşayan/çalıştırılan ve her türlü istismara uğrayan çocukların korunması çalışmaları çerçevesinde sürdürülen hizmetlerden yararlanan çocuklar hakkında sağlıklı verilere ulaşılabilme amacıyla Valilik Bilgi İşlem Merkezi tarafından hazırlanarak faaliyete geçirilmiştir.

► **Kadıköy Belediyesi** (www.kadikoy.bel.tr): Kadıköy'ün çağdaş belediyeçilik anlayışının somut göstergesi olan **Kadıköy Kent Bilgi Sistemi**, kentle ilgili tüm bilgilerin aynı veritabanında toplandığı, sözel (MIS: Management Information System) ve mekansal (GIS: Geographic Information System) bilgilere aynı anda ulaşılabilirdiği, Kadıköy'ün bilgi ile yönetildiği ve vatandaşlarına yüksek yaşam kalitesi oluşturan yeni nesil belediyeçilik projesidir. Kadıköy Belediyesi'nin web sitesinden ulaşılan e-belediyeçilik uygulaması ile vatandaşlar belediyeye giderek yapacakları birçok işlemi artık istedikleri zaman istedikleri yerden yapabilmekte; e-belediye, Kadıköy halkına 7 gün 24 saat kesintisiz, ekonomik ve hızlı hizmet sunmaktadır. Öneri, şikayet, anket formları ile vatandaşların yönetime katılmaları ve Başkan ile birebir iletişim kurmaları sağlanmaktadır. Kadıköy Belediyesi'ni telefon (216 541 40 00) ile arayan vatandaşlar, kendilerine ait borçları öğrenebilmekte, ödeyebilmekte, mesaj bırakabilmekte, faks ile hesap dökümü isteyebilmekte ve yardım alabilmektedirler. Kadıköy Belediyesi'ne gelen şikayet, istek ve öneriler için kurulan **Mavi Masa**, vatandaşlardan telefon, faks ve internet yolu ile gelen mesajları değerlendirmekte, ilgili bölüme iletmekte ve takibini yaparak çözümü vatandaşa iletmektedirler. Kadıköy Belediyesi aynı zamanda kentlilerin sürekli yükselen hedeflerle ve kaliteli standartlarda yaşayabilmeleri için birbirlerine destek olacakları ortamı oluşturmak

amacıyla Kadıköy Kent Konseyi'ni kurmuş ve Avrupa Sağlıklı Kentler Ağı'na üyelik sürecini başlatmıştır. Proje kapsamında iş olanakları yaratma, ekonomik canlanmaya destek, imaja yönelik özel çalışmalar yer almaktadır. **Kadıköy Afet Yönetim Projesi**, bölgenin özellikleri göz önüne alınarak hazırlanmış ve sivil inisiyatiflerden, eğitim kurumlarından, uluslararası deneyimlerden oluşan çok yönlü bir çalışma modelidir. Amacı, Kadıköy'ü olası depremlere hazırlamak ve mümkün olan en az yaşam ve mal kaybı ile afeti karşılamasını sağlamaktır.

► **T.C. Kültür Ve Turizm Bakanlığı (www.kultur.gov.tr): Kültür-Turizm Türkiye Projesi**, Bakanlık web portalı üzerinden, altı dilde (Türkçe, İngilizce, Fransızca, Almanca, Rusça, İspanyolca) il il tüm Türkiye'nin kültür, turizm, sanat, arkeoloji, tarih konuları ağırlıklı olmak üzere dünyaya tanıtılması projesidir. Bakanlık web portalında halen yayınlanmakta olan İl Rehberi bölümünün Bakanlık merkezinde host edilmek ve her ilin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'ne uzaktan erişim olanağı sağlanmak üzere ilçelerinden ulaşım olanaklarına, tarihlerinden yöresel yemeklerine kadar her türlü bilginin daha detaylı sunulabileceği bir formatta genişletilmesi ve zenginleştirilmesi planlanmaktadır. **Destinasyonlar Projesi** ile Kültür ve Turizm Bakanlığı web portalı üzerinden destinasyonlar ile ilgili her türlü bilginin ziyaretçilere sunulması hedeflenmektedir. Bu bağlamda gerek yerli gerekse yabancı turistlere ülkemizdeki destinasyonların görsel materyallerle desteklenerek daha detaylı tanıtılması, ziyaretçilerin web portalı üzerinden sanal ortamda yol haritalarını belirlemeleri ve seyahat planlarını oluşturabilmeleri sağlanacaktır. Web Portalı üzerinde **Sanal Mağaza Projesi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı bünyesinde bulunan Döner Sermaye İşletmeleri Merkez Müdürlüğü'ne bağlı satış mağazalarında satışa sunulan ve kültürü yansıtan ürünlerin internet üzerinden satışına olanak veren sanal mağaza projesidir. Kültür ve Turizm Bakanlığı Web Portalı üzerinden Türk Halk Müziği, Türk Sanat Müziği, Çoksesli Türk Müziği, Klasik Türk Musikisi, Taş Plak Arşivinden yöresel müzikler, İllerin Tanıtımı program akışıyla çeşitli örneklerin sunulduğu e-müzik bölümü yayınına başlanmış olup yine

Bakanlık Web Portalı üzerinden televizyon yayını yapılabilmesi konusunda çalışmalar sürdürülmektedir. **Kültür ve Tabiat Varlıkları Bilgi Sistemi Projesi**, kültür ve tabiat varlıklarına ait bilgilerin, sayısal (raster, vektör) verilere dayalı olarak; coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılama yöntemleri ile hava-uydu fotoğrafları ve konum belirleme, sayısallaştırma cihazları ve teknolojinin tüm olanaklarından yararlanarak elde edilecek belge ve bilgi bütünüünün sistematize edilmesi, işlenmesi ve kullanıma sunulması işlemlerinin bütünü olarak tanımlanmaktadır. **Ortak Arayüzle Kültür Envanteri Sorgulama Projesi**'nin temel amacı, Kültür Tabiat Varlıklarına ait olan, çoklukla konuma dayalı gözlemlerle elde edilen grafik ve grafik-olmayan bilgilerin ortak ağda tutulması ve kullanıcıya sunulması işlevlerini bütünlük içerisinde gerçekleştiren dinamik bir sistem yapısı oluşturulmasıdır. Telif Hakları ve Sinema Genel Müdürlüğü bünyesinden başlamak üzere diğer birimleri, daha sonra Meslek Birliklerini ve nihayet fikir ve sanat eserleri ile ilgili diğer kuruluşları kapsayacak bir bilgi ağının oluşturulacağı **"Bilgi Yönetimi Projesi"** başlatılmıştır. 2004 yılında başlayan projenin 2006 yılı başında tamamlanması hedeflenmiştir. Türkiye-AB Mali İşbirliği Programı çerçevesinde Avrupa Komisyonu tarafından onaylanan, **"Korsanlıkla Mücadele Kapsamında Fikri Mülkiyet Sisteminin Güçlendirilmesi"** başlıklı proje, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği koordinasyonunda 2004 yılı Haziran ayında başlatılmıştır. TWINING ve IT olmak üzere iki programı bulunan projenin 2007 yılında tamamlanması öngörülmüştür. **Halk Kültürü Arşiv Bilgi Sistemi (ARBİS) Projesi** ile Kültür ve Turizm Bakanlığı Araştırma ve Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan halk kültürleriyle ilgili faaliyetler sonucunda elde edilerek arşivlenen materyalin takibi, araştırmalar ve araştırmacıların takibi, uzman ve sanatçıların takibinin sağlanması hedeflenmiştir. **Turist Rehberleri Takip Sistemi Projesi** ile Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı turist rehberleri ile ilgili, Araştırma ve Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan nakil işlemleri, vize işlemleri, nüfus bilgileri, özlük bilgileri, uzmanlık dalları, bildiği diller, ödül ve cezalar, mücbir neden işlemleri ve kimlik işlemlerini

içeren kayıtların bir veri tabanında tutulması hedeflenmektedir. Ayrıca müze ve ören yerleri gişelerine Bilgisayar Kontrollü Geçiş Sistemleri kurulması; gişelerde kontrollü bilet verilmesinin ve gerektiğinde Kültür ve Turizm Bakanlığı görevlileri tarafından mobil el cihazları yardımı ile rehberlerin denetlenmesinin sağlanması amaçlanmaktadır. **İnternet Üzerinden Bilet Satışı Projesi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet göstermekte olan Devlet Tiyatroları ile Devlet Opera ve Balesi tarafından sahnelenen eserlere ait biletlerin internet üzerinden satışı projesidir. Devlet Opera ve Balesi'ne <http://operabale.kulturturizm.gov.tr>, Devlet Tiyatrolarına www.dtgm.gov.tr adreslerinden ulaşılabilir. **Web Portalı Üzerinde Etkinlikler Projesi** ile ülkemizde gerçekleştirilecek olan sinemadan tiyatroya, konserlerden müzikallere her türlü etkinliğin künye bilgilerinin Bakanlık web portalı üzerinden ziyaretçilere sunulması amaçlanmaktadır. **Evrak Bilgi Sistemi Projesi**, 2005 yılı başında kullanıma giren bu proje ile kurum içi evrak akışının hızlandırılması ve takibinin kolaylaştırılmasının yanı sıra, vatandaşların Bakanlığa teslim etmiş oldukları evrakın durumunu, teslim sırasında kendilerine verilecek şifre yardımıyla Bakanlık Web portalı üzerindeki "Evrakım Hangi Aşamada" bölümünden sorgulayabilmelerine olanak sağlanmıştır. **Data Hattı Üzerinden Sesli ve Görüntülü Haberleşme Projesi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın birimleri arasında data hattı üzerinden sesli ve görüntülü haberleşme (ses ve görüntü transferi) yapılabilmesi projesidir. Proje Kültür ve Turizm Bakanlığı üst düzey yöneticilerini, Bakanlığa bağlı 36 noktadan oluşan yurtdışı Kültür ve Tanıtma Müşavirliklerini ve 81 ilde bulunan Bakanlık İl Kültür ve Turizm Müdürlüklerini kapsamaktadır.

► **T.C. Merkez Bankası (www.tcmb.gov.tr)**: Merkez Bankası, gerçek zamanlı elektronik ödeme sistemleri (EFT/EMKT), ilgili kurumlarla etkin bilgi aktarımını sağlayan EVAS sistemi, şeffaf biçimde kamuoyuna bilgi sunulan internet sayfası ve Merkez Bankası bünyesinde toplanan/üretilen istatistiklerin ilgililerle paylaşıldığı EVDS sistemini tanıtmıştır.

► **Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (www.meteor.gov.tr):**

Meteoroloji Genel Müdürlüğü web sitesinde hava tahmin raporları ve uyarılar, deniz tahmin raporu ve uyarılar, zirai tahminler ve uyarılar, son hava durumu (Türkiye ve Dünya), kar kalınlıkları, deniz suyu sıcaklıkları, uydu ve radar görüntüleri, aylık sıcaklık analizi, aylık yağış raporu, aktüel meteorolojik haritalar, orman yangınları risk haritası ve orman yangınları için son hava durumu vb. pek çok meteorolojik bilgi, rapor, analiz, tahmin yayınlanmakta ve sürekli olarak güncellenmektedir. Web sitesi İngilizce ve Almanca olarak da yayınlanmaktadır. **Meteoroloji Genel Müdürlüğü Evrak Bilişim Yönetim Sistemi (EBYS)**, yazışma ve arşiv işlerini düzenleyip yöneten bir ofis otomasyon programıdır. Devlet Meteoroloji İşleri bu yazılımla bütün evrak dolaşımını elektronik ortama aktarmış, ofis ve kırtasiye giderlerinde tasarruf sağlamış, bilgi ve belgeye güvenli ulaşım kolaylaştırmıştır. Türkiye denizleri için ODTÜ ile ortaklaşa geliştirilen METU-3 Dalga Tahmin Modeli ile hazırlanan deniz tahminleri Ocak 2004'ten itibaren kurumun web sitesinde adresinde operasyonel olarak kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Sistem ile Karadeniz, Marmara Denizi, Ege ve Akdeniz için 72 saatlik tahminler 6 saatlik sürelerde güncellenmektedir. Hezarfen Havacılık Meteorolojisi internet sayfasında (<http://hezarfen.meteor.gov.tr>) Ulusal ve Uluslararası uçuculuk için gereksinim duyulan uçuş kartları, tahminler, sinoptik kartlar, temp diyagramları, metogramlar, uydu ve radar görüntüleri ile eğitici ve bilgilendirici bölümler kullanıcılara sunulmaktadır.

► **T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (www.meb.gov.tr):** Türkiye Cumhuriyeti ile Dünya Bankası arasında 1998 yılında imzalanan ikraz anlaşması kapsamında **Temel Eğitim Programı (TEP)** yürürlüğe girmiştir. TEP kapsamında 15 bin okula bilgi teknolojileri sınıfı kurulması, 18 bin bilgi teknolojileri koordinatörünün eğitimi, 200 bin personelin bilgisayar okur yazarlığı, bilgi teknolojileri sınıflarında kullanılmak üzere ilköğretim okullarına bilgisayar ve çevre birimleri satın alınması çalışmaları yürütülmektedir. **Eğitim Portalı** projesi ile Milli Eğitim Bakanlığı hedef kitlesini oluşturan tüm öğrenci, öğretmen, veli ve yöneticiler ile

gereksinim duyan tüm vatandaşların yaralanmasını sağlayacak bir eğitim öğretim portalının kurulması planlanmıştır. **Sanal Okul Projesi** ile örgün eğitimde bulunan öğrenci ve öğretmenlerin öğrenci merkezli eğitim ve yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan eğitim programlarını; sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikleri destekleyecek, örnek ve kaynak olabilecek yardımcı ders materyallerini hazırlamak,, Web ortamında yayınlamak; görsel-işitsel öğretim materyalleri aracılığıyla öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap ederek öğrenmede kalıcılığı sağlamak; öğrencilerin bireysel hızlarına göre öğrenmelerini desteklemek; öğrencilere ders kitapları dışında yararlanabilecekleri eğitim materyalleri sunmak hedeflenmiştir. **Intel Gelecek İçin Eğitim Programı** ile eğitimde kaliteyi artırmak, bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrencilerin hizmetine sunmak, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarına entegre etmelerine yardımcı olmak ve sınıflarda işlenen derslerde öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden bir araç olarak yararlanmalarını sağlamak amacıyla, ülke genelinde uygulanan pedagojik bir programla bugüne kadar toplam 30.000 öğretmen yetiştirilmiştir. **Meb İnternet Erişim Projesi** kapsamında günümüze dek 20.000 okul ve eğitim kurumunun internet erişimi gerçekleştirilmiştir. Geriye kalan diğer okul ve eğitim kurumlarının internet erişimleri ise 31 Ekim 2005 tarihi itibarıyla tamamlanmıştır. **Bilişim Teknolojileri Destekli Fen Laboratuvarları Projesi** ile orta öğretim kurumları için bilişim teknolojileri destekli bir fen laboratuvarı oluşturulması amaçlanmaktadır. **E-Sınav Projesi** kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen sınav hizmetlerinin e-dönüşüm projesi kapsamında elektronik ortamda uygulanması sağlanacaktır. **Eğitimde İşbirliği Programı'nın (E-Öğrenme Modülü)** amacı; MEB'de görev yapan öğretmenlerin, internet ortamında uzaktan eğitim yöntemiyle bilgi teknolojisinin temel kavramları, Microsoft Windows XP işletim sistemi, Office yazılımları hakkında bilgi edinmelerini sağlamak, bilişim teknolojisi araçlarını kullanma becerilerini kazanmalarını sağlamak ve bu konulardaki bilgilerini geliştirmektir. **Bitki Gözlem Evi Projesi** ile öğrenmeyi

destekleyici canlı görüntülerin, etkileşimli animasyonların, ölçüm araçlarının yer aldığı ve öğrencilere konu ile ilgili bilgilerin verildiği web sayfasının hazırlanması amaçlanmaktadır. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulması planlanan **Doküman Yönetimi Sistemi** ile farklı kullanıcılar tarafından kullanılan değişik tür ve kategorideki tüm dokümanların sistematik olarak elektronik ortamda saklanması ve yönetilmesi sağlanmış olacaktır. Akıllı Mesleki Eğitim Merkezi kapsamında; ekonomik, toplumsal ve endüstriyel açıdan değişen insan gücü profiline uygun bireyler yetiştirebilmek amaçlanmaktadır.

► **Milli Emlak Genel Müdürlüğü** (www.milliemlak.gov.tr): 1996 yılında başlayıp 2001 yılında tamamlanan **Milli Emlak Otomasyon Projesi** (MEOP) sayesinde merkez ve taşra teşkilatının otomasyonu sağlanmış, taşınmaz bilgi bankası oluşturulmuş, ofis otomasyonunun ve Milli Emlak bilgi sistemleri yaşama geçirilmiştir.

► **Milli Piyango İdaresi Genel Müdürlüğü** (www.millipiyango.gov.tr): Kurum web sitesinde, Milli Piyango biletlerinin ve Loto, Şans Topu ve On Numara gibi sayısal oyunların çekiliş sonuçları düzenli olarak ilan edilmekte, böylece iştirakçiler internet üzerinden sonuçlara kolaylıkla ulaşabilmektedirler. İdare, bayilik ve karşılığı nakit olmayan çekilişlere izin verilmesi ile ilgili her türlü bilgi de web sitesinde sunulmaktadır.

► **Nilüfer Belediyesi** (www.nilufer-bld.gov.tr): Nilüfer Belediyesi bünyesinde gerçekleştirilen elektronik hizmetler, vergi ödeme, ruhsat durum takibi, imar durum öğrenme, internet üzerinden iş başvurusu yapabilme vb. interaktif uygulamalar ile telefon belediyeciliği uygulamalarını içermektedir. Bütünsel entegrasyonun sağlıklı yürütülmesi için kurumsal yapıda hizmet portalının tüm personelce benimsenmesi sağlanıp iç ve dış iletişimin elektronik ortam üzerinden yaygınlaştırılması gerçekleştirilmiştir.

► **T.C. Sağlık Bakanlığı** (www.saglik.gov.tr): Sağlık Bakanlığı, **Sağlıkta Dönüşüm Programı** ile sağlık hizmetleri sunumunda etkililiğin artırılmasını, toplum ve bireyler için daha kaliteli sağlık bakım hizmeti sunulmasını hedeflemiştir. E-sağlık projeleri ile bu hedefi gerçekleştirmek

üzere bilgi ve iletişim teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanılması amaçlanmıştır. Sağlıkta dönüşüm programının en önemli bileşenlerinden biri olan **Güçlendirilmiş Temel Sağlık Hizmetleri ve Aile Hekimliği Uygulaması (AHBS)** ile ulusal düzeyde her bir vatandaşın doğumundan ölümüne kadar olan sağlık bilgisinin takibinin yapılabilmesi amaçlanmaktadır. Her bireyin bir aile hekiminin olması sağlanarak hasta merkezli bir yapı planlanmıştır.

► **T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (www.sanayi.gov.tr):** Tüketiciler, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın web sitesinden (www.sanayi.gov.tr) tüketici mevzuatı hakkındaki bilgileri öğrenebilmekte, reklamlarla ya da yaşadıkları sorunlarla ilgili şikayetlerde bulunabilmektedir. Firmalar, garanti ve satış sonrası yeterlilik belgesi işlemlerini yapabilmekte ve Bakanlıktaki işlemleri hakkında bilgi alabilmektedir.

► **Tapu Ve Kadastro Genel Müdürlüğü (www.tapu.gov.tr):** Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS), Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün tapu ve kadastro teknik ve hukuksal işlemlerini standartlaştırarak tapu sicil ve kadastro müdürlüklerinde yürütülen işlemlerin bilgisayar ortamında mevzuata uygun bir şekilde yürütülmesini sağlayan yeni bir sistemdir. **Tarım Reformu Uygulama Projesi (ARIP)**'nin kadastro yapımı alt bileşeni kapsamında toplam 1701 adet köyün sayısal kadastro yapımı 2005 yılı içerisinde özel sektöre ihale yoluyla verilerek gerçekleştirilmiştir. ARIP Projesi ile Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı bünyesinde yürütülen Doğrudan Gelir Desteği, Çiftçi Kayıt Sistemi ve Tarım Bilgi Sistemi Projelerinin temel verileri oluşturulmuş olacaktır. Bu amaçla 20 ilde kadastro bitirilmesi ve TAKBİS altyapısının oluşturulması hedeflenmiştir. **Marmara Deprem Bölgesi Arazi Bilgi Sistemi (MERLİS)** projesi ile ilk defa 200'e yakın yerleşim biriminin sayısal ve hukuksal olarak bilgi sistemine uyarlanması sağlanacaktır. 60'tan fazla belediyenin bulunduğu proje belgesinde Kent Bilgi Sistemi ve Arazi Bilgi Sistemi kurulmasına altlık teşkil eden çalışmalar yapılmaktadır.

► **Tasfiye İşleri Döner Sermaye İşletmeleri Genel Müdürlüğü (www.tasis.gov.tr):** Web sayfası aracılığıyla Bölge Müdürlüklerinde

yapılan ihalelere ilişkin ilanlar ve resimler ile perakende satışlarla ilgili bilgiler ve ilgili mevzuat kolaylıkla takip edilmektedir. Ayrıca e-mail yoluyla hizmetten yararlananlarla iletişim kurulabilmektedir. **TASİŞ Bilgi Sistemi (TBS)** yazılımları Microsoft SQL Server 2000 Database, Borland Delphi 5.0 ve Crystal Report 8.5 kullanılarak hazırlanmıştır. TBS içinde birbiriyle bağlantılı ambar, tasfiye, perakende, muhasebe, personel, maaş, evrak ve bütçe olmak üzere 8 modül bulunmaktadır.

► **Türk Patent Enstitüsü (www.tpe.gov.tr):** Türk Patent Enstitüsü Sınai Mülkiyet ile ilgili hakların diğer bir anlatımla Marka, Patent, Tasarım, Coğrafi İşaretler ve Entegre Devre Topografyalarının tescil işlemlerini yürüten, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı 1994 yılında kurulmuş olan bir kamu kurumudur. Sınai mülkiyet haklarının korunması sanayi, Ar-Ge kuruluşları, Üniversiteler ve KOBİ'lerin yanı sıra yabancı yatırımcıların Türkiye'de yatırım yapması bağlamında büyük önemi bulunmaktadır.

► **T.C. Yargıtay Başkanlığı (www.yargitay.gov.tr):** E-Yargıtay hizmetleri, kamunun hukuksal alanda gereksinim duyduğu bilgilere hızlı, etkin ve güncel bir biçimde ulaşabilmesi için yürütülen projelerden oluşmaktadır. Bu projeler kapsamında, yerel mahkemelerden Yargıtay'a temyiz yoluyla gelen hukuk ve ceza dava dosyalarının kapak bilgilerini ve dosyaların sonuçlarına ek olarak Yargıtay'ın emsal teşkil eden kararları da sunulmaktadır.

2.12.11. Elektronik İmza Kanunu

E-dönüşümün sağlanması için yaşama geçirilmesi gereken ilk çalışma hukuksal altyapının oluşturulmasıdır. Arifoğlu, bu konuda yapılması gereken yasal düzenlemeleri ve hukuksal altyapının oluşumunda etkin olacak temel yapıları aşağıdaki gibi belirtmiştir⁴⁵⁶. Oluşturulması gereken temel kanunlar;

- Bilgi Edinme Hakkı Kanunu,
- Çevrimiçi Elektronik İşlemlerin Geçerliliği Kanunu (E-İmza Kanunu)
- Elektronik Ticaret Kanunu,

⁴⁵⁶ A. Arifoğlu, a.g.e., ss. 120-123.

- Siber Güvenlik Kanunu,
- Ulusal Bilgi Güvenliği Kanunu,
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'dur[•].

Bu kanunlarla;

- bilişim standartlarının oluşturulması (kurum içi ve kurumlar arası işlemlerde altyapı, veri, güvenlik ve işlem standartları),
- kamu yönetiminin yeniden yapılandırılması (e-devlet yapılanması),
- bilişim sektörünün güçlendirilmesine yönelik düzenlemeler,
- altyapının güçlendirilmesine yönelik düzenlemeler,
- insan kaynaklarının oluşturulmasına yönelik düzenlemeler,
- vatandaşları bilgisayar okuryazarı yapmaya yönelik düzenlemeler,
- vatandaşların bilgiye erişim ve devlet hizmetlerinden elektronik ortamda yararlanma olanaklarının oluşturulma düzenlemeleri hedeflenmektedir. E-imza ile kağıtsız ofis kavramının yaşama geçeceği ve kamu hizmetlerinin maliyetinin düşeceği ileri sürülmektedir⁴⁵⁷.

İmza denilince el yazısı ile imza atmak dışında ancak “parmak basmak” diye anılan yöntem akıllara gelirken günümüzde artık bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler imzanın sayısal olanını gündeme getirmiştir. Sanal ortamda veri değişimi sırasında dışarıdan gelebilecek saldırılar, verilerin doğru kişiden ve her hangi bir değişikliğe uğramadan geldiğine duyulan güveni sarsmaktadır. El yazısı ile imzanın kim tarafından atıldığına tespiti yapılacak incelemeler sonucunda kolaylıkla ortaya çıkarken sanal dünyada böyle bir imzanın atılmasının olanaklı olmaması internet üzerinden yapılacak işlemlerde hukuksal açıdan güvenilirlik sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda imzanın, el yazısı ile imza hükmüne geçebilecek kadar güvenilir bir şifreleme ile internette kullanılmak üzere düzenlenmesi arayışlarına gidilmiştir. Bu bağlamda hazırlanan 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nun amacı

[•] **Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu** Kanun No: 4691, Kabul Tarihi: 26.06.2001, Resmi Gazete Tarih/Sayı: 06.07.2001/24454; **Bilgi Edinme Hakkı Kanunu** Kanun No: 4982, Kabul Tarihi: 09.10.2003, Resmi Gazete Tarih/Sayı: 24.10.2003/25269; **Çevrimiçi Elektronik İşlemlerin Geçerliliği Kanunu (E-İmza Kanunu)** Kanun No: 5070, Kabul Tarihi: 15.01.2004, Resmi Gazete Tarih/Sayı: 23.01.2004/25355. Diğer kanunların teknik ve hukuksal altyapı çalışmaları devam etmektedir.

⁴⁵⁷ Ramazan Altınok, “Kaliteli Hizmet Sunumunun Bir Aracı Olarak E-Devlet”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, s. 527.

elektronik imzanın hukuksal ve teknik yönleri ile kullanımına ilişkin esasları düzenlemektir. Kanun, elektronik imzanın hukuksal yapısını, elektronik sertifika hizmet sağlayıcılarının faaliyetlerini ve her alanda elektronik imzanın kullanımına ilişkin işlemleri kapsamaktadır. Kanunda⁴⁵⁸ geçen;

- **Elektronik veri:** Elektronik, optik ya da benzeri yollarla üretilen, taşınan veya saklanan kayıtları,
- **Elektronik imza:** Başka bir elektronik veriye eklenen ya da elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veriyi,
- **İmza sahibi:** Elektronik imza oluşturmak amacıyla bir imza oluşturma aracını kullanan gerçek kişiyi,
- **İmza oluşturma verisi:** İmza sahibine ait olan, imza sahibi tarafından elektronik imza oluşturma amacıyla kullanılan ve bir eşi daha olmayan şifreler, kriptografik gizli anahtarlar gibi verileri,
- **İmza oluşturma aracı:** Elektronik imza oluşturmak üzere imza oluşturma verisini kullanan yazılım ya da donanım aracını,
- **İmza doğrulama aracı:** Elektronik imzayı doğrulamak amacıyla imza doğrulama verisini kullanan yazılım ya da donanım aracını,
- **Zaman damgası:** Bir elektronik verinin, üretildiği, değiştirildiği, gönderildiği, alındığı ve / veya kaydedildiği zamanın tespit edilmesi amacıyla elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı tarafından elektronik imzayla doğrulanan kaydı,
- **Elektronik sertifika:** İmza sahibinin imza doğrulama verisini ve kimlik bilgilerini birbirine bağlayan elektronik kaydı,
- **Kurum:** Telekomünikasyon Kurumu'nu ifade etmektedir.

Elektronik imza; bir bilginin üçüncü tarafların erişimine kapalı bir ortamda, bütünlüğü bozulmadan (bilgiyi ileten tarafın oluşturduğu orijinal durumuyla) ve tarafların kimlikleri doğrulanarak iletildiğini elektronik ya da benzeri araçlarla garanti eden harf, karakter ya da sembollerden oluşmaktadır. Elektronik imza kavramı çok genel bir tanım olup kişilerin elle atmış olduğu imzaların

⁴⁵⁸ <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/mevzuat/metinx.asp?mevzuatkod=1.5.5070&sourceXmlSearch=e-imza> 25.12.2005.

tarayıcıdan geçirilmiş durumu olan sayısallaştırılmış imzaları, kişilerin göz retinası, parmak izi ya da ses gibi biyolojik özelliklerinin kaydedilerek kullanıldığı biyometrik önlemleri içeren elektronik imzaları ya da bilginin bütünlüğünü ve tarafların kimliklerinin doğruluğunu sağlayan sayısal imzaları içermektedir. Sayısal imza, imzalanan metine göre farklılık gösterir ve içeriğin matematiksel fonksiyonlardan geçirilerek eşsiz olduğu düşünülen bir değer bulunması sureti ile elde edilmektedir. Diğer bir anlatımla kişilerin, elle atılan imzada olduğu biçimde tek imzası yoktur; bunun yerine imzalamada kullanılan anahtarları bulunmaktadır⁴⁵⁹.

Yazılı dokümanlarda kullanılan imzalar gibi elektronik imzalar da günümüzde e-posta ya da elektronik verilerin yazarlarını/sahiplerini tanımlamada kullanılmaktadır. Elektronik imzalar, elektronik sertifikalar kullanılarak yaratılır ve doğrulanırlar. Bir bilgiyi imzalamak, güvenli bir alışverişi gerçekleştirmek için bireyin özel elektronik sertifikasına gereksinim vardır. Günümüzde uluslararası yasama organları elektronik imzaları ıslak imzalar gibi hukuksal olarak bağlayıcı ve uluslararası çapta kabul edilebilir kılmak için kanunlar çıkarmışlardır. Elektronik imzaların sağladığı başlıca işlevler aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁶⁰:

► **Tanımlama:** Bir kişinin (sunucunun, müşterinin) kimliğini doğrulamadır. Veriyi imzalayan kişinin yetkinliğini garanti ederek işleme kimin dahil olduğunu ya da mesajın gerçekten kimden geldiğini karşı tarafa gösterir. Ayrıca tanımlama işleminin doğru olarak yapılabilmesi için sayısal sertifikayı veren kurumun tarafsız, güvenilir ve dünya çapında tanınıyor olması gerekmektedir.

► **Veri Bütünlüğü ve Gizlilik:** Sayısal imzalar verinin bütünlüğünü koruyarak okunan mesajın, kazayla ya da kötü niyetle gelene kadar değişmediğini ya da değiştirilmediğini garanti etmektedir. Teknik olarak anlatılmak istenirse sayısal olarak imzalanan dokümanın hash denilen küçük bir özü tutulur. İmzalama işleminin ardından dokümanda yapılacak herhangi bir değişiklik, bu sayısal özü farklı yani geçersiz kılacaktır. Verinin gizliliği, alıcının anonim anahtarının mesajı şifrelemede kullanılması sayesinde gerçekleştirilir.

⁴⁵⁹ <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=EImzaNedir&YaziNo=4> 26.12.2005.

⁴⁶⁰ <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyalari> 26.12.2005.

► **İnkâr Edilememe:** Sayısal imzanın bir özelliği de mesajın yazarına (imzalayanına) kimliğini kanıtlama şansı vermesidir. İnkâr edilememe ilerde bir işleme ya da iletişime kimlerin katıldığını kanıtlamaya olanak vermesidir. Bir dokümanı imzalayan ya da o dokümanı alan kişi daha sonra söz konusu işlemleri yapmadığını inkâr edemeyecektir.

Dünyada 1996 yılında, Türkiye’de 2004 yılında hazırlanan mevzuatlarla hukuksal altyapısı oluşturulmaya başlanan elektronik imza (e-imza), halihazırda birçok ülkede yasal olarak uygulanmaya başlanmıştır. E-devletin ve yaklaşık 6 trilyon dolar değerindeki elektronik ticaretin altyapısı olan e-imza; internetin hızlı gelişimiyle elektronik ortama aktarılan kamusal ve ticari alandaki birçok uygulamayı güvenilir, etkin, verimli ve tasarruflu duruma getirmektedir. E-imza, Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu (UNCITRAL) tarafından 1996 yılında Elektronik Ticaret Model Yasası’nın ve 2001 yılında Elektronik İmza Model Kanunu’nun çıkarılmasıyla dünya ülkelerince gerekli hukuksal düzenlemeler yapılarak uygulamaya geçirilmeye başlanmıştır. Avrupa Birliği, elektronik imzanın kullanılmasını kolaylaştırmak ve hukuken tanınmasına katkıda bulunmak amacıyla 13 Aralık 1999 tarihli ve 99/93/EC sayılı Elektronik İmza Direktifi’ni yayınlamıştır. Direktif; elektronik imza sertifikaları, sertifika hizmet sağlayıcıları ve bunların denetimi ile ilgili esasları belirlemektedir. Bilişim toplumu hizmetlerinin üye ülkeler arasında serbest dolaşımını sağlamak amacıyla hazırlanan 8 Haziran 2000 tarihli 2000/31/EC sayılı Elektronik Ticaret Direktifi ile de elektronik sözleşmeler ve bunların hukuksal sonuçlarına ilişkin önemli hususlar belirlenmiştir.

Avrupa Ülkelerinde E-İmzaya Geçiş Yılları:

1997: İtalya

1998: Almanya

1999: Portekiz, İspanya

2000: Fransa, Danimarka, Lüksemburg, İngiltere, İrlanda, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Litvanya, Slovenya

2001: Belçika, İsveç, Macaristan, İzlanda, Norveç

2002: Hollanda, Polonya.

Amerika Kıtasında E-İmzaya Geçiş Yılları:

1999: Bermuda, Peru, Kolombiya

2000: Amerika Birleşik Devletleri

2001: Kanada, Arjantin.

Asya Kıtasında E-İmzaya Geçiş Yılları:

1995: Rusya

1998: Hindistan

1999: Singapur

2000: Japonya, Hong Kong, Filipinler

2002: Tayland.

E-imzanın Türkiye uygulamalarına bakıldığında kurumsal işlemlerin ve vatandaşa yönelik hizmetlerin elektronik ortama aktarılmakta olduğu, bu bağlamda kamu sektöründe birbirinden bağımsız çalışmalar yapıldığı, kurumların bilgi verme amaçlı olarak ana kapı oluşturduğu, ancak bu ana kapılar üzerinden elektronik işlem yapılması çalışmalarının henüz başlangıç aşamasında olduğu görülmektedir. Türkiye’de oluşturulacak e-imza altyapısının ülke çıkarlarına ve uygulama kolaylığına hizmet verecek biçimde olabilmesi amacıyla elektronik sertifika sağlayıcılarının kök anahtarlarının Türkiye’de üretilmiş olması, kamu kurumlarının tek bir altyapı ve standart altında toplanması, kıt kaynakların verimli kullanılması ve yapının tek elden koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda Türkiye e-Dönüşüm İcra Kurulu Kararı doğrultusunda tüm kamu kurumlarının kurumsal sertifika gereksiniminin karşılanması için TÜBİTAK-UEKAE (Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü) görevlendirilmiş, TSK, MİT, EGM gibi istisnalar dışında kamu kurumlarının elektronik sertifika gereksiniminin TÜBİTAK–UEKAE tarafından karşılanması sağlanmıştır. E-imzanın Türkiye’deki kamusal uygulamalarının;

- Her türlü başvurular (ÖSS, KPSS, pasaport başvuruları vb.),
- Kurumlar arası işlemler (Emniyet/Nüfus ve Vatandaşlık İşleri),
- Sosyal güvenlik uygulamaları (Emekli Sandığı, SSK, Bağ-Kur),
- Sağlık uygulamaları (Sağlık personeli, hastaneler, eczaneler),

- Vergi ödemeleri,
- Elektronik oy verme işlemleri.

Ekonomik uygulamaların ise;

- İnternet bankacılığı,
- Sigortacılık işlemleri,
- E-Sipariş ve e-sözleşmeler

alanlarında olması beklenmektedir.

E-imzanın ekonomiye etkileri⁴⁶¹;

- düşük maliyet,
- karşılıklı işletilebilirlik (kurum içi),
- karşılıklı işletilebilirlik (kurumlar arası),
- standart çözüm,
- iş süreçlerinin iyileştirilmesi,
- iş gücünün doğru kullanımı,
- kağıt tüketiminde azalma,
- daha düşük yönetim giderleri,
- elektronik hırsızlığın azalması,
- kayıt dışı ekonominin kayıt altına alınmasına katkısı,
- etkinlik ve verimliliğin artması,
- telekomünikasyon giderlerinde azalma biçiminde sıralanabilir.

E-imzanın toplumda yaygınlaştırılmasını sağlamak için öncelikle bireylerin elektronik imzanın ne olduğunu kavramaları ve elektronik yaşamla birlikte e-imza kullanımının yaşamlarına getireceği kolaylıkları fark etmeleri gerekmektedir. Bu amaçla yapılacak etkinlikler temel eğitim, basılı ve görsel medya, üniversiteler ve sivil toplum örgütleri aracılığıyla yapılabilecektir.

E-imzanın yaygın olarak kullanıldığı alanları başında e-ticaret gelmektedir. Dolayısıyla e-ticaretin yaygınlaşması e-imzanın yaygınlaşmasıyla adeta eş anlamlı olmaktadır. Bu bağlamda hukuksal kuralların ve kurumların, e-ticarette güvenliği ve

⁴⁶¹ <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyaları> 26.12.2005.

güvenilirliği, şeffaflığı, ucuzluğu ve kolay erişilebilirliği sağlayacak biçimde kurulumu devletin önemli rolünü oluşturmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak;

- elektronik işlemler sırasında açıklanan, kişisel verilerin gizliliği ve korunması konusunu da içeren ve Adalet Bakanlığı tarafından hazırlanan "Kişisel Verilerin Korunması Kanun Tasarısının" bir an önce kanunlaşması,
- elektronik ödeme araçları arasında yer alan elektronik parayı çıkaracak olan kurum ya da kurumlar ve bunlarla ilgili hukuksal çerçeve ile elektronik paranın ihracına ilişkin koşulların belirlenmesi,
- elektronik ödeme sistemlerinde faaliyet gösterecek operatörlerin saptanması, bu operatörler arasında yapılacak sözleşmeler açısından Rekabet Kanunu'ndaki ilkeleri dikkate alan hukuksal kuralların saptanması,
- elektronik ödeme araçlarını verenler ile kullananlar arasındaki sorumluluk dağılımının, hukuken ve adil bir orantı gözetilerek kurulumu; bu araçların çalınması ya da kaybedilmesi durumunda sorumluluk ve ispat yükü konularının düzenlenmesi,
- e-ticaret ortamında haksız rekabet, aldatıcı içerik ve reklamların irdelenmesi,
- vergileme ilke ve kurallarının e-ticaret dikkate alınarak gözden geçirilmesi; ancak vergileme konusundaki yaklaşımın, e-ticarete ilişkin ulusal politikanın belirlenmesinden sonra saptanması,
- e-ticaret ortamının vergi denetimini güçleştirilmesi nedeniyle olası vergi geliri kayıplarının telafisi için iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklardan da yararlanılarak yeni denetim yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesi,
- işyeri muhasebe kayıtlarında, e-ticaretin ayrı bir kalem olarak tutulmasını sağlayıcı düzenlemeler yapılması,
- gümrüklerle ilgili olarak fiziksel teslimin ucuz, kolay ve zamanında yapılmasını sağlayan önlemler üzerinde durulması; Kyoto Sözleşmesi (Uluslararası Gümrük İşlemlerinin Basitleştirilmesi ve Uyumlaştırılması Sözleşmesi) ile ilgili çalışmaların yakından izlenmesi,
- marka ve ticaret adları ile ikinci derece alan isimleri arasında çıkacak uyuşmazlıkların çözüm yeri, şekli ve ikinci derece alan isimlerinin devri ile ilgili kuralların belirlenmesi; marka, işletme adı ve unvanına ait veri

tabanlarının kamuya açılması; özellikle markalar konusunda uluslararası bir çözüm arayışının gerekliliği ve Türkiye'nin bu hususu yakından izlemesi gerekmektedir⁴⁶².

2.13. Kamu Kurumlarının Rapor, Proje ve Kanun Uygulamalarında Karşılaştıkları Sorunlar

Kamu kurumları anılan projeleri yaşama geçirmede kimi yönetsel, yasal ve teknik sorunlarla karşılaşabilmektedirler. Bu sorunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁶³:

Yönetsel sorunlar;

- bilgi ve iletişim konularında karar alma, uygulama, izleme, eşgüdüm mercii olabilecek kurumsal yapı noksanlığı,
- geleneksel iş ve yönetsel alışkanlıkların devam etmesi,
- nitelikli personel yetersizliği,
- bilgi ve iletişim kültürü noksanlığı ve
- sistemden yararlanacak olan çalışanların teknolojileri kullanabilme kapasitelerinin yeterli olmamasıdır.

Yasal sorunlar;

- elektronik belgelerin devlet tarafından kabul edilmesi ve resmi belgelerde kimliklerin kanıtlanması,
- bireysel bilgilerin gizlilik ve güvenliğinin sağlanması,
- elektronik imzanın kabulü,
- internet (sanal) ortamında işlenen suçlar için yasal düzenlemelere gidilmesi,
- tüketicilerin korunması,
- genel devlet politikasının ve stratejisinin olmaması
- sözleşme hukuku ve devlet ihale kanununda düzenlemelere gidilmesi,
- sanal kurum kimliklerinin tanımlanması ve
- kurumlar arası bilgi paylaşımında kural ve standartların ortaya konulmasıdır.

⁴⁶² <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyalari> 26.12.2005.

⁴⁶³ D. Canman vd., **a.g.e.**, ss. 334-335; Hüseyin Çetin, Okan Aydoğan, Zerrin Ertuğrul, **E-Türkiye Durum Analizi Ve Çözüm Önerileri**, <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/34.doc> 10.12.2005.

E-devlet uygulamalarının kurumsal altyapısı konusunda hazırlıklar sürerken hukuksal altyapı çalışmaları da devam etmektedir⁴⁶⁴.

Teknik sorunlar ise;

- ulaşım ve iletişim altyapısının bazı bölgelerde yetersiz olması,
- ilk yatırım maliyetlerinin yüksek olması,
- bilgi paylaşımında belirli standartların oluşturulması,
- gizlilik ve güvenliğin sağlanmasıdır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılacak yatırımlardan sağlanacak yararların maksimize edilmesi sağlıklı bir planlama ve projelendirme ile olanaklıdır. Diğer taraftan bilgi teknolojileri yatırımları herhangi bir yapım projesi gibi detaylı uygulama projelerinin hazırlanmasına olanak vermeyen projelerdir. Bu nedenle bilgi teknolojisi yatırımları aynı zamanda başarısızlık riski en yüksek olan projelerdir. Riskleri azaltmak için projelerin iyi tasarlanması, hedef kitlesinin doğru tanımlanması, kullanıcıların gereksinim ve isteklerine yanıt verecek uygulamaların pilot düzeyde başlatılıp pilot aşamanın değerlendirilmesi sonrasında ulusal düzeyde yaygınlaştırılması gerekmektedir. Kamu hizmetlerinde etkinliğin ve verimliliğin artırılması, katılımcılığın ve hesap verebilirliğin sağlanarak demokrasinin güçlendirilmesi, hizmet kalitesinin artırılması vb. nedenlerle çoğu ülkede kabul gören e-devlet hizmetlerinin geliştirilmesi gereği, ülkemizde de tüm kesimler tarafından kabul görmektedir. Bu bağlamda e-devlet hizmetleri başta olmak üzere bilgi toplumuna dönüşüm yönündeki faaliyetler öncelikli olarak değerlendirilmektedir⁴⁶⁵.

⁴⁶⁴ Başbakanlık, **Bilgi Toplumuna Doğru: Türkiye Bilişim Şurası Taslak Raporu**, Ankara, 2002, ss. 297-301.

⁴⁶⁵ <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/e-devlet/tr2004.pdf> 25.12.2005

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONYA'DA BULUNAN KAMU KURUMLARINDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Son yıllarda ülkemizde kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım eğiliminin giderek arttığı görülmektedir. Kamu kesiminde bilgi ve iletişim projelerine 2002 Yılı Yatırım Programı'nda toplam 203 proje için 286.013 milyar TL (158,8 milyon ABD Doları), 2003 yılında 204 proje için 369.321 milyar TL (208,6 milyon ABD Doları), 2004 yılında ise 211 proje için 451.181 milyar TL (281,3 milyon ABD Doları) ödenek ayrılmıştır. Bu alandaki kamu yatırımlarına 2003 yılında reel olarak 2002 yılı düzeyinde ödenek tahsis edilmiş, 2004 yılında ise bir önceki yıla göre reel olarak %8,6 oranında artış sağlanmıştır. 2004 Yılı Yatırım Programı'nda yer alan bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam proje maliyeti 1.512.497 milyar TL (943 milyon ABD Doları) düzeyindedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam kamu yatırımları içindeki payı 2002 yılında yüzde 2,9, 2003 yılında %3,0 ve 2004 yılında ise %3,8 olarak gerçekleşmiştir⁴⁶⁶.

Kamu kurumları, birçok alanda elektronik veritabanı ve otomasyon projeleri geliştirmişler ve internet üzerinden çeşitli uygulamaları yaşama geçirmişlerdir. Ülkemizde halen kamu hizmeti sağlayan kamu kurumlarına ait 3054 web sitesi bulunmaktadır. Bunların dağılımı ise genellikle merkezi idareye bağlı kamu kuruluşlarına ait 'gov.tr' uzantılı 1767, yerel yönetimlere ait 'bel.tr' uzantılı 161, ilköğretim ve liselere ait 'k12.tr' uzantılı 911, üniversitelere ve enstitülere ait 'edu.tr' uzantılı 174, askeri hizmetlere ait 'mil.tr' uzantılı 8 ve asayiş hizmetlerine ait 'pol.tr' uzantılı 33 web sitesi şeklindedir.

İracı bakanlıklara ve kuruluşlara ait web sayfalarında genel olarak; ilgili kurumu tanıtan bilgilere, kurumun kuruluş ve görevlerine ilişkin mevzuata, bağlı ve ilgili kuruluşlarına, iletişim bilgilerine, e-posta ile haberleşme bilgisine ve çeşitli duyurulara yer verilmektedir. Bazı web sayfalarında ihale ilanları da yer almaktadır. Bunların dışında karşılıklı işlem yapılabilmesine olanak sağlayan uygulamaların da (T.C. kimlik numarası, trafik ceza puanı sorgulama, trafik para

⁴⁶⁶ <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2004.pdf> 25.12.2004.

cezası ödeme, pasaport başvurusu, motorlu taşıtlar vergisi ödeme, kurumlar vergisi sorgulama, gümrük işlemleri, DMO elektronik satış vb.) çeşitli seviyelerde giderek arttığı gözlenmektedir.

Ülkemizde yürürlükteki mevzuatı bir araya getiren ve erişim olanağı sağlayan Mevzuat Bilgi Sistemi, Başbakanlık web sitesinde kamuoyunun kullanımına açılmıştır. Ayrıca kamu kurumları tarafından elektronik ortamda sunulan hizmetleri bir araya toplamaya yönelik münferit çalışmalar da yapılmaktadır.

Kamu kurumlarına ait web sayfalarında herhangi bir ortak tasarım standardı bulunmamaktadır. Ayrıca ilgili kamu kurum sayfalarına link verilmek suretiyle söz konusu kurumlarda verilen çevrimiçi hizmetleri aynı web sayfasında toplamak, kullanıcılar açısından belirli ölçüde yarar sağlıyor olmakla birlikte bu uygulama ideal bir e-devlet uygulaması değildir. Çünkü kurumların bilgi sistemleri arasında birlikte işlerlik (interoperability) ve veri paylaşımı ortamı, bir çok temel uygulamada henüz sağlanamamış durumdadır. Diğer bir anlatımla ülkemizdeki genel uygulama, halen e-devlet düzeyinde değil, e-kurum düzeyindedir.

Kamu kurumlarının benzer birtakım hizmetler hususunda birbirinden bağımsız çalışmalar yaptıkları gözlenmektedir. Örneğin mevzuat bankası oluşturulması amacıyla Başbakanlık, Maliye Bakanlığı Baş Hukuk Müşavirliği ve Muhakemat Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Yargıtay gibi kurumların birbirinden bağımsız çalışmaları mevcuttur. Bu durum aynı işin birden fazla yapılmasına, dolayısıyla emek ve kaynak israfına neden olmaktadır. Bu türden verimsizliklerin önüne geçilebilmesi için gerekli koordinasyon çalışmalarının daha etkin yürütülmesi gerekmektedir. Bununla birlikte kamu kurumlarında elektronik hizmet sunum kültürünün giderek gelişmekte olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla bu gelişmenin e-Dönüşüm Türkiye Projesi çerçevesinde yürütülecek e-devlet çalışmalarında ve hizmetlerin entegrasyonunda kolaylaştırıcı rol oynayabileceği düşünülmektedir.

E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı'nda yukarıda sayılan eksiklik ve aksaklıklara çözüm bulmaya yönelik eylemler tanımlanmış bulunmaktadır. Özellikle kamu web sayfaları tasarımında standardizasyona, kurumların birlikte çalışabilirliğinin ve kurumlar arası veri paylaşımının sağlanmasına, mükerrer uygulama ve yatırımların önlenmesine yönelik önlemler

getirilmiştir. Bunların sonucunda vatandaş ve iş dünyasının gereksinimlerine odaklanmış, kurumlar arası entegrasyonu tamamlanmış, ideal bir e-devlet uygulamasının hizmete girmesi amaçlanmaktadır⁴⁶⁷.

Kamu kesiminde hizmetlerin daha nitelikli ve hızlı gerçekleştirilebilmesi ve e-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılabilmesi için iletişim altyapılarının ivedilikle kurulup geliştirilmesi gerekmektedir. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda konu ile ilgili olarak 'kamunun, bilgi çağındaki yeni rolüne uygun bir yaklaşımla ele alınacağı ve kamunun sahip olduğu bilgilerin topluma açıklık ve şeffaflık ilkelerine göre ulaştırılacağı' ortaya konulmuştur. Bireysel ve ulusal güvenlikle ilgili bilgilerin korunması konularına önem verilerek kamu ve özel kesim tarafından üretilen bilgilerin internet aracılığı ile kamuoyuna açılması ve mevcut kanunlarla eşgüdüm içerisinde çalışacak uygun kurumsal yapılanma modeli için gerekli hukuksal altyapı hazırlanması hedeflenmiştir⁴⁶⁸.

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bilgi teknolojileri alanında son yirmi yılda büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve bu zaman sürecinde bu teknolojilerin kullanılması tüm ülkelerde yaygınlık kazanmıştır. Mikro düzeyde gelişmelerin devam etmesi, bilgisayar işlem, hız ve kapasitelerindeki sürekli bir artışın yanında maliyetlerin azalması, yazılım geliştirme çalışmalarındaki önemli ilerlemeler, bilgisayar donanımlarının hacim olarak gittikçe küçülmesi, bilgisayarları her yerde gereksinim duyulan araçlar konumuna getirmiştir. 1980'li yıllarla birlikte bilgisayarlaşma ve telekomünikasyonun yaygınlaşması, bilgi teknolojisi alanındaki en önemli trendlerden biri olarak görülmüş, 1990'lı yıllarla birlikte geniş çaplı bilgisayar ağları kurularak ekonomik faaliyetlerin küreselleşmesine önemli destek sağlanmıştır.

Bilgi teknolojileri alanındaki bu denli hızlı gelişmeler ve özellikle bu teknolojilerin örgütlerde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte örgütlerde önemli değişimler yaşanmaktadır. Çoğu sektör için rekabet kuralları bilgi teknolojileri tarafından belirlenmektedir. 21. yüzyılda örgüt modellerinin nasıl olacağı konusunda kesin olmamakla birlikte araştırmacıların sistem kavramı üzerinde yoğunlaşması,

⁴⁶⁷ DPT, **e-Devlet Proje ve Uygulamaları**, DPT Bilgi Toplumu Dairesi, Ankara, 2004, ss. 1-2.

⁴⁶⁸ VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, ss. 130-131.

sistem düşüncesinin örgütlerin şekillenmesinde önemli rol oynayacağı sonucunu doğurmaktadır. Bu bağlamda örgütü; katılım, algılama, değerler ve aktivitelerden oluşan bir bilgi sistemi olarak ele almak gerekmektedir.

Türk kamu yönetiminde bilgi teknolojileri alanında örgütlenme yönüyle yeterli çalışmalar yapılmadığı düşünülmektedir. Bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları web sayfalarını açmışlarsa da burada güncelleştirmelerin geciktiği, e-maillere yanıt verilmediği, web sayfalarında kelimeye dayalı basit aramaların bile yapılamadığı, araştırılan konularda bilgilerin zor bulunduğu ve internet bağlantısının yavaş olduğu söylenebilir. Türk kamu yönetiminde Bilgi Teknolojileri Yüksek Kurulu, TÜBİTAK, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, İnternet Üst Kurulu vb. örgütlenmelere gidilmiş, günümüze kadar olan hükümet programları incelendiğinde ise teknoloji ismini bünyesinde taşıyan bir bakanlık kurulacağı yönünde taahhütte bulunulmamıştır. 59. Cumhuriyet Hükümeti Bilgi ve Enformasyon Bakanlığı'nın kurulma aşamasında olduğunu belirtmiştir. Ancak yukarıda adı geçen kurul ve kuruluşlar ise merkezi düzeyde birkaç kez toplanıp karar almış olup hem bu kararların uygulamaya geçirilip sonuçlandırılmadığı hem de periyodik olarak toplantı ve müzakerelerde bulunmadıkları hatta karar alma ve uygulama çabası içerisinde olmadıkları dikkatlerden kaçmamıştır. Bilim ve teknolojileri politikaları oluşturma yönünde birçok yasal düzenlemelere gidilmişse de Türk kamu yönetiminin kronik bir sorunu olan “yasal mevzuatı uygulamaya geçir(e)meme”nin genelde olduğu gibi bilgi teknoloji politikaları için de geçerli olduğu görülmektedir. Buraya kadar yapılan açıklamalar ışığında araştırmanın temel amacı merkez teşkilatın Konya’da bulunan temsilcilerinde bilgi teknolojilerinin örgütsel faaliyetlerde kullanım düzeyini belirlemek ve kullanım aşamasında karşılaşılan sorunları tespit etmeye yöneliktir. Bu temel amaç çerçevesinde araştırmanın alt amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Kurumların bilgiye ve bilgi teknolojilerine neden gereksinim duyduklarını kavramsal olarak açıklamak,
- Hizmet kalitesi, kurumsal etkinlik ile bilgi yönetimi ilişkilerini kurumların uygulamaları ve deneyimleri ışığında analiz etmek,
- Literatür taraması ile ulaşılabilecek ikincil nitelikli veriler ve uygulamalı araştırmadan elde edilecek bulguların ışığında, bilgi ve teknoloji kaynakları

ve araçları yönetimi açısından kamu kurumlarının hangi düzeyde olduklarını tespit etmek,

► Ampirik araştırma ile ulaşılabilecek verileri kamu kurumları için yararlı ve aydınlatıcı bulgulara dönüştürmek,

► Teşhis edilen sorunların giderilmesi açısından kamu kurumlarının bilgi teknolojilerini kullanımlarına yönelik öneriler paketi sunmaktır.

Bu alt amaçlar çerçevesinde çalışmanın **varsayımları** şu şekilde belirtilebilir:

1. Kamu kurumlarında çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme düzeyleri arasında kurumlara göre bir farklılık vardır.

2. Kamu kurumlarında çalışanların bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken temel nitelikler bakımından kurumlar arasında bir fark yoktur.

3. Bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarının yönetsel faaliyetlerinde kullanılmasında kurumlar arasında bir fark vardır.

4. Kamu kurumlarında son beş yılda bilgi teknolojileri kullanım düzeyi artmıştır.

5. Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda yaşanan sorunlarda kurumlara göre bir farklılık vardır.

6. Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda birimlerin iş yapma düzeylerindeki değişim arasında kurumlara göre bir fark vardır.

7. Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımının kurumların yönetim ve organizasyon süreçleri üzerinde farklı etkileri vardır.

3.2. Çalışmanın Kapsamı

Çalışmanın birinci bölümünde kavramsal çerçeve belirlenmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde bilgi teknolojilerinin kamu kurumları üzerindeki etkisi ve Türk kamu yönetiminin bilgi teknolojileriyle bağlantılı olduğu konular ve alanlar incelenmiş; bilgi toplumuna geçiş süreciyle birlikte Türkiye’de internetin kullanımı, bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarında ve kamu politikalarında nasıl yer aldığı

değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde ise merkezi teşkilatın Konya’da bulunan temsilcilerinin bilgi teknolojilerini kullanım düzeylerini değerlendirmeye yönelik anket uygulamasının bulgularının bilimsel anlamda tahlili ile ulaşılabilecek sonuçların varsayımlar bağlamında analizi ve tartışılması, üçüncü bölümün son aşamasını oluşturacaktır.

3.3. Çalışma Evreni ve Örneklem

Çalışmanın evreni, merkezi teşkilatın Konya’daki yerel temsilcileri olan kurumlardır. Uygulamalı çalışmalarda evren ve konu ne kadar daraltılırsa somut sonuçlara ulaşmada o kadar kolaylaşacaktır. Ayrıca evrenin Türkiye geneli olarak alınması, hem zaman alacak hem de maliyetli olacaktır. Örneklemi seçme ve onlara ulaşabilmede de ayrıca sorunlar yaşanabileceği de dikkate alınmıştır. Bu amaçla anket yapılacak kamu kurumları önceden tespit edilip o kurumların onayı alınmıştır. Bu bağlamda Konya’daki kamu kurumlarında görev yapan kamu çalışanları (657 Sayılı Kanun’a tabi) örneklem kapsamına alınmıştır. Çalışma evrenini oluşturan kamu kurumları şunlardır:

- Konya Valiliği,
- Defterdarlık,
- Sağlık Müdürlüğü,
- Milli Eğitim Müdürlüğü,
- Kültür ve Turizm Müdürlüğü,
- Emniyet Müdürlüğü,
- Tarım Müdürlüğü,
- Bayındırlık Müdürlüğü,
- Gençlik ve Spor Müdürlüğü,
- Telekom Müdürlüğü,
- Çevre ve Orman Müdürlüğü,
- Meram Nüfus Müdürlüğü,
- Karatay Nüfus Müdürlüğü,
- Merkez Nüfus Müdürlüğü,
- Selçuklu Nüfus Müdürlüğü.

3.4. Veriler ve Toplanması

Araştırmada kapalı uçlu yazılı anket yöntemi kullanılmıştır. Anket soruları 5’li likert ölçeği dikkate alınarak üç aşamalı olarak düzenlenmiştir. Anket soruları, bir ön denemeden geçtikten sonra ilgili kurumlara bizzat ya da o kurumdan herhangi bir yöneticiye ya da çalışana verilerek dağıtılmıştır. Anketlerin toplanmasında da aynı yöntem izlenmiş olup formları dağıtma ve toplama süreci (Nisan 2004 – Eylül 2004) 6 aylık bir zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Ankete katılım oranı yüksek olmuştur. Dağıtılan 400 anketten 353’ü geri dönmüş ve değerlendirilmeye alınmıştır.

3.5. Verileri Değerlendirme Tekniği

Anketlerin değerlendirilmesinde SPSS 11.0 programından yararlanılarak aritmetik ortalama, standart sapma gibi istatistiksel ölçütlerin yanı sıra Wilcoxon, Friedman ve Mann-Whitney *U* testleri uygulanmıştır⁴⁶⁹.

Verilere ilişkin değerlendirmeler yapılırken verilerin özellikleri dikkate alınmaktadır. Veriler taşıdıkları özelliklere göre parametrik veriler ve parametrik olmayan (non-parametrik) veriler olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Dolayısıyla veriler parametrik olduğu zaman parametrik analiz teknikleri, veriler non-parametrik olduğu zaman non-parametrik analiz teknikleri kullanılmaktadır.

Parametrik testlerin uygulanabilmesi için kütlenin normal dağılıma uygun olması, varyansların homojen olması, örneğe alınacak olan bireylerin rastgele ve birbirlerinden bağımsız olarak seçilmesi vb. bazı varsayımların yerine getirilmesi gerekmektedir. Parametrik olmayan testlerde ise kütlenin normal bir dağılım göstermesi ve varyansların homojen olması şartı genelde aranmamaktadır⁴⁷⁰. Ayrıca parametrik testlerin uygulanabilmesi için verilerin en azından aralık ya da rasyo seviyesinde ölçülmüş olması da gerekmektedir⁴⁷¹. Bu bağlamda parametrik olmayan testleri parametreye, belirli bir dağılıma ve varyansa dayanmadan işlemler yapan genellikle veriler yerine onların sıralama puanlarını kullanarak işlem yapan esnek

⁴⁶⁹ Remzi Altunışık, Recai Coşkun, Engin Yıldırım, Serkan Bayraktaroğlu, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, SPSS Uygulamalı, Sakarya Kitabevi, Adapazarı, 2001, s. 164.

⁴⁷⁰ Asım Kabukçu, **Sağlık, Sosyal ve Fen Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik**, Merhaba Ofset, Konya, 1994, s. 172.

⁴⁷¹ R. Altunışık vd., **a.g.e.**, s. 137.

istatistiksel yöntemler olarak tanımlanabilir⁴⁷². Bu bağlamda ankette kullanılan sorulardan elde edilen veriler normal dağılım göstermediğinden, varyanslar homojen olmadığından ve nominal ve ordinal ölçüm seviyesindeki veriler olduğundan sonuçların değerlendirilmesinde mümkün olduğunca parametrik olmayan analiz teknikleri uygulanmıştır. Ancak yapılan istatistiksel değerlendirmeler sırasında non-parametrik karşılığı olmayan analiz teknikleri için parametrik testlerden yararlanılmıştır.

Buraya kadar yapılan açıklamalar ışığında anketlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesinde uygulanan istatistiksel analiz teknikleri şu şekilde belirtilebilir:

► **Wilcoxon Testi:** İki ana kütle aritmetik ortalamasının belirli bir önem derecesinde birbirinden farklı olup olmadığını belirleyen parametrik olmayan bir test türüdür. Testte “n” gözlem çiftinin bulunduğunu ve her çiftinde diğer çiftlerden bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Örnek kütle “n” 25’e eşit veya küçükse test istatistiği olarak “T”, örnek hacmi “n” 25’den büyükse test istatistiği olarak “Z” kullanılmaktadır⁴⁷³.

► **Friedman Çift Yönlü Anova Testi:** Birbirleri ile ilgili iki ya da daha fazla örnekleme karşılaştırmak için kullanılmaktadır. Verileri en azından sıralayıcı bir ölçekte elde edilmiş χ sayıda örneklemin, aynı evrenden gelip gelmedikleri test edilmektedir. Karşılaştırılacak χ değişken, 1’den χ ’ya kadar her olay için sıralanmaktadır. Değişkenlerin sıra ortalamaları alınmaktadır⁴⁷⁴.

► **Mann-Whitney U Testi:** İki bağımsız örneklemin aynı dağılıma sahip evrenlerden gelip gelmediğini belirlemede kullanılan parametrik olmayan bir test türüdür⁴⁷⁵.

Cronbach alfa katsayısı, güvenilirliğin test edilmesinden en yaygın kullanılan yöntemidir. Alfa katsayısı ölçekte yer alan soruların varyansları toplamının genel

⁴⁷² Kazım Özdamar, **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi**, C: 1, 4. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2002, ss. 479-480.

⁴⁷³ Tuncer Tokol, **Pazarlama Araştırması**, 8. Basım, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 97, Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme İktisadi ve Muhasebe Araştırma ve Uygulama Merkezi No: 98, Bursa, 1996, s. 75.

⁴⁷⁴ Ülkü Ergün, “Üretim Etkinliğinin Artırılmasında Yeni Bir Yaklaşım Olarak JIT”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992, s. 214.

⁴⁷⁵ Mustafa Ergün, **Bilimsel Araştırmalarda Bilgisayarla İstatistik Uygulamaları**, Ocak Yayınları, Eğitim Dizisi Yayın No: 2, Ankara, 1995, s. 204.

varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır⁴⁷⁶. Alfa değeri bir ölçekteki maddeler arası ortalama korelasyona bağlı olup ölçeğin güvenilirliğini göstermektedir. Ölçekler belirli bir yapıyı ölçtükleri için ölçeği oluşturan maddelerin birbiriyle pozitif korelasyona sahip olduğunu varsayar. Cronbach alfa katsayısının düşük değeri (0'a yakın olması) değişkenlerin güvenilir olmadığını göstermektedir⁴⁷⁷. Cronbach alfa katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme kriteri aşağıdaki gibidir⁴⁷⁸:

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular sadece örneklem kapsamına alınan kurumların eğilimini yansıtmaktadır. Elde edilen sonuçlardan hareketle Türk kamu yönetimi hakkında genelleme yapmak yanıltıcı olabilir. Ayrıca çalışanların beklentilerini ölçmeye yönelik olan anket soruları da hassas niteliğe sahip olan sosyo- psikolojik beklentileri tam olarak ölçememekte; bulgular tam değerler olarak ortaya çıkmamaktadır. Örneğin 'yüksek derecede kullanılıyor' ile 'çok yüksek derecede kullanılıyor' arasındaki değerleri ölçmek oldukça güçtür.

⁴⁷⁶ K. Özdamar, **a.g.e.**, s. 663.

⁴⁷⁷ Hasan Kürşat Güleş, **The Impact of Advanced Manufacturing Technologies on Buyer-Supplier in the Turkish Otomotive Industry**, Unpublished Ph.D. Dissertation, The University of Leeds, School of Business and Economic Studies, United Kingdom, 1996, s. 147.

⁴⁷⁸ K. Özdamar, **a.g.e.**, s. 673.

3.7. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

3.7.1. Araştırmaya Katılanlara İlişkin Tanıtıcı Bilgiler

Araştırmaya katılanların kurumlara göre sayı dağılımları aşağıda Tablo 3.1’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.1. Kurumlar ve Katılımcı Sayıları

Kurumlar	Araştırmaya Katılanlar		Kurumlarda Çalışan Personel Sayısı	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Görüşülen Kişi Sayısı (%)
Tarım Müdürlüğü	45	12,7	255	17,65
Emniyet Müdürlüğü	41	11,6	170	24,12
Telekom Müdürlüğü	36	10,2	350	10,29
Valilik	35	9,9	90	38,89
Çevre ve Orman Müdürlüğü	33	9,3	68	48,53
Defterdarlık	31	8,8	232	13,36
Bayındırlık Müdürlüğü	29	8,2	102	28,43
Sağlık Müdürlüğü	28	7,9	230	12,17
Kültür ve Turizm Müdürlüğü	23	6,5	25	92,00
Milli Eğitim Müdürlüğü	21	5,9	178	11,80
Selçuklu Nüfus Müdürlüğü	10	2,8	11	90,91
Meram Nüfus Müdürlüğü	9	2,5	11	81,82
Merkez Nüfus Müdürlüğü	7	2,0	8	87,50
Karatay Nüfus Müdürlüğü	5	1,4	7	71,43
Toplam	353	100,0	1737	

Tablo 3.1’de görüldüğü üzere anket çalışmasına en çok katılım %12.7 ile Tarım Müdürlüğünden olmuştur. Diğer kurumlar ise sırasıyla Emniyet Müdürlüğü (%11.6), Telekom Müdürlüğü (%10.2), Valilik (%9.9), Çevre ve Orman Müdürlüğü (%9.3), Defterdarlık (%8.8), Bayındırlık Müdürlüğü (%8.2), Sağlık Müdürlüğü (%7.9), Kültür ve Turizm Müdürlüğü (%6.5), Milli Eğitim Müdürlüğü (%5.9), Selçuklu Nüfus Müdürlüğü (%2.8), Meram Nüfus Müdürlüğü (%2.5), Merkez Nüfus Müdürlüğü (%2.0) ve Karatay Nüfus Müdürlüğü (%1.4) şeklindedir.

Araştırmaya katılanların kurumlara göre cinsiyet dağılımları aşağıda Tablo 3.2’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.2. Araştırmaya Katılanların Cinsiyetleri

Cinsiyet		Bay	Bayan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	25	10	-	35
	Yüzde	71,4	28,6	-	100
Defterdarlık	Sayı	31	-	-	31
	Yüzde	100	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	21	7	-	28
	Yüzde	75	25	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	20	1	-	21
	Yüzde	95,2	4,8	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	19	4	-	23
	Yüzde	82,6	17,4	-	100
Emniyet Müd	Sayı	28	12	1	41
	Yüzde	68,3	29,3	2,4	100
Tarım Müd	Sayı	35	10	-	45
	Yüzde	77,8	22,2	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	21	8	-	29
	Yüzde	72,4	27,6	-	100
Telekom Müd	Sayı	24	12	-	36
	Yüzde	66,7	33,3	-	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	31	2	-	33
	Yüzde	93,9	6,1	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	8	1	-	9
	Yüzde	88,9	11,1	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	2	3	-	5
	Yüzde	40	60	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	6	1	-	7
	Yüzde	85,7	14,3	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	6	4	-	10
	Yüzde	60	40	-	100
Genel Toplam	Sayı	277	75	1	353
	Yüzde	78,5	21,2	0,3	100

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi katılımcıların büyük bir çoğunluğu baylardan oluşmaktadır (%78.5). Sadece ilçe nüfus müdürlüklerinde (Karatay ve Selçuklu) bayan katılımcıların bay katılımcılara oranla daha dengeli bir dağılım gösterdiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan kamu çalışanlarının yaş dağılımları aşağıda Tablo 3.3'te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.3. Araştırmaya Katılanların Yaş Dağılımları

Yaş Durumları		20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	13	11	9	2	-	35
	Yüzde	37,1	31,4	25,7	5,7	-	100
Defterdarlık	Sayı	2	16	13	-	-	31
	Yüzde	6,5	51,6	41,9	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	6	14	7	1	-	28
	Yüzde	21,4	50	25	3,6	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	2	11	7	1	-	21
	Yüzde	9,5	52,4	33,3	4,8	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	7	13	2	1	-	23
	Yüzde	30,4	56,5	8,7	4,3	-	100
Emniyet Müd	Sayı	11	21	9	-	-	41
	Yüzde	26,8	51,2	22	-	-	100
Tarım Müd	Sayı	12	15	16	2	-	45
	Yüzde	26,7	33,3	35,6	4,4	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	8	10	8	2	1	29
	Yüzde	27,6	34,5	27,6	6,9	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	4	12	17	3	-	36
	Yüzde	11,1	33,3	47,2	8,3	-	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	5	9	16	3	-	33
	Yüzde	15,2	27,3	48,5	9,1	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	4	4	-	-	9
	Yüzde	11,1	44,4	44,4	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	1	4	-	-	5
	Yüzde	-	20	80	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	-	2	5	-	-	7
	Yüzde	-	28,6	71,4	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	7	3	-	-	10
	Yüzde	-	70	30	-	-	100
Genel Toplam	Sayı	71	146	120	15	1	353
	Yüzde	20,1	41,4	34,0	4,2	0,3	100

Tablo 3.3'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan kamu çalışanlarının % 41.4'ünün 31-40 yaş aralığında oldukları görülmektedir. Bu grubu %34 oran ile 41-50 yaş grubu izlemektedir. Bu bağlamda araştırmaya katılanların %75.4'ünün 31 ile 50 yaşları arasında oldukları görülmektedir.

Araştırmaya katılanların eğitim durumları aşağıda Tablo 3.4'te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.4. Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumları

Katılımcıların Eğitim Durumları		İlkokul	Ortaokul	Lise	Yüksekokul (2. yıllık)	Lisans (4 yıllık)	Lisans Üstü	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	-	-	6	7	14	8	-	35
	Yüzde	-	-	17,1	20	40	22,9	-	100
Defterdarlık	Sayı	-	2	10	13	6	-	-	31
	Yüzde	-	6,5	32,3	41,9	19,4	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	-	-	3	10	15	-	-	28
	Yüzde	-	-	10,7	35,7	53,6	-	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	-	-	1	2	16	2	-	21
	Yüzde	-	-	4,8	9,5	76,2	9,5	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	-	1	4	2	14	2	-	23
	Yüzde	-	4,3	17,4	8,7	60,9	8,7	-	100
Emniyet Müd	Sayı	-	-	15	8	17	1	-	41
	Yüzde	-	-	36,6	19,5	41,5	2,4	-	100
Tarım Müd	Sayı	-	1	18	6	15	4	1	45
	Yüzde	-	2,2	40	13,3	33,3	8,9	2,2	100
Bayındırlık Müd	Sayı	-	1	5	9	12	1	1	29
	Yüzde	-	3,4	17,2	31	41,4	3,4	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	-	-	7	9	14	6	-	36
	Yüzde	-	-	19,4	25	38,9	16,7	-	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	1	-	4	9	16	3	-	33
	Yüzde	3	-	12,1	27,3	48,5	9,1	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	-	3	5	-	-	-	9
	Yüzde	11,1	-	33,3	55,6	-	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	2	3	-	-	-	5
	Yüzde	-	-	40	60	-	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	-	-	5	1	1	-	-	7
	Yüzde	-	-	71,4	14,3	14,3	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	-	6	3	1	-	-	10
	Yüzde	-	-	60	30	10	-	-	100
Genel Toplam	Sayı	2	5	89	87	141	27	2	353
	Yüzde	6	1,4	25,2	24,6	39,9	7,6	0,6	100,0

Tablo 3.4'te görüldüğü gibi katılımcıların %39.9'unun lisans mezunu oldukları görülmektedir. Lisans mezunlarını %25.2 ile lise mezunları, bu grubu çok az bir farkla (%24.6) yüksekokul mezunları izlemektedir. Ancak nüfus müdürlüklerinde bu durum değişmekte; 2 yıllık yüksekokul ve lise mezunlarının ağırlıkta oldukları görülmektedir.

Araştırmaya katılanların kurumlarındaki görevlerine ait bilgiler aşağıda Tablo 3.5’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.5. Araştırmaya Katılanların Kurumlardaki Görevleri

Katılımcıların Kurumlardaki Görevleri		Üst Düzey Yönetici	Orta Düzey Yönetici	Alt Düzey Yönetici	Memur	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	-	6	7	21	1	35
	Yüzde	-	17,1	20	60	2,9	100
Defterdarlık	Sayı	-	1	4	23	3	31
	Yüzde	-	3,2	12,9	74,2	9,7	100
Sağlık Müd	Sayı	1	1	6	20	-	28
	Yüzde	3,6	3,6	21,4	71,4	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	3	10	2	6	-	21
	Yüzde	14,3	47,6	9,5	28,6	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	2	4	3	14	-	23
	Yüzde	8,7	17,4	13	60,9	-	100
Emniyet Müd	Sayı	-	6	2	31	2	41
	Yüzde	-	14,6	4,9	75,6	4,9	100
Tarım Müd	Sayı	1	8	7	26	3	45
	Yüzde	2,2	17,8	15,6	57,8	6,7	100
Bayındırlık Müd	Sayı	1	5	2	21	-	29
	Yüzde	3,4	17,2	6,9	72,4	-	100
Telekom Müd	Sayı	-	2	1	32	1	36
	Yüzde	-	5,6	2,8	88,9	2,8	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	-	4	2	26	1	33
	Yüzde	-	12,1	6,1	78,8	3	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	1	-	8	-	9
	Yüzde	-	11,1	-	88,9	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	-	4	1	5
	Yüzde	-	-	-	80	20	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	1	1	4	-	7
	Yüzde	14,3	14,3	14,3	57,1	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	9	-	10
	Yüzde	10	-	-	90	-	100
Genel Toplam	Sayı	10	49	37	245	12	353
	Yüzde	2,8	13,9	10,5	69,4	3,4	100,0

Tablo 3.5’te görüldüğü gibi katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%69.4) memur seviyesinde görev yapmaktadır. Memur grubunu orta düzey yönetici (%13.9) ve alt düzey yönetici (%10.5) grubu takip etmektedir. Katılımcıların çoğunlukla memur olması, bilgi teknolojilerini en çok kullanan memurlar olduğu düşünülür ise araştırmanın bulguları açısından bizlere geçerli bilgiler sunabilecektir.

Araştırmaya katılanların kurumlarında görev sürelerine ait bilgiler aşağıda Tablo 3.6’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.6. Araştırmaya Katılanların Kurumlarında Çalışma Süreleri

Katılımcıların Çalışma Süreleri		1 yıldan az	1-5 yıl	6-10 yıl	11 yıl ve üzeri	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	5	9	8	13	-	35
	Yüzde	14,3	25,7	22,9	37,1	-	100
Defterdarlık	Sayı	3	4	7	17	-	31
	Yüzde	9,7	12,9	22,6	54,8	-	100
Sağlık Müd	Sayı	4	5	6	13	-	28
	Yüzde	14,3	17,9	21,4	46,4	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	4	3	8	6	-	21
	Yüzde	19	14,3	38,1	28,6	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	3	9	3	8	-	23
	Yüzde	13	39,1	13	34,8	-	100
Emniyet Müd	Sayı	4	12	11	13	1	41
	Yüzde	9,8	29,3	26,8	31,7	2,4	100
Tarım Müd	Sayı	2	9	14	20	-	45
	Yüzde	4,4	20	31,1	44,4	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	10	6	4	8	1	29
	Yüzde	34,5	20,7	13,8	27,6	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	3	6	4	22	1	36
	Yüzde	8,3	16,7	11,1	61,1	2,8	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	2	10	8	13	-	33
	Yüzde	6,1	30,3	24,2	39,4	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	2	2	4	-	9
	Yüzde	11,1	22,2	22,2	44,4	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	1	1	3	-	5
	Yüzde	-	20	20	60	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	1	1	4	-	7
	Yüzde	14,3	14,3	14,3	57,1	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	2	2	5	-	10
	Yüzde	10	20	20	50	-	100
Genel Toplam	Sayı	43	79	79	149	3	353
	Yüzde	12,2	22,4	22,4	42,2	0,8	100,0

Tablo 3.6’da görüldüğü üzere katılımcıların yarıya yakın bir çoğunluğu (%42.2) 11 yıl ve üzerinde bir süredir kurumlarında çalışmaktadırlar. 1 yıldan az bir süredir çalışanların oranı ise %12.2’dir. Bu bağlamda katılımcıların çoğunluğunun iş tecrübesine sahip oldukları söylenebilir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamlardan birinci tercih olarak hangisini tercih ettiklerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.7’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.7. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih)

1. Tercih		Kalite	Hız	Güvenilirlik	İşlemlerin Çokluğu	Karmaşa	Esneklik	Düşük Maliyet	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	11	17	6	-	-	-	1	-	35
	Yüzde	31,4	48,6	17,1	-	-	-	2,9	-	100
Defterdarlık	Sayı	10	19	1	1	-	-	-	-	31
	Yüzde	32,3	61,3	3,2	3,2	-	-	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	7	17	1	2	1	-	-	-	28
	Yüzde	25	60,7	3,6	7,1	3,6	-	-	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	10	7	3	-	-	-	-	1	21
	Yüzde	47,6	33,3	14,3	-	-	-	-	4,8	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	7	8	6	-	-	-	1	1	23
	Yüzde	30,4	34,8	26,1	-	-	-	4,3	4,3	100
Emniyet Müd	Sayı	17	16	6	-	-	-	-	2	41
	Yüzde	41,5	39	14,6	-	-	-	-	4,9	100
Tarım Müd	Sayı	23	13	7	1	-	-	1	-	45
	Yüzde	51,1	28,9	15,6	2,2	-	-	2,2	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	7	14	6	-	-	-	1	1	29
	Yüzde	24,1	48,3	20,7	-	-	-	3,4	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	10	15	7	1	-	-	1	2	36
	Yüzde	27,8	41,7	19,4	2,8	-	-	2,8	5,6	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	12	13	5	-	-	-	2	1	33
	Yüzde	36,4	39,4	15,2	-	-	-	6,1	3	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	5	1	3	-	-	-	-	-	9
	Yüzde	55,6	11,1	33,3	-	-	-	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	2	3	-	-	-	-	-	-	5
	Yüzde	40	60	-	-	-	-	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	2	2	-	-	-	-	-	7
	Yüzde	42,9	28,6	28,6	-	-	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	5	1	3	-	-	-	-	1	10
	Yüzde	50	10	30	-	-	-	-	10	100
Genel Toplam	Sayı	129	146	56	5	1	-	7	9	353
	Yüzde	36,5	41,4	15,9	1,4	0,3	-	2,0	2,5	100,0

Tablo 3.7’de görüldüğü gibi katılımcıların ilk tercih olarak bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamın hız (%41.4) olduğu görülmektedir. Katılımcılar, bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla kamu hizmetlerinin daha hızlı sunulacağını belirtmişlerdir. Defterdarlık (%61.3), Sağlık Müdürlüğü (%60.7) ve Karatay Nüfus Müdürlüğü (%60) çalışanları bilgi teknolojileri kavramından yüksek oranlarda işlemlerin hızlanması anlamını çıkaran katılımcılar olmuştur.

Katılımcılardan, bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamlardan ikinci tercih olarak hangisini tercih ettiklerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.8’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.8. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih)

2. Tercih		Kalite	Hız	Güvenilirlik	İşlemlerin Çokluğu	Karmaşa	Esneklik	Düşük Maliyet	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	10	12	6	-	-	2	2	3	35
	Yüzde	28,6	34,3	17,1	-	-	5,7	5,7	8,6	100
Defterdarlık	Sayı	11	8	6	-	-	-	1	5	31
	Yüzde	35,5	25,8	19,4	-	-	-	3,2	16,1	100
Sağlık Müd	Sayı	8	4	8	1	-	3	2	2	28
	Yüzde	28,6	14,3	28,6	3,6	-	10,7	7,1	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	6	7	3	-	-	1	2	2	21
	Yüzde	28,6	33,3	14,3	-	-	4,8	9,5	9,5	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	5	7	5	1	-	-	-	5	23
	Yüzde	21,7	30,4	21,7	4,3	-	-	-	21,7	100
Emniyet Müd	Sayı	13	14	6	-	-	1	2	5	41
	Yüzde	31,7	34,1	14,6	-	-	2,4	4,9	12,2	100
Tarım Müd	Sayı	10	16	10	1	-	4	2	2	45
	Yüzde	22,2	35,6	22,2	2,2	-	8,9	4,4	4,4	100
Bayındırlık Müd	Sayı	12	9	2	-	-	-	1	5	29
	Yüzde	41,4	31	6,9	-	-	-	3,4	17,2	100
Telekom Müd	Sayı	12	8	8	-	-	-	4	4	36
	Yüzde	33,3	22,2	22,2	-	-	-	11,1	11,1	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	8	14	5	2	-	-	2	2	33
	Yüzde	24,2	42,4	15,2	6,1	-	-	6,1	6,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	4	3	2	-	-	-	-	-	9
	Yüzde	44,4	33,3	22,2	-	-	-	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	2	1	-	-	-	-	2	5
	Yüzde	-	40	20	-	-	-	-	40	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	3	1	-	-	-	-	-	7
	Yüzde	42,9	42,9	14,3	-	-	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	2	4	2	-	-	-	-	2	10
	Yüzde	20	40	20	-	-	-	-	20	100
Genel Toplam	Sayı	104	111	65	5	-	11	18	39	353
	Yüzde	29,5	31,4	18,4	1,4	-	3,1	5,1	11,0	100,0

Tablo 3.8’de görüldüğü gibi katılımcıların bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları ikinci anlamın yine hız olduğu (%31.4) görülmektedir. Ancak çok az bir farkla, katılımcıların %29.5’i hızdan sonra bilgi teknolojilerinden çıkardıkları ikinci anlamın kalite olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar, bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla bürokratik işlemlerin hızlanacağını, aynı zamanda kalitenin de artacağını belirtmişlerdir. Meram Nüfus Müdürlüğü (%44.4), Merkez Nüfus Müdürlüğü (%42.9) ve Bayındırlık Müdürlüğü (%41.4) çalışanları bilgi teknolojileri kavramından yüksek oranlarda kalite anlamını çıkaran çalışanlar olmuştur.

Katılımcılardan, bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamlardan üçüncü tercih olarak hangisini tercih ettiklerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.9’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.9. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih)

3. Tercih		Kalite	Hız	Güvenilirlik	İşlemlerin Çokluğu	Karmaşa	Esneklik	Düşük Maliyet	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	10	5	11	1	-	3	2	3	35
	Yüzde	28,6	14,3	31,4	2,9	-	8,6	5,7	8,6	100
Defterdarlık	Sayı	4	1	8	1	-	-	5	12	31
	Yüzde	12,9	3,2	25,8	3,2	-	-	16,1	38,7	100
Sağlık Müd	Sayı	6	3	6	3	1	1	6	2	28
	Yüzde	21,4	10,7	21,4	10,7	3,6	3,6	21,4	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	3	4	9	-	-	1	2	2	21
	Yüzde	14,3	19	42,9	-	-	4,8	9,5	9,5	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	7	5	2	1	-	-	3	5	23
	Yüzde	30,4	21,7	8,7	4,3	-	-	13	21,7	100
Emniyet Müd	Sayı	4	6	10	5	2	2	6	6	41
	Yüzde	9,8	14,6	24,4	12,2	4,9	4,9	14,6	14,6	100
Tarım Müd	Sayı	4	10	18	-	1	1	9	2	45
	Yüzde	8,9	22,2	40	-	2,2	2,2	20	4,4	100
Bayındırlık Müd	Sayı	4	3	11	3	-	1	2	5	29
	Yüzde	13,8	10,3	37,9	10,3	-	3,4	6,9	17,2	100
Telekom Müd	Sayı	5	8	14	1	-	-	4	4	36
	Yüzde	13,9	22,2	38,9	2,8	-	-	11,1	11,1	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	3	1	13	2	-	2	9	3	33
	Yüzde	9,1	3	39,4	6,1	-	6,1	27,3	9,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	4	3	1	-	-	1	-	9
	Yüzde	-	44,4	33,3	11,1	-	-	11,1	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	1	-	-	-	-	4	5
	Yüzde	-	-	20	-	-	-	-	80	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	-	1	3	-	-	-	3	-	7
	Yüzde	-	14,3	42,9	-	-	-	42,9	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	3	2	1	-	-	-	3	10
	Yüzde	10	30	20	10	-	-	-	30	100
Genel Toplam	Sayı	51	54	111	19	4	11	52	51	353
	Yüzde	14,4	15,3	31,4	5,4	1,1	3,1	14,7	14,4	100,0

Tablo 3.9’da görüldüğü gibi katılımcıların bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları üçüncü anlamın güvenilirlik olduğu (%31.4) görülmektedir. Üçüncü tercihte güvenilirlik anlamından sonra yine ikinci olarak hız (%15.3) ve üçüncü tercih olarak da düşük maliyet (%14.7) seçeneği işaretlenmiştir. Merkez Nüfus Müdürlüğü (%42.9), Milli Eğitim Müdürlüğü (%42.9) ve Telekom Müdürlüğü (%38.9) çalışanları üçüncü tercih olarak bilgi teknolojileri kavramından düşük maliyet anlamını çıkaran çalışanlar olmuştur. Çalışanlara bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlam sorulduğunda yukarıdaki tablolarda da görüldüğü gibi hız, kalite ve düşük maliyet seçenekleri yüksek oranlarda çalışanların tercihlerini yansıtmaktadır. Günümüz Türk kamu yönetiminde çoğunlukla bürokratik işlemlerin yavaş yürümesinden, kamu hizmetlerinin etkin olarak sunulmadığından ve gereksiz harcamaların yapılmasından şikayet edilmektedir. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin kullanımıyla bu tür olumsuzlukların ortadan kalkabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların kurumlarında kullandıkları bilgi teknolojilerine ait bilgiler aşağıda Tablo 3.10’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.10. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi

Bilgi Teknolojileri		Telefon	Bilgisayar	e-posta	Faks	İnternet	İntranet	GSM	Elektronik yazı ve çoğaltma makineleri	Video konferans	Telekonferans
Valilik	Sayı	34	35	26	26	31	4	15	21	8	1
	Yüzde	97,1	100	74,3	74,3	88,6	11,4	42,9	60	22,9	2,9
Defterdarlık	Sayı	27	31	18	19	21	5	16	13	5	-
	Yüzde	87,1	100	58,1	61,3	67,7	16,1	51,6	41,9	16,1	-
Sağlık Müd	Sayı	26	28	21	22	22	12	15	17	2	-
	Yüzde	92,9	100	75	78,6	78,6	42,9	53,6	60,7	7,1	-
M Eğitim Müd	Sayı	19	21	14	15	18	5	13	15	-	-
	Yüzde	90,5	100	66,7	71,4	85,7	23,8	61,9	71,4	-	-
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	21	23	10	14	15	-	7	12	2	-
	Yüzde	91,3	100	43,5	60,9	65,2	-	30,4	52,2	8,7	-
Emniyet Müd	Sayı	36	41	23	33	36	4	17	25	2	6
	Yüzde	87,8	100	56,1	80,5	87,8	9,8	41,5	61	4,9	14,6
Tarım Müd	Sayı	37	42	32	33	40	8	17	26	4	4
	Yüzde	82,2	93,3	71,1	73,3	88,9	17,8	37,8	57,8	8,9	8,9
Bayındırlık Müd	Sayı	26	28	23	25	26	3	7	13	1	1
	Yüzde	89,7	96,6	79,3	86,2	89,7	10,3	24,1	44,8	3,4	3,4
Telekom Müd	Sayı	33	35	20	30	32	2	13	15	1	-
	Yüzde	91,7	97,2	55,6	83,3	88,9	5,6	36,1	41,7	2,8	-
Çevre ve Orman Müd	Sayı	28	32	18	26	23	5	9	12	3	2
	Yüzde	84,8	97	54,5	78,8	69,7	15,2	27,3	36,4	9,1	6,1
Meram Nüfus Müd	Sayı	4	9	-	3	1	-	-	-	-	-
	Yüzde	44,4	100	-	33,3	11,1	-	-	-	-	-
Karatay Nüfus Müd	Sayı	1	4	-	1	-	-	-	-	-	-
	Yüzde	20	80	-	20	-	-	-	-	-	-
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	7	-	3	3	-	-	-	-	-
	Yüzde	42,9	100	-	42,9	42,9	-	-	-	-	-
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	4	9	-	4	-	1	1	-	-	-
	Yüzde	40	90	-	40	-	10	10	-	-	-
Genel Toplam	Sayı	299	345	205	254	268	49	130	169	28	14
	Yüzde	84,7	97,7	58,1	72,0	75,9	13,9	36,8	47,9	7,9	4,0

Tablo 3.10’da görüldüğü gibi katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%97.7) çalışırken bilgisayar kullanmaktadır. Bilgisayarı %84.7 ile telefon izlemekte, telefonu da %75.9 ile internet kullanımı izlemektedir. Kurumlar tek tek incelendiğinde bilgi teknolojileri kullanımının henüz istenen seviyelerde olmadığı görülmektedir. Özellikle e-devletin motor görevini üstlenen Mernis projesini uygulayan nüfus müdürlüklerinde kullanım oranları düşük seviyelerdedir. Bilgi çağında özellikle internet uygulamalarının çok daha üst seviyelerde kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

3.7.2. Araştırmaya Katılanların Kurumsal Faaliyetlere İlişkin Değerlendirmeleri

Katılımcıların işlerini yaptıktan sonra kalan zamanlarında bilgi teknolojileriyle olan ilişkilerine yönelik bulgular aşağıda Tablo 3.11’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.11. Araştırmaya Katılanların İşten Arta Kalan Zamanlarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları

Bilgi Teknolojileri		İnternet kullanımı	Telefon görüşmeleri	Faks kullanımı	Bilgisayar kullanımı	Elektronik yazı ve çoğaltma makineleri
Valilik	Sayı	16	5	5	23	25
	Yüzde	45,7	14,3	14,3	65,7	71,4
Defterdarlık	Sayı	11	1	3	4	17
	Yüzde	35,5	3,2	9,7	12,9	54,8
Sağlık Müd	Sayı	16	3	7	16	20
	Yüzde	57,1	10,7	25	57,1	71,4
M Eğitim Müd	Sayı	8	1	1	15	10
	Yüzde	38,1	4,8	4,8	71,4	47,6
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	10	2	4	13	14
	Yüzde	43,5	8,7	17,4	56,5	60,9
Emniyet Müd	Sayı	15	11	13	28	24
	Yüzde	36,6	26,8	31,7	68,3	58,5
Tarım Müd	Sayı	17	8	12	27	34
	Yüzde	37,8	17,8	26,7	60	75,6
Bayındırlık Müd	Sayı	6	4	3	22	17
	Yüzde	20,7	13,8	10,3	75,9	58,6
Telekom Müd	Sayı	12	3	4	20	22
	Yüzde	33,3	8,3	11,1	55,6	61,1
Çevre ve Orman Müd	Sayı	6	2	1	13	24
	Yüzde	18,2	6,1	3	39,4	72,7
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	2	6
	Yüzde	11,1	-	-	22,2	66,7
Karatay Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	-	2
	Yüzde	20	-	-	-	40
Merkez Nüfus Müd	Sayı	2	-	-	2	4
	Yüzde	28,6	-	-	28,6	57,1
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	-	3
	Yüzde	10	-	-	-	30
Genel Toplam	Sayı	185	122	40	222	53
	Yüzde	52,4	34,6	11,3	62,9	15,0

Tablo 3.11’de görüldüğü gibi ankete katılan çalışanların %62.9’u işten arta kalan zamanlarında bilgisayarlarını kullanmaktadırlar. Bilgisayar kullanımını ise %52.4 ile internet kullanımı, %34.6 ile telefon kullanımı izlemektedir. Çalışanların bilgi ve iletişim teknolojilerini işlerinden arta kalan zamanlarında yüksek oranlarda kullandıkları söylenebilir.

Araştırmaya katılan çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme durumlarını tespit etmek amacıyla Tablo 3.12’de yer alan faktörler beşli likert ölçeği şeklinde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.12’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.12. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kullanımı Sonucunda Fiziksel ve Psikolojik Açıdan Etkilenme Durumları

Fiziksel ve Psikolojik Durumlar		Stres	Kamburluk	Yalnızlık isteği	Göz rahatsızlığı	Duyuda azalma	Algıda azalma	Az konuşma	Çevreyle iletişimin azalması	Parmaklarda şekil bozukluğu	Motivasyon	İşten doyum	İşi benimseme	Zihinsel yorgunluk
Valilik (n=31)	Ort.	1,87	2,07	1,41	3,1	2,14	1,96	2,55	2,48	1,21	1,93	1,88	2,14	3,23
	Std. Sap.	1,31	1,41	1,09	0,98	1,25	1,35	1,15	1,18	1,24	1,3	1,18	1,18	1,02
Defterdarlık (n=28)	Ort.	1,63	1,67	1,7	2,46	1,52	1,58	2,07	2,18	1,19	1,38	1,46	2,04	2,72
	Std. Sap.	1,11	1,07	1,44	1,1	1,16	1,14	1,36	1,16	1,36	1,1	1,1	1,16	1,03
Sağlık Müd (n=23)	Ort.	2,05	1,96	2,05	2,96	1,73	1,5	2	1,96	1,04	2,36	2,45	2,7	3,14
	Std. Sap.	1,33	1,11	1,33	1,02	1,52	1,41	1,31	1,46	1,11	1,18	1,34	1,15	1,04
M Eğitim Müd (n=15)	Ort.	1,07	1,64	1,73	2,13	1,33	1,07	1,8	1,8	0,33	1,8	1,33	2,13	2,4
	Std. Sap.	0,96	1,45	1,28	0,99	1,18	1,16	1,15	1,26	0,72	1,26	1,11	1,25	1,4
Kültür ve Tur. Müd (n=21)	Ort.	2,62	1,21	1,25	2,86	1,58	1,32	1,33	1,81	0,88	1,42	1,26	1,62	2,84
	Std. Sap.	1,12	0,85	1,07	1,01	1,12	0,95	0,91	1,03	0,78	0,96	0,87	0,92	1,01
Emniyet Müd (n=35)	Ort.	2,15	2,16	1,45	3,09	1,78	1,77	1,84	2,19	1,19	1,62	1,54	1,84	2,97
	Std. Sap.	1,06	1,42	1,34	0,98	1,21	1,09	1,17	1,18	1,14	1,18	1,1	1,34	1,45
Tarım Müd (n=40)	Ort.	2,45	2,15	1,64	3,18	1,97	1,91	2,54	2,54	1,1	2,16	2,28	2,28	3,2
	Std. Sap.	1,28	1,33	1,19	0,84	1,35	1,09	1,07	0,98	1,4	1,22	1,19	1,28	1,03
Bayındırlık Müd (n=26)	Ort.	1,68	1,75	1,22	2,73	1,67	1,52	2,52	2,52	0,92	1,5	1,54	1,64	2,65
	Std. Sap.	1,31	1,39	1,35	1,22	1,27	1,23	1,27	1,33	1,18	1,22	1,25	1,32	1,09
Telekom Müd (n=27)	Ort.	1,71	1,88	2,26	2,96	1,71	1,92	2,72	2,67	0,95	1,91	1,48	2,45	2,78
	Std. Sap.	1,43	1,42	1,66	0,98	1,27	1,5	1,4	1,31	1,13	1,31	1,36	1,1	1,28
Çevre ve Orman Müd (n=31)	Ort.	2,07	2,35	2,19	3,06	2,48	2,13	2,87	2,66	1,08	1,96	1,96	2,12	3,23
	Std. Sap.	1,36	1,2	1,27	0,93	1,19	1,19	1,15	1,2	0,98	1,21	0,86	0,95	0,96
Meram Nüfus Müd (n=8)	Ort.	2,57	2,5	1,17	2,75	2	1,71	1,43	1,57	0,57	2,17	1,33	1,71	3,43
	Std. Sap.	1,13	0,84	1,6	1,39	1,29	1,5	1,4	1,4	0,79	1,33	1,37	1,11	0,79
Karatay Nüfus Müd (n=5)	Ort.	2,4	2,8	1,33	3,4	2,33	1,67	2,75	2,5	1,33	1	1	1	3,2
	Std. Sap.	2,19	1,64	2,31	0,89	0,58	1,53	1,5	1,29	2,31	1,73	1,41	1,41	1,79
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	3	1,83	1,2	2,67	2,8	3	1,8	2,6	0,8	2,2	1,6	1,8	3,2
	Std. Sap.	0,71	0,75	1,1	1,51	1,3	0,71	1,79	1,67	1,3	1,79	1,52	1,79	1,3
Selçuklu Nüfus Müd (n=8)	Ort.	2,33	2,38	2,14	3,38	2,13	1,83	2,88	2,63	1,29	1,14	1,33	1,67	2,67
	Std. Sap.	1,87	1,77	1,68	0,92	1,13	1,6	1,13	1,51	1,89	1,68	1,51	1,63	1,8
Anova Testi	F	2,248	1,334	1,499	1,836	1,455	1,435	3,279	1,465	0,704	1,481	2,055	1,544	1,138
	P	<0,05	0,193	0,117	<0,05	0,135	0,143	<0,05	0,13	0,758	0,125	<0,05	0,102	0,326

Notlar: (i) n=304, (ii) ölçekte 0=hiç etkili değil ve 4= çok yüksek derecede etkili anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kurumlarda bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda çalışanlarda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme düzeylerinin kurumlara göre değişip değişmediği incelenmiştir. Kurumlar arasında bir farklılık olup olmadığı Anova Testi kullanılarak test edilmiştir. Tablo 3.12’de görüldüğü gibi stres, göz rahatsızlığı, az konuşma ve işten doyum faktörlerinde çıkan test sonuçları istatistiksel bakımdan anlamlı olmakla beraber ($p<0,05$) kamburluk, yalnızlık isteği, duyuda azalma, algıda azalma, çevreyle iletişimin azalması, parmaklarda şekil bozukluğu, motivasyon, işi benimseme ve zihinsel yorgunluk faktörlerinde genel anlamda bir farklılık olmadığı söylenebilir. Tablo incelendiğinde çalışanların fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme durumlarındaki değişimin kurumlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda “Kamu kurumlarında çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme düzeyleri arasında kurumlara göre bir farklılık vardır” şeklindeki 1 numaralı hipotez reddedilmiştir.

Araştırmaya katılanlardan kurumlarında bilgi teknolojileri kurulurken nelerin hedeflendiği yönünde düşüncelerini öğrenmek amacıyla yönelik bulgular aşağıda Tablo 3.13’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.13. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kurulurken Hedeflenen Amaçlar

Amaçlar		yönetimin iyleştirilmesi	karar almada etkinlik	etkin ve verimli hizmet	diğer kurumların bilgi teknolojilerini takip etmesi ile modaya uyularak kurulması	politika geliştirmede etkinlik	zamandan tasarruf	bürokratik işlemlerin azaltılması
Valilik	Sayı	11	7	28	9	3	26	18
	Yüzde	31,4	20	80	25,7	8,6	74,3	51,4
Defterdarlık	Sayı	9	11	26	5	4	22	14
	Yüzde	29	35,5	83,9	16,1	12,9	71	45,2
Sağlık Müd	Sayı	9	8	25	9	1	26	13
	Yüzde	32,1	28,6	89,3	32,1	3,6	92,9	46,4
M Eğitim Müd	Sayı	7	4	17	4	1	15	12
	Yüzde	33,3	19	81	19	4,8	71,4	57,1
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	6	4	19	1	1	11	9
	Yüzde	26,1	17,4	82,6	4,3	4,3	47,8	39,1
Emniyet Müd	Sayı	10	5	32	9	5	29	21
	Yüzde	24,4	12,2	78	22	12,2	70,7	51,2
Tarım Müd	Sayı	12	10	36	10	3	33	23
	Yüzde	26,7	22,2	80	22,2	6,7	73,3	51,1
Bayındırlık Müd	Sayı	12	7	25	6	1	21	16
	Yüzde	41,4	24,1	86,2	20,7	3,4	72,4	55,2
Telekom Müd	Sayı	9	4	28	8	-	26	19
	Yüzde	25	11,1	77,8	22,2	-	72,2	52,8
Çevre ve Orman Müd	Sayı	7	5	25	3	1	25	11
	Yüzde	21,2	15,2	75,8	9,1	3	75,8	33,3
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	-	8	-	1	5	7
	Yüzde	11,1	-	88,9	-	11,1	55,6	77,8
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	4	-	-	1	-
	Yüzde	-	-	80	-	-	20	-
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	2	2	3	3	4	3
	Yüzde	14,3	28,6	28,6	42,9	42,9	57,1	42,9
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	-	8	1	-	2	4
	Yüzde	14,3	-	80	10	-	20	40
Genel Toplam	Sayı	94	67	283	68	24	246	170
	Yüzde	26,6	19,0	80,2	19,3	6,8	69,7	48,2

Tablo 3.13’te görüldüğü gibi bilgi teknolojileri kurulurken hedeflenen en önemli amaç olarak vatandaşlara sunulan kamu hizmetlerinde etkinlik ve verimliliğin artacağı düşüncesidir (%80.2). İkinci amaç olarak sunulan hizmetlerde zaman kaybının minimize edilmesidir (%69.2). Üçüncü önemli amaç olarak da bürokratik işlemlerin azalacağı öngörülmektedir. Bu faktörler Türk kamu yönetiminin yıllardır üzerinde durup çözümler üretmeye çalıştığı temel sorunlardan birkaçıdır. Çalışanlar bilgi teknolojilerinin kurulmasıyla bu tür sorunların çözüleceğini belirtmişlerdir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojilerini kullanma bağlamında yöneticilerinin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiği yönünde tercihlerde bulunmaları istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.14’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.14. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih)

1. Tercih		insan kaynaklarına önem veren	kurumun ve çalışanların sorunların çözümleri	mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan	güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan	bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	12	8	15	-	-	-	35
	Yüzde	34,3	22,9	42,9	-	-	-	100
Defterdarlık	Sayı	13	5	8	3	-	2	31
	Yüzde	41,9	16,1	25,8	9,7	-	6,5	100
Sağlık Müd	Sayı	5	8	10	1	2	2	28
	Yüzde	17,9	28,6	35,7	3,6	7,1	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	10	2	3	1	2	3	21
	Yüzde	47,6	9,5	14,3	4,8	9,5	14,3	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	6	5	8	1	2	1	23
	Yüzde	26,1	21,7	34,8	4,3	8,7	4,3	100
Emniyet Müd	Sayı	7	14	12	2	1	5	41
	Yüzde	17,1	34,1	29,3	4,9	2,4	12,2	100
Tarım Müd	Sayı	18	11	12	1	1	2	45
	Yüzde	40	24,4	26,7	2,2	2,2	4,4	100
Bayındırlık Müd	Sayı	8	9	6	2	2	2	29
	Yüzde	27,6	31	20,7	6,9	6,9	6,9	100
Telekom Müd	Sayı	14	7	9	1	-	5	36
	Yüzde	38,9	19,4	25	2,8	-	13,9	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	12	8	10	1	-	2	33
	Yüzde	36,4	24,2	30,3	3	-	6,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	5	-	-	-	3	9
	Yüzde	11,1	55,6	-	-	-	33,3	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	3	1	-	-	-	1	5
	Yüzde	60	20	-	-	-	20	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	3	1	-	-	-	7
	Yüzde	42,9	42,9	14,3	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	2	6	2	-	-	-	10
	Yüzde	20	60	20	-	-	-	100
Genel Toplam	Sayı	114	92	96	13	10	28	353
	Yüzde	32,3	26,1	27,2	3,7	2,8	7,9	100,0

Tablo 3.14’te görüldüğü gibi katılımcıların ilk tercih olarak yöneticilerinde aradıkları özellik insan kaynaklarına önem veren (%32.3) yönetici yapısı olmuştur. Milli Eğitim Müdürlüğü çalışanları %47.6 ile birinci tercih olarak yöneticilerinin

insan kaynaklarına önem veren bir yapıda olması yönünde tercihte bulunmuşlardır. Milli Eğitim Müdürlüğü'nü %42.9 ile Merkez Nüfus Müdürlüğü çalışanları, %41.9 ile Defterdarlık çalışanları takip etmiştir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojilerini kullanma bağlamında yöneticilerinin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiği yönünde ikinci bir tercihte bulunmaları istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.15'te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.15. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih)

2. Tercih		insan kaynaklarına önem veren	kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen	mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan	güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan	bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	4	14	4	8	4	1	35
	Yüzde	11,4	40	11,4	22,9	11,4	2,9	100
Defterdarlık	Sayı	3	11	6	6	-	5	31
	Yüzde	9,7	35,5	19,4	19,4	-	16,1	100
Sağlık Müd	Sayı	3	8	8	5	2	2	28
	Yüzde	10,7	28,6	28,6	17,9	7,1	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	1	9	5	2	1	3	21
	Yüzde	4,8	42,9	23,8	9,5	4,8	14,3	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	6	8	2	3	2	2	23
	Yüzde	26,1	34,8	8,7	13	8,7	8,7	100
Emniyet Müd	Sayı	5	11	9	8	3	5	41
	Yüzde	12,2	26,8	22	19,5	7,3	12,2	100
Tarım Müd	Sayı	4	17	10	2	7	5	45
	Yüzde	8,9	37,8	22,2	4,4	15,6	11,1	100
Bayındırlık Müd	Sayı	3	8	7	4	5	2	29
	Yüzde	10,3	27,6	24,1	13,8	17,2	6,9	100
Telekom Müd	Sayı	1	11	11	6	2	5	36
	Yüzde	2,8	30,6	30,6	16,7	5,6	13,9	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	1	12	10	6	1	3	33
	Yüzde	3	36,4	30,3	18,2	3	9,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	1	5	-	-	3	9
	Yüzde	-	11,1	55,6	-	-	33,3	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	3	-	-	-	2	5
	Yüzde	-	60	-	-	-	40	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	4	2	-	-	-	7
	Yüzde	14,3	57,1	28,6	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	3	2	-	-	4	10
	Yüzde	10	30	20	-	-	40	100
Genel Toplam	Sayı	33	120	81	50	27	42	353
	Yüzde	9,3	34,0	22,9	14,2	7,6	11,9	100,0

Tablo 3.15’te görüldüğü gibi katılımcıların ikinci tercih olarak yöneticilerinde aradıkları özellik kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen (%34) yönetici yapısı olmuştur. Karatay Nüfus Müdürlüğü katılımcıları %60 ile ikinci tercihlerinde kurum ve çalışan sorunlarını çözen yönetici profilini tercih etmişlerdir. Karatay Nüfus Müdürlüğü’nü %57.1 ile Merkez Nüfus Müdürlüğü, %42.9 ile Milli Eğitim Müdürlüğü katılımcıları izlemiştir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojilerini kullanma bağlamında yöneticilerinin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiği yönünde üçüncü tercihlerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.16’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.16. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih)

3. Tercih		insan kaynaklarına önem veren	kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen	mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan	güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan	bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	5	3	7	11	6	3	35
	Yüzde	14,3	8,6	20	31,4	17,1	8,6	100
Defterdarlık	Sayı	1	1	6	4	10	9	31
	Yüzde	3,2	3,2	19,4	12,9	32,3	29	100
Sağlık Müd	Sayı	5	6	3	6	5	3	28
	Yüzde	17,9	21,4	10,7	21,4	17,9	10,7	100
M Eğitim Müd	Sayı	1	2	7	4	3	4	21
	Yüzde	4,8	9,5	33,3	19	14,3	19	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	2	3	8	5	2	3	23
	Yüzde	8,7	13	34,8	21,7	8,7	13	100
Emniyet Müd	Sayı	10	5	6	7	5	8	41
	Yüzde	24,4	12,2	14,6	17,1	12,2	19,5	100
Tarım Müd	Sayı	7	3	8	14	6	7	45
	Yüzde	15,6	6,7	17,8	31,1	13,3	15,6	100
Bayındırlık Müd	Sayı	5	3	4	6	5	6	29
	Yüzde	17,2	10,3	13,8	20,7	17,2	20,7	100
Telekom Müd	Sayı	5	4	8	8	5	6	36
	Yüzde	13,9	11,1	22,2	22,2	13,9	16,7	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	3	5	8	5	9	3	33
	Yüzde	9,1	15,2	24,2	15,2	27,3	9,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	2	-	-	1	5	9
	Yüzde	11,1	22,2	-	-	11,1	55,6	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	3	-	-	2	5
	Yüzde	-	-	60	-	-	40	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	2	-	2	1	-	2	7
	Yüzde	28,6	-	28,6	14,3	-	28,6	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	-	3	2	1	4	10
	Yüzde	-	-	30	20	10	40	100
Genel Toplam	Sayı	47	35	73	75	58	65	353
	Yüzde	13,3	9,9	20,7	21,2	16,4	18,4	100,0

Tablo 3.16’da görüldüğü gibi katılımcıların üçüncü tercih olarak yöneticilerinde aradıkları özellik güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan (%21.2) yönetici yapısı olmuştur. Üçüncü tercihlerini en çok güncel gelişmeleri takip eden ve

uygulayan yönetici yapısı olarak işaretleyen, %31.4 ile Valilik çalışanları olmuştur. Valiliği az bir farkla %31.1 ile Tarım Müdürlüğü, %22.2 ile Telekom Müdürlüğü takip etmiştir. Çalışmamızın temel konularından biri olan bilgi teknolojilerini etkin kullanan yönetici profili ise ancak katılımcıların üçüncü tercihlerinde ilk üçe girebilmiştir (%16.4). Bu bağlamda çalışanların daha çok kendilerine yönelik (insan kaynaklarına önem veren, kurum ve çalışanların sorunlarını çözebilen) yönetici yapılarını tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bilgi teknolojilerini etkin kullanan yönetici profili, çalışanlar açısından çok önemli bir tercih olarak görülmemektedir.

Araştırmaya katılan kurumlarda çalışanlara göre bilgi çağında kamu kurumlarında bulunması gereken temel nitelikleri tespit etmek amacıyla Tablo 3.17’de yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.17’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.17. Çalışanlara Göre Bilgi Çağı Kamu Kurumlarında Bulunması Gereken Temel Nitelikler

Temel Nitelikler		Nitelikli ürün ve kamu hizmeti üretme	Etkin bir kurumsal işleyiş ve yapıya sahip olma	Bilgi teknolojileri ni etkin kullanma	İnsan kaynakları odaklı yönetim sergileme	Çağdaş yönetim teknikleri kullanma	Güncel teknolojinin takip edilmesi	Bürokratik işlemlerin azaltılması
Valilik (n=33)	Ort.	3,24	3,03	3,33	2,94	3,44	3,33	3,16
	Std. Sap.	0,79	0,94	0,69	0,91	0,72	0,69	1,25
Defterdarlık (n=28)	Ort.	3,18	3,33	3,18	2,82	3,21	3,11	2,93
	Std. Sap.	0,98	0,88	0,98	1,09	0,99	1,05	1,3
Sağlık Müd (n=25)	Ort.	3,3	3,44	3,6	3,04	3,42	3,32	3,52
	Std. Sap.	0,99	0,75	0,5	1,11	0,76	0,82	0,94
M Eğitim Müd (n=17)	Ort.	3,44	3,47	3,24	2,71	3,06	2,94	3,71
	Std. Sap.	0,81	0,8	0,56	1,16	0,9	0,83	0,59
Kültür ve Tur. Müd (n=21)	Ort.	3,05	3,05	2,86	2,81	2,52	2,9	3,24
	Std. Sap.	1,12	1,12	1,06	1,08	1,12	1,09	1,04
Emniyet Müd (n=31)	Ort.	3,07	2,93	3,29	2,97	3,27	3,16	3,4
	Std. Sap.	0,87	1,11	0,86	0,98	0,94	1,04	1
Tarım Müd (n=43)	Ort.	3,45	3,33	3,35	3	3,31	3,27	3,62
	Std. Sap.	0,74	0,66	0,69	1,09	0,75	0,74	0,76
Bayındırlık Müd (n=29)	Ort.	3,11	2,93	3,17	2,88	2,81	2,73	3,35
	Std. Sap.	0,96	0,72	0,8	0,97	1,17	1,08	1,09
Telekom Müd (n=29)	Ort.	3	3,07	3,28	2,96	2,88	3,12	3,39
	Std. Sap.	0,96	0,92	0,84	1,07	1,12	0,97	1,03
Çevre ve Orman Müd (n=28)	Ort.	3,19	3,12	3,21	2,92	3,19	3,21	3,56
	Std. Sap.	0,88	0,77	0,74	1,02	0,88	0,74	0,64
Meram Nüfus Müd (n=7)	Ort.	3	3,14	2,86	3	3,25	3,25	3,37
	Std. Sap.	1,31	0,69	0,9	1	0,71	0,71	1,41
Karatay Nüfus Müd (n=4)	Ort.	3,4	3,67	2,75	3	3,5	3,33	2,8
	Std. Sap.	0,89	0,58	1,26	2	0,58	0,58	1,79
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	3,5	3,29	3,17	2,57	3,43	3,14	3,43
	Std. Sap.	0,84	0,49	1,17	1,13	0,79	1,21	1,13
Selçuklu Nüfus Müd (n=8)	Ort.	3,22	3,43	3	2,89	3,38	3,43	3
	Std. Sap.	1,39	1,13	1,31	1,54	1,06	0,79	1,41
Anova Testi	F	0,65	1,157	1,141	0,195	1,892	0,944	1,157
	P	0,81	0,311	0,324	0,999	<,05	0,507	0,311

Notlar: (i) n=309, (ii) ölçekte 0 hiç önemli değil ve 4 çok yüksek derecede önemli anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Araştırmaya katılan çalışanlar açısından bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken niteliklerle ilgili olarak yaptıkları değerlendirmelerde kurumlar arasında bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Tablo 3.17 incelendiğinde “çağdaş yönetim teknikleri kullanma” ($<0,05$) faktörü dışında diğer bütün faktörlerdeki değerlendirmelerde istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark yoktur. Bu bağlamda “kamu kurumlarında çalışanların bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken temel nitelikler bakımından kurumlar arasında bir fark yoktur” şeklindeki 2 numaralı hipotezin desteklendiği söylenebilir.

3.7.3. Araştırmaya Katılanların Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımına İlişkin Değerlendirmeleri

Ankete katılan çalışanlara göre bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanım düzeyini tespit etmek amacıyla Tabloda yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.18’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.18. Kamu Kurumlarında Bilgi Teknolojilerinin Yönetsel Faaliyetlerde Kullanım Düzeyi

Yönetsel Faaliyetler		Evrak hazırlama- kayıt-dağıtım	Hizmet içi eğitim	Personelin güvenliği	Mesai saatlerinin düzenlenmesi	İzin süreleri ve takibi	Hiyerarşik denetim	Özendirme ve ödüllendirme	İş analizi	Performans kontrolü ve değerlendirme	Çalışma yöntemi ve zamanı	Disiplin işlemleri	Sınavların yapılması (terfi, işe alma)	Kişî ve kurumlarla iletişim kurma	Bordro maaş işlemleri
Valilik (n=35)	Ort.	2,06	1,76	0,76	1,23	1,5	0,88	0,39	0,94	0,61	1,38	0,87	0,4	1,85	2,47
	Std. Sap.	1,26	1,37	1	1,33	1,44	1,14	0,7	1,03	0,83	1,1	1,15	0,86	0,99	0,93
Defterdarlık (n=30)	Ort.	2,67	1,53	1,76	1,97	2,57	2,26	0,96	1,46	1,29	1,9	1,82	1	2,25	3,07
	Std. Sap.	1,09	1,17	1,48	1,4	1,04	1,13	0,98	1,14	0,98	1,21	1,36	1,22	1,27	0,98
Sağlık Müd. (n=28)	Ort.	3,07	1,68	1,46	2	2,52	1,64	0,93	1,27	1,15	1,85	2	0,88	2,12	3,11
	Std. Sap.	1,02	1,03	1,07	1,79	1,19	1,52	1,14	1,12	1,1	1,22	1,49	0,99	1,03	1,05
M Eğitim Müd. (n=19)	Ort.	2,16	1,11	1,26	1,11	2,16	1,11	0,24	1,06	1,06	1,28	1,21	1,21	2,11	2,84
	Std. Sap.	0,83	1,24	1,05	1,1	1,3	1,08	0,56	0,87	0,94	1,02	0,98	1,36	1,33	1,01
Kültür ve Tur. Müd. (n=22)	Ort.	2,27	1,05	0,89	1,3	1,55	1,21	0,45	1,05	0,75	1	1,32	0,95	1,76	2,55
	Std. Sap.	1,2	0,76	0,81	1,38	1,23	1,18	0,76	0,62	0,72	0,58	1,06	0,91	0,94	1,15
Emniyet Müd. (n=38)	Ort.	2,53	1,61	1,29	2,39	2,49	2	0,69	1,53	1,14	1,69	1,75	1,12	2,51	2,44
	Std. Sap.	1,18	1,1	1,18	1,31	1,19	1,24	0,96	1,11	0,99	1,24	1,48	1,3	1,07	1,23
Tarım Müd. (n=42)	Ort.	2,5	1,63	1,36	1,55	1,79	1,38	0,55	1,32	1,11	1,68	1,41	0,74	2,16	3,1
	Std. Sap.	1,23	1,09	1,2	1,46	1,32	1,18	0,76	1,28	1,17	1,42	1,17	1,06	1,39	1,02
Bayındırlık Müd. (n=29)	Ort.	2,41	1,5	1,22	1,31	1,92	1,48	0,46	1,31	0,91	1,13	1,38	1,35	2,08	2,37
	Std. Sap.	1,02	1,04	1,12	1,59	1,22	1,31	1,03	1,26	1	1,25	1,47	1,15	1,16	1,11
Telekom Müd. (n=34)	Ort.	2,65	1,77	1,04	1,69	2,03	1,5	0,57	1,19	0,67	1,23	1,11	1,15	2	3,07
	Std. Sap.	1,35	1,09	1,37	1,42	1,5	1,67	0,92	1,11	0,92	1,31	1,28	1,29	1,24	0,92
Çevre ve Orman Müd. (n=33)	Ort.	2,48	1,62	1,64	1,73	2,2	1,72	0,83	1,19	1	1,48	1,57	1,42	2,22	2,96
	Std. Sap.	1,09	1,08	1,31	1,55	1,27	1,51	1,14	0,94	0,9	1,09	1,45	1,32	1,01	0,96
Meram Nüfus Müd (n=7)	Ort.	1,86	1,25	1,29	2,25	2,63	1	0,13	0,86	0,43	1,5	1,88	1,38	0,71	2,5
	Std. Sap.	1,57	1,04	1,5	1,49	1,3	0,93	0,35	1,46	0,53	1,6	1,36	1,41	1,11	1,2
Karatay Nüfus Müd (n=5)	Ort.	4	1,5	2	2,4	1,75	1,75	0	2	0,75	1,5	1,75	0	0,25	2,75
	Std. Sap.	0	1,73	2	2,19	2,06	2,06	0	1,15	0,96	1	2,06	0	0,5	1,26
Merkez Nüfus Müd (n=7)	Ort.	2,43	1,43	1,57	1,86	1,86	1,43	0,71	1	1,29	1,71	1,71	1,29	2,57	2,71
	Std. Sap.	0,53	1,4	1,72	1,46	0,9	1,13	0,76	0,82	1,11	1,38	1,11	1,38	1,4	1,11
Selçuklu Nüfus Müd (n=9)	Ort.	3,44	1,88	1,44	2,33	2	1,88	0,5	2,13	1,63	1,75	2,25	1	0,87	2,88
	Std. Sap.	0,88	1,46	1,67	1,87	1,77	1,46	0,93	1,36	1,41	1,28	1,58	1,51	1,13	0,99
Anova Testi	F	2,409	0,858	1,423	1,878	1,97	2,11	1,536	1,201	1,58	1,172	1,635	1,594	3,001	1,852
	P	<0,05	0,598	0,147	<0,05	<0,05	<0,05	0,103	0,278	<0,05	0,299	0,075	0,086	<0,05	<0,05

Notlar: (i) n=338, (ii) ölçekte 0 hiç önemli değil ve 4 çok yüksek derecede önemli anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanım düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Tablo 3.18 incelendiğinde anova testine göre evrak hazırlama-kayıt dağıtım ($p<0,05$); mesai saatlerinin düzenlenmesi ($p<0,05$); izin süreleri ve takibi ($p<0,05$); hiyerarşik denetim ($p<0,05$); performans kontrolü ve değerlendirme ($p<0,05$); kişi ve kurumlarla iletişim kurma ($p<0,05$) ve bordro maaş işlemleri ($p<0,05$) faktörlerinde kurumlar arasında bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu; diğer faktörlerde ise istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanılmasında kurumlar arasında bir fark vardır” şeklindeki 3 numaralı hipotezin kısmen desteklendiği söylenebilir.

Katılımcılara kurumsal faaliyetlerini bilgi teknolojileri bağlamında nasıl yürüttükleri sorulmuş, sonuçlar Tablo 3.19’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.19. Kurumsal Faaliyetlerde Bilgi Teknolojileri Kullanım Durumu

Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Durumu		Bilgi teknolojileri kuruldu fakat faaliyetler hala elle yürütülmekte	Faaliyetler hem bilgi teknolojileri hem de elle yürütülmekte	Faaliyetler sadece bilgi teknolojileri ile yürütülmekte	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	4	25	5	1	35
	Yüzde	11,4	71,4	14,3	2,9	100
Defterdarlık	Sayı	1	21	6	3	31
	Yüzde	3,2	67,7	19,4	9,7	100
Sağlık Müd	Sayı	1	27	-	-	28
	Yüzde	3,6	96,4	-	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	-	19	2	-	21
	Yüzde	-	90,5	9,5	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	1	19	1	2	23
	Yüzde	4,3	82,6	4,3	8,7	100
Emniyet Müd	Sayı	-	33	5	3	41
	Yüzde	-	80,5	12,2	7,3	100
Tarım Müd	Sayı	2	38	2	3	45
	Yüzde	4,4	84,4	4,4	6,7	100
Bayındırlık Müd	Sayı	3	23	2	1	29
	Yüzde	10,3	79,3	6,9	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	1	31	2	2	36
	Yüzde	2,8	86,1	5,6	5,6	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	2	28	2	1	33
	Yüzde	6,1	84,8	6,1	3	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	5	4	-	9
	Yüzde	-	55,6	44,4	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	5	-	-	5
	Yüzde	-	100	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	4	2	-	7
	Yüzde	14,3	57,1	28,6	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	8	2	-	10
	Yüzde	-	80	20	-	100
Genel Toplam	Sayı	16	286	35	16	353
	Yüzde	4,5	81,0	9,9	4,5	100,0

Tablo 3.19’da görüldüğü gibi kurumların büyük bir çoğunluğunda faaliyetler hem bilgi teknolojileri ile hem de elle yürütülmektedir. Örneğin hasta sevk kağıdının bilgisayar çıktısı olarak alınması yerine hala elle yazılması bu duruma örnek verilebilir. Faaliyetlerini sadece bilgi teknolojileri aracılığı ile yerine getiren kurum olarak %44.4 ile Merkez Nüfus Müdürlüğü görülmektedir. Diğer kurumlarda bu durumun oldukça düşük oranlarda olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan kurumlarda bilgi teknolojileri kullanım düzeyinin beş yıl önceki ve bugünkü durumlarını tespit etmek amacıyla Tablo 3.20’deki maddeler beşli likert ölçeği şeklinde sorulmuştur. Ölçekte 0 bilgi teknolojilerinin hiç kullanılmadığını ve 4 çok yüksek derecede kullanıldığını göstermektedir. Kurumlarda bilgi teknolojileri kullanım düzeyinin beş yıl önceki ve bugünkü durumları Tablo 3.20’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.20. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Beş Yıl Önceki ve Bugünkü Kullanım Düzeyleri

Bilgi Teknolojileri	Beş Yıl Önce		Bugün		Wilcoxon Testi	
	Ort.	Std. Sap	Ort.	Std. Sap	z	p
Telefon	2,91	1,03	3,24	0,96	-5,30	<,001
Bilgisayar	1,57	1,12	3,18	0,89	-13,73	<,001
E-posta	0,52	0,83	2,22	1,42	-12,03	<,001
Faks	2,16	1,29	2,73	1,31	-6,50	<,001
İnternet	0,60	0,85	2,68	1,25	-13,01	<,001
İntranet	0,35	0,77	1,53	1,63	-7,37	<,001
GSM	0,64	0,85	2,19	1,61	-10,26	<,001
Telekonferans	0,26	0,63	0,63	1,13	-5,42	<,001
Videokonferans	0,25	0,58	0,69	1,15	-5,96	<,001
Elektronik yazı ve çoğaltma makineleri	1,59	1,26	2,59	1,31	-9,39	<,001

Not: (i) n=303, (ii) Ölçekte 0 hiç kullanmama, 4 çok yüksek derecede kullanma anlamındadır.

Tablo 3.20’de görüldüğü gibi beş yıl önce kurumlarda bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyi düşüktür. Bugünkü duruma bakıldığında ise bilgi teknolojileri kullanım düzeylerinde bir yükselme olduğu görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi her bir bilgi teknolojisi için son beş yıldaki artış Wilcoxon testine göre istatistiksel

bakımdan anlamlıdır. Artışın istatistiksel bakımdan anlamlılığı “kamu kurumlarında son beş yılda bilgi teknolojileri kullanım düzeyi artmıştır” şeklindeki 4 numaralı hipotezi desteklemektedir.

Ankete katılan çalışanlara göre bilgi teknolojilerinin kullanımında karşılaştıkları sorunları tespit etmek amacıyla Tablo 3.21’de yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.21’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.21. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımında Karşılaşılan Sorunlar

Sorunlar	Valilik (n=33)		Defterdarlık (n=26)		Sağlık Müd (n=27)		M Eğitim Müd (n=17)		Kültür ve Tur. Müd (n=22)		Emniyet Müd (n=34)		Tarım Müd (n=42)		Bayındırlık Müd (n=26)		Telekom Müd (n=28)		Çevre ve Orman Müd (n=28)		Meram Nüfus Müd (n=8)		Karatay Nüfus Müd (n=4)		Merkez Nüfus Müd (n=7)		Selçuklu Nüfus Müd		Anova Testi	
	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	F	p
Donanım yetersizliği	2,45	1,48	1,85	1,23	2,93	1,11	1,65	1,11	2,09	1,15	2,09	1,22	2,40	1,38	2,70	1,51	2,04	1,25	2,50	1,00	2,63	0,74	2,00	1,83	1,29	1,38	2,25	1,28	2,031	<,05
Yazılım gereksinimi	2,43	1,30	1,96	1,25	2,77	1,03	1,69	1,08	2,05	0,95	2,32	1,20	2,46	1,29	2,48	1,08	2,25	1,11	2,54	1,14	2,75	1,28	1,50	1,91	0,71	0,76	1,88	1,36	2,39	<,05
Uzman personel yetersizliği	2,88	1,05	2,62	1,24	2,96	1,16	2,00	1,27	2,23	0,92	2,47	0,96	3,05	1,08	2,88	1,40	2,64	1,39	2,68	1,25	3,13	0,83	2,25	1,50	2,43	1,72	2,78	1,20	1,488	0,121
Sistemler ile ilgili bakım ve destek eksikliği	2,72	1,19	2,27	1,08	2,48	1,22	2,31	0,70	2,09	1,19	2,29	1,30	2,92	1,23	2,58	1,14	2,58	1,27	2,68	1,25	2,75	1,39	1,50	1,29	2,29	1,25	2,25	1,39	1,192	0,284
Bilgi teknolojisi yatırımlarının kurum stratejileri ile uyumlu olmaması	1,88	1,24	1,52	1,00	2,20	1,50	2,19	1,28	1,95	1,33	2,16	1,32	2,43	1,34	2,30	1,49	2,58	1,32	2,68	1,18	2,75	0,89	0,67	1,15	2,67	1,63	2,00	1,79	1,685	0,064
Üst yönetimden gerekli desteğin sağlanamaması	2,23	1,18	2,04	1,22	3,00	1,04	2,00	0,97	2,23	1,23	2,44	1,19	2,34	1,48	2,56	1,48	2,37	1,13	2,58	1,10	3,00	0,53	1,33	1,53	2,83	1,60	2,33	1,63	1,289	0,219
Personelin bilgi, tecrübe eksikliği	2,50	1,17	2,42	1,21	2,96	1,16	2,63	0,96	2,48	1,03	2,68	0,98	2,85	1,28	2,75	1,35	2,88	1,14	2,60	1,07	3,33	0,71	1,75	1,71	1,57	1,51	2,43	1,62	1,388	0,164
Personelin yeniliklere karşı olumsuz tutum ve davranışları	2,30	1,37	1,80	1,32	2,62	1,33	2,12	1,20	1,60	1,23	1,82	1,26	2,32	1,53	2,12	1,58	2,13	1,46	2,07	1,38	2,75	1,28	2,00	1,41	1,43	0,79	2,43	1,27	1,109	0,351
Teknolojinin hızlı değişimiyle mevcut teknolojinin hızla demode olması	2,72	1,28	2,12	1,21	2,77	1,31	2,50	0,89	2,50	0,86	2,67	0,96	2,43	1,32	2,62	1,27	2,69	1,29	2,78	1,05	1,63	0,74	1,67	1,15	0,71	1,25	2,17	1,17	2,423	<,05
Virüslerin e-postaları bloke etmesi	2,59	1,29	1,77	1,50	2,19	1,59	2,40	1,30	2,10	1,51	2,38	1,48	2,07	1,40	2,11	1,34	2,13	1,73	2,27	1,12	1,88	1,36	0,33	0,58	1,71	1,70	1,17	1,60	1,154	0,314
İş yoğunluğunda artış	1,73	1,15	1,85	1,29	2,33	1,39	1,75	0,93	1,95	1,02	2,30	1,29	2,36	1,33	2,29	1,40	1,77	1,39	2,18	1,19	2,89	1,27	4,00	0,00	1,00	1,00	3,29	1,25	2,686	<,05
Salt görüntüye yönelik teknolojik yatırım yapılması	2,23	1,31	1,68	1,22	2,12	1,42	1,38	0,81	2,10	1,41	1,97	1,17	2,11	1,39	1,96	1,37	1,83	1,34	1,92	1,28	1,88	1,46	1,25	0,96	2,14	1,68	2,29	1,50	0,655	0,806
Bilgi teknolojileri ve sistemlerinin kurumsal değerlerle çatışması	1,67	1,11	1,69	1,29	1,77	1,50	1,06	0,93	1,58	1,22	1,94	1,24	1,62	1,35	1,88	1,33	2,00	1,31	1,56	1,39	1,87	1,13	1,00	1,73	1,86	1,46	1,83	1,72	0,648	0,812
Bilgi teknolojileri yönlü örgütlenme	1,80	1,32	1,72	1,21	2,08	1,32	1,50	1,03	1,32	1,00	1,87	1,45	1,86	1,46	1,83	1,40	1,84	1,40	1,96	1,30	1,63	1,06	1,67	2,08	1,57	1,40	2,17	1,72	0,449	0,95
Ar-Ge teşviklerinin azlığı	2,58	1,45	1,84	1,28	2,42	1,56	2,19	1,17	2,14	1,42	2,30	1,32	1,87	1,36	2,12	1,42	2,42	1,50	2,61	1,31	1,00	0,82	0,50	1,00	1,71	1,50	1,86	1,86	1,619	0,08
Teknoloji tasarımcılarının kullanıcıların önceliklerini dikkate almamaları	2,58	1,41	2,09	1,04	1,85	1,22	1,38	0,96	1,89	1,24	2,10	1,27	1,97	1,10	2,08	1,35	2,35	1,23	2,31	1,19	1,63	1,19	1,50	1,29	1,00	1,53	2,00	1,73	1,508	0,114
Bilgi teknolojileri yatırımlarından beklenen yararların yatırım öncesi somutlaştırılmaması	2,50	1,35	2,18	1,18	2,36	1,38	1,81	1,33	1,78	1,22	2,10	1,04	2,12	1,43	2,13	1,23	1,96	1,23	2,42	1,10	1,50	1,07	0,67	1,15	1,86	1,86	1,67	1,97	1,058	0,397

Notlar: (i) n=310, (ii) ölçekte 0=hiç önemli değil ve 4= çok yüksek derecede önemli anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımında yaşanan sorunların kurumlara göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Tablo 3.21 incelendiğinde anova testi sonuçlarına göre donanım yetersizliği ($p<0.05$), yazılım gereksinimi ($p<0.05$), teknolojinin hızlı değişimi ile mevcut teknolojinin hızla demode olması ($p<0.05$) ve iş yoğunluğunda artış ($p<0.05$) faktörlerindeki sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlı iken diğer faktörlerden elde edilen sonuçların istatistiksel bakımdan anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda yaşanan sorunlarda kurumlara göre bir farklılık vardır” şeklindeki 5 numaralı varsayımın desteklenmediği görülmektedir.

Araştırmaya katılanlara, kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımı sonucunda yaşanan değişimlere yönelik görüşleri sorulmuş, sonuçlar aşağıda Tablo 3.22’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.22. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kullanımı Sonucunda Kurumlarda Yaşanan Değişimlerle İlgili Görüşleri

Görüşler		uzman personel gereksinimi artmakta	fiziksel engelli personelin istihdamı kolaylaşmakta	iş akışı hızlanmakta	iş motivasyonu artmakta	yönetmelik ve politikalarda etkinlik ve verimlilik sağlanmakta	orta ve üst kademe yönetimin karar alma hızı artmakta	alınan kararlarda istatistiksel modeller uygulanmakta	hizmet kalitesi artmakta	kurumsal imaj olumlu yönde etkilenebilir	bilgi teknolojileri destekli yönetici bilgi sistemleri uygulanmakta	e-iletişim yaygınlaşmakta	maliyetler azalmakta	kurumda hiyerarşik kademe sayısı azalmakta	koordinasyon artmakta	idari personel sayısı azalmakta	orta düzey yöneticilere gereksinim azalmakta	açıldık (şeffaf yönetim) önem kazanmakta	zaman etkin kullanılmakta
Valilik	Sayı	26	12	29	19	11	13	10	27	20	14	22	21	7	11	10	5	20	26
	Yüzde	74,3	34,3	82,9	54,3	31,4	37,1	28,6	77,1	57,1	40	62,9	60	20	31,4	28,6	14,3	57,1	74,3
Defterdarlık	Sayı	15	6	23	16	8	8	10	25	14	7	16	19	8	17	12	8	16	19
	Yüzde	48,4	19,4	74,2	51,6	25,8	25,8	32,3	80,6	45,2	22,6	51,6	61,3	25,8	54,8	38,7	25,8	51,6	61,3
Sağlık Müd	Sayı	18	8	21	12	6	6	8	20	15	7	13	11	7	8	7	10	10	14
	Yüzde	64,3	28,6	75	42,9	21,4	21,4	28,6	71,4	53,6	25	46,4	39,3	25	28,6	25	35,7	35,7	50
M Eğitim Müd	Sayı	12	10	16	7	7	8	8	15	12	5	11	10	5	7	8	5	8	9
	Yüzde	57,1	47,6	76,2	33,3	33,3	38,1	38,1	71,4	57,1	23,8	52,4	47,6	23,8	33,3	38,1	23,8	38,1	42,9
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	13	5	21	7	7	5	4	12	11	5	12	10	4	6	6	7	5	13
	Yüzde	56,5	21,7	91,3	30,4	30,4	21,7	17,4	52,2	47,8	21,7	52,2	43,5	17,4	26,1	26,1	30,4	21,7	56,5
Emniyet Müd	Sayı	23	13	31	18	13	12	11	31	19	10	23	15	9	11	7	9	15	20
	Yüzde	56,1	31,7	75,6	43,9	31,7	29,3	26,8	75,6	46,3	24,4	56,1	36,6	22	26,8	17,1	22	36,6	48,8
Tarım Müd	Sayı	28	18	37	16	18	21	16	34	24	13	26	20	9	15	15	12	20	24
	Yüzde	62,2	40	82,2	35,6	40	46,7	35,6	75,6	53,3	28,9	57,8	44,4	20	33,3	33,3	26,7	44,4	53,3
Bayındırlık Müd	Sayı	20	10	23	14	4	2	9	20	14	6	16	12	4	5	5	5	8	17
	Yüzde	69	34,5	79,3	48,3	13,8	6,9	31	69	48,3	20,7	55,2	41,4	13,8	17,2	17,2	17,2	27,6	58,6
Telekom Müd	Sayı	18	12	25	17	12	9	6	21	15	4	14	15	7	9	11	7	9	17
	Yüzde	50	33,3	69,4	47,2	33,3	25	16,7	58,3	41,7	11,1	38,9	41,7	19,4	25	30,6	19,4	25	47,2
Çevre ve Orman Müd	Sayı	20	14	29	12	8	11	4	24	17	6	15	17	7	10	12	8	7	18
	Yüzde	60,6	42,4	87,9	36,4	24,2	33,3	12,1	72,7	51,5	18,2	45,5	51,5	21,2	30,3	36,4	24,2	21,2	54,5
Meram Nüfus Müd	Sayı	5	1	4	2	2	-	2	5	2	1	4	2	-	-	2	3	3	5
	Yüzde	55,6	11,1	44,4	22,2	22,2	-	22,2	55,6	22,2	11,1	44,4	22,2	-	-	22,2	33,3	33,3	55,6
Karatay Nüfus Müd	Sayı	2	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Yüzde	40	-	20	-	-	-	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	20	20
Merkez Nüfus Müd	Sayı	4	1	4	-	1	1	-	4	1	-	-	3	-	1	-	-	1	5
	Yüzde	57,1	14,3	57,1	-	14,3	14,3	-	57,1	14,3	-	-	42,9	-	14,3	-	-	14,3	71,4
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	3	1	4	2	1	-	3	5	5	-	1	1	-	1	-	-	1	4
	Yüzde	30	10	40	20	10	-	30	50	50	-	10	10	-	10	-	-	10	40
Genel Toplam	Sayı	207	111	268	142	98	96	92	244	170	78	173	156	67	101	95	79	124	192
	Yüzde	58,6	31,4	75,9	40,2	27,8	27,2	26,1	69,1	48,2	22,1	49,0	44,2	19,0	28,6	26,9	22,4	35,1	54,4

Tablo 3.22’de görüldüğü üzere katılımcıların %75.9’u bilgi teknolojilerinin kullanımı sonucunda iş akışının hızlanacağını, %69.1’i sunulan hizmetlerin kalitesinin artacağını, %54.4’ü ise zamanın etkin kullanılacağını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda Türk kamu yönetiminin kronik sorunlarından olan iş akışının hızlı olmaması ve sunulan hizmetlerde kalitenin düşüklüğü, bilgi teknolojilerinin kullanımı ile minimize edileceği düşünülmektedir. Katılımcıların bilgi teknolojileri destekli yönetici bilgi sistemleri kullanılması yönünde değişiklikler olacağı yönünde beklentileri (%22,1) düşük seviyelerdedir.

Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birimlerin iş yapma düzeylerindeki değişimi tespit etmek amacıyla Tablo 3.23’te yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.23’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.23. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımıyla Birimlerin İş Yapma Düzeyindeki Değişim

Birimler		Bilgi işlem	Planlama-koordinasyon	Arşiv ve dokümantasyon	Personel ve özlük işleri	Muhasebe	Halkla ilişkiler	Eğitim hizmetleri	Ar-Ge çalışmaları
Valilik (n=30)	Ort.	2,7	1,97	1,86	2,03	2,68	1,94	1,94	1,56
	Std. Sap.	1,24	1,27	1,36	1,08	1,11	1,36	1,26	1,39
Defterdarlık (n=28)	Ort.	3,14	2,56	2,56	2,56	3	2,6	1,69	1,92
	Std. Sap.	0,76	1	1,28	1,12	1,1	0,96	1,29	1,47
Sağlık Müd (n=21)	Ort.	3,05	2,05	2,19	2,27	2,5	2,1	1,71	1,45
	Std. Sap.	1,07	1,2	1,5	1,45	1,26	1,26	1,19	1,28
M Eğitim Müd (n=15)	Ort.	2,4	1,87	2,43	2,33	2,64	2,29	1,29	1,21
	Std. Sap.	1,24	1,19	1,22	1,29	1,08	1,07	0,91	1,12
Kültür ve Tur Müd (n=19)	Ort.	2,58	2,05	2,19	1,79	2,26	1,72	1,05	1
	Std. Sap.	1,17	1,03	1,4	1,03	1,1	1,13	1,08	0,91
Emniyet Müd (n=34)	Ort.	3	2,27	2,1	2,1	2,6	2,17	2,17	1,74
	Std. Sap.	0,95	1,31	1,3	1,22	1,13	1,09	1,26	1,2
Tarım Müd (n=38)	Ort.	3,18	2,56	2,32	2,49	2,8	1,86	2	1,87
	Std. Sap.	1,09	1,3	1,49	1,34	1,28	1,44	1,37	1,45
Bayındırlık Müd (n=26)	Ort.	2,65	2,39	1,84	1,71	1,96	1,64	1,56	1,13
	Std. Sap.	1,02	1,08	1,28	1,3	1,36	1,22	1,08	1,22
Telekom Müd (n=25)	Ort.	2,8	2,33	2,32	2,57	2,79	1,92	2,6	2,11
	Std. Sap.	1,04	1,07	1,31	1,33	1,34	1,18	1	1,49
Çevre ve Orman Müd (n=28)	Ort.	2,86	2,46	2,14	2,53	2,61	1,66	2,04	1,63
	Std. Sap.	1,08	1,17	1,33	1,22	1,1	1,04	1	1,39
Meram Nüfus Müd (n=8)	Ort.	2,75	2,13	2,5	1	1,5	0,38	0,88	0,57
	Std. Sap.	1,04	1,25	0,93	1,51	1,69	0,74	1,46	0,98
Karatay Nüfus Müd (n=5)	Ort.	3	1,67	1,33	1	0	0	0	0
	Std. Sap.	1	2,08	1,53	2	0	0	0	0
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	2,83	2,17	2	2	2	1,67	2,83	0,6
	Std. Sap.	0,75	1,33	1,55	1,26	1,1	1,37	1,6	0,89
Selçuklu Nüfus Müd (n=7)	Ort.	2,71	1,86	2	1	1,33	1,33	0,67	0,4
	Std. Sap.	1,38	1,46	1,63	1,6	1,75	1,75	0,82	0,55
Anova Testi	F	0,99	0,859	0,642	2,498	2,67	2,616	3,657	2,153
	P	0,461	0,597	0,818	<,05	<,05	<,05	<,05	<,05

Notlar: (i) n=290, (ii) ölçekte 0=hiç etkili değil ve 4= çok yüksek derecede etkili anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Araştırmaya katılan kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda birimlerin iş yapma düzeyinde bir değişim olup olmadığı araştırılmıştır. Tablo 3.23 incelendiğinde anova testine göre personel ve özlük işleri ($p<0.05$), muhasebe ($p<0.05$), halkla ilişkiler ($p<0.05$), eğitim hizmetleri ($p<0.05$) ve Ar-Ge çalışmaları ($p<0.05$) faktörlerinden elde edilen sonuçların istatistiksel bakımdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda birimlerin iş yapma düzeylerindeki değişim arasında kurumlara göre bir fark vardır” şeklindeki 6 numaralı varsayımın kısmen desteklendiği görülmektedir.

Katılımcılara, bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla kurumlarındaki yönetim ve organizasyon süreçleri üzerine etkilerine yönelik Tablo 3.24’te yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.24’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.24. Bilgi Teknolojileri Kullanımının Kurumların Yönetim ve Organizasyon Süreçleri Üzerine Etkileri

Süreçler		Bilgi teknolojileri, kurumsal iletişimi bilgi ağları aracılığı ile hızlandırmakta ve geleneksel orta kademe çalışanlarının işlevselliklerini azaltmaktadır.	Bilgi teknolojileri kullanımı ile kurumsal karar alma süreçlerinde ve yönetsel işleyişte merkezileşme görülmektedir.	Bilgi teknolojileri kullanımı, üst düzey kademe yöneticilerinin karar alma süreçlerini etkili bir biçimde desteklemektedir.	Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması ile kurumların bölge ve şube biçiminde yapılanmalarında azalmaya gidilmektedir.	Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birlikte bazı kademelerin işlevselliği azaldığından kademe sayısının azaltılmasına gidilmektedir.
Valilik (n=28)	Ort.	1,46	1,3	2	1,35	1,33
	Std. Sap.	1,14	0,82	0,94	1,23	1,33
Defterdarlık (n=25)	Ort.	1,64	2,24	2,58	1,71	1,67
	Std. Sap.	0,95	1,16	1,21	1,23	1,05
Sağlık Müd (n=24)	Ort.	2,46	2,45	2,17	2,17	1,81
	Std. Sap.	0,93	0,96	1,23	1,07	1,25
M Eğitim Müd (n=15)	Ort.	1,47	1,4	1,47	1,33	1,73
	Std. Sap.	1,06	0,91	1,36	0,82	1,03
Kültür ve Tur Müd (n=17)	Ort.	1,53	1,67	1,72	1,29	1,78
	Std. Sap.	0,94	0,77	1,02	0,77	1
Emniyet Müd (n=32)	Ort.	1,78	1,83	1,79	1,84	1,81
	Std. Sap.	1,13	0,89	1,08	1,1	1,19
Tarım Müd (n=37)	Ort.	2,32	2,29	2,5	2,2	2,11
	Std. Sap.	1,11	0,99	0,96	1,23	1,37
Bayındırlık Müd (n=25)	Ort.	2,16	1,75	1,96	1,62	1,54
	Std. Sap.	1,18	1,11	1,04	1,38	1,25
Telekom Müd (n=26)	Ort.	2,12	1,83	1,92	1,83	1,96
	Std. Sap.	0,86	1,05	1,26	1,3	1,37
Çevre ve Orman Müd (n=29)	Ort.	2,38	2,24	2,2	1,65	1,88
	Std. Sap.	1,08	0,83	1,08	1,29	1,39
Meram Nüfus Müd (n=6)	Ort.	2,33	2,88	1,86	2,38	1,88
	Std. Sap.	1,21	0,99	1,35	1,3	1,36
Karatay Nüfus Müd (n=4)	Ort.	2,25	0,75	2	0,5	2,25
	Std. Sap.	1,71	0,96	1,73	0,58	1,71
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	2,17	1,5	1,67	1,17	1,83
	Std. Sap.	1,17	1,38	1,37	0,75	1,47
Selçuklu Nüfus Müd (n=7)	Ort.	1,86	1,63	1,67	0,57	1,57
	Std. Sap.	1,86	1,69	1,51	0,79	1,62
Anova Testi	F	2,327	3,651	1,57	2,44	0,632
	P	<,05	<,05	0,094	<,05	0,826

Notlar: (i) n=281, (ii) ölçekte 0=hiç etkili değil ve 4= çok yüksek derecede etkili anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımının kurumların yönetim ve organizasyon süreçleri üzerine olan etkilerinin kurumlara göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Tablo 3.24 incelendiğinde anova testine göre “Bilgi teknolojileri, kurumsal iletişimi bilgi ağları aracılığı ile hızlandırmakta ve geleneksel orta kademe çalışanlarının işlevselliklerini azaltmaktadır” ($p<0.05$), “Bilgi teknolojileri kullanımı ile kurumsal karar alma süreçlerinde ve yönetsel işleyişte merkezileşme görülmektedir” ($p<0.05$), “Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması ile kurumların bölge ve şube biçiminde yapılanmalarında azalmaya gidilmektedir” ($p<0.05$) faktörlerinin istatistiksel bakımdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımının kurumların yönetim ve organizasyon süreçleri üzerinde farklı etkileri vardır” şeklindeki 7 numaralı varsayımın kısmen desteklendiği görülmektedir.

ÖNERİLER

Bilgi teknolojileri kullanımının Konya il merkezinde yer alan kamu kurumlarındaki etkilerine yönelik yapılan araştırmanın bulgularından hareketle konuyla ilgili olarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Araştırmadan elde edilen bulgulara göre kamu kurumlarında çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilendikleri görülmektedir. Bilgi teknolojileri konusunda yeterli kullanım bilgilerine sahip olmayan kamu görevlileri, konuya gereken ilgiyi göstermemekte, zaman zaman aktif ya da pasif direnç gösterebilmektedir. Kamu çalışanlarını bilgi teknolojileri kültürüne adapte edecek eğitim programlarına ivedilikle başlanmalı ve konunun önemi sürekli gündemde tutulmalıdır.
- Kamu yönetiminin temel sorunlarından birisi sunulan hizmetlerin yavaş yürütülmesidir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu bilgi teknolojilerinin kullanımıyla işlemlerin hızlanacağını belirtmişlerdir. Örneğin nüfus müdürlüklerinde çok basit işlemler için bile eskiden günlerce yanıt beklenirken Mernis projesinin yaşama geçirilmesiyle vatandaşların nüfus müdürlüklerinde geçirdikleri zaman minimize edilmiştir. Merkezi teşkilatın yerel temsilcileri vatandaşlara sundukları hizmetlerde bilgi teknolojilerinden etkin bir biçimde yararlanmalı; vatandaşların işlemlerinin hızla yürütülebilmesi için kurumlarda bilgi sistemlerinin etkin kullanılabilmesi bağlamında gerekli altyapı güçlü bir biçimde kurulmalıdır.
- Araştırma bulgularına göre bilgi sistemlerinin öneminin yeterince anlaşılmadığı görülmektedir. Kamu kurumlarında kurum içi bilgi sistemlerinin en verimli biçimde kullanılacağı bir yapı oluşturulmalıdır. Merkez teşkilatı ile teşkilatın yerel temsilcileri arasında bağlantılar kurulmalıdır.
- Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması, bu alana olan ilgiyi artırmış ve kurumlar kendi personelini bu doğrultuda eğitime gereksinimi hissetmişlerdir. Bu bağlamda kamu kurumlarında istihdam edilen uzman ve teknik personel sayısında büyük artışlar olmuştur. Ancak kamu

personel sisteminin esnek yapıda olmaması, personele nitelikleri ve uzmanlığı oranında maddi olanaklar sunmaması personel kayıplarına neden olabilmektedir. Bunun engellenmesi için kamu personel sisteminde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin etkin kullanılabilmesi için bilgisayar mühendisi, yazılım mühendisi, sistem çözümleyicileri, programcı, paket program kullanıcıları, sistem işletim ve veri girişim elemanlarının istihdamı artırılmalıdır.

- Türk kamu yönetiminde öteden beri reform ve yeniden yapılanma çabalarının devam edegeldiği bilinmektedir. Bu çabalarda istenen sonuçlara ulaşılabildiğini söylemek oldukça güçtür. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve bilgi teknolojilerinin örgütsel uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaya başlanması kamusal kesimde yeniden yapılanma çalışmalarının başarısı açısından bir umut ışığı olarak görülmektedir. Ancak bu konudaki beklentilerin gerçekleşebilmesi için önemli oranda hukuksal düzenlemelerin yanı sıra kamusal örgütlerde davranış boyutunda ele alınacak kültürel dönüşümün sağlanması, bilgi teknolojileri uygulamalarını daha etkin kılacaktır. Bilgi teknolojilerinin olanaklarından yararlanarak yenilikçi ve girişimci birey tipi yetiştirme yönünde okul eğitim ve öğretimi kadar toplumun bir bütün olarak yeniliklere uyum sağlamasına yardımcı olacak sosyo-kültürel politikalara ağırlık verilmelidir.
- Araştırma bulgularına göre e-posta kullanımının düşük seviyelerde olduğu görülmektedir. Kurum içi ve kurumlar arası yazışmaların e-posta yoluyla yapılması hem zaman hem de parasal anlamda önemli kazanımlar sağlayacaktır. Bu bağlamda gerekli düzenlemelerin yapılarak kurum içi ve kurumlar arası yazışmalarda e-posta kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- Araştırma bulgularına göre katılımcıların büyük bir çoğunluğu bilgi teknolojileri kurulurken saptanan hedefin etkin ve verimli kamu hizmeti sunumu olacağını belirtmişlerdir. Bu bağlamda henüz bilgi teknolojileri kurulmayan birimlerde ivedilikle bilgi teknolojileri kurulmalıdır.

- Çalışanlar, birimlerinde bilgi teknolojilerinin kurulmasına karşın kurumsal faaliyetlerini hem bilgisayar hem de elle yürüttüklerini belirtmişlerdir. Örneğin bir hasta sevk kağıdı hem elle hem de bilgisayar ile yazılabilmektedir. Bu durum hem zaman hem de insan gücü kaybına neden olmaktadır. Çalışanlar, kurumsal faaliyetlerinde yalnızca bilgi teknolojilerini kullanmaya teşvik edilmeli; çalışanlara bilgi teknolojilerinin kullanımıyla hem iş yükünün hem de iş stresinin azalacağı belirtilmelidir.
- Araştırma bulgularına göre her kurum bilgi teknolojilerini yönetsel hizmetlerinde eşit kullanmamaktadır. Örneğin nüfus müdürlükleri faaliyetlerinde etkin bir biçimde kullanırken Tarım ve Bayındırlık Müdürlüklerinde benzer kullanım yoğunluğu görülememektedir. Kurumlar arasındaki bu farklar minimize edilmeli, vatandaşlara etkin ve verimli hizmet sunumu temel düşüncesinden hareketle gerekli yatırımlar yapılmalıdır.
- İnternet; katılımcı demokrasi, saydamlık, toplumsal denetim, topluma hesap verebilme vb. konularda yeni olanaklar sunmaktadır. Toplumumuzda özellikle internete ulaşan kesimlerde yönetime katılma, sorunlara çözüm sürecinin bir parçası olma, sorunları hemen çözmeye talepleri gözlenmektedir. Bu taleplerin dikkate alınarak internetin bu amaçla etkin kullanımı ve internete ucuz ulaşım sağlanmalı, kurumlar vatandaşların istek ve sorularına web sitelerinden de yanıt verebilecek düzenlemelere gitmelidirler.
- Bilgi teknolojileri sektörü, durmaksızın gelişen bir sektördür. Araştırma bulgularına göre çalışanlar kullandıkları bilgi teknolojilerinin donanım ve yazılım eksikliğinden söz etmektedirler. Kurumlarda kullanılan bilgi teknolojilerinin günün şartlarına göre ivedilikle yenilenmesi gerekmektedir.
- Araştırma bulgularına göre kurumlarda bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birlikte ortaya çıkan sorunlar benzerlik göstermektedir. Donanım yetersizliği, yazılım gereksinimi, teknolojinin hızlı değişimi ile mevcut teknolojinin hızla demode olması ve iş yoğunluğunda artış faktörleri tüm

kurumlarda benzerlik gösteren sorunlardır. Bu tür sorunların giderilmesi için birimler güncel teknolojik gelişmelere paralel olarak donatılmalıdır.

- Türkiye’de bilgi teknolojileri ve Ar-Ge’nin GSYİH içindeki payı (%0.3), gelişmiş ülkelere (%2-3) oranla oldukça düşüktür. Bilgiye dayalı toplumsal ve ekonomik yaşamı sağlamak için bilgi teknolojileri yatırımlarının genel yatırımlar içerisindeki payının AB ülkeleri seviyesine getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ulusal bilgi altyapısı ivedilikle tamamlanmalıdır.
- Türkiye’nin gereksinim duyduğu çağdaş değişimlerin ve reformların gerçekleştirilebilmesi ve dinamik karar alma mekanizmalarının oluşturulabilmesi, planlanan bu sistemleri destekleyen ve bilgi teknolojilerini etkin kullanabilen bir kamu yönetimi ile olanaklıdır. kamu kurumları, kurumun verimliliğini ve iç etkinliğini artıracak yeni bilgi teknolojileri donanım ve yazılımlarının kullanımını teşvik etmelidir. Kamu hizmetlerinin elektronik ortamda sunulmasını sağlayarak kamu erişim noktaları kurulmalı; kamu hizmetleri ile gerekli kamu kaynaklarına vatandaşların erişimi de sağlanmalıdır.
- Türk kamu yönetiminin bilgi ve iletişim altyapılarını geliştirmesi ve kamusal birimler arasındaki bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarının uyumunun sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda kamu yönetimi genelinde kurulacak ağ mekanizması ve yeni bilgi ve iletişim sistemleri, kamusal hizmetlerin sonuçları hakkında yöneticileri bilgilendirmenin yanında kamu çalışanlarının belirlenen hedefler doğrultusunda yönlendirilmesine ve görevlerin yerine getirilmesine uygun araçlar olarak hizmet etmelidir. Kamu hizmetlerinin sunumunda gerek tek tek kamu kurumları bünyesinde gerekse kamu kurumları arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinden en yüksek düzeyde yararlanılması yoluyla entegrasyon ve eşgüdüm sağlanmalıdır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve özellikle internet, bilginin üretilmesi, depolanması, işlenmesi, iletilmesi, bütünleştirilmesi ve kullanımında yeni olanaklar sağlamaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kamu kurumları bilgi teknolojilerinden giderek daha fazla yararlanarak karar destek sistemlerini güçlendirmek, iş süreçlerini hızlandırmak, etkinliği artırmak ve harcamalarda tasarruf sağlayabilmek için proje ve uygulamalar geliştirmişlerdir. Bu bağlamda kamu kurumları birçok alanda elektronik veritabanı ve otomasyon projeleri geliştirmişler ve internet üzerinden çeşitli uygulamaları yaşama geçirmişlerdir. Bazı kurumlar yalnızca web sitelerinden bilgilendirme hizmetleri sunarken bazıları çevrimiçi işlem yapma olanağı sağlamakta; bazı kurumlar ise birimleri arasında ağlar kurarak iş süreçlerini hızlandırmaktadır. Tamamlanan projelerle bir çok alanda harcamalardan tasarruf sağlanmış, işlemlerde hız ve kalite artırılmış, usulsüz ve yanlış işlemlerin büyük oranda önüne geçilmiştir. Ancak bilgi teknolojilerinin sağladığı olanaklar bununla sınırlı değildir. İnternetin sağladığı olanaklarla birbirine bağlı ağlar üzerinden herhangi bir noktadaki bilgiye erişmek olanaklıdır. Bu durum bireyler, işletmeler ve özellikle kamu kurumlarına üretilen bilgiye kaynağında erişerek, aynı bilgiyi tekrar üretmek ve depolamak gibi mükerrer uygulamalardan kaçınma ve böylece bilgiyi merkezileştirme olanağı sağlamaktadır. Böylelikle kullanıcılar erişim yetkileri çerçevesinde aynı kaynaktan doğru ve eksiksiz bilgiye erişebilmekte, veri bütünlüğü sağlanmakta ve karar alma süreçlerinde doğru bilgi kullanımıyla daha hızlı ve doğru kararlar alınabilmektedir. Bununla birlikte teknolojinin sunduğu olanaklardan etkin olarak yararlanılabilmesi, kamu kurumlarında yerleşik iş yapma kültüründe değişiklikleri zorunlu kılmaktadır. Bu değişim, bilgi paylaşımıyla sağlanacak kaynak tasarrufu, etkinlik, vatandaş ve iş dünyasına sunulan ürün ve hizmet kalitesindeki artışlar sonucunda hem kurum hem de toplumsal düzeyde değer yaratacaktır. Bu amaçla kurum içi ve kurumlar arası bilgi paylaşımının esas alınması ve iş süreçlerinin bu anlayışla yeniden tasarlanması gerekmektedir.

Bilgi toplumunun karakteristik özelliği bilgi sektörüdür. Bilgi sektörünün hammaddesi ise bilgidir. Bilgiyi üreten beyin gücü potansiyeli ülkemizde yeterince mevcuttur. Devlet bilgi toplumuna geçiş için yapısal, kurumsal ve yasal düzenlemeleri bir an önce yaparak özel sektörün yapmakta zorlanacağı ya da karlılık

görmediği altyapı yatırımlarını tamamladığında ülkemizin yakın gelecekte gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşmaması için bir neden yoktur. Bilgi toplumuna geçiş için kalıplaşmış yapılar bir yana bırakılarak bir yenilenme stratejisi hızla uygulanmaya konulmalıdır. Bireyin büyük önem kazandığı bilgi toplumunda girişimcilik serbest piyasa koşulları içerisinde özel sektöre bırakılmalıdır. Sanayi toplumunun gereklerine göre geliştirilmiş, ağır işleyen, bürokratik merkezi yapının etkinlik ve verimliliği tartışma konularının merkezinde yer almaktadır. Kamu kurumları yapılarını ve misyonlarını çağın gereklerine göre yeniden yapılandırmaları gerekmektedir. Bu bağlamda kamu kurumları yapılarında gerekli düzenlemeleri yaparken aynı zamanda ileriye öngörücü ve olası aksaklıkları giderici önlemleri de almaları gerekmektedir.

Türkiye, bilgi çağının gerisinde kalmak istemiyorsa en kısa zaman içerisinde mutlaka bilgi alt yapısını kurmak zorundadır. Bunun çok maliyetli bir iş olduğu gerçektir; ancak bu alanda tümüyle tüketici olarak kaldığı müddetçe önümüzdeki dönemde ödeyeceği bedel çok daha fazla olacaktır.

Türk kamu yönetiminde e-devlet yapılanmasının yaşama geçirilmesi ile ülkemiz kamu yönetimi daha etkin, daha verimli ve daha düşük maliyetle hizmet sunarken vatandaşlar da gereksinim duydukları bilgi ya da resmi belgelere daha az bürokratik işlemle daha hızlı ulaşabilme olanağına kavuşacaklardır. Ülkemizde kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasında kullanılabilecek temel politika seçeneklerinden biri, e-devlet konsepti altında toplanabilecek bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarıdır. Gelecek dönemlerde hükümetlerin e-devlet uygulamalarına daha çok zaman ayırmaları ve bu alana yatırım yapmaları kaçınılmaz bir sürece girmiştir. Bürokrasinin içerisinde bulunduğu sorunları aşmanın en hızlı çözüm yollarından biri e-devlet uygulamalarından geçmektedir. Bu bağlamda Türk kamu yönetiminde öncelikle e-devlet stratejisinin oluşturulması gerekmekte ve bunun için de mevcut durum analiz edilmeli; vizyon, misyon ve değerler, temel ilkeler, somut hedefler, stratejik teşebbüsler ve görevler, eylem planının ilk adımları ve başlangıç maliyetleri belirlenmelidir. Türk kamu yönetiminin vatandaşlarına etkin hizmet sunan, daha katılımcı, şeffaf ve vatandaşları bürokratik işlemlerle boğmayan modern bir devlet olması bağlamında e-devlet stratejilerini zaman kaybetmeden yaşama geçirmesi gerekmektedir. Kamu hizmetlerinde etkinliğin ve verimliliğin artırılması, katılımcılığın ve hesap verebilirliğin sağlanarak demokrasinin

güçlendirilmesi, hizmet kalitesinin artırılması vb. nedenlerle bir çok ülkede kabul gören e-devlet hizmetlerinin geliştirilmesi gereği, ülkemizde de tüm kesimler tarafından kabul görmektedir. Bu doğrultuda e-devlet hizmetleri başta olmak üzere bilgi toplumuna dönüşüm yönündeki faaliyetler öncelikli olarak değerlendirilmektedir.

Kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımları, 2004 Yılı Yatırım Programı döneminden itibaren E-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin koordinasyonu amacıyla DPT bünyesinde oluşturulan Bilgi Toplumu Dairesi tarafından değerlendirilip ilgili birimlere görüş ve önerilerle birlikte iletilmektedir. Böylece bu döneme kadar birbirinden bağımsız ve kurum öncelikleri dikkate alınarak yürütülen kamu yatırımlarının bilgi paylaşımını esas alan, mükerrerliklerden kaçınan ve ulusal öncelikleri gözetten bir yaklaşımla yürütülmesi olanaklı duruma gelmiştir. Bununla birlikte geliştirilecek bir sorgulama ile tüm bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının derlenebileceği bir kodlama sisteminin bulunmaması ve bazı projelerin bağımsız projeler yerine bir temel projenin alt detayı olarak yer alması söz konusu izleme sürecini güçleştirmektedir. Ayrıca uygulayıcı kuruluşlar tarafından kamuoyuna tanıtılan proje ve uygulamalarla yatırım programında yer verilen projeler arasında eşleştirmeyi olanaksız kılan farklı tanımlamalar izlemeyi güçleştiren bir diğer faktör olmaktadır.

Ülkemizde mevcut uygulamalara bakıldığında çeşitli kamu kurumlarının benzer birtakım hizmetler hususunda birbirinden bağımsız çalışmalar yaptıkları gözlenmektedir. Örneğin mevzuat bankası oluşturulması amacıyla Başbakanlık, Maliye Bakanlığı Baş Hukuk Müşavirliği ve Muhakemat Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Yargıtay gibi kurumların münferit çalışmalar yaptıkları gözlenmektedir. Bu durum aynı işin birden fazla yapılmasına, dolayısıyla emek ve kaynak israfına neden olmaktadır. Bu türden verimsizliklerin önüne geçilebilmesi için kurumlar arası koordinasyon çalışmalarının daha etkin yürütülmesi gerekmektedir.

Türkiye'deki uygulama, bütünsel bir e-Devlet uygulaması yerine kurumların bağımsız olarak gerçekleştirdikleri e-kurumlaşma biçimindedir. Bu durum, görevlerini yerine getirirken bilgi paylaşması zorunlu olan kamu kurumları arasında standart veri değişimini zorlaştırmaktadır. Örneğin Adalet Bakanlığı hizmetlerini yerine getirirken Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, Maliye

Bakanlığı, Gümrük Müsteşarlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü gibi kurumların verilerine gereksinim duyulabilmektedir. Bu durum göz önüne alınarak kurumların kendi projelerinin çok iyi tasarlanması kadar birbirleri ile ilişkili olan kuruluşların projelerinin tasarımında kurumlar arası işbirliğinin geliştirilmesi, birlikte çalışabilirlik, entegrasyonun sağlanması ve kurumların yaptıkları çalışmalarda veri paylaşımını olanaklı kılacak bir yapının gerçekleştirilmesi de gerekmektedir.

Ülkemizdeki e-devlet uygulamaları açısından gelinen nokta, Avrupa Birliği'nce kabul edilen 20 temel kamu hizmeti açısından değerlendirilecek olursa bir çok alanda olumlu gelişmeler olduğu görülmektedir. Özellikle kamuoyu tarafından geçmiş dönemlerde eleştiri konusu yapılan vergi ödemeleri konusunda büyük mesafeler alınmıştır. Ülkemizin özellikle çevrimiçi gümrük işlemleri alanında Avrupa'da en ileri uygulamalardan birine sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte kamu alımları, adres bilgileri, inşaat ruhsatları vb. konularda yeterince gelişme sağlanamadığı görülmektedir. Söz konusu temel hizmetlerin büyük bir kısmı henüz yeterince geliştirilememiş olan kamu kurumları arasında bilgi paylaşımını gerekli kılmaktadır. E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı'nda yer alan buna ilişkin eylemlerin gerçekleştirilmesi ile bu konuda önemli gelişmeler sağlanacağı düşünülmektedir.

İnsan kaynaklarının rekabette stratejik unsur durumuna geldiği bilgi çağında işgücünün küreselleşmesini de dikkate alarak eğitime ağırlık verilmesi ve beyin göçünün tersine çevrilmesi gerekmektedir. Bilgisayar okur-yazarlığı toplumun tüm kesimlerini ilgilendiren bir kültür anlayışıdır. Günümüzde küçük işletme sahibinden kamu ve özel sektördeki tüm üst yönetim kadrolarına kadar her kademe ve görevdeki yönetsel ve teknik elemanların bilgisayar okur-yazarlığı kazanması, bilgi teknolojilerinin daha etkin ve verimli kullanılmalarını sağlayacaktır. Bu bağlamda Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda 'bilgisayar okur-yazarlığı, tüm eğitim seviyelerinde ve karar verme yetkisine sahip yönetim kadrolarında artırılacak ve yaygınlaştırılacak; buna ulaşmak için örgün ve hizmet içi eğitimin yanında radyo-tv'den de yararlanılacaktır' denilmektedir.

Bilgi toplumuna hizmet sunacak kamu yöneticilerinin insanlığın kaderini ve geleceğini köklü değişimlere uğratacak bilgi teknolojilerinden yararlanarak toplumsal

gelişme ve yenileşme sürecini hızlandıracağı, şüphe götürmez bir gerçektir. Yönetmel alandaki değışimin yönü; merkeziyetçi, örgütsel olarak gittikçe büyüyen, gizliliğin ve dışa kapalılığın egemen olduğu, kuralcılık ve sorumluluktan kaçışa olanak sağlayan, siyasallaşmayı ve kayırmacılığı beraberinde getiren, bütçe açıklarına neden olan, vergi yükü gittikçe artan, vatandaşla iletişimi kopuk bir yönetmel anlayıştan vatandaşla iletişimi olan, maliyetleri azaltan ve etkinlik baskısı altında çalışan, hizmetten yararlananların finansmanını üstlendiği, adem-i merkeziyete önem veren, rekabetçi ve esnek bir örgüt yapısına doğru gelişmektedir. Bilgi toplumunu yaratmaya yönelik politikaların kapsamlı, tutarlı, yeterli, sürekli ve kararlı bir biçimde uygulanabilmesi, yönetmel alanda yetişmiş bilgili, tutarlı ve değışime açık yönetmelcilere bağlıdır. Türk toplum yapısı, ancak bu düşünce ve anlayışla başarıya, yeniliğe, yaratıcılığa, üretkenliğe, katılımcılığa ve küreselleşmeye yönelebilecektir.

KAYNAKÇA

ACAR, Ali; **Personel Yönetimi**, Doğuş Yayın ve Dağıtım, İstanbul, 2001.

AKAY, Seda; “Bilgi Toplumu ve Türkiye’nin Gelişme Sürecine Olası Etkileri”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 29-38.

AKGÜNER, Tayfun; **Kamu Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Der Yayınları, İstanbul, 1998.

AKILLIOĞLU, Tekin; “Kamu Yararı Kavramı Üzerine Düşünceler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 24, S: 2, Haziran 1991, ss. 3-15.

AKIN, Bahadır H.; “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu”, **Verimlilik Dergisi**, S: 1, MPM Yayınları, Ankara, 1999, ss. 78-101.

AKIN, Bahadır H.; “Bilişim Teknolojilerinin Evrimi ve Bilişim Teknolojilerinin Çağdaş İşletmelerde Stratejik Yönetim Üzerindeki Etkileri”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, 1998.

AKIN, Bahadır H.; **Yeni Ekonomi**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2001.

AKIN, Cahit; **İnternet**, Alfa Basım Yayım, İstanbul, 1997.

AKKAYA Orhan ve Ali Arifoğlu; “Mernis Kazandırıyor”, **Türkiye Bilişim Derneği Bilişim Dergisi**, Yıl: 32, S: 87, 2003, ss. 24-30.

AKSOY, A. Şinasi; “Kamu Yönetimi Nereye Gidiyor? Bir Durum Saptaması”, **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim, 2004.

AKSOY, A. Şinasi; “Yeni Sağ ve Devletin Değişimi”, **Türkiye’de Kamu Yönetimi**, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 545-559.

AKTAN, Coşkun Can ve Mehtap Tunç; “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, ss. 118-133.

AL, Hamza; **Bilgi Toplumu ve Kamu Yönetiminde Paradigma Değişimi**, Bilimadamı Yayınları, Ankara, 2002.

ALABAY, M. Nurettin; “E-Ticaret”, **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.

ALABAY, M. Nurettin; “Yönetim Bilgi Sistemi”, **İşletmecilikte Çağdaş Yönelimler**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.

ALACADAĞLI, Esmeray ve Hikmet Yavuzyiğit; “Bürokratik Kültürümüz ve TKY Felsefesinin Uygulanabilirliği”, **İller ve Belediyeler**, S: 638, Aralık 1998, ss. 722-732.

ALKAN, Haluk ve Zeki Şimşek; “İnternet ve Yönetime Katılım: Potansiyel ve Olasılıklara İlişkin Bir Değerlendirme”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 70, S: 418, 1998, ss. 173-183.

ALTAN, Mehmet; “Bilgi Toplumu, Türkiye ve Yeni Projeler”, **Türk Henkel Dergisi**, Yıl: 9, S: 99, Nisan 1993, ss. 3-24.

ALTINOK, A. Ramazan; “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye: E-Devlet Stratejisi Hazırlama Süreci ve Yaşanan Sorunlar”, **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması-I**, Ed: A. Nohutçu, A. Balcı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2005, ss. 133-167.

ALTINOK, Ramazan; “Kaliteli Hizmet Sunumunun Bir Aracı Olarak E-Devlet”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, ss. 513-546.

ALTUNİŞİK, Remzi ve Recai Coşkun, Engin Yıldırım, Serkan Bayraktaroğlu; **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, SPSS Uygulamalı, Sakarya Kitabevi, Adapazarı, 2001.

ARİFOĞLU, Ali; **e-Dönüşüm: Yol Haritası, Türkiye, Dünya**, Sas Bilişim Yayınları, Ankara, 2004.

ARON, Raymond **Sanayi Toplumu** (Çev: E. Gürsoy), Dergah Yayınları, İstanbul, 1997.

ASLANOĞLU, Rana A.; **Kent, Kimlik ve Küreselleşme**, I. Baskı, Asa Kitabevi, Bursa, 1998.

ATEŞ, Hamza; “İşletmeci, Girişimci ve Verimli Yeni Bir Kamu Yönetimi ve Devlet Anlayışına Doğru”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, ss. 45-60.

AUGUSTINE, Norman R.; “Reshaping an Industry: Lockheed Martin’s Survival Story”, **Harvard Business Review**, May-June 1997, ss. 85-102.

AVCI, Nabi ve Cemalettin N. Taşcı, Deniz Derman, Nezih Erdoğan, Ülkü Köymen; **Enformasyon Toplumu ve Eğitim Sistemlerine Etkileri**, Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Raporu, M.E.B. Yayınları, Ankara, 1992.

AVGEROU, Chrisanthi; “How Can IT Enable Economic Growth in Developing Countries”, **Information Technology for Development**, Vol: 8, Issue: 1, 1998, ss. 15-28.

AYDIN, Emin D.; **Değişen Bilgi Toplumu**, Beta Basım Yayım Dağıtım, Yayın No: 615, İstanbul, 1996.

AYKAÇ, Burhan ve Hüseyin Yayman, M. Akif Özer, “Türkiye’de İdari Reform Hareketlerinin Eleştirel Bir Tahlili”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, ss. 153-179.

AYKAÇ, Burhan; “Kamu Yönetiminde Kriz ve Kriz Yönetimi”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 3, S: 2, 2001, ss. 123-132.

AYTÜRK, Nihat; **Yönetim Sanatı**, 4. Baskı, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003.

AYYILDIZ, İ. Bülent; “Bilişim Çağı”, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 2, 1998, ss. 47-52.

BALCI, Asım; “E-Devlet: Kamu Yönetiminde Yeni Perspektifler, Fırsatlar ve Zorluklar”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, ss. 265-280.

BALCI, Asım; “Kamu Sektörü ve Toplam Kalite Yönetimi”, **Kamu Yönetiminde Kalite I. Ulusal Kongresi Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayını, Ankara, 1998, ss. 61-76.

BANERJEE, Parthasarathi “What Dose It Mean To Empower Informationally The Local Government-Designing An Information System For A District Level Development Administration”, **International Journal Of Information Management**, 21, Pergamon, 2001.

BARROW, Craig; “Implementing An Executive Information Systems: Seven Steps For Success”, **Information Systems Management**, Vol: 7, Issue: 2, Spring 1990, ss. 41-45.

BARUTÇUGİL, İsmet; **Bilgi Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık, İstanbul, 2002.

BARUTÇUGİL, İsmet; **Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık İstanbul, 2004.

BAŞBAKANLIK, Toplu Konut İdaresi Başkanlığı; **Yerel Yönetim ve Bilişim Teknolojisi**, Yerel Yönetimlerin Geliştirilmesi Programı El Kitapları Dizisi, Ankara, 1993.

BAŞTAN, Serhat ve Mustafa Ökmen, “Yerel Yönetimlerde Bilgi ve İletişim Alt Yapısı İle İlgili Temel Sorunlar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, ss. 183-216.

BAYRAKTAR, Gonca; “ ‘Yeni Sağ’ Düşüncesinin Kamu Yönetimindeki Yansıması Olarak ‘Yeni Kamu Yönetimi’ Anlayışı”, **Türkiye’de Kamu Yönetimi**, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 561-572.

BENHAN, Kate ve Diana Holmes; **Understanding Information Technology**, Prentice Hall, Second Edition, New York, 1990.

BENSGHİR, Türksel Kaya ve Doğan N. Leblebici; “Teknolojik Gelişmenin Örgütler ve Örgütsel Değişim Üzerindeki Yansımaları”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 34, S: 2, Haziran 2001, ss. 19-37.

BENSGHİR, Türksel Kaya; “Bilgi Toplumu Bakanlığı Kuruluşu Üzerine”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 3, Eylül 2000, ss. 33-62.

BENSGHİR, Türksel Kaya; “Devlet Vatandaş İletişiminde E-Posta”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 4, Aralık 2000, ss. 49-61.

BENSGHİR, Türksel Kaya; “Web Sitesi Tasarımında ve Yönetiminde Etkililik”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 32, S: 4, Aralık 1999, ss.140-157.

BENSGHİR, Türksel Kaya; **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, TODAİE Yayını No: 274, Ankara, 1996.

BEULENS, A. J. M. ve J. A. E. Van Nunen; “The Use of Expert System Technology in DSS”, **Decision Support Systems**, Vol: 4, 1988, ss. 423-435.

BİLGİÇ, Veysel; “Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, ss. 25-38.

BİLGİN, Kamil Ufuk; “Kamu Yönetiminde Kaliteli Hizmet Anlayışı”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri I**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, ss. 177-179.

BİLGİN, Kamil Ufuk; **Kamu Performans Yönetimi**, TODAİE Yayınları No: 323, Ankara, 2004.

BİLGİNOĞLU, Fahri; “İşletmelerin Karar Sürecini Destekleyen Uzman Sistemler”, **Yönetim Dergisi**, S: 15, Ankara, 1993.

BİNGÖL, Dursun; **Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1997.

BOCCHINO, William A.; **Management Information Systems**, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1972.

BOZKURT, Veysel; “Avrupa’nın İkinci Rönesans Arayışı”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 199-213.

BOZKURT, Veysel; **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1996.

BÖLÜKOĞLU, İlhan ve Erhan Birgili; “Finansal Bilgi Sisteminin Modern İşletme Yönetimindeki Rolü ve Önemi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992, ss. 55-78.

BREZEZINSKI, Zbigniev; **Büyük Çöküş**, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1990.

BROWN, Brack; “Public Administration’s Underdeveloped Core: Neglected Subjects”, **International Journal of Public Administration**, Vol: 21, No: 6-8, 1998, ss. 963-994.

BROWNE, Peter; “Bilgisayarların Kamu Yönetiminde Kullanılması”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 19, S: 1, Mart 1986, ss. 173-188.

BUCHANAN, David; “Application of Information Technology to Port Management”, **Applications of Information Technology in Construction**, Edited by J. Maxwell, The Institutions of Civil Engineers, London, 1991.

BURCH, J. ve G. Grudnitski; **Information Systems: Theory and Practice**, Wiley, Fourth Edition, New York, 1986.

BURLINGAME, J. F.; “Information Technology and Decentralizations”, **Harvard Business Review**, 1961.

CAN, Halil ve Ahmet Akgün, Şahin Kavuncubaşı; **Kamu ve Özel Kesimde İnsan Kaynakları Yönetimi**, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2001.

CANMAN, Doğan ve Yücel Ertekin, A. Fikret Ar, Türksel Kaya Bensghir, Cevat Özer; **Kamu Görevlileri El Kitabı**, TODAİE Yayınları No: 308, Ankara, 2002.

CANMAN, Doğan; **Çağdaş Personel Yönetimi**, TODAİE Yayını No: 260, Ankara, 1995.

CARRUTHERS, Stuart ve Simon Smith; “Challenge of The Information Society”, **Information Services and Use**, Vol: 17, No: 4, 1997, ss. 215-233.

CEYHUN, Yurdakul ve M. Ufuk Çağlayan; **Bilgi Teknolojisi Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta**, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 1997.

CHACKO, George K.; **Management Information System**, Princeton, Petrocelli Book Inc., New York, 1979.

CHRISTENSEN, J. G.; “Withdrawal of Government: A Critical Survey of an Administrative Problem in its Political Context”, **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 54, No: 1, 1988.

COLLINDGRIDGE, David ve Helen Margetts, “Can Government Information Systems Be Inflexible Technology? The Operational Strategy Revisited”, **Public Administration**, Vol: 72, Issue: 1, Spring 1994, ss. 55-71.

COOK, Meghan ve Mark La Vigna, Christina Pagano, Sharon Dawes, Theresa Pardo, **Making Case For Local E-Government**, Center For Technology in Government University At Albany, 2002.

CRAWFORD, R.; **In The Era of Human Capital**, Harper Business, USA, 1991.

ÇAHA, Havva; “Bilgi Toplumu ve Ekonomik Büyüme”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 1034-1058.

ÇETİN, Müjgan; “Bütünleşik Süreç Yönetim Sistemleri”, **Bilim ve Teknik**, S: 339, Şubat 1996.

ÇEVİK, Hasan Hüseyin; **Türkiye’de Kamu Yönetimi Sorunları**, II. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004.

ÇOBAN, Hasan; **Bilgi Toplumuna Geçiş**, DPT Yayınları, Ankara, 1996.

DAFT, Richard L.; **Management**, The Dryden Press, Fourth Edition, Orlando, 1997.

DAVIS, Gordon B. ve Margrethe H. Olson; **Management Information Systems**, McGraw-Hill, Singapore, 1985.

DAVIS, Gordon B. ve Scott Hamilton; **Managing Information: Hour Information Systems Impact Organizational Strategy**, Irwin, New York, 1993.

DEANE, Phyllis; **İlk Sanayi İnkılabı** (Çev:T. Güran), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1994.

DEMİRCAN, M. Levent ve C. Arda Moltay; **Bilgiyi Yönetmek**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1997.

DENZIGER, James N. ve Kenneth L. Kraemer, Debora E. Dunkle, John Leslie King; “Enhancing The Quality of Service: Technolgy, Structure and People”, **Public Administration Review**, Vol: 52, Issue: 2, 1993, ss. 215-232.

DERELİ, Toker; **2000’li Yıllarda İşyeri, Çalışma Düzeni ve İnsan Kaynakları Planlaması**, MESS Yayını, 1995.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planı**, DPT Yayınları, Ankara, 2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **1995 Yılı Geçiş Programı**, DPT Yayınları, Ankara, 1994.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler**, DPT Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2001.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **2005 Yılı Programı**, DPT Yayınları, Ankara, 2004.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayınları No: 2174, Ankara, 1989.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Bilgi Teknolojisinin Yerleştirilmesi**, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayınları, Ankara, 1990.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Bilim ve Teknoloji, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 1994.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **e-Devlet Proje ve Uygulamaları**, DPT Bilgi Toplumu Dairesi, Ankara, 2004.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı (2003-2004)**, DPT Yayınları, Ankara, 2004.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı Sonuç Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Kamu Yönetiminin İyileştirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2000.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2000 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesinde Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler 1990-1994**, DPT Yayınları, Ankara, 1995.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayınları, Ankara, 1995.

DIAMOND, E.; **White House to Your House: Media and Politics in Virtual America**, MIT Press, Cambridge, 1995.

DİNÇER, Ömer ve Yahya Fidan; **İşletme Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1996.

DOCK, Thomas V. ve James C. Wetherbe; **Computer Information Systems for Business**, West Pub. Co., St. Paul, 1988.

DOĞAN, İsmail; **Sivil Toplum**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2000.

DOĞAN, Üzeyme; “Endüstride Robot Kullanımı ve Ekonomik Etkileri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 6, S: 1, İzmir, 1991.

DONALD, King W.; “Information Transfer Cost/ Benefit Analysis”, **Information an Industry A GARD Conference Proceedinas**, 1978, ss .8-12.

DRUCKER, Peter F.; **21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları** (Çev: İ. Bahçivangil, G. Gorbon), Epsilon Yayınevi, İstanbul, 1999.

DRUCKER, Peter F.; **Değişim Çağının Yönetimi** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995.

DRUCKER, Peter F.; **Gelecek İçin Yönetim** (Çev:F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1994.

DRUCKER, Peter F.; **Gelecek İçin Yönetim: 1990’lar ve Sonrası** (Çev: F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1996.

DRUCKER, Peter F.; **Kapitalist Ötesi Toplum** (Çev: B. Çorakçı), İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1993.

DUMAİNE, B; “The New Non-Manager Managers”, **Fortune**, February 22, 1993, ss. 78-87.

DURNA, Ufuk; **Yenilik Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2002.

DÜREN, Zeynep; **2000’li Yıllarda Yönetim**, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000.

EGEVİZYON; “21. Yüzyıla Taşınma Sözleşmesi”, **Egevizyon**, Eskişehir Sanayici ve İşadamları Derneği Yayını, S: 25, Nisan 1998.

EREN, Veysel; **Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı** (Büyükşehir ve İl Belediyeleri Üzerinde Bir Araştırma), Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 2001.

ERENGÜL, Bilge; “Bilgi Yönetimi”, **Human Resources**, Aralık 1996.

EREZ, Yalım; “Bilgi Toplumunun Neresindeyiz”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998.

ERGÜN, Turgay; **Kamu Yönetimi Kuram Siyasa Uygulama**, TODAİE Yayını No: 322, Ankara, 2004.

ERGÜN, Mustafa; **Bilimsel Araştırmalarda Bilgisayarla İstatistik Uygulamaları**, Ocak Yayınları, Eğitim Dizisi Yayın No: 2, Ankara, 1995.

ERGÜN, Ülkü; “Üretim Etkinliğinin Artırılmasında Yeni Bir Yaklaşım Olarak JIT”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992.

ERKAN, Hüsnü; “21. Yüzyıla Girerken Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, ss. 134-143.

ERKAN, Hüsnü; “Türkiye’nin Bilgi Toplumuna Geçiş Stratejisi”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 221- 233.

ERKAN, Hüsnü; **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No: 326, Ankara, 1993.

ERKAN, Hüsnü; **Ekonomi Sosyolojisi**, 5. Baskı, Barış Yayınları, İzmir, 2004.

ERORTA, Özlem Özöğüt ve M. Recep Okur, Salih Gümüş; “E-Öğrenmede Sanal Şirket Uygulaması: Anayay.com Örneği”, **3. Ulusal Bilgi, Ekonomi, ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Osmangazi Üniversitesi Yayın No: 108, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 797-802.

ERSEN, Haldun; **Toplam Kalite Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi**, II. Baskı, Sim Matbaası, İstanbul, 1997.

ERYILMAZ, Bilal; “Değişim ve İşletme Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar”, **Sakarya Ekonomi Dergisi**, Yıl: 3, S: 12, Adapazarı Ticaret ve Sanayi Odası Yayını, 2000, ss. 29-31.

ERYILMAZ, Bilal; “Kamu Yönetiminde Değişim”, **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim 2004.

ERYILMAZ, Bilal; **Bürokrasi ve Siyaset: Bürokratik Devletten Etkin Yönetime**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002.

EVREN, Aslı; “Bilginin Bakanı Olacak”, **BT Haber**, S: 267, 8-14 Mayıs 2000.

FELDER, Michael; “Verwaltungsmodernisierung, die Transformation von Staatlichkeit und die Sozialdemokratie”, **UTOPIE kreativ**, Heft 121-122, November Detzember 2000, ss. 1090-1102.

FERGAN, Oktay; **İşletme Yönetiminde Sistem**, İstanbul Üniversitesi. İİB Enstitüsü Yayınları No: 22, İstanbul, 1974.

FINDIKÇI, İlhami; **Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme**, Kültür Koleji Eğitimi Vakfı Yayınları, İstanbul, 1996.

GATES, Bill; **Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak**, Doğan Kitapçılık, İstanbul, 1999.

GENÇ, Nurullah; **Yönetim ve Organizasyon**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004.

GENÇ, Turan; **Kamu Yönetimi**, Başkent Klişe Matbaacılık, Ankara, 1998.

GIDDENS, Antony; **Sosyoloji**, Ayraç Yayınevi, Ankara, 2000.

GLAZER, Rashi; “Marketing in An Information Intensive Environment: Strategic Implications of Knowledge As An Asset”, **Journal Of Marketing**, October 1991, ss. 5-17.

GÖKÇE, Orhan ve Mehmet Göküş, Önder Kutlu, Ali Şahin, **Kamu Yönetimi Ders Notları**, Dizgi Ofset Matbaacılık, Konya, 2004.

GÖKÇE, Orhan ve Önder Kutlu, Gülise Gökçe; “1980’li Yıllardan Beri Uygulanan Kamu Yönetimi Reformları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 1, S: 1-2, Nisan-Ekim 2001, ss. 19-45.

GÖKÇE, Orhan ve Önder Kutlu; “Amerikan ‘Hükümetin Yeniden Keşfi’ (Reinventing Government) Reformu Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 2, S: 3, Nisan 2002, ss. 63-91.

GÖKÇE, Orhan ve Önder Kutlu; “Kamu Sektöründe Verimlilik Sorunu ve Son Yirmi Yıllık Dönemde Buna Yönelik Çalışmalar”, **II. Ulusal Orta Anadolu Kongresi**, MPM Yayınları, No: 666, Ankara, 17-19 Ekim 2002, ss. 333-349.

GÖKER, A; “İnovasyonun Değişen Ortam ve Şartları-Hükümetlerin/Devletin Yeni Rolü”, **TÜBİTAK-BTP**, Nisan 1999.

GÖYMEN, Koral; “Türkiye’de Yerel Yönetim ve Yönetişim: Gereksinimler, Önergeler, Yönelimler”, **Çağdaş Yönetim ve Yönetici Dergisi**, C: 9, S: 2, Nisan 2000, ss. 3-13.

GÖZEL, Kadir Akın; “Yeni Kamu Yönetimi Nedir”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 75, S: 438, 2003, ss. 195-208.

GÖZÜBÜYÜK, A. Şeref; **Türkiye’nin Yönetim Yapısı**, Turhan Kitabevi, 8. Baskı, Ankara, 2004.

GÖZÜBÜYÜK, A. Şeref; **Yönetim Hukuku**, Turhan Kitabevi, 7. Baskı, Ankara, 1994.

GRIFFIN, Ricky W.; **Management**, Houghton Mifflin Company, USA, 1996.

GRUENING, Gernod; “Origin and Theretical Basis of New Public Management”, **International Public Management Journal**, Vol: 4, 2001, ss. 1-25.

GÜLEÇ, Kemal; **Türkiye’de ve Dünyada Teknolojik Gelişmeler**, DPT Yayınları, Ankara, 1994.

GÜLER, Birgöl Ayman; **Devlette Reform Yazıları**, Paragraf Yayınları, Ankara, 2005.

GÜLEŞ, Hasan Kürşat; **The Impact of Advanced Manufacturing Technologies on Buyer-Supplier in the Turkish Otomotive Industry**, Unpublished Ph.D. Dissertation, The University of Leeds, School of Business and Economic Studies, United Kingdom, 1996.

GÜRDAL, Oya; “Endüstri-Enformasyon-Kalkınma Etkileşimi”, **Sanayi Kongresi**, TMMOB Yayını, Cilt I, Ankara, 2001.

GÜZELSARI, Selime; “Kamu Yönetimi Disiplininde Yeni Kamu İşletmeciliği ve Yönetişim Yaklaşımları”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönölşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, ss. 84-137.

HACKMAN, Craig R.; **Gelecek 500**, İnkılap Kitabevi, 1990.

HAQUE, M. S.; “E-governance in India: Its Impacts on Relations among Citizens, Politicians and Public Servants”, **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 68, ss. 231-250.

HEINTZE, Theresa ve Stuart Bretscheinder; “Information Technology and Restructuring in Public Organizations: Does Adoption of Information Technology Affect Organizational Structures, Communications and Decision Making”, **Journal of Public Administration Research & Theory**, Vol: 10, Issue: 4, October 2000, ss. 778-812.

HICKS, James O.; **Management Information Systems**, Third Edition, West Publishing Company, Minneapolis, 1993.

HOOD, Christopher; “A Public Management For All Seasons”, **Public Administration**, 69 (1), 1991, ss. 136-153.

HOOD, Christopher; “Paradoxes of Public-Sector Managerialism, Old Public Management and Public Service Bargains”, **International Public Management Journal**, Vol: 3, 2000, ss. 1-22.

HOŞGÖR, A. Evren; “İnternet ve Demokratik Katılım”, **Mülkiye Dergisi**, C: 15, S: 230, Eylül-Ekim 2001, ss. 185-206.

HUGHES, Owen; **Public Management&Administration**, ST. Martin’s Press, USA, 1998.

INOSE, Hiroshi ve John R. Pierce; **Information Technology and Civilization**, Freeman, New York, 1984.

ISAAC, Kaster ve Henry Cris Painter, Cris Barnes; **Management In The Public Sector: Challenge and Change**, Published by Chapman&Hall, London, 1993.

İŞIKAN, O. ve H. Bulgurcu; “Uzman Sistem Uygulaması”, **Byte Dergisi**, Ekim 1995.

İÇİŞLERİ BAKANLIĞI Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, **MERNİS**, İçişleri Bakanlığı NVİ Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1998.

İNCE, Mehmet ve Aykut Bedük; “Değişimin Örgütler Üzerindeki Etkileri”, **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 7, S: 3, Aralık 2003, ss. 9-33.

İNCE, Mehmet; “Bilgi Çağının Yeni Organizasyon Yapıları”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi**, C: 5, S: 1, Haziran 2005, ss. 127-157.

İNCE, N. Murat; **Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar**, DPT Yayınları, Ankara, 2001.

KABUKÇU, Asım; **Sağlık, Sosyal ve Fen Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik**, Merhaba Ofset, Konya, 1994.

KAPLAN, Zeynep; “Avrupa Birliği’nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye’nin Uyumu”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 187-195.

KARAHOCA, Dilek ve Adem Karahoca; **Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları**, Beta Basım Yayım Dağıtım, Yayın No: 829, İşletme-Ekonomi Dizisi: 76, İstanbul, 1998.

KARAKAŞ, Bülent ve Aysun Yaralı; “Kamu Yönetiminden Bilgi Yönetimine”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 547-555.

KARAKOYUNLU, Erdoğan; “Değişim, Değişimin Toplumu, İşletmeler, İşçiler ve Çalışma Hayatına Etkileri”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 1073-1085.

KARAMAN, Zerrin Toprak; “Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma Gerekliği Üzerine”, Açılış Bildirisi, **Yerel Yönetimler Kongresi**, Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İİBF, Biga/Çanakkale, 3-4 Aralık 2004, ss. 19-27.

KARAMAN, Zerrin Toprak; “Yönetim Stratejilerindeki Gelişmeler”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 72, S: 426, 2000, ss. 46-62.

KARAMAN, Zerrin Toprak; **Kent Yönetimi ve Politikası**, 5. Baskı, İzmir, 2001.

KAST, Fremont E. ve James E. Rosenzweig; **Organization & Management (A Systems and Contingency Approach)**, IV. Edition, McGraw Hill Inc., New York, 1985.

KELLY, J. F.; **Computerized Management Information System**, The Mac Millan Co., 1970.

KEPENEK, Yakup ve Nurhan Yentürk; **Türkiye Ekonomisi**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1994.

KETTL, Donald F.; **The Global Public Management Revolution: A Report on the Transformation of Governance**, Brookings Institution Press, Washington D.C., 2000.

KILAVUZ, Raci ve Abdullah Yılmaz, “Etkililik ve Verimlilik Olguları Perspektifinde Kamu Yönetiminde Etkililiğin Bileşenleri”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 274-281.

KING, John L. ve Susan L. Star; “Organizational Decision Process As An Open System Problem”, **Information Systems and Decision Processes**, Edited by Edward A. Stohr, Benn R. Konsynski, IEEE Computer Society Press, Washington, 1992.

KISAER, Hülya; “Bilgi Teknolojisinin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı”, **Verimlilik Dergisi**, S: 2, MPM Yayınları, Ankara, 1994, ss. 149-154.

KÖKOCAK, Abdulkadir; **Yeni Bir Kalkınma Stratejisi Olarak Teknoloji Politikası ve Türkiye Örneği**, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2001.

KÖKSAL, Aydın; **Bilişim Terimleri Sözlüğü**, Türk Dil Kurumu Yayınları, No: 476, Ankara, 1981.

KÖSECİK, Muhammet ve Naci Karkın, “Elektronik Devlet: Amaçlar, Sorunlar ve Uygulamalar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, ss. 97-129.

KURAN, N. Hüseyin; **Türkiye İçin E-Devlet Modeli**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2005.

KURTULMUŞ, Numan; **Sanayi Ötesi Dönüşüm ve Endüstri İlişkileri**, İz Yayıncılık, İstanbul, 1996.

KUTLU, Erol; **Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri**, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1209, Eskişehir, 2000.

KUTLU, Önder; **Administrative Reform in the UK: The Next Steps Agencies Reform and its Applicablity to Turkey**, Unpublished Ph.D., University of Exeter, UK, 2001.

KUTLU, Önder; **Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kamu Reformu ve Yönetimin Yeniden Düzenlenmesi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004.

LAMBERT, Rob ve Joe Peppard; “Information Technology and New Organizational Forms: Destination but No Road Map”, **Journal of Strategic Information Systems**, Vol: 2, No: 3, August 1993, ss. 180-205.

LAUDON, K. ve C. Laudon; **Management Information Systems**, MacMillan Publishing Company, New York, 1996.

LAUDON, Kenneth C. ve Jane P.Laudon; **Essentials Of Management Information Systems**, Fourth Edition, Prentice Hall International, Inc., New Jersey, 2001.

LEBLEBİCİ, Doğan N. ve Mustafa Kemal Öktem, Mehmet Devrim Aydın; “Türkiye’de Kamu Kesiminde Bilgi Teknolojileri Uygulamaları ve E-Bürokrasi: Örgütsel Dönüşüm Üzerindeki Etkiler”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, ss. 501-512.

LEBLEBİCİ, Doğan N.; “Kamu Yönetimi: Dünyada ve Türkiye’deki Gelişimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, ss. 7-25.

LONG, Larry; **Management Information Systems**, Prentice-Hall, New Jersey, 1989.

MARTIN, Christopher ve Philip Powell; **Information Systems: A Management Perspective**, McGraw-Hill Book Co., London, 1992.

MARTIN, E. W. ve D. W. Dehayes, J. A. Hoffer, W. C. Perkins; **Managing Information Technology: What Managers Need To Know**, Mac Millan Pub., New York, 1991.

MASUDA, Yoneji; **Managing In The Information Society**, Mass., Basil Blackwall, USA, 1990.

MATHIASSEN, David G.; “The New Public Management and It’s Critics”, **International Public Management Journal**, Vol: 2 (1), 1999, ss. 90-111.

MATTELART, Armand; **Bilgi Toplumunun Tarihi** (Çev: H. Y. Altınel), İletişim Yayınları, İstanbul, 2004.

MC CARTHY, E. Doyle; **Bilgi Kültürü-Yeni Bilgi Sosyolojisi** (Çev: F. Yılmaz), Chiviyazıları Yayınevi, İstanbul, 2002.

MC FARRAN, F. Warren; “The 1990’s: The Information Decade”, **Business Quarterly**, Summer 1990.

MC KENNY, James L. ve Duncon C. Copeland, Richard O. Mason; **Waves of Change: Business Evolution Through Information Technology**, Harvard University Press, Cambridge, 1995.

MINTZBERG, Henry; **Structure in Fives: Designing Effective Organizations**, Prentice-Hall, New York, 1983.

NAISBITT, John ve Patricia Aburdenes; **Megatrend 2000** (Büyük Yönelimler), Form Yayınları, İstanbul, 1990.

NAISBITT, John; **Megatrendler** (Çev: U. Kaplan), Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1997.

NAISBITT, John; **Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Live**, Warner Books, New York, 1982.

NEGROPONTE, Nicholas; **Dijital Dünya** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995.

NICHOLS, M.; “Does New Age Business Have a Message for Managers”, **Harvard Business Review**, March-April 1994.

NOHUTÇU, Ahmet ve Asım Balcı; “Kamu Yönetiminin Yeni Perspektif ve Dinamizmi: ‘Kamu’nun Yönetilmesinden ‘Kamu’nun Yönetmesi Anlayışına Doğru”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, ss. 13-25.

NONAKA, Ikujiro; “The Knowledge Creating Company”, **Harvard Business Review**, Nowember-December 1991, ss. 88-105.

O’BREIN, James A.; **Introduction to Information Systems**, Irwin, Boston, 1994.

O’BREIN, James A.; **Management Informations Systems: A Managerial End User Perspective**, Second Edition, Irwin Inc., Boston, 1993.

OECD; **Information Technology and Economic Perspectives**, OECD Yayınları, Paris, 1985.

OECD; **Main Science and Technology Indicators**, OECD Yayınları, Paris, 1998.

OECD; **Türkiye Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası Raporu** (Çev: D. Özdemir, Z. Tozar), TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1996.

OKTAL, Özlem; **Yönetici Eğitiminde Bilgi Teknolojisi Kullanımı ve İnternet Tabanlı Eğitim Programına Yönelik Bir Model Önerisi**, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 1999.

OSBORNE, David ve Ted Gaebler, **Reinventing Government, How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Service**, A Plume Books, New York, 1993.

ÖĞÜT, Adem; “Bilgi Çağında İnsan Kaynakları Yönetimi”, **Selçuk Üniversitesi SBMYO Dergisi**, S: 3, 1999, ss. 157-170.

ÖĞÜT, Adem; **Bilgi Çağında Yönetim**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2001.

ÖKMEN, Mustafa ve Serhat Baştan, Abdullah Yılmaz, “Kamu Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Bir Yönetişim Faktörü Olarak Yerel Yönetimler”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, ss. 23-80.

ÖKTEM, M. Kemal; “Bilgi Teknolojileri ve Kamu Yönetimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, ss. 139-186.

ÖMÜRGÖNÜLŞEN, Uğur; “Kamu Sektörünün Yönetimi Sorununa Yeni Bir Yaklaşım: Yeni Kamu İşletmeciliği”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 3-43.

ÖZDAMAR, Kazım; **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi**, C: 1, 4. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2002.

ÖZDOĞAN, Feride Bahar Işın; “İşletmelerde Etkinlik”, **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.

ÖZEN, Şükrü; “Kamu Yönetimi Yazınımız ve Örgütler-Yönetim Çalışma Alanı: Tehlikeli İlişkiler”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, ss. 85-102.

ÖZER, M. Akif; **Yeni Kamu Yönetimi**, Platin Yayınları, Ankara, 2005.

ÖZGÜR, Hüseyin; “Yeni Kamu Yönetimi Hareketi”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 183-224.

ÖZKARA, Belkıs; “Kamu Örgütlerinde Halkla İlişkiler Yoluyla Hizmet Kalitesinin Geliştirilmesi”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 32, S: 3, Eylül 1999, ss. 95-109.

ÖZTEMEL, Ercan; “Bilgi Toplumunda Yönetim Bilişim Sistemlerinin Gelişimi”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 1175-1181.

PARLAK, Bekir ve Zahid Sobacı, **Kuram ve Uygulamalarda Kamu Yönetimi**, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005.

PARLAK, Bekir; “Küresel Gelişmeler ve Avrupa Birliği Uygulamaları Ekseninde Yerelleşme”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 1-18.

PARLAK, Bekir; “Küreselleşme Sürecinde Modern Ulus-Devlet ve Kamu Yönetimi”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 347-392.

PAWAR, Kulwant S. ve Helen Driva, “Electronic Trading in the Supply Chain: A Holistic Implementation Framework”, **Logistics Information Management**, Vol: 13, No:1, 2000.

POLATOĞLU, Aykut; “Türk Kamu Yönetiminde Bilgisayar Kullanma Alanları ve Sorunları”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 27, S: 4, Aralık 1994, ss. 63-81.

POLATOĞLU, Aykut; **Kamu Yönetimi Genel İlkeler ve Türkiye Uygulaması**, ODTÜ Yayıncılık, Ankara, 2003.

POLLITT, C. ve G. Boukaert; **Public Management Reform**, Oxford University Press, Oxford, 2000.

PORAT, Marc Uri; “Emergence of An Information Economy”, **Economic Impact**, No:24, 1978/4, ss. 29-34.

POSTER, Mark; **The Mode of Information: Poststructuralizm and Social Context**, Potity Press, Cambridge, UK, 1990.

QUINN, James Brian ve Philip Anderson, Sydney Finkelstein; “Managing Professional Intellect: Making The Most of The Best”, **Harvard Business Review**, March-April 1996.

RAYMOND, M. G. Pare ve F. Bergeron; “Matching Information Technology and Organizational Structure: An Ampirical Study With Implications for Performance”, **European Journal of Information Systems**, Vol: 4, No: 2, May 1995, ss. 3-16.

REESE, S. D.; **Relations of Occupations to Uses of Information Technologies, Measuring The Informing Society**, Ed: F. Williams, Sage Publications, USA, 1988.

ROBBINS, Stephen P.; **Organization Theory: Structure, Design and Applications**, Prentice-Hall International Editions, Third Edition, London, 1990.

ROBEY, Daniel; “Computers and Management Structure: Some Emprical Findings: Re-examined”, **Human Relations**, Vol: 30, No: 11, ss. 963-976.

ROCKART, John F. ve David W. De Long; **Executive Support Systems: The Emergence of Top Management Computer Use**, Business Irwin, Homewood, Illinois, 60430, 1988.

SARAÇ, Özgür; “Kamu Yönetiminde Toplam Kalite”, **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 2001, ss. 35-54.

SARAN, Ulvi; “Küresel Değişim Dinamiklerinin Kamu Yönetimi Alanındaki Etkileri”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 433, 2001, ss. 37-51.

SARAN, Ulvi; **Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma**, Atlas Yayıncılık, Ankara, 2004.

SARIHAN, Halime İ.; **Teknoloji Yönetimi**, Desnet Yayınları, İstanbul, 1998.

SAYAN, Erol R. ve Tayyar D. Şen; **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 884, Eskişehir, 1998.

SAYGILIOĞLU, Nevzat ve Selçuk Arı; **Etkin Devlet-Kurumsal Bir Tasarı ve Politika Önerisi**, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2003.

SAYGILIOĞLU, Nevzat; “Süreç Odaklı Değil, Sonuç Odaklı Yapılanma”, **e-devlet, BT Haber**, S: 2, Temmuz 2003.

SCHİLLER, Herbert; **Zihin Yönlendirenler**, Pınar Yayınları, İstanbul, 1993.

SENGE, Peter M.; **Beşinci Disiplin** (Çev: A. İlideniz, A. Doğukan), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1998.

SENKER, Jacqueline ve Peter Senker; “Gaining Competitive Advantage from Information Technology”, **Management Strategy and Information Technology: Text and Readings**, Ed. Barnatt Christopher, First Edition, Int. Thomson Business Press, London, 1996.

SERDAR, Sertaç; “İnternet Demokrasisi”, **Bilgi ve Toplum, BT**, İnternet Dosyası, S: 2, 1999.

SEZİCİ, Emre; **Bilgi Teknolojilerinin İşletmelerin Örgüt Yapılarına Olan Etkileri: Güral Şirketler Grubunda Bir Uygulama**, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2001.

SİTEMBÖLÜKBAŞI, Şaban; “İletişim Teknolojisindeki Yenilikler ve Temsili Demokrasinin Geleceği”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, ss. 193-215.

SOYSAL, Aytaç; “Bilgisayarın Günümüz Endüstriyel İşletmelerindeki Yeri ve Uygulama Olanakları”, **Sanayide Bilgisayarların Etkin ve Verimli Kullanımı 1987 Seminerleri Dizisi II**, MESS Yayını, Nisan 1988.

SÖZEN, Süleyman; **Teori ve Uygulamada Yeni Kamu Yönetimi**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005.

ŞAHİN, Ali ve Handan Temizel, Metehan Temizel, “Türkiye’de Demokrasiden E-Demokrasiye Geçiş Süreci ve Karşılaşılan Sorunlar”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 253-262.

ŞAHİN, Mehmet; **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi İİBF Yayınları, Eskişehir, 2000.

ŞAHİN, Mehmet; **Yönetimde Bilgisayar Desteği ve Örnek Karar Modelleri**, E.İ.T.İ.A. Yayınları, Eskişehir, 1982.

ŞAKAR, Nurhan A.; **Uzaktan Eğitimde Bilgi Sistemleri**, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1997.

ŞAYLAN, Gencay; “Kamu Yönetimi Disiplininde Bunalım ve Yeni Açılımlar Üzerine Düşünceler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 2, Haziran 2000, ss. 1-22.

ŞİMŞEK, M. Şerif ve H. Bahadır Akın; **Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2003.

ŞİMŞEK, M. Şerif; **İşletme Bilimlerine Giriş**, 11. Baskı, Adım Matbaacılık ve Ofset, Konya, 2004.

TAŞÇI, Deniz; “Yeni Yönetim Anlayışları”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 34, S: 3, Eylül 2001, ss. 99-107.

TAŞKIN, Harun ve M. Rıza Adalı, **Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri**, Değişim Yayınları, İstanbul, 2004.

TECİM, Vahap; “Bilişim Teknolojilerinde Yeni Bir Gelişme: Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Bilgi Sistemleri Arasındaki Yeri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 1, 1999, ss. 1-12.

TECİM, Vahap; “İşletmelerin Planlama Faaliyetlerinde Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları”, **Verimlilik Dergisi**, S: 3, MPM Yayınları, Ankara, 1999.

TEKELİ, Hasan; “Bilgi Çağının Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Sosyo-Ekonomik Etkilerinin İrdelenmesi ve Ülkemiz Yönünden Konuyla İlgili Araştırma Önerileri”,

III. İzmir İktisat Kongresi, DPT Yayınları, Ankara, 1992.

TEKİN, Mahmut ve Hasan K. Güleş, Adem Öğüt; **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.

TEKİN, Mahmut ve Hasan K. Güleş, Tom Burgess; **Değişen Dünyada Teknoloji Yönetimi**, Damla Ofset, Konya, 2000.

TEKİN, Mahmut ve Nuri Ömürberk, **Küresel Rekabet Ortamında Teknolojik İşbirliği ve Otomotiv Sektörü Uygulamaları**, Ankara, 2004.

TEKİN, Mahmut; “İşletme Yönetimleri ve Bilgi İşlem Sistemleri İlişkisi”, **Standart**, Yıl: 34, S: 402, Haziran 1995, ss. 92-95.

TİMİSİ, Nilüfer; **Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi**, Dost Kitabevi, Ankara, 2003.

TOFFLER, Alvin; **Üçüncü Dalga** (Çev: A. Seden), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Dizisi, 1981.

TOFFLER, Alvin; **Yeni Güçler Yeni Şoklar** (Çev: B. Çorakçı), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1992.

TOKOL, Tuncer; **Pazarlama Araştırması**, 8. Basım, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 97, Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme İktisadı ve Muhasebe Araştırma ve Uygulama Merkezi No: 98, Bursa, 1996.

TOPRAK, Erkan; **Türk Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma**, Şubat Yayınları, Ankara, 2005.

TORTOP, Nuri; **Personel Yönetimi**, Yargı Yayınları, Ankara, 1994.

TOSUN, Kemal ; **İş İdaresi**, I. Fasikül, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, No: 29, Eskişehir, 1994.

TÖRECİ, Ersin; “Yeni Bin Yıla Adım Atarken”, **Türkiye Bilişim Kültürü Dergisi**, S: 72, Ankara, Aralık 1999.

TURBAN, Efraim; **Decision Support and Expert Systems: Management Support Systems**, Maxwell MacMillan International, New York, 1990.

TUTAR, Hasan; “Bilgi Toplumu Temel Kriterleri Bakımından Türkiye’nin Durumu: Karşılaştırmalı Bir Yaklaşım”, **4. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Sakarya Üniversitesi İİBF, Sakarya, 15-16 Eylül 2005, ss. 369-408.

TUTAR, Hasan; “Küreselleşme Sürecinde Bilginin Anlamı ve Kalitesi”, **Standart**, S: 436, Nisan 1998.

TUTAR, Hasan; **Küreselleşme Sürecinde İşletme Yönetimi**, Hayat Yayınları, İstanbul, 2000.

TUTUM, Cahit; **Personel Yönetimi**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1979.

TÜBA-TÜBİTAK-TTGV; Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu, **Enformatik Alana Yönelik Bilim ve Teknoloji ve Sanayi Politikaları Çalışma Grubu Raporu**, Ankara, Mayıs 1995.

TÜBİTAK; **Bilim ve Teknoloji Göstergeleriyle Türkiye**, TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1998.

TÜRKMEN, İsmail; “Bilgi Topluma Geçiş Sürecinde İşletme Yöneticilerinin Yetersizleşmesi”, **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 1995, ss. 75-96.

TÜRKMEN, İsmail; **Yönetimde Verimlilik**, MPM Yayınları No: 519, Ankara, 1994.

TÜSİAD; **Türkiye'de ve Dünyada Yükseköğretim**, Bilim ve Teknoloji, İstanbul, 1994.

UÇKAN, Özgür; **E-Devlet, E-Demokrasi ve Türkiye Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılanması İçin Strateji ve Politikalar-I**, Literatür Yayınları, İstanbul, 2003.

UÇKUN, Seher ve Gazi Uçkun, Hasan Latif; “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 247-260.

ULUSOY, Ahmet ve Birol Karakurt; “Türkiye’nin E-Devlete Geçiş Zorunluluğu”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 131-144.

URAL, Kenan; **İstatistik ve Karar Alma**, Sermet Matbaası, İstanbul, 1973.

UZAY, Nısfet; “Bilgi Teknolojilerindeki Gelişme ve Verimlilik Artışı”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, ss. 259-283.

ÜLGEN, Hayri ve S. Kadri Mirze; **İşletmelerde Stratejik Yönetim**, Literatür Yayınları No: 113, İstanbul, 2004.

ÜLGEN, Hayri; “Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi”, **Çağdaş İşletme Yönetiminde Bilgi İşlem Sistemleri Semineri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayını, Ankara, 1974.

ÜLGEN, Hayri; **İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar**, İstanbul Üniversitesi Yayını No: 2806, İstanbul, 1980.

ÜLGEN, Hayri; **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No: 258, İstanbul, 1997.

ÜLGÜRAY, Metin; **Kalkınma Sorunu**, Varlık Yayınevi, İstanbul, 1974.

ÜRETEN, Sevinç; **Üretim/İşlemler Yönetimi**, II. Baskı, Başar Ofset, Ankara, 1999.

VENKATESH, A. ve N. Vitalari, “An Emerging Distributed Work Arrangement: An Investigation of Computer-Based Supplemental Work at Home”, **Management Science**, Vol: 38, Issue: 12, 1992.

WILLIAMS, Herman M.; **Information Systems and Centers**, Becker and Haves, New York, 1972.

YAŞAMIŞ, Firuz Demir; “Osmanlı Devlet Yönetimi Başlangıç Yılları”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 432, 2001, ss. 1-31.

YILDIZ, Mete; “Bir Kamu Politikası Aracı Olarak İnternet Kafeler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 35, S: 2, Haziran 2002, ss. 77-92.

YILDIZ, Mete; “Elektronik (E)-Devlet Kuram ve Uygulamasına Genel Bir Bakış ve Değerlendirme”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 305-327.

YILDIZ, Mete; “Yerel Yönetimlerde Yeni Katılım Kanalı Olarak İnternet”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, C: 8, S: 4, Ekim 1999, ss. 144-156.

YILMAZ, Cengiz ve Ahmet Doğan, Erkan Topal; “Yönetim Bilgi Sistemi”, **Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi**, S: 8, Şubat 1989, ss. 39-48.

YILMAZ, Cengiz; **Bilgi İşlem ve Yönetim Bilgi Sistemi**, Erciyes Üniversitesi İİBF Yayını No: 2, Kayseri, 1988.

YOZGAT, Uğur; “Bilgi Toplumu”, **Öneri**, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, S: 6, İstanbul, 1997.

YOZGAT, Uğur; **Yönetim Bilişim Sistemleri**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1998.

YÜCEL, Fikret; **İletişim Zirvesi Konuşma Metinleri**, Netaş Yayınları, İstanbul, 1992.

YÜCETÜRK, Elif; “Türk Kamu Yönetiminde E-Devlet Uygulamaları ve Tabana Yayılabilme Yeteneği Bakımından Bir Değerlendirme: Bolu Örneği”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 145-163.

YÜKSEL, Fatih; “Bilgi Teknolojileri ve Yerel Yönetimler”, **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 5, S: 10, Ekim 2005, ss. 247-259.

İNTERNET KAYNAKÇASI

AKTAŞ, Ziya; “Bilgi ve Bilgi Toplumu üstüne...”,

<http://www.cankaya.edu.tr/turkce/yayinlar/h1g1.php> 18.10.2005.

BOZKURT, Veysel; “Bilgi Toplununun Getirdikleri ve Türkiye”,

http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=141&hit=ny 01.10.2004.

BROWN, Mary M. ve Jeffrey L. Brudney, “Achieving Advanced Electronic Government Services: An Examination of Obstacles and Implications from and International Perspective”,

<http://www.spa.indiana.edu/NPMRC67/> 18.12.2005.

ÇETİN, Hüseyin ve Okan Aydoğan, Zerrin Ertuğrul; E-Türkiye Durum Analizi Ve Çözüm Önerileri,

<http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/34.doc> 10.12.2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,

<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf>

02.12.2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı (TASLAK),

<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf>

02.12.2005.

EITO, European Information Technology Observatory 2003,

<http://www.eito.com/Pres-rel/pres-rel-12-html>, 08.08.2004.

EUROSTAT, “Expenditure on Information Technology as a percentage of GDP”, Eurostat Structural Indicators, Innovation and Research, ICT Expenditure-IT Expenditure, 2003, <http://europa.eu.int/comm/eurostat/structuralindicators> 15.11.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/oik581.pdf> 08.10.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2000/destek/2.pdf> 17.10.2004.

<http://www.e-ticaret.gov.tr> 11.09.2004.

<http://www.e-ticaret.gov.tr> 10.09.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/ulusalpr/3-18.pdf> 15.10.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/ulusalpr/3-18.pdf> 15.10.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/oik544.pdf> 01.09.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2004.pdf> 25.12.2004.

<http://europa.eu.int/comm/eurostat/structuralindicators> 15.11.2004.

<http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/34.doc> 10.12.2005.

<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/mevzuat/metinx.asp?mevzuatkod=1.5.5070&sourceXmlSearch=e-imza> 25.12.2005.

<http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=11451> 12.10.2004.

<http://www.bidb.adalet.gov.tr/ba38.htm> 10.11.2005.

<http://www.bidb.adalet.gov.tr/tanitim.htm> 15.10.2004.

http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/IcraKurulu/20050413_IcraKurulu_XII_KararNo_10.pdf 09.11.2005.

<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/edtr.asp> 05.11.2005.

http://www.bilgitoplumu.gov.tr/mevzuat/33_1999_34_KamuNET.pdf
12.12.2005.

<http://www.bilisimsurasi.org.tr/raporlar/yeni/> 28.08.2004.

<http://www.caginpolisi.com.tr/26/16-17-18-19.htm> 16.09.2005.

<http://www.cankaya.edu.tr/turkce/yayinlar/h1g1.php> 18.10.2005.

<http://www.cebitbilisim.com/downloadalani> 11.12.2005.

<http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=edinedir> 15.12.2005.

<http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=genelbilgiler> 16.12.2005.

http://www.die.gov.tr/yillik/25_Bilim.pdf 30.09.2005.

<http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-emniyet.htm>
18.11.2005.

<http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-gelirler.htm> 01.11.2005.

<http://www.egm.gov.tr/bilgiislem/bilgiislem.html> 17.09.2005.

<http://www.egm.gov.tr/e-TR/e-tr.odulleri.asp> 09.11.2005.

<http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyalari> 26.12.2005.

<http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=EImzaNedir&YaziNo=4> 26.12.2005.

<http://www.eito.com/Pres-rel/pres-rel-12-html>, 08.08.2004.

<http://www.gelirler.gov.tr/gelir2nsf/faalrap 1999uygc?Open Page>, 01.11.2004.

<http://www.gumruk.gov.tr/proje/gimop.htm>, 25.10.2004.

<https://guvass.gumruk.gov.tr:1443/html/hedef.htm> 20.12.2005.

[http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20\(S-139\)/O.%20SARAC.pdf](http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20(S-139)/O.%20SARAC.pdf),
10.10.2004.

<http://www.memurlar.net/haber/12117/> 15.10.2004.

<http://www.memurlar.net/haber/12570/> 26.10.2004.

<http://www.nvi.gov.tr/11,Ana Sayfa Kps,2.html> 28.12.2005.

<http://www.nvi.gov.tr/11,Ana Sayfa Mernis1,2.html> 26.12.2005.

<http://www.nvi.gov.tr/11,Ana Sayfa Mernis1,3.html> 26.12.2005.

<http://www.nvi.gov.tr/11,Ana Sayfa Mernis1,4.html> 26.12.2005.

<http://www.sbs.com.tr/turkce.asp?1=4&2=2&3=0> 23.09.2004.

<http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html>, 20.12.2005.

<http://www.spa.indiana.edu./NPMRC67/> 18.12.2005.

<http://www.tbv.org/turkish/main/frame-projeler.html>. 01.11.2004.

<http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000087-yazi.htm> 26.12.2005.

http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/sonuc_ozet_tpl.pdf. 16.10.2004.

http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?sayfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 28.12.2005.

http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?sayfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 29.12.2005.

<http://www.ubak.gov.tr/kurul/> 09.10.2004.

<http://www1.worldbank.org/publicsector/egov/e-gov.final.pdf>. 01.09.2005.

KUTLU, Önder; “Yönetmel Reformda Hedef”,

<http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=72172> 01.09.2004.

OECD, E-Transformation Turkey Project: Turkish Case For E-Government”, 21.10.2004, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr> 27.12.2005.

ÖZGER, Oktay; <http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html>. 20.12.2005.

ÖZGÜLER, Verda Canbey; “AB Ülkelerinde Bilgi Toplumu Olma Yolunda Ulusal E-Stratejiler”, http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=183 15.09.2004.

ÖZGÜLER, Verda Canbey; “Yeni Ekonomide Bilişim İletişim Teknolojileri (Bit) Ve Bilgi İşçileri”, http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=224 09.09.2004.

ÖZKAN, Yelda; “Değişim Mühendisliği”,
http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=213 04.09.2004.

SARAÇ; Osman, “Kamu Yararı Kavramı”,
[http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20\(S-139\)/O.%20SARAC.pdf](http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20(S-139)/O.%20SARAC.pdf).
10.10.2004.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu,
<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/oik581.pdf>. 08.10.2004.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>.
09.10.2004.

TEMEN, Başak; “Bilgi Teknolojilerini Anlamak”,
http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=226 10.09.2004.

TUENA, Ulaştırma Bakanlığı; Bilgi Toplumu 2010 Ulusal Katkı Payı ve Araçlar,
Çalışma Toplantısı, Antalya, 21/22.11.1998,
www.tuena.tubitak.gov.tr/pdf/bt22010pt/981121pdf. 16.10.2004.

TUENA; “Bilgi Toplumunda Türkiye”, TUENA Basın Bildirisi,
http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/sonuc_ozet_tpl.pdf. 16.10.2004.

TÜBİTAK; Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Gelişmelere İlişkin Değerlendirme
ve Kararlar, 02.07.1998,
<http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/btyk/kararlar.html>. 16.10.2004.

TÜRKİYE BİLİŞİM ŞURASI E-TÜRKİYE SONUÇ RAPORU, E-Devlet
Dönüşümünde Kamu Kurumlarının Yapması Gerekenler, Nisan 2004,
<http://www.bilisimsurasi.org.tr/raporlar/veni/> 28.08.2004.

TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI; Bilişim Stratejileri: Genel Denge Modeli Araştırması ve Sonuçları (Özet), <http://www.tbv.org/turkish/main/frame-projeler.html>. 01.11.2004.

UÇKAN, Özgür; “E-Devlet, E-Demokrasi ve E-Yönetişim Modeli: Bir İlkesel Öncelik Olarak Bilgiye Erişim Özgürlüğü”, http://www.c4group.net/ivhp/makale_oku.php?makaleid=19, 16.10.2004.

UNITED NATIONS AND AMERICAN SOCIETY FOR PUBLIC ADMINISTRATION, Global Survey Of E-Government, United Nations And American Society For Public Administration, www.Unpan.Org/Egovernment2.Asp 21.12.2005.

WORLD BANK REPORT; Roadmap for E-Government in the Developing World: 10 Questions E-Government Leaders Should Ask Themselves, The Working Group on E-Government in the Developing World, April 2002, www.tuena.tubitak.gov.tr/pdf/bt22010pt/981121pdf. 16.10.2004.

YANIK, Levent; “Değişimin Rotası e-Türkiye”, <http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000087-yazi.htm> 26.12.2005.

İyi Günler,

Konya’da hizmet veren çeşitli kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik bilimsel amaçlı bir araştırma yürütmekteyiz. Bu çerçevede sizlere bazı sorular yöneltilmektedir. Bu soruları cevaplarsanız memnun oluruz. Vereceğiniz tüm bilgiler bilimsel çalışma amaçlı kullanılacak ve saklı tutulacaktır.

Araştırmamıza gösterdiğiniz ilginiz ve katkılarınız için şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Prof. Dr. Orhan GÖKÇE
Arş. Gör. İsmail SEVİNÇ
Selçuk Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Kamu Yönetimi Bölümü
Tel:(0332)2233045

1- Cinsiyetiniz?

☐ Bay ☐ Bayan

2- Yaşınız?

☐ 20-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51 ve üzeri

3- Eğitim Durumunuz?

☐ ilkokul ☐ ortaokul ☐ lise ☐ yüksekokul (2 yıllık) ☐ lisans (4 yıllık fakülte) ☐ lisans üstü

4- Kurumdaki göreviniz nedir?

☐ Üst Düzey Yönetici ☐ Orta Düzey Yönetici ☐ Alt Düzey Yönetici ☐ Memur

5- Şimdiki görevinizde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

☐ 1 yıldan az ☐ 1-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11 ve üzeri

6- Bilgi teknolojileri denince aklınıza ilk gelen(ler) nedir? (**Önem sırasına göre 1,2,3 şeklinde işaretleyiniz**)

☐ kalite ☐ hız ☐ güvenilirlik ☐ işlemlerin çokluğu ☐ karmaşa ☐ esneklik ☐ düşük maliyet

7- Çalıştığınız kurumda aşağıda verilen bilgi teknolojilerinin hangileri kullanılmaktadır?

☐ telefon ☐ bilgisayar ☐ e-posta ☐ faks ☐ internet ☐ intranet ☐ GSM
☐ elektronik yazı ve çoğaltma makineleri ☐ videokonferans ☐ telekonferans

- 8- Kurumunuzdaki çalışanların bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen yönetsel faaliyetlerde ne ölçüde kullandığını belirtiniz?
(0= hiç kullanılmıyor, 1= az kullanılıyor, 2= orta derecede kullanılıyor, 3= yüksek derecede kullanılıyor, 4= çok yüksek derecede kullanılıyor)

Yönetsel Faaliyetler	0	1	2	3	4
Evrak hazırlama-kayıt-dağıtım					
Hizmet içi eğitim					
Personelin güvenliği					
Mesai saatlerinin düzenlenmesi					
İzin süreleri ve takibi					
Hiyerarşik denetim					
Özendirme ve ödüllendirme					
İş analizi					
Performans kontrolü ve değerlendirme					
Çalışma yöntemi ve zamanı					
Disiplin işlemleri					
Sınavların yapılması (terfi, işe alma)					
Kişi ve kurumlarla iletişim kurma					
Bordro maaş işlemleri					

- 9- Kurumunuzda bilgi teknolojileri ile ilgili faaliyetler, ne şekilde yürütülmektedir?

- ☐ bilgi teknolojileri kuruldu fakat faaliyetler hala elle yürütülmekte
☐ faaliyetler hem bilgi teknolojileri hem de elle yürütülmekte
☐ faaliyetler sadece bilgi teknolojileri ile yürütülmekte
☐ diğer.....

- 10- Kurumunuzda bilgi teknolojilerinin 5 yıl önce ve bugünkü kullanım düzeylerini belirtiniz?

(0= hiç kullanılmıyor, 1= az kullanılıyor, 2= orta derecede kullanılıyor, 3= yüksek derecede kullanılıyor, 4= çok yüksek derecede kullanılıyor)

5 yıl önceki kullanım düzeyi						Bugünkü kullanım düzeyi					
0	1	2	3	4	Bilgi Teknolojileri	0	1	2	3	4	
					Telefon						
					Bilgisayar						
					E-posta						
					Faks						
					İnternet						
					Intranet						
					GSM						
					Telekonferans						
					Videokonferans						
					Elektronik yazı ve çoğaltma makineleri						

- 11- İş zamanınızın artı kalan kısmında (öğle arası, mesai sonrası vb.) aşağıda belirtilen teknolojilerin bilgi edinme, günlük gelişimleri takip etme vb. amaçlarla kullanımı söz konusu oluyor mu? **(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)**

- ☐ internet kullanımı (e-mail, güncel konuları takip etme, bankacılık işlemleri, haber portalları, sanal alışveriş vb.)
☐ telefon görüşmeleri
☐ faks kullanımı
☐ bilgisayar kullanımı
☐ elektronik yazı ve çoğaltma makineleri

- 12- Kurumunuzda bilgi teknolojilerinin kullanımında karşılaşılan sorunlarla ilgili verilen aşağıdaki faktörlerin önem derecelerini belirtiniz?
(0= hiç önemli değil, 1= az önemli, 2= orta derecede önemli, 3= yüksek derecede önemli, 4= çok yüksek derecede önemli)

Sorunlar	0	1	2	3	4
Donanım yetersizliği					
Yazılım gereksinimi					
Uzman personel yetersizliği					
Sistemler ile ilgili bakım ve destek eksikliği					
Bilgi teknolojisi yatırımlarının kurum stratejileri ile uyumlu olmaması					
Üst yönetimden gerekli desteğin sağlanamaması					
Personelin bilgi, tecrübe eksikliği					
Personelin yeniliklere karşı olumsuz tutum ve davranışları					
Teknolojinin hızlı değişimiyle mevcut teknolojinin hızla demode olması					
Virüslerin e-postaları bloke etmesi					
İş yoğunluğunda artış					
Salt görüntüye yönelik teknolojik yatırım yapılması					
Bilgi teknolojileri ve sistemlerinin kurumsal değerlerle çatışması					
Bilgi teknolojileri yönlü örgütlenme					
Ar-Ge teşviklerinin azlığı					
Teknoloji tasarımcılarının kullanıcıların önceliklerini dikkate almamaları					
Bilgi teknolojileri yatırımlarından beklenen yararların yatırım öncesi somutlaştırılmaması					
Diğer.....					

- 13- Aşağıdaki ifadelerden hangilerine katıldığınızı belirtiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Türkiye’de kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanılması ile;

- ☐ uzman personel gereksinimi artmakta
☐ fiziksel engelli personelin istihdamı kolaylaşmakta
☐ iş akışı hızlanmakta
☐ iş motivasyonu artmakta
☐ yönetsel politikalarda etkinlik ve verimlilik sağlanmakta
☐ orta ve üst kademe yönetimin karar alma hızı artmakta
☐ alınan kararlarda istatistiksel modeller uygulanmakta
☐ hizmet kalitesi artmakta
☐ kurumsal imaj olumlu yönde etkilenmekte
☐ bilgi teknolojileri destekli yönetici bilgi sistemleri uygulanmakta
☐ e-iletişim yaygınlaşmakta
☐ maliyetler azalmakta
☐ hiyerarşik kademe sayısı azalmakta
☐ kurumda koordinasyon artmakta
☐ idari personel sayısı azalmakta
☐ orta düzey yöneticilere gereksinim azalmakta
☐ açıklık (şeffaf yönetim) önem kazanmakta
☐ zaman etkin kullanılmakta
☐ diğer.....

- 14- Kurumunuzda bilgi teknolojilerinin kullanılması çalışanların aşağıda belirtilen fiziksel ve psikolojik durumlarını ne oranda etkilemektedir?
(0= hiç etkili değil, 1= az etkili, 2= orta derecede etkili, 3= yüksek derecede etkili, 4= çok yüksek derecede etkili)

Fiziksel ve Ruhsal Durumlar	0	1	2	3	4
Stres					
Kamburluk					
Yalnızlık isteği					
Göz rahatsızlığı					
Duyuda azalma					
Algıda azalma					
Az konuşma					
Çevreyle iletişimin azalması					
Parmaklarda şekil bozukluğu					
Motivasyon					
İşten doyum					
İşi benimseme					
Zihinsel yorgunluk					

- 15- Kurumunuzda bilgi teknolojileri kullanımıyla aşağıda verilen birimlerin iş yapma düzeyi ne ölçüde etkilenmiştir?
(0= hiç artmadı, 1= az arttı, 2= orta derecede arttı, 3= yüksek derecede arttı, 4= çok yüksek derecede arttı)

Birimler	0	1	2	3	4
Bilgi işlem					
Planlama-koordinasyon					
Arşiv ve dokümantasyon					
Personel ve özlük işleri					
Muhasebe					
Halkla ilişkiler					
Eğitim hizmetleri					
Ar-Ge çalışmaları					

- 16- Kurumunuzda bilgi teknolojileri kullanımının yönetim ve organizasyon süreçleri üzerine olan etkilerini belirtiniz?
(0= hiç etkisi yok 1= az etkili 2= oldukça etkili 3= büyük ölçüde etkili 4= çok etkili)

Süreçler	0	1	2	3	4
Bilgi teknolojileri, kurumsal iletişimi bilgi ağları aracılığı ile hızlandırmakta ve geleneksel orta kademe çalışanlarının işlevselliklerini azaltmaktadır.					
Bilgi teknolojileri kullanımı ile kurumsal karar alma süreçlerinde ve yönetsel işleyişte merkezileşme görülmektedir.					
Bilgi teknolojileri kullanımı, üst düzey kademe yöneticilerinin karar alma süreçlerini etkili bir biçimde desteklemektedir.					
Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması ile kurumların bölge ve şube biçiminde yapılanmalarında azalmaya gidilmektedir.					
Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birlikte bazı kademelerin işlevselliği azaldığından kademe sayısının azaltılmasına gidilmektedir.					

- 17- Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitim verilmesinin gerekliliğine inanıyor musunuz?

☐ hayır ☐ evet

- 18- Kurumunuzda bilgi teknolojilerini kullanabilmek için eğitim aldınız mı?

☐ hayır ☐ evet

- 19- Cevabınız evet ise nereden aldınız?

☐ okuldan ☐ hizmet içi eğitimlerden ☐ özel kurslardan ☐ diğer.....

20- Sizce kurumunuzda bilgi teknolojileri kurulurken hangi amacın gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ yönetimin iyileştirilmesi
☐ karar almada etkinlik
☐ etkin ve verimli hizmet
☐ diğer kurumların bilgi teknolojilerini takip etmesi ile modaya uyularak kurulması
☐ politika geliştirmede etkinlik
☐ zamandan tasarruf
☐ bürokratik işlemlerin azaltılması
☐ diğer.....

21- Kurumunuzda yönetici özellikleri sizce nasıl olmalıdır? **(Önem sırasına göre 1,2,3 şeklinde işaretleyiniz)**

- ☐ insan kaynaklarına önem veren
☐ kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen
☐ mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan
☐ güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan
☐ bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan
☐ diğer.....

22- Size göre bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken temel niteliklerin önem derecelerini belirtiniz?

(0= hiç önemli değil, 1= az önemli, 2= orta derecede önemli, 3= yüksek derecede önemli, 4= çok yüksek derecede önemli)

Temel Koşullar	0	1	2	3	4
Nitelikli ürün ve kamu hizmeti üretme					
Etkin bir kurumsal işleyiş ve yapıya sahip olma					
Bilgi teknolojilerini etkin kullanma					
İnsan kaynakları odaklı yönetim sergileme					
Çağdaş yönetim teknikleri kullanma					
Güncel teknolojinin takip edilmesi					
Bürokratik işlemlerin azaltılması					

Teşekkür Ederiz...

**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMININ KAMU
KURUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: KAVRAMSAL VE
AMPİRİK BİR ÇALIŞMA (KONYA ÖRNEĞİ)**

DOKTORA TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Orhan GÖKÇE

Hazırlayan
İsmail SEVİNÇ

KONYA-2006

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE KAMU YÖNETİMİ

1.1. Bilgi	5
1.2. Bilgi Toplumuna Geçiş.....	13
1.2.1. Tarım Toplumundan Sanayi Toplumuna	21
1.2.2. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna	26
1.3. Teknoloji Kavramı ve Sınıflandırılması.....	38
1.3.1. Analog Teknolojiler	43
1.3.2. Sayısal Teknolojiler.....	43
1.3.3. Bilgi Teknolojileri	44
1.3.4. Enformasyon Teknolojileri	56
1.3.5. Robot Teknolojileri	58
1.4. Bilgi Sistemleri	60
1.4.1. Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information Systems-MIS)	66
1.4.2. Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems-DSS).....	70
1.4.3. Veri İşleme Sistemleri (Data Processing Systems)	73
1.4.4. Yönetici Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems)	75
1.4.5. Ofis Otomasyon Sistemleri (Office Automation Systems)	77
1.4.6. Uzman Sistemler (Expert Systems).....	79
1.5. Kamu Yönetimi ve Temel Kavramlar	82
1.5.1. Kamu Hizmeti	83
1.5.2. Kamu Yararı	86
1.5.3. Kamu Hukuku	87
1.6. Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı ve Ortaya Çıkışı.....	88
1.6.1. Ekonomik Koşullar	100
1.6.2. Politik Koşullar	101

1.6.3. Toplumsal Koşullar	103
1.6.4. Teknolojik Gelişmeler	104

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN KAMU KURUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE TÜRK KAMU YÖNETİMİ

2.1. Kamu Kurumlarında Bilgi Sistemleri.....	116
2.1.1. Yönetim Bilgi Sistemleri.....	117
2.1.2. İç Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri.....	119
2.1.3. Düzenleyici Bilgi Sistemleri	120
2.1.4. Kamu Hizmeti Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri.....	121
2.1.5. Politika Belirlemede Bilgi Sistemleri.....	121
2.1.6. Karar Destek Sistemleri.....	122
2.2. Bilgi Teknolojilerinin Kamu Çalışanları Üzerindeki Etkileri	122
2.3. Dünya’da Bilgisayarlaşma.....	126
2.4. Dünya’da İnternet.....	128
2.5. Türkiye’de İnternetin Gelişimi	131
2.6. İnternette Sorunlar ve İnternetin Geleceği.....	133
2.7. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı	137
2.8. Kalkınma Planlarında Bilgi Teknolojileri Politikaları.....	138
2.8.1. 1963-1994 Arası Beş Yıllık Kalkınma Planları’nda Bilgi Teknolojileri Politikaları	141
2.8.2. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1996-2000) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları.....	146
2.8.3. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (2001-2005) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları.....	151
2.9. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Tabanlı Kurumsal Yapılanmalar	161
2.9.1. Dış Ticaret Müsteşarlığı Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK)	164

2.9.2. Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK).....	171
2.9.3. Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA).....	173
2.9.4. Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK).....	174
2.9.5. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)	175
2.9.6. Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu (BTSTP)	175
2.9.7. Ulusal Bilim Teknolojileri Yüksek Konseyi (UBTYK)	176
2.9.8. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK).....	177
2.9.9. İnternet Kurulu	177
2.9.10. Kamusal Ar-Ge Kuruluşları	179
2.10. E-Devlet ve Gerekçeleri	184
2.11. Türkiye’de E-Devlet.....	192
2.12. Türkiye’de Bilgi Teknolojileri İle İlgili Raporlar, Projeler ve Kanunlar.....	206
2.12.1. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA)	215
2.12.2. Kamu-Net Projesi.....	217
2.12.3. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM)	218
2.12.4. Ulusal Bilgi Sistemi (UBS)	219
2.12.5. Merkezi Nüfus İşleri Sistemi Projesi (MERNİS).....	219
2.12.6. Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS).....	224
2.12.7. Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi (GİMOP)	226
2.12.8. Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (VEDOP).....	229
2.12.9. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP).....	233
2.12.10. Emniyet Bilgi Sistemi (POLNET)	238
2.12.11. Elektronik İmza Kanunu	254
2.13. Kamu Kurumlarının Proje ve Kanun Uygulamalarında Karşılaştıkları Sorunlar.....	262

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONYA’DA BULUNAN KAMU KURUMLARINDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi.....	266
3.2. Çalışmanın Kapsamı.....	268

3.3. Çalışma Evreni ve Örneklem.....	269
3.4. Veriler ve Toplanması.....	270
3.5. Verileri Değerlendirme Tekniği.....	270
3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	272
3.7. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi.....	273
3.7.1. Araştırmaya Katılanlara İlişkin Tanıtıcı Bilgiler.....	273
3.7.2. Araştırmaya Katılanların Kurumsal Faaliyetlere İlişkin Değerlendirmeleri.....	285
3.7.3. Araştırmaya Katılanların Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımına İlişkin Değerlendirmeleri.....	298
ÖNERİLER.....	312
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	316
KAYNAKÇA.....	321
EK I: ANKET FORMU.....	361

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Veri, Bilgi ve Üst Bilgi	7
Şekil 1.2. Ofis Otomasyon Sistemleri	78
Şekil 1.3. Reformların Ortaya Çıkış Süreci... ..	98
Şekil 2.1. Öngörülen Kamu-Net Organizasyon Yapısı.....	218
Şekil 2.2. Kamu Kurumları-Mernis İlişkisi.....	223

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Tarım ve Sanayi Toplamlarının Karakteristik Özellikleri.....	23
Tablo 1.2. Sosyal, Ekonomik, Siyasal ve Teknolojik Sistem Açısından Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu Karşılaştırması.....	31
Tablo 1.3. Yönetmel Düşünce ve Teknolojik Gelişim İlişkisi	42
Tablo 1.4. Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karakteristikleri.....	68
Tablo 1.5. Bilgi Sistemleri ve Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karşılaştırılması.....	69
Tablo 2.1. Bilgi Teknolojilerinin Kamuda Kullanımında Etken Olan Faktörler	111
Tablo 2.2. İnternetin Önemli Özellikleri.....	130
Tablo 2.3. Yedinci Plan Dönemi (1996-2000) Mobil Telefon İle İlgili Veriler	152
Tablo 2.4. Haberleşme Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler	158
Tablo 2.5. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler	160
Tablo 2.6. AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Bilgi Teknolojileri Harcamalarının GSMH İçerisindeki Payı (%).....	163
Tablo 2.7. AB'ye üye 15 ülke, ABD, Japonya ve Türkiye'nin Ar-Ge Harcamaları	182
Tablo 2.8. Geleneksel Devlet Anlayışı ile E-Devlet Modelinin Karşılaştırılması.....	188
Tablo2.9. AB'nin Kabul Ettiği 20 Temel Kamu Hizmeti Bazında Ülkemizdeki E-Devlet Uygulama Durumu.....	194
Tablo 2.10. Ülkelerin Bilgi Topluma Hazır Olma Durumu (e-Readiness)	195
Tablo 2.11. 2002-2004 Yılı Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Özeti	197
Tablo 2.12. Yıllara Göre Telefon Abone Yoğunluğu.....	198
Tablo 2.13. Yıllara Göre Mobil Telefon Abone Yoğunluğu	199
Tablo 2.14. Yıllara Göre İnternet Kullanıcı Yoğunluğu.....	199

Tablo 2.15. Ulusal E-Stratejilerde Kamu ve Özel Kesimin Görev ve Sorumlulukları	202
Tablo 2.16. E-Devlet Proje ve Uygulamaları Özeti	208
Tablo 3.1. Kurumlar ve Katılımcı Sayıları	273
Tablo 3.2. Araştırmaya Katılanların Cinsiyetleri.....	274
Tablo 3.3. Araştırmaya Katılanların Yaş Dağılımları.....	275
Tablo 3.4. Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumları.....	276
Tablo 3.5. Araştırmaya Katılanların Kurumlardaki Görevleri	277
Tablo 3.6. Araştırmaya Katılanların Kurumlarında Çalışma Süreleri	278
Tablo 3.7. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih).....	279
Tablo 3.8. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih).....	280
Tablo 3.9. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih)	282
Tablo 3.10. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi	284
Tablo 3.11. Araştırmaya Katılanların İşten Arta Kalan Zamanlarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları.....	286
Tablo 3.12. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kullanımı Sonucunda Fiziksel ve Psikolojik Açıdan Etkilenme Durumları	288
Tablo 3.13. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kurulurken Hedeflenen Amaçlar.....	290
Tablo 3.14. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih)	292
Tablo 3.15. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih).....	293
Tablo 3.16. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih).....	295

Tablo 3.17. Çalışanlara Göre Bilgi Çağı Kamu Kurumlarında	
Bulunması Gereken Temel Nitelikler	297
Tablo 3.18. Kamu Kurumlarında Bilgi Teknolojilerinin	
Yönetsel Faaliyetlerde Kullanım Düzeyi	299
Tablo 3.19. Kurumsal Faaliyetlerde Bilgi Teknolojileri Kullanım Durumu.....	301
Tablo 3.20. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Beş Yıl	
Önceki ve Bugünkü Kullanım Düzeyleri	302
Tablo 3.21. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımında	
Karşılaşılan Sorunlar	304
Tablo 3.22. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri	
Kullanımı Sonucunda Kurumlarda Yaşanan Değişimlerle İlgili Görüşleri	306
Tablo 3.23. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımıyla Birimlerin	
İş Yapma Düzeyindeki Değişim	308
Tablo 3.24. Bilgi Teknolojileri Kullanımının Kurumların	
Yönetim ve Organizasyon Süreçleri Üzerine Etkileri	310

GİRİŞ

İnsanoğlu sürekli olarak düşüncelerini gelecek nesillere aktarma arayışı içerisinde olmuştur. Başlangıçta bunu konuşarak ya da resim yaparak gerçekleştirmeye çalışsalar da ilk büyük adım M.Ö. 250 yılında Asya kıtasında Pergamum'da üretilen parşumentin kullanılmaya başlanmasıyla atılmıştır. Parşument ilk kez Avrupa'da kiliselerde ve resmi işlemlerin yürütülmesinde kullanılmıştır. Dünyada parşument yaygın olarak kullanılırken Çinliler kağıdı M.S. 1. yüzyılda üretmişler ve yaklaşık 500 yıl kullanmışlardır. Kağıt üretme süreci aşamalı olarak Sicilya'dan İspanya ve İtalya'ya, oradan da Almanya'ya yayılmıştır. Bu bağlamda bilgi yönetiminde ikinci aşama olarak söylenebilecek diğer nokta ise basım işinin matbaa ile gerçekleştirilmeye başlanmasıdır. Bu durum aynı zamanda ticaretin yüz yüze olan yapısına da esneklik kazandırarak bireylerin yazışmayla da ticaret antlaşmaları yapabilmelerine olanak sağlamıştır. Bu gelişmelerin yanı sıra buharlı lokomotiflerin geliştirilmesi, kara, deniz ve hava taşımacılığında yaşanan teknolojik gelişmeler, telgraf, telefon ve telsiz olarak adlandırılan radyo dalgalarıyla iletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeleri hızlandırmış, bilgi teknolojilerinin bu seviyeye ulaşmasında önemli katkılar sağlamıştır.

Bilgi teknolojileri alanında son çeyrek yüzyılda büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve bu zaman dilimi içerisinde bu teknolojilerin kullanımı tüm ülkelerde yaygınlık kazanmıştır. Mikro elektronikteki gelişmelerin devam etmesi, bilgisayarların gücündeki sürekli bir artışın yanında maliyetlerin azalması, yazılım sektöründe önemli gelişmeler ve bilgisayar donanımlarının hacim olarak gittikçe küçülmesi bilgisayarları her yerde gereksinim duyulan araçlar konumuna getirmiştir. 1980'li yıllarla birlikte bilgisayarlaşma ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, bilgi teknolojileri alanındaki önemli trendlerden biri olarak görülmüş; 1990'lı yıllar geniş bilgisayar ağları kurularak ekonomik faaliyetlerin küreselleşmesinin hız kazandığı yıllar olarak belleklerdeki yerini almıştır.

Üçüncü bin yılın ilk yıllarında bilgi, örgütler için rekabet üstünlüğünü sağlamada önemli bir araç durumuna gelmiştir. İnsanlık tarihinin karşı karşıya kaldığı üç büyük değişim dalgasından biri olan bilgi toplumuna geçiş süreci ile birlikte temel kriterler; bilginin üretilmesi, paylaşılması ve dağıtılması olmuştur.

Teknolojik gelişmeler bireyleri, ülkeleri, ulusal ve uluslararası örgütleri bilgi teknolojileri yoluyla derinden ve hızlı bir biçimde etkilemekte, 21. yüzyıl toplumlarına da 'bilgi toplumu' denilmesine yol açmıştır. 21. yüzyılda üzerinde durulacak temel kavramlar bilgi, küreselleşme, birey hakları, demokrasi ve teknoloji olacaktır.

Son yıllarda bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, klasik örgütsel yapı ve fonksiyonları önemli oranda etkilemektedir. Gerek kamu gerekse özel sektör örgütlerinin bu değişim dalgalarına kayıtsız kalmaları olanaklı değildir. Bu bağlamda Türk kamu yönetiminin, bilgi çağına girilmesiyle hizmet sunumunda verimlilik ve etkinlik konusunda kimi yönetsel sorunlarla karşı karşıya kaldığı bilinmektedir. Bu sorunların çözülebilmesinde bilgi teknolojileri kullanımının etkili olacağı ileri sürülmektedir.

Bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarında kullanımıyla örgütsel yapı, yönetsel fonksiyonlar ve süreçler ile kurumlarda yapılan iş süreçlerine etkilerini ve çalışanlar üzerindeki etkilerini belirlemek ve sonuçlarını vurgulamak amacıyla yapılan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bilgi, bilgi toplumu, yaşanan toplumsal dönüşümler ve teknoloji kavramlarının analizi yapılmaya çalışılmış; kamu yönetiminin temel kavramları incelenmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde kamu kurumlarını derinden etkileyen bilgi teknolojilerinin örgütlere girerken geçirdiği aşamaları, bu aşamalar içerisinde bilgi teknolojilerinin örgütsel yapıları ve yönetsel süreçleri nasıl etkilediğini irdeleme, bilgi teknolojilerinin kamu kurumları üzerindeki etkisi ve Türk kamu yönetiminde bilgi teknolojileri politikaları, e-devlet ve Türkiye uygulamaları incelenmiştir. Son bölümde ise merkezi teşkilatın Konya'da bulunan temsilcilerinin bilgi teknolojilerini yönetsel ve örgütsel alanda hangi seviyede kullandıkları; kurumların yönetsel faaliyetlerine olumlu ya da olumlu katkıları, kullandıkları teknoloji ile yaşadıkları fiziksel ve psikolojik değişimler anket sonuçlarına göre istatistiksel olarak yorumlanıp varsayımların doğruluk derecesi tespit edilmeye çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE KAMU YÖNETİMİ

İnsanoğlunun sahip olduğu değişim dürtüsü, tarihin her devresinde sahip olduklarının bireye yeterli olmadığını hissettirmiş ve bireyi sürekli bir arayışın içerisine itmiştir. Bu arayış, özellikle endüstri devrimini takiben teknolojinin yaşamın her alanında ve özellikle üretimde kendisini egemen güç ve başarıda en etkin unsur kılması ile artan bir hızla yayılmıştır. Yeni çağın gereksinimi değişimi kontrol altında tutmak, değişimin yarattığı yenilikleri takip etmek ve değişime yön vermektir. Değişim tam anlamı ile kontrol altına alınamasa bile yaşanmak zorundadır. Bu temel gerçeğin reddedilmesi, bireyler ve kurumlar açısından sonun başlangıcı anlamını taşımaktadır.

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin bireyin yaşamını tümüyle değiştirdiği sanayi toplumu, modern toplumsal yapının temelini atarken ekonomide, kültürde ve politikada toplumsal dönüşümlere sahne olmuş, insanoğlunu yeni bin yılda anlık değişmelerin ve gelişmelerin toplumsal yaşamı derinden etkilediği bilgi toplumuna geçirmiştir. Kamu yönetimleri de son dönemlerde ortaya çıkan ekonomik, politik ve toplumsal sorunların etkilerini gidermeye yönelik olarak bir dizi düzenleme çalışmaları başlatmışlardır. Bu yeniden düzenleme çalışmaları, hem fonksiyonel hem de yapısal sorunları çözme çabasıyla dizayn edilmelerinden dolayı kriz ortamları ile karşı karşıya olan hükümetler ve devletler için bir çıkış yolu olarak görülmüşlerdir¹. Bilgi toplumu ile bilgi, bireyin bilim ve teknolojiye bilimsel bilgiyi uygulayarak evrenin varoluşundan günümüze kadar elde edilen bilginin kısa bir zamanda birkaç misline çıkarabildiği, bunun maddeye uygulanmasıyla sonuçlarının; küresel iletişimin ve etkileşimin sınır tanımadığı bir yapıda, en küçük toplumsal birim olan ailenin bile köklü bir biçimde etkilenebileceği bir dönem yaşanmaktadır².

Baş döndürücü bir hızla ilerleyen teknoloji, bilim dünyasındaki son gelişmeler, dünyanın yaşı dikkate alındığında açıklanması hiç de kolay olmayan bir

¹ Orhan Gökçe, Önder Kutlu, Gülise Gökçe, “1980’li Yıllardan Beri Uygulanan Kamu Yönetimi Reformları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 1, S: 1-2, Nisan Ekim 2001, s. 40.

² Erol Kutlu, *Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri*, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1209, Eskişehir, 2000, s. 65.

durumdur. Bireyin kendini keşfetmesi, sahip olduğu bilginin değerini anlaması ve bunu kullanabilmesi, yirminci yüzyılın sonlarına doğru gerçekleşebilmiştir. Bu bağlamda klasik üretim faktörleri sermaye, emek ve doğal kaynaklar ikinci plana düşerek bilgi ve teknoloji faktörleri insanoğlunun en değerli ve vazgeçilmez³ varlıkları durumuna gelmiştir⁴.

İnsanlık bugünlerde yeni ve köklü bir değişimi yaşamaktadır. Uygarlık tarihindeki bu üçüncü köklü değişimin sanayi toplumundan; bilginin giderek hammaddenin, emeğin ve diğer kaynakların yerini alacağı ve geçişin şimdiki sanayi toplumundan tümüyle farklı bir ‘Bilgi Toplumu’na doğru gerçekleştiği görülmektedir⁵. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, tüm insanlık için heyecan verici bir noktaya ulaşmıştır. Her çeşit bilginin elektronik ortamda saniyeler içerisinde dünyanın her hangi bir yerinden başka bir yerine nakledilebilmesi kendi başına bir devrim olduğu gibi diğer devrimlere de ivme kazandırabilecek ve birey yaşamının her boyutunu hızla değiştirebilecek bir potansiyele sahip olmasıyla da ayrı bir önem taşımaktadır. Değişimlerin neler olacağı, sürecin içerisinde yaşıyor olmamız nedeniyle kısmen öngörülebilmekle birlikte teknolojinin insanlık için önümüzdeki yüzyıllarda hazırladığı sürprizlerin büyük bölümü öngörülebilirlik sınırlarının oldukça ötesine uzanmaktadır⁶. Bilgi çağı, bilginin temel kaynak olduğu, bilgi üretimi ve iletiminin yaygınlaştığı, bilgi çalışanlarının çoğunlukta olduğu, sürekli öğrenme ve bilgilenmenin kaçınılmaz duruma geldiği yeni toplumsal ve ekonomik disiplini temsil etmektedir. Bilgi çağına geçiş ile birlikte teknolojik değişim kaynaklı, toplumsal, ekonomik, siyasal ve kültürel gelişim gözlenmektedir. Bilgi çağının gerektirdiği toplumsal ve ekonomik yapının içerisinde biçimlenen dijital dünyayı algılayabilmek için bireysel ve kurumsal düzeyde stratejik öneme sahip bir kaynak olan bilginin, bilginin değerinin ve niteliklerinin kavranması gerekmektedir⁷. ‘Bilgi toplumu’, ‘sanayi ötesi toplum’ ve ‘postmodern toplum’ olarak da adlandırılan bu yeni

³ Türksel Kaya Bensghir, **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, TODAİE Yayını No: 274, Ankara, 1996, s. 7.

⁴ Uğur Yozgat, “Bilgi Toplumu”, **Öneri**, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, S: 6, İstanbul, 1997, s. 25.

⁵ Yoneji Masuda, **Managing In The Information Society**, Mass., Basil Blackwall, USA, 1990, s. 3.

⁶ Şaban Sitembölükbaşı, “İletişim Teknolojisindeki Yenilikler ve Temsili Demokrasinin Geleceği”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, s. 193.

⁷ Nicholas Negroponte, **Dijital Dünya** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995, s. 17.

toplumsal yapıda kabul edilmesi gereken realite; söz edilen toplumsal aşamanın kendine özgü kurumları ve ilkelerinin bulunduğu; eski kural ve ilkelerin geçerliliğinin kaybettiğidir. Sanayi devriminden bugüne kadar devam eden teknolojik evrim, yaşadığımız çağda büyük bir değişime ve yeni bir devrime dönüşmektedir. Bu değişimi başlatanlar ve bu değişim sürecinde yerlerini alabilenler, yeni dünya düzeninin egemen güçleri olacaklardır. Bunun dışında kalanlar ise yeni dünya düzeninin egemen güçlerince kendilerine ayrılan yeni konumdaki yerlerini alacaklardır. Ülkemiz için böyle bir önerinin uygulamaya geçildiğinde çok da kolay olmadığı görülebilmektedir. Ancak olumsuzluklar Türkiye'nin bu atılımı gerçekleştiremeyeceği anlamına gelmemelidir. Türkiye'nin yararlanabileceği birçok avantajı bulunmakta; çözümün temelinde ayrıntılı ve bilinçli bir planlama ve stratejiler yer almaktadır.

1.1. Bilgi

Günlük konuşmalarda veri (data), bilgi (information) ve üst bilgi (knowledge) aynı anlamda kullanılabilen ve kavram kargaşasına neden olduğu gözlemlenmektedir. Bilgi; okuma, araştırma, gözlem ve deney sonucunda edinilen ya da öğrenilenlerin bütünüdür⁸. Diğer bir tanımda bilgi, verilerin karar alma sürecine destek sunacak bir biçimde anlamlı bir duruma getirilmek üzere analiz edilerek işlenmesiyle ulaşılan sonuçlardır⁹. Türkçe'de bilgi, malumat ve veri olmak üzere üç kavram bulunmaktadır. Bunlardan ilk ikisi aynı anlama gelmekte ve bilgi ya da malumat, gerçek ve ilkelerin bütününe verilen ad olarak tanımlanmaktadır. İngilizce'de ise bilginin karşılığı 'data', 'information' ve 'knowledge' olarak adlandırılmaktadır. 'Data' terimi veri olarak çevrilebilirken 'information' terimine karşılık olarak bilgi denilmektedir. Veri, işlenmemiş bilgi olarak adlandırılmaktadır¹⁰.

⁸ E. Doyle Mc Carthy, **Bilgi Kültürü-Yeni Bilgi Sosyolojisi** (Çev: F. Yılmaz), Chiviyazıları Yayınevi, İstanbul, 2002, s. 50.

⁹ Aydın Köksal, **Bilişim Terimleri Sözlüğü**, Türk Dil Kurumu Yayınları, No: 476, Ankara, 1981, s. 84.

¹⁰ Halime İ. Sarıhan, **Teknoloji Yönetimi**, Desnet Yayınları, İstanbul, 1998, s. 165; H. P. Gassman, "Information Technology and Implications for International Policies", **Futures**, Vol: 23, Iss: 10, 1991, s. 1023; Geoffrey Elliot, Susan Starkings, **Business Information Systems**, Longman, Dorchester, 1998, s. 17.

Veri, davranışları etkilediği zaman bilgi olmaktadır¹¹. Diğer bir tanımda veri, sürecin temel hammaddesi olarak ve çeşitli sembol, harf, rakam ve işaretlerle temsil edilen, ham, işlenmemiş gerçekler ya da izlenimlerdir. Bireyler bu anlam ifade etmeyen çeşitli birikim ve oluşumları toplayıp analiz ederek onları yarar sağlayan anlamlı bir ifade durumuna getirdiğinde bilgi oluşmaktadır¹². Örgütlerde bilgi elde etmede kullanılan veriler, iç ve dış kaynaklar olmak üzere iki kaynaktan sağlanmaktadır¹³. İç kaynaklar örgüt içerisindeki bireyler ve birimlerden oluşmaktadır. Yöneticiler örgüt içerisindeki olguları fark ettiklerinde alacakları kararları desteklemek ve kolaylaştırmak amacıyla düzenli, planlı ve biçimsel yöntemlerle veri elde edebilirler. Dış kaynaklar arasında ise örgütsel faaliyetlerden yararlanan bireyler, örgüte malzeme sağlayan yan kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları, dış ülkeler, uluslararası kuruluşlar vb. sayılabilmektedir. Bu tür kaynaklar, örgüt yöneticilerine olası olaylar karşısında karar almalarını kolaylaştıracak kimi ipuçları verebilen veriler sağlayabilmektedir. ‘Knowledge’ nin ise özel bilgi olarak dilimize çevrilmesi daha uygun olacaktır. ‘Knowledge’, daha çok genel bilginin birey ya da kurumlara özelleşmiş durumunu ifade etmektedir. Üst bilgi olarak da kullanılabilen ‘knowledge’, özelliği olan bir nesneyi, bir olayı ya da bir bireyi, tecrübe ve gözlemler sonucu ortaya çıkarmak, öğrenmek ve özümsemek demektir¹⁴. Bu kavramlar arasındaki fark, aşağıdaki şekil üzerinde ifade edilmektedir.

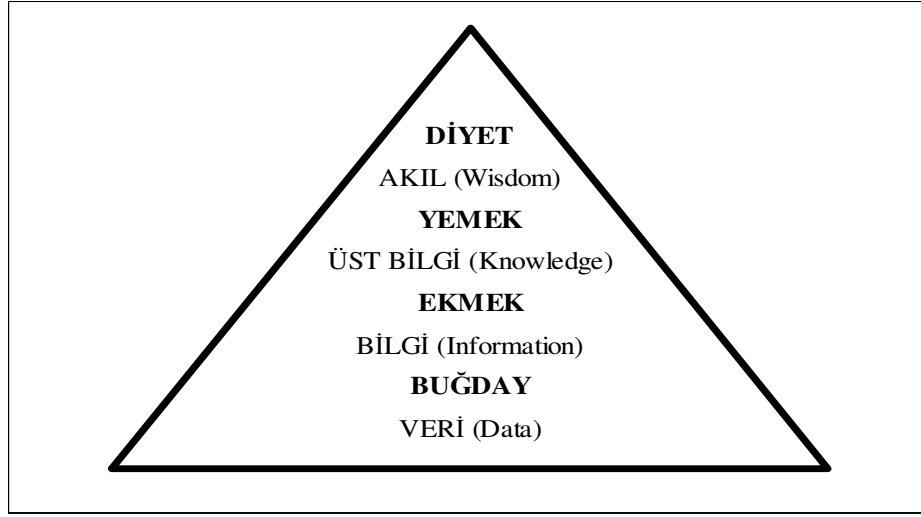
¹¹ George K. Chacko, **Management Information System**, Princeton, Petrocelli Book Inc., New York, 1979, s. 11.

¹² Peter F. Drucker, **21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları** (Çev: İ. Bahçivangil, G. Gorbon), Epsilon Yayınevi, İstanbul, 1999, s. 141; Hayri Ülgen, S. Kadri Mirze, **İşletmelerde Stratejik Yönetim**, Literatür Yayınları, No: 113, İstanbul, 2004, s. 356.

¹³ Hayri Ülgen, **İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar**, İstanbul Üniversitesi Yayını No: 2806, İstanbul, 1980, s. 7.

¹⁴ James A. O’Brein, **Management Informations Systems: A Managerial End User Perspective**, Second Edition, Irwin Inc., 1993, s. 20.

Şekil 1.1: Veri, Bilgi ve Üst Bilgi



Kaynak: T. K. Bensghir, a.g.e., s. 15.

Bilginin veri ve enformasyondan daha değerli olmasının nedeni, bilginin eyleme daha yakın olmasından kaynaklanmaktadır. Sahip olunan bilgi sonucunda karar üretilip uygulamaya geçilebilmektedir. Örneğin vatandaşların gelecekteki olası gereksinimlerini bilmek, hizmet tasarımıyla etkinlik artışına neden olabilecektir¹⁵. Long'a¹⁶ göre bilginin değerini belirleyen temel nitelikleri doğruluk, noksansızlık, zamanlılık, uygunluk, yerindelik ve ucuzluktur.

Dilimize 'Bilgi Toplumu' olarak çevrilen 'Information Society' kavramındaki 'information' sözcüğü, Türkiye'deki ilgili literatürde yanlış bir karşılık olarak 'bilgi' anlamında kullanılmaktadır. Halbuki İngilizce'de 'information' ile Türkçe karşılığı 'bilgi' olan 'knowledge' arasında ince fakat önemli bir fark vardır. Bu bağlamda anlam kaymalarına neden olmamak için kavramların doğru ve yerinde kullanılması gerekmektedir. Türkçe'de 'information' sözcüğünün karşılığı olarak 'bilgi', 'bilişim', 'malumat', 'enformasyon' gibi dört ayrı kavram kullanılmaktadır. Konuya teknik boyutuyla bakıldığında bir kavram kargaşasının yaşandığı ortadadır. Örneğin ÖSS sınavına iki milyona yakın öğrencinin katılması bir veridir. Bu öğrencilerden yaklaşık on bininin iktisadi ve idari bilimler fakültelerini kazanmış olmaları bir bilgidir. Bu on bin öğrenciden dört yüz öğrencinin Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler

¹⁵ Bilge Erengül, "Bilgi Yönetimi", **Human Resources**, Aralık 1996, s. 51.

¹⁶ Larry Long, **Management Information Systems**, Prentice-Hall, New Jersey, 1989, s. 10.

Fakültesi'ni kazanmalarının belirtilmesi ise bir özelleşmiş bilgidir. Bilginin alıcısına bir anlam ifade edebilmesi sınıflandırmaya sokulmuş, kategorilere ayrılmış, bir düzene yerleştirilmiş, genel ifadelerle dönüştürülmüş ve benimsenmiş bir veri olmasına bağlıdır. Özel bilgi (knowledge) ise alıcı tarafından daha da artırılmış, genel ifadelerle dönüştürülmüş ve özetlenmiş bilgidir¹⁷. Üzerinde tartışılan diğer bir kavram ise 'bilişim' sözcüğüdür. Türk Dil Kurumu yayınladığı 'Bilişim Terimleri Sözlüğü'nde bilişimi 'İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığı ile düzenli ve ussal bir biçimde işlenmesi bilimi' biçiminde tanımlamıştır. Fakat günümüzde bu tanım yeterli bir tanım değildir. Tanımda bilginin sadece işlenmesinden bahsedilmekte; bilginin toplanması ve dağıtımından söz edilmemektedir. Bilginin güncelleme yapılarak algılanması ve kullanıcılara iletilmesi, en az bilginin işlenmesi kadar önem kazanmaktadır. Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nca (TTGV) ortaklaşa düzenlenen Bilim-Teknoloji-Sanayi Platformu çalışmalarında bilişim sözcüğü yerine enformatik ve enformasyon (bilgi) sözcükleri kullanılmış, tanımları da şu biçimde yapılmıştır: 'Enformatik, enformasyonun belli amaçlar çerçevesinde toplanmasını, iletilmesini, işletilmesini, saklanmasını, enformasyonu veren ve alan kaynaklar arasındaki iletişimi ve bu fonksiyonları yerine getirecek yöntem, aygıt ve sistemlerin gerekli yazılımları ile birlikte konu olan mesleki ve akademik disiplindir. Enformasyon teknolojisi de enformatiğin kapsamındaki enformasyonun toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması, enformasyonu veren ve alan kaynak arasındaki iletişim teknolojilerinin toplamı ve tümleşimidir'¹⁸. Çalışmada bilgi teknolojilerini araştıran, geliştiren, üreten ve kullanan bilgi çağı kamu kurumlarından söz edildiğinden bilgi teknolojileri kavramının kullanılması daha uygun olacaktır.

Williams¹⁹, bilginin;

► **Niceliği:** Bilginin ölçülebilir sayısal özellikleri. Doküman, sayfa, kelime, resim, simge sayısı vb.,

¹⁷ Müjgan Çetin, "Bütünleşik Süreç Yönetim Sistemleri", **Bilim ve Teknik**, S: 339, Şubat 1996, s. 48.

¹⁸ TÜBA-TÜBİTAK-TTGV, **Enformatik Alana Yönelik Bilim, Teknoloji ve Sanayi Politikaları Raporu**, Ankara, Mayıs 1995, s. 7.

¹⁹ Herman M. Williams, **Information Systems and Centers**, Becker and Haves, New York, 1972, s. 13.

- **İçeriği:** Bilginin anlamı,
- **Yapısal özelliği:** Bilginin hangi formatla ve nasıl bir düzen içerisinde ifade edildiği,
- **Dili:** Simgeler, alfabe ve kodlar biçiminde ifade edilerek anlatımı,
- **Niteliği:** Bilginin bütünlüğü, doğruluğu ve zaman karşısında dayanıklılığı,
- **Süreci:** Bilginin değerinden kaybetmeden geçerliliğini koruma süreci olmak üzere altı özelliğinin olduğunu belirtmektedir.

Ekonomik ve toplumsal gelişimin sağlanmasında bilgi, bir sistem bütünlüğü halindedir. Bu sistem içerisindeki adımlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁰:

- Bir gereksinim ya da düşüncenin ortaya çıkması nedeniyle yapılan araştırma, yeni bilgilerin üretilmesi ile sonuçlandırılmalıdır.
- Araştırma sonucu üretilen kitap, rapor, makale vb. yazılar derlenir.
- Gereksinim duyabilecek bireylere iletilmek amacı ile kağıt ya da manyetik ortamlara kaydedilir.
- Kaydedilen bilgiler çoğaltılarak dağıtılır. Bu aşamalar yayıncıların faaliyetleri arasına girmektedir.
- Bilgiyi ya da bilgi kaynağını sağlama, depolama, düzenleme, bibliyografik denetimi sağlama, kataloglama, sınıflama, indeksleme faaliyetlerini de kütüphaneler ve bilgi merkezleri gerçekleştirmektedir. Geleneksel yöntemlerle (el ile) ya da bilgi teknolojisi ürünleri (bilgisayar ile) yapılan bilgi taramaları ve diğer erişim sistemlerine dayalı biçimde geliştirilen danışma işlemleri ile gereksinim duyulan bilgi kaynaklarına ulaşılabilmektedir.
- Bilgiye fiziksel erişim, kütüphane, bilgi merkezleri ve yayıncılardan gerçekleştirilebilir.
- Son fonksiyon ise bilgiyi kullanıcısının özümsemesidir. Bilgi akım sisteminin amacını tanımlayan oluşumdur.

²⁰ King W. Donald, "Information Transfer Cost/ Benefit Analysis", **Information an Industry A GARD Conference Proceedinas**, 1978, ss .8-12.

Bilginin toplumsal ve ekonomik değişimin kaynağı olarak dört özelliği aşıağıdaki gibi sıralanabilir²¹:

► **Bilginin kendi kendini üretmesi:** Bilgi, amiplerin bölünerek çoğalması gibi kullanıldıkça fakat bölünmeden çoğalmakta; hem tüketildikçe artmakta hem yenilenmekte hem de yaygınlaşmaktadır. Diğer faktörlerde görülen kullanıldıkça azalma kuralının bilgi için geçerliliği söz konusu değildir. Bilgi sayesinde bir taraftan kaynakların kıtlık derecesi azaltılmakta iken diğer taraftan kullanıldıkça artan bilgi, kaynakların kıtlığı ilkesini tartışılır duruma getirmektedir.

► **Bilginin diğer üretim faktörlerini ikame etme özelliği:** Bilgi, üretim faktörleri olan toprak, iş gücü ve sermayeyi ikame edebilir ve üretim süreci içerisinde bu faktörlerin yerine geçebilir. Bilginin bu özelliğinden dolayı ilgili yazında beşinci üretim faktörü olarak da ifade edilmektedir. Örneğin bir çiftçinin üretimini artırması için yeni tarım tekniklerini kullanması yeterli olacaktır. Aynı zamanda bilgi hem üretim girdisi hem de üretim çıktısı niteliği göstermektedir. Bu yönüyle de diğer üretim faktörlerinden ayrılmaktadır.

► **Bilginin taşınabilmesi:** Gelişen teknolojiler sayesinde bilgi ışık hızında hareket ederek anında geniş kitleler tarafından paylaşılabilir. Bilgiler 1 ve 0'dan oluşan veri formlarında işlenerek ses, yazı, görüntü, hareketli obje vb. biçimlerde bilgisayar aracılığı ile iletilmektedir. Bu biçimde büyük oranlarda bilgi son derece hızlı, ucuz ve güvenilir olarak alıcılarına ulaşmaktadır.

► **Bilginin paylaşılabilmesi:** Bilginin paylaşılması ne kendisinde bir eksilmeye ne de yaratıcısı açısından bir yokluğa neden olmaktadır. Bilginin başkalarına transferi onun daha sonra yaratıcısı tarafından kullanılmasını engellemeyecektir. Aksine bilginin paylaşılıp çoğalması, yeni bilgilerin oluşmasında etkisini gösterecek ve bilginin kullanım alanının genişlemesi bilginin değerini artıracaktır²².

²¹ H. Bahadır Akın, "2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu", **Verimlilik Dergisi**, S: 1, MPM Yayınları, Ankara, 1999, ss. 78-101.

²² Rashi Glazer, "Marketing in An Information Intensive Environment: Strategic Implications of Knowledge As An Asset", **Journal Of Marketing**, October 1991, s. 12.

Yönetmel açıdan bilgi, belirli amaçlara ulaşmak ya da belirli anlayışları geliştirmek için verilerin ya da ham bilgilerin bir işlem sonucunda yöneticiler açısından yararlı bir biçime sokulmuş durumudur. Tanımdan anlaşılacağı üzere bilgi bir dönüşüm sürecidir. Ancak bu süreçten geçen her veri bilgi özelliğini kazanamayabilecektir. Yönetimin etkinliği, etkin kararlar alabilmesine bağlıdır. Etkin karar almak ise sağlıklı ve doğru bilgilerin veri işleme sürecine aktarılmasıyla olanaklıdır²³. Veri işleme süreci sonunda elde edilen bilgi, yerinde kullanılmayıp yönetmel faaliyetleri ve karar almayı desteklemedikçe yönetmel açıdan bir değer kazanmayacaktır.

Bilgi, bireysel ve örgütsel kararların temelini oluşturmaktadır. Örgütsel hedeflere ulaşmada örgütün tüm düzeylerinde bilgiye gereksinim duyulmaktadır. Ancak gereksinim duyulan bilginin türü, yapısı ve içeriği bu bilgiyi kullanan birimin fonksiyonlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Örgütün alt düzeylerinde bulunan, yürütmeden sorumlu yöneticilerin bilgi gereksinimleri rutin, günlük, yürütme ile ilgili kararlar için olurken orta ve üst düzey yöneticiler için bilgi gereksinimleri uzun dönemli kararlar alma ve politikalar oluşturmada ortaya çıkabilmektedir²⁴. Bazen kimi yöneticiler için veri işleme sürecinden geçerek oluşan bilgiler, kimi yöneticiler için veri özelliği taşıyabilmektedir. Bu bağlamda bilgi, büyük oranda alıcı birimin özelliğine bağlı olmakta; alıcı birim için yararlı ve anlamlı bir nitelik taşıdığı sürece bilgi olma özelliğini koruyacaktır²⁵.

Bilginin kimi özelliklerini ise Burch ve Grudnitski aşağıdaki gibi sıralamıştır²⁶:

- yöneticilerin sorumluluklarına uygun olmalı,
- kontrol faaliyetlerinin etkin bir biçimde yapılmasını ve örgütsel çevre ile ilgili önemli detayları kapsayacak nitelikte olmalı,
- yönetimin etkin kararlar almasını sağlayacak nitelikte olmalı,
- sistemin zaman açısından gereksinimlerine uygun olmalı,
- alıcılar için elverişli detaylar içermeli,

²³ M. Nurettin Alabay, “Yönetim Bilgi Sistemi”, **İşletmecilikte Çağdaş Yönelimler**, Ed: Birol Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003, s. 188.

²⁴ Cengiz Yılmaz, **Bilgi İşlem ve Yönetim Bilgi Sistemi**, Erciyes Üniversitesi İİBF Yayını No: 2, Kayseri, 1988, ss. 22-23.

²⁵ H. Ülgen, **a.g.e.**, s. 5.

²⁶ J. Burch, G. Grudnitski, **Information Systems: Theory and Practice**, Wiley, Fourth Edition, New York, 1986, s. 27.

- optimal maliyetle elde edilmeli,
- kabul edilebilir bir doğruluk derecesine sahip olmalı,
- gerçek duruma uygun olmalı,
- uygun zamanlı olmalı,
- ucuz olmalı ve
- kullanım amacına uygun olmalıdır.

Bilgi, insanlığın gereksinim duyduğu hizmetlerin üretilmesi ve entellektüel isteklerin karşılanmasında önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. 20. yüzyılın sonlarında bilgi üretiminin artması, depolanması ve denetiminin hızlanması, yeni bir çağın habercisi olmuştur. Her şeyin hızla değiştiği günümüzde bilgi örgütler açısından önemli bir güç kaynağı durumuna gelmiştir²⁷. Bilgi üretimi her şeyden önce onu üreten bireyin yaratıcılığını ön plana çıkartmayı gerektirmektedir. Mevcut üretim sürecinde çalışanlara geçmişten daha çok bireysel sorumluluk düşmektedir. Yine bu süreçte çalışanların karar sürecine katılmaları gerektiği görüşü de yaygınlık kazanmaktadır. Ancak bu katılım endüstri toplumlarında gözlemlediğimiz motivasyon sürecinin bir parçası olarak görmenin ötesinde bugün kalite kontrol çemberleri örneğinde olduğu gibi "bir işi en iyi yapan bilir" anlayışına da dayanmaktadır²⁸.

Üretim faktörlerinin kıt oluşu ve etkin/verimli kullanılmaları gerekliliği nedeniyle bilgi de verimli kullanılması gereken bir üretim faktörüdür. Bilgi üretim faktörleri içerisinde ele alındığında diğer üretim faktörlerine göre aşağıdaki farklılıkları taşımaktadır²⁹:

- Bilgi, kendi kendini sürekli kümülatif olarak yenileyen sınırsız bir üretim faktörüdür.
- Bilgi, diğer üretim faktörleri gibi kıt bir kaynak değildir. Bu nedenle azalan verimler kanunu geçerli değildir. Aksine artan bilgi birikimi ile artan verimler kanunu geçerlidir.

²⁷ İsmail Türkmen, **Yönetimde Verimlilik**, MPM Yayınları No: 519, Ankara, 1994, s. 57.

²⁸ Veysel Bozkurt, "Bilgi Toplumunun Getirdikleri ve Türkiye", http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=141&hit=ny 01.10.2004.

²⁹ Hüsnü Erkan, "21. Yüzyıla Girenken Bilgi Toplumu ve Türkiye", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, s. 136.

- Bilgi, sermaye ve toprak gibi birbirlerini tamamlayan üretim faktörleri değil, aksine onların yerine ikame edilebilen bir üretim faktörüdür.
- Bilgi, sermaye ve toprağa göre daha çok akışkandır; yer değiştirebilir; taşınabilir. Bilgi teknolojileri sayesinde bilgi dünyanın her yerine anında iletilebilmektedir.

Gelişmiş ülkeler gayri safi ulusal gelirlerinin yaklaşık beşte birini bilginin üretimine ve dağıtımına harcamaktadırlar. Bilgi, formasyonu gelişmiş her ülkede yatırımlardan en büyük payı almaktadır. Bilginin verimi, giderek ekonomik ve toplumsal başarının belirleyici faktörü hatta tüm ekonomik performansın da belirleyici faktörü durumuna gelmektedir. Küreselleşmeyle gittikçe küçülen, küçüldükçe mekanikleşen bir dünyada bilgi ve bilgi teknolojilerinin yeni anlam ve içeriğiyle karşı karşıya kalınmıştır. Teknolojideki hızlı değişim ve dönüşümle birlikte belki de tarih boyunca bilgi ilk kez bilgi teknolojileri sayesinde saklanabilmekte; iletilebilmekte ve bu özellikleriyle de sektörel bir içerik kazanıp üretimin en önemli faktörü olma yolunda yeni bir anlam kazanmıştır³⁰.

1.2. Bilgi Toplumuna Geçiş

İnsanlık tarihi boyunca toplumların yaşamlarına tarım ve sanayi gibi çeşitli faktörler yön vermiştir. Tarihte yaşanan gelişmelerin seyrine bakıldığında yerleşik tarım düzenine geçişin ancak bin yılda gerçekleştiğini, buna karşın tarım toplumundan sanayi toplumuna* geçişin 300 yılda gerçekleştiği görülmektedir. Nitekim bu yeni uygarlığa geçişin daha kısa bir zaman diliminde gerçekleşeceği beklenmektedir. 20. yüzyılın başlarından itibaren bilgi faktörünün bireylerin yaşamına ve toplumsal yaşama yön vermeye başlaması ile bilgi toplumu süreci başlamıştır. Bilginin yaşamın her alanında kullanılması ile birlikte toplumsal yaşamda da değişimin hızlandığı yadsınamaz bir gerçektir. Bu bağlamda hızlı gelişim, değişim ve bilgi artışının yeni bir toplumsal yaşamın karakteristiklerini de beraberinde

³⁰ Hasan Tutar, “Küreselleşme Sürecinde Bilginin Anlamı ve Kalitesi”, **Standart**, S: 436, Nisan 1998, s. 70.

* Sanayi toplumu ile ilgili detaylı sosyolojik analiz için Bkz. Raymond Aron, **Sanayi Toplumu** (Çev: E. Gürsoy), Dergah Yayınları, İstanbul, 1997.

getirdiği söylenebilir. İşte bu oluşan yeni toplumsal yapıya ‘Bilgi Toplumu’ denilmektedir³¹.

Bilgi toplumunun başlangıcı, 1950’li yılların ortalarına kadar dayanmaktadır. Bilgi toplumuna geçen ilk ülke Amerika Birleşik Devletleri olmuştur. 1956 yılında ilk kez teknik ve yönetsel alanlarda çalışan ve beyaz yakalılar olarak adlandırılan işgörenler, mavi yakalılar olarak adlandırılan işçilere göre sayısal üstünlüğe sahip olmuşlardır. Bu bağlamda yeni bir yapılanmaya doğru giden ABD’de endüstri dönemi geride bırakılarak bilgi toplumu adı verilen yeni bir toplumsal yapı ortaya çıkmıştır. 1971 yılında Japan Computer Usage Develeopment Institute (Jacudi) tarafından hazırlanan bir tasarı, bilgi toplumunu ‘2000 yılının ulusal amacı’ olarak saptamıştır³². Sanayi sonrası dönem olarak da adlandırılan bu dönem, hizmet sektörünün gelişmesini sürdürmesi, gelişmiş sanayi toplumlarında yeni sektörler için önemli bir talep ve pazarın oluşması vb. belirgin özellikler ile açıklanabilir. Yeni sektörlerin tipik özellikleri, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan, sürekli ve hızla gelişen ileri teknoloji içeren sanayiler olmalarıdır.

Günümüzde sanayi devriminin öncüleri olan ülkeler, teknolojik gelişmelerin sundukları olanakları etkin bir biçimde kullanarak ileri sanayi toplumu uygarlığını aşmaktadırlar. Uygarlık tarihine bakıldığı zaman yerleşik tarımsal düzene geçişin ancak bin yılda gerçekleştiği, buna karşın tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişin 300 yılda gerçekleştiği görülmektedir. Gelişmiş ve endüstrisini tamamlamış olan ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki en önemli ayrıcalık ‘bilgi’ olmaktadır. Gelişmiş toplumların neredeyse %80’i bu yeni kaynaktan etkin olarak yararlanma yeteneği kazandığından bilginin üretim ve hizmet sektöründe sermayeden daha önemli bir faktör olacağı ileri sürülmektedir³³. Çoğu yazar, sanayi ötesi toplumlar olarak adlandırılan üçüncü dalga toplumlarını, günümüzde toplumları derinden etkileyen ve biçimlendiren bilgi ve teknolojiye ulaşılan ileri aşama nedeniyle ‘Bilgi Toplumu’ olarak adlandırmaktadır. Bilgi toplumuna atfedilen niteliklerden biri, fiziksel ve kültürel çevredeki değişim hızının daha önceki hiçbir

³¹ İlhami Fındıkçı, **Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme**, Kültür Koleji Eğitimi Vakfı Yayınları, İstanbul, 1996, s. 46.

³² Armand Mattelart, **Bilgi Toplumunun Tarihi** (Çev: H. Y. Altınel), İletişim Yayınları, İstanbul, 2004, ss. 77-78.

³³ Hasan Tekeli, “Bilgi Çağının Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Sosyo-Ekonomik Etkilerinin İrdelenmesi ve Ülkemiz Yönünden Konuyla İlgili Araştırma Önerileri”, **III. İzmir İktisat Kongresi**, DPT Yayını, Ankara, 1992, s. 209.

dönemde görülmemiş oranda artmış olmasıdır. Bilgi toplumunu önceki toplumsal yapılardan ayıran tüm özellikler tek bir cümleyle özetlemek gerekirse bu, her alanda değişim hızının katlanarak artması biçiminde ifade edilebilir³⁴. Bilgi toplumunun bireyin sanayi toplumunda daralan kulvarının genişletilmesi çabalarına bağlı olarak Batı tecrübesinde gelişen bir toplumsal aşaması olduğu ileri sürülmektedir³⁵.

Bugünün gelişmiş toplumları bilgi toplumlarıdır ve bu toplumların ekonomilerinde sektörel ağırlık merkezleri değişmiş; tarım toplumunda tarım ürünlerinin, sanayi toplumunda sanayi ürünlerinin yerini bilgi toplumunda hizmet ve bilgi sektörleri almıştır³⁶. Kâra giden yol, zaman geçtikçe düşüncelerle verilerin yönlendirilip ambalajlanmasından geçmektedir³⁷.

En önemli kaynağın bilgi olduğu bilgi toplumunda bilgilenmiş birey vazgeçilmez nitelik kazanmakla ve örgütsel yapılar bilgi tabanlı, yönetim sistemleri insan merkezli biçimde yeniden tasarlanmaktadır. Bireylerin zihinsel kapasitelerinin yararlı hizmetlerin sunulması doğrultusunda yöneltmesi, bilgi çağında yöneticilerin en önemli fonksiyonları arasında sayılmaktadır. Bu bağlamda birey, bireyin zihinsel sermayesi ve üretkenliği vb. konular bilgi çağı ile birlikte oldukça önemsenen konular arasına girmiş bulunmaktadır. Bilgi toplumunda, bilgi üreten olarak insana yatırım, insan kaynağına uygun örgütsel modeller ve insan kaynağının geliştirilmesi olağanüstü önem kazanmaktadır³⁸. Bilgi toplumuna geçiş, bireylere birçok yarar sağlamakla birlikte birçok sorunu da beraberinde getirdiği belirtilmektedir³⁹. Bilgi, dünyayı bir yandan küçük bir köy durumuna getirirken diğer yandan farklı bölgelerde yaşayan bireyler arasındaki uçurumları daha da derinleştirmektedir. Dünyada kimi bireyler bilgiye aç bir biçimde yaşarken kimi bireyler de bilgi bombardımanı altında kalmaktadır. Kendi kendine yetebilen bir ekonomik yapısı olan, gereksinimlerini kendisi karşılayabilen, küçük bir köy ya da kasabada yaşayan bireyler için

³⁴ Nabi Avcı, Cemalettin N. Taşçı, Deniz Derman, Nezih Erdoğan, Ülkü Köymen, “Enformasyon Toplumu ve Eğitim Sistemlerine Etkileri, **Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Raporu**, M.E.B. Yayınları, Ankara, 1992, s. 76.

³⁵ İsmail Doğan, **Sivil Toplum**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2000, s. 9.

³⁶ Hasan Tutar, “Bilgi Toplumu Temel Kriterleri Bakımından Türkiye’nin Durumu: Karşılaştırmalı Bir Yaklaşım”, **4. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Sakarya Üniversitesi İİBF, Sakarya, 15-16 Eylül 2005, s. 378.

³⁷ Mehmet İnce, “Bilgi Çağının Yeni Organizasyon Yapıları”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi**, C: 5, S: 1, Haziran 2005, s. 129.

³⁸ Adem Ögüt, **Bilgi Çağında Yönetim**, Nobel Yayınları, Ankara, 2001, s.35.

³⁹ John Naisbitt, **Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Live**, Warner Books, New York, 1982, ss. 12-13.

birbirleriyle konuşarak bilgi alışverişinde bulunmaları, onlar için yeterli bir iletişim yolu olmasına karşın bilgi teknolojilerinden ileri düzeyde yararlanabilen ülkelerde yaşayan bireyler bilgi bolluğu içerisinde boğulma noktasına varmışlardır.

Kurulan iletişim ağları ile bilgiye ulaşım, aşırı boyutlarda hızlanmakta ve kolaylaşmaktadır. Bunun için iletişim altyapısı gerekli olup bu ağ, araştırma merkezlerine ve data banklara bağlı olmaktadır. Bilgi toplumunun iletişim bağlamında altyapısı, belirli merkezlere bağlı nokta ağ-sistemi ve ağ-sistemlerinden oluşacaktır. İletişim ağ-sistemlerinin hem data banklara ve araştırma merkezlerine hem de bireysel bilgisayarlara bağlı olması bilgi üretiminin, bilişim sistemi içerisinde gerçekleşmesini sağlayacaktır. Fabrikaların yerini bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı iletişim ağ-sistemleri alacaktır. Sanayi toplumunda maddi ürünlerin kullanımı yerine gerek üretim gerekse tüketim faaliyetleri için yoğun bilişimsel bilgi kullanımı gündeme gelecektir. Bilişimsel bilgi, hem bilgi toplumundaki üretim sürecinin temel girdisi hem de tüketim sürecinin en önemli girdisi olacaktır. Böylece emek, sermaye, doğal kaynak ve girişimci biçimindeki klasik üretim faktörlerini önemli oranda ikame ettiği ileri sürülmektedir⁴⁰. Bilim adamları arasında fikir birliğine varılamamış ise de yeni uygarlığı tanımlamak üzere kimi bilim adamları ‘uzay çağı’, elektronik çağ’ kavramlarını kullanmaktadırlar. Bugün işleyiş biçimi, kurumları ve normlarıyla ikinci dalga olarak adlandırılan sanayi toplumundan oldukça farklı niteliklere sahip olan bu uygarlık, nasıl adlandırılırsa adlandırılırsın yapısını belirleyen bir takım özellikleri bünyesinde bulundurmaktadır. Yeni toplumsal sistemin temelini bilginin oluşturması ve bilgi üretiminin sürekli artması nedeniyle geçiş süreçleri hızlı yaşanacaktır. Bu bağlamda dünya ve toplumsal yapılar çok hızlı bir devinim içerisine girmiştir⁴¹. Hackman⁴² yeni toplumsal yapıda;

- Bilgi toplumunun ilk dönemlerinde nitelikli iş gücü ön plana çıkacak ve birey emeğinin bilgi teknolojileri ile artan oranda ikamesinin ve tamamlayıcılık alanlarının daralması sonucu olarak üretilmiş bilgi, iş gücünün yerini alacağını,

⁴⁰ Hiroshi Inose, John R. Pierce, **Information Technology and Civilization**, Freeman, New York, 1984, s. 13.

⁴¹ İ. Türkmen, “Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde İşletme Yöneticilerinin Yetersizleşmesi”, **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 1995, s. 76.

⁴² Craig R. Hackman, **Gelecek 500**, İnkılap Kitabevi, 1990, s. 145.

- Sanayi toplumunda yeni üretim teknolojileri, hammadde gereksinimini ve yeni pazar arayışlarını beraberinde getirmiştir. Bilgi toplumunda ise ekonomik ve teknolojik faaliyetler sonucu küreselleşme önem kazanmış ve ülke sınırlarının küçülmesi, girdilerin sağlanması dünya çapında düşünülen bir konu durumuna gelmiştir. Bu bağlamda pazar olanakları, vatandaş yapısı, kültürel, sosyal, teknolojik vb. farklılıklar, gelecekte karşılaşılabilecek en büyük sorunlar olacağını ve uygun strateji gereksinimlerinin artacağını,
- Sanayi toplumunda fabrikaların yoğunlaştığı bölgeler, beraberinde iş gücü ve nüfusu çekerek büyük göçlere neden olmuş ve büyük kentlerin doğmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda sağlıksız yapılaşma, çevre kirliliği, eğitim, sağlık vb. sorunlarla karşılaşmıştır. Bilgi toplumunda ise kentleşme farklı bir çizgiyi izleyecek, çevre ve gürültü kirliliğinin artması sonucu dışarıya göç hızlanacaktır. Kentler farklı bir kimliğe bürünerek bilgi teknolojilerinin üretim merkezi durumuna geleceğini,
- Bilgi toplumu ile maddi üretim ve sermayenin yerini bilgi üretimi alacaktır. Büyüme ve kalkınmayı fiziksel sermaye yatırımı değil, yenilikler yolu ile üretilen beşeri bilginin sağlayacağını,
- Sanayi toplumunda işletmeler sosyo-ekonomik sürecin en önemli öznesi iken bilgi toplumunda gönüllü topluluklar sosyo-ekonomik sürecin öznesi durumuna gelmektedir. Sanayi toplumunda özel mülkiyet, rekabet ve kar maksimizasyonu ön plana çıkarken bilgi toplumunda ortak katılım ve toplumsal yararın belirleyici rol oynayacağını ileri sürmektedir.

Bilgi toplumunda bilgi ve iletişim teknolojilerinin yarattığı ortam içerisinde ekonomik faaliyetler küreselleşme sürecine girmiş, ülkelerin bölgesel gruplaşmalarla bütünleşme eğilimlerini de beraberinde getirmiştir⁴³. Küreselleşme sürecinde girdilerin temini ve çıktılarının pazarlanması için gündeme gelen piyasalar artık dünya olarak düşünülmektedir. Sanayi toplumunda tarım, sanayi ve hizmetler birincil, ikincil ve üçüncül sektörler olarak gündeme gelirken bilgi bağlantılı sanayiler, sanayinin dikey yapılaşmasında dördüncü sektör olarak; yatay boyutta ise eğitim,

⁴³ J. Masuda, **a.g.e.**, ss. 145-148

sağlık, konut ve benzer sanayilerde yerini almaktadır. Bu bağlamda sanayi toplumunda ekonomik yapı;

- pazara yönelik üretim için sermaye birikimi,
- işbölümüne dayalı üretimde uzmanlaşma,
- üretim ve tüketimin fabrika ve konut olarak ayrılmış birimlerde gerçekleştirilmesi ve kuruluş-yerleşiminin birbirlerinden ayrılması vb. unsurlarca belirlenmekteydi. Oysa ki bilgi toplumunda bu yapı, maddi ürünler yerine bilgi kullanılarak bilginin üretimi ön plana çıkmaktadır. Bilgi toplumu aşaması ile bilginin üretimi ve kullanımı yaygınlaşmaktadır. Bu bağlamda Maslow'dan itibaren dikkate alınan ihtiyaçlar hiyerarşisi kuramında en üst düzeyde bulunan bireyin kendini kanıtlaması, yeteneklerini geliştirme ve kendini gerçekleştirme gereksinimlerinin optimal bir biçimde karşılanabileceği bir ortam bilgi toplumunda oluşmaktadır. Bilgi toplumunda;
- bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak kullanıcının üretebildiği bilgi artmakta; bilginin birikimi sağlanmakta,
- birikmiş bilginin sinerjik etkisi, bilgi üretimi ve bilgiden yararlanmayı daha da hızlandırmakta,
- ekonomik yapı, sanayi toplumunun mübadele ekonomisinden bilgi toplumunun sinerjik ekonomisine dönüşmektedir. Toplumun hemen hemen her alanını etkileyen bilgi öyle bir kaynaktır ki paylaşıldıkça sinerjik etkisi artmaktadır⁴⁴.

1970'li yıllarla birlikte dünyada ikinci bir sanayi devriminin gerçekleştiği söylenebilir. Bu devrimden önce bir ülkenin gelişmişlik düzeyi o ülkenin çelik üretimi ile ya da enerji üretimi ile ölçülmekte iken 1970'li yıllardan sonra bilgisayar kullanımı, elde edilen, işlenen, işletilen, saklanan ve sahip olunan bilgi miktarı ile ölçülmeye başlanmıştır. Bilgi bugün aynı zamanda yeni teknolojilerin ve mevcut bilginin daha etkin kullanılması için nelerin gerekli olduğunu ortaya çıkarmak amacı ile sistematik olarak kullanılmaktadır. Diğer bir anlatımla bilgi artık sistematik yeniliğe uygulanmaktadır. Gelişen endüstri dallarına bakıldığında bu dalların merkezindeki sanayilerin ürettikleri ve dağıtımıyla değil bilgi üretimi ve dağıtımıyla

⁴⁴ Rana A. Aslanoğlu, **Kent, Kimlik ve Küreselleşme**, I. Baskı, Asa Kitabevi, Bursa, 1998, ss. 101-102.

ilgili oldukları gözlemlenmektedir. Çağımızda bilgi üreten sektörler, klasik sektörlerin liderliğini ele geçirmiş bulunmaktadır⁴⁵. Bilgi çağı ile birlikte yaygınlaşan küreselleşme ve uluslararası rekabete açılma, yönetim ve birey faktörünü, çalışma normlarını, yeni kurumsal hedef ve stratejilere doğru yönlendirmekte ve örgüt içerisinde en tepe yöneticiden en alt düzeyde çalışana kadar bireyi, çalışmayı, çalışma yaşamını, ortamını ve statülerini etkilemekte, örgütlerde çalışan insan kaynaklarından yeni çalışma profilleri istenmektedir⁴⁶. Bütün karmaşık çerçevede bilgi teknolojilerine dayalı bir altyapıya dönüşüm, bilginin yeniden kavramsallaştırılması ve analizini gerektiren mesleklerin artışı ve hizmet kesiminin sürekli büyümesi eğilimlerinin geleneksel iş ortamlarını önemli oranda etkilediği yadsınamaz bir gerçektir. Bu dönüşüm bilgiyi ve birey merkezliliği vurgulamakta; beyaz-mavi yakalı ya da yarı zamanlı-tam zamanlı çalışma vb. geleneksel ayrımları anlamsızlaştırdığı ileri sürülmektedir⁴⁷.

Sanayi toplumu, üretim anlayışında kendi dönemine özgü bir üretim anlayışı geliştirmiştir. Bu dönemde ‘daha büyük daha iyidir, en büyük en iyidir’ tarzındaki anlayış, Amerikalıların otomobillerinden evlerine ve gökdelenlerine kadar egemen olmuştur. Oysa günümüzde egemen olan anlayış, ‘küçük güzeldir’ anlayışıdır. İstihdam alanında bireyler kesin sınırlarla belirlenmiş ve daralmış alanlarda uzmanlaşmışlardır⁴⁸.

Bilgi toplumunun itici gücü, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmedir⁴⁹. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte toplumsal yapıda da önemli değişimler yaşanmıştır. Bu değişimlerin sonucunda oluşan bilgi toplumunun özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir⁵⁰:

- Bilgi toplumunda bilgi en önemli ve temel kaynaktır.
- Bilgi toplumunda hızlı bilgi artışı, hızlı değişme ve gelişme, bilgi toplumunda toplumsal yaşamın en önemli özelliklerindendir.

⁴⁵ P. Drucker, **Kapitalist Ötesi Toplum** (Çev: B. Çorakçı), İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1993, s. 56.

⁴⁶ Haldun Ersen, **Toplam Kalite Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi**, II. Baskı, Sim Matbaası, İstanbul, 1997, s. 101.

⁴⁷ M. Kemal Öktem, “Bilgi Teknolojileri ve Kamu Yönetimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U.Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, s. 162.

⁴⁸ Hasan Tutar, **Küreselleşme Sürecinde İşletme Yönetimi**, Hayat Yayınları, İstanbul, 2000, s. 37.

⁴⁹ Nisfet Uzay, “Bilgi Teknolojilerindeki Gelişme ve Verimlilik Artışı”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, s. 260.

⁵⁰ İ. Fındıkçı, **a.g.e.**, ss. 49-50.

- Bilgi toplumunda toplumsal değerlerin zayıflaması ya da yok olması söz konusu değildir.
- Bilgi üretimi, bilgi depolaması ve bilgi pazarlaması, bilgi toplumunda yeni iş alanlarının başında gelmektedir.
- Hızla artan bilgi birikimi, bilgide seçiciliğe yol açacaktır.
- Çalışma yaşamında bilgi çalışanlarının giderek çoğalması söz konusudur.
- İleri teknolojiye ilerleme, bireylerin yaşadıkları evren ile daha çok ilgilenmelerine yol açacaktır.
- Bilgi toplumunda siyaset, büyük oranda bilgiye dayanmaktadır.
- Eğitim ve öğretimde süreklilik yerleşecek; yaşamın başlangıcından sonuna kadar pasif öğrenmeden aktif öğrenmeye geçilecek ve aktif öğrenme gereksinimi ön planda olacaktır.
- Öğrenmeyi öğrenmek ve bireysel öğrenme, eğitim sürecinin temeli olacaktır.
- Diplomalar salt değerli olmayacak; bunun yanında sürekli yeni bilgiler edinebilmek ve bunları uygulama alanına koymak, yeni projeler geliştirmek, çalışanlar arasında en önemli tercih nedeni olacaktır.
- Birey unsurunun önemi, her türlü etkinlikte bugünkünden daha fazla olacaktır.
- Teknolojik ilerlemeler, bilgi üreten yeni sistemlerin geliştirilmesine yol açacak, bilgi birikimini sağlamak ve gerektiğinde bunlara ulaşmaya yönelik çalışmalar, önemli bir uğraşı alanı oluşturacaktır.

Bilgi toplumunda bireylerin yaratıcılığı ve yenilikçiliği önem kazanacaktır. Türk toplumsal yapısı, bilgi toplumu için uygun olmaktan uzak ancak değiştirilebilir bir yapıya sahiptir. Kültürel alandaki durgunluk, düşüncede yenilenme ile kınılabileceği ileri sürülmektedir. Bu bağlamda ülkemizde topluma bilimsel düşünce, üretme, çalışma, rekabet ve başarı motivasyonlarının kazandırılmasıyla teknoloji üretmenin yolları açılacaktır⁵¹. Günümüzde insanoğlu, teknolojinin sağladığı olanaklarla hızla gelişen teknolojiler konusunda bilgi ve yararlanma olanağına

⁵¹ Hasan Çoban, **Bilgi Toplumuna Geçiş**, DPT Yayınları, Ankara, 1996, s. 57.

sahiptir. Bu durum, yeni gelişmelerin bireylere sağlayacağı değişimin, sanayi toplumundan daha derin ve köklü olacağının habercisidir.

1.2.1. Tarım Toplumundan Sanayi Toplumuna

Uygarlık tarihine bakıldığında toplumların kendilerini topyekün değiştirdikleri, yeni ve beklenmedik bir biçime girdikleri dönemlere rastlanmaktadır. Bu dönemlerden insanlık tarihinde en önemli iz bırakanlardan birincisi insanları toprağa ve yerleşik yaşama bağlayan tarım toplumuna geçiş, ikincisi ise tarım toplumundan kitlesel üretimin, tüketimin ve eğitimin önemli olduğu sanayi toplumuna geçiştir. İnsanlık toplumsal ve ekonomik gelişim sürecinde belirli düşünce ürünü olan teknolojilerin kullanımıyla ilkel toplumdan tarım toplumuna geçmiştir⁵². İlkel toplumlarda ekonomik işleyiş, doğanın sunmuş olduğu olanaklar çerçevesinde avcılık, balıkçılık ve yaşamın sürdüğü çevredeki gıda maddelerini toplamak biçimindedir⁵³. İlkel toplumlarda toplumsal sistemi kabile denen küçük gruplar ve aşiretler oluşturmaktadır. Bireylerin toplumsal yaşam için seçilen ortamlarda barınma, korunma ve beslenme gereksinimleri, birincil öncelikleri olduğundan küçük gruplar biçiminde yerleşmeleri zorunluluğunu doğurmuştur⁵⁴.

Avrupa ülkelerinde 16. yüzyılda başlayan bilim rönesansından iki yüzyıl sonra, 18. yüzyılda hammadde kaynaklarına dayalı olarak birkaç mucidin etkisi ile sanayileşme sürecine girilmiştir. Kimi yazarlar bunu birinci sanayi devrimi olarak nitelendirmektedir. Bu devrimin gerçekleştirilmesinde İngiltere'nin zengin rezervleri, İskoçya ve Galler'in demir madenleri, J. Watt'ın 1765 yılında buhar makinesini bulması, yeni çelik üretim sistemi ve dokuma tezgahları vb. teknolojik yenilikler etkili olmuştur. 18. yüzyılın sonlarına doğru gerçekleşen sanayi devrimi ve Fransız Devrimi, tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecini hızlandırmış ve devrimin yeni teknolojik gelişmelere yaptığı sosyal etkilerle oluşan yeni toplumsal yapı 'sanayi toplumu' olarak adlandırılmıştır⁵⁵. Fransız devrimi ile ortaya çıkan liberal düşünce, sanayileşmede sürükleyici bir fonksiyon üstlenmiştir. Bu düşünce

⁵² H. Erkan, **a.g.m.**, s. 134.

⁵³ R. Crawford, **In The Era of Human Capital**, Harper Business, USA, 1991, s. 6.

⁵⁴ H. Erkan, **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No: 326, Ankara, 1993, ss. 72-74.

⁵⁵ H. Erkan, **a.g.e.**, s. 3.

tarzı, teknolojik ve toplumsal değişimler karşısında kendi özünü koruyarak yenilenmiştir. Sosyal güvenlik ve refaha katılım, özgürlüklerin toplumda daha geniş kitlelere yayılmasına yol açmıştır.

Yeniden yapılanmış olan devletin özgürlükleri topluma yaymasıyla liberalizm yeni bir özellik kazanmıştır. Bu yeni anlayışla klasik liberal düşünce, ‘Bırakınız yapınlar, bırakınız geçsinler’ felsefesinden, özgürlükleri hukuksal sınırlar içerisinde koruyan bir liberalizm anlayışına ve toplumsal yapıya ulaşmıştır. Sınırsız özgürlüğün gerçek özgürlüğü yok etmemesi için çizilen sosyal ve hukuksal sınırlar devlet tarafından korunmuştur. Bu bağlamda bireyin özgürlüğü, güç odaklarından korunduğu için toplumda özgürlük alanı genişlemiş ve her birey açısından kullanılabilir duruma gelmiştir. Bu sosyal-liberal görüş, bireyi ve toplumu birbirlerini bütünleyen unsurlar olarak görmüştür. Sonuç olarak toplumsal dengeleri kurulmuş, bireylerin refah artışlarından optimal bir biçimde yararlanabildiği bir yapı gerçekleştirilmiştir.

James Watt’ın buhar makinesini bulması ve bunun enerji kaynağı olarak kullanılması, yeni teknolojilerin ekonomik faaliyetlerde artan oranda kullanılmasına yol açmış, Fransız Devrimi ise getirdiği düşünsel açılımlarla toplumsal, siyasal ve kültürel alanları etkisi altına almıştır. Sanayi devrimi ile ekonomik faaliyetler artmış; yeni teknolojilerin üretimde kullanılması ve işbölümü artışıyla üretim ve verimlilik hızla artmıştır. 18. ve 19. yüzyılda sanayi devrimini gerçekleştiren toplumlar, sanayileşmiş ülkeler kategorisinde yer alırken bu değişime siyasal, ekonomik ve hukuksal yapılarıyla uyum sağlayamayan ülkeler, gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkeler olarak adlandırılmışlardır. Günümüzde sanayi devriminin öncüleri olan ülkeler teknolojik gelişmelerin sundukları olanakları etkin bir biçimde kullanabilmelerinin sonucu olarak ileri sanayi toplumu uygarlığını yaşamaktadırlar. A. Toffler’ın deyimiyle ikinci dalga toplumunu oluşturan ülkeler üçüncü dalga uygarlığını yaşamaya adım atmışlardır⁵⁶. Sanayi devriminin özü, ekonomik dengenin zirai bir temelden sınai/ticari bir temele kaymasıdır⁵⁷. Sanayi toplumunda yaşanan sosyo-ekonomik değişikliklerden bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir⁵⁸:

⁵⁶ Alvin Toffler, **Üçüncü Dalga** (Çev: A. Seden), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Dizisi, 1981.

⁵⁷ Phyllis Deane, **İlk Sanayi İnkılabı** (Çev:T. Güran), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1994, s. 61.

⁵⁸ N. Avcı vd., **a.g.r.**, s. 10.

- Geleneksel tarım toplumundan makineleşmiş sanayi toplumuna geçiş, dünya tarihine yön veren en önemli ve köklü değişikliktir.
- Bu geçiş dönemi ortaya çıkan tüm gerilimlere, çelişkilere, çatışmalara ve bunların neden olduğu beşeri sancılara karşın ilerlemeci bir harekettir.
- Sınıf çatışmaları bu dönemin en önemli özelliğidir. Ancak ortaya çıkan sınıf çatışmaları, modern toplumların yapısal karşıtlıklarından değil, yeni bir toplumsal yapının doğum sancılarında kaynaklanan ve sınai olgunlaşmanın belirli bir evresine karşılık gelen geçici olaylardır.
- Liberal demokrasi bu oluşumla birlikte hızla yaygınlaşmıştır.
- Sanayi toplumu tüm sanayileşmiş ülkeleri ortak bir toplum tipinde buluşturacak temel birliği sağlamaktadır.
- Sanayi toplumu olmak, çağdaşlığın simgesi durumuna gelmiştir. Gelişmemiş, azgelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler çağdaşlaşmak için gelenekselciliklerini aşarak sanayi toplumunun yapısal özelliklerini benimseme yolunda çaba göstermektedirler.

Tablo 1.1. Tarım ve Sanayi Toplamlarının Karakteristik Özellikleri

	<i>Tarım Toplumu</i>	<i>Sanayi Toplumu</i>
<i>Enerji</i>	<i>İnsan/hayvan gücü, su, rüzgar (yenilenebilen)</i>	<i>Kömür, gaz, petrol (fosile dayalı yenilenmeyen)</i>
<i>Teknoloji</i>	<i>Vinç, kaldıraç, pres (kas gücüne dayalı)</i>	<i>Montaj hattı, fabrikalar (işiten, duyan, dokunan makineler)</i>
<i>Aile Yapısı</i>	<i>Toprağa bağlı geniş aile</i>	<i>Fabrikalarda çalışan çekirdek aile</i>
<i>Eğitim</i>	<i>Yok denecek kadar az</i>	<i>Çok önemli</i>
<i>Kurumsallaşma</i>	<i>Yok</i>	<i>Tüzel kişilik, sınırlı sorumluluk geliştirilmiş</i>
<i>İletişim</i>	<i>Basit bilgi alışverişi</i>	<i>Kitle iletişim araçları</i>

Kaynak: T. K. Bensghir, a.g.e., s. 11.

Sanayi toplumunda mekanik teknolojiler ile maddi üretimler gerçekleştirilirken fiziksel emek ikame edilmekte, fabrikalarda üretilen ürünler için girdiler ve pazarlarda kolonilere yönelinmektedir. Sanayi toplumunda işletmeler sosyo-ekonomik sürecin en önemli öznesi konumundadır⁵⁹. Tarıma dayalı geleneksel toplumda üretim evlerde ve el tezgahlarında yürütülürken sanayi devrimi sonrasında üretim, fabrikalarda yapılmaya başlanmıştır. Konut ve işyerlerinin birbirlerinden

⁵⁹ Yalım Erez, "Bilgi Toplununun Neresindeyiz", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, s. 32.

ayrılması, evden işe ve işten eve insan trafiğinin doğmasına neden olmuştur. Geleneksel tarım toplumunun köylüleri sanayi işçisi olmuş; toprak sahipleri olan aristokratlar yerine sermaye sahibi olan burjuvazi, toplumun üst ve saygın sosyal sınıfı olarak ön plana çıkmıştır. Sanayi toplumlarında tarım sektöründe çalışanların toplam istihdamdaki payı başlangıçta %80 iken günümüzde %3'e düşmüştür. Sanayi üretiminin payı ise %50'lerden günümüzde %30'lara gerilemiştir. Buna karşın hizmet sektörünün payı %60'ların üzerine çıkmış ve hizmet toplumuna doğru kayma gözlenmiştir. Toplumsal yapı değişerek yenilenmiş ve yeni kurumsal yapılar önem kazanmış; değer, norm ve davranış kalıpları da değişerek yerini ussal davranışlara bırakmıştır. Sanayi toplumuna geçiş ile birlikte bir kesim hızla zenginleşirken düşük ücret ve hiçbir sosyal güvencesi olmadan çalışanlara da rastlanılmıştır. Geçen zaman sürecinde bu toplumsal yapının sürdürülemez olduğu fark edilince 1870'li yıllarla birlikte geliştirilen sosyal güvenlik politika ve sistemleri ile toplumsal bütünleşmeye yönelik uygulamalara yönelinmiştir. Sanayi toplumu, tarıma dayalı geleneksel yapıdaki toplumu geride bırakarak; teknolojisi, ekonomisi, sosyal ve kültürel sistemleri tümüyle farklı yeni bir toplumsal yapı oluşturmuştur. Bu yeni toplumsal yapı, kapsadığı teknoloji ve yenilikleriyle kendi içerisinde sürekli gelişip yenilenmiştir. Sanayi üretiminin artmasıyla gereksinim duyduğu hammaddeleri sağlamak ve yeni pazarlar bulmak için sanayi devrimini yaşayan ülkeler dış pazar arayışına girmişler ve bu gelişmeler sanayileşmiş güçlü ülkeler arasında bir sömürge edinme yarışının başlamasına neden olmuştur.

20. yüzyılın başlarında elde edilen farklı enerji kaynakları sanayileşmeye büyük bir ivme kazandırmıştır. İkinci sanayi devrimi olarak nitelendirilen bu dönemde sıvı yakıt (petrol), elektrik enerjisi ve bilimsel araştırmaların sağladığı destek sayesinde teknolojik ve endüstriyel gelişmeler hızlanmıştır. Elektrik motoru, alternatör, buhar türbini, telefon, telgraf, otomobil, uçak, nükleer enerjinin sürükleyici etkisi v.b. bu gelişmelerde belirleyici unsurlar olmuştur.

Sanayi toplumunda işin kendisi gibi işe alma yöntemleri de standartlaşmıştır. Sanayi toplumu işbölümünü hızlandırarak 'ne iş olsa yaparım' diyen köylünün yerine tek bir işi yapan 'uzman işçi'yi getirmiştir. Sanayi toplumunda işbölümü, üretim ve tüketimi birbirlerinden ayırarak bireyselliği ön plana çıkarmıştır⁶⁰. Tarım toplumunda

⁶⁰ Ömer Dinçer, Yahya Fidan, **İşletme Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1996, s. 55.

ev ve el tezgahlarında yapılan üretim sanayi toplumuna geçiş ile birlikte fabrikalarda yapılmaya başlanmış ve bunun sonucunda da ev ve iş yeri birbirinden ayrılmıştır. Bu durum ise işten eve ve evden işe doğru yoğun bir trafik akışına neden olmuştur. Toplumsal yapının en küçük birimi olan aile, sanayi toplumuna geçiş ile birlikte değişime uğramıştır. Tarım toplumunda geniş olan aile yapısı, yeni aşamayla birlikte eşler ve çocuklardan oluşan çekirdek aile yapısına dönüşmüştür. Tarım toplumunun tüm kurumları yenilenmiş ve bunlara yenileri eklenmiştir. Gerek kurumlar gerekse bireyler için ussal davranışlar ön plana geçmiş ve bunun sonucu olarak işbölümü, ekonominin vazgeçilmez bir unsuru durumuna gelmiştir. Yeni teknolojilerin üretimde kullanılması ve işbölümü, kitlesel üretime olanak sağlayarak üretim artışlarına neden olmuştur. Bu durum ülkeleri gerek hammaddelere ulaşma gerekse büyük hacimlerde üretilen ürünleri pazarlamak yerine yeni pazar arayışlarına zorlamıştır.

Sanayi toplumunun ortaya çıkardığı üretim sürecine bağlı olarak ilk yüzyıl içerisinde sınıflı bir toplumsal yapı oluşmuştur⁶¹. Bu toplumsal yapı, birbirleriyle kavga eden iki farklı ideolojinin doğmasına neden olmuştur. Batılı sanayileşmiş ülkeler bu sınıflı yapıyı sosyal devlet ve refah toplumu anlayışlarıyla yumuşatırken SSCB ve Doğu Bloku ülkelerinde anti-demokratik uygulamalarla karşıtlık, uluslararası ve dünya geneline yayılmıştır. Dünyanın politik ve ekonomik dengeleri bu ikili yapı üzerinde, soğuk savaş biçiminde varlığını sürdürmüştür. Sanayileşme sürecine katılamayan ülkeler ise üçüncü dünya ülkeleri olarak adlandırılmışlardır. Üçüncü dünya ülkeleri de batı/doğu bloğunun etkisine girerek ekonomik ve politik düzen içerisinde yerlerini almışlardır. Sanayileşme hareketinin son aşaması olan refah ve tüketim toplumu, 1960'lı yıllarla doruk noktasına çıkmış, fakat 1970'li yıllarla birlikte yaşanan ekonomik durgunluk ve kriz, batı toplumlarında tepki hareketlerine neden olurken Doğu Bloku ve SSCB'de tepkisel hareketler, özgürlüklerin kısıtlı olması nedeniyle ancak 15-20 yıl sonra kendini gösterebilmiştir. Sanayi toplumu tarıma dayalı geleneksel toplumu geride bırakarak; teknolojisi, ekonomisi, sosyal ve kültürel sistemleri tümüyle eskisinden farklı yeni bir toplumsal yapı oluşturmuştur⁶². Bu yeni toplumsal yapı durağan olmayıp kapsadığı teknoloji ve ortaya çıkan yenilenmelerle birlikte kendi içerisinde sürekli gelişip değişmiştir. Üretimin gereksinim duyduğu hammaddeleri sağlamak ve yeni pazarlar bulmak için sanayi

⁶¹ Zbigniew Brezezinski, **Büyük Çöküş**, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1990, s. 175.

⁶² H. Çoban, **a.g.e.**, s. 7.

devrimini yaşıyan ülkeler dış pazar arayışına girmişlerdir. Bu gelişmeler güçlü ülkelerde dışarıda sömürgeler edinmek için bir yarış başlatmıştır. Sanayi toplumları, daha önceki toplumsal düzen türlerinden son derece farklıdır ve bunların ortaya çıkışları, köklerinin bulunduğu Avrupa'nın çok ötesine uzanan sonuçlar doğurmuştur⁶³.

1973 yılında petrol krizinin patlak vermesi, hammadde kaynaklarının tükeneceği ve çevresel kirliliğin bireylerin geleceğini tehdit edeceği tartışmaları, kıt olan kaynakların daha dikkatli kullanılması yönünde yeni stratejilerin geliştirilmesine neden olmuştur. Yaşanılan krizler yeni teknolojilerin uygulamaya konulmasına olanak tanımıştır. Ancak bu durum istihdam kaybına neden olmuş ve işsizlik sorununu beraberinde getirmiştir. Toplumsal yapıda işsizlik sorunundan çok getirilen teknolojilerin toplum üzerinde uzun dönemli etkileri olmuştur. Bu teknolojiler yeni bir çağ açacak nitelikte ileri ve farklı olmuştur. Sanayi toplumu teknolojik gelişmelerin ekonomi ve üretim sürecine girmesiyle tarıma dayalı geleneksel toplumsal yapının çözülmesiyle ortaya çıkmıştır. Sanayi toplumunun oluşum süreci de teknolojik gelişmeler ve teknolojilerin kullanımıyla ilişkili olarak gerçekleştirilmiştir.

Ülkemiz henüz sanayi toplumu aşamasında bulunmaktadır. Ancak son yıllarda iletişim sektöründe büyük atılımlar yapılmış ve gelişmiş ülkelerin kullandığı ileri teknoloji ürünü iletişim ağıları kullanılmaya başlanmıştır. Bilgi teknolojilerinin kullanımındaki ve iletişim sektöründeki hızlı büyüme, ülkemizin kısa bir zaman içerisinde sanayi toplumu aşamasını tamamlayacağını işaretleri sayılabilir⁶⁴.

1.2.2. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna

Soğuk savaşın sona ermesi ile iki kutuplu olan dünyanın ortadan kalkacağı ve küreselleşme eğilimlerinin hızla devam edeceği öngörülmüştü. Oysa Amerika Birleşik Devletleri ve Sovyetler Birliği arasındaki askeri ve siyasal rekabetin yerini ABD, Japonya ve Almanya arasındaki üç kutuplu bir ekonomik rekabetin aldığı görülmektedir. Şüphesiz bu durum, kamu ve özel kuruluşları ve tüketicileri kapsayan ve etkileyen küreselleşme eğilimlerinin analizinin etkin bir biçimde yapılmasını

⁶³ Antony Giddens, **Sosyoloji**, Ayraç Yayınevi, Ankara, 2000, s. 58.

⁶⁴ Y. Erez, **a.g.m.**, s. 33.

zorunlu kılmaktadır. Dünya ekonomisinde verimlilik artışlarında gözlenen yavaşlamadan kurtulmanın yeni teknolojilere dayalı yapısal bir dönüşümden geçeceği genel olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle 1950-1973 döneminde kitlesel üretime dayalı Fordist üretim yönteminin terkedilerek ya da iyileştirilerek yeni esnek ya da yalın üretim sistemlerinin dünyada üstün duruma geldikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra gelişmiş ülkeler, hammadde ağırlıklı standart üretim teknolojisi kullanan sektörleri terkederek bilgi ve yüksek becerili işgücüne gereksinim duyan ve ileri teknoloji kullanan sektörlerle yönelmektedirler. Fordist üretim, sanayi üretiminin çoğunluğunun kitlesel üretim olarak gerçekleştirildiği, idari ve kol gücüne dayalı işlerin Taylorist bir ayırımla belirlendiği, iş bölümünün ve tanımlarının katı bir biçimde yapıldığı, ürün standartlaşmasının verimlilik artışları getirdiği ve artan talebin bu standartlaşmayı hızlandırdığı bir üretim biçimi olarak tanımlanmaktadır. Fordist üretim biçimi ile yığınsal üretime dayalı ve ulusal sınırlar içerisinde pazar egemenliği olan kuruluşların ekonomik performanslarında düşüşler yaşanmıştır. Yığınsal üretim yapan sanayiler, iç pazarların doyuma ulaşması sonucu arayış içerisine girmişler ve yurt dışına açılarak bu sorunu aşmaya çalışmışlardır. Yaşanan ekonomik bunalımlara çözüm arayışları çerçevesinde mevcut kapasite kullanımının artırılması, yeni teknolojilerin ortaya çıkışı, üretimin yeni biçimlerde örgütlenmesi, üretim sürecinin ayrışması, fason üretimin artması ve üretim ölçeklerinin değişmesi biçiminde üretim sürecine yönelik çeşitli düzenlemelerle şirket birleşmeleri ve devirleri, ulusal ve uluslararası seviyede ortak yatırımlar vb. yatırım stratejilerinde gelişmeler ve tüketici gruplarının farklılaşması biçiminde gözlemlenen yapısal dönüşümler, ilgili yazında 'esnek üretim' ya da 'Post-Fordist üretim' olarak güncellik kazanmıştır.

Yüzyıllardır süregelen sanayi toplumu yerini aşama aşama bilgi toplumuna bırakmaktadır. Kimi sosyal bilimcilere göre günümüzde bilgi toplumu olarak adlandırılan oluşum, aslında sanayi toplumlarının bir ileri aşamasını temsil etmektedir⁶⁵. Drucker'e bu değişim, bilgi işçiliğine geçiş, bilgi ve eğitime olan yöneliş, bilginin hızla ekonominin temeli ve gerçek sermayesi durumuna gelmesi, örgütlerin bilgiye dayalı yapılara dönüşmesi, bilgi işçilerinin toplumsal değer ve normları belirleyen gruplar olması vb. değişimlerdir. Bilgi toplumu üzerine yapılan

⁶⁵ Mark Poster, **The Mode of Information: Poststructuralism and Social Context**, Potity Press, Cambridge, UK, 1990, s. 21.

çalışmalarda bilginin niceliksel ve niteliksel artışının yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte ekonomiden politikaya, sanattan kültüre tüm alanları etkileyen yeni ilişkileri ortaya çıkaracağı beklentisi oldukça belirgindir. Bu beklentilerin oluşmasını sağlayan en büyük etken bilginin, temel üretim faktörü durumuna gelmesi, emek ve sermayenin giderek önemini azaltması olarak görölmektedir. Bu bağlamda sanayi toplumuna özgü klasik emek-sermaye ilişkisinin çözölerek yeni bir toplumsal yapının oluşmasını sağlayacak yeni ilişkilerin ortaya çıkacağı varsayılmaktadır⁶⁶. 1960'lı yıllarla birlikte kimi sosyal bilimciler de Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya vb. önemli oranda sanayileşmiş ölkelerde toplumun temel niteliklerinde köklü değişim eğilimi gözlemlemişlerdir. Bu yeni toplumsal yapı çoğu yönden sanayi toplumundan farklılıklar göstermektedir⁶⁷. Sanayi devriminden günümüze dek gelen tek baskın unsur değişim hızının giderek artmasıdır⁶⁸. Geçtiğimiz yüzyıl boyunca bilgi; aletlere, ürönlere ve diğer faaliyet alanlarına uygulanmış, bu da sanayi devrimini yaratmıştır. II. Dünya Savaşı sonrası ise bilginin kendisine uygulanması ile yeni bir dönem başlamıştır. Bunun adı yönetim devrimidir⁶⁹. Sanayi toplumu örgütlenmesi dikey, bürokratik, katı ve uzun vadeli bir yapıya sahip iken üçüncü dalga örgütleri faaliyet temelli, esnek, bürokratik olmayan ağ yapıları biçiminde ortaya çıkmaktadır⁷⁰. Bilgi toplumunda ortak özellikler, değerler ve amaçlar ile ortak mekan ve çıkarlara sahip bireylerin oluşturduğu sosyal gruplar, örgütlenmiş gruplar olarak sivil yaşamda ağırlıklarını ve etkinliklerini göstermektedirler. Örgütlenmiş gruplar, çıkar çatışmasından çok dayanışmacı gruplar olmaktadır. Bilgi toplumu, örgütlü toplumdur. Böylece sanayi toplumundaki temsili demokrasi bilgi toplumunda yerini katılımcı demokrasiye bırakmaktadır. Bu katılımın salt vatandaş katılımı ile oluşan gönüllü kuruluşlar düzeyinde değil, çok boyutlu ve çeşitli düzeyleri içeren bir katılım olduğu dikkate alınmalıdır. Bilgi çağında bireyler, üyesi olduktan oluşumların yönetim ve denetim süreçlerine gönüllü ve bilinçli olarak katılmaktadırlar.

⁶⁶ Seda Akay, "Bilgi Toplumu ve Türkiye'nin Gelişme Sürecine Olası Etkileri", **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 30.

⁶⁷ Veysel Bozkurt, **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1996, s. 30.

⁶⁸ Bill Gates, **Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak**, Doğan Kitapçılık, İstanbul, 1999, s. 75.

⁶⁹ P. Drucker, **Gelecek İçin Yönetim** (Çev:F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1994, s. 33.

⁷⁰ Bahadır Akın, **Yeni Ekonomi**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2001, s. 19.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna dönüşümün çok daha hızlı gerçekleşmesinin temel nedeni, yeni teknolojilerin gelişme hızı ile bireylerin bu teknolojilere uyum esnekliğinin yüksekliğinden kaynaklanmaktadır⁷¹. İnsanlık, sanayileşme sürecine göre teknolojik yenilikler konusunda daha bilinçlidir ve daha geniş olanaklara sahiptir. Bu durum bilgi toplumunun, insanlığa getireceği değişim ve dönüşümün, sanayi toplumundan çok daha derin ve köklü olacağının ilk habercisidir. 1967 yılında ABD’de sosyal hasılanın % 25’i bilgi-iletişim ürün ve hizmetlerinin üretim, işleme ve dağıtımından kaynaklanırken 1970’de toplam iş gücünün yarısı bilgi işçisi olarak adlandırılmakta idi⁷². Porat⁷³, 1978 yılında yaptığı bir çalışmada Amerika Birleşik Devletleri’nde çalışanların %53’ünün bilgi işçisi olduğunu belirtmektedir. Yine ABD’de 1990’lı yılların başında imalat sanayilerindeki beden işçilerinin çalışan nüfus içindeki oranı, toplam işgücünün üçte birinden beşte birine düşmüştür. Düzenli olarak emek yoğun sanayilerden bilgi yoğun sanayilere geçilmesi, bu düşüşün nedeni olarak gösterilmektedir⁷⁴. Bilgi sektöründeki kuruluşlar ve bu kuruluşları destekleyenler birlikte düşünüldüğünde 1977’de ABD ulusal gelirinin yarısı bu sektörden oluşmuştur. Bu nedenle F. Machlup’un ‘Bilgi Ekonomisi’, Alvin Toffler’in ‘Üçüncü Dalga’⁷⁵, Brezenski’nin ‘Teknokratik Çağ’ ve Peter F. Drucker’in ‘Kapitalist Ötesi Toplum’ olarak adlandırdıkları bir toplumsal yapı oluşmuştur. Günümüzdeki toplumsal yapıya bilgi toplumu demek için henüz erken olduğu belirtilmesine karşın bu yeni toplumsal yapı için Porat 1978’de, Masuda da 1980’de yazdıkları kitaplarında ‘Bilgi Toplumu’ kavramını kullanmayı tercih

⁷¹ H. Erkan (1993), **a.g.e.**, s. 8; H. Erkan, **Ekonomi Sosyolojisi**, Barış Yayınları, 4. Basım, İzmir, 2000, ss. 205-206.

⁷² H. Erkan (1993), **a.g.e.**, s. 47.

⁷³ Marc Uri Porat, “Emergence of An Information Economy”, **Economic Impact**, No:24, 1978/4, ss. 29-34.

⁷⁴ P. Drucker, **Gelecek İçin Yönetim: 1990’lar ve Sonrası** (Çev: F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1996, ss. 140-142.

⁷⁵ Toffler, eserinde toplumsal gelişim sürecini oluşturan üç önemli dalgadan bahsetmektedir. Yazara göre birinci dalga toplumu, tarım toplumu aşaması olarak bilinen ve insanların küçük topluluklar biçiminde yaşadıkları tarım, hayvancılık ve avcılıkla yaşamlarını sürdürdükleri bir toplumsal yapı olup insanlık bu dönemi bin yıllık bir zaman dilimi içerisinde yaşamıştır. İkinci dalga aynı zamanda sanayi devrimi ile birlikte başlamış, 18. yüzyılda ortaya çıkan ve buhar makinesinin icadı ile başlayan bu dalga, boyutları itibarıyla birinci dalganın etkisinden daha fazla etkilere sahip olmuş, üç yüzyıl süren bu dalga dönemi beraberinde yeni ekonomik ve toplumsal yapıların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Üçüncü dalga ise özellikle bireylerin gereksinimlerinin karşılanmasında fiziksel ürünler yerine soyut sonuçlara geçişi, maddi üretim ve fabrika kavramı yerine sembolik ve soyut unsurların önem kazandığı bir toplumsal yapı ortaya çıkmıştır. Ayrıntılı bilgi için Bkz. A. Toffler, **Üçüncü Dalga** (Çev: A. Seden), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Yayınevi, 1981.

etmişlerdir⁷⁶. Son 30 yıldır yeni teknolojilerin etkisi üzerine yapılan araştırma ve çalışma sayısında önemli oranda artış olmuştur. Araştırma ve bilgi üretimi o kadar hızlı ve çok olmaktadır ki sadece ABD’deki Bilimsel ve Teknik Enformasyon Evi’nde değişik alanlarda yazılmış 600.000’i aşkın araştırma raporlarının milyonlarca örneği depolanmakta ve buna her yıl 50.000 kadar yeni rapor eklenmektedir. Satışa sunulan bu raporlar ABD hükümetince desteklenen teknolojik araştırmaların sonuca ulaştırılanlardan bir kısmını içermektedir⁷⁷. Naisbitt ve Aburdene, 1990’lı yıllarla birlikte yaşanan çağın insanlık tarihinde akıllara durgunluk veren bir teknolojik yenilenme, benzeri görülmemiş ekonomik olanaklar ve şaşırtan siyasal gelişmelerle birlikte kültürel ve dinsel faaliyetlerin artmasından dolayı yeni çağın ‘Büyük Yönelimler-Megatrends’ tarafından temsil edileceğini belirtmiştir⁷⁸.

Sanayi toplumundaki işgücü, bilgi toplumuna geçiş sürecinde denetim ve yönetsel fonksiyonlara, hizmet, bilgi ve iletişim sektörlerine doğru kaymaktadır⁷⁹. Gelişmiş ülkelerin 1980’li yıllarla birlikte bilgi toplumu olma yönünde çabalarının arttığı gözlemlenmektedir. Bu ülkelerde üretilen ürün ve hizmetlerin yoğun bilgi içerikli ürün ve hizmetler olduğu görülmektedir. OECD’nin yayınladığı güncel raporlarda bu ülkelerin gayri safi ulusal gelirlerinin yarısından fazlasının bilgi bazlı sektörler olan iletişim, bilgisayar, yazılım, ilaç, eğitim vb. sektörlerden elde ettikleri tespit edilmiştir⁸⁰. Her on meslekten sekizinde ise bilgi işçilerine⁸¹ yönelinmektedir⁸². Bilgi üretiminin bu denli hızlandığı bir evrende hız, çeşitlilik, esneklik, verimlilik, etkinlik ve kalite açısından bilinen tüm sınırlar aşılmaktadır. Sanayi toplumunun

⁷⁶ H. Erkan, **a.g.e.**, s. 47.

⁷⁷ Herbert Schiller, **Zihin Yönlendirenler**, Pınar Yayınları, İstanbul, 1993, s. 274.

⁷⁸ John Naisbitt, Patrica Aburdene, **Megatrend 2000** (Büyük Yönelimler), Form Yayınları, İstanbul, 1990, s. 11.

⁷⁹ Emin D. Aydın, **Değişen Bilgi Toplumu**, Beta Basım Yayın Dağıtım, Yayın No: 615, İstanbul, 1996, s. 38.

⁸⁰ OECD, **Information Technology and Economic Perspectives**, OECD Yayınları, Paris, 1985, s. 20.

⁸¹ Bilgi işçileri mesleki bir grup değildir. AR-GE, ürün geliştirme gibi faaliyetler, reklam ve eğitim, hukuk gibi profesyonel hizmetlerde çalışanlar bilgi işçisi olarak tanımlanmaktadır. Bilgi işçisi tanımlanırken endüstriyel değişimler üzerinde durulmaktadır. Bir kısım yazarlar da bilgi işçilerini özelliklerine göre tanımlamaktadırlar. Analiz-sentez yeteneği olan, bilgiyi işin gereklerine göre dönüştürebilen, çeşitli değişkenlerle sorunları çözebilen çalışanlar bilgi işçisi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir grup tanımlama şekli, bilgi işçilerini yetenek ve kabiliyetlerini göz önünde bulundurarak yapılmaktadır. Yüksek eğitilmiş, yaratıcı, bilgisayar kullanabilen, zekası ile her ortama kolayca uyum sağlayabilen, bilgisini kullanabilen çalışanlar bilgi işçisidir tanımlaması yapılmaktadır. Verda Canbey Özgüler, “Yeni Ekonomide Bilişim İletişim Teknolojileri (Bit) Ve Bilgi İşçileri”,

http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=224 09.09.2004.

⁸² Havva Çaha, “Bilgi Toplumu ve Ekonomik Büyüme”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, s. 1035.

ürünü olan otomobilde hammadde ve enerjinin payı %60 dolaylarında iken bilgi bazlı bir ürün olan bilgisayar yongasında bilginin payı %98, hammadde ve enerjinin payı %2'dir⁸³. Bilgi işçileri bilgi toplumunda azınlıkta olacaklar ancak doğmakta olan bilgi toplumuna karakterini, liderliğini ve sosyal profilini kazandıracaklardır. Bilgi toplumunun egemen sınıfı olmasa bile yönlendirici sınıfı olacaklardır⁸⁴. Bilgi devrimi sonucunda bilginin toplanması, işlenmesi ve dağıtılması; tüm üretim biçimlerini, ilişkilerini ve hatta günlük yaşamı değiştirmektedir⁸⁵. Bilgi toplumunda bilgi, stratejik bir faktör olarak belirleyici bir role sahiptir. Toplumun anatomik yapısını oluşturan tüm hücrelerinde bilgi, etkinliğini hissettirmektedir. Bilgi kendisine özgü karakteristiği ile üretilen, tüketilen ve tüketildikçe çoğalan ve tüm toplumsal katmanlarda ve faaliyet alanlarında etkisi görülen temel bir obje niteliğindedir⁸⁶.

Tablo 1.2. Sosyal, Ekonomik, Siyasal ve Teknolojik Sistem Açısından Sanayi Toplumu ve Bilgi Toplumu Karşılaştırması

	SANAYİ TOPLUMU	BİLGİ TOPLUMU
EKONOMİK SİSTEM	<i>Ulusal Ekonomi</i>	<i>Küresel Ekonomi</i>
	<i>Fiziksel Sermayeye Dayalı Ekonomi</i>	<i>İnsan Kaynaklarına ve Bilgi Sermayesine Dayalı Ekonomi</i>
	<i>Endüstriyel Organizasyonlar</i>	<i>Bilgi Tabanlı Organizasyonlar</i>
	<i>Sembolik Kağıt Para Egemenliği</i>	<i>Dijital Para Egemenliği</i>
SOSYAL SİSTEM	<i>Çekirdek Aile</i>	<i>Birey Merkezli Farklı Aile Biçimleri</i>
	<i>Güvenlik Sağlayıcı Kurumlaşmalar</i>	<i>Bireysel Yetenekleri Geliştiren Kurumlaşmalar</i>
	<i>Uyumluluk, Seçkinlik, Sosyal Sınıf vb. Değerler</i>	<i>Bireysellik, Çeşitlilik, Katılımcılık vb. değerler</i>
	<i>Küreselleştirilmiş Dönemsel Eğitim</i>	<i>Bireyselleştirilmiş Yaşam Boyu Öğrenim</i>
SİYASAL&YÖNETSEL SİSTEM	<i>Uluslararası Çatışma ve Polarizasyon</i>	<i>Uluslararası Uyum ve Küresel Bağlamda Siyasal Entegrasyonlar</i>
	<i>Merkeziyetçilik</i>	<i>Adem-i Merkeziyetçilik</i>
	<i>Ulus-Devlet</i>	<i>Küresel ve Bölgesel Organizasyonlar</i>
	<i>Güvenlik Amaçlı Yönetim</i>	<i>Vatandaş Odaklı Yönetim</i>
TEKNOLOJİK SİSTEM	<i>Mekanik Üretim</i>	<i>Mekanik Üretim</i>
	<i>İşgücünü İkame Eden Makineler</i>	<i>Beyin Gücünü Geliştiren Bilgisayarlar</i>
	<i>Montaj Hattna Dayalı Üretim Teknikleri</i>	<i>Bilgi ve Yönetim Teknolojilerine Dayalı Üretim Teknikleri</i>
	<i>Görsel ve Yazılı Basın-Yayın Araçlarına Dayalı İletişim Sistemleri</i>	<i>İnternet ve Dijital Teknolojilere Dayalı İletişim Sistemleri</i>

Kaynak: A. Öğüt, a.g.e., s.26; Ahmet Nohutçu, Asım Balcı, “Kamu Yönetiminin Yeni Perspektif ve Dinamizmi: ‘Kamu’nun Yönetilmesinden ‘Kamu’nun Yönetmesi Anlayışına Doğru”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 15; H. Erkan (2004), a.g.e., s. 207.

⁸³ H. Erkan (1998), a.g.m., s. 138.

⁸⁴ P. Drucker, **Değişim Çağının Yönetimi** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995, ss. 200-216.

⁸⁵ Yurdakul Ceyhun, M. Ufuk Çağlayan, **Bilgi Teknolojisi Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta**, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 1997, ss. 1-2.

⁸⁶ Abdulkadir Kökocak, **Yeni Bir Kalkınma Stratejisi Olarak Teknoloji Politikası ve Türkiye Örneği**, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2001, s. 28.

Sanayi toplumunda merkeziyetçi ve temsili demokrasiye dayalı yönetsel anlayış, bilgi toplumunda merkezkaç güçlerin inisiyatiflerini daha çok geliştirdikleri ve bunun doğal bir sonucu olarak katılımcı ve doğrudan demokrasinin ilkelerinin geliştiği bir dönemi ifade etmektedir⁸⁷. Sanayi toplumunun temel olguları bireyin özgürleşmesi, ferdiyetçilik ve insan hakları iken bilgi toplumunun olguları disiplin, toplumsal ve adil paylaşım, birey ve doğanın ortak yaşamıdır. J. Masuda'nın analizlerinde bilgi toplumunun ortak üretim ve paylaşım biçimindeki toplumsal yapı ve küreselleşme eğilimleri sosyallik ilkeleri çerçevesinde açıklanmış ve Masuda, içinde yaşadığı japon toplumsal yapısından etkilenecek bu yönde görüşlerini belirtmiştir. R. Crawford örneğinde olduğu gibi batılı yazarların açıklamalarında ise bireyin kendisini geliştirmesi ve gerçekleştirmesine yönelik gelişmelerin belirgin olacağı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda bu unsurların değişen özellikleriyle birlikte bilgi toplumunda varlıklarını sürdürecekleri genelde kabul edilmektedir. Bilgi toplumunun oluşmasında belirli sektörlerin yükselişi önemli rol oynamıştır. Bu sektörler aşağıdaki gibi sıralanabilir⁸⁸:

- Televizyon yapımcıları, yayıncılar vb. bilgi sağlayan birey ve kuruluşlar,
- telefon, GSM, kablolu yayın vb. elektronik bilgi iletişim kuruluşları,
- mikroelektronik sanayi (televizyon), bilgisayar, telefon vb. bilgilerin bireylere iletilmesine olanak sağlayacak platformların üreticileri,
- bilgilerin toplanması, saklanması, iletilmesi ve kullanılması amacıyla yazılım geliştiren sektörlerdir.

Bilgi toplumu, özellikle rutin, mekanik ve tekrara dayanan işlemleri yıkmaktadır. Bu işlemlerin yerine bireylerin yaratıcılığına ve duygusal zekalarına dayanan işlemlere geçilmekte; bu bağlamda yaşam kalitesi de yükselmektedir. Bilgiyi yaratmak, var olan bilgiyi yorumlamaktan daha öte bir anlayıştır. Var olan bilgiyi yorumlamak teknik bir boyut iken bilgi yaratmak için hayal gücü, sezgi ve içgüdüden yararlanmak gerekmektedir. Bilgi yaratan örgütte bilgiyi keşfetme ve yenilik yapma görevi belirli bir departmana değil, yaşayan bir organizma olarak görülen tüm örgüte

⁸⁷ Nurullah Genç, **Yönetim ve Organizasyon**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004, s. 49.

⁸⁸ Stuart Carruthers, Simon Smith, "Challenge of The Information Society", **Information Services and Use**, Vol: 17, N: 4, 1997, s. 226.

aittir. Yeni bilginin kaynağı ise bireydir. Bilgiyi yaratan örgütün temel yaklaşımı, bireysel bilgiyi örgütün tümüne mal edebilecek bir sistem geliştirmektir⁸⁹.

Bilgi çağında büyümenin temel alanını donanım (hardware), yazılım (software) ve hizmet sektörü oluşturmaktadır. Özellikle hizmet sektörü istihdam yaratmada kritik ve temel sektör olarak karşımıza çıkmaktadır⁹⁰. Bilgi toplumu her şeyden önce bilgiye değer veren, kullanmasını bilen ve bilgiyi üretebilen bir toplumdur. Bu bağlamda bilgi toplumu bilgi teknolojilerinden etkin bir biçimde yararlanabilen, aktif ve etken bir toplumdur. Bilgisayar, donanım, yazılım, iletişim ve sistemlerinden oluşan bilgi teknolojileri, çağımızda birey yaşamının ve evriminin dinamiğini oluşturmaktadır. Bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla dünyada köklü değişimler ortaya çıkmış ve çıkmaya da devam edecektir.

Gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan Türkiye'nin bilgi toplumuna geçiş sürecinin hangi aşamasında bulunduğu; bu süreçte bireylere, kurumlara, sosyal sistemlere ve devlete düşen görev ve sorumlulukların belirlenmesi önemlidir. Türkiye'de birey başına düşen eğitim harcamaları, okur-yazar oranı, bilgi sektöründe çalışanların toplam çalışan sayısına oranı, bilgisayar sayısı, ulusal bilgi bankalarının sayısı, uluslararası bilgi ağlarına bağlanma oranları, Ar-Ge harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki oranı vb. konularda mevcut düzeyin yetersizliği dikkat çekmektedir. Gelişmiş ülkeler gayri safi ulusal gelirlerinin % 5-6'sını bilgi teknolojileri oluşturma ve kullanımına ayırırken Türkiye'deki bu oran gayri safi ulusal gelirinin % 0,5-0,6'sı dolaylarındadır⁹¹. Buna karşın 1990'lı yıllarla ortaya çıkan piyasa şartları, teknolojik değişiklikler ve altyapıdaki gelişmeler, bilgi teknolojileri ile ilgili ürün ve hizmetler konusunda arz ve talebin hızla artmasına olanak veren bir ortam oluşturmuş, sektördeki ortalama yıllık büyüme hızı %30'lara ulaşmıştır⁹².

Yakın tarihinde, yolunun sanayi uygarlığından geçtiğine inanılan "muasır medeniyet"ler düzeyine çıkmayı kendisinin başlıca amacı durumuna getirmiş bir ülke olarak Türkiye, son yıllarda temel hedeflerini yeniden gözden geçirmek durumuyla

⁸⁹ Ikujiro Nonaka, "The Knowledge Creating Company", **Harvard Business Review**, November-December 1991, ss. 96-97.

⁹⁰ V. Bozkurt, "Avrupa'nın İkinci Rönesans Arayışı", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, s. 1011.

⁹¹ TÜSİAD, **Türkiye'de ve Dünyada Yükseköğretim**, Bilim ve Teknoloji, İstanbul, 1994, s. 25.

⁹² Devlet Planlama Teşkilatı, **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesinde Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler 1990-1994**, DPT Yayını, Ankara, 1995, s. 84.

karşı karşıyadır. Çünkü maddi uygarlığı ve sanayileşmeyi esas alan ve vaktiyle gelişmiş ülkelerin sosyo-politik ve sosyo-ekonomik yapılarını oluşturan sanayi toplumu bugün bir daha dönmek üzere yerini yepyeni yapılara dayanan bir topluma bırakmaktadır. Diğer bir anlatımla bugün artık gelişmiş ülkelerde sanayi, gerek üretim gerekse istihdam eski önemini yitirmektedir. Bunun yerine topluma damgasını vuran enformasyon-bilgi-hizmet işlemlerinin payı son derece hızla artmaktadır. Bu da doğal olarak mesleklerin yapılarını, toplumun örgütlenişini ve uzun vadede de değerler dünyasını etkilemektedir⁹³.

Bilgi toplumuna geçiş sürecinde, bilim ve teknoloji politikaları büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda Türk toplumunun sanayileşmeyi ithal teknoloji ile ve bilgi teknolojilerini de ithal teknoloji ile kullandığı görülmektedir. Bu bağlamda Türk toplumunun teknoloji üretemeyişinin diğer bir anlatımla teknolojik gecikmenin temelinde kültürel gecikme yatmaktadır. Türk toplumunda temel dünya görüşü, olayların bilimsel açıklamasına dayalı olmayıp olayların yorumlanmasına dayalı bir düşünce kalıbına oturmaktadır. Türk insanı karşılaştığı olay ve olguyu kendi iç dünyasında hissederek ve kendi düşünce ve değerlerinin bir parçası yaparak; onu hissedip duyarak yorum getirir. Böyle bir değerlendirme objektif değil aksine değerlendiren kişinin değer yargılarına dayalı subjektif bir ifade olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk insanı üretmeye değil, doğanın sunduğu olanaklardan yararlanmaya yöneliktir. Türk insanı doğanın sunduğu olanaklarla yetinmiş, bulunduğu yerde gereksinimlerini karşılayamaz ise başka yerlere göç etmiştir. Bu bağlamda Türk toplumunun üyeleri var olanı gözlemekle yetinen bir gözlemci gibidir. Geleceğin dünya düzeninde etkin ve saygıdeğer bir yere sahip olmak için Türkiye'nin bilgi toplumunun asgari şartlarını yerine getirecek biçimde kalkındırılması kaçınılmazdır. Bu bağlamda Türkiye'nin toplumun refahını sağlamış, bölgesinde güçlü, dünyada söz sahibi bir ülke olabilmesi aşağıdaki hedeflerin gelecek yirmi yıl içerisinde gerçekleştirilmesiyle sağlanabilecektir.⁹⁴

► Türkiye'yi bilgi toplumuna taşıyacak yenilikçi özelliğe sahip bir kalkınma stratejisi geliştirilmemiştir. Kalıplaşmış yapılar bırakılarak değişimi ve bilgi toplumuna uyumu sağlayacak bir yenilenme stratejisi oluşturulmalı ve bu

⁹³ E. Kutlu, **a.g.e.**, s.65.

⁹⁴ H. Çoban, **a.g.e.**, ss. 62-64.

stratejinin uygulanması için gerekli programlar zaman geçirmeden uygulamaya konulmalıdır.

► Türkiye, ekonomik yapısını güçlendirip üretimde verimliliği artırarak sübvansiyonsuz dış rekabet piyasalarına girebilecek bir yapıya sahip olmalıdır.

► Devlet hantal ve eski teknolojiye dayalı işletme ve kurumlarını rehabilite etmek için boşuna zaman ve kaynak ayırmamalı, onun yerine bilgi toplumuna zemin hazırlayan gerekli altyapı yatırımlarına öncelik verilmelidir.

► Bilgi toplumunda işgücü istihdamının ağırlığını bilgi ve hizmet sektöründe çalışanlar oluşturacağından belirlenecek politikalarda işgücünün dağılımı tarımda %5, sanayide %25, hizmetlerde %30 ve bilgi sektöründe yüzde 40 olması hedeflenmelidir.

► Bilgi teknolojilerinin olanaklarından yararlanarak yenilikçi ve girişimci insan tipi yetiştirme yönünde; okul eğitim ve öğretimi kadar toplumun bir bütün olarak yeniliklere uyum sağlamasına yardımcı olacak sosyo-kültürel politikalara ağırlık verilmelidir.

► Toplumların gelişmelerinde ve belirli bir uygarlık düzeyine erişmelerinde nitelikli işgücünün büyük bir etkisi bulunmaktadır. Bu bağlamda bilgi toplumları sahip oldukları işgücünün niteliğini arttırmak için eğitim sistemlerinde yeniden yapılandırma çabalarını yoğun bir şekilde sürdürmektedirler. Bilgi toplumunun gerektirdiği işgücü profili aşağıdaki gibi belirtilmektedir:⁹⁵

► Bilgi toplumunda işlerin niteliklerinin sürekli değişeceği tahmin edilmekte ve yetişkinlerin sürekli eğitimi önem kazanmaktadır. İşlerin %52'sinin yüksek öğrenim görmüş olmayı gerektireceği düşünülmektedir.

► Bilgi işçilerinin üretimin her kademesinde inisiyatif kullanan ve sadece söyleneni yapan değil, aktif olarak üretime katılan bireyler olması gerekmektedir.

► Teknolojik gelişmelere ve bunların yol açtığı değişime adapte olabilme ve sürekli olarak kendini yenileyebilme yeteneği önem kazanmaktadır.

⁹⁵ TÜSİAD, a.g.e., s.12.

► İleri teknolojilere aşinalık, özellikle bilgisayar okur-yazarlığı önem kazanmaktadır. Bilgi toplumuna geçiş süreciyle birlikte toplumlar bilgi üretme kapasiteleri, nitelikli işgücüne sahip olma düzeyleri ve eğitim seviyelerine göre sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflama içerisinde üstünlüğü elde etmenin temel yolu eğitim sisteminin etkinliğini sağlamak olmaktadır. Bilgiyi üretecek, dağıtacak ve kullanacak niteliğe sahip bireylerin oluşmasında iyi bir eğitim görmelerinin büyük etkisi vardır. Üretimin temelini oluşturacak olan bilginin kaynağı birey olacağından bilgili birey toplumun temelini oluşturacaktır. Bu amaçla ilköğretim ve lise eğitiminin sorunları tümüyle çözülmüş olmalı ve üniversite eğitiminde okullaşma oranı yüzde 60'ın üzerine çıkarılmalıdır. Ar-Ge harcamalarına GSMH'dan yüzde 2-3, bilişim harcamalarına yüzde 4-5 oranında pay ayrılmalıdır.

► Bilgi teknolojilerine bağlı olarak üretilen ve paylaşılan bilgi; bilgisayar sistemleri içinde bilimsel yöntem ve süreçlerle işlenip elde edilmesi ve bireysel keyfilik ve değerlendirmelerden daha uzak olması nedeniyle daha objektif bir içeriğe sahiptir. Sanayi toplumunun pozitif biliminde "olmuş" olayların açıklanması yapılırken bilgi toplumunda bilgi teknolojilerinin sayesinde geleceğe yönelik işlenmiş bilgiler üretilmektedir.

► Savunma için gerekli stratejik öneme haiz sanayi ürünleri dışında yatırımlar yüksek teknolojiye dayalı sanayi dallarına kaydırılmalıdır.

► Maddi ürünlerin üretimi yerine bilgi üretimi önem kazanacağından ülke içindeki ve diğer ülkeler ile Türkiye arasında oluşacak bilgi alışverişini sağlayacak altyapının kurulması gerekmektedir. Bu bağlamda ülke genelinde fiber-optik iletişim hatlarının ve uydu haberleşme sisteminin ivedilikle kurulması gerekmektedir.

► İşlerin çoğu makineler tarafından yapılacağından bireylerin daha çok boş zamanlarını kültürel faaliyetlere ve zamanı değerlendirmeye harcadacaklardır. Bunun için kültürümüzü yabancı etkilerden koruyacak ve geliştirecek kurumların, sağlık, turizm ve eğlence merkezlerinin kurulması teşvik edilmelidir.

► Ekonomik sistem, rekabete ve yeniliğe açık olan yenilikçi piyasa ekonomisi olmalıdır.

► Bilgi toplumunda teknolojinin önemi daha da artmıştır. Günümüzün değişen ve gelişen koşulları içerisinde kurumların başarılı olabilmesi büyük oranda teknolojik açıdan kendilerini sürekli olarak yenileyebilmelerine bağlıdır. Bilgi çağında kurumların yeni girişim ve gelişmelere yönelebilmek ve hızla artan rekabet koşulları içerisinde rekabet avantajını ele geçirebilmek isteği bilim ve insan aklının birlikte kullanımıyla ortaya çıkan kusursuz bir teknolojik altyapının oluşmasının gerekliliği sonucunu da beraberinde getirmiştir. Bilgi toplumlarında üretim merkezleri; bilgilerin üretildiği, dağıtıldığı ve paylaşıldığı bilgisayar merkezleri olarak yeni bir kimliğe kavuşmuştur. Bilgi üretimi çoğunlukla araştırma merkezlerinde yapılacağından nüfusun bu merkezlerde toplanması doğaldır. Bu amaçla araştırma kentlerinin optimal büyüklükte yerleşim yerleri olması için gerekli altyapılar hazırlanmalıdır.

Bilgi toplumunda devlet stratejik olarak önemli bir rol oynamaktadır. Bilgi toplumuna giden yol devletin özel sektörle işbirliğinden ve vatandaşın aktif katılımından geçmektedir. Temel olarak yapılması gerekenler kurumsal ve örgütsel reformlar (yeniden yapılanma), mevzuat düzenlemeleri, kamu yatırımları ve teşvikleri ve hükümet politikalarının eşgüdümü olarak sıralanabilir. Böyle bir toplumda devletin tüm vatandaşlara fırsat eşitliği, dayanışma ve kişi haklarının korunması yönünde güvenceler sağlaması beklenmektedir. Devletin rolü, toplumdaki ve ekonomideki değişimi izlemek, uyarlamak, insan kaynağına yatırım yapmak ve vatandaşın haklarını gözetmek ve korumak olarak özetlenebilir. Bilgi toplumunda özel sektör yeni teknolojiler alanındaki yatırımlarda, yeni ürünlerin elde edilmesinde ve yeni iş alanlarının yaratılmasında en önemli yere ve söze sahiptir. Vatandaşlar da bilgi toplumunun oluşturulmasında aktif olarak katılıp katkıda bulunmalıdır. Bu katkının bireysel ya da sivil toplum kuruluşları yoluyla olabileceği ileri sürülmektedir⁹⁶.

Ülkemizde bilgi toplumu oluşturulmak, bilgi devrimi yapılmak isteniyorsa bunun anahtarı esnek ve akılcı eğitim olacaktır. Buna yönelik stratejik ve

⁹⁶ Ziya Aktaş, “Bilgi ve Bilgi Toplumu Üstüne...”
<http://www.cankaya.edu.tr/turkce/vayinlar/h1g1.php> 18.10.2005.

uygulanabilir planlar zaman kaybedilmeden ortaya konulmalıdır. Ar-Ge çalışmalarını destekleyici programlar hazırlanmalı, teşvik tedbirleri konulmalıdır⁹⁷.

1.3. Teknoloji Kavramı ve Sınıflandırılması

Teknolojiyi fayda yaratmak amacıyla bireylerin üretim faaliyetlerinde bulunurken başvurdukları bilgilerin toplamı olarak tanımlamak olanaklıdır. Doğal kaynaklar, emek ve sermaye gibi teknoloji de bir üretim faktörüdür. Ancak bu faktör, bir fayda yaratmak amacıyla yapılan çalışmaların verimini artırmaktadır⁹⁸. Teknoloji, birey ve bireyin çevreyi algılaması arasında oluşan tarihsel bir etkileşim sürecini yansıtmaktadır. Teknolojinin oluşması, toplumun teknolojiye duyduğu gereksinime bağlıdır. Bilim dalları ve uygulama alanlarına göre teknolojiye farklı anlamlar yüklenebilmektedir. Ekonomistler için teknoloji, kaynak girdileri ile üretim çıktıları arasında kalan bir ölçme tekniğidir. Mühendisler için teknoloji ise bir maddenin üretilmesinde kullanılan yöntemler dizisidir⁹⁹. Farklı bakış açılarına karşın teknoloji genellikle birey yaşamını kolaylaştıran, işlerin yapılma süreci, üretim ve hizmet sunumunda etkinlik ve verimliliği artıran bir güç olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeler bağlamında teknolojinin fiziksel, bilgi ve sosyal boyutları olan bir kavram olduğu anlaşılmaktadır¹⁰⁰. Ancak bu stratejik güç kaynağının bireylerin refahını, örgütlerin etkinlik ve verimliliklerini¹⁰¹ artırmada kullanılması, teknolojinin rasyonel bir biçimde yönetilmesine bağlıdır. Teknolojinin gücü, unsurları arasındaki entegrasyon ve bilgi teknolojilerinin ağlarla genişlemesiyle ortaya çıkmıştır. Günümüzde tüm işletmelerin, kamu kurumlarının, evlerin ve okulların gelişmiş

⁹⁷ H. Erkan, **a.g.e.**, s. 138.

⁹⁸ Ufuk Durna, **Yenilik Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2002, s. 11.

⁹⁹ Metin Ülgüray, **Kalkınma Sorunu**, Varlık Yayınevi, İstanbul, 1974, s. 27.

¹⁰⁰ Mahmut Tekin, Hasan K. Güleş, Adem Ögüt, **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 80.

¹⁰¹ **Etkinlik** (effectiveness) ve **verimlilik** (efficiency) kavramlarının farklı anlamlar içerdiğinin belirtilmesi gerekmektedir. Etkinlik, bir işin yapılması ile ilgili olarak ne yapılması gerektiğini belirlemek ve seçilen kriterlerden en uygun olanını gerçekleştirmektir. Verimlilik ise bir işin önceden belirlenen performans kriterleri içerisinde (zaman, maliyet vb.) yapılmasıdır. Ayrıntılı bilgi için **Bkz.** M. Akif Özer, **Yeni Kamu Yönetimi**, Platin Yayınları, Ankara, 2005, ss. 114-120; Feride Bahar Işın Özdoğan, “İşletmelerde Etkinlik”, **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003, ss. 83-84; M. Şerif Şimşek, **İşletme Bilimlerine Giriş**, 11. Baskı, Adım Matbaacılık ve Ofset, Konya, 2004, ss. 165-171; Raci Kılavuz, Abdullah Yılmaz, “Etkililik ve Verimlilik Olguları Perspektifinde Kamu Yönetiminde Etkililiğin Bileşenleri”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 274-281; Hasan Hüseyin Çevik, **Türkiye’de Kamu Yönetimi Sorunları**, II. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004, ss. 273-291.

elektronik sistemlerle birbirine bağlandığı, tümüyle ağ örgüsüyle donanmış toplumlar ortaya çıkmaktadır¹⁰². Çoğu örgüt teorisyeni, teknolojiyi örgütte girdileri çıktılarına çeviren bilgi, ekipman, teknik ve süreçler biçiminde tanımlamıştır. Diğer bir anlatımla teknoloji, girdinin çıktıya nasıl dönüştürüleceği sürecidir. Burada teknolojinin mekanik ve imalat anlamının yanı sıra tüm örgütlerde uygulanabilen yönü üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda asıl önemli olan teknolojinin ölçüsüdür. Araştırmacılar iş akışı çalışmalarında kullanılan faaliyet teknikleri, çalışma sürecinde kullanılan malzemenin özellikleri, bu süreçte kullanılan bilginin karmaşıklığı ve değişimi, birbirini izleyen sabit ve sürekli faaliyetlerin derecesi, otomasyon derecesi, çalışma sistemleri arasındaki bağımlılık derecesi vb. teknoloji ölçütleri üzerinde durmaktadırlar¹⁰³.

Günümüzde üretim sistemleri ve iş süreçlerinin dayandığı teknolojik değişimler, belirleyici konuma gelmiştir. Mikro-elektronik, bilgisayar ve iletişim teknolojileri ve bunların bileşimi olan bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, değişimin belirleyici unsuru olmaktadır. Bu süreçte teknoloji, üretim faktörlerinde değişim yaratmakta ve üretim faktörleri arasındaki görece önemi de artmaktadır. Bu bağlamda anılan süreçte teknoloji, rekabet üstünlüğünün belirleyici unsuru durumuna gelmektedir¹⁰⁴. Teknoloji kavramı genelde makineler, bilgisayarlar ya da ileri elektronik aletler gibi donanım olarak düşünülmektedir. Ancak teknoloji makinelerden çok daha fazla düşünceyi içermektedir. Donanım dışında yazılımı ve birey yeteneklerini de içeren teknolojik olgular bulunmaktadır. Herhangi bir teknoloji, birbirlerine bağımlı ve eşit önemde olan üç unsurdan oluşmaktadır¹⁰⁵:

- **Donanım:** Amaçların gerçekleştirilmesinde kullanılan makinelerin ya da ekipmanların fiziksel yapısı ya da mantıksal düzenlemesidir.
- **Yazılım:** Amaçların gerçekleştirilmesinde donanımın nasıl kullanılacağına bilgisidir.
- **Algılama Gücü:** Bilinen bir yöntemle teknolojinin kullanılmasının sonuçlarıdır.

¹⁰² John Naisbitt, **Megatrendler** (Çev: U. Kaplan), Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1997, s. 224.

¹⁰³ Stephen P. Robbins, **Organization Theory: Structure, Design and Applications**, Prentice-Hall International Editions, Third Edition, London, 1990, s. 176.

¹⁰⁴ M. Nurettin Alabay, "E-Ticaret", **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003, s. 185.

¹⁰⁵ Harun Taşkın, M. Rıza Adalı, **Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri**, Değişim Yayınları, İstanbul, 2004, s. 10.

Teknolojinin tarihsel gelişimine bakıldığında büyük oranda anonim olduğu görülmektedir. Teknolojik gelişimin süresiz olduğu yönündeki 19. yüzyıl inanışında milliyetçiliğin de katkısı olmuştur. Teknolojinin ulusal çıkar ve prestij ile birleştirilmesi nedeniyle ulusal onur, bir topluma mal olmuş önemli buluşlara ilişkin şövanist tarihlerin yazılmasını öngörmüş, ancak bu sırada mucitlerin ne kadar yetenekli olduğunun önemsenmemesinin yanı sıra diğer ülkelerdeki mucitlerin çalışmaları da göz ardı edilmiştir. Patent sistemi, süresizlik görüşünün desteklenmesine katkıda bulunmaya yönelik modern gelişmelerden biridir. Kapitalist bir toplumda patent sahibi birey, patenti ekonomik çıkarları için kullanabileceği bir konumda bulunmaktadır. Yenilik getirme sürecinin psikolojik ve sosyo-ekonomik faktörlerin karşılıklı etkileşimini içerdiği kabul edilmektedir. Psikolojik unsurların fazla önemsenmesi ise buluşa ilişkin bir deha kuramına yol açmaktadır ki bu kuramda sadece az sayıda yetenekli bireylerin katkıları üzerinde durulmaktadır. Batılılar, maddi kültürleri kendi kültürlerinden daha az çeşitlilik gösteren bir toplumla karşılaştıklarında hemen mızrakla tüfeği, otlardan yapılmış kulübelerle gökdelenleri, ağaç kabuğundan yapılan kanolarla uçakları karşılaştırmaya başlamışlardır. Rönesans döneminde yazılan makine kitaplarının içeriği, ilk modern teknoloji uzmanlarının düşlerinin araştırılması bağlamında önemlidir. 1400-1600 yılları arasında Almanya, Fransa ve İtalya’da bu tür resmi kitaplar basılmıştır.

Teknolojik yeniliklerin çokluğunun ardında yatan yönlendirici güç, ekonomik gereksinim değildir. Bu yenilikler bizzat kendisinden ve olasılığın sınırları içerisinde işlerlik gösterebilme yeteneğinden hoşlanan ve doğurgan bir hayal gücünün ürünleridir. Patentler teknolojik düşlerin ikinci grubudur. Teknolojik hayaller, teknolojik düşlere ilişkin son hayallerdir ve ilk teknolojik hayaller 15. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Bu makineler mevcut teknolojiden öylesine uzaktı ki teknik ayrıntılarının eksiksiz olarak resmedilmesi olanaksızdı. Rönesans döneminin en ünlü hayali makineler koleksiyonu 19. yüzyıl sonlarına kadar halka açılmamıştır. Mekanikçiler, 1500 yılı aşkın bir süredir düzgün malzeme kullanılıp düzgün yapıldığında ve doğru yağlandığında çalışması beklenen makineler tasarlamışlardır. Daimi harekete duyulan ilgi, 18. yüzyıl boyunca devam etmiş, 19. yüzyılda elektriğin ve manyetiğin keşfedilmeye başlanan güçlerinin yanında yeni makinenin icat edilmesiyle bu ilgi de zirveye ulaşmıştır. Gelişen teknoloji (özellikle internet ve web

teknolojileri), iletişimi zaman ve mekan kısıtlılığının ötesine taşıyarak kolaylaştırmış, zamanını kısaltmış ve güvenilirliği artırmıştır¹⁰⁶.

Teknolojik gelişmelerden yönetim düşüncesi de etkilenmiştir. Sümerler, Babiller, Mısırlılar, İbraniler, Yunanlılar, Romalılar, Çinliler, İngilizler, Fransızlar, Osmanlılar ve Almanlar yönetim biliminin gelişmesinde katkıları olmuştur. Yüzyıllardır geliştirilen savaş ilkeleri günümüzde de kullanılan temel yönetim ilkeleri niteliğindedir. Çünkü savaşlarda alet, makine vb. araçlar diğer bir anlatımla teknoloji yoğun olarak kullanılmakta ve teknolojik araçların gelişimi, yönetim düşüncesini yakından etkilemiştir. Buhar makinesinin bulunması, benzinli ve elektrikli motorun gelişmesi modern örgütlerin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Teknolojinin doğrusal olmayan, ancak katlamalı olarak artan gelişme hızı, teknolojinin geleceğine yönelik tahminler yapmayı güçleştirmektedir. Örgütlerin teknoloji kullanımı onlara rekabet avantajı sağlamaktadır. Ancak sürekli gelişerek değişen teknolojinin sağladığı avantajlar en son teknolojiyi geçici bir zaman elinde tutan örgütler açısından süreklilik taşımamakta; örgütleri bir maliyet yükü altına sokmaktadır. Geleceğin örgütleri mevcut teknolojiyi optimal olarak kullanabilecek, hızla gelişen teknolojiyi takip edebilecek ve gerektiğinde teknolojiyi yaratacak birey unsuruna sahip olmak ya da diğer bir anlatımla teknolojik gelişmeye uyabilecek davranışsal kalıpları oluşturmak zorunda kalacaklardır. Gelişen teknolojinin sağladığı kolaylıklar, örgütsel değişimin daha hızlı ve güvenilir gerçekleşmesine yardımcı olacak, büyük boyutlu bürokratik örgütleri önemli yapısal değişimlere doğru itebileceği ileri sürülmektedir¹⁰⁷. Teknoloji, çalışan kalitesinde bile etkili olmuş, yaygın bilgisayar kullanımı ve sınırların ortadan kalkması sonucu ürün ve hizmet sektörünün küreselleşmesi ile küresel liderler ve yönetsel tarzlar aranmaya başlanmıştır. Yine bunların devamı olarak bilgiye kolay ulaşım ve bilginin çokluğu, stratejik bilgi edinebilen ve bu bilgiyi iyi seçip kullanabilen bireyleri ön plana çıkarmıştır¹⁰⁸. Teknolojik değişimin tüm yönleriyle olmasa bile örgütsel değişimi gerçekleştirmede

¹⁰⁶ Türksel Kaya Bensghir, Doğan Nabi Leblebici, "Teknolojik Gelişmenin Örgütler ve Örgütsel Değişim Üzerindeki Yansımaları", *Amme İdaresi Dergisi*, C: 34, S: 2, Haziran 2001, s. 28.

¹⁰⁷ T. K. Bensghir vd., *a.g.m.*, s. 35.

¹⁰⁸ Başak Temen, "Bilgi Teknolojilerini Anlamak", http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=226 10.09.2004.

en önemli etken olduğu ileri sürülmektedir. Makineleşme ve bilgi işleme araçlarının iş yaşamına girmesiyle bu durum daha belirgin bir boyut kazanmıştır¹⁰⁹.

Tablo 1.3. Yönetmel Düşünce ve Teknolojik Gelişim İlişkisi

	Yeni Yönetmel Kavramlar	Katkıda Bulunanlar	Genel Koşullar
Sanayi Öncesi Dönem	-	-	-
Klasik Yaklaşım	<i>Bilimsel Yönetim. Kontrol Sistemleri. Zaman ve Hareket Etüdüleri. Yönetim Fonksiyonları. Yönetim Teorisi</i>	<i>Gantt(1908), Taylor(1911), Gilbreth(1911), Church(1914), Fayol(1916), Mooney Reiley(1931), Davis(1935), Urwick(1943)</i>	<i>Örgütün büyümeğe başlaması, ürün ve hizmet pazarının büyümesi, I. Dünya Savaşı, ekonomik kriz, patron yöneticilerin azalması, profesyonel yöneticilerin çoğalması</i>
Davranışsal Yaklaşım	<i>Katımlı Yönetim, Güdöleme Uygulamaları, Profesyonel Yöneticiler, Hawthorne Araştırmaları</i>	<i>Roethlisberger(1939), Mayo(1945), Bernard(1938), Drucker(1954), Mc Gregor(1960)</i>	<i>II. Dünya Savaşı, sendikalaşma hareketleri, eğitimli yönetici gereksinimi, federal düzenlemeler, işçi grevleri.</i>
Yönetim Bilimi Yaklaşımı	<i>Yöneylem Araştırması, Simulasyon, Oyun Teorisi, Karar Teorisi, Matematiksel Modeller</i>	<i>Churchman(1957), March ve Simon(1958), Forrester(1961), Raiffa(1968)</i>	<i>Kurumsal büyüme, temerküz, soğuk savaş, çekilme, askeri ve endüstri karması.</i>
Durumsallık Yaklaşımı	<i>Dinamik koşullar, Organizma ve makine benzetmesi, teknolojik&matris tasarımlar, sosyal sorumluluk, örgütsel değişme, bilgi sistemleri</i>	<i>Burns ve Stalker(1961), Woodward(1965), Thompson ve Lawrance Lorsch'un (1967) teknolojik araştırmaları</i>	<i>Ekonomik gelişme, uzay yarışı, ileri teknoloji ürünleri, Vietnam Savaşı, insan hakları, uluslararası ticaretin gelişmesi, sosyal beğenmemelik, uzmanlık isteyen mesleklerin artması.</i>

Kaynak: Kemal Tosun vd., **İş İdaresi**, I. Fasikül, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, No: 29, Eskişehir, 1994, s. 22.

Gelişme, yenilik ve verimliliğin anahtarı olan bilginin üretimi, yönetimi, geliştirilmesi, yayılması, etkin kullanımı ve üst bilgi hazırlanmasında gereksinim duyulan donanımlar; yeni teknolojilerin doğuş nedenlerindendir. Teknolojilerin diğler bir özelliğı de kendi kendisinin gelişimine katkıda bulunmasından dolayı gelişmelerin katlanarak hızlanmasıdır. Bilginin sürekli güncelleme yapılarak algılanması ve kullanıcılara iletilmesi, bilginin işlenmesi kadar önem kazanmaktadır. Elektrik ağı evleri, fabrikaları, okulları nasıl enerji sağlamak için birbirlerine bağılıyorsa bilgi ağıları da bilgi sağlamak için söz konusu birimlerdeki bireyleri birbirlerine

¹⁰⁹ Hayri Ülgen, **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No: 258, İstanbul, 1997, s. 174.

bağlamakta; bu metin, ses, resim, görüntü vb. bilgileri bir yerden diğer bir yere aktaran bütünleşik hizmetler veri ağı (ISDN*) bilgi toplumunun temel unsurudur.

1.3.1. Analog Teknolojiler

Sanayi devriminden önce uzmanlık alanları çok az sayıda idi. Örneğin astronomi ile ilgilenen bir kimse matematik derken fizik, kimya ve biyolojide de çalışıyordu. O günlerin üniversitelerinde günümüzde olduğu gibi pek çok fakülte, bölüm, enstitü, merkez yok denecek kadar az idi. Örneğin makine mühendisliği içerisinde elektrik makineleri de okutulur iken giderek elektrik, makineden ayrı bir bölüme dönüşmüştür. Ülkemizde de bazı üniversitelerde elektrik mühendisliği bir fakülte olarak düşünülürken yakın geçmişte kurulan üniversitelerde makine ve elektrik bölümleri tek çatı altında toplanmışlardır. Daha sonraları elektrik, elektrik ve elektronik diye ayrılmakla kalmayıp bilgisayar diye de ayrılmıştır. Sanayi devrimiyle uzmanlaşmalar görülmüş, günümüzde uzmanlık ve mühendisliklerin sayısı artmakla birlikte yeni bir Babil Kulesi Olayı** yaşanmaya başlanmıştır. Değişik disiplinlerde olduklarını zanneden insanlar, belirli bir ortak dil ya da konuda anlaştıklarında aynı sorunlar üzerinde düşündüklerini görmüşlerdir. Belki de matematiksel araçların yetersizliği, insanları aşırı uzmanlaşmaya itmiştir. Tıp, elektronik, bilgisayar ve mühendislikteki uzmanlıklar artmıştır¹¹¹.

1.3.2. Sayısal Teknolojiler

Analog teknolojilerin yerlerini sayısal teknoloji sistemlerine bırakması, yazılım gibi önceleri bilgisayara özgü teknolojilerin mikro işlemciler kullanarak tüm alanlarda uygulanmasına yol açmıştır. Analog sistemlerin tasarımındaki matematiksel yöntemler, yerlerini bilgisayarlarda kullanılan sayısal çözümleme yöntemlerine

* **ISDN** (Integrated Services Digital Network): Aboneye kadar sayısal işaret götüren, bir tel üzerinde birden çok uç biriminin bağlanabilmesi ile ses, veri, resim vb. her çeşit bilginin iletilebildiği iletişim altyapısı.

** Anlatılanlara göre insanlar önceden tek dil konuşarak anlaşmışlar. Günlerden bir gün Tanrı'ya ulaşabilmek için Babil'de yüksek bir kule yapma girişiminde bulunmuşlar. Tanrı da insanları cezalandırarak hepsine farklı dil konuşturmuş ve insanlar, aralarında anlaşamamaya başlamışlar.

¹¹¹ Y. Ceyhan, U. Çağlayan, **a.g.e.**, s. 9.

birakırken sayısal işaret işleme kuramı, bir çok sorunun çözümünde tek araç konumuna gelmiştir. Sürekli fonksiyonlar yerine belirli zaman aralıklarında veri toplayarak herhangi bir sürekli fonksiyon tanımlanmadan, salt bu sayılar üzerinde toplama işlemleri yaparak aranılan sonucu yine bir takım sayılar olarak bulmaya sayısal yöntemler denir. Bunlar çok önceden bilinmekte idi ve 1980’li yıllarla birlikte bu konulardaki teknolojik atılım ultrasondan kızılötesine kadar değişik yöntemlerle veri toplamayı yapılabilir kılmıştır. Uydudan veri toplama olanağının doğması, uzaklık kavramını yok etmiştir. Toplanan veriler 0,1 diye simgelenen iki değişik elektrik uyarısına dönüştürülerek bilgisayarın belleğinde saklanabilmekte idi. Bellek ve işlemcinin boyutları küçülerek bilgisayardan bağımsız ayrı bir bileşen gibi kullanılmış ve toplanan bu verilerin saklanıp işlenmesi sorun olmaktan çıkmıştır. Saklama, işleme ve iletimde elektriksel veriler yine de sorunlara neden olmakta idi. Karşılaşılan bu sorun, toplanan verilerin nasıl işleneceği idi. Matematğin yardımıyla sayısal işaret işleme algoritmaları, ayrışan teknolojileri bütünleştirmiştir.

1.3.3. Bilgi Teknolojileri

İnsanoğlu binlerce yıl süren yaşam serüveninde ilkel toplumdan tarım toplumuna, tarım toplumundan sanayi toplumuna ve nihayet bilgi toplumuna ulaşmıştır. Bu süre içerisinde kendini koruma çabalarından dünyaya yön verme stratejilerine ulaşmıştır. Küçük gruplar biçimindeki yaşamdan metropol kentlere; bireysel üretim ve tüketim çabalarından küresel üretim ve tüketime geçmiştir. Tüm bu gelişmeler Charles Darwin’in “Var olan, türlerin en güçlüsü ya da en zekisi değildir. Var kalan, türlerin kendini değişime uyarlayabilendir” sözünü haklı çıkarmış olarak değerlendirilmektedir¹¹².

Bilgi; amaca uygun, zamanında, doğru, güvenilir, güncel, erişilebilir, paylaşılabılır ve ekonomik olduğu sürece değerlidir. Bilginin yaratıcı kullanımı, bilgi teknolojilerine stratejik bir önem kazandırmıştır. Bilgi teknolojileri verilerin kaydedilmesi, saklanması, belirli bir işlem sürecinden geçirmek suretiyle bilgiler üretilmesi, üretilen bu bilgilere erişilmesi, saklanması ve nakledilmesi vb. işlemlerin

¹¹² Norman R. Augustine, “Reshaping an Industry: Lockheed Martin’s Survival Story”, **Harvard Business Review**, May-June 1997, s. 88.

etkin ve verimli bir şekilde yapılmasına olanak sağlayan teknolojilerdir¹¹³. Bilgi teknolojileri, yönetsel etkinliğin temel dayanağı durumuna gelmiş ve bilgi toplumunda rekabetçi avantaj doğru bilgiyi, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru miktarda diğerlerinden önce elde ederek doğru kullanmakla kazanılmakta¹¹⁴ ve yeni paradigmaların getirdiği değişimin etkilerini yeniden yapılandırarak minimize etmek, avantaja dönüştürmek ve yeni değişimlere hazır olacak örgütsel yapı ve kültürü oluşturmada kullanılabilecek etkin bir araç olarak görülmektedir. Diğer bir anlatımla bilgi teknolojileri sesli, resimli, metinli ve sayısal verilerin elde edilmesi, işlenmesi, saklanması ve dağıtımını yürüten mikro-elektronığe dayalı hesaplama ve iletişim teknolojilerini içermektedir. Bu bağlamda başta bilgisayarlar ve bunlara destek sunan girdi ve çıktı donanımları olmak üzere faks, mikro-bilgisayar ağları, ilişkilendirilmiş veri tabanları, taşınabilir kişisel bilgisayarlar, kablosuz iletişim, video-konferans sistemleri, tele-konferans sistemleri, elektronik posta, elektronik veri alışverişi, telekomünikasyon, doküman doldurma ve hazırlama makineleri, basım ve çoğaltma makineleri vb. bilgi teknolojileri terimi içerisinde yer alan araçlar olmaktadır. Bilgi teknolojileri lazer, fiber optik, ses tarayıcıları vb. iletişim teknolojilerinin gelişimine paralel olarak da hızla gelişmektedir. Bu bağlamda hızlı bilgi üretimi, akışı ve paylaşımı ancak bilgi teknolojileri ve sistemleri sayesinde etkin bir biçimde gerçekleştirilebilecektir¹¹⁵.

Bilgisayarların günümüzdeki teknolojik seviyeye ulaşmasında geçirdiği evreler incelendiği zaman bunların başlangıçta hesaplamalara destek sağlayıcı makineler olarak geliştirildiği görülmektedir. Tarihte ilk hesap makinesi uzakdoğu ülkelerinde hala başarılı bir biçimde kullanılan teller üzerine geçirilmiş boncuklardan oluşan abaküslerdir. Mekanik olarak çalışan ve Blaise Pascal tarafından 1642 yılında geliştirilen makine, hesaplama alanındaki öncü araçlardan sayılmaktadır¹¹⁶. Böylece tarihte ilk kez bilgiler kartlar üzerindeki belirli delikler aracılığı ile temsil edilmiş ve bu tür makineler insanlığın hizmetinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu ilk makinede

¹¹³ Kate Benhan, Diana Holmes, **Understanding Information Technology**, Prentice Hall, Second Edition, New York, 1990, s. 1.

¹¹⁴ Zeynep Düren, **2000'li Yıllarda Yönetim**, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000, s. 60.

¹¹⁵ Özlem Oktal, **Yönetici Eğitiminde Bilgi Teknolojisi Kullanımı ve İnternet Tabanlı Eğitim Programına Yönelik Bir Model Önerisi**, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 1999, s. 42.

¹¹⁶ Aytaç Soysal, "Bilgisayarın Günümüz Endüstriyel İşletmelerindeki Yeri ve Uygulama Olanakları", **Sanayide Bilgisayarların Etkin ve Verimli Kullanımı 1987 Seminerleri Dizisi II**, MESS Yayını, 1988, s. 10.

kullanılan kartların delinmesi el ile yapılmakta bu makineler 20. yüzyıla girildiğinde hızla geliştirilmeye başlanmıştır. Pascal'ın geliştirdiği makine, dişli tekerliğin çevrilmesi ile tamsayıları arka arkaya toplayabilmekteydi. Wilhelm Von Leibniz 1671 yılında çarpma işlemini yapan makineyi geliştirmiştir. İkili sayı sistemine dayalı olarak çalışan bu makine çarpma işlemini saklayabiliyordu ancak hata yapma olasılığı yüksekti. Charles Thomas 1820 yılında dört işlem yapmak üzere bir hesap makinesi geliştirmiş ve ticari kullanıma sunmuştur. Bu arada Marie Jaguar delikli kartla kontrol edilen otomatik dokuma tezgahı geliştirmiştir. Bu gelişme günümüz bilgisayarlarının belleklerinin oluşturulmasında temel olmuştur¹¹⁷. Dr. Herman Hollerith, M. Jaguar'ın geliştirdiği otomatik dokuma tezgahlarından esinlenerek 1890 yılında nüfus sayımında kullanılmak üzere delikli kartlarla verilen bilgiler üzerinde toplama ve sayma işlemleri yapabilen bir elektro mekanik hesaplayıcıyı geliştirmiştir. Delikli kart sistemi olarak adlandırılan bu ilerleme, mekanik bilgi işlemin başlangıcı sayılmaktadır. 1911'de kart delici makineler yapılmış ve çok sayıda kartın delinmesi ile bilgilerin kartlar üzerine aktarılması olanağı doğmuştur. Fiziksel büyüklükler üzerinde işlem yapabilen ilk analog bilgisayarı Dr. Vanner Bush 1931 yılında geliştirmiştir. İlk sayısal bilgisayar ise Dr. George Stibitz tarafından 1939 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Bell laboratuvarlarında gerçekleştirilmiştir. 1940 yılında Bell Telefon şirketinin laboratuvarlarında delici makinelerin hızını 10 kat artıran küçük bir bilgisayar geliştirilmiş ve J. P. Eckert ve J. Mauchly, 1946'da ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) adı verilen ilk elektronik bilgisayarı oluşturmuşlardır¹¹⁸. ENIAC, 30 tondan daha ağır olup 18.000 adet radyo rolesi, 790 bin rezistans, 10 bin kondansatör ve 6 bin devre anahtarı kullanmaktaydı¹¹⁹. Yine 1940'larda Dr. J. Von Neuman tarafından geliştirilen, bilgisayarlarda yaptırılması istenilen işlemlere ait komutlardan oluşan programları da bilgisayarın belleğinde saklayabilme düşüncesi, bilgisayarlara yeni boyutlar getirmiştir. 1951 yılında ilk ticari bilgisayar olan UNIVAC I iki adet üretilerek biri nüfus sayım bürosuna diğeri ise General Electric Appliance fabrikasına monte edilmiştir. 1950'li yılların ortalarına doğru IBM bu alana girerek ilk bilgisayarı

¹¹⁷ J. F. Kelly, **Computerized Management Information System**, The Macmillan Co., 1970, ss. 2-6.

¹¹⁸ H. Ülgen, "Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi", **Çağdaş İşletme Yönetiminde Bilgi İşlem Sistemleri Semineri**, Milli Produktivite Merkezi Yayını, Ankara, 1974, s. 25.

¹¹⁹ J. A. O'Brien, **Introduction to Information Systems**, Irwin, Boston, 1994, s. 46.

olan IBM 701'i üretmiştir. Bu alanda IBM'den başka RCA, General Electric, Burroughs, ve NCR adlı firmalar da faaliyet göstermeye başlamıştır. Radyo lambalarının kullanıldığı ve birinci kuşak olarak adlandırılan 1954-1957 döneminde sırasıyla UNIVAC I, IBM 701, RCA, BIZMAC ve HONEYWELL D-100 gibi bilgisayarlar piyasaya sürülmüştür. 1957 yılında radyo lambalarının yerine transistörlerin kullanılmaya başlanması ile ikinci kuşak bilgisayarlar üretilmeye başlanmıştır. 1957-1964 yıllarını kapsayan ikinci kuşak bilgisayarlara IBM 1401, Remington Rand Solid State 80, Honeywell 800 ve RCA 501 örnek olarak verilebilir¹²⁰. 1950'li yıllarla birlikte bilgisayar dünyasındaki gelişmeler hızla devam etmiş, bu zaman buluşların getirdiği yeniliklerle bilgisayarlardaki gelişme dönemleri birbirlerinden ayırt edilerek belirli kuşaklara ayrılmıştır. 1951- 1957 yıllarında ilk kuşak bilgisayarların belirgin özelliği, bilgisayarlarda aktif element olarak vakum tüplerinin kullanılmasıdır. 1957-1964 yılları arasındaki ikinci kuşak bilgisayarların belirgin özelliği, transistörlerin tablolar üzerine monte edilerek bilgisayarda kullanılmasıdır. 1964-1970 dönemi üçüncü kuşak bilgisayarların özelliği, binlerce devrenin tek bir silikon tümleşik devreye sığdırılmasıyla entegre devrelerin bilgisayarlarda kullanılmasıdır. Bu dönemde manyetik diskler kullanılmaya başlanmıştır. 1970 yılından günümüze kadar olan dönem, dördüncü kuşak olarak adlandırılmakta ve mikro tümleşik devrelerin bilgisayarlarda kullanılması ve mikro bilgisayarların hizmete girmesi, bu dönemin özellikleri arasında sayılabilmektedir. Bugün ise Pentium işlemcili PC'ler, saniyede 400 milyonun üzerinde işlem yapabilme kapasitesine sahiptir ve bu hızla gidilirse 2012'de PC'lerin saniyede 100 milyar işleme ulaşacağı ifade edilmektedir¹²¹. Önümüzdeki dönemi kapsayacak beşinci kuşağın temel özelliği ise bilgisayarlarda yapay zekanın kullanılması olacaktır.

Bilgi teknolojilerinin donanım, yazılım ve veri tabanı olmak üzere üç alt sistemi bulunmaktadır¹²². Donanım, bilgisayarların fiziksel yapısını oluşturan beş farklı aracı ifade etmektedir. Bunlar girdi (klavye, disket, dokunmatik ekran, mouse, barkod okuyucuları, scanner vb.) birimleri, çıktı (ekran, yazıcı vb.) birimleri, merkezi

¹²⁰ James L. Mc Kenny, Duncon C. Copeland, Richard O. Mason, **Waves of Change: Business Evolution Through Information Technology**, Harvard University Press, Cambridge, 1995, s. 19.

¹²¹ İsmet Barutçugil, **Bilgi Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık, İstanbul, 2002, s. 21.

¹²² T. K. Bensghir, **a.g.e.**, s. 39.

işlem birimi (CPU), veri ve programlar için ikincil bellek ve tüm bu donanımlar arasında işbirliği sağlayan iletişim birimleridir. Donanımın faaliyetlerini yönlendiren komutlar genel olarak yazılım diye adlandırılmaktadır. Yazılımlar, sistem ve uygulama olmak üzere iki farklı amaç için geliştirilmektedir. Sistem yazılımları, donanıma ait alt elemanların faaliyetlerini koordine edip girdi, çıktı ve merkezi işlem birimi arasında bilgi akışını denetlemektedir. Uygulama yazılımları kullanıcı ve yöneticilere yardımcı olmak üzere veriler üzerinde işlem yapmak için yazılan programlardır. Kullanıcıların sistem yazılımları hakkında fazla bilgi sahibi olması gerekmemektedir. Ancak uygulama yazılımları konusunda yeterince bilgi sahibi olmaları ve hatta bu programların yazılımlarına katkıda bulunmaları, bu programların etkin ve verimli kullanımı bakımından önemli avantajlar sağlamaktadır. Veri tabanı, uygulama yazılımları tarafından kullanılacak tüm verileri içermektedir. Veriler veri tabanı yönetimi yazılımları ile yönetilen dosyalarda toplanmaktadır. Veriler ve bilgiler bilgisayar teypleri, diskler, disketler, cd'ler vb. fiziksel araçlar kullanılarak veri tabanlarında tutulmaktadır. Son olarak da bilgi teknolojilerinin bu üç unsurunun bir arada çalışmasını olanaklı kılmak üzere sistem konfigürasyonu belirlenir. Sistem konfigürasyonunu biçimlendiren iki parametre bulunmaktadır. Birincisini oluşturan zamanlama (timing) parametresi, veri girişlerinin yapılacağı zamanlamayı belirlemektedir. Bu parametre, veri tabanlarında tutulan veri ve bilgilerin yaşını doğrudan etkilediği için üzerinde önemle durulması gereken bir değişken durumundadır. Sistem, yapılacak işin niteliğine ve gereklerine göre zamanlama parametresi bakımından iki biçimde düzenlenebilir:

► **Gerçek Zamanlı-Sürekli:** Bu yöntemde verilerin işlemler ortaya çıktığı anda veri tabanına işlenmesi suretiyle sürekli olarak güncel kalması sağlanmaktadır. Bu yöntemin uygulanmasını zorunlu kılan işler arasında hava yolları ve otellerde rezervasyon işlemleri örnek olarak gösterilebilir.

► **Periyodik Toplu İşlem-Kesikli:** Bu yöntemde veri tabanlarının güncelleştirilmesi günlük, aylık ya da yıllık gibi zaman dilimlerinde gerçekleştirilmektedir. Üretim programlarının düzenlenmesi bu yöntemle örnek olarak verilebilir.

Sistem konfigürasyonunun ikinci parametresini oluşturan içerik değişkeni, veri tabanının içerik bağlamında düzenlenme kararı ile ilgilidir. Sistemler, veri tabanlarının içeriğine göre değişik biçimde düzenlenebilmektedir. Burada biri merkezi diğeri yerel veri tabanı olmak üzere iki alternatif ortaya çıkmaktadır. Veri tabanları merkezi olmak üzere küresel düzenlendiğinde örgüt içerisinde uzak yerleşim birimlerinden toplanan bilgilere daha fazla sayıda karar verici erişme olanağı elde etmektedir. Bu alternatif, örgütün merkezi bir yapıya bürünmesine neden olabilir. Yerel veri tabanları birbirlerinden ayrı ve uzak yerleşim birimlerinden elde edilen verileri toplar ve merkezi olmayan yapıdaki karar alma fonksiyonlarını desteklerler. Örgütlerin bilgi teknolojilerinin araçlarını içsel ve dışsal çevrelerinde gerek şimdi gerekse gelecekte kullanabileceğini göz ardı etmemek gerekmektedir¹²³. Çağımızın modern örgütleri, sorunların çözümünde bilgi teknolojilerinden yararlanmayı bir zorunluluk olarak görmektedir¹²⁴. Teknoloji;

- yeni ürün ve hizmetlerin ortaya çıkmasına neden oluyorsa
- maliyetleri azaltıp ekonominin birçok sektöründe ürünlerin, hizmetlerin ve süreçlerin performansını iyileştiriyorsa
- yaygın olarak sosyal kabul görmüşse
- karlılık ve mukayeseli üstünlüğü sağlama açısından güçlü bir endüstriyel ilgi görmüşse yaygın ekonomik etkilere ve istihdam üzerinde etkilere sahip olacaktır. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin de bu etkileri göstermesi beklenmektedir¹²⁵.

Bilgi teknolojilerinin stratejik kullanımı ile ilgili beklentiler aşağıdaki gibi sıralanabilir¹²⁶:

- Bilgi teknolojilerinin en önemli uygulama alanı şüphesiz, stratejik bir silah olarak zamandan elde edilecek kazançlarla ilgilidir. Değişik sektörlerde ürün yaşam süreçleri farklı oranlarda çarpıcı bir biçimde kısılacaktır. 21. yüzyılda

¹²³ E. W. Martin, D. W. Dehayes, J. A. Hoffer, W. C. Perkins, **Managing Information Technology: What Managers Need To Know**, Macmillan Pub., New York, 1991, s. 91.

¹²⁴ M. Şerif Şimşek, H. Bahadır Akın, **Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2003, s. 332.

¹²⁵ Chrisanthi Avgerou, "How Can IT Enable Economic Growth in Developing Countries", **Information Technology for Development**, Vol: 8, Issue: 1, 1998, s. 17.

¹²⁶ F. Warren McFarran, "The 1990's: The Information Decade", **Business Quarterly**, Summer 1990, ss. 73-75.

zaman temelli rekabet, egemen güçlerden biri olacak, bilgi teknolojileri ise zaman temelli rekabetin kalbini oluşturacaktır.

► Maliyetlerin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması bilgi teknolojilerinin stratejik olarak etkileyecekleri alanlardandır. Örneğin ilaç toptancılığı sektöründe dağıtım maliyetleri 1970-1990 arasında %16'dan %2,5 düzeyine gerilemiştir. Bilgi teknolojileri bu gerilemede birinci etkendir.

► Bilgi teknolojileri kullanımı ürün kalite standartlarını artırmaya devam edecektir. Bilgisayar destekli tasarım modelleri makine ve ürünlerin performanslarını ileri simülasyon yöntemleriyle artırabilmektedir.

► Uzman sistemlerin yaygınlaşması, bireysel yargıların gücünü artıracaktır. Bunun yanı sıra veri işleme sistemlerindeki gelişmeler, yöneticilerin etkin kararlar almalarında önemli rol oynayacaktır.

► İlerleyen teknoloji, maliyetleri artırmaksızın daha kısa bir zaman üretim sürecine olanak sağlamaktadır. Tüketicilerin öneminin arttığı günümüz rekabetçi ortamında bilgi teknolojileri, maliyetlerin olanaklar elverdiğince sabit tutularak karmaşık ürünlerin optimal fiyatlarla piyasaya sunulmalarına olanak verecektir.

► Bireysel müşteri zevklerine ve satın alma tercihlerine ulaşarak mikro pazarlama stratejileri geliştirilebilecektir. Daha küçük pazar dilimlerine hitap eden ürünlerin dağıtımı önem kazanacak, kitlesel pazarlara karlı olarak dağıtım yapmak zorlaşacak ve düşük teknolojiyle çalışan örgütler önemli dezavantajlarla karşılaşabileceklerdir. Bu dezavantajlar ise şu şekilde sıralanabilir:

► Dağıtım kanalları büyük oranda elektronik duruma geçecek, bu da büyük oranda aracı örgütlerin büyük oranda farklılaşmasına ya da ortadan kalkmasına neden olacaktır.

► Bilgi teknolojileri örgütsel yapıları önemli oranda etkileyecektir.

► Bilgi teknolojileri, örgütler arasında stratejik işbirlikleri yaygınlaştıracak ve değişik işbirliklerini gündeme getirecektir.

Bilgi teknolojileri ile mekanik teknolojiler karşılaştırıldığında kullanıcıya sundukları destek bağlamında aralarındaki fark belirgin bir biçimde ortaya

çıkılmaktadır. Mekanik teknolojiler, kullanıcılarının fiziksel yeteneklerini geliştirmek ya da bu güçlerinin yerine ikame edilmek üzere destek sağlarken bilgi teknolojileri kullanıcının zihinsel yeteneklerini geliştirmek ya da bu yeteneklerinin yerine ikame edilmek üzere fayda sağlamaktadır. Bu bağlamda bilgi teknolojileri kontrol sürecinde, esneklik sağlamada, işbirliği ve koordinasyonun gerçekleştirilmesinde önemli katkılar sağlamaktadır.

Bilgi teknolojileri ile elde edilen zamanlı, doğru ve ilintili bilgiler sayesinde örgütler dünyasında etkinlik ve kalite arayışları yeni açılımlara kavuşmuştur. İleri bilgi teknolojileri ulusal ekonomilerin, özel ve kamu sektörlerinin, sanayi ve hizmet sektörü işletmelerinin, eğitim ve sağlık sistemlerinin yeniden yapılandırılması ile ilgili olarak alternatif olanaklar sunmaktadır¹²⁷. Yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin kamu ya da özel tüm örgütler bağlamında etkileri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹²⁸:

- Hizmet verimliliği ve ürün çeşitliliği artmıştır.
- Vasıflı işgücünün örgüt içerisindeki değeri artmıştır.
- Kütleli bilginin veri tabanlarında toplandığı, kullanışı duruma getirilmek üzere işlendiği ve iletildiği bilgi sistemlerine dayalı yöneticilik anlayışı gelişmiştir.
- Örgütler hem kendi içlerinde kurumsal bir ağ ile donatılmış hem de küresel iletişim ağlarına bağlanmaya zorlanmıştır.
- Uzun mesafelerin caydırıcılığı azalmış ve transnasyonal örgütlenme ya da örgütler arası transnasyonal işbirliği için elverişli koşullar oluşmuştur.
- Sınırlar arası veri alışverişinin denetimi güçleşmiştir.
- Yığın biçimindeki verinin iletimi, işlenmesi ve saklanması, sermaye ve hammadde kadar önemli bir unsur durumuna gelmiştir.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini üretme bilgisini ve etkin kullanma yeteneğini elinde bulunduran kurum ya da ülkeler lehine dengesizlikler oluşmuştur.

Kurumlar, biçimsel ve biçimsel olmayan kaynaklardan elde edilen verilerle fonksiyonlarını yürütürler. Diğer bir anlatımla kurumların gereksinim duydukları bilgiler, biçimsel ve biçimsel olmayan nitelikteki verilerden elde edilirler. Bu

¹²⁷ A. Ögüt, **a.g.e.**, s. 41.

¹²⁸ Serhat Baştan, Mustafa Ökmen, “Yerel Yönetimlerde Bilgi ve İletişim Alt Yapısı İle İlgili Temel Sorunlar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, s. 197.

bağlamda kurumlar biçimsel ve biçimsel olmayan biçiminde sınıflandırılabilir. Bilgi kanallarına sahiptir. Bilgi teknolojilerine dayalı bir bilgi sistemi kurulurken biçimsel ve biçimsel olmayan bilgi kanallarının nitelikleri ve ayırt edici özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Biçimsel bilgi kanallarına dayalı olarak geliştirilecek bilgi sistemi verilerin toplanması, analiz edilmesi ve dağıtımında önceden belirlenmiş kurallara ve prosedürlere sahiptir. Biçimsel olmayan bilgi kaynakları ise kurum içerisinde doğal olarak kendiliğinden doğan ve belirli bir işleme ya da sürece bağlı olmadan toplanan bilgilerden oluştuğu için bu bilgilere özgü geliştirilecek bilgi sistemlerinin biçimsel olmayan bir niteliği bulunmaktadır. Bu bağlamda kurumlarda geliştirilecek bilgi sistemleri biçimsel bilgi kaynaklarına dayalı olarak tasarlanmaktadır. Kurumlar verilerin doğru bir biçimde ve zamanında işlenmesi, yönetimin iyileştirilmesi için gerekli verilere ulaşma ve bunlardan yararlı bilgiler elde etmek için etkin bilgi sistemlerine gereksinim duyarlar. Günlük faaliyetlerden doğan bilgileri yönetmek oldukça önemlidir. Kurumsal yapıya uygun bir bilgi sistemine sahip olmadıkça işlemleri kontrol altında tutmak oldukça güçtür.

Uluslararası ticarete sınırların giderek ortadan kalkması ve artan rekabet, örgütleri daha etkin ve verimli olmaya zorlamaktadır. Bu durum örgütler için yaşamsal bir öneme sahiptir. Kamu kurumlarının gün geçtikçe kızışan rekabet ortamında yaşamda kalabilmeleri için değişim sürecine kayıtsız kalmaları düşünülemez. Rekabet örgütsel değişimi gerekli kılan en önemli faktördür. Bu bağlamda kamu kurumlarında değişimin önem kazanmasının bazı nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

► **Uluslararası ve Bölgesel Entegrasyonların Önem Kazanması:** Bir yandan Dünya Ticaret Örgütü ile uluslararası ekonomik entegrasyon yönünde adımlar atılırken diğer yandan AB, NAFTA, LAFTA, APEC vb. ekonomik entegrasyon hareketleri, ülkeleri ve dolayısıyla örgütleri ister istemez değişime yöneltmektedir.

► **Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler:** Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, üretim sürecinde robotlardan yararlanılması, telekomünikasyon alanındaki hızlı gelişmeler tüm örgütleri bu yeniliklerden yararlanmaya zorlamaktadır.

► **Malzeme Teknolojilerindeki Gelişmeler:** Daha düşük maliyetli ürün sunabilmek için örgütler ellerindeki demode olmuş teknolojilerden kurtulmak ve yenilerini satın almak zorundadırlar. Aksi durumda pazardaki paylarını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalabilmektedirler.

► **Yeni Teknolojik Buluşlar:** Bu gelişme, özellikle Ar-Ge alanında örgütlerin politikalarını yeniden belirlemelerine neden olmaktadır ve örgütleri değişime zorlamaktadır.

► **Yeni Oluşan Pazarlardan Pay Kapma Yarışı:** Eski Sovyetler Birliği'nden ayrılarak bağımsızlığını ilan eden devletlerde ve sosyalizmden uzaklaşarak piyasa ekonomisine geçiş yapan eski doğu bloku ülkelerinde oluşan yeni pazarlar, diğer ülkelerdeki örgütlerin bu bölgelere yatırımlarını artırmıştır. Yeni oluşan büyük pazarlardan pay kapabilmek için yoğun bir rekabet söz konusu olmuştur ve bu durum da örgütleri değişime zorlamıştır.

► **Ekonomik Kalkınmanın İtici Gücünün Birey Olduğunun Anlaşılması:** Birey olgusunun giderek önem kazanması ve örgütlerin birey sermayesine daha fazla yatırım yapmaları, örgütleri değişime zorlamaktadır.

► **Vatandaşların Bilinçlenmesi ve Vatandaş Beklentilerinin Değişmesi:** Vatandaşların daha bilinçli duruma gelmesi ve gereksinimlerini optimal bir biçimde giderecek hizmetlere yönelmeleri nedeniyle kamu kurumları, vatandaşların istek ve beklentilerini dikkate almak zorunda kalmışlardır. Günümüzde kalite, hızlı servis, ucuzluk, ürünün estetik değeri, emniyetli olması vb. faktörler önem kazanmıştır.

► **Uluslararası Ticarete Standartlaşmaya Gidilmesi:** Günümüzde örgütler eskisi gibi rahat bir biçimde ürün ihracatı ve ithalatı yapamamaktadırlar. Örgütlerin küresel ölçekte ticaret yapabilmeleri için uluslararası ürün ihracat ve ithalatında bazı standartlar gerekmektedir. Uluslararası Standart Örgütü'nün (ISO) ISO-9000 kalite güvence sistem standartları giderek yaygınlaşmaktadır. ISO kalite güvence standardına sahip olmayan örgütlerin dış ticaretteki pazarlık güçleri diğer örgütlere oranla zayıflamaktadır. İç pazar açısından da bu belgelere sahip örgütler, diğerlerine

göre daha avantajlı olmaktadırlar. AB ülkelerine belirli standartları taşımayan ürünlerin girmesi olanaklı değildir¹²⁹.

Bilgi teknolojileri, mesafeleri kısaltarak değişik coğrafyalarda bulunan bireylerin ekip çalışmasına olanak vermiş ve sınır olayını da ortadan kaldırmıştır. En yaygın kullanılan ve Türkiye'nin de TÜBİTAK ve ODTÜ gibi araştırma ve eğitim merkezleri aracılığı ile bağlı olduğu internet bilgisayar ağı yardımı ile isteyen her bilgisayar kullanıcısı, dünyanın herhangi bir yerindeki bilgi bankasına ulaşip oradan yararlanabilmekte; kendi bilgisayarına gerekli gördüğü bilgileri aktarabilmektedir. Bilgisayarlarla dünyanın herhangi iki bilgi işlem merkezi arasında ilişki kurulması ve işlem yapılması olanaklı olduğu gibi bilgisayarların uydu iletişiminde de kullanılması ile uzay yolculuklarını yöneten karmaşık sistemler bilgisayar yardımı ile yürütülmektedir. Bilgi teknolojileri örgütler arasındaki mesafeleri kaldırarak adeta iç içe girmelerine neden olmuştur¹³⁰. Bilgi toplumu da bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasının bir ürünüdür. Bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte bilgisayarlardan uydulara, robotlardan yeni ürünlere kadar her alanda köklü değişimler yaşanmaya başlanmıştır. Günümüzde de mikro elektronik yanında mikrobiyoloji ve gen mühendisliğinde de önemli ilerlemeler sağlanmaktadır¹³¹.

Bilgi teknolojilerinin sürekli gelişen bir teknoloji olması, ivme verici sinerjik bir etki yaratmasından kaynaklanmaktadır. Bilgi teknolojileri, her türlü işlemin yapılmasında salt bir yardımcı unsur olarak devrede olmamakta; çalışanlar işlemlerini yaparken bilgi teknolojilerinden yararlandığında mesleğinin gereksiz ayrıntılarından kurtularak örgütlerine ve yaptığı işlemlere daha çok zaman ayırabilmektedir. Yaptığı işlemin özüne daha çok yoğunlaşabilen çalışan, mesleki bilgilerini uygulama ortamında oluşan bilgilerle ve diğer mesleklerin bilgileri ile daha kolay birleştirebilmekte ve bütünleştirebilmekte, bundan dolayı da bir sinerji oluşmaktadır. Bilgi teknolojileri, tüm disiplinlerle ilgili olan, disiplinlerle tümleşen bir alandır ve

¹²⁹ Erdoğan Karakoyunlu, "Değişim, Değişimin Toplumu, İşletmeler, İşçiler ve Çalışma Hayatına Etkileri", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, ss. 1074-1077.

¹³⁰ Rob Lambert, Joe Peppard, "Information Technology and New Organizational Forms: Destination but No Road Map", **Journal of Strategic Information Systems**, Vol: 2, No: 3, August 1993, s. 198.

¹³¹ Coşkun C. Aktan, Mehtap Tunç, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, s. 118.

diğer alanlarda çeşitli biçimlerde uygulanmakta; sınırsız bir etki ve gelişme olanağı vermektedir¹³².

Bilgi teknolojilerinin temelini bilgi, bilgisayar ve iletişim olmak üzere üç dinamik yapı oluşturmaktadır. Bu dinamikler arasında sürekli bir ilişki söz konusudur. Mikro elektronik teknolojisinin bu üç elemana uygulanması, bu unsurların birbirlerine yakınlaşmalarını ve birbirlerini desteklemelerini sağlamıştır. Bu elemanlardan bilgisayar, bilgiyi işlemede ve yönetmede etkin bir role sahiptir. Bilgisayarlar bireylerin ve örgütlerin karar alma süreçlerinde karşılaşılan bir çok karmaşık sorunun çözümünde etkin rol oynamaktadırlar¹³³. Bilgi teknolojilerinin yoğunluğu ve hacmi, hiyerarşik yönetsel yapıdaki kullanıcıların konumuna göre farklılık gösterebilmektedir. Bu farklılık, üst kademe yöneticilerinin bilgi gereksinmelerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Üst kademe yöneticileri genellikle örgütün dışsal çevresiyle ilgili bilgilere gereksinim duyarlar. Bu bilgiler çoğunlukla geleceğe ilişkin trend ve tahminleri kapsayan ve beklenmeyen bir biçimde ortaya çıkabilecek sorunlarla ilgilidir. Alt kademe yöneticileri ise geçmişteki performansla ilgili olan ve belirli faaliyetleri kapsayan örgüt içi çalışmalarla ilgili bilgilere gereksinim duyarlar¹³⁴.

Bilgi teknolojileri, ulusal sınırların önemsizliğini ve girişimciliğin küresel düzeyde düşünülmesi gerektiğini göstermiştir. Bu bağlamda bilgi teknolojileri, kapsamlı modern bir aracılık hizmetlerinin verimli ve esnek bir biçimde sunulmasını sağlamaktadır. Merkezde bu teknoloji, ancak büyük bir kurumun kullanabileceği eksiksiz enformasyon gücünü ve ölçek ekonomilerini elinde tutabilecektir¹³⁵.

Kamu kurumları, hizmetlerine değer katmada daha fazla bilgiyi kullanmakta ve örgüt dışında oluşan bilgiyi de elde edip kullanmak amacıyla değerlendirmektedirler. Bunun yanı sıra piyasadaki ve örgütsel faaliyetlerde oluşan değişimlerden elde edilen veriler de hızla değerlendirilip bilgiye dönüştürülmelidir. Alınacak kararların etkinliğinin ve doğruluğunun artırılması için oluşturulan bu yeni bilgilerin karar vericilere iletilmesi gerekmektedir. Karar vermede bilginin doğruluğu,

¹³² Ersin Töreci, “Yeni Bin Yıla Adım Atarken”, **Türkiye Bilişim Kültürü Dergisi**, S: 72, Ankara, Aralık 1999, s. 21.

¹³³ T. K. Bensghir, **a.g.e.**, s. 29.

¹³⁴ L. Long, **a.g.e.**, s. 24.

¹³⁵ James Brian Quinn, Philip Anderson, Sydney Finkelstein, “Managing Professional Intellect: Making The Most of The Best”, **Harvard Business Review**, March-April 1996, s. 75.

zamanlılığı, yeterliliği, kullanılabilirliği ve ekonomik olması örgüt açısından önem taşımaktadır¹³⁶.

Bilgi teknolojileri, bilgi toplumu olma yolunda büyük aşamalar kaydetmiş olan Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Almanya, Japonya vb. dünyanın zengin ülkelerinde yaygın kullanım alanı bularak yönetim biliminden psikolojiye pek çok disiplinin ilgi alanına girmiştir. Bilgi teknolojilerinin kullanılmasının bilgi toplumuna geçiş sürecinde gelişmekte olan ülkeler açısından yaşamsal bir önemi olmasına karşın bilgi toplumu olmak için yeterli değildir. Uzun vadede başarının yolu, büyük oranda ileri teknolojileri üretebilmekten geçmektedir¹³⁷. Bu teknolojilerin örgütlerde kullanımıyla getirdiği değişim ve yenilikler, disiplinler arası inceleme ve çalışmayı zorunlu kılmaktadır. Banerjee¹³⁸, kamu kurumlarının değişim ve yeniliklere uyum sağlamalarının uzun bir zaman dilimini gerektireceğini ileri sürmektedir. Kamu yönetimleri ve onun alt birimleri için bilgisayarlı bilgi sistemlerinin tasarımı ve uygulanması, özel sektör kurumlarının bilgi sistemlerinin analizi, tasarımı ve uygulanması metod ve tekniklerindeki yolları izlememektedir.

1.3.4. Enformasyon Teknolojileri

Enformasyon, bir sistemin kendi durumunu başka bir sisteme bildirmesidir. Bu bildirme, sistemin alacağı her durum için ayrı bir biçime girebilecek bir sinyal aracılığı ile gerçekleştirilir. Enformasyon salt dil alanında olduğu gibi bir bildirme değil, sibernetikle birlikte kazandığı yeni anlam doğrultusunda fiziksel bir uyarıdır. Enformasyon kavramı, bildirme edimi sonucunda elde edilen veriye, üzerinde uzlaşıya varılan kurallardan yararlanılarak yöneltlen anlamı içermektedir. Enformasyon salt teknoloji alanının değil aynı zamanda sanayi ve bilimin de konusudur. Kendi içerisindeki derinlik, kapsadığı ve ilintili bulunduğu alanların genişliği, enformasyonu mesleki ve akademik bir disiplin konusu durumuna getirmiştir. Bu disiplin enformatik olarak adlandırılmaktadır. Enformatik;

¹³⁶ Oya Gürdal, “Endüstri-Enformasyon-Kalkınma Etkileşimi”, **Sanayi Kongresi**, TMMOB Yayını, C: I, Ankara, 2001, s. 105.

¹³⁷ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 248.

¹³⁸ Parthasarathi Banerjee, “What Dose It Mean To Empower Informationally The Local Government-Designing An Information System For A District Level Development Administration”, **International Journal Of Information Management**, 21, Pergamon, 2001, s. 403.

enformasyonun belirli amaçlar çerçevesinde toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması, enformasyonu veren ve alan kaynaklar arasındaki iletişimi ve bu fonksiyonları yerine getirecek yöntem, araç ve sistemlerin gerekli yazılımlarıyla birlikte geliştirilmesini konu alan mesleki ve akademik disiplindir. Enformasyon teknolojileri de enformatiğin kapsamındaki enformasyonun toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması, enformasyonu veren ve alan kaynak arasındaki iletişim teknolojilerinin toplamı ve tümleşimidir. Enformasyon teknolojilerinin ortaya çıkışı, bilgisayar ve/ya da bilgisayar ağlarının ortaya çıkışıyla bağlantılı değildir. Ancak tarihsel süreç içerisinde enformasyon teknolojileri mikro elektronik, bilgi saklama ve işleme teknolojileriyle uzaktan iletişim ve yayıncılık teknolojilerinin yeni ve kapsayıcı unsurlar olarak enformasyon teknolojilerine katılıp tümleşmesiyle günümüzde hızlı bir dönüşüme uğramıştır. Enformasyon teknolojilerinin yaşanan 21. yüzyıla damgasını vuracak biçim almasının ardındaki gerçek bu tümleşmedir.

Bir merkezden yapılan yayınlar yerine bilgisayar ağları sayesinde belirli bir merkezden kontrol edilemeyen bireysel iletişimlere ortaya çıkmaktadır. Bireyler enformasyon teknolojileri sayesinde istediği bilgiye istediği anda ulaşabilme olanağına kavuşmaktadır. Enformasyon teknolojilerinin yaygınlaşması ve etkinliğinin artması, bilgi toplumunun gelişim trendini hızlandıracak ve kolaylaştıracaktır. Bu bağlamda bilgi toplumu kavramı da yeni teknolojilerin neden olduğu toplumsal, ekonomik, kültürel ve siyasal alanlarda değişimler anlamına gelmektedir¹³⁹. Günümüzde bilgi birikiminin büyümesi, iş yaşamındaki küreselleşme, rekabetin hızla artması, çevrenin korunması vb. dünya çapındaki eğilimler, iletişim teknolojilerinden beklentileri artırmaktadır. Bireyler, bilgiye her an ve her yerden ulaşmak istemektedirler. Diğer yandan mikro elektronik, fiber optik, fonotik ve yazılım gibi temel teknolojilerde son yirmi yıldaki gelişmeler, bilgi çağına doğru hızlı adımlarla ilerlemeyi sağlamıştır¹⁴⁰. Bilgi toplumu olma sürecinde olan uluslar toplumsal, siyasal ve ekonomik yönleriyle birinci sanayi devrimindeki ile yarışır bir transformasyon yaşamaktadırlar. Bu durum özellikle üretim sistemlerinin ve iş sürecinin dayandığı teknoloji tabanlı köklü değişimle ön plana çıkmaktadır. Enformasyon teknolojilerindeki olağanüstü gelişmeler belirleyici bir role sahiptir¹⁴¹. Enformasyon

¹³⁹ S. Carruthers, S. Smith, **a.g.m.**, s. 226.

¹⁴⁰ Fikret Yücel, **İletişim Zirvesi Konuşma Metinleri**, Netaş Yayınları, İstanbul, 1992, s.19.

¹⁴¹ B. Akın (1999), **a.g.e.**, ss. 78-101.

teknolojilerindeki gelişmeleri pazar ekonomisi ülkelerindeki üretkenliği yükseltmek, pazardaki tıkanmayı aşmak vb. sistemsel ve ekonomik sorunları çözme arayışına dayanan üretim süreç ve yöntemlerindeki köklü değişikliklerden ayrı değerlendirmek, enformasyon teknolojilerine verilen önemi anlaşılmaz kılabilir.

Enformasyon teknolojileri üretim, dağıtım, ulaşım ve yönetsel süreçleri radikal bir biçimde değiştirmiştir. Bu süreçlerde yaşanan değişimle toplumsal gelişim sürecinde yaşanan değişim arasında hem paralellik hem de nedensellik ilişkisi vardır. Her iki sürecin merkezinde bilgi vardır ve her iki süreç de aynı teknolojilerden etkilenmektedir. Aynı zamanda her iki süreç birbirlerini desteklemek suretiyle aralarında çok sıkı karşılıklı bir etkileşim kurmaktadır¹⁴².

1.3.5. Robot Teknolojileri

Sanayi devriminin gerçek anlam ve önemi, buhar gücüne dayalı makineleri ve makinelerin başındaki çalışanları bir fabrika sistemi içerisinde yerleştirmiş olmasıdır. Bu bağlamda sanayi devrimi, İhtilal Savaşları ve Napolyon Savaşları sırasında koalisyon güçlerinin Fransa'ya karşı sürdürdükleri mücadelede ihracatın patlama yaparak bu güçlere destek sağladığı bir dönemde İngiltere'nin gücünü açıkça artırmıştır. Bu sefer değişimin öncülüğünü Japonya yapmakta; fabrikalarda robotların ve diğer otomasyon* ekipmanlarının konuşlandırılması gündeme gelmektedir. 200 yıl boyunca üretim ve montajda her çeşit değişiklikler uygulanmıştır. Bir bilgisayarla kontrol edilmeyen basit cihazlar dışında ve sadece programlanabilir makineler dikkate alınırsa sanayi robotları, saha robotları ve akıllı robotlar arasında mükemmellik bağlamında büyük farklar vardır. Sanayi robotları nokta kaynağı ve spreylere boyama vb. çeşitli görevleri otomatik bir biçimde ayarlanmış kumandalara sahip olan sabit makinelerdir. Buna karşın saha robotları yapısında belirli bir sistemi bulunmayan bir çevrede faaliyet gösterecek biçimde tasarlanmış olup çevrede dolaşabilmesini, bir engelle karşı duyarlılık gösterebilmesini sağlayacak sensörlere sahiptir. Bu robotlar çoğunlukla madencilik, yangına karşı mücadele, zararlı madde bulaşmış bir tesisin temizlenmesi, deniz altında çalışmalar vb. bireylerin yapmasında

¹⁴² Yakup Kepenek, Nurhan Yentürk, **Türkiye Ekonomisi**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1994, s. 375.

* **Otomasyon**, makine süreçlerinin birey çabası yerine ikame edilmesi demektir. Diğer bir anlatımla otomasyon, bireylerin denetimi yerine makinelerin denetimini getirmektedir.

güçlük çıkabilecek alanlarda kullanılmaktadırlar. Akıllı robotlar ise sorunları insanların yaptığı gibi çözmek üzere yapay zeka kullanacak bir biçimde tasarlanmış henüz deney aşamasındaki bilgisayarlı makinelerdir. Robotlar kullanım yerlerine göre de endüstri robotları, bireysel robotlar ve eğitsel robotlar olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Hareket yeteneklerinde göre de sabit robotlar ve hareketli robotlar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır¹⁴³.

Robotlar yüksek maliyetli olmalarına karşın belirli bir üretim kapasitesine sahip işletmeler için ekonomik olabilmektedir. Birey zekasına ve fiziksel yönlendirmeye ilişkin görevlerde bilgisayarların kullanılması gereksinimi doğrultusunda robotlar üretim sürecine katılmışlardır. Üretim sürecinde robot kullanımı ile üretim zamanı kısaltmakta, işgücü maliyetleri düşmekte; kapasite, kalite, güvenilirlik ve esneklik artmakta, malzeme kayıpları azalmaktadır. Robotlar yorulma, hissetme, hata yapma özelliklerine sahip olmadıkları ve zehirli kimyasallara, radyoaktif maddelere ve kirliliğe karşı duyarsız oldukları için birey sağlığını tehdit eden ortamlarda; monoton, tehlikeli, mekanik güç gerektiren hassas işlerde rahatlıkla kullanılabilir¹⁴⁴. Günümüz mekanik robotları, bir yandan algılama yapabilen otonom robotlara dönüşürken diğer taraftan basit faaliyetleri yerine getiren otomatik robotların gelişmesi beklenmektedir. Tehlikeli deneyler, nükleer reaktörler, kirliliği ortamlar ve yüksek ısılarda robotların kullanılması kaçınılmaz olacaktır¹⁴⁵.

Robotların birincil kullanım amacı, kalite ve esnekliği artırmaktır. Özellikle bireyler için tehlikeli, zor ve sıkıcı olan işlerde robotların kullanımı, günümüzün çağdaş üretim sistemlerinde bir zorunluluk durumuna gelmiştir. Ancak robotların kullanımının her soruna her zaman mükemmel bir çözüm olmayacağının da bilinmesi gerekmektedir¹⁴⁶. Robot teknolojisi devrimini gerçekleştirmek isteyen gelişme yolundaki ülkelerin sermaye fazlalığına, yüksek oranda mühendis ve bilim adamı arzına ve işgücü açığına gereksinimi vardır. Ancak bu ülkelerde hem sermaye kaynakları azdır hem de dış borç ve faiz ödemeleri yüzünden sermaye akışı yeterince sağlanamamaktadır.

¹⁴³ Üzeyme Doğan, “Endüstride Robot Kullanımı ve Ekonomik Etkileri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 6, S: 1, İzmir, 1991, ss. 193-194.

¹⁴⁴ Sevinç Üreten, **Üretim/İşlemler Yönetimi**, II. Baskı, Başar Ofset, Ankara, 1999, s. 138.

¹⁴⁵ H. Erkan (1993), **a.g.e.**, s. 80.

¹⁴⁶ B. Akın (1999), **a.g.e.**, s. 172.

1.4. Bilgi Sistemleri

Günümüzde ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanda birçok değişim ve dönüşümün yaşandığı görülmektedir¹⁴⁷. Bu değişimlerin en önemlisi ise bilgi sistemlerinde ortaya çıkan gelişmelerdir. Bilgi sistemlerinin değişimi ekonomik alanda tarım, sanayi ve hizmet sektörleri ve alt sektörlerin tümünü; sosyal alanda eğitim, sağlık, iletişim ve ulaşım altyapısıyla birlikte bireyin verimliliğini ve refah düzeyini etkileyen tüm sosyal yatırımları, toplumların kültür düzeyini ve siyasal gücünü etkisi altına almıştır. Hızlı bir teknolojik değişim ve gelişme gösteren dünyamızda bilginin önemi zaman geçtikçe daha iyi anlaşılmakta ve bu bağlamda bilgi sistemlerine verilen önem de giderek artmaktadır¹⁴⁸. Bilgi çağı ile kullanımı yaygınlaşan bilgi sistemlerinin örgütlerde neden oldukları yapısal ve davranışsal değişimlerin çoğu, ilk dönemlerde genellikle alt kademelerde hissedilmekteydi. Bu bağlamda bilgi sistemlerinin yönetsel düzeylere yaptıkları etkiler yeterince önemli sayılmamıştı. Ancak günümüzde çoğu orta ve üst düzey kademe yöneticileri, bilgi sistemlerinin yarattığı nihai etkileri algılamaya başlamışlardır¹⁴⁹. Bilgi sistemleri, her organizasyonda karar vermeyi, koordinasyonu ve kontrolü desteklemek için bilgiyi toplayan, işleyen, depolayan ve dağıtan ilgili parçaların bir seti olarak tanımlanmaktadır. Organizasyonlarda karar vermeyi, koordinasyonu ve kontrolü destekleyen bilgi sistemleri, yöneticilerin ve çalışanların sorunları analiz etmelerinde, karmaşık konuları zihinlerinde canlandırmalarında ve yeni ürünler oluşturmalarında da yardımcı olmaktadır¹⁵⁰. Bilgi sistemlerinin gelişmesi sonucu yönetimde yeni tekniklerin uygulanmasının yönetim üzerindeki en önemli etkisi, yönetimin çağdaş bilgilere sahip elemanlara gereksinim duyması olmuştur. Bu bağlamda yeni yöntemleri uygulayacak bilgi düzeyine erişmiş bireylerin yönetim içerisinde yer almaları gerekmektedir¹⁵¹.

¹⁴⁷ Nilüfer Timisi, **Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi**, Dost Kitabevi, Ankara, 2003, s. 171.

¹⁴⁸ Mahmut Tekin, Nuri Ömürberk, **Küresel Rekabet Ortamında Teknolojik İşbirliği ve Otomotiv Sektörü Uygulamaları**, Ankara, 2004, s. 149.

¹⁴⁹ A. Ögüt, "Bilgi Çağında İnsan Kaynakları Yönetimi", **Selçuk Üniversitesi SBMYO Dergisi**, S: 3, 1999, s. 165.

¹⁵⁰ Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, **Essentials Of Management Information Systems**, Fourth Edition, Prentice Hall International, Inc., New Jersey, 2001, s. 7.

¹⁵¹ Aykut Polatoğlu, "Türk Kamu Yönetiminde Bilgisayar Kullanma Alanları ve Sorunları", **Amme İdaresi Dergisi**, C: 27, S: 4, Aralık 1994, s. 72.

Bilgi sistemleri, örgütsel bilgi ve iletişim gereksinimlerini desteklemek için yazılım, donanım ve insan kaynaklarını içeren bilgisayar tabanlı sistemlerdir. Bu sistemler çeşitli biçimlerde sınıflandırılabileceği gibi diğer sistemlerden ayıran temel özelliği, bu sistemlerin örgütte çalışanların faaliyetlerine ve performans fonksiyonlarına odaklanmış olmasıdır¹⁵². Bilgi sistemleri, bilginin bir bireyden başka bir bireye aktarılması aracıdır ya da ham malzemeyi örgütün kullanabileceği bir biçimde bilgiye dönüştüren ve aktaran bir sistem olarak da tanımlanabilir. Bu bağlamda bilgi sistemleri bilgiyi koruyan, karar vermek için ya da örgütün denetimi için gereken bilgiyi sağlayan ve organize olmuş süreçlerden oluşmaktadır. Bilginin amacı gelecekte ortaya çıkabilecek bir olay ya da durumla ilgili olarak belirsizliği azaltmak iken bilgi sistemleri, karar alma sürecinde gereksinim duyulan bilgileri elde etmeyi hedeflemektedir¹⁵³.

Bilgi sistemlerinin ortaya çıkardığı yeni bilgisayar destekli sistemler, kurumların faaliyetlerini daha organize, daha verimli ve etkin bir biçimde gerçekleştirilmesini ve yöneticilerin verecekleri kararların etkin, hızlı ve güvenli olmalarını sağlamaktadır¹⁵⁴. Bilgi sistemlerinin girdi birimi, çıktı birimi, merkezi işlem birimi, yazılım, prosedürler ve personel olmak üzere altı unsuru bulunmaktadır:

- **Girdi Birimleri:** Bilgi sistemlerinin temel girdisi olan veriler, girdi birimleri aracılığı ile sisteme aktarılmaktadır. Kart deliciler, kart okuyucular, diskler, optik okuyucular vb. girdi birimlerine örnek olarak verilebilir.
- **Çıktı Birimleri:** Merkezi işlem biriminde işlemlerden geçirilerek çıktılara dönüşen bilgiler, çıktı birimleri ile kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır. Mikro filmler, yazıcılar, manyetik diskler vb. çıktı birimleri olarak ifade edilebilir.
- **Merkezi İşlem Birimi:** Merkezi işlem birimi verilerin kontrol edilmesi, işlenmesi ve saklanması fonksiyonlarını yürüten donanımlardır. Bu bağlamda merkezi işlem birimi bu fonksiyonları yerine getirmek için aritmetik ünite, iç bellek ve kontrol ünitelerine sahiptir. Bunlara örnek olarak mini ve mikro bilgisayarlar örnek olarak verilebilir.

¹⁵² Richard L. Daft, **Management**, The Dryden Press, Fourth Edition, Orlando, 1997, s. 686.

¹⁵³ Erol R. Sayan, Tayyar D. Şen, **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 884, Eskişehir, 1998, s. 9.

¹⁵⁴ Vahap Tecim, “İşletmelerin Planlama Faaliyetlerinde Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları”, **Verimlilik Dergisi**, S: 3, MPM Yayınları, Ankara, 1999, s. 137.

► **Yazılım:** Yazılım, bilgi sistemlerinden beklenen hedefleri gerçekleştirmek üzere girdi ve çıktı birimleri ile merkezi işlem biriminin faaliyetlerini kontrol için hazırlanan programlar ve komutlar dizisidir. İşlenmemiş ham durumdaki veriler sorun çözmede karar vericiye yeterli seviyede bilgi sağlamayabilir. Bu bağlamda ham verilerin belirli işlemlerden geçirilerek ve yorumlanarak kararların alınmasına kadar hazır duruma getirilmesi gerekmektedir. Verilerin işlenmesi ve yorumlanmasında genel olarak istatistiksel analizler, karmaşık ve matematiksel hesaplamalar yapılmaktadır.

► **Prosedürler:** Bilgi sistemleri içerisinde yer alan personel, girdi ve çıktı birimleri ile merkezi işlem birimi arasında işbirliği sağlayan çeşitli işletme ve kullanıcı yönergeleri, sistemlerin prosedürleri olarak hazırlanmaktadır.

► **Personel:** Sistemin tasarımından uygulama alanına geçinceye kadar yapılması gereken fonksiyonları yürütmekle görevli sistem analisti, sistem tasarımcısı, sistem mühendisi, programcı ve operatör kadroları, bilgi sistemlerinin personeli olarak görev yapmaktadırlar.

Örgütlerin bilgi sistemleri, farklı fonksiyon ve hedeflere sahip, değişik alt sistemlerden oluşmaktadır. Bu alt sistemler aşağıda belirtilen amaçların gerçekleşmesi için çaba gösterirler¹⁵⁵:

- Örgütün gelecekte gereksinim duyabileceği bilgileri elde etmek için gerekli verilerin toplanıp saklanması sağlamak,
- Örgütlerin rutin faaliyetlerini kolaylaştırmak için yapılan işlemlere ait bilgileri uygun biçimde sağlamak ve çalışanların işleri daha kolay yapmalarına yardımcı olmak,
- Örgütlerin geleceği hakkında mümkün olan en doğru kararların verilebilmesi için yöneticilere stratejik bilgiler sağlamak,
- Örgütlerin sundukları hizmetlerin daha kaliteli ve az maliyetle sunulmasına yardımcı olmaktır.

¹⁵⁵ Nurhan A. Şakar, **Uzaktan Eğitimde Bilgi Sistemleri**, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1997, ss. 8-9.

Bilgi sistemlerinin kamu kurumlarına sağladıkları yararlar ise aşağıdaki gibi özetlenebilir¹⁵⁶:

- Karar verme, uygulama ve karşılaştırma süreçleri için gerekli bilgileri, istenen yer ve zamanda, doğru ve uygun bir biçimde sağlayarak yönetimin vereceği kararlarda isabetlilik oranının artacağı söylenebilir.
- Yönetim planlarının hazırlanmasında ortak bilgi ve yöntemlerin kullanılmasını sağlayarak farklı bilgi ve yöntem kullanımının oluşturduğu boşlukları ortadan kaldırmaktadır.
- Örgüt içerisindeki tüm alt birimlerin bilgi gereksinimlerinin belirlenerek alt birimlerin gereksinim duydukları bilgiler sağlanmaktadır.
- Örgütlerdeki veri işleme fonksiyonlarının doğru, hızlı ve en az maliyetle yapılmalarını sağlamaktadır.

Bilgi sistemleri herhangi bir konuma bağlı olup olmamalarına göre iki gruba ayrılabilir¹⁵⁷:

- **Konumsal Bilgi Sistemleri:** Dünyada konumu belli olan verilerin farklı amaçlarda kullanılmak üzere toplanılma, modellenme ve analiz işlemlerinin yapıldığı bilgi sistemleridir. Bu sistemlerde her bir verinin coğrafi olarak konumunu belirten koordinatlar olabileceği gibi konumsal olan verilerin yapıları, özellikleri ve ilişkileri hakkında bilgiler veren konumsal olmayan bilgiler de bulunabilmektedir. Büyüklükleri farklı olan yolların yönetimini yapan ulaştırma sistemleri, elektrik, su, doğalgaz ve kanalizasyon şebekelerinin bakım, onarım ve yönetimini sağlayan altyapı sistemleri, işletmelerin fabrika, ambar ve müşteri ile arasındaki en uygun ağ bağlantılarını sağlayan network sistemleri konumsal bilgi sistemlerine örnek olarak verilebilir.
- **Konumsal Olmayan Bilgi Sistemleri:** Konuma bağlı olmayan bilgiler üzerinde işlemlerin yapıldığı bilgi sistemleridir. Bankacılık, otel ve uçak rezervasyonları bu sistemlere örnek verilebilir.

¹⁵⁶ Mehmet Şahin, **Yönetimde Bilgisayar Desteği ve Örnek Karar Modelleri**, E.İ.T.İ.A. Yayınları, Eskişehir, 1982, s. 6.

¹⁵⁷ V. Tecim, “Bilişim Teknolojilerinde Yeni Bir Gelişme: Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Bilgi Sistemleri Arasındaki Yeri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 1, 1999, s. 6.

Kamu kurumlarında bilgisayarlara dayalı bir bilgi sistemi tasarlamak ve gerçekleştirmek için bilgi gereksinimi örgüt ve uygulama aşaması olmak üzere iki düzeyde belirlenebilir. Örgüt düzeyinde belirlenecek bilgi gereksinimi ile örgütün bilgi yapısı tanımlanmış olmaktadır. Uygulama aşamasında belirlenecek bilgi gereksinimine göre oluşturulacak bilgi sistemi, örgütsel birimlere ya da örgütsel faaliyetlere hizmet sunmaktadır. Bu özelliği ile uygulama olarak geliştirilen bilgi sistemi, örgütsel bilgi yapısının bir alt sistemi olmaktadır. Örgütsel bilgi tasarımına gidilirken bu iki düzeyin ayırt edilmesi gerekmektedir. Örgütün bilgi gereksinimleri örgütsel düzey yerine uygulama düzeyinde ele alınırsa aşağıda belirtilen kimi sorunlarla karşılaşılabilir:

- Yeni uygulamalar için bilgi yapıları tasarlamak, mevcutları yeniden tasarlamayı gerektirebileceği için fazla maliyete neden olabilir.
- Her hangi bir uygulamaya ait bilgi, o uygulama için geliştirildiğinden diğer bir iş için yapılacak plansız sorgulama ve analiz yapma, maliyet getirebilir.
- Bilginin bir uygulamaya ait olması durumunda diğer uygulamalar için aynı bilgiye erişimde güçlük çıkabileceği gibi aynı bilginin birden fazla bilgi yapısı içerisinde yer alması tutarsız bilgilerin doğmasına neden olabilecektir.

Bilgi sistemleri tasarımı sırasında dikkat edilmesi gereken faktörler ise aşağıda belirtilmiştir¹⁵⁸:

- **Sistem analizi çalışması sırasında belirlenmiş olan bilgi ve performans gereksinimleri:** Sistemin hangi bilgiyi sunacağı kadar hangi hızda ve nasıl sunacağı da önemlidir ve kullanıcı gereksinimlerine göre belirlenmek zorundadır.
- **Var olan bilgi işlem teknolojisi:** Modern bilgi işlem uygulamalarında sistemin tüm bileşenlerinin birbirleri ile uyum içerisinde, birbirlerinin ürettikleri veriyi paylaşarak çalışmaları gerekmektedir. Yeni geliştirilecek sistemin hem donanım hem de yazılım açısından eski sistem ile uyumu gerekmektedir.

¹⁵⁸M. Levent Demircan, C. Arda Moltay, **Bilgiyi Yönetmek**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1997, ss. 69-70.

► **Sistem geliştirme metodolojileri:** Organizasyonlarda kullanılan sistem geliştirme metodları ve araçlarının kullanılabileceği bir geliştirme süreci tasarlanmalıdır.

► **Organizasyonun özellikleri:** Yeni sistemin bireyler, görevler, teknoloji, kültür vb. var olan organizasyonun bileşenleri açısından nasıl bir etkisi olacağı da dikkate alınmalıdır. İyi bir sistem, organizasyon bileşenleri arasında optimal dengeyi korumalıdır.

► **Kullanıcıların sürece katılımlarının sağlanması:** Sistem geliştirme sürecinde ne kadar ilerlenirse geriye dönüş o kadar maliyetli olacaktır. Bu bağlamda geliştirme sürecine kullanıcının danışman olarak katılması önemlidir. Bu sayede sistem tamamlandıktan sonra ortaya çıkabilecek ek istekler ya da dikkatten kaçırılmış özellikler daha geliştirme aşamasında iken sisteme dahil edilebilirler.

Bilgi sistemleri stratejik planlamaya, fiyat kontrolüne, verimliliğin artırılmasına, verilen hizmetlerin değerlendirilmesine yardımcı olacaktır. Günümüzde sosyalbilim yorumcuları, bilgi teknolojilerinin anahtar eleman olduğunu ve toplumların endüstriyel bazdan hizmet bazına doğru kaydığını, dolayısıyla da hizmet sektöründe bu konunun gittikçe önem kazandığını ileri sürmektedirler¹⁵⁹. Bu sistemler tasarlanırken istenilen biçimde çalışabilecek ve bireylerin işlemleri denetleyebileceği biçimde tasarlanmalıdır. Bilgi sistemleri kurulurken ve kullanılırken örgütün ekonomik amaçlarının yanı sıra sağlık, güvenlik, iş güvenliği ve sosyal gereklilikler de gözetilmelidir¹⁶⁰. Bilgi sistemleri, yönetsel faaliyetlerin yerine getirilmesinde temel destekleyici bir fonksiyona sahiptir. Örgütte belirli amaçlara yönelik olarak çeşitli bilgilerin elde edilmesi, sınıflandırılması, kullanıma hazır duruma getirilmesi ile bu bilgilerin kullanımına ilişkin araçları, bilginin güvenilirliğini, bilgiye ulaşmadaki hızı ve bilginin kalitesini içeren sistemin tümü bilgi sistemleri olarak ele alınmaktadır. Bilgi sistemlerinin yönetim için temel önemi; karar alma, planlama, eşgüdüm ve denetim faaliyetleri için alternatif çözümler

¹⁵⁹ Hülya Kısaer, “Bilgi Teknolojisinin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı”, **Verimlilik Dergisi**, S: 2, MPM Yayınları, Ankara, 1994, s. 150.

¹⁶⁰ Dilek Karahoca, Adem Karahoca, **Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları**, Beta Basım Yayın Dağıtım, Yayın No: 829, İşletme-Ekonomi Dizisi 76, İstanbul, 1998, s. 46.

üretebilmesi ve sunabilmesidir. Bu bağlamda bilgi sistemleri yönetsel fonksiyonların tümü için temel araçtır¹⁶¹.

1.4.1. Yönetim Bilgi Sistemleri (Management Information Systems-MIS)

Örgüt yönetimlerinin bilgiye olan gereksinimlerinin karşılanması amacıyla ve sistem teorisinin yönetime uygulanmasıyla bilgi işlem teknolojilerinin özellikle bilgisayarların bir araç olarak kullanıldığı yönetim bilgi sistemleri kavramı ortaya çıkmıştır¹⁶². Günümüz organizasyonlarında hiçbir yönetici, yönetim bilgi sistemlerinin üstlendiği rolü reddedememektedir¹⁶³. 1950’li yıllarda faturalandırma işlemleri ile kendini gösteren yönetim bilgi sistemleri, 1970’li yıllarda yönetsel seviyede ve 1980’li yıllarda stratejik seviyede önemli roller üstlenmiştir¹⁶⁴. İşlemlerin planlanması ve kontrolü için gerekli olan bilgilerin sistemli olarak sağlanmasında ilk kez 1494 yılında Luca Pacioli’nin geliştirdiği muhasebe sistemi kullanılmıştır. Muhasebe sisteminin geliştirilmesi, yönetsel teoride yaşanan gelişmeler ve bilgisayarların icadı, günümüz modern yönetim bilgi sistemlerinin gelişiminde önemli katkıları olan faktörlerdir. Yönetim bilgi sistemlerinin gelişimi 1970’li yıllara kadar yavaş olmuş, bu yıllarda hız ve kapasite bağlamında daha güçlü bilgisayarların üretilmesi ile yönetim bilgi sistemlerinin geliştirme ve uygulamalarının arttığı görülmektedir. Bir örgüt içerisinde en üst kademede bulunan yöneticiler, planlamaya ve örgütlemeye göreli olarak daha fazla zaman ayırırlarken alt kademe yöneticileri, yöneltme ve denetime daha fazla zaman harcarlar. Aslında yönetsel bir pozisyonda bulunan her birey, en azından belli bir dereceye kadar yönetsel fonksiyonların her birini yerine getirmek durumundadır¹⁶⁵. Birey düşünce ve eyleminin bulunduğu her yerde bilgi gereksinimi olduğuna göre yönetimin söz konusu olduğu günden beri yönetim bilgi sistemleri de vardır. Ancak bunun bilimsel olarak ele alınması ve bilinçli olarak kullanımı oldukça yenidir. Günümüzde bilgi, kıt üretim faktörleri arasına girdiğine göre onun da optimal biçimde elde edilmesi ve kullanımı

¹⁶¹ İ. Bülent Ayyıldız, “Bilişim Çağı”, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 2, 1998, s. 51.

¹⁶² İlhan Bölüköğlu, Erhan Birgili, “Finansal Bilgi Sisteminin Modern İşletme Yönetimindeki Rolü ve Önemi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992, s. 63.

¹⁶³ Ricky W. Griffin, **Management**, Houghton Mifflin Company, USA, 1996, s. 673.

¹⁶⁴ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 8.

¹⁶⁵ Dursun Bingöl, **Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 1997, s. 28.

gerekmektedir. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemleri işte bu amacın gerçekleştirilmesine yöneliktir¹⁶⁶.

Bilgi sistemlerinin yapısı, bilgiyi kullanan örgütsel birimlerin fonksiyonlarına göre tanımlanabilmektedir. Üretim, pazarlama, muhasebe ve finansman, personel ve bilgi işleme alt sistemlerinden oluşan örgütsel fonksiyonların her biri için ayrı bilgi sistemi oluşturulmaktadır. Yönetim bilgi sistemleri ise tüm bu sistemleri bütünleştirici/birleştirici bir niteliğe sahiptir. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemleri, karar almada gereksinim duyulan bilgiyi yöneticilere sağlamak için bilgisayar ortamında organizasyon yapılmasıdır. Bu sistemler, organizasyonlarda yönetimin tüm yönlerinde karar almada önemli rol oynamaktadır. Bir karar verici olduğuna göre karar alma eylemi de söz konusu olmaktadır. Karar alma eyleminin gerçekleşmesi için bir sorunun olması, bir karar alıcının bulunması, sorunun çözümü için gereksinim duyulması ve sorunun çözümü için tercih yapılabilecek alternatif çözümlerin bulunması şartlarının gerçekleşmesi gerekmektedir¹⁶⁷. Organizasyon ve iş tasarımı, insan kaynakları kararları, stratejik planlama, vatandaş hizmetleri vb. kararlarda bu sistemler önemli fonksiyonları yerine getirmektedirler. Yönetim bilgi sistemleri, örgütlerin yönetim seviyesinde hizmet verir. Bu sistemler, örgüt içerisinde bulunan çok sayıda bilgiyi düzenlemek ve dağıtımını sağlamak için özel olarak tasarlanmış sistemlerdir. Bu sistemde bilgi toplanır, organize edilir, işlenir ve yöneticilere günlük işlemlerinde yardımcı olacak biçime getirilir. Yönetim bilgi sistemlerinin etkin olabilmesi için belirli bir oranda ve kalitede bilgiler içermesi gerekmektedir. Ancak bu biçimde yöneticilere sağlanan raporların içeriği doğru olabilecektir¹⁶⁸. Yönetim bilgi sistemleri yönetim, sistem ve bilgi olmak üzere üç unsurdan oluşmaktadır. İçsel ve dışsal kaynaklardan elde edilen verileri yönetimin karar alma fonksiyonuna hazır duruma getiren sistem, temel olarak yönetim bilgi sistemleri olarak adlandırılmaktadır. Yönetim bilgi sistemleri örgüt yöneticilerine karar almalarına destek sunmakla birlikte aynı zamanda tekrar özelliği olan bazı sorunların çözümü ile ilgili kararlar alınmasına da yardımcı olurlar. Bu sistemler tümüyle dahili bilgiler ile

¹⁶⁶ Cengiz Yılmaz, Ahmet Doğan, Erkan Topal, “Yönetim Bilgi Sistemi”, **Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi**, S: 8, Şubat 1989, s. 47.

¹⁶⁷ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 22.

¹⁶⁸ Emre Sezici, **Bilgi Teknolojilerinin İşletmelerin Örgüt Yapılarına Olan Etkileri: Güral Şirketler Grubunda Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, 2001, s. 54.

kurum içerisinde olan bitenleri ortaya koymak üzere geliştirilmiş raporlama sistemleridir. Geçmiş ve mevcut bilgilerin raporlanmasını yaparlar. Genel olarak kuralları belirli, tanımlanmış ve yapısal sorunlara çözüm üretmek esastır¹⁶⁹. Aşağıdaki tabloda yönetim bilgi sistemlerinin temel karakteristikleri verilmiştir.

Tablo 1.4. Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karakteristikleri

- | |
|--|
| <p>1- Yönetim bilgi sistemleri, operasyonel ve yönetsel kontrol düzeylerinde yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış kararları destekler. Bu bağlamda üst yönetimin planlama amaçlarına da katkıda bulunur.</p> <p>2- Yönetim bilgi sistemleri, genelde raporlama ve kontrol odaklıdır. Tasarlandıkları işlemlerin rutin kontrollerinin yapılmasına yardımcı olurlar.</p> <p>3- Yönetim bilgi sistemleri, mevcut işletme verileri ve veri akışına dayanır.</p> <p>4- Yönetim bilgi sistemlerinin analiz yeteneği düşüktür.</p> <p>5- Yönetim bilgi sistemleri, karar vermeye geçmiş ve mevcut veriler yardımıyla destek olur.</p> <p>6- Yönetim bilgi sistemleri, örgüt odaklıdır.</p> <p>7- Yönetim bilgi sistemleri, uzun bir analiz ve tasarım sürecini gerektirmektedir.</p> <p>8- Gereksinim duyulan bilgi genellikle sabit ve bilinmektedir.</p> |
|--|

Kaynak: K. Laudon, C. Laudon, **Management Information Systems**, MacMillan Publishing Company, New York, 1996, s. 26.

Yönetim bilgi sistemleri bir örgütte işleri, yönetimi, analiz ve karar fonksiyonlarını desteklemek amacıyla bilgi sağlayan, bilgisayar ve kullanıcılardan oluşan bütünsel bir sistemdir¹⁷⁰. Bu sistemlerin temel fonksiyonu, örgütsel amaçlara en etkin ve verimli bir biçimde ulaşmasını sağlayacak; birey, makine, malzeme ile sermaye unsurları arasındaki karşılıklı ilişkileri en uygun biçimde düzenleyecek olan karar organlarına doğru, zamanlı ve anlamlı bilgileri sağlamaktır. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemleri, örgüt yönetimine bilgi desteği ve bir çalışma perspektifi biçimi kazandırmaktadır¹⁷¹.

Yönetim bilgi sistemlerinin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁷²:

- Yönetim bilgi sistemleri, bilgisayar kullanımını temel alan ve birey ile bilgisayar arasında karşılıklı bilgi alışverişini ve etkileşimini içeren bir sistemdir.

¹⁶⁹ Ercan Öztemel, "Bilgi Toplumunda Yönetim Bilişim Sistemlerinin Gelişimi", **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl:4, S:20, Mart-Nisan 1998, s. 1178.

¹⁷⁰ Gordon B. Davis, Margrethe H. Olson, **Management Information Systems**, McGraw-Hill, Singapore, 1985, s. 6.

¹⁷¹ M.Tekin vd., **a.g.e.**, ss. 126-127.

¹⁷² Gordon B. Davis, Scott Hamilton, **Managing Information: Hour Information Systems Impact Organizational Strategy**, Irwin, New York, 1993, s. 67.

- Yönetim bilgi sistemleri, örgüt içerisindeki ortak verilerin bütünlük olarak işlenmesini temel alan bir sistemdir. Bu yaklaşım sayesinde veriler ortak bir sistem tarafından bütünleştirilerek farklı birimlerin değişik amaçlarla kullanılmasına uygun duruma getirilir.
- Yönetim bilgi sistemleri, aynı verilerin örgüt içerisindeki değişik birimler tarafından kullanılması gereksinimini verinin paylaşılmasını sağlayan ortak veri tabanının kullanımı ile karşılamaktadır.
- Yönetim bilgi sistemleri, örgütün her türlü kaydetme ve örgüt gereksinmelerinin desteklenmesine yöneliktir. Bu destek örgütün rutin işleyişine ilişkin fonksiyonları gerçekleştiren alt düzey çalışanlardan örgütün geleceğine yön veren üst düzey yöneticilere kadar tüm çalışanları içermektedir.
- Yönetim bilgi sistemleri, genelde kontrol ve raporlama odaklıdır. Günlük işleri kontrol edip yöneticilere raporlamak gereksinimi için tasarlanmışlardır.
- Yönetim bilgi sistemleri, geçmiş ve mevcut verileri kullanarak karar almaya destek olmaktadır¹⁷³.

Bilgi sistemleri ile yönetim bilgi sistemlerinin karşılaştırılması Tablo 1.5'te görüldüğü gibidir.

Tablo 1.5. Bilgi Sistemleri ve Yönetim Bilgi Sistemlerinin Karşılaştırılması

<i>Bilgi Sistemleri</i>	<i>Yönetim Bilgi Sistemleri</i>
<i>Veriyi bilgiye çevirir.</i>	<i>Yöneticiye doğru ve zamanında bilgi sağlar</i>
<i>Kısa zamanlı günlük işlerle ilgilidir.</i>	<i>Orta ve uzun vadeli işlerle ilgilidir.</i>
<i>Detaylı bilgi sağlar.</i>	<i>Özetlenmiş bilgi sağlar.</i>

Kaynak: Uğur Yozgat, **Yönetim Bilişim Sistemleri**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1998, s. 158.

Bilgi sistemlerinin yapısı bilgiyi kullanacak olan örgütsel birimin fonksiyonuna göre tanımlanabilmektedir. Üretim, pazarlama ve satış, muhasebe ve finansman, personel ve bilgi işlem alt sistemlerinden oluşan örgütsel fonksiyonların her biri için ayrı bilgi sistemleri oluşturulabilmektedir. Bu bağlamda yönetim bilgi sistemi, bu sistemleri birleştirici (bütünleştirici) özelliğe sahiptir. Yönetim bilgi sistemlerinin temel fonksiyonu; örgütsel amaçlara en etkin bir biçimde ulaşılmasını

¹⁷³ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 13.

sağlayacak birey, makine, hammadde, malzeme ile sermaye unsurları arasındaki karşılıklı ilişkileri optimal biçimde düzenleyecek olan karar organlarına doğru zamanlı ve anlamlı bilgiler sağlamaktır¹⁷⁴. Yöneticiler, bilgisayar temelli bir yönetim bilgi sistemi aracılığıyla gereksinim duydukları her çeşit bilgiye bilgisayar aracılığıyla ulaşabilmelidirler. Bu nedenden dolayı optimal biçimde organize edilmiş bir yönetim bilgi sistemi, erişilebilecek her bilgiyi içerisine alan bir sistem olmalıdır. İlişkisel veri tabanı olarak da adlandırılan bu sistem genellikle büyük ana bilgisayar sisteminde ya da küçük bilgisayarların oluşturduğu network üzerinde kurulabilir. Yöneticiler, gereksinim duydukları bilgilere böyle bir sistem aracılığıyla kolaylıkla ulaşabileceklerdir¹⁷⁵.

1.4.2. Karar Destek Sistemleri (Decision Support Systems-DSS)

Karar sözcüğünün kullanılması, herhangi bir konuda olası en azından iki hareket tarzından birinin seçimini ifade etmektedir. Tek hareket tarzının olması durumunda karar sözcüğünün uygulanması ya da karar verme işlemi söz konusu olmayacaktır¹⁷⁶. Yönetimin temel fonksiyonu, belirlenen amaçlara ulaşılması için etkin kararlar almak ve onların yerine getirilmesini sağlamaktır. Bu nedenle karar alma mekanizmasının yer almadığı bir yönetsel yapının düşünülmesi olanaklı değildir. Bu bağlamda yönetim, yapısal olarak bireyler ve onlara ilişkin eylemler, işleyiş mekanizması yönünden ise karar alma süreciyle ilgilidir¹⁷⁷.

Karar destek sistemleri, karmaşık örgütsel sorunları çözümlmek için birey zekası, bilgi teknolojisi ve yazılımın etkileşim içerisinde kullanıldığı bir sistemdir. Karar alma durumundaki yöneticilere model desteği, bilgi desteği, yazılım desteği, hesaplama desteği, analiz desteği vb. destekleri sağlamak amacıyla geliştirilen¹⁷⁸ karar destek sistemleri, genellikle üst düzey yöneticiler ve profesyoneller tarafından kullanılmak üzere hazırlanmış, bir ya da birden çok veri tabanına bağlı olarak çalışan

¹⁷⁴ William A. Bocchino, **Management Information Systems**, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1972, s. 10.

¹⁷⁵ H. Çoban, **a.g.e.**, s. 135.

¹⁷⁶ Kenan Ural, **İstatistik ve Karar Alma**, Sermet Matbaası, İstanbul, 1973, s. 3.

¹⁷⁷ Oktay Fergan, **İşletme Yönetiminde Sistem**, İstanbul Üniversitesi İ.İ.B. Enstitüsü Yayınları No: 22, İstanbul, 1974, s. 6.

¹⁷⁸ Mehmet Şahin, **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi İİBF Yayınları, Eskişehir, 2000, s. 107.

yazılım paketlerinden oluşmaktadır. Sistemin kavramsal olarak tanımlanmasına bilgisayar bilimleri, yönetim bilimleri, yöneylem araştırmaları vb. disiplinlerin araştırmacıları katkıda bulunmuşlardır. Sistemin gelişiminde bilgisayar yazılım ve donanım teknolojisindeki gelişmeler, karar alma fonksiyonuna etkinlik kazandırılması çabalarına artan ilgi, doğru, eksiksiz ve güvenilir bilgiye olan gereksinim, rekabet baskısı ve üniversitelerin araştırmaları önemli rol oynamıştır. Karar destek sistemleri, spesifik karar süreçlerine destek sağlamak amacıyla bilgi üretimine odaklanan bilgi sistemleridir. Bu sistemlerin yönetim bilgi sistemlerinden farkı, birey/makine etkileşimine olanak sağlamak ve nitelikli kararlara kaynaklık eden sinerjik karar sürecine katkı yapmaktadır. Karar destek sistemlerinin yönetim bilgi sistemlerinden bir diğer farkı, yönetim bilgi sistemleri salt yarı yapısal ve programlanabilir sorunların çözümüne katkıda bulunur iken karar destek sistemleri bu tür sorunlarla birlikte yapısında yer alan modelleme, bilgi sistemi ve sorun çözme elemanlarıyla yapısal olmayan sorunların çözümünü de gerçekleştirebilmektedir. Bu özellikleri nedeniyle karar destek sistemlerinin diğer bilgi sistemlerinden farklı bir tasarım tekniği ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Sistemle ilgili kavramsal çalışma ilk kez Michael Scott Morton tarafından ‘yönetim karar sistemi’ terimi olarak ifade edilmiş, daha sonra araştırmacılar karar destek sistemlerini geliştirme ve araştırmaya başlamışlardır. Bu çalışmalar sonucunda sistem, karar alıcıya yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunları çözmede veri ve model kullanım kolaylığı sağlayan etkileşimli bilgisayar sistemi özelliğine kavuşmuştur. Bu sistemler karar verme sürecinde seçeneklerin değerlendirilmesi ya da değişkenlerin kararlara etkisi konusunda yöneticilere doğrudan ya da geribildirim sağlamaktadır. Belirli modellere uygulanarak çözümlenebilen ve makineleştirilebilen kararlar genellikle basit, alışagelmiş, tekdüze ve tekrarlamalı kararlardır. Bu tür kararların makineleştirilmesi sonucunda yöneticiler daha üst düzeyde kurumun uzun vadede geleceğini belirleyen stratejik kararlara daha fazla zaman ayırabileceklerdir¹⁷⁹. Karar alıcıya yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümünde destek sunan karar destek sistemlerinin kimi özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁸⁰:

¹⁷⁹ H. İ. Sarıhan, **a.g.e.**, s. 197.

¹⁸⁰ A. J. M. Beulens, J. A. E. E. Van Nunen, “The Use of Expert System Technology in DSS”, **Decision Support Systems**, Vol: 4, 1988, s. 423.

- Farklı yönetsel düzeylerde yarı yapısal ve yapısal olmayan sorunların çözümünde kullanılırlar.
- Personel politikalarının oluşturulması, yatırım kararlarının alınması vb. konularda stratejik planlamaya destek sağlamaktadır.
- Karar destek sistemleri, karar alma ve kontrol fonksiyonunu otomatik biçime getirmekten çok bu fonksiyonların etkin yürütülmesini sağlamaktadır.
- Karar almayı niceliksel olduğu kadar niteliksel yönden de destekler.
- Geçmişteki verileri modeller aracılığı ile işleyerek gelecekle ilgili tahminler yapmaya ve karar alternatifleri oluşturmaya katkı sağlamaktadır.
- Senaryolar biçiminde oluşturulan veri tabanlarına dayalı karar alternatiflerinin karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır.
- Karar alma sürecinin örgütlenmesini önemli oranda etkilemektedir.
- Karar alma sürecindeki değişikliklere bağlı olarak gündeme gelebilecek düzenlemelere ve değişimlere karşı esnek ve uyumlu olabilmektedir.
- Sistem, kullanıcıları tarafından kolaylıkla kullanılabilir ve kontrol edilebilir özellikleri taşımakta; aynı zamanda karar almanın verimliliğini artırırken etkinliğini de artırmaktadır¹⁸¹.

Bilgi teknolojileri alanında yaşanan hızlı değişimler, karar alma fonksiyonunu da doğrudan etkilemektedir. Rutin ve programlanabilir nitelikteki kararlar, bilgi teknolojilerine dayalı geliştirilen yönetim bilgi sistemleri içerisinde; aynı şekilde yarı yapısal ve ad hoc nitelikte programlanamayan kimi kararlar da karar destek sistemleri içerisinde alınabilmektedir¹⁸². Karar destek sistemlerinin geliştirilmiş yönetim bilgi sistemleri olduğu gözden kaçırılmaması gereken bir konudur. Yönetim bilgi sistemleri geçmişe odaklanmıştır ve geçmişte olan bitenle ilgilenir. Karar destek sistemleri ise bugün ve gelecekle ilgilenir. Asıl fonksiyonu, yöneticilerin gelecekle ilgili kararlar almalarına yardımcı olup alınan kararların örgüt içerisinde tartışmalarını sağlayabilmektir¹⁸³.

¹⁸¹ Thomas V. Dock, James C. Wetherbe, **Computer Information Systems for Business**, West Pub. Co., St. Paul, 1988, s. 105.

¹⁸² T. K. Bensghir, D. N. Leblebici, **a.g.e.**, s. 28.

¹⁸³ U. Yozgat, **a.g.e.**, s. 172.

Karar destek sistemlerinin daha esnek, kullanıcı ile uyum sağlamış, veri yönlendirme kolaylığı olan ve yönetim bilgi sistemleri üzerinde avantajı olan bir sistem olduğu açıktır. Yönetim bilgi sistemlerinin amacı, organizasyon gereksinimlerine cevap vermek olmalıdır. Organizasyon kendi yapısına uygun kontrol ve raporlama ağırlıklı bir bilgi sistemine gereksinim duyuyor ise tasarlanacak ve kurulacak sistemin adı yönetim bilgi sistemleri; organizasyon daha esnek, yönlendirmelere ve kararsızlıklara açık bir bilgi sistemine gereksinim duyuyor ise kurulacak ve tasarlanacak olan bilgi sistemi, karar destek sistemleri olmalıdır¹⁸⁴. Karar destek sistemleri oluşturulurken ve kullanılırken temelde iki nedenden dolayı sorun yaşanabilmektedir. Bunlardan birincisi; dış veri tabanlarına erişimin yetersiz olmasıdır. Bu sorun bilinmeyen veri modelleri, farklı özelliklere sahip modeller ve ara bildirimin yeterli olmamasından kaynaklanabileceği gibi iyi tasarlanmamış veri modellerinden de kaynaklanabilmektedir. Diğer bir sorun ise sistem yaratıcılarının finansal planlama modelleri vb. modellerle sınırlandırılmış olmalarıdır. Bu ve buna benzer sorunların giderilmesinde programlama dillerinde gelişmeler, model yaratıcıları, simülasyon dilleri ve uzman sistem teknolojileri vb. yeni gelişmeler yardımcı olabilecektir¹⁸⁵.

Karar destek sistemleri, ortaya çıkmasına neden olan felsefe gereği, kullanıcısının gereksinimi olan tüm verileri bulabilmesini ve bu veriler üzerinde istediği işlemleri yapabilmesini sağlamalıdır. Bu sistemler, kullanıcısının istediği biçimde davranmalıdır aksi takdirde salt rapor sunabilen bir yönetim bilgi sisteminden farkı kalmayacaktır. Bu bağlamda karar destek sistemleri bir grup aracı; diğer bir anlatımla veriyi bulan, gösteren ve onu bilgiye dönüştüren araçların ve verinin kendisinin bir araya getirildiği entegre bir sistemdir¹⁸⁶.

1.4.3. Veri İşleme Sistemleri (Data Processing Systems)

Veri işleme sistemlerinin geçmişi, Herman Holerith'in 1890 yılında yapılan nüfus sayım sonuçlarının hesaplanmasında kullanılmak üzere delikli kart okuyan makineyi geliştirdiği dönemlere kadar gitmektedir. Bu makine ile otomatik veri

¹⁸⁴ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 13.

¹⁸⁵ A. J. M. Beulens, J. A. E. E. Van Nunen, **a.g.m.**, s. 425.

¹⁸⁶ M. L. Demircan, C. A. Moltay, **a.g.e.**, s. 109.

işleme başlamıştır. Veri işleme, aynı zamanda veriler üzerinde bilgisayarla işlem yapma anlamında da kullanılmıştır. Karar destek sistemlerinin organizasyonlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla var olan iş uygulamalarına ait veri tabanlarının karar alma sürecini destekleyemedikleri görülmüştür. Bunlarda depolanan veri, kullanıcı erişimi amacı ile tasarlanmadıkları için hem anlamsız hem de dağınık bir durumdaydılar. Organizasyonlar 1950’li yıllarla birlikte veri işlemede etkinlik ve verimlilik arayışına girdikleri ve bu sorunlara çözümler getirebilen araçları kullanmaya başladıkları görülmektedir. Veri ya da bilgi işleme sürecinde kayıt etme, sınıflama, sıralama, hesaplama, özetleme ve rapor etme olmak üzere altı temel aşama bulunmaktadır¹⁸⁷:

► **Kayıt Etme Aşaması:** Verilerin örgütün içsel ve dışsal kaynaklarından elde edilmesi ve kağıt ya da manyetik ortamlarda tutulması işlemlerini içermektedir. Kayıt aşamasında kaynak olarak yararlanılan belgelerin düzenli, anlaşılabilir olmasına özen gösterilmesi ve kodlama sırasında hataya meydan verilmemesi oldukça önemlidir. Bu aşamada verilerin biçim ve süreklilik açısından bilgi işlem sistemine uygun olmasına çaba gösterilmesi gerekmektedir.

► **Sınıflama:** İşlenmesi uygun bulunan verilerin kapsamlarına, kullanım yerlerine, türlerine, bölümlerine göre ayrılmasıdır. Sınıflama işlemi sırasında önce kodlamaya gidilir. Kodlamada değişik esaslar kullanılabilir. Ondalık kodlar, blok kodları, bellek kodları, sessiz harf kodları ve sıra kodları, sınıflama kodları arasında sayılabilir.

► **Sıralama:** Sınıflandırılmış verilerden belirli kriterlere göre sistematik listeler hazırlanır. Sınıflama ve sıralama birbirlerini tamamlayan aşamalar olmaktadır.

► **Hesaplama:** Veriler üzerinde dört işlem (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) ya da daha karmaşık matematiksel ve mantıksal işlemler uygulanarak sonuçlar elde edilir. Hesaplama aşamasında hesap makinelerine ya da daha karmaşık işlemler için bilgisayarlara ve çeşitli programlara gereksinim duyulmaktadır.

¹⁸⁷ H. Ülgen, **a.g.e.**, ss. 24-29.

► **Özetleme:** Sınıflama, sıralama ve hesaplama ile işlenen verilerin öz duruma getirilmesi için özetleme işlemine gereksinim duyulmaktadır. Özetleme, verilerin temel noktaları üzerinde durmak suretiyle kullanıcı için yoğun ve yararlı bir biçime dönüştürülmesidir.

► **Raporlama:** Örgütsel birimlerde ortaya çıkan verilerin gereksinim duyan diğer bölümlere ulaştırılması gerekmektedir. Veri ve bilgilerin tüm kullanıcılara iletilmesi için rapor biçiminde hazırlanması ve çoğaltılması gerekmektedir.

Veri işleme sistemleri, verileri yöneticilerin kullanımına hazır duruma getirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda yapılan işlemlerde etkinlik sağlamak ön planda tutulmuştur. Sistemin kullanılması ile geçmiş ya da çok yakın gelecekteki verilerin değerlendirilmesi ile rutin işlerde etkinlik sağlanmaya çalışılmıştır. Sistemde geliştirilen programlarda algoritmik-mantıksal süreçlerden yararlanılmıştır. Bu sistemin kullanıcıları; operatörler (veri giriş işletmenleri), büro çalışanları ve şef düzeyindeki görevlilerdir.

1.4.4. Yönetici Bilgi Sistemleri (Executive Information Systems)

Üst düzey yöneticiler, karar almak için üst düzey yönetici bilgi sistemlerini kullanmaktadırlar. Üst düzey yönetici bilgi sistemleri, organizasyonun stratejik kademesine hizmet vermektedir. Bu sistemler yapılandırılmamış kararları belirler ve belirli yetenek ya da herhangi bir sabit uygulama sağlamak yerine iletişim ortamı ve geliştirilmiş hesaplama oluşturmaktadırlar. Üst düzey yönetici bilgi sistemleri yeni vergi yasaları ya da rakip organizasyonlar vb. dış olaylar hakkında verileri birleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu sistemler ayrıca yönetim bilgi sistemleri ve karar destek sistemlerinden elde edilen bilgilerle sağlanmaktadır. Sınırlı çözüm yeteneğine sahip olmasına karşın üst düzey yönetici bilgi sistemleri en gelişmiş grafik yazılımları kullanmakta; grafikleri ve verileri birçok kaynaktan hızlı bir biçimde yöneticilerin ofislerine ve yönetim odalarına dağıtabilmektedir¹⁸⁸. Üst düzey yönetici bilgi sistemleri; iletişim, ofis otomasyonu ve analizler yapma olanağı tanıyarak üst düzey

¹⁸⁸ D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 33.

yöneticilerin salt bilgi gereksinmelerini gidermekle kalmayıp karar sürecine destek sağlayan daha kapsamlı sistemlerdir. Bu sistemlerin kullanımı ile ofis destek hizmetleri, planlama ve kontrol süreçlerini iyileştirme ve akıllı modeller geliştirme olmak üzere üç yönetsel amacın gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Bu amaçlar aynı zamanda sistemin alt elemanlarını oluşturmaktadır¹⁸⁹:

► **Ofis Destek Hizmetleri:** Bilgi teknolojilerinin sağladıkları olanaklarla örgütte yürütülen rutin faaliyetlerde verimliliğin yükseltilmesini sağlarlar. Elektronik posta ile iletişim ve kelime işlem vb. iletişim temelli uygulamalar; elektronik tablolama ve istatistiksel programlamadan oluşan veri ve bilgi analizi; elektronik takvim, borç ve alacakların izlenmesine olanak sağlayan düzenleme araçları bu hizmetlere örnek olarak verilebilir.

► **Planlama ve Kontrol Süreçlerini İyileştirme:** Planlama ve kontrol süreçlerinin yeniden yapılandırılarak etkinliğin sağlanması, üst düzey yönetici bilgi sistemlerinden beklenen en önemli yararlarıdır. Yönetici bilgi sistemlerinin planlama ve kontrol süreçleriyle örgütün genelinde ve bölümleri düzeyinde;

► raporlama hizmetlerini iyileştirme;

► yönetimle ilgili raporlama sisteminin kritik faktörler dikkate alınarak yeniden düzenleme;

► planlama ve tahminleme süreçlerinde gerekli değişikliklerin yapılması;

► bilgi ve veri bankalarını kullanarak ad hoc analizler yapma olanağı elde etme olanağı;

► bireysel iletişim sağlama olanaklarını genişletmek suretiyle yöneticilerin örgütü ilgilendiren önemli konulara daha fazla zaman ayırmalarını sağlama;

► proje tipi örgütlenmeye giden kuruluşlarda program yönetiminde etkinlik sağlama alanlarında örgütlere destek sağladıkları görülmektedir.

► **Akıllı Modeller Geliştirme:** Bireylerin belirli bir alanda sahip olduğu anlayışı tanımlayan bilişsel yapıdır. Akıllı model, yöneticilere zihinsel aktivitelerinde kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. Yönetici destek sistemlerinin yöneticilere böyle bir araç sağlamak suretiyle etkinliğini artırması beklenmektedir.

¹⁸⁹ John F. Rockart, David W. De Long, **Executive Support Systems: The Emergence of Top Management Computer Use**, Business Irwin, Homewood, Illinois, 60430, 1988, ss. 41-42.

Barrow¹⁹⁰, üst düzey yönetici bilgi sistemlerinin başarılı bir biçimde uygulanması için gerekli şartları;

- bir yönetim lideri bulmak,
- sadeliği sürdürmek,
- uzman yönetim bilgi sistemi kullanmak,
- verinin hazır bulunmasını sağlamak,
- küçük fakat önemli bir prototip geliştirmek,
- değişime direnci önlemek için iletişim ve
- planlama olarak ifade etmektedir.

Üst düzey yönetici bilgi sistemlerine sahip olan örgüt yöneticileri, bilgi teknolojileri kullanımının örgüt dışı veri kaynaklarına erişimi kolaylaştırma, çok sayıda veri kaynağından elde edilen verileri bir araya toplayabilme, verileri daha anlamlı biçimde sunabilme, model kurma ve analizler yapma yeteneklerini geliştirme, işlerle ilgili olarak ortaya çıkan varsayımları test etme olanağı elde etme vb. avantajlar sağladığını belirtmektedirler. Sistemin başarıyla uygulanmasında temel olan faktörler; sistemin oluşturulmasından ve uygulanmasından sorumlu bir yönetici, sistemin işletiminden sorumlu bir kullanıcının tayin edilmesi, iş alanı ile ilgili bilginin yanı sıra teknik konulara egemen bilgi sistemi personelinin bulunması, uygun teknolojinin seçimi, içsel ve dışsal kaynaklardan güvenilir verilere erişimde etkin veri yönetimi, sistemin örgüt hedefleriyle uyumu ve örgüt içi ve dışından gelebilecek tepkilerin yönetimidir. Yöneticiler, bu sistemleri kullanarak belli başlı stratejik konuları belirleyebilir, stratejik planları açık bir biçimde tanımlayabilir ve örgütün dışında oluşan değişimlere hızla cevap verme olanağına sahiptirler¹⁹¹.

1.4.5. Ofis Otomasyon Sistemleri (Office Automation Systems)

Ofis otomasyon sistemleri bireyler, gruplar ve organizasyonlar arasında elektronik mesajların, belgelerin ve diğer iletişim formlarının toplanmasını,

¹⁹⁰ Craig Barrow, "Implementing An Executive Information Systems: Seven Steps For Success", **Information Systems Management**, Vol: 7, Issue: 2, Spring 1990, ss. 41-45.

¹⁹¹ R. L. Daft, **a.g.e.**, s. 694.

işlenmesini, kaydedilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilgisayar temelli bilgi sistemleri olarak tanımlanabilir¹⁹². Ofis otomasyon sistemleri, çalışanların birbirleriyle iletişim kurarken kullandıkları kağıt temelli dosyalama sistemlerini ortadan kaldırmış ve bir anlamda kağıtsız çalışma ortamına geçiş süreci yaşanmaya başlanmıştır. Kurumdaki işlemlerde üretkenlikten daha çok bu sistemler çalışanların değişik biçimlerde birlikte düşünme, iletişim kurma ve ortak çalışmalar yapmalarına olanak sağlamaktadır. Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla örgütlerde yazılı iletişim oldukça azalmış ya da ortadan kalkmıştır. Bu sistemlerin temel amacı, çalışanların kırtasiyecilik türü rutin işlemlere ilişkin iş yüklerini azaltmak ve kurumsal işlemleri bilgisayarlaştırmaktır. Verileri elektronik ofis iletişimi formunda toplayan, süreçleyen, saklayan ve iletimini sağlayan ofis otomasyon sistemleri, ofis iletişimini ve verimliliğini artırmak için belge-işlem ve telekomünikasyon teknolojilerinden yararlanmakta ve her bir yönetici yardımcısına kişisel bilgisayar tahsis edilmesi zorunluluğunu ortadan kaldırarak teknoloji yatırım giderlerini azaltmaktadır. Aşağıda ofis otomasyon sistemleri şekil yardımıyla gösterilmiştir.

Şekil 1.2. Ofis Otomasyon Sistemleri



Kaynak: J. A. O'Brein, (1994), **a.g.e.**, s. 243.

¹⁹² Mahmut Tekin, Hasan K. Güleş, Tom Burgess, **Değişen Dünyada Teknoloji Yönetimi**, Damla Ofset, Konya, 2000, s. 123.

Ofis otomasyon sistemleri, bilginin iletişimini kolaylaştırmakta ve tipik olarak masa üstü yayıncılık, e-posta, kelime işlemci, faks, telekonferans* ve toplantı çizelgelemeyi içermektedir. Bu araçların temel avantajı; çalışanların zamanlarını çizelgeleyerek etkin iletişimle bilgiyi paylaşımlar arasındaki iletişimi kolaylaştırmaktadır¹⁹³.

1.4.6. Uzman Sistemler (Expert Systems)

Bireylerin çalışmalarını ve deneyimlerini bilgisayara aktaran yapay zeka programlarına uzman sistem adı verilmektedir. Bir uzman sistem, sınırlı bir subjektif saha için uzman bilgisini depolayabilir, mantıksal sonuçları takip etmek suretiyle sorunları çözme yeteneğine sahiptir¹⁹⁴. Uzman sistemler, belirli konularda uzmanlaşmış bireylerin o konu ile ilgili bilgisayara aktarılan bilgilerini kullanarak sorunlara çözümler getiren sistemlerdir. Örgüt yöneticileri karar verirken karşılaştıkları sorunlara çözüm bulabilmek amacıyla bu sorun ile ilgili konularda uzmanlaşmış bireylere başvururlar. Konunun uzmanları o konu hakkında derinliğine bilgi sahibi oldukları için soruna daha geniş bir perspektiften bakabilmekte ve bu bağlamda daha fazla çözüm önerileri geliştirebilmektedirler. Sorunların karmaşıklık derecesi arttıkça ve yapısal olmayan sorunlar gündeme geldikçe uzmanlardan yararlanmanın maliyeti de yükselmektedir. Yöneticilerin karşılaştıkları sorunlara çözümler getirmede bilgisayarlardan bir uzman gibi yararlanabilmelerini sağlama düşüncesi, uzman sistemlerin geliştirilmesinde temel olmuştur. Bu bağlamda uzman sistemler, bilgi temelli sistemlerdir. Uzman sistemler her türlü problemi çözemezler.

* Telekonferans yöntemi, telefon ya da e-posta grup iletişim yazılımları aracılığı ile aynı anda bir grup bireyin konferans yapmasına olanak sağlamaktadır. İki ya da daha fazla bireyin farklı yerlerden aynı anda aynı doküman ya da veri ile çalışabilmesini sağlayabilecek kapasitedeki telekonferans yöntemi, veri konferansı olarak da tanımlanabilir. Veri konferansı ile farklı yerlerdeki iki ya da daha fazla kullanıcı aynı anda veri ya da dosya üzerinde işlem yapabilir ya da onu değiştirebilir (kelime işlem dokümanları, sayısal veriler, grafikler, metinler). Kullanıcılardan her birinin karşılıklı olarak yüz yüze görüşebildiği telekonferans yöntemi ise videokonferans olarak adlandırılmaktadır. Genellikle videokonferans için özel video konferans salonları, video kameraları, mikrofonlar, televizyon ya da monitör, video görüntülerini ve analog ses dalgalarını dijital sinyallere dönüştürebilecek, sıkıştırabilecek ve onları bir iletişim kanalı aracılığıyla gönderebilecek bir kodlayıcıya sahip bilgisayarlar gerekmektedir.

¹⁹³ Mark N. Frolick, "Management Support Systems And Their Evolution From Executive Information Systems", **Information Strategy: The Executive's Journal**, Vol: 10, Issue: 3, Spring 1994, s. 34.

¹⁹⁴ O. Işkan, H. Bulguru, "Uzman Sistem Uygulaması", **Byte Dergisi**, Ekim 1995, s. 138.

Uzman sistemlerin başarı ile geliştirilebilmeleri için sağlanması gereken kimi şartlar aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁹⁵:

- Açıkça tanımlanmış proje amaçları,
- Sınırlı ve gerçekleştirilebilir amaçlar,
- Bilgi mühendisiyle birlikte sistemi kurmak için yeterli zamanı olan uzman birey,
- Düşüncelerini açık ve rahat bir biçimde ortaya koyup düşünce alışverişinde bulunan uzman birey,
- Proje amaçlarını gerçekleştirme yönünde motive olmuş uzman bireydir.

Örgütlerdeki kimi bireysel kararların örgütün toplam optimizasyonunu etkilemesi nedeniyle bu kararların alanında uzmanlaşmış bireyler tarafından verilmesi gerekmektedir. Bu tür kararlar; yapısal olmayan diğer bir anlatımla geleneksel programlamaya uygun olmayan kararlardır. Bu bağlamda bu tür kararların çözümleri belirli yöntemlere dayanmayıp bir defaya özgüdür, karmaşık yapıdadır ve risk unsuru taşımaktadırlar. Bu tür üst yönetim kararları, bilgi teknolojilerinde önemli gelişmelerden biri olarak kabul edilen uzman sistemlerden yararlanılarak alınmaktadır¹⁹⁶. Uzman sistemlerin kimi özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁹⁷:

- Kullanıcıları belirli bir özellik gösteren sorunları çözmede destekler. Kullanıcı, genellikle sisteme bir sorunun tanısını koymak üzere danışır.
- Sistem matematiksel modelden çok sezgisel modellere dayalı olarak geliştirilmektedir.
- Sistemde mantıksal analizler yoluyla sorunları çözen bir çıkarım mekanizması bulunmaktadır.
- Sistemde sınırları belirlenmiş bir sorun alanı ile ilgili bilgi temeli yer almaktadır.
- Sistem bir sorunun nasıl çözüleceğini açıklama yeteneğine sahiptir.
- Sistem çoğunlukla karmaşık yapıli kullanıcı ara birimlerine sahip oldukları için kullanım kolaylığına sahiptirler.

¹⁹⁵ Christopher Martin, Philip Powell, **Information Systems: A Management Perspective**, McGraw-Hill Book Co., London, 1992, s. 298.

¹⁹⁶ Fahri Bilginoğlu, “İşletmelerin Karar Sürecini Destekleyen Uzman Sistemler”, **Yönetim Dergisi**, S: 15, Ankara, 1993, s. 11.

¹⁹⁷ A. J. M. Beulens, J. A. E. Nunen, **a.g.m.**, s. 425.

- Sistem sorun alanı ile ilgili bilgi tabanı, gerçekler ve karar kurallarında yer alan bilgileri kullanmaktadır.

Günümüzde uzman sistemler kariyer planlama, bilgisayar sistemleri kurulması, karmaşık makinelerde hata analizi, finansal yönetim, endüstriyel süreç kontrol, sağlık ve asker eğitimi, vergi ve borç danışmanlığı, personel seçimi, kaynak dengelendirme, küçük işletmeler danışmanlığı, sosyal servis başvuruları vb. alanlarda başarıyla uygulanmaktadır¹⁹⁸. Uzman sistemlerin bazı avantajları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁹⁹:

- Yüksek ücret ödenen uzmanlara olan gereksinimi azaltmakta ya da bu uzmanların daha verimli çalışmasını sağlamaktadır.
- Uzman sistemler uzman bilgisinin elde edilmesinin, kopyalanmasının ve dağıtımının bir yoludur.
- Uygulandıkları özel alanlardaki kararların doğruluğunu ve tutarlılığını artırmaktadır.
- Bir kararın gerekçesi hakkında kapsamlı ve nitelikli belgelerin hazırlanmasını sağlamaktadır.
- Karar alma sürecinin yapısına ilişkin bilgi sunmaktadır.
- Deneyimsiz çalışanlar için bir eğitim aracı olarak kullanabilmektedirler.

Uzman sistemler kullanıcılara çıktılarda ve verimlilikte artış, yanlış yapma olasılığını azaltmak suretiyle kalitede iyileşme, bekleme zamanlarında önemli oranda azalma, az olan uzmanlık bilgilerini elde etme, kritik görevli personele bağımlılığı azaltma, üretim ve hizmetlerde esneklik sağlama, güvenilirlikte artış, hızlı cevaplar verme, değişik uzmanların görüşlerini bütünleştirme, eksik bilgi ve belirsizlik ortamında çalışma olanakları yaratma, karmaşık sorunları çözebilme yeteneği kazandırma ve bilgileri uluslararası sınırları aşarak çeşitli coğrafik alanlara gönderebilme vb. olanaklar sunmaktadır²⁰⁰.

¹⁹⁸ U. Yozgat, **a.g.e.**, s. 176.

¹⁹⁹ James O. Hicks, **Management Information Systems**, Third Edition, West Publishing Company, Minneapolis, 1993, ss. 175-176.

²⁰⁰ Efraim Turban, **Decision Support and Expert Systems: Management Support Systems**, Maxwell Macmillan International, New York, 1990, s. 438.

1.5. Kamu Yönetimi ve Temel Kavramlar

İnsanların gereksinimlerinin bir kısmı gerçek kişiler tarafından karşılanabilirken gereksinimlerinin diğer bir kısmı gerçek kişilerin bir araya gelerek düşünce ve güçlerini birleştirmek suretiyle oluşturdukları birlikler tarafından karşılanmaktadır. Diğer bir kısım gereksinimler ise kişiler ve kişilerin oluşturdukları birliklerle giderilememekte; bu durumda toplumun oluşturduğu ve adına devlet denen örgütlenme bu tür gereksinimleri karşılamaktadır. Kamu yönetimi, devletin kamu iktisadi teşebbüsleri ve diğer kamu tüzel kişilerinin yürütmekle yükümlü oldukları kamu hizmetlerinin gerektirdiği asli ve sürekli hizmetleri, memurlar ve diğer kamu görevlileri eliyle yerine getiren yönetim dalı olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamu yönetiminin genel amacı kamuya yararlı olmaktır. Kamu yönetimi, hizmetleri sunarken bireylerin çıkarından çok toplumun çıkarını düşünmek zorundadır. Kamu yönetimi hizmet sunarken kendisine bazı yetkiler tanınmıştır. Bu yetkilerin kötüye kullanılmaması için kamu yönetiminin hukuk kurallarının sınırları içerisinde kalması, objektif, tutarlı ve güvenilir olması gerekmektedir. Küreselleşme kuşkusuz kamu yönetimi üzerinde de etkili olmuştur. Kamu yönetimi örgütleri, kendilerini küreselleşmenin getirdiği koşullara uyarlamak için gerekli önlemleri almak durumundadırlar. Hükümetlerin ve kamu sektörünün kaynak tahsisi, ulusal gelirin adil dağılımı, ekonomik büyüme ve istikrarı sağlamadaki yönlendirici rolü küreselleşen özel sektörün ve küresel egemen sınıfın etkisi altına girmiştir. Küreselleşen özel sektör refah devleti uygulamalarına ilgi duymamaktadır. Kamu alanı ve vatandaşların kamu politikalarının oluşumuna ve uygulanmasına katılım olanakları küreselleşme ve devletin yeniden yapılandırılması sonucu giderek daralmaktadır²⁰¹. Küreselleşme süreci aynı zamanda kamu hizmetlerinin dağıtım kalitesi ile ulusal ekonomik performans arasında bir ilişki olduğunu da göstermiştir. Ekonominin rekabet edilebilirliği, işgücünün eğitimi, becerisi, sağlığı, kamu mali yönetiminin verimliliği, küçük girişimcilerin cesaretinden doğrudan etkilenmektedir. Bu bağlamda küreselleşme süreci, yönetsel yapılarda reform sürecine artı bir ivme kazandırmaktadır. Kalem ve sonrası daktilo teknolojisi bile kamu yönetimlerini

²⁰¹ Aykut Polatoğlu, **Kamu Yönetimi Genel İlkeler ve Türkiye Uygulaması**, ODTÜ Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 59.

etkilemiştir²⁰². Weberyana bürokrasisinin en önemli parçası olarak kabul edilen ofis de değişimden payını almış; bilgi teknolojileri ofis yönetimini de değiştirmiştir. Kamu kesiminde kayıtlar elektronik ortamda tutulmuş; çalışanlar ofislerine gitmeden evlerinden bilgi teknolojilerini kullanarak işlerini yapmaktadırlar. Teknoloji alanında yaşanan bu hızlı değişim, özel sektörü de değişime zorlamakta; eşzamanlı görülen bu değişim, kamu sektörünü de doğrudan etkilemekte; kamu yönetimlerindeki etkinlik ve verimlilik kaygıları, değişim sürecinden en fazla payın alınması için önemli bir kamuoyu baskısı oluşturmaktadır²⁰³. Yüksel²⁰⁴, bilgi teknolojilerini etkin kullanan kamu kurumlarında personel, bütçe, üretim vb. konularda ilgili dökümanların, istatistiksel bilgilerin ve raporların depolanmasını sağlayarak kurumun mevcut olanaklarının kısa bir sürede ve kolaylıkla tanınmasını olanaklı kılacağını ileri sürmektedir. Kurum içi analiz olarak da nitelendirilebilecek bu uygulama ile aynı zamanda kurumun dışsal çevresindeki gelişmelere ne derece ayak uydurulabileceği görülebilecektir. Diğer bir anlatımla fırsat ve tehditlerin önceden sezilip ne tür önlemler alınacağı ortaya konulmaktadır.

1.5.1. Kamu Hizmeti

Toplumun ortak gereksinimlerini karşılamak üzere özel gerçek ve tüzel kişilerin yerine getiremediği ya da karlı bulmayarak yapmadığı işler vardır. Bu yapılmayan işlerin de yerine getirilmesi zorunluluğundan dolayı devlet denilen siyasal ve hukuksal kişilik, bu kamu hizmetlerini kamu kurumları aracılığı ile yerine getirmektedir²⁰⁵.

Kamu kurumlarının sunduğu hizmetler, ülke geneline yayılmış ve toplumun tümüne hitap eden hizmetlerdir. Milli savunma, güvenlik, temel eğitim, sağlık vb. hizmetler, kamu kurumlarının sundukları hizmetlerdir. Özel sektörün sunduğu hizmetler ise bedelini ödeyip onu satın alanlar tarafından tüketilmektedir. Bireyler bu hizmetleri alıp almamakta serbesttirler. Özel sektörün sunduğu hizmetlerin fiyatı piyasa ekonomisine göre belirlenirken kamu kurumları sundukları hizmetleri kamu

²⁰² Owen Hughes, **Public Management & Administration**, ST. Martin's Press, USA, 1998, ss. 16-17.

²⁰³ M. A. Özer, **a.g.e.**, s. 219.

²⁰⁴ Fatih Yüksel, "Bilgi Teknolojileri ve Yerel Yönetimler", **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 5, S: 10, Ekim 2005, s. 251.

²⁰⁵ Turan Genç, **Kamu Yönetimi**, Başkent Kışe Matbaacılık, Ankara, 1998, s. 81.

yararına uygun olarak sunmaktadır²⁰⁶. Kamu yönetiminin özel yönetime ve bireysel etkinliklere göre kimi farklılıkları aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁰⁷:

- Yönetimsel etkinlikler, özel yönetimsel etkinliklerden amaç yönünden ayrılır. Kamu yönetiminin amacı kamu yararı, özel yönetimin ise kar elde etmektir. Ergun'a²⁰⁸ göre bu, nicelikle değil nitelikle ilgili bir verimlilik anlayışıdır.
- Özel kişiler arasındaki ilişkiler, hukuksal eşitlik ilkesine göre dayanır. Diğer bir anlatımla bir tarafın diğer tarafa istemediği bir şeyi yaptırma olanağı yoktur. Buna karşın kamu yönetimi, amaçlarına gerçekleştirmek için kamu gücünden yararlanır. Kamu yönetimi ile özel kişi arasında eşitlik yoktur; eşitlik yönetim yararına bozulmuştur. Yönetime kamu yararı bağlamında ayrıcalıklar tanınmıştır. Yönetim gerekirse karşı tarafla anlaşmadan, tek yanlı ve yerine getirilmesi zorunlu kararlar alabilir.
- Kamu yönetiminin kuruluşu, örgütlenmesi, görev ve yetkileri, kamu görevlilerinin hizmete alınmaları, hak ve yükümlülükleri, çalışma yöntemleri yasalarla düzenlenmiştir. Kamu yöneticileri, örgütünün gereksinimlerini karşılamak için bu kurallara uymak zorundadır. Buna karşın özel sektör yöneticileri, kamu yöneticisine oranla daha serbest hareket edebilme olanağına sahiptirler.

Kamu hizmetlerinin vatandaşlara sunulmasında klasik kalıpların dışına çıkan arayışlar yoğunluk kazanmaktadır²⁰⁹. Önceleri doğrudan kamu yönetimi örgütleri tarafından yerine getirilen çoğu kamu hizmeti, günümüzde artık özel sektör tarafından yerine getirilebilmektedir. E. Toprak²¹⁰, özel sektördeki verimliliğe dayalı işletmecilik anlayışın çoğu konuda devlete örnek olması gerektiğini, kamu hizmetlerinin sunulmasında vatandaşlara müşteri gibi davranılmasının gerektiğini ifade etmektedir. Neo-liberal ekonomi ve siyasal görüşe göre vatandaş; bireysel bir tüketici ya da kamu hizmetlerinin saygın bir müşterisi olup bu sıfatla devletten belirli standartlarda hizmet

²⁰⁶ T. Genç, **a.g.e.**, s. 15.

²⁰⁷ A. Şeref Gözübüyük, **Yönetim Hukuku**, Turhan Kitabevi, 7. Baskı, Ankara, 1994, s. 10.

²⁰⁸ Turgay Ergun, **Kamu Yönetimi Kuram Siyasa Uygulama**, TODAİE Yayını No: 322, Ankara, 2004, s. 17.

²⁰⁹ Mustafa Ökmen, Serhat Baştan, Abdullah Yılmaz, "Kamu Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Bir Yönetişim Faktörü Olarak Yerel Yönetimler", **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, s. 33.

²¹⁰ Erkan Toprak, **Türk Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma**, Şubat Yayınları, Ankara, 2005, s. 152.

isteme hakkına sahiptir. Yazara göre bu bir anlamda devletin rolü ve görevleri ile ilgili kamu imajının değişmesi anlamına gelmektedir. Vatandaş devletten hizmet isterken aldığı hizmetin maliyetinin de düşük olmasını isteyebilmektedir. Devletin sunduğu kamu hizmetlerinin kimi özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir²¹¹:

- Kamu hizmetleri kural olarak kamu kuruluşlarınca yapılmakla birlikte kamu kuruluşlarının denetim ve gözetimi altında özel sektör kuruluşları aracılığı ile de yürütülebilir.
- Bir hizmetin kamu hizmeti olup olmaması toplumsal koşullarla yakından ilgilidir. Bir hizmetin kamu hizmeti sayılıp sayılmaması siyasal bir kararla belirlenmektedir.
- Kamu hizmetlerinin kamu kuruluşlarınca yerine getirilebilmesi ya da yürütülebilmesi yasama organının izniyle olmaktadır. Yasalar kamu hizmetlerinin nasıl yapılacağına ilişkin tüm ayrıntıları düzenlemekle birlikte bu hizmetlerin temel dayanağı anayasalardır.
- Kamu hizmetleri topluma doğrudan yararı olan hizmetler olduklarından topluma dolaylı yararı olan hizmetler kamu hizmeti sayılmazlar. Bu bağlamda belediyelerin ulaşım hizmetleri kamu hizmeti olduğu halde dolmuş ve taksilerin yaptıkları hizmetler kamu hizmeti sayılmazlar.
- Kamu hizmetleri bedelsiz sunulacağı gibi aynı zamanda bir bedel karşılığında da sunulabilmektedir. Bu bağlamda yönetim, topluma emniyet, güvenlik, eğitim, savunma vb. hizmetleri bedelsiz sunarken ulaşım ve haberleşme vb. hizmetleri bir bedel karşılığında sunabilmektedir. Kamu kuruluşlarının sundukları hizmetlerden kar elde etme düşüncesi bulunmamaktadır.

Kamu hizmetini sunmak amacı ile yöneticilerin yönetsel eylem ve işlemlerindeki eksiklikler, hatalar ve yanlışlıklardan dolayı hizmetin kötü bir biçimde sunulması, sunulmaması ya da geç kalınmasından dolayı yöneticiler yönetim hukuku bağlamında hizmet kusurlu sayılırlar. Bir hizmetin kamu hizmeti sayılabilmesi için hizmetin topluma yönelmiş ve yararlı olması, hizmetin ya kamu kurumlarınca ya da

²¹¹ Orhan Gökçe, Mehmet Göküş, Önder Kutlu, Ali Şahin, **Kamu Yönetimi Ders Notları**, Dizgi Ofset Matbaacılık, Konya, 2004, ss. 40-41.

ilgili kamu kurumunun sıkı denetimi altında özel sektör temsilcilerince yapılıyor olması gerekmektedir²¹².

Etkin kamu hizmeti, halkın kolay, hızlı ve eşit şartlarda ulaşabildiği bir toplumsal hizmet olarak ifade edilmektedir. Etkin kamu yönetimi ise bu nitelikte hizmet üreten bürokrasidir. Güler'e göre hizmetlere ulaşımında mevcut eşitsizlikleri ortadan kaldıracak, vatandaşların refah seviyesini yükseltecek bu hizmetler ancak kamu mekanizmalarının tanımlayıcı özellikleri olan vergilendirme, kadrolu istihdam ve arz odaklı çalışma yapısı sayesinde üretilebilecektir. Bunu gerçekleştirebilecek kamu aygıtı ne genişlikte olmalıysa devletin büyüklüğü de o hacimde olmalı; bunu gerçekleştirebilecek kaynaklar ne denli büyükse kamu gücü, yükü eşit olarak paylaşmak koşulu ile bu kaynakları bulmak üzere o oranda kullanabilmelidir²¹³.

1.5.2. Kamu Yararı

Kamu yararı kavramı, kamu hizmetlerinin kamuya ilişkin olduğunun ilk göstergesidir. Bu bağlamda kamu yararı, herhangi bir faaliyete devlet ya da kamu faaliyeti özelliği kazandırmakta ve hizmetin kamu hukukuna uygunluğunun bir ölçüsü olmaktadır. Kamu yararı dar anlamda kullanılırsa mülkiyet hakkının sınırlandırılmasında ve özüne yapılacak müdahalelerde ölçüdür. Geniş anlamda tüm toplumsal değerleri kucaklayan bir nitelik ve kapsam kazanabilir²¹⁴. Kamu yararı kavramı yanında toplumsal yarar, ortak iyilik, toplumsal refah, esenlik, genel yarar gibi çoğu birbirlerinin yerlerine kullanılan çeşitli kavramlar bulunmaktadır. Bu kavramların ortak noktası, tümünün bireysel çıkarlardan farklı, onun üstünde ya da dışında bir yararı/çıkarı temsil etmesidir. Bu bağlamda gerçek ayırım, kamu yararı ile toplum yararı arasında değil, kamu yararı ile bireysel çıkar arasında ifade edilmektedir²¹⁵.

Devletin kamuya yararlı olmak için var olması genel yaklaşımı çerçevesinde kurulan kamu yönetimi, bireylerin gereksinim duyduğu hizmetleri üretmek ve

²¹² A. Ş. Gözübüyük, **Türkiye'nin Yönetim Yapısı**, Turhan Kitabevi, 8. Baskı, Ankara, 2004, s. 28; O. Gökçe vd., (2004), **a.g.e.**, s. 42.

²¹³ Birgül Ayman Güler, **Devlette Reform Yazıları**, Paragraf Yayınları, Ankara, 2005, s. 46.

²¹⁴ Osman Saraç, "Kamu Yararı Kavramı", [http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20\(S-139\)/O.%20SARAC.pdf](http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20(S-139)/O.%20SARAC.pdf), 10.10.2004.

²¹⁵ Tekin Akıllıoğlu, "Kamu Yararı Kavramı Üzerine Düşünceler", **Amme İdaresi Dergisi**, C: 24, S: 2, Haziran 1991, s. 7.

sunmakla yükümlüdür. Bu bağlamda kamu yönetimin kamu hizmetini sunarken temel alması gereken ilke, kamuya yararlı olması ilkesidir. Bireyler, kamu yönetimine değişik alanlarda ve düzeylerde hem katılırlar hem de katkıda bulunurlar. Bireylerin kamu hizmetlerinden yararlanması ile katkısı arasında kural olarak bir oran yoktur. Kamu yönetimi hizmetleri düzenlerken bireyleri değil bireyin içerisinde yer aldığı toplumu ya da toplumun bir kesimini dikkate almaktadır. Toplumsal çıkarla bireysel çıkar çatıştığında kamu yönetimi toplumsal çıkardan yanadır. Kamu yönetimi, toplumu oluşturan bireylerin insanca yaşayabilmelerini sağlamak amacını güder, görevlerini bu amaçlar doğrultusunda yürütür²¹⁶.

Kamu yönetiminin sunduğu hizmetlerde kaliteyi sağlayan unsurlar eşitlik, süreklilik, düzenlilik, yeterlilik ve etkinlik olarak kabul edilmektedir. Eşitlik, sunulan hizmetlerin verilme miktarı ve veriliş biçiminde bireyler arasında ayırım yapılmaması; süreklilik ve düzenlilik, hizmetlerin devletin varlığını sürdürmesinin bir gereği olarak herhangi bir kesinti olmadan düzenli ve sürekli olarak sunulması; yeterlilik hizmeti sunan kamu örgütünü doğrudan ilgilendirirken etkinlik hizmetten yararlananlar açısından düşünülmesi gereken bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır²¹⁷. Kamu yönetimi bireye göre daha güçlüdür. Kamu yönetimine kamu yararı için sağlanmış yetkiler, kamu yararı ile bağdaşmayacak bir biçimde kullanılabileceğinden bu yetkinin kötüye kullanılmaması için kamu yönetiminin hukuksal sınırlar içerisinde kalması ve nesnelliğe önem vermesi yaşamsal öneme sahiptir²¹⁸.

1.5.3. Kamu Hukuku

Kamu hukuku bireylerin kamu gücünü elinde bulunduran kurumlar ile olan ilişkilerini düzenleyen hukuk ilkeleridir. Yönetimin gelişmesi için salt hukuka bağlı olmak yeterli değildir. Bununla beraber yönetimin kendisinin de bir hukuka sahip olması gerekmektedir. Kamu hukuku ilişkileri, özel hukuk işleri gibi iradeye dayanan sözleşme ilişkileri değildir. Kamu hukuku ilişkilerinin belirgin özelliği, genel olarak

²¹⁶ A. Ş. Gözübüyük, (1994), **a.g.e.**, s. 9.

²¹⁷ Kamil Ufuk Bilgin, “Kamu Yönetiminde Kaliteli Hizmet Anlayışı”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri I**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, ss. 177-179.

²¹⁸ A. Ş. Gözübüyük, (2004), **a.g.e.**, s. 7.

tek yanlı olmalarıdır. Yönetim ilişkileri kamu çıkarına dayanmaktadır. Bu bağlamda ilişkilerde nesnel ölçütlere uyulması zorunludur. Bu durum kamu yönetimi için bir hak değil, vatandaşın korunmasını sağlayacak bir güvence olarak görülmelidir²¹⁹.

1.6. Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı ve Ortaya Çıkışı

Tarih boyunca yönetim; karın tokluğuna, zorla ve kırbaçla çalıştırılan ve mal/varlık olarak kabul edilen insanların ürünü olmuştur. Daha sonra bu insanlar, sanayi devriminden itibaren parayla çalıştırılmaya başlanmışlar ve emekleri satın alınan makine/varlık olmuşlardır. 1930'lu yıllarla birlikte insanın psiko-sosyal varlık olarak önemi ortaya çıkmış; 1970'lerden sonra ise toplam kalite yönetimi, yeni kamu yönetimi anlayışı, değişim mühendisliği, stratejik yönetim vb. yeni yönetsel teknikler güncellik kazanmıştır²²⁰. Günümüzde geleneksel yönetsel anlayışı ve onun tanımını yetersiz duruma getiren bir dizi gelişme yaşanmıştır. Bu gelişmeler aşağıdaki gibi özetlenebilir²²¹:

- sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş,
- politika ve ekonominin birbirleriyle bağlantısının yeni biçiminin ortaya çıkması (kamu faaliyetlerinin ekonomikleşmesi),
- fordist üretimden esnek üretime geçişin hız kazanması,
- kamu faaliyetlerinin devletin kendi ülkesi ile sınırlı olma durumunun ortadan kalkması, ulus devletler dünyasının yerini kürselleşen dünyaya bırakması,
- modernist düşüncenin yerini post modernist düşüncenin almasıdır.

Bilgi çağının getirmiş olduğu yeni yönetsel anlayışlar, örgütlenme ve yönetim bağlamında örgütlerin geleneksel örgüt piramitlerinin yapısında olduğu kadar emir-komuta zincirinde ve örgüt içi iletişim sisteminde de radikal değişimlere neden olmuştur²²². Kamu yönetimi de çevresi ile birlikte değerlendirildiğinde sanayi

²¹⁹ T. Ergun, **a.g.e.**, ss. 319-320.

²²⁰ Nihat Aytürk, **Yönetim Sanatı**, 4. Baskı, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 1-2.

²²¹ Koral Göymen, "Türkiye'de Yerel Yönetim ve Yönetişim: Gereksinimler, Önermeler, Yönelimler", **Çağdaş Yönetim ve Yönetici Dergisi**, C: 9, S: 2, Nisan 2000, ss. 3-13.

²²² Mehmet İnce, Aykut Bedük, "Değişimin Örgütler Üzerindeki Etkileri", **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 7, S: 3, Aralık 2003, s. 29.

toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci, küreselleşme, devlet anlayışında yaşanan değişim, verimlilik arayışları ve bunların sonucunda gereksinimlere yanıt verme kapasitesini yitiren bürokratik örgütsel yapı kamu yönetimlerinde değişimi başlatan dinamikler olarak ortaya çıkmaktadır. Sözü edilen gelişmelerin hepsi birbirlerini dinamik ve karmaşık bir biçimde besleyerek kamu yönetiminin yeniden yapılanmasında belirleyici olmakta; bu gelişmeler toplumsal, ekonomik ve siyasal dönüşümlerle i ie geçerek kamu yönetiminin mevcut yapılanmasının ve değerler sisteminin gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

1980’li ve 1990’lı yıllar, özellikle gelişmiş Batı lkelerinde kamu sektörünün yönetiminde önemli dönüşümlere tanıklık edilen yıllar olmuştur. Fordist işletme yönetiminin terk edildiği, yalın organizasyon mantığının yerleşmeye başladığı, yatay organize edilen, esnek ve dinamik örgüt modellerinin etkinliğini artırdığı bu dönemde kamu yönetiminin karar alıcı mekanizmalarının da yeni yönetim anlayışının çekiciliğine kendilerini kaptırdıkları ve kamu politikaları ve uygulamalarda da bu teknikleri giderek artan oranda yaşama geçirdikleri grlmektedir²²³. Katı, hiyerarşık ve bürokratik geleneksel kamu yönetimi (traditional public administration) anlayışından esnek, piyasa temelli ve vatandaş odaklı yeni kamu işletmeciliği yaklaşımına doğru bir geçiş yaşanmış ve bu srec 2000’li yıllarda da devam etmektedir. Bu gelişmeler çerçevesinde İngiltere kökenli yeni kamu işletmeciliği yaklaşımının temel önermeleri 1990’lı yıllarda ABD’de yeniden formüle edilerek devletin yeniden düzenlenmesi (reinventing government) yaklaşımı altında yenilenmiş ve derinleştirilmiştir. Artık sorun devletin ne yapması gerektiği değil nasıl çalışması gerektiğidir. Bu geçiş süreci, yönetsel tarzdaki basit bir değişiklikten öte genellikle kamu sektöründe 20. yüzyıl boyunca egemen olan geleneksel kamu yönetimi yaklaşımından yeni kamu yönetimi yaklaşımına doğru bir paradigma değişimi olarak algılanmaktadır. Geleneksel kamu yönetimi yaklaşımı zaman içerisinde hem teori hem de uygulamada ciddi eleştirilere maruz kalmış; bu eleştirilerin sonucunda kamu yönetimi hem bir yönetsel yaklaşım hem de bilimsel bir disiplin olarak ciddi biçimde prestij kaybına uğramıştır. Yönetim biliminin gurularından Drucker, günümüzde örgütler arasında yönetsel farklılıkların elbette bulunabileceğini, ancak farklılıkların prensiplerde değil uygulamada ortaya

²²³ Bekir Parlak, “Küresel Gelişmeler ve Avrupa Birliği Uygulamaları Ekseninde Yerelleşme”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, s. 3.

çıkabileceğini öne sürmekte; kamusal, özel ve üçüncü sektörde yönetsel sorunların yüzde doksanınin genel olduğunu, kalan yüzde onunun örgütün çok özel misyonuna, çok özel örgüt kültürüne, çok özel tarihine ve çok özel sözcük dağarcığına ilişkin olduğunu savunmaktadır²²⁴. Bu nedenle yeni kamu yönetimi, yeni bir paradigma olarak hem geleneksel kamu yönetimi yaklaşımına hem de kamu yönetiminin kendisine özgü değer ve ilkelerine doğrudan bir meydan okumayı ifade ettiği ileri sürülmektedir²²⁵. Özgür'e göre harekete yeni denilmesi; daha çok etkililik, etkinlik ve ekonomi üzerine odaklanan pozitivist kökenli geleneksel/klasik kamu yönetimi anlayışının değerlerinin eksik ve yetersiz olduğuna inanan hareketin savunucularının normatif bir anlayışı benimsemeleri, sosyal adaleti/eşitliği de kamu yönetiminin temel değerleri arasına katmayı çabalarından kaynaklanmaktadır²²⁶. Bu yeni anlayış ile süreç, yöntem ve kurallara uygun olarak işleri sevk ve idare etmek demek olan yönetim (administration) anlayışından; performans ölçme, sorumluluk alma, kaynakları etkin ve verimli kullanma, hedef, strateji ve öncelikleri belirleme demek olan işletme (management) anlayışına doğru bir kayma olduğu ifade edilmektedir²²⁷. Eryılmaz²²⁸ ise yeni kamu yönetimi anlayışını 'vizyon sahibi, yetkiyi paylaşan, risk almakta arzulu, çalışanlarla ilişkilerde profesyonelce, yeniliği ve değişikliği arayan, çalışanları sürekli eğitmeye çalışan, yönetim kanallarını çalışanlara yaklaştıran yönetici tipinin bir fotoğrafını resmetmektedir. "Yeni kamu yönetimi yaklaşımı performans, sonuçlara, hizmetlerde niteliğe, etkinliğe, verimliliğe, vatandaşa, sivil topluma ve piyasa sisteminin önemine vurgu yapmaktadır"²²⁹. Kamu yönetimi alanındaki bu gelişim ve değişimler için 'hükümetin yeniden keşfi', 'yeni yönetim modeli', 'etkinlik yönelimli yönetsel faaliyet', 'kamu işletmeciliği' ve 'yeni kamu

²²⁴ P. Drucker (1999), **a.g.e.**, s. 15.

²²⁵ Uğur Ömürgönülşen, "Kamu Sektörünün Yönetimi Sorununa Yeni Bir Yaklaşım: Yeni Kamu İşletmeciliği", **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 5.

²²⁶ Hüseyin Özgür, "Yeni Kamu Yönetimi Hareketi", **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 185.

²²⁷ Veysel Bilgiç, "Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı", **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balci, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 28.

²²⁸ Bilal Eryılmaz, "Değişim ve İşletme Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar", **Sakarya Ekonomi Dergisi**, Yıl: 3, S: 12, Adapazarı Ticaret ve Sanayi Odası Yayını, 2000, s. 31.

²²⁹ B. Eryılmaz, "Kamu Yönetiminde Değişim", **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim 2004, s. 58.

yönetimi işletmeciliği' gibi kavramlar kullanıldığı²³⁰ gibi 'işletmecilik', 'pazar merkezli kamu yönetimi' ve 'girişimci devlet' kavramları da kullanılmıştır²³¹.

David Osborne ve Ted Gaebler'in 1992'te yayınladıkları '**Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector**' adlı kitap, hem akademisyenler hem de uygulamacılar arasında popüler olmuş, ABD Başkanı Bill Clinton seçimle iş başına gelmiş kamu yöneticilerinin bir el kitabı niteliğinde olan bu kitabı okumaları gerektiğini söylemiştir. Osborne ve Gaebler'e göre bu icat, temelde on ilkenin bulunduğu yönetsel yapıların kurulmasını hedeflemektedir. Bu ilkeler aşağıdaki gibi sıralanabilir²³²:

► **Katalizör Yönetim** (Catalytic Government): Yönetim olanaklar elverdiği oranda etkinliklerini özel kesime devretmelidir. Yazarlara göre bu işi yapabilmenin değişik ülkelerde uygulanan yaklaşık otuzbeş değişik yöntemi bulunmaktadır. Bu ilke, kamu işletmeciliği okulunun sık kullandığı bir slogan olan 'kürek çekmek yerine dümende oturmak' (steering rather than rowing) ile de uyumludur.

► **Sahibinin Vatandaşların Olduğu Yönetim** (Community-Owned Government): Yönetimin hizmetleri vatandaşlara hazır olarak sunmak yerine vatandaşların toplumsal girişimciler olarak kendi hizmetlerini kendilerinin üretmelerini teşvik etmesidir.

► **Rekabetçi Yönetim** (Competitive Government): Burada hem hizmetlerin sağlanması aşamasındaki rekabet hem de kamu yönetiminin kurumsal düzeyde kendi içerisinde geliştireceği rekabet ortamı anlatılmaktadır. Temel varsayım klasik liberal anlayışta olduğu gibi rekabet hem toplumsal dinamizmi sağlar hem de kaliteyi artırır.

► **Amaçlara Yönelmiş Yönetim** (Mission-Driven Government): Önceden belirlenmiş katı kurallar bir kenara bırakılarak yönetsel yapının amaçlarına yönelik eylemleri ön plana çıkarmasıdır. Bu bağlamda üretkenlik, esneklik ve yenilikçiliğin sağlanabileceği öne sürülmektedir.

²³⁰ Veysel Eren, **Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı** (Büyükşehir ve İl Belediyeleri Üzerinde Bir Araştırma), Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 2001, s. 63.

²³¹ Kadir Akın Gözel, "Yeni Kamu Yönetimi Nedir", **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 75, Sayı: 438, 2003, s. 196.

²³² David Osborne, Ted Gaebler, **Reinventing Government, How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Service**, A Plume Books, New York, 1992, ss. 19-20.

► **Sonuçlara Önem Veren Yönetim** (Results-Oriented Government): Bir sistem olarak bakıldığında girdilerden çok çıktılara ya da sonuçlara önem veren, bunları destekleyen ve finans gücü sağlayan bir yönetim anlayışı vurgulanmaktadır. Bunun gerçekleşebilmesi için performans değerlendirme yöntem ve ölçütlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

► **Vatandaş Odaklı Yönetim** (Customer-Driven Government): Yazarlar, özel kesim-kamu kesimi benzeşiminin doğal bir sonucu olarak kamu kurumlarının sunduğu hizmetlerden yararlanan vatandaşları bu kurumların müşterileri olarak görme eğilimindedirler. Bu bağlamda vatandaşların ön planda tutulması, sunulan hizmetlerin sürekli iyileştirilmesi ve çıktılarının vatandaşların talepleri doğrultusunda oluşturulması önem kazanmaktadır.

► **Girişimci Yönetim** (Enterprising Government): Kamu yöneticilerinin devlet bütçesini denkleme değil aynı zamanda kurumunu kara geçirebilecek politikaları da hedeflemeleri gerekmektedir.

► **Uzak Görüşlü Yönetim** (Anticipatory Government): Tedavi etmekten öte daha çok önleyici tedbirler almanın önem kazandığı yönetsel anlayıştır. Bu bağlamda dinamik, gelişmelere hazır, iş olup bittikten sonra değil daha olmadan devreye girebilen bir yönetsel yapı ve anlayış, bu ilkeyi belirlemektedir.

► **Adem-i Merkeziyetçi Yönetim** (Decentralized Government): Hiyerarşik yapı yerine katılımcı ekip çalışması odaklı, karar alma fonksiyonlarında yetkinin merkezden uzaklaştırıldığı ve devredildiği yönetim sistemlerinin kurulmasıdır.

► **Pazara Yönelik Yönetim** (Market-Oriented Government): Koşulların ve kuralların başka ölçütler yerine doğrudan pazar ilişkileri tarafından belirlendiği ve bu bağlamda regülasyonun minimize edildiği yönetsel anlayıştır.

Söz edilen temel ilke ve özellikler tümüyle değerlendirildiğinde yeni kamu yönetimi anlayışının her şeyi yapan ve üstlenen devlet anlayışı yerine her şeyi düzenleyen, denetleyen ve uygulanacak kuralları belirleyen devlet anlayışını benimsediğini, kamu sektöründe daha çok rekabete ve özel sektör tarzı yönetim anlayışlarına yer verdiğini, vatandaşları bir müşteri gibi görüp onların memnuniyetini

sağlamayı, kamu hizmetlerinin vatandaşa en yakın birimler tarafından sunulması bağlamında güç ve yetkinin devrini öngördüğünü ve olaylara uzun süreli perspektifle bakarak gelecekte olası fırsat ve tehlikeleri öngörebilmeyi benimsediği belirtilmektedir²³³.

Kamu hizmetlerinin etkin bir biçimde sunulması arayışları, zaman içerisinde yeni birtakım işletmecilik ilke ve tekniklerinin kullanılması suretiyle kamu sektörünün yeniden düzenlenmesine yönelik bir çabaya dönüşmüştür²³⁴. Yeni kamu yönetimi anlayışı ile bir taraftan özelleştirme ve kamu hizmetlerinde alternatif hizmet sunum mekanizmalarının devreye sokulması yoluyla devletin küçültülmesi hedeflenmekte, bir taraftan da desantralizasyon (yerinden yönetim) ve subsidiarite (yerellik) gibi ilkelerin vurgulanması ile yerel yönetimler güçlendirilmeye çalışılmakta, öte yandan da sayıları giderek artan bağımsız yönetsel otoriteler kurularak klasik kamu bürokrasisi dışına taşan ve düzenleyici kararlar alıp uygulayan kamu örgütleri oluşturulmaktadır²³⁵.

Yeniden yapılanma ekonomik, politik ve kültürel kurumların köklü değişiminin yanı sıra bu alanlar için geçerli olduğu varsayılan düşünce biçimleri ya da paradigmaların da dönüşümü anlamına gelmektedir. Yeniden yapılanma döneminin ideolojik eğiliminde liberal söylem ağırlıklı bir yer tutmaktadır. Bu söylem, olabildiğince özgür bir pazar ekonomisine, sosyo-ekonomik fonksiyonları olabildiğince daraltılmış ancak yasa ve düzen fonksiyonu olabildiğince ön plana çıkarılmış bir devlet anlayışı üzerinde kurulduğu görünmektedir²³⁶. Özelleştirme ve deregülasyon (ekonomik gelişmeyi sağlamak için düzenleyici yapıyı modernize etme) uygulamaları ile devletin sosyo-ekonomik fonksiyonlarının minimuma indirilmesi öngörülürken bireysel girişim ve bireyin seçim özgürlüğü en belirleyici değerler konumuna getirilmiştir. Bu bağlamda yeniden yapılanma sürecinin hegemonik ideolojisi içerisinde sınırsız bir pazar egemenliği öngörülmekte; kaynak

²³³ Bekir Parlak, Zahid Sobacı, **Kuram ve Uygulamalarda Kamu Yönetimi**, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, s. 205.

²³⁴ J. G. Christensen, "Withdrawal of Government: A Critical Survey of an Administrative Problem in its Political Context", **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 54, No: 1, 1988, s. 55.

²³⁵ Şinasi Aksoy, "Kamu Yönetimi Nereye Gidiyor? Bir Durum Saptaması", **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim 2004, ss. 38-39.

²³⁶ Geleneksel yönetim anlayışında devlet, her alanda (ekonomik, toplumsal, kültürel, politik) aktif bir düzenleyici iken bu yeni anlayışta daha çok bu alanlara yönelik devletin düzenleyici rolü öne çıkmaktadır. Bkz. Christopher Hood, "Paradoxes of Public-Sector Managerialism, Old Public Management and Public Service Bargains", **International Public Management Journal**, Vol: 3, 2000, s. 7.

israfına neden olmasından ötürü devletin sosyo-ekonomik müdahalelerinin sıfırlanması ya da marjinalleştirilmesi öngörülmektedir²³⁷. Şaylan²³⁸, yeniden yapılanma sürecinin bir zorunluluk olarak kamu yönetiminin küçülmesini gündeme getirdiğini; kamu yönetiminin tüm faaliyetlerinde ‘pazara dost tutum’ ilkesinin belirleyici konuma geldiğini; bu bağlamda devletin artık esas olarak siyasal içerikli bir olguyu ifade eden kamuya değil vatandaşa hizmet edeceğini, kamu yöneticilerinin de bir özel işletme yöneticisi gibi davranması gerektiğini ileri sürmektedir. Yeni anlayış, örgüt ve yönetiminde yönetici ve yönetilen arasında insancıl davranışların varlığı, yönetim ile vatandaşlar arasında iyi ilişkilerin kurulması, örgüt yönetimine hem içeriden hem dışarıdan katılımlar olması, hedef kitlelerin istekleri ve beklentileri doğrultusunda hizmetler üretilmesi vb. özellikler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum, kamu yönetiminde çabuk hareket etme, hızlı karar alma, yönetime daha dinamik ve esnek bir yapı kazandırma, değişen ve gelişen koşulların ortaya çıkardığı toplumsal isteklerin karşılanması amacıyla yönelik bir yapı oluşturma vb. süreçleri gündeme getirmiştir²³⁹.

Yeni kamu yönetimi hareketi, 1970’li yılların sonu ve 1980’li yılların başında başlayan bir reform hareketidir. İlk uygulayıcıları İngiltere’de Margaret Thatcher ve ABD’de Sunryvale, California gibi bazı belediyelere ait yönetimlerdir. Daha sonra Yeni Zelanda ve Avustralya hükümetleri bu harekete katılmış; onların başarıları bu hareketi diğer ülkelerin de gündemine taşımıştır²⁴⁰. Kamu yönetiminde reform sorununa yönelik olarak önce İngilizce konuşulan ülkelerde (Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda) başlayıp sonra diğer ülkelerde de etkisini gösteren Yeni Kamu Yönetimi denen ve genel kabul görmüş modelin tohumları 1970’li yıllarda atılmış; 1980’li yıllarda tohumların filizlendiği gözlenmekte; meyveleri de ancak 1990’lı yıllardan itibaren toplanmaya başlanmıştır²⁴¹.

²³⁷ G. Şaylan, “Kamu Yönetimi Disiplininde Bunalım ve Yeni Açılımlar Üzerine Düşünceler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 2, Haziran 2000, s. 13.

²³⁸ G. Şaylan, **a.g.m.**, s. 16.

²³⁹ Burhan Aykaç, “Kamu Yönetiminde Kriz ve Kriz Yönetimi”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2001, C: 3, S: 2, s. 123.

²⁴⁰ Gernod Gruening, “Origin and Theretical Basis of New Public Management”, **International Public Management Journal**, Vol: 4, 2001, s. 2.

²⁴¹ Önder Kutlu, **Administrative Reform in the UK: The Next Steps Agencies Reform and its Applicability to Turkey**, Basılmamış Doktora Tezi, University of Exeter, İngiltere, 2001, ss. 32-36.

Kamu sektörü açısından 20. yüzyıl keşifleri olarak ifade edilebilecek olan M. Weber'in bürokrasi ve J. M. Keynes'in ekonomi teorilerinin 21. yüzyılda fonksiyonelliğini kaybetmesi şeklinde açıklanabilecek olan 1970'li yılların koşullarının kamu sektörünü reforma tabi tutması için politikacıları zorlaması, reformların ortaya çıkış noktasını oluşturduğu söylenebilir. Devlet, daha önce olduğu gibi ne ekonominin her alanında girişimci ve düzenleyici olarak yer alacak ne de sosyal kaygıları ile piyasa koşullarının işleyişine müdahale edecektir. 'Neo-liberal anlayışın egemenliğinde şartların olanak verdiği oranda her alandan çekilmiş bir devlet, karşılaşılan sorunların üstesinden gelmede daha fazla etkili olacaktır' anlayışı, devleti, fonksiyonlarını gözden geçirmeye yöneltmiştir²⁴². OECD'nin Kamu İşletmesi Komitesi, yeni kamu yönetimi anlayışını daha az merkeziyetçi ve kamu sektöründe performansla yönelmiş bir kültürün gelişimine yardımcı olmayı amaçlayan yeni bir paradigma olduğunu belirtmiş ve bu paradigmanın özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamıştır²⁴³:

- Hiyerarşik ve aşırı merkeziyetçi yapılara sahip kamu yönetimlerinin desantralize edilmesi; hizmetlerin vatandaşlara en yakın noktadan sunulması; bu bağlamda vatandaşların geribildirimine olanak sağlanması,
- Süreç odaklı değil sonuç odaklı yapılanma,
- Hizmetlerin ekonomik olması bağlamında kamu yönetimlerine alternatif sunucuların devreye girmesi,
- Kamunun sunduğu hizmetlerde verimliliğe odaklanılması,
- Kamunun örgütsel yapısının içsel ve dışsal sorunlara esneklik ve en az girdi ile yanıt verebilmesini sağlamak amacıyla güçlendirilmesi gerekmektedir. Yeni kamu yönetimi anlayışında yönetsel birimlerin merkeziyetçi anlayıştan uzak yapılandırılmaları, birimlerin kendi başlarına karar verebilmeleri ve bu kararlara ait sorumluluğu taşımaları gerekmektedir²⁴⁴. Yeni yönetsel paradigma, esasını Weber'in formüle ettiği yasal-rasyonel bürokrasi modelinden alan geleneksel kamu yönetimi

²⁴² O. Gökçe, Ö. Kutlu, "Amerikan 'Hükümetin Yeniden Keşfi' (Reinventing Government) Reformu Üzerine Genel Bir Değerlendirme", **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 2, S: 3, Nisan 2002, s. 66.

²⁴³ David G. Mathiasen, "The New Public Management and It's Critics", **International Public Management Journal**, Vol: 2(1), 1999, s. 92.

²⁴⁴ Özgür Saraç, "Kamu Yönetiminde Toplam Kalite", **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 2001, s. 47.

anlayışını piyasa tipi mekanizmalar, esnek ve adem-i merkeziyetçi örgütlenme, çıktılara yönelmiş, vatandaş doyumunu dikkate alan yönetsel anlayış ve teknikleriyle ikame etme amacını gütmektedir²⁴⁵. Bu bağlamda kamu yönetimine egemen olan eşgüdüm, işbirliği, süreklilik, kamu yararı vb. ilkeler devlet-toplum ve devlet-birey ilişkilerinin özel sektörde egemen olan müşteri ilişkisinden farklı olması vb. bakış ve anlayış farklılıkları, kamu işletmeciliği anlayışının yakın ve uzak gelecekte tanımlaması ve çözmesi gereken önemli kavramlar olarak ortaya çıkmaktadır²⁴⁶.

Felder²⁴⁷, sanayi toplumundan bilgi toplumuna giriş, kamu faaliyetlerinin ekonomikleşmesi (yeni kamu işletmeciliği), fordist üretimden esnek üretime geçiş ve kamu faaliyetlerinde ülke sınırlarının dışına çıkılmasını günümüzde geleneksel yönetsel anlayışı yetersiz duruma getiren bir dizi gelişme olarak değerlendirmiştir. Bu faktörlere refah ve üretimin gelişmiş ülkeler lehine artması, adaletsiz gelir dağılımı, kaynakların hızla azalması, ekonomik gelişmeler, dünyadaki nüfus artışı ve nüfus hareketleri de eklenebilir. Bu değişim süreci ile birlikte sanayi döneminin düşünce yapısına, fordizmin ve Weberien bürokratik modelin örgütlenme ilkelerine dayalı kalkınmacı, planlamacı, modernleşmeci, müdahaleci, düzenleyici, üretim odaklı ve kamu alanı merkezli refah devleti anlayışından; postmodern dönemin yeni liberal değerleri ve düşünce yapısı üzerinde gelişen esnek örgütlenmeye ve yerelleşmeye eğilimli, bürokrasinin küçülmesini ve devletin fonksiyonlarının azaltılmasını amaçlayan, tüketici odaklı ve piyasa modeline uygun bir kamu yönetimi anlayışına geçilmektedir²⁴⁸. Diğer bir anlatımla yönetsel anlayıştaki dönüşüm hiyerarşiden piyasaya, istikrardan esnekliğe, kurallara sıkı bağlılıktan sorumluluk içerisinde kendi olanaklarını kullanmaya, yöntemlere dayalı olmaktan amaçlara yönelime ve yöneticilerin direktiflerini gözetmekten vatandaşa odaklanmaya doğru bir anlayış ve uygulama değişimini ortaya koymaktadır. Tüm bu gelişmeler, kamu yönetimi

²⁴⁵ Bilal Eryılmaz, **Bürokrasi ve Siyaset: Bürokratik Devletten Etkin Yönetime**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002, s. 233.

²⁴⁶ Burhan Aykaç, Hüseyin Yayman, M. Akif Özer, “Türkiye’de İdari Reform Hareketlerinin Eleştirel Bir Tahlili”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, s. 173.

²⁴⁷ Michael Felder, “Verwaltungsmodernisierung, die Transformation von Staatlichkeit und die Sozialdemokratie”, **UTOPIE kreativ**, Heft 121-122, November Detzember 2000, s. 1091.

²⁴⁸ Ulvi Saran, “Küresel Değişim Dinamiklerinin Kamu Yönetimi Alanındaki Etkileri”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 433, 2001, s. 45.

açısından önemli sonuçlar doğurmuştur. Bir yandan daha kaliteli ve çeşitli kamu hizmeti sunmak zorunda kalan kamu yönetimleri, diğer yandan da artan hizmet yükünün finansmanında zorluklarla karşılaşmıştır. Bu durum, kamu yönetiminin yapı, işleyiş ve kültürel değişimini zorunlu duruma getirmiştir. Küresel rekabet, bilginin öneminin artması, yenilik ve kaliteye verilen değer, kamu yönetimindeki klasik anlayışın terk edilmesini gerektirmekte; kamu kurumları daha az kaynak kullanarak daha fazla hizmet sunmak zorunluluğu ile karşı karşıya bulunmaktadır. Yeni yönetim anlayışı, kamu hizmeti sunumuna ilişkin yönetsel ve yapısal değişim çabalarını da içermekte ve bu biçimde kamu yönetiminde ekonomik ve politik rasyonelliğinin güçlenmesi hedeflenmektedir. Yeni anlayışın hedefi, kamu kurumlarının düzenleme ve hizmet görme sorumluluklarının etkin ve ekonomik bir biçimde yerine getirilmesini sağlamaktır²⁴⁹.

Yeni kamu yönetiminin temel unsurları ilk kez derli-toplu bir biçimde Christopher Hood tarafından ortaya konulmuştur. Bu unsurlar aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁵⁰:

► **Aktif Katılımlı Yönetim** (hands on management): Kamu yöneticilerinin başında bulundukları birimde aktif bir şekilde hareket etmeleri gerekmektedir²⁵¹.

► **Sonuç Odaklı Yönetim** (greater emphasis on output controls): Süreç odaklı değil sonuç odaklı bir yapılanmayı ifade etmektedir. Türk kamu yönetiminde yoğun bir bürokratik ve hiyerarşik yapı vardır. Bu aşırı bürokrasi, güvensizlik mekanizması üzerine kurulmuştur. Bu bağlamda söz konusu mekanizma bürokratik engeller olarak ortaya çıkmaktadır²⁵².

► **Kaynak Kullanımında Disiplin** (greater discipline and parsimony of resource use): Kamu kaynaklarının kullanımında gereksiz harcamalarda bulunulmaması gerekmektedir.

²⁴⁹ M. A. Özer, **a.g.e.**, ss. 206-207.

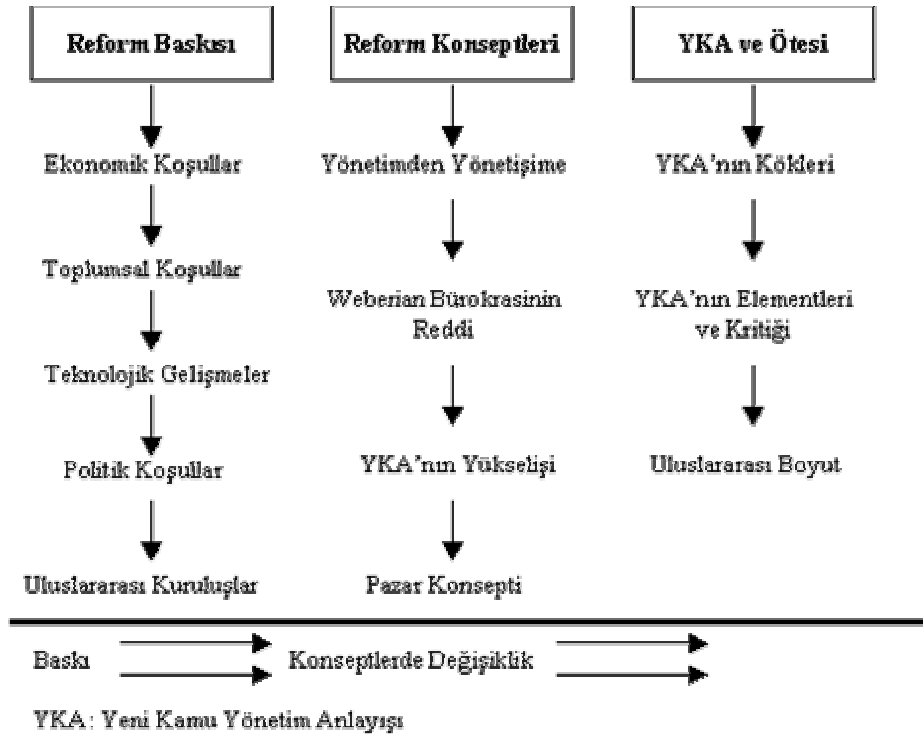
²⁵⁰ Christopher Hood, "A Public Management For All Seasons", **Public Administration**, Vol: 69(1), 1991, ss. 140-141.

²⁵¹ O. Gökçe vd., (2001), **a.g.m.**, s. 37.

²⁵² Nevzat Saygılıoğlu, "Süreç Odaklı Değil, Sonuç Odaklı Yapılanma", **e-devlet, BT haber**, S: 2, Temmuz 2003, s. 3.

- **Rekabetin Artırılması** (shift to greater competition): Kamu kurumlarının özel sektörle rekabet durumunda olmasının gerekliliği üzerinde durulmaktadır.
- **Özel Sektör Yönetim Tekniklerinin Kullanılması** (stress on private sector styles of management practice): Özel sektör yönetim tekniklerinin kullanılması, kamu kurumlarında esnekliği sağlayabileceği ve dolayısıyla kamunun etkinliğinin artacağı belirtilmektedir.
- **Büyük Örgütlerin Optimal Büyüklükte Birimlere Bölünmesi** (shift to disaffregation of units): Aşırı büyümüş kamu örgütlerinin etkin bir şekilde yönetilebilmeleri için birimlere bölünmesini ifade etmektedir.
- **Performansın Ölçülmesi** (explicit standards of measurement of performance): Hizmetlerin girdi maliyetlerinin elde edilen çıktıdan az olmasının ortaya konması, kamu kurumlarının performanslarının ortaya konması açısından önemlidir.

Şekil 1.3. Reformların Ortaya Çıkış Süreci



Kaynak: Ö. Kutlu, a.g.t., s. 31.

Yeni kamu yönetimi anlayışının yükselişi, ‘yeni sağ’ ideolojisinin kamu sektörüne yansması olarak kabul edilmiştir. Devletin küçül(tül)mesi olarak ifade edilen, devletin belirli ekonomik faaliyetlerden geri çekilmesi ve topluma daha fazla tercih ve özgürlük tanımak anlamında toplumsal yaşama daha az müdahale etmesi ilkesi, yeni sağ ideolojinin temel tezlerinden birisidir. Özelleştirme uygulamaları bu haliyle Yeni kamu yönetimi anlayışı ile yeni sağ ideolojisi arasındaki bağlardan en önemlisi olarak dikkat çekmiş ve sadece gelişmiş ülkelerde değil gelişmekte olan ülkelerde de 1980’li yıllarla birlikte hükümet politikalarının temel konuları arasında yer almıştır²⁵³. Hükümetlerce uygulanan yeni kamu yönetimi reformlarının altı temel özelliğinin bulunduğu ifade edilmektedir²⁵⁴:

- **Üretkenlik:** Vatandaşlar, kamu hizmetlerine olan isteklerinde bir azaltmaya gitmeden ödedikleri vergilerin azaltılmasını talep etmişlerdir. Bu da kamu sektörünün daha az ya da aynı seviyedeki gelirlerle aynı kamu hizmetini sunma arayışlarını hızlandırmıştır.
- **Piyasalaşma:** Kamu bürokrasisinin olumsuzluklarından kurtulmak için kamu işletmelerini özelleştirme yoluna gitmişlerdir.
- **Hizmet Odaklılık:** Kamu kurumları reform çalışmaları ile vatandaşların isteklerini karşılamaya çalışmışlardır.
- **Desantralizasyon:** Merkezi otoritenin görev ve yetkilerini yerel otoritelere devrederek daha etkin ve verimli hizmet sunma yoluna gidilmiştir.
- **Siyasa:** Kamu programlarının uygulanmasını etkinleştirme bağlamında yönetsel kapasitenin iyileştirilmesine önem verilmiştir.
- **Sonuçlara Dayalı Hesap Verme Sorumluluğu:** Hükümetler, verdikleri sözleri yerine getirebilmek için sonuç odaklı yönetim anlayışına yönelmişlerdir.

Hangi tipten olursa olsun her reform denemesinde mevcut olması gerektiği düşünülen üç temel unsur bulunmaktadır. Bu unsurlar söz konusu düzenlemelerin reform olarak nitelendirilmesi için gereken faktörlerdir. Diğer bir anlatımla her

²⁵³ Gonca Bayraktar, “ ‘Yeni Sağ’ Düşüncesinin Kamu Yönetimindeki Yansıması Olarak ‘Yeni Kamu Yönetimi’ Anlayışı”, *Türkiye’de Kamu Yönetimi*, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 564-565.

²⁵⁴ Donald F. Kettl, *The Global Public Management Revolution: A Report on the Transformation of Governance*, Brookings Institution Press, Washington D.C., 2000, ss. 1-3.

değişiklik bir reform değildir ancak her reformda bir değişiklik bulunmaktadır. Yapılan değişiklikler ancak değişiklikte bulunan üç özellikte birlikte reform olarak nitelendirilebilecektir. Bu özellikler kapsam, içerik ve moral unsurlarıdır. Kamu yönetimi reformunun ortaya çıkması, bu unsurların istenen niteliklerle donatılmasına bağlıdır²⁵⁵. Kamu yönetimlerinde reform çalışmalarının esin kaynağı verimlilik kaygısı gibi görünse de aşağıda belirtilen diğer bazı nedenler de reform çalışmalarında destekleyici ve sürükleyici rol oynamışlardır.

1.6.1. Ekonomik Koşullar

1970’li yıllarda ortaya çıkan bunalımın önemli göstergelerinden biri, giderek büyüyen kamu açıkları olmuştur. Gerçekten de refah devleti, kamu harcamalarının sürekli artması anlamına gelmekte ve bunun sonucunda kamu açıkları önemli oranda büyümüştür. Bu durum kamu harcamalarını kısmak ve ekonomiye devlet müdahalesini azaltmak isteyen politikacılar için bir dayanak oluşturmuş ve piyasa mekanizmasından söz edilir olmuştur. Kamu açıklarının kapatılması için özelleştirme vb. politikalar ile devlet küçültülmeye çalışılmakta ve kamu harcamaları azaltılmaya çalışılmaktadır. Bu, karşı konulamaz bir politika konumuna gelse de devletin sosyo-ekonomik fonksiyonlarını sıfırlamak olanaklı değildir. Bunun nedeni, temsili demokrasi için ciddiye alınması gereken bir fonksiyonelsizliğin baş göstermiş olmasına karşın siyasal rejimin demokratik özellikleri nedeniyle tüm kamu hizmetlerinin sıfırlanamamasıdır. Öte yandan İkinci Dünya Savaşı’nın neden olduğu yıkımların etkilerinin silinmesi için devlet sosyal kaygılarla hareket etmiş, devlet böylece hem yapısal hem de fonksiyonel olarak aşırı derecede büyümüş, yeni sorumluluklar edinmiştir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde özelleştirme politikaları ne kadar kapsamlı uygulanırsa uygulansın kalkınma hedefi sonucu devlet birçok sosyo-ekonomik fonksiyonundan vazgeçememektedir²⁵⁶. Görev alanı genişlemesiyle yönetsel yapılanmalar ve tercihler, merkezileşmeye yönelirken, bu değişim bir bakıma vatandaşlarda kamu hizmetlerinin yerine getirilmesinde tüm sorumluluğun

²⁵⁵ Ö. Kutlu, “Yönetsel Reformda Hedef”, <http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=72172> 01.09.2004.

²⁵⁶ G. Şaylan, **a.g.m.**, ss. 15-16.

idare merkezli olacağına ilişkin görüşleri güçlendirmiştir. Buna karşılık demokrasi strateji açısından da vatandaşın yönetsel sürecin dışında kalması, yönetimin hemen hemen her hizmeti yüklenmesi, kamu harcamalarının artması bağlamında vergi yükünün ağırlaşmasının vatandaşın sorumluluk duygusunda yarattığı erozyon etkisi nedeniyle idare merkezli karar alma ve yürütme eğilimi artık destek görmemektedir²⁵⁷. Özelleştirme ve devletin küçül(tül)mesi arayışları, bu belirlemeler sonucunda önem kazanmıştır. Kamunun her hizmetinin özelleştirilmesi düşünülemeyeceğine göre kamu yönetiminin tüm unsurlarının yeniden belirlenmesi; bürokrasinin yerine daha esnek, rekabete daha açık, daha katılımcı ve devletin düzenleme alanının sınırlandırıldığı bir yönetsel anlayış, son yirmi yıldır yönetim bilimcilerin en çok ilgilendikleri bir disiplin olmuştur²⁵⁸.

Kamu yönetiminin ekonomik krizlerde başarılı olamaması ve kaynakların etkin kullanılmadığı yönünde vatandaşlarda oluşan kamu, kamu maliyesinin de yeni yönetsel yaklaşımlar içerisinde önemle ele alınması gereken bir konu olarak gündeme gelmiştir. Ayrıca uluslararası finans kuruluşları da kamu sektörünün kaynakları etkin bir biçimde kullan(a)mamalarından yakınarak buna yönelik önlemlerin alınması yolunda hükümetlere baskı yapmaktadırlar. Bu bağlamda 24 Ocak 1980’de alınan Türk ekonominin liberalleştirilmesine yönelik kararlar, Türk kamu yönetimi için de önemli bir tarihi ifade etmektedir.

1.6.2. Politik Koşullar

Devletin sosyo-ekonomik fonksiyonlarının erozyona uğraması, siyasal hesap verebilme açısından bir boşluğa yol açmıştır. Eğer siyasal partiler, adları ve ideolojileri ne olursa olsun iktidar olduklarında özdeş ya da birbirlerine çok yakın politikalar uygulamak zorunda kalmışlarsa vatandaşlar, siyasal iktidarlardan ne çeşit ve nereye kadar hesap sorabileceklerini bilmek zorundadırlar²⁵⁹.

Kamu tercihi ya da seçiciliği (public choice) denilen ve kamu yönetiminin aşırı büyüdüğünü savunan teori ile Yeni Sağ (New Right) ve neo-liberal ekonomik

²⁵⁷ Zerrin Toprak Karaman, **Kent Yönetimi ve Politikası**, Beşinci Baskı, İzmir, 2001, ss. 13-17.

²⁵⁸ Hamza Ateş, “İşletmeci, Girişimci ve Verimli Yeni Bir Kamu Yönetimi ve Devlet Anlayışına Doğru”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, s. 48.

²⁵⁹ G. Şaylan, **a.g.m.**, ss. 15-16.

yaklaşımlar, reformları hem etkilemekte hem de bu etkileşimden dolayı ortaya çıkan reformun daha hızlı ve güçlü bir biçimde etkilerini göstermesinde önemli rol oynamaktadır. Yeni sağ ideolojisi ile devlet serbest piyasa ekonomisine geçecek ve bu geçiş zorunlu olarak devletin ekonomiden, politikadan ve toplumsal alandan zorunlu olarak elini çekmesini de beraberinde getirecekti. Neo-liberal söylem ise ekonomide müdahale yerine serbestliği, maliye politikası araçları yerine para politikası araçlarını önermektedir. Tüm bu söylenenler, ‘devlet yapamıyor, bıraksın!’ anlamına gelmekteydi²⁶⁰.

‘Yeni-sağ’ ve ‘neo-liberal’ politikalar sosyal kaygıları bir kenara bıraktıkları bağlamında eleştirilere uğramaktadırlar. Bu eleştiriler de önemsenmeyecek konular değildir. Bu akımların çıkışları ve taraftar toplamaları yukarıda anlatılan bir dizi koşula bağlı olduğu ve bu koşulların içerisinde çıktığı düzene bir başkaldırı niteliğinde olduğu için bu eleştiriler çok da anlamlı olmamaktadırlar. Karşılarındaki akımlara tepki biçiminde ortaya çıkan ve varlık nedeni tepki olarak çıktığı akım iken ‘yeni sağ’ ve ‘neo-liberal’ yaklaşımlar, sosyal kaygıları göz ardı ettikleri oranda kendi konumlarını sağlamlaştırmış olurlar²⁶¹. Yeni sağ anlayışın kamu yönetimi örgütlenmesine ve işleyişine yansımaları iki noktada toplanabilir:

- Kamu yönetiminin ve kamu faaliyeti alanının özellikle ekonomik nitelikli olanlarından başlayarak (örneğin KİT) küçültülmesi, daraltılması,
- Daraltılan bu alanda genelde kamu faaliyetlerinin özelde de kamu örgütlerinin kamu işletmeciliği anlayışı çerçevesinde yapılandırılması ve işletilmesidir.

Kamu yönetimi disiplininin bu yansımaları paralel olarak ilgi alanının kamu politikalarının uygulanması olarak sınırlandırılması ve bu çerçeve içerisinde işletmeselleştirilmesi, diğer bir anlatımla politik-sosyal boyutlarından soyutlanarak analizlerin örgüt-işletme boyutuna indirgenmesi olarak belirtilmesi olanaklıdır. Aksoy, bu ilgi kaymasının kamu girişimlerinde bugün olduğundan daha fazla maliyet-harcama, etkin kaynak kullanımı vb. ekonomik kavramlara/uygulamalara duyarlılık oluşturması açısından katkılı olacağını belirtmektedir. Bu bağlamda kamu

²⁶⁰ O. Gökçe vd., (2001), **a.g.m.**, ss. 28-29.

²⁶¹ Ö. Kutlu, **Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kamu Reformu ve Yönetimin Yeniden Düzenlenmesi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004, s. 41.

yönetimi disiplinini devlet, siyasal-sosyal sistem ve süreçlerden ve ilgili kavramlardan soyutlamak gerçekçi olmayacağı gibi kamu yönetimi disiplininin potansiyel kavramsallaştırma-kuramsallaştırma zenginliğini olumsuz etkilemesi anlamına gelmesi nedeniyle de ciddi bir kayıp olarak değerlendirilmesi gerektiği ileri sürülmektedir²⁶².

1.6.3. Toplumsal Koşullar

Uzun yıllardan beri toplumsal koşullara uygun olan bürokratik yönetim modeli, değişen dünyada artan bir biçimde zorluklar ve fonksiyonelsizlikler göstermeye başlamıştır. 1970’li yıllarla birlikte dünyada hızlı bir değişim süreci başlamış ve bu süreç ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel farklılaşma ve çalkantıları da beraberinde getirmiştir. Petrol şoku sonrasında uzun süren bir ekonomik krizin ardından stagflasyon, enflasyon ve aşırı işsizlik aynı dönemde ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan batı ülkelerinde doğum oranının düşmesi ve yaşamdan beklentilerin artması vb. demografik gelişmeler, finansal sorunların gittikçe daha ciddiye alınması gereken bir konu olarak dikkatleri üzerine çekmiştir.

Kamu yönetimleri salt politik sistemin bir parçası değil aynı zamanda toplumun da bir parçasıdır. Devlet ve vatandaşlar arasında yönetimin dengeleme noktası olması, halk içerisinde yönetimin kabulünü ve haklılığını gerektirmektedir. Halkın tutumu statik değil aksine değişen toplumsal değerler ve öncelikler nedeniyle kendini değiştirmektedir. Kamu yönetimleri de halkın değişen bu değerleriyle örtüşen ve gereksinimlerini karşılayabilen politikalar üretmek zorundadırlar. Kamu yönetimlerinin bireysel ve toplumsal sorunlara ilgisiz yaklaşımları, mevcut yönetsel anlayışın gözden geçirilmesine neden olan etkenlerdendir²⁶³.

Modern toplumların gereksinimleri, temel olarak vatandaşların ödedikleri vergilerle karşılanmaktadır. Bu bağlamda vatandaş, devlet karşısında kamu hizmetlerinin hem finansörü hem de kullanıcısı durumundadır. Çağımızda halk tebaa pozisyonundan çıkıp vatandaş konumuna geçmiştir. Özel sektör yönetiminden alınan

²⁶² A. Şinasi Aksoy, “Yeni Sağ ve Devletin Değişimi”, **Türkiye’de Kamu Yönetimi**, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, s. 553.

²⁶³ Brack Brown, “Public Administration’s Underdeveloped Core: Neglected Subjects”, **International Journal of Public Administration**, Vol: 21, No: 6-8, 1998, s. 966.

müşteri kavramı, hizmetlerin dizaynında ve sunumunda etkisini göstermekte ve müşteri kimliği ile vatandaş, kamu hizmetlerinin zamanında ve eksiksiz sunulmasını ve yerine getirilmesini, yine bu hizmetlerin beklentilere uygun ve kaliteli olmasını kamu yönetimlerinden talep edebilmektedirler²⁶⁴. Kamu hizmetlerinde tüketicilerin, müşteri olarak yeniden kavramlaştırıldığı günümüzde bireyler pasif kullanıcı olmaktan çıkıp aktif vatandaş olarak görülmeye başlanmış ve vatandaşların beklentileri doğrultusunda kamu yönetimleri çaba göstermeye başlamışlardır. Bu bağlamda kamu çalışanlarının sorumluluğu siyasal sorumluluktan vatandaş memnuniyetine doğru kaymaktadır ve kamu çalışanlarının başarıları vatandaşların memnuniyeti ile ölçülmektedir²⁶⁵.

1.6.4. Teknolojik Gelişmeler

Küreselleşen dünyada kamu yönetimlerinin etkinliğini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması giderek büyük önem kazanmaktadır²⁶⁶. Yeni teknolojilerin kullanımıyla birlikte çeşitli kanallardan gelen bilgiler salt hiyerarşik yapının en üst kademesine gitmemekte; aynı zamanda diğer örgütsel kademelerde de kullanılabilir duruma gelmektedir. Endüstrinin gelişmesi ve sanayi devriminin başlangıcına kadar tüm sanatlar ve işler, çıraklık usulü ile yetişmiş bireylerin yanında işyerlerinde ve yapılacak işin önemine göre birçok kere tekrar yapılarak öğrenilirdi. Bu bağlamda bir yönetsel memur ile bir marangozun yetişmesi arasında fark yoktu²⁶⁷. Üst yönetim kademelerinin stratejik kararlar alabilmesi, hızla değişen ve gelişen içsel ve dışsal çevreye uyum sağlayabilmesi, uygulamacı birimlerin faaliyetlerinin sonuçlarını değerlendirebilmesi için bilgi akışını sağlayan etkin bir yönetim bilgi sistemine gereksinim bulunmaktadır. Günümüzde bilgi teknolojilerinin ulaştığı seviye bunu olanaklı kılmaktadır²⁶⁸.

²⁶⁴ Nevzat Saygılıoğlu, Selçuk Arı, **Etkin Devlet-Kurumsal Bir Tasarı ve Politika Önerisi**, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2003, s. 148.

²⁶⁵ Hamza Al, **Bilgi Toplumu ve Kamu Yönetiminde Paradigma Değişimi**, Bilimadamı Yayınları, Ankara, 2002, s. 237.

²⁶⁶ Devlet Planlama Teşkilatı, **Kamu Yönetiminin İyileştirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2000, s. 69.

²⁶⁷ Nuri Tortop, **Personel Yönetimi**, Yargı Yayınları, Ankara, 1994, s. 241.

²⁶⁸ Süleyman Sözen, **Teori ve Uygulamada Yeni Kamu Yönetimi**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005, s. 50.

Kamu yönetiminin piyasa değerleri ve işletme yönetimi ilkelerine uygun olarak yapılandırılması konusunda dünyada kimi ülkelerde gerçekleştirilen uygulamaların istenilen sonuçları vermediğine ilişkin araştırmalar bulunmaktadır. Bu bağlamda Yeni Zelanda, İngiltere ve Avustralya kamu yönetimlerinde girişimci kültürün egemen kılınmasına yönelik çalışmaların amaçlanan sonuçları getirmediği; burada yürütülen çalışmaların işlemsel düzeyde olumlu katkılar sağlamakla birlikte kamu yönetiminin eşgüdüm, işbirliği, ortak davranış, kamu çıkarı, süreklilik, sorumluluk vb. salt kendisine özgü olan ve işletme yönetimi ilkeleriyle çelişen duyarlılıklarının göz ardı edilmesi nedeniyle daha üst düzeyde karşılıklı bağımlılık ve bütünleşme fonksiyonlarının zedelendiği ileri sürülmektedir²⁶⁹.

Yeni kamu yönetimi anlayışının temel yedi unsuru, anılan dönem boyunca üretici verimlilik* artışı sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir. Ayrıca bu tür verimlilik hem ölçme yönünden avantajlı olmasından hem de kıt kaynakların en iyi şekilde kullanımını garanti etmesinden dolayı tercih edilen bir araç olmuştur. Yeni kamu yönetimi hareketi, vatandaşların isteklerine duyarsız ve kendi yetkilerini artırmanın peşinde olan bürokratların liderliğindeki kamu örgütleri tarafından gerçekleşmesi engellenen üretici verimliliği maksimum seviyeye çıkarmayı amaçlamaktadır²⁷⁰. Bununla beraber yeni kamu yönetimi anlayışı, bir hevesle girilen ama kısa zamanda kendisinden vazgeçilen bir metod olmadığını ispat etmiştir. Bu bağlamda hem hükümetler ve devletler için hem de vatandaşlar tarafından fazlasıyla ilgi gören bir yönetim modeli olma başarısını göstermiştir. Anılan ülkelerde (ABD, İngiltere, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda) bu model üzerinde sağlanan konsensüsün etkileri, geleneksel reformlarda görülen direnmenin olmaması, hem farklı hem de modern olduğunun bir göstergesi olup etkinlik ve

²⁶⁹ Şükrü Özen, “Kamu Yönetimi Yazınımız ve Örgütler-Yönetim Çalışma Alanı: Tehlikeli İlişkiler”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, s. 93.

* Son yirmi yıllık dönemde ortaya çıkan kamu yönetimi reformlarını incelemek için kamu sektörü reformları ve bu reformlarda verimlilik unsurunu ön plana çıkararak önemli araştırmalar yapan **Christopher Pollitt**’in önerdiği altı (ekonomi, üretici verimlilik, dağıtım verimlilik, etkililik, maliyet etkililiği, adalet) kavram vardır. Bu kavramlar girdi/çıktı miktar ve oranları ile ulaşılmak istenen sonuçların hepsini içerisinde barındırmaktadır. **Üretici verimlilik** (productive efficiency) kavramı ise kaynakların rasyonel kullanımını ifade etmektedir. Kamu yöneticileri, kamunun verimliliğini artırdık ya da artıracak dedikleri zaman kastettikleri şey, bu anlamdadır. Bu bağlamda kamu yönetiminde değişimi zorunlu kılan temel sorun burada ortaya çıkmakta ve kamu yönetimi daha az kaynak kullanarak daha fazla hizmet sunma zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bkz. C. Pollitt, G. Boukaert, **Public Management Reform**, Oxford University Press, Oxford, 2000.

²⁷⁰ S. Sözen, **a.g.e.**, s. 56.

verimliliği artırıcı yönüyle dikkatleri üzerine çekmektedir²⁷¹. Yeniden düzenleme çalışmalarında temel öncelik; devlet yönetiminde başarı, verimlilik, etkinlik ve etik düzeyinin artırılmasını amaçlayan, kamu yönetiminde ekonomik davranmayı esas alan, diğer bir anlatımla kamuda işletmecî yönetsel anlayış (yeni kamu işletmeciliği) olarak nitelendirilen yönetsel yaklaşımların Türk kamu yönetiminde aktif değerler olarak kurumsallaştırılmasına verilmelidir. Bu değerlerin, içerisinde yaşanan yüzyılın yükselen değerleri olacağı ileri sürülmektedir²⁷². Yeni anlayışlarla birlikte kamusal kabul edilen görevlerin kamu hiyerarşisinden piyasaya aktarılmasının yanında aynı zamanda hiyerarşiden işbirliğine ve özel ve üçüncü sektörle bir işbirliğine geçiş söz konusu olmaktadır.

Yeni kamu yönetimi anlayışının temel hedefleri; ekonomik gelişmeyi sağlamak için düzenleyici yapıyı modernize etme (deregülasyon), yönetsel saydamlığı sağlama, one-stop hizmet merkezlerini oluşturmak suretiyle vatandaş hizmetlerini yaygınlaştırmak, örgütsel yapılardaki aşırı hiyerarşiyi ortadan kaldırarak esnek yapılanmaya gitmek, vatandaşlara hizmetlerin etkin ve verimli bir biçimde sunulmasına sağlayan olanak tanıyan bilgi sistemlerinin kurulması ve kullanılmasını teşvik ederek süreç otomasyonunu gerçekleştirmek, profesyonel göstergeleri ve kalite standartlarını oluşturmak ve yükseltmek ve yönetsel süreçleri geliştirmek olarak özetlenebilir. Bu bağlamda yeni kamu yönetimi anlayışı, hizmetlerde etkinlik ve verimliliğe, piyasa mekanizmasına, vatandaş merkezli hizmet anlayışına ve performans hedefleriyle çıktılara vurgu yapmaktadır²⁷³.

Yeni kamu yönetimi anlayışının reformlara yön veren, kuramsal, ideolojik ve pratik kaynaklardan beslenen temel varsayımları bulunmaktadır. Yeni kamu yönetiminin dayandığı kuramsal temelleri ve uygulamadaki reformları dikkate alarak modelin temel varsayımlarını üç başlık altında toplamak olanaklıdır²⁷⁴:

► **Minimal Devlet Anlayışı:** Yeni kamu yönetimi anlayışı, kamu kesiminin gereğinden fazla büyüyerek kıt olan kaynakları tükettiğini ve bu kaynakları da etkin ve verimli kullanamadığını, kamu kesimince yerine getirilen çoğu

²⁷¹ O. Gökçe, Ö. Kutlu, “Kamu Sektöründe Verimlilik Sorunu ve Son Yirmi Yıllık Dönemde Buna Yönelik Çalışmalar”, **II. Ulusal Orta Anadolu Kongresi**, MPM Yayınları, No: 666, Ankara, 17-19 Ekim 2002, s. 349.

²⁷² Firuz Demir Yaşamış, “Osmanlı Devlet Yönetimi Başlangıç Yılları”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 432, Ankara, Eylül 2001, ss. 30-31.

²⁷³ V. Bilgiç, **a.g.m.**, s. 35.

²⁷⁴ S. Sözen, **a.g.e.**, ss. 60-63.

faaliyetin devlet dışında yerine getirecek alternatiflerin var olduğunu, devletin faaliyetlere müdahalesinin aşırı maliyet, artan enflasyon ve kırtasiyeciliğe neden olduğunu ileri sürerek minimal devlet anlayışının benimsenmesini öngörmüştür. Yeni kamu yönetimi anlayışına göre devlet;

- kamu hizmetlerinin sunulmasında tekelci konumda olmamalı,
- doğrudan hizmet üretmek yerine hizmet üreten kuruluşlara gerekli altyapıyı hazırlamalı,
- kuruluşlar arasındaki rekabeti geliştirmeli,
- piyasa mekanizmalarını tercih ve teşvik etmeli,
- hizmetten yararlananları vatandaş olarak algılamalı ve yararlananlara farklı seçenekler sunmalıdır.

Bu bağlamda rekabetçi piyasa ve benzeri uygulamalarla vatandaşların gereksinimlerini etkin ve verimli bir biçimde karşılamak olanaklı olabilecektir.

► **Piyasa Mekanizmalarının Benimsenmesi:** Bu varsayım, devlet müdahalesinin minimum düzeyde olması gerektiği üzerinde durur. Bu bağlamda özelleştirme uygulamaları benimsenmeli, özelleştirmenin olmadığı alanlarda kamu yönetiminde piyasa benzeri mekanizmalar oluşturulmalıdır. Yeni kamu yönetiminin merkezinde özelleştirilmeyen kamu kesimine piyasa disiplini ve serbest piyasa ortamında var olan performans teşviklerini kamuya aktarma yer almaktadır.

► **Özel Sektör Yönetim Tekniklerinin Kamu Yönetiminde Uygulanması:** Özel sektörün kamu sektörüne oranla daha etkin, verimli olduğu ve kaynakları rasyonel bir biçimde kullandığı varsayımından hareketle yeni kamu yönetimi anlayışının bir diğer özelliği de kamu ile özel sektör arasındaki farklılıkların önemli olmadığını vurgulamasıdır. Özel yönetim ile kamu yönetimi arasında önemli farklılıklar olmadığına dayanan görüşler, 1980 ve 1990'lı yıllarda yeni kamu yönetimi reformlarında yaygın bir biçimde kendini göstermiş ve işletmecilik anlayışı yeni kamu yönetimi reformlarını önemli oranda biçimlendirmiştir.

1980 ve 1990'lı yıllarla birlikte yeni kamu yönetimi anlayışının unsurları, kamu yönetimlerine şekil vermeye başlamış, şekil verirken de kökten yenilikler kamu

yönetimlerini baş döndürücü bir şekilde etkilemiştir. Kamu yönetimlerinin ciddi bir reform sürecine girmesi, artık geri dönülmesi olanaksız bir sürecin başlangıcı anlamına gelmemektedir. Özel sektörün kullandığı yönetsel tekniklerin de bu reform çalışmalarında azımsanmayacak derecede etkileri olduğu ifade edilmektedir²⁷⁵.

Geleneksel yönetsel anlayışa tepki ve alternatif olarak ortaya çıkan yeni kamu yönetimi anlayışı, 1980'lerde ekonomik, sosyal ve yönetsel sistemin yapı ve faaliyetlerindeki değişimi yeniden yorumlayan, yönlendiren, dönüştüren ve giderek egemen olan bir paradigma durumuna gelmiştir. Bu anlayışa tepkisel ve eleştirel olarak bir üslupla yaklaşanlar artık daha ılımlı ve olumlu bir tavır takınmaya başlamışlardır. Nitekim önceleri muhafazakarların ideolojisi diye eleştirdikleri birçok konuya sosyal demokratlar da 'yeni sosyal demokrasi' ve 'üçüncü yol' adıyla kendi programlarında yer vermektedirler²⁷⁶.

Türk kamu yönetiminin, seksen yılı aşan temelde de değişmeyen bugünkü yapılanma biçimiyle hızla gelişen ve değişen ekonomik-yönetsel dinamiklerin gerisinde kaldığı, yenilikleri yakalayamadığı, artık değişmesi gerektiği son yirmi yıldan beri gerek akademik gerekse çeşitli sektörel ortamlarda hemen her vesile ile dile getirilmektedir²⁷⁷. Türk devlet sisteminin yeniden yapılandırılmasında eksen noktalarını; kamu yönetiminin örgütsel, kurumsal ve hukuksal boyutlarıyla iyi yönetim modeline yeniden yapılandırılması ve esnek, dinamik, etkin ve demokratik kılınması çabaları oluşturmaktadır. Bu yeniden yapılandırma ayrıca kamu yönetiminin performansının artırılmasını, daha az maliyetle daha etkin işler duruma getirilmesini, tercih ve kaliteye odaklanmanın ötesinde bürokratik kültürde pozitif bir zihniyet dönüşümünün sağlanmasını ve bürokraside inisiyatif alma ve yapılabılır kılma yönünde bir değişimin sağlanmasını da içermektedir. Şüphesiz bu durum Türk kamu yönetiminde 'kozmetik değişim'den daha fazla bir çabayı gerektirmektedir²⁷⁸.

²⁷⁵ Ö. Kutlu, **a.g.e.**, ss. 62-63.

²⁷⁶ V. Bilgiç, **a.g.m.**, s. 36.

²⁷⁷ Z. T. Karaman, "Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma Gerekliği Üzerine", Açılış Bildirisi, **Yerel Yönetimler Kongresi**, Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İİBF, Biga/Çanakkale, 3-4 Aralık 2004, s. 19.

²⁷⁸ N. Saygılıoğlu, S. Arı, **a.g.e.**, s. 236.

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN KAMU KURUMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE TÜRK KAMU YÖNETİMİ

Bilgi çağı ile birlikte yaygınlaşan küreselleşme ve uluslararası rekabete açılma, yönetim ve birey faktörünü, çalışma normlarını yeni kurumsal hedef ve stratejilere doğru yönlendirmektedir. Örgüt içerisinde en tepe yöneticiden en alt düzeyde çalışana kadar bireyi, çalışmayı, çalışma yaşamı ve ortamını ve statüleri etkilemekte, örgütlerde çalışan insan kaynaklarından yeni çalışma profilleri istenmektedir²⁷⁹. Bilgi teknolojileri örgütsel çevreyi, çalışma yeteneklerinin yapısalını değiştirerek ve örgüt içerisindeki sosyal ilişkilerin yapısalını etkileyerek çalışma yaşamını değiştirmektedir. Bilgi çağı ile sürekli güncelleştirilen ileri teknolojilerin örgütsel yapılar ve yönetsel sistemler üzerindeki etkisi, diğer kurumsal alt-sistemler üzerindeki etkisinden daha kapsamlı olduğu ileri sürülmektedir²⁸⁰. Teknolojik değişimler, örgütlerde bilgi ve uzmanlık temelinde uzlaşmayı sağlamıştır. Bu bağlamda çağdaş örgütsel yönetimler, değişik uzmanlık bilgi ve yeteneğine sahip katılımcılardan oluşmaktadır. Nichols, bilgi çağının ideal kurumlarında insan kaynaklarının vizyon sahibi yöneticilerin önerileri doğrultusunda kendi kendilerini yöneteceğini ileri sürmektedir²⁸¹.

Postmodern örgütlerde işbirliğine dayalı açıklık nedeniyle yatık yapılanmalara gidilmekte; örgüt şemaları modern örgütlerdeki fonksiyonel gruplara göre değil, proje gruplarına dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. 21. yüzyıl örgütlerinde istihdam edilen işgücü çoğunlukla geçici, yarı zamanlı ve sözleşmelidir. İşgücünün bu yeni niteliği ile salt maliyet ve nitelik avantajı sağlanmayıp aynı zamanda işgücüne bağımsızlık getirmiştir. Esneklik, örgütsel işlerde farksızlaşma, alternatif teknolojilerin kullanımı, çalışanların vasıf sahibi olması vb. post modern örgütlerin

²⁷⁹ H. Ersen, **a.g.e.**, s. 101.

²⁸⁰ M. Tekin vd. (2003), **a.g.e.**, s. 211.

²⁸¹ M. Nichols, "Does New Age Business Have a Message for Managers", **Harvard Business Review**, March-April 1994, s. 52.

bazı temel özelliklerindendir. Buchanan²⁸², bilgi teknolojilerini kullanan ve paylaşan çevreleri bu teknolojiler aracılığı ile politikalar üreten ve düzenlemeler yapan hükümetler, bilgi gereksinimlerini gidermek ve önceden belirlenmiş standartlara ulaşmak isteyen özel işletmeler, kendi teknoloji ve standartlarını kurmaya yönelik olan bilgi teknolojileri üreticileri, piyasa ve yeni işletmelere yeni ürün ve hizmetlerini teknolojiler aracılığı ile sunmak isteyen rakipler, network ve entegrasyon aracılığı ile buluşan üretici ve tüketiciler ve kendi iş tatminlerini sağlamak isteyen çalışanlar olmak üzere altı gruba ayırmaktadır.

Kamu yönetimleri, küreselleşme süreci içerisinde önemli değişimlere tanık olmakta ve günümüzün farklılaşan koşullarına ve yeni gereksinimlere uyma/uydurulma çabaları içerisinde görülmektedir. Bu değişim, kamu kurumlarının iş süreçlerine de yansımaktadır. Genellikle yavaş işleyen, hantal bürokratik yapılar olarak nitelendirilen kamu kesimi, kamu yönetimi başta olmak üzere her alandaki reform çalışmalarının yanı sıra bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımıyla etkin yapılara dönüşmektedir. Böylelikle vatandaşa ve iş alemine daha kaliteli hizmet sunulmakta, zaman, emek ve maliyet tasarrufu sağlanmaktadır. Söz konusu değişimin yakından izlenmesi ve raporlanarak belgelendirilmesi; bu alanda yapılacak çalışmalara ışık tutması ve yönlendirilmesi açısından olduğu kadar değişim sürecinin topluma tanıtılması ve benimsetilmesi açısından da büyük önem arz etmektedir. Yönetimsel katılma, demokratik yönetim, özerkleşme ve yerelleşme, yönetişim, performans yönetimi, bilgi teknolojileri vb. kavramlarla ifade edilebilen yeni olguların ve yeni yönetsel tekniklerin kamu yönetimlerinin yapısal ve işlevsel süreçlerine dahil edilme girişimleri, günümüzde çoğu devletin siyasal ve yönetsel gündeminin ilk sıralarında yer almaktadır²⁸³.

Özel kesim örgütleri küreselleşen piyasa ekonomisi içerisindeki yerlerini koruyabilmek, pazar paylarını artırabilmek vb. nedenlerden dolayı bilgi ve iletişim teknolojilerinden maksimum düzeyde yararlanma yoluna gitmektedirler. Kamu kurumları da küreselleşmenin getirdiği değişimden etkilenmekte ve sundukları hizmet

²⁸² David Buchanan, "Application of Information Technology to Port Management", **Applications of Information Technology in Construction**, Edited by J. Maxwell, The Institutions of Civil Engineers, London, 1991, s. 32.

²⁸³ Bekir Parlak, "Küreselleşme Sürecinde Modern Ulus-Devlet ve Kamu Yönetimi", **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 348.

üzerindeki tekel konumlarını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalmışlardır. Yine bu bağlamda toplumsal talep artmakta ve çeşitlenmektedir. Dolayısıyla kamu kurumlarının değişim baskısına yanıt verme ve değişimin getirdiği yeni durumlara kendilerini uyarlamaları bir zorunluluk olarak görülmektedir²⁸⁴. Bilgi teknolojilerinin kamu yönetimlerinde kullanımını etkileyen faktörler aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir.

Tablo 2.1. Bilgi Teknolojilerinin Kamuda Kullanımında Etken Olan Faktörler

<i>Teşvik Edici Faktörler</i>	<i>Engelleyici Faktörler</i>
<i>Bilgi teknolojileri alanında hızlı teknolojik gelişmeler</i>	<i>Yöneticilerin bilgi teknolojileri konusunda yetersiz olduklarını görmeleri/fark etmeleri</i>
<i>Bilgi teknolojileri kullanımının maliyetleri düşürmesi</i>	<i>Bilgi teknolojilerine yönelik strateji geliştirmede başarısızlık</i>
<i>Devletin bilgi teknolojisi kullanımını üstlenmesi</i>	<i>Kamu örgütlerindeki düzensizlik</i>
<i>Yeni kamu yönetimi anlayışı</i>	<i>Karlılık durumu ile ilgili göstergelerin yetersizliği</i>
<i>Finansal ve verimlilik açısından hissedilen baskı</i>	<i>Uzman yeteneklerin yetersizliği</i>

Kaynak: Kaster Isaac, Henry Cris Painter, Cris Barnes, **Management in The Public Sector: Challenge and Change**, Published by Chapman&Hall, London, 1993, s. 100.

Bilgi teknolojileri alanındaki gelişmelerle maliyetler düşmüş, yeni yönetsel anlayışların getirdiği görevleri devletlerin üstlenmesi, verimlilik artışları vb., bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyini olumlu yönde etkileyen ve kullanımını teşvik eden faktörler olmuşlardır.

Bilgi teknolojilerinin kullanımı ve bilgi toplumuna geçiş görevi kamu yönetimlerine aittir. Batı ülkelerinde 1970’li yıllarla başlayan bu süreç, Türk kamu yönetiminde yeniden örgütlenme gerekliliğiyle 1990’lı yıllarla birlikte önem kazanmaya başlamıştır. Karaman²⁸⁵, bu bağlamda Türk kamu yönetimi sisteminin başlıca sorunlarını;

- güçlü merkeziyetçi bir yapı,
- yönetimde dışa kapalılık ve gizlilik,
- bürokrasinin hantal yapısı, kırtasiyecilik ve

²⁸⁴ Doğan N. Leblebici, Mustafa Kemal Öktem, Mehmet Devrim Aydın, “Türkiye’de Kamu Kesiminde Bilgi Teknolojileri Uygulamaları ve E-Bürokrasi: Örgütsel Dönüşüm Üzerindeki Etkiler”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, s. 502.

²⁸⁵ Z. T. Karaman, “Yönetim Stratejilerindeki Gelişmeler”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 72, S: 426, 2000, ss. 46-49.

► demokratik katılımcı uygulamalardaki eksiklikler olmak üzere dört başlık altında toplamıştır.

Bilgi teknolojileri kamu kurumlarının geleceği ile ilgili belirsizliklerin azaltılmasında, giderilmesinde ve geleceğe hazırlanarak etkinliğinin artırılmasında önemli olanaklar sunmaktadır. Gelecek ile ilgili belirsizliklerin giderilmesi, yeterli ve gerekli düzeyde bilgi toplamayı ve bu bilgilerin işlenerek kullanılabilir duruma getirilmesini gerekli kılmaktadır. Günümüzde yaşanan değişimler geleceği büyük oranda belirsizleştirerek yönetim faaliyetlerini güçleştirirken bilgi teknolojileri ise bu belirsizlik durumlarını yönetimler lehine ortadan kaldırmada önemli roller üstlenmektedirler²⁸⁶.

Kamu kurumları elde ettikleri verileri bilgiye dönüştürüp hükümetlere sunarak hükümetlerin alacakları kararlarda ve oluşturacakları politikalarda etkin rol oynarlar. Örneğin Devlet Planlama Teşkilatı ve Devlet İstatistik Enstitüsü'nün (yeni adıyla Türkiye İstatistik Kurumu) bu yönde oluşturduğu bilgiler, iç ve dış borçların takip edilmesi, ödenmesi, kaynakların yönetimi, maliye politikaları vb. konularda hükümetlerin oluşturacakları politikalarda temel materyallerdir. Bu nedenle bilginin üretimine, yönetimine ve kontrolüne yardımcı olan teknolojilerin kamu örgütleri üzerinde etkili olması ve örgütlerin her alanında kullanılması gayet doğaldır²⁸⁷.

Bilgi teknolojileri uygulamalarının yaygınlaşması, kamu kurumlarında uygulanan insan kaynakları politikalarına da önemli yararlar sağlamaktadır. Bu yararlar aşağıdaki gibi sıralanabilir²⁸⁸:

► **Bilgi paylaşımı:** İnsan kaynakları yöneticileri internet, intranet ve online formlardan yararlanarak her çeşit bilgiye ulaşma olanağına sahiptirler.

► **Nitelikli eleman bulma, seçme yerleştirme:** Kurumların web sitelerinde yer alan başvuru formları, kariyer siteleri, kurum içi iletişimi sağlayan intranet üzerindeki çalışanlarla ilgili veri tabanları, yönetimlerin nitelikli eleman bulmasını kolaylaştırmaktadır. İnternet ortamında gerçekleştirilen test ve

²⁸⁶ F. Yüksel, **a.g.e.**, s. 251.

²⁸⁷ K. Isaac vd., **a.g.e.**, s. 96.

²⁸⁸ İsmet Barutçugil, **Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık, İstanbul, 2004, ss. 108-110.

değerlendirmeler ile seçme ve yerleştirme sürecinin etkinliği artırılmakta, maliyetler de azalmaktadır.

► **Yeterlilik yönetimi:** Bilgi teknolojilerinden yararlanılarak yapılan test, ölçme ve değerlendirmeler sayesinde çalışanların bilgi ve beceri düzeyleri, yetkinlikleri, mevcut olan ve potansiyel performanslarının belirlenmesi kolaylaşmaktadır. Bu bağlamda eğitim açıklarının tesbiti yapılarak bugün ve gelecekte gereksinim duyulacak insan kaynağına uygun bir insan kaynakları planlaması yapılabilecektir.

► **Rekabet avantajı sağlayan bilgi yönetimi:** Kamu kurumlarındaki insan kaynakları yöneticileri, kurumda çalışanların yetkinliklerini ve beceri seviyelerini bilmelerinden dolayı çalışanları uygun departmanlara kanalize ederek çalışanlardan maksimum verimliliği elde edebilmekte ve ayrıca bilgi teknolojileri kullanılarak gerektiğinde kurum dışından bireylerin tecrübelerine başvurma yoluna gidilebilmektedir.

► **Öğrenme süreçlerini geliştirme:** İnsan kaynakları yönetimi, internet ve intranet olanaklarından yararlanarak birçok konuda çalışanlarına eğitim verip bilgilendirebilmektedir. Uzaktan öğrenim ve e-learning^{*} uygulamalarıyla da farklı konularda bilgiye ulaşma olanağı bulunmaktadır.

► **Ücretlendirme ve sosyal haklar:** Bilgi teknolojilerinden yararlanan insan kaynakları yönetimi, ücret politikalarındaki değişikliklerin etkilerini daha kolay görebilecek, maaş artış oranlarını daha objektif olarak düzenleyebilecektir. İş ve işgören değerlendirmeleriyle maaşların ve sosyal hakların adil ve dengeli olması sağlanacaktır.

Bilgi teknolojileri kullanımının kamu kurumlarında merkezi yapılanmayı güçlendirdiği ya da yerel örgütlenmeyi kolaylaştırdığı belirtilmektedir. Kimi yazarlar da bilgi teknolojileri kullanımının kamu kurumlarında bu tür bir değişime neden

^{*} **E-learning**, internet, intranet ya da bir bilgisayar ağı üzerinden bireyin kendi kendine öğrenmesi ile gerçekleşen, bilgiye ulaşmada zaman, mekan ve sınır tanımayan, eş-zamanlı ya da eş-zamansız olarak diğer öğrenen ve öğrenenler ile iletişim kurulan, bilgisayar teknolojilerinin sağladığı görsel ve işitsel tepkiler ile etkileşim kurulabilen, sosyo-ekonomik statü engelleri ortadan kaldıran, bireylere yaşam boyu eğitimin üstünlüğünden yararlanma olanağı sağlayan bir öğrenme ortamıdır. (bkz: Özlem Özöğüt Erola, M. Recep Okur, Salih Gümüş, “E-Learning’de Sanal Şirket Uygulaması: Anay Ay.com Örneği”, **3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Osmangazi Üniversitesi Yayın No: 108, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 797-798.

olmayacağını belirtmektedir. Bu konuda yapılan tartışmalar üç temel noktada toplanabilir²⁸⁹: Birincisi bilgi teknolojileri kullanımının yetki devri üzerinde hiçbir etkisi olmadığını savunurken ikinci görüş; bilgi teknolojileri kullanımının merkezi ya da yerel yapılanmayı kolaylaştıracak esnekliğe sahip olduğu görüşündedir. Son görüş ise yetki devretmenin kurumun içerisinde bulunduğu çevresel koşullara bağlı olduğu görüşünü benimsemektedir²⁹⁰. Collindridge ve Margetts²⁹¹, bilgi teknolojileri kullanımının merkezileşmeyi artırdığının önemli göstergelerinden birisi olarak karar destek sistemlerinin merkezde olmasını göstermektedir. Karar destek sistemleri, merkezi ve hiyerarşik bir birim olarak bilinir ve bu birim faaliyet stratejilerinin merkezi bir biçimde organize edilmesine daha uygundur. Karar destek sistemlerinde alt kademelerde bulunan son kullanıcılar, kararın son aşamasına kadar olaya karıştırılmazlar ve her proje için ayrı ayrı ekipler kurulur ve bu projeler doğrultusunda ortak kararlar alınmaktadır. Bu proje ekipleri de çoğunlukla üst kademeli yöneticilerden oluşmaktadır. Bu bağlamda karar verme olayı merkezileşmektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımıyla hiyerarşik kademeleşmeyi azaltan, orta kademeleri azaltan ya da kaldıran, basık, daha çok katılıma ve adem-i merkeziyetçiliğe yer veren yönetsel yapıların etkinlik kazandığı ileri sürülmektedir²⁹². Genel müdür yardımcılığının kaldırılıp genel müdürün direk bölüm yöneticileri ile ya da bölüm başkanlarının kaldırılıp genel müdür yardımcılarının direk kısım yöneticileri ile iletişim kurduğu yönetsel yapılar ortaya çıkmaktadır. Bu tür kamu kurumlarında orta kademe yöneticileri işlevlerini yitirmekte ve kimi yönetim bilimciler orta kademe yönetsel kadronun gereksiz olduğunu, bürokrasiyi artırdığını, verimi düşürdüğünü ve kamu hizmetlerinin sunumuna katkılarının olmadığını ileri sürmektedirler²⁹³.

²⁸⁹ Daniel Robey, "Computers and Management Structure: Some Empirical Findings: Re-examined", **Human Relations**, Vol: 30, No: 11, ss. 963-976.

²⁹⁰ B. Dumaine, "The New Non-Manager Managers", **Fortune**, February 22, 1993, s.82.

²⁹¹ David Collindridge, Helen Margetts, "Can Government Information Systems Be Inflexible Technology? The Operational Strategy Revisited", **Public Administration**, Vol: 72, Issue: 1, Spring 1994, s. 64.

²⁹² Toker Dereli, **2000'li Yıllarda İşyeri, Çalışma Düzeni ve İnsan Kaynakları Planlaması**, MESS Yayını, 1995, s. 110.

²⁹³ Theresa Heintze, Stuart Bretschneider, "Information Technology and Restructuring in Public Organizations: Does Adoption of Information Technology Affect Organizational Structures, Communications and Decision Making", **Journal of Public Administration Research & Theory**, Vol: 10, Issue: 4, October 2000, s. 803.

Bilgi teknolojilerinin adem-i merkezileşmeyi artıracakı düşüncesini taşıyan yazarlara göre bu teknolojiler, kamu kurumlarında çift yönlü bir bilgi akışını sağladığından kimi kararların alt kademe yöneticilerine devredilmesi söz konusu olabilecektir. Çünkü kurumlar yerel düzeyde gereksinim duydukları bilgilere erişerek daha etkin kararlar alabileceklerdir²⁹⁴. Bilgi teknolojileri, bilginin örgütsel tüm kademe ve birimler tarafından kullanımını ve iletimini kolaylaştırdığı için karar alma organı olan üst yönetimin belirli alanlarda devre dışı bırakılmasını ve denetimin adem-i merkezileşmesini sağlamaktadır²⁹⁵. Bilgi teknolojileri örgütlerde yapısal kompleksliği azaltmakta ve daha çok adem-i merkeziyetçi ve uzman yapılar ortaya çıkmaktadır²⁹⁶. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin sunduğu olanaklarla kamu kurumlarının yerel düzeyde gereksinim duyduğu bilgilere ulaşmasını sağlayarak daha etkin kararların alınabileceği savunulmaktadır²⁹⁷.

Türk kamu yönetiminin bilgi teknolojileri ve bilgi çağının gereklerini tam anlamıyla yerine getirdiğini söylemek oldukça güçtür. Bilgisayar kullanımı, kamu çalışanlarının bilgi teknolojileri konusunda eğitimi, yazılım, donanım, programlama, altyapı hazırlığı, vb. konularda gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmıştır. Türk kamu yönetiminin örgütlenme modeline bakıldığında kamu kurumlarının bilgi teknolojileri yönlü e-bakanlık, e-hizmet vb. anlayış çerçevesinde örgütlenemedikleri ve sorumluluklarını yerine getiremedikleri; bilgi teknolojileri yönlü politikalar oluşturma ve uygulamaya geçemedikleri görülmektedir. Her ne kadar son zamanlarda devlet memuru alım işlemlerinin sanal ortamda yapılmasına yönelik faaliyetler artsa da altyapının yetersiz olması ve bireylerin internet kullanımında yeterli bilgiye sahip olmamaları, kimi sorunlara neden olabilmektedir.

²⁹⁴ A. Toffler, **Yeni Güçler Yeni Şoklar** (Çev: B. Çorakçı), Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1992, s. 323.

²⁹⁵ Mete Yıldız, “Yerel Yönetimlerde Yeni Katılım Kanalı Olarak İnternet”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, C: 8, S: 4, Ekim 1999, s. 144.

²⁹⁶ M. Raymond, G. Pare, F. Bergeron, “Matching Information Technology and Organizational Structure: An Ampirical Study With Implications for Performance”, **European Journal of Information Systems**, Vol: 4, No: 2, May 1995, s. 5.

²⁹⁷ J. F. Burlingame, “Information Technology and Decentralizations”, **Harvard Business Review**, 1961, s. 38.

2.1. Kamu Kurumlarında Bilgi Sistemleri

Örgütlerde yönetici pozisyonundaki bireylerin önemli görevlerinden birisi, örgütsel amaçlara ulaşmada en doğru kararı en kısa zaman içerisinde vermesidir. Yöneticilerin bu kararları verebilmeleri için bazı bilgilere gereksinim duyabilmektedirler. Bu gerekli bilgilere zamanında ve doğru bir biçimde ulaşamıyor ise örgütsel amaçlara ulaşmada ve yöneticilerin faaliyetlerinde başarıya ulaşmak olanaklı değildir²⁹⁸. Bilgi teknolojilerini diğer teknolojilerden ayıran özellikler şu biçimde sıralanabilir²⁹⁹:

- **Bilginin Toplanması:** Bilişim teknolojileri bilginin saklanması, korunması, gerektiğinde düzeltmeler ya da eklemeler yapılması ve basılı kopyasının çıkartılması işlemlerine olanak verecek bir biçimde basılan her tuşu ya da yapılan her işlemi elektronik olarak kayda geçirmektedir.
- **Bilginin Depolanması:** Bilişim teknolojileri bilgiyi sayısal (dijital) biçime çevirir ve gerektiğinde bulup çıkarmak üzere bellekte saklamaktadır. Örneğin bir dosya ya makinenin belleğinde ya da taşınabilir bir depolama aracında depolanır ve daha sonra yeniden yazıma gerek olmaksızın bilginin kullanıma hazır duruma getirilmesini sağlamaktadır.
- **Bilginin İşlenmesi:** Bilişim teknolojileri bilgisayara girilen verileri işleyerek bilgiye dönüştürmektedir. Diğer bir anlatımla yazım ve hesap işlemleri ile diğer işlemleri yapıp veriler arasındaki bağlantıyı kurar, yönlendirir, biçimlendirir ve eldeki bilgiyi yeniden düzenlemektedir.
- **Bilginin Görüntülenmesi:** Bilişim teknolojileri bilgiyi elektronik olarak iletir, nakleder ve sergiler. Bellekte depolanmış bir bilgi, uygun bir başka makinede okunup düzeltilebilir ve basılabileceği gibi cihaza giriş yapılan bir metin ya da tablo, telefon hattı ya da benzer bir bağlantıyla diğer bir cihaza aktarılabilir.
- **İşlemlerin Denetlenmesi:** Bilişim teknolojileri kullanıcılara sistemle ilgili hızlı ve iki yönlü bilgi akışı sağlar ve bu yolla denetim işlemlerinin gerçekleştirilmesini ve donanım ya da işlem performansındaki sapmaların

²⁹⁸ H. İ. Sarıhan, **a.g.e.**, s. 196.

²⁹⁹ Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, **Yerel Yönetim ve Bilişim Teknolojisi**, Yerel Yönetimlerin Geliştirilmesi Programı El Kitapları Dizisi, Ankara, 1993, ss. 16-17.

belirlenmesini ve düzeltilmesini olası kılmaktadır. Bir kelime-işlem programında tüm yazım ve basım işlemleri bilgisayar denetiminde yapılır ve kullanıcı metnin yanı sıra sayfa düzeni vb. yazım komutlarını girerek bilgisayara neyin nasıl yazılacağı hakkında komutlar verebilmektedir.

2.1.1. Yönetim Bilgi Sistemleri

Yönetim bilgi sistemleri son yıllarda örgütler için vazgeçilmez unsurlardan biri durumuna gelmiştir. Bu sistemler, örgütlerin yönetimlerinde kullanılan bilgilerin doğru olarak işlenmesini ve doğru olarak zamanında gerekli yerlere iletilmesini sağlayan sistemlerdir. Genellikle olağan, rutin bilgiler ile beklenmedik gelişmeler sonucunda oluşan bilgilerin yöneticilere rapor edilmesi amacı ile geliştirilmektedirler. Yönetim bilgi sistemleri, tümüyle dahili bilgiler ile kurum içerisinde ne olup bittiğini belirlemek üzere geliştirilmiş raporlama sistemleridir.

Yönetim bilgi sistemleri, gerek kavramsal gerekse gerçek bir sistem olarak örgüt içi çevresel ve teknolojik değişiklikleri dinamik bir yapı içerisinde yöneticilerin kabulüne sunan bir özellik taşırlar. Örgütlerde karar düzeyindeki yöneticilerin gereksinim duyacakları bilgilerin derlenmesi, depolanması ve iletilmesini sağlayan bu sistemlerde veriler işlendikten sonra yöneticilere bilgi olarak ulaşmakta; ulaşan bilgilerin aracılığı ile yöneticiler yönetsel faaliyetlerini yürütmektedirler³⁰⁰.

Etkin bir yönetim bilgi sistemi için etkin bir veri sistemi gerekmektedir. Bu sistemler aracılığı ile yöneticilere haftalık, aylık ve yıllık raporlar sunulmaktadır. Günlük işlemler elektronik veri hareketinin konusudur. Yöneticiler, yönetim bilgi sistemlerini kullanarak kendilerine ait raporları istedikleri biçimde oluşturabilirler. Amaç tüm olanları rapor etmek olduğundan bu bilgi sistemlerinin analitik işlemler yapabilme özellikleri yoktur ya da çok azdır. Daha çok orta ve üst düzey kademe yöneticilerinin kullandıkları bu sistemler, örgütler açısından vazgeçilmez unsurlardır. Bireysel becerileri ile örgüt üzerindeki kontrolünü yönetim bilgi sistemleri aracılığı ile sağlayan yöneticilerin bu sistemleri kullanmadan başarı sağlamaları olanaklı

³⁰⁰ M. Tekin, "İşletme Yönetimleri ve Bilgi İşlem Sistemleri İlişkisi", **Standart**, Yıl: 34, S: 402, Haziran 1995, s. 92.

görülmemektedir. Yönetim bilgi sistemlerinin örgütsel açıdan yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir³⁰¹:

- Örgütlerdeki operasyonel verimliliği artırmaktadır. Operasyonel verimlilik, rutin işleri daha hızlı ve ucuz yapmaktır.
- Bankacılık, turizm vb. hizmet sektörlerinde yönetim bilgi sistemleri sayesinde işlemlerin yapılma süresi kısaltmakta ve hizmeti alan bireylere daha etkin hizmet sunabilme olanağı sağlarlar.
- Çağımızda bilgi, önemli bir üretim girdisi olduğu gibi aynı zamanda özellikle hizmet sunulan sektörlerde bilgi de önemli bir ürün durumuna gelmiştir. Bilgi temelli ürün üreten örgütlerde yönetim bilgi sistemlerinin önemi de artmaktadır.
- Günümüzde bilgi, en önemli rekabet unsurlarından biri durumuna gelmiştir. Bilgiyi en iyi bir biçimde işleyebilen ve üretime dönüştürebilen ülkeler, diğer ülkelere önemli üstünlükler elde etmektedirler.
- Yönetim bilgi sistemlerinin uygulanmasıyla stratejik planlama önem kazanmakta ve yönetsel hiyerarşi kademe sayısının azalmasıyla alt kademede çalışanlarla üst kademe çalışanları arasındaki koordinasyon daha da güçlenmektedir. Sorunlara çözüm bulmak amacı ile çalışanlarla yüz yüze ilişkiler kurmak, bilgi aktarmak ve yapılan çalışmaları değerlendirmek, nicelik olarak küçük olan örgütlerde olanaklı olmakla birlikte büyük olan örgütlerde bu olanaklı görülmemektedir. Bunun sonucunda yöneticiler ile çalışanlar arasında kopuklukların olması kaçınılmazdır. Yaşanan bu sorunlar hem yöneticilerin hem de çalışanların verimliliklerini olumsuz yönde etkileyebilecektir. Yönetim bilgi sistemleri, örgüt içerisindeki bilgi ve çalışanlar arasında iletişim olanaklarını artırdığı için bu kopukluk önemli oranda giderilmiş olacaktır.
- Yönetim bilgi sistemleri, örgütlere kurumsallaşma yönünde önemli destek sağlamaktadır.
- Örgütün başarısı, içsel ve dışsal çevresinde oluşan değişimlere karşı sağladığı uyum ve bu değişimler karşısında yönetimin gereksinim duyduğu zamanlı ve anlamlı bilgiyi sağlayarak etkin karar alma fonksiyonunu yerine

³⁰¹ H. İ. Sarıhan, **a.g.e.**, ss. 202-203.

getirmesi ile yakından ilgili olduğu düşünülür ise yönetim bilgi sistemlerinin örgütsel açıdan taşıdığı önem daha iyi anlaşılacaktır.

2.1.2. İç Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri

Örgütler, toplumsal olarak ulaşılabilir amaçlara ya da gereksinimlere yanıt vermek için kurulurlar. Bireylerin sınırlı yetenekleri ile tek başına yapmakta güçlük çektikleri işleri daha etkin ve verimli bir biçimde yapabilmeleri örgütler aracılığı ile gerçekleşmektedir.

Kamu örgütlerinin kendi içlerinde de yönetim fonksiyonları bulunmaktadır. Bu fonksiyonları etkin bir biçimde yerine getirebilmek için bilgi sistemleri kullanılmaktadırlar. Kamu örgütlerinin bazı yönetsel fonksiyonları³⁰² aşağıda sıralanmıştır:

- memurluğa giriş ve atama süreçleri,
- memurluğa girişte anayasal ilkeler,
- memur gereksiniminin yönetim tarafından duyurulması,
- memurluğa girişte atama usulleri,
- ücretler ve yükselmeler,
- disiplin cezaları ve kovuşturmalar,
- memurluğun sona ermesi durumları vb. durumlardır.

Kamu yönetiminde sunulan hizmetlerde etkinlik ve verimliliğin sağlanması bağlamında gerekli değişikliklere ve düzenlemelere gidilebilmektedir. Kamu yönetiminin geliştirilmesi çalışmalarına değışen koşullar ve gereksinimler dikkate alınarak kurumların amaçları, görevleri, örgütsel yapısı, işleyişı, personeli, malzemesi, bina ve yerleşim durumu, işlemler, yöntemler, iş sahipleriyle ilişkiler ve diğer unsurlar açısından bir bütün olarak yaklaşılmalıdır. Koşullar ve gereksinimlerdeki değışim sürecine paralel olarak yönetimin içsel fonksiyonları da sürekli geliştirilmelidir³⁰³.

³⁰² Konu ile ilgili detaylı bilgi için Bkz. Ali Acar, **Personel Yönetimi**, Doğuş Yayın ve Dağıtım, İstanbul, 2001; Tayfun Akgüner, **Kamu Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Der Yayınları No: 90, İstanbul, 1998.

³⁰³ T. Genç, **a.g.e.**, s. 236.

2.1.3. Düzenleyici Bilgi Sistemleri

Bu sistemler, belirli alanlardaki bilgileri içermektedirler. Veriler genellikle bazı temel kategorilere göre sınıflandırılmışlardır. Kayıtlar, kayıt nesnelerinin listesini yapar ve onları tanımlar. Her nesneye bir tanıma numarası verilir ya da tanıtıcı verilir. Bireyler, işletmeler, kuruluşlar ve binalar olmak üzere genellikle dört kayıt tipi oluşturulmaktadır. Bu gruba giren bir diğer bilgi sistemi kategorisi de yasal, parasal, sosyal güvenlik ve istihdam, polis, savunma ve ulusal güvenlik sistemleri ile sektörlerle ilgili eğitim, taşıt araçları, sürücüler vb. sistemleridir³⁰⁴. Yasal bilgi sistemleri, yasalar ve bağlı yasal işlemleri kapsamaktadır. Bunlar esas olarak bina el değiştirmeleri ile ilgili bilgiler, mülkiyet üzerindeki hak sınırlamaları ile ilgili bilgileri içermektedir. Patent kayıtları ve yer altında çalışma izinlerine ilişkin kayıtlar da bu sistemlerde bulunmaktadır. Parasal bilgi sistemleri aşağıda belirtilen konuları içermektedir³⁰⁵:

- binaların özellikleri ve piyasa değerleri,
- bireysel gelirlerden alınan dolaysız vergiler,
- işletmeler ve diğer yasal kuruluşlardan alınan dolaysız vergiler,
- gümrük vergileri ve
- diğer vergiler (emlak, çevre temizlik, taşıt vergileri vb.).

Sosyal güvenlik ve istihdam bilgi sistemleri çeşitli dallara bölünmüş ve bunlar özel sektör tarafından bazı yükümlülüklerin yerine getirilmesine ilişkin sorumluluk paylaşırlar. Bu sistemler fonların toplanması, dağıtımı ve değişik alanlara tahsisi; emeklilik maaşları, işsizlik ödemeleri, yıllık izin ödemeleri vb. içermektedir.

Polis ve adli bilgi sistemleri, ilgi alanlarının çakışmasına karşın gücün iki ayrı dalına (yürütme ve yasama) bağlı olmalarından dolayı genellikle farklıdır. Polis teşkilatının kendi bilgi sistemlerine sahip olduğu ve rahat hareket ettiği söylenebilir. Polis ve adli bilgi sistemlerinin içerdikleri konular aşağıdaki gibidir³⁰⁶:

- suçlar, şüpheliler ve hakkında soruşturma yapılanlar,

³⁰⁴ Peter Browne, "Bilgisayarların Kamu Yönetiminde Kullanılması", **Amme İdaresi Dergisi**, C: 19, S: 1, Mart 1986, s. 180.

³⁰⁵ P. Browne, **a.g.e.**, s. 181.

³⁰⁶ P. Browne, **a.g.e.**, s. 181.

- suçların işleniş biçimi,
- pişmanlık,
- açıklanmayacak olgular,
- mahkumiyetler ve suçlamalar.

Polis bilgi sistemlerinde trafik kazaları, kazaların yoğun olduğu yerler, trafik yolları, kayıttaki taşıtlar vb. konular yer almaktadır.

2.1.4. Kamu Hizmeti Yönetim Fonksiyonlarını Destekleyen Bilgi Sistemleri

Kamu taşımacılığı, mali kuruluşlar, posta hizmetleri, telekomünikasyon vb. hizmetlere yönelik bilgi sistemleridir. Kamu kurumlarının hizmeti sunmadan önce hizmeti sunacağı özel ya da tüzel kişiler hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Bu bilgilere ulaşmadan sunulan hizmetin karşılığını alamama, hizmetin kötü niyetle kullanılması vb. riskler taşıyabilmektedir. Örneğin yerel yönetimlerin su, gaz vb. bağlantılar yapacağı vatandaşın önceden sunulan hizmetlerden kaynaklanan herhangi bir ödemesini yapmamış ise bu bilgilere ağ ve abone yönetimi aracılığı ile ulaşılabilen ve bağlantı yapılmadan önce gerekli önlemler alınabilmektedir.

2.1.5. Politika Belirlemede Bilgi Sistemleri

Politika belirlemek için değişik bilgi gruplarına gereksinim duyulabilmektedir. Bunun için teknolojik bilgi, bibliyografik bilgi, ülkeye ilişkin istatistiksel bilgi, dışarıya ilişkin istatistiksel bilgi ve bazı durumlarda bireylerle ilgili bilgi, öngörü ve karar alma modelleri de gerekmektedir. Politika belirleyiciler ya genel amaçlı bilgi sistemlerini ya da politika oluşturma alanının belirli gereksinimlerine cevap vermek üzere tasarlanmış karar destek sistemlerini kullanabileceklerdir. Teknolojik bilgi sistemleri, adli bilgi sistemleri ve sosyo-ekonomik bilgi sistemleri burada kullanılan bilişim sistemleridir³⁰⁷. Teknolojik bilgi sistemlerinin gelişmedeki rolleri daha günceldir. Çünkü gelişme ile teknoloji transferinde ve karar vermede anahtar görevini üstlenirler. Standartlar ve patentlerle ilgili bilgi sistemleri çoğu ülke tarafından uluslararası düzeyde kullanılmaktadır. Adli

³⁰⁷ P. Browne, **a.g.e.**, ss. 182-185.

bilgi sistemleri siyasal ve hukuksal otoritelere, yöneticilere, hakim ve avukatlara konuyla ilgili ders kitaplarından, içtihatlardan ve geleneklerden derlenen bilgileri sağlamayı amaçlarlar. Sosyo-ekonomik bilgi sistemleri ise istatistiksel amaçlarla yüksek oranda bilgi toplamaya dayalı bilgi sistemleri, coğrafi bilgi sistemleri ve kronolojik bilgi sistemleri ile ekonomik birimler, teknik birimler ve ürünlere ilişkin bilgi sistemlerinden oluşmaktadır. Ekonomik birim düzeyinde parasal konularda (ulusal ve yabancı sermaye, kar-zarar vb.) bilgiler ile ekonomik konulardaki (fiyat endeksleri vb.) bilgiler dikkate alınmaktadır. Teknik birim düzeyinde temel ilgi alanı ise istihdam, ürünler ve üretim şartları vb. hakkında bilgilerdir. Ürün düzeyinde de üretim, dış alım ve satım, arz ve fiyatlar ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

2.1.6. Karar Destek Sistemleri

Yönetim bilgi sistemlerinin bir alt bileşeni olarak tanımlanabilen karar destek sistemleri, karar verme fonksiyonunun bilgisayara uygulanmasıdır. Yönetim bilgi sistemlerinin aksine karar destek sistemleri, analitik yöntemleri kullanarak sadece olanı rapor etmek yerine yöneticilere karar vermede yardımcı olacak alternatif sonuçları sağlayabilecek ve kesin kuralları olmayan, diğer bir anlatımla yapısal olmayan ya da kısmen belirli sorunlara çözüm üretmek üzere geliştirilmiş sistemlerdir. Karar verme teknolojileri, bireysel ve grup kararlarının etkinliğini ve verimliliğini artırmak için dizayn edilirler. Karar destek sistemleri, yapısal ve yarı yapısal sorunların çözümünde yöneticileri destekleyen sistemlerdir³⁰⁸. Eğer örgütte etkin bir yönetim bilgi sistemi kurulmamış ise karar destek sistemlerinin başarılı olma oranı da düşecektir.

2.2. Bilgi Teknolojilerinin Kamu Çalışanları Üzerindeki Etkileri

Kamu kesiminin en köklü ve yaygın sorunlarından biri, nitelikli personeli çalıştıramamasıdır. Yetenekli ve gerekli niteliklere sahip personelin kamu kesiminde tutulamayışının temel nedenleri arasında katı personel rejimi, çabaya ve performansa

³⁰⁸ John L. King, Susan L. Star, "Organizational Decision Process As An Open System Problem", **Information Systems and Decision Processes**, Edited by Edward A. Stohr, Benn R. Konsynski, IEEE Computer Society Press, Washington, 1992, s. 150

prim vermeyen ücretlendirme sistemi, motivasyon eksikliği, inisiyatif kullanma ve yönetime katılma ortamının bulunmayışı sayılabilir³⁰⁹. Belirleyici özelliği itibariyle ‘statü hukuku’ sıfatını taşıyan Türk kamu yönetimi personel sistemi, temelinde yer alan sınıflandırma, kariyer, liyakat ve eğitimde yeterlilik ilkeleri uyarınca kamu görevlilerinin istihdam edilmesinde belirli diplomaların elde edilmesini, belirli unvanlara sahip olunmasını, belirli süre şartlarına ve kadro gereklerine uyulmasını yeterli sayan biçimsel kriterleri esas almaktadır³¹⁰.

Devlet Memurları Kanunu’nun 214-215. maddeleri memurların yetiştirilmesi ile ilgili düzenlemeleri içermektedir. Kamu personelinin hizmet içi eğitimi, memurların yetiştirilmesini, verimliliğini artırmayı ve sonraki görevlere hazırlama amaçlarını gütmektedir. Bu bağlamda bir eğitim faaliyetinin hizmet içi eğitim olabilmesi için bu eğitimin öncelikle mesleğe yönelik olması ve adaylıktan itibaren kurumun insan kaynağına verilmesi gerekmektedir³¹¹. Kamu yönetiminin kendine özgü bazı kural ve uygulamalarının da etkisi ile insan kaynağına verilen hizmet içi eğitimi zorunlu kılan nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir³¹²:

- Hizmete alınmadan önceki bireye ait bilgilerin çok genel ve eksik olması,
- Kamu hizmetlerine ilişkin gelişme ve yeniliklerin takip edilmesi,
- Bazı bilgi ve becerilerin hizmet sürecinde kazanıldığı gerçeği,
- Kamu yönetimindeki kariyer ilkesinin gereği olarak yapılması,
- Hizmet içi eğitimin bir gereksinim olarak görülmesi,
- Çalışanların kendi istekleri ile bu çeşit bir eğitime gereksinim duymasıdır.

Kamu personelinin hizmet içi eğitimi Devlet Personel Başkanlığı ve ilgili kurumların işbirliği ile yürütülmektedir. Kamu personelinin eğitimi için her kurumda ‘Eğitim Birimi’ kurulması öngörülmektedir³¹³. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarında çalışanlar tarafından etkin bir biçimde kullanılabilmesi için gerekli hizmet içi eğitimin verilmesi gerekmektedir.

³⁰⁹ Asım Balcı, “Kamu Sektörü ve Toplam Kalite Yönetimi”, **Kamu Yönetiminde Kalite I. Ulusal Kongresi Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayını, Ankara, 1998, s. 67.

³¹⁰ Esmeray Alacadağlı, Hikmet Yavuzyiğit, “Bürokratik Kültürümüz ve TKY Felsefesinin Uygulanabilirliği”, **İller ve Belediyeler**, S: 638, Aralık 1998, s. 725.

³¹¹ Kamil Ufuk Bilgin, **Kamu Performans Yönetimi**, TODAİE Yayınları No: 323, Ankara, 2004, s. 83.

³¹² Cahit Tutum, **Personel Yönetimi**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1979, s. 121.

³¹³ Halil Can, Ahmet Akgün, Şahin Kavuncubaşı, **Kamu ve Özel Kesimde İnsan Kaynakları Yönetimi**, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2001, s. 210.

Bilgisayarların uzmanlaşmayı güçlendirmesine karşın anlamsızlık, yabancılaşma, iş ortamında çalışma arkadaşlarından kendini soyutlama vb. duyguları oluşturmaları, bilgi teknolojilerinin kamu personeli üzerindeki olumsuz etkileri olarak değerlendirilmektedir. Türkiye’de bilgi teknolojilerinin kullanımı ile başlayan zimmete geçirme, dolandırıcılık, hırsızlık vb. hukuksal sorunların çözümünde bilgi teknolojileri değişkenini dikkate alan yeni bir hukuksal sistemin ve bilgi teknolojilerinin kendi hukukunun geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Sürekli bilgi akışının olması ve yüksek oranda günlük işlem yapılması, kontrollerde güçlükler ve bilgi işlemde yine yüksek oranda yanlışın yapılmasına neden olmaktadır. Bilgi teknolojileri, uzmanlaşma ve işbölümünü artırmaktadır. Veri kalitesi ile ilgili sorumluluk, daha çok sayıdaki personel ve bölümlere dağıtılmaktadır. Bilgi teknolojilerindeki uzmanlaşma ve gelişme ile işlemler arasında ayırım ile planlama ve uygulamada işbölümü olmaktadır. Bu bağlamda bilgiyi işleyen personel, sonuç olarak çıkacak bilginin kalitesinden sorumlu tutulmamaktadır.

Bilgi teknolojilerinin iş çevresindeki birinci etkisi, bilgi sektörü çalışanları için belirli alanlarda stres ve baskıları azaltmasıdır. Bazı araştırmalar kamu yönetiminin otomasyona geçilmiş sistemlerinde zaman baskısının azaldığını gösterirken bazı araştırmalar da bilgisayarlaşmanın çalışanlar üzerinde stres ve baskıyı azalttığını göstermiştir. Bilgi teknolojileri kullanımının çalışanların iş doyumunu ve işlerine karşı olan ilgilerini artırma konusunda olumlu etkilere sahip olduğu ileri sürülmektedir. Bu bağlamda bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yeteneği, işleri kontrol altında tutma noktasında çalışanlara önemli oranda güven vermektedir. Böylece birey, statüsünün güçlendiğini ve çalışma arkadaşları üzerindeki etkisinin arttığını düşünerek yaptığı işten daha fazla doyum almaya başlayacaktır³¹⁴.

Bilgi çağı örgütlerinin sunduğu ürün ve hizmetlerin çoğu bilgi teknolojilerine ve yeni bilgi türlerine dayanmaktadır. Örgütlere personel alınırken bedensel çalışandan çok bilgi çalışanına önem verilmektedir. Örgütlerdeki bilgi çalışanları, örgütsel sorunları çözmek için bilgiyi üreten çalışanlardır. Örgütlerde bilgi teknolojileri stratejilerinin başarılı bir biçimde uygulanabilmesi her şeyden önce çalışan faktörüne bağlıdır. Bilgisayarların belirli alanlarda çalışanların yerine

³¹⁴ James N. Denzinger, Kenneth L. Kraemer, Debora E. Dunkle, John Leslie King, “Enhancing The Quality of Service: Technology, Structure and People”, **Public Administration Review**, Vol: 52, Issue: 2, 1993, s. 167.

geçmesi, yeni iş alanlarını da beraberinde getirmektedir. Bilgi teknolojileri alanında yaşanan hızlı gelişmeler, örgütlerin yüksek düzeyde yeteneğe sahip çalışan sayısını artırmalarına neden olmuştur. Bu amaçla üstün vasıflı eleman isteklerini karşılayabilmek için genel olarak eğitimin seviyesi yükseltilip örgütlerde hizmet içi eğitim faaliyetlerinin artırılması yönündeki eğilimler güçlenmektedir³¹⁵. Bilgi çalışanları, bilgi üreticileri (bilim adamları, teknokratlar, hukukçular, doktorlar vb.), bilgi iletilicileri ve taşıyıcıları (öğretmenler, kütüphaneciler, iletişimciler vb.), bilgi işlemcileri (yönetmel ve sekreteryaya hizmetleri çalışanları v.b.) ve altyapı personeli (donanım operatörleri, onarım-bakım personeli vb.) biçiminde oldukça geniş bir çalışanlar kümesini kapsamaktadır³¹⁶.

Bilgi teknolojilerinin geniş çaplı kullanımı kamu çalışanlarının tutum, davranış ve çalışma usullerinde değişiklik yapmalarını zorunlu kılmıştır. Kimi işlerin ortadan kalkması ya da yeniden tanımlanması ve yeni bireyler arası ilişkilerin geliştirilmesine paralel olarak çalışanların da değişen koşullara göre kendilerini uyarlamaları zorunluluğu ortaya çıkmıştır³¹⁷. Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımıyla çalışanların dağılımında da bazı değişimler gözlemlenmiştir. Kamu çalışanlarının sayısı, merkezi yönetim birimlerinde artış göstermiştir. Merkezdeki örgütler bazı birimlerini alt kademe yerleşim birimlerine yayarak adem-i merkeziyetçi bir yapıya bürünmüşlerdir. Bilgi teknolojileri kullanımının kamu çalışanları üzerindeki bir diğer etkisi, çalışanların büroları yerine evlerinde çalışmaya başlamalarıdır. Merkezde yer alan bazı çalışanlar, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile işlerini evlerinde yapma olanağına sahip olmaktadırlar. Son iki yıl içerisinde Hollanda Hükümeti bu yönde çalışmalarını artırmış, çalışanların işe gidip gelmelerinde kaybettikleri zamanı evlerinde geçirmelerini ve işlerini evlerinde yapmaları yönünde düzenlemelere gitmiştir. Bu biçimde çalışanlar genellikle bilgisayar profesyonelleri, yazarlar ve editörlerdir. Bu durumda evdeki işler büro işlerinin yerine geçmemekte; onun tamamlayıcısı

³¹⁵ Numan Kurtulmuş, **Sanayi Ötesi Dönüşüm ve Endüstri İlişkileri**, İz Yayıncılık, İstanbul, 1996, s. 151.

³¹⁶ S. D. Reese, **Relations of Occupations to Uses of Information Technologies, Measuring The Informing Society**, Ed: F. Williams, Sage Publications, USA, 1988, s. 216.

³¹⁷ Fremont E.Kast, James E. Rosenzweig, **Organization & Management (A Systems and Contingency Approach)**, IV. Edition, McGraw Hill Inc., New York, 1985, s. 227.

olmaktadır. Diğer bir anlatımla çalışanlar büroda belirli gün ya da saatlerde çalışacak, büro ortamını gerektirmeyen işlerini evlerinde yapabileceklerdir³¹⁸.

Kamu personel rejiminde kamu hizmetlerini rasyonelleştirecek ve bilgi teknolojilerinin etkilerini dikkate alan bir yeniden yapılanma gereği vardır. Gelir dağılımını düzeltici ve işsizliği azaltıcı önlemler alınmalı, yatırımcılar yeni yatırımlara teşvik edilmeli, ilköğretimden başlayarak yükseköğretime kadar eğitim sistemi tüm yönleriyle ele alınmalı, insan kaynağı 21. yüzyılın bilgi toplumu gereklerine göre yetiştirilmelidir. En kısa zaman içerisinde ilgili tüm kurumları bünyesinde toplayacak Bilim ve Teknoloji Bakanlığı kurulmalı; kapsamlı bir ulusal kalkınma, teknoloji ve Ar-Ge stratejileri belirlenmeli; dünyadaki gelişim ve değişimler yakından izlenerek sektörel teşvik programlarını yönlendirmek de dahil olmak üzere stratejik çalışmalar yapılmalıdır³¹⁹.

2.3. Dünya’da Bilgisayarlaşma

Büyük işletmeler tarafından üretim ve stok kontrolü gibi geniş kapsamlı faaliyetleri yürütmek amacıyla 1960’lı yıllarda kullanılmaya başlanan pahalı ve büyük ana bilgisayarlar (mainframe) bilgi teknolojilerinin gelişimindeki kilometre taşlarından ilkidir. 1970’li yıllarda ise entegre devrelerin geliştirilmesi daha küçük, düşük maliyetli ve güçlü bilgisayarları ortaya çıkarmıştır. 1980’li yıllarda bilgisayar üreticilerinin düşük fiyatlı mikro işlemcilerden yararlanarak mikro ve kişisel bilgisayarları üretmesiyle maliyetler düşmeye, hesaplama gücü artmaya devam etmiştir. Kişisel bilgisayarlar, örgütlerde bağımsız birimler olarak ya da merkezi bir bilgisayara bağlı dağıtık bir sistemin parçası ve programlanabilir terminaller olarak kullanılmıştır. 1980’lerin ikinci yarısında düşük fiyatının yanı sıra kelime işleme, veri tabanı, grafik ya da tablolaştırma uygulamaları için kullanımı kolay yazılım paketlerinin

³¹⁸ A. Venkatesh, N. Vitalari, “An Emerging Distributed Work Arrangement: An Investigation of Computer-Based Supplemental Work at Home”, **Management Science**, Vol: 38, Issue: 12, 1992, s. 1692.

³¹⁹ “21. Yüzyıla Taşınma Sözleşmesi”, **Egevizyon**, Eskişehir Sanayici ve İşadamları Derneği Yayını, S: 25, Nisan 1998, s. 7.

geliştirilmesi kişisel bilgisayarların örgütsel boyutta büyük kabul görmesini sağlamıştır³²⁰.

Bilgisayarı oluşturan fiziksel parçaları ifade eden donanım alanındaki gelişmelerden tam anlamıyla yararlanılması, donanım faaliyetlerini harekete geçiren ve yönlendiren komutlar olarak ifade edilen yazılım alanındaki gelişmelerle olanaklı duruma gelmiştir. Bilgisayar donanım yeteneğindeki gelişmelere (işlem hızı, bellek kapasitesi vb.) paralel olarak yazılımlarda bireylerin daha kolay anlayıp kullanabileceği dillere gelişmiştir. Yazılım alanındaki ilerlemede son kullanıcılar için iki önemli gelişme vardır. Bunlardan birincisi, profesyonel programcılar ya da bir örgütün son kullanıcıları tarafından geliştirilen özel programlar yerine yazılım satıcılarından elde edilen hazır yazılım paketlerinin kullanımına doğru bir gelişme vardır. Bu trend mikro bilgisayarlar için pahalı olmayan ve kullanımı kolay yazılım paketlerinin geliştirilmesi ile hız kazanırken mini ve ana bilgisayar kullanıcıları için de gelişme devam etmektedir. İkincisi, ikili ya da simgesel kodlamaya dayanan teknik, makineye-özel programlama ve deyimler ya da matematiksel açıklamalar kullanan yordamsal dillerden insan iletişimine daha yakın yordamsal olmayan (dördüncü nesil), doğal dillere doğru bir gelişimdir. Bu trend kullanımı kolay yordamsal olmayan dördüncü nesil dillerin geliştirilmesi ile hız kazanmıştır. Yazılım paketlerinin kullanımını daha da kolaylaştıran doğal dil ve grafik kullanıcı arayüzlerini oluşturan grafik ve yapay zeka alanındaki gelişmeler bu trendi sürdürmektedir³²¹.

İletişim kanallarındaki ve mesaj iletimindeki gelişmelerle birlikte iletişim teknolojisi ve bilgisayarlar 1960'lı yıllarla birlikte bütünleşmeye başlamış ve bilgisayarlar arası iletişimi mümkün kılan bilgisayar ağları ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda iletişim teknolojilerinin gelişimine genel başlıklar olarak bakılacak olursa 1837 yılında telgrafın icadıyla başlayan yolculuk, 1875 yılında telefon, 1928 yılında teleksin icadıyla devam etmiştir. 1950'li yıllarda bilgisayar ve transistörün geliştirilmesini 1960'ların başında modem izlemiştir. 1970'lerde ilk veri ağları ile tanışılmış ve elektronik veri değişimi taşımacılık sektöründe kullanılmaya

³²⁰ Jacqueline Senker, Peter Senker, "Gaining Competitive Advantage from Information Technology", **Management Strategy and Information Technology: Text and Readings**, Ed. Barnatt Christopher, First Edition, Int. Thomson Business Press, 1996, London, ss. 86-87.

³²¹ James A. O'Brein, **a.g.e.**, s. 89.

başlanmıştır. 1980’li yıllara kadar tüm büyük ağ operatörleri mevcut sistemlerini ISDN³²²,’yi mümkün kılan dijitaleri ile değiştirmiştir. 1980’lerde katma değerli ağlar ortaya çıkmış ve işletmeler arasında hızlı bir yayılma göstermiştir. İletişim teknolojisindeki en önemli gelişmelerden biri ise askeri ve akademik amaçlar için geliştirilen internetin halkın kullanımına sunulmasıyla yaşanmıştır³²³.

2.4. Dünya’da İnternet

Dünya çapında yaygın bir biçimde kullanılan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağı olan İnternet, 1969 yılında ARPANET adı altında faaliyete geçmiştir. Bu ağ kısa bir zaman içerisinde ARPA projelerini yürüten tüm eğitim ve araştırma kurumlarını içerisine alacak biçimde genişletilmiş ve 1983’te ağın askeri bölümleri MILNET adı altında yeniden organize edilmiştir. 1980’lerde NSF (National Science Foundation-ABD Bilim Araştırma Kurumu) tarafından ARPA (Advanced Research Projects Agency-İleri Araştırma Projeleri Kurumu) projelerini yürütmeyen üniversite ve araştırma kurumlarının da ARPANET’e bağlanması amacı ile önce CSNET, 1984’te de NSFNET içerisinde hizmete girmiştir. NSF tarafından finanse edilen süper bilgisayar merkezlerini 45 Mbps hızında birbirine bağlayan bir bilgisayar ağı omurgası 1990’da NSFNET içerisinde işletime alınmış ve aynı dönemlerde ARPANET işletimi durdurulmuştur. Bu kritik değişimin önemi, askeri amaçlı bir projenin sivil halkın kullanımına açılmasıyla internetin sivil inisiyatifler tarafından demokratik bir haberleşme ve bilgi aktarım aracı olarak kullanılma potansiyeli taşıyıp taşımadığına yönelik argümanları gündeme getirmesidir³²⁴. 1991’de ABD Kongresi, gigabit hızında çalışabilecek NREN (National Research and Education Network-Ulusal Araştırma ve Eğitim Ağı) kurulması için çalışmaları başlatmıştır. NSFNET omurgası, MERIT, IBM ve MCI şirketlerinden oluşan ve kar amacı gütmeyen ANS (Advanced Networks and Services-Gelişmiş Ağ ve Hizmetler) konsorsiyum şirketi tarafından 1995’e kadar işletilmiştir. ANS 1995’te MCI’ye satılmış, bölgesel ağların

³²² Birleşik Hizmetler Veri Ağı (Integrated Services Digital Network-ISDN) telekomünikasyon ağlarında metin, ses ve görüntü aktarılmasına olanak tanıyan protokollere verilen addır.

³²³ Kulwant S. Pawar, Helen Driva, “Electronic Trading in the Supply Chain: A Holistic Implementation Framework”, **Logistics Information Management**, Vol: 13, No:1, 2000, s. 21.

³²⁴ A. Evren Hoşgör, “İnternet ve Demokratik Katılım”, **Mülkiye Dergisi**, C: 15, S: 230, Eylül-Ekim 2001, s. 187.

internet servislerini alabilmeleri amacıyla başka ağ işleticiler (PallBell, Ameritech, MFS, Sprint) tarafından ek NAP (Network Access Point-Ağ Erişim Noktaları) kurulması sağlanmıştır. Alınan en önemli kararlardan biri, her bir NAP'ın herhangi bir diğer NAP'a bağlı olmasının NSF tarafından sunulması ve bu biçimde ağ trafiği aktarımının basitleştirilmesi, iletişim güvenirliliğinin sağlanması ve kurumsal eşdeğerliliğin, oluşturulacak herhangi bir kuruluşun internet tekeli yaratmasının önlenmesidir³²⁵. 1992 yılından bu yana internetin olağanüstü biçimde yaygınlaşmasının temel nedenlerinden en önemlisi, 'world wide web'in (WEB) kullanıma sunulmasıdır. 1990 öncesi daha çok akademik amaçlı kullanıma yönelik olan internete, web'in devreye girmesiyle geniş kitleler daha kolay erişim sağlamaya başlamıştır³²⁶. Bir çok bilgisayar sisteminde bilgiyi gizlemek önde gelen amaçlardan olsa bile internetteki temel amaç, bilgiye küresel ulaşımı sağlamaktır³²⁷. İnternetin bilgi teknolojileri açısından kimi önem ve etkilerini aşağıdaki gibi sıralamak olanaklıdır:

- Küresel iş yapma olanaklarını sunması,
- Etkileşim halinde siyasal ve toplumsal baskılardan uzak bir ortamda dolaşabilme, (e-posta gönderimi ve alımı, müzik vb.)
- Dünya üzerinde bulunduğu sanal konumdan bağımsız olarak isteyen herkes için ulaşılabilir olması,
- Gelişen teknolojilerle dünyanın daha erişilebilir duruma gelmesi,
- Bilginin küreselleşmesi,
- İletişimin kolaylaşması olarak sıralanabilir.

³²⁵ Y. Ceyhun, M. Çağlayan, **a.g.e.**, ss. 30-33.

³²⁶ Cahit Akın, **İnternet**, Alfa Basım Yayım, İstanbul, 1997, ss. 22-24.

³²⁷ U. Yozgat, **a.g.e.**, s. 141.

İnternetin kimi özellikleri ve sağladığı fonksiyonlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.2. İnternetin Önemli Özellikleri

Özellik	Sağladığı Fonksiyonlar
<i>E-posta</i>	<i>Bireyden bireye mesajlaşma, doküman paylaşımı</i>
<i>Usenet haber grupları</i>	<i>Gruplarla elektronik ilan tahtaları üzerinde tartışma</i>
<i>Sohbet etme</i>	<i>İnteraktif konuşmalar, sohbet etme</i>
<i>Telnet</i>	<i>Bilgisayar sistemine girip başkasında çalışma</i>
<i>Gopher'lar</i>	<i>Menülerin bir hiyerarşisini kullanarak metin bilgilerinin yerini öğrenir.</i>
<i>Archie</i>	<i>İndirmeye (download) uygun dokümanların, yazılımların ve veri dosyalarının veri tabanlarını araştırır.</i>
<i>WAIS</i>	<i>Anahtar sözcükler kullanarak veri tabanlarındaki dosyaların yerlerini belirler.</i>
<i>World Wide Web</i>	<i>Bilgileri (metin, ses, grafik, görüntü vb.) alır, düzenler ve gösterir.</i>

Kaynak: D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 409.

İnternetin değeri, onun yeteneğine dayanarak kolay ve ucuz bir biçimde dünyanın değişik köşelerinden birçok bireyin bağlanmasında dayanmaktadır. İnternet adresi olan biri, bir bilgisayar logon yapabilir ve fiilen ağ üzerindeki diğer her bilgisayara, bulunduğu yere, bilgisayar tipine ve kullandığı işletim sistemine bakmaksızın ulaşabilir. İnternet üzerinden birçok çeşitte trafik akmakta ve kullanıcılara kullanmaları için birçok fonksiyon olanağını sağlamaktadır³²⁸.

Ülkemizde son yıllarda sadece ekonomik ve siyasal sorunlarla meşgul olan kamu yönetimi, üstüne düşen görev ve sorumlulukları tartışıp ve bilgi teknolojilerinin gerekli alt ve üst yapılarını kurup uygulamaya geçirememiştir. Diğer taraftan ulusal elektronik sanayinin sorunları da çeşitli platformlarda ele alınmaktadır. DPT'de Yazılım Daimi Özel İhtisas Komisyonu oluşturulmuş, hazırlanan rapor işleme girmemiştir. 1989 yılında Ankara'da toplanan Sanayi Kongresi'nde yapılan bir konuşmada, sanayileşmiş toplumların artık bu aşamayı geride bırakıp sanayi ötesi toplum aşamasına geçtiklerini; bu bağlamda Türkiye'de bilgi teknolojilerine gerekli yatırımlar yapılmaz ise yine ikinci bir sınıf ülke olarak kalınacağı belirtilmiştir. ESİD'in (Elektronik Sanayicileri Derneği) 1992 yılında yayınladığı 'Bilgi Teknolojileri ve Yarının Teknolojileri Karşısında Türkiye' adlı raporunda değişen dünyanın yeniden yapılanmasında bilim ve teknolojinin sağladığı yeni olanakların

³²⁸ D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 406.

gelecekte nasıl bir dünya oluşturacağı, gerekli önlemler alınmaz ise Türkiye'nin 21. yüzyılda istenmeyen bir konumda olabileceği belirtilmiştir. ESİD'in 1992 yılında yayınlanan ikinci raporunda Türkiye'yi yarının teknolojilerine ve bilgi toplumu aşamasına ulaştıracak stratejilerin temel çizgileri ve devletin üstlenmesi gereken somut görevler dile getirilmiştir. 1992 İzmir İktisat Kongresi'nde bilgi teknolojilerine ve telekomünikasyon altyapısına ilişkin görüşler tartışılmış; 1993 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu bilgi teknolojilerini öncelikli alan ilan etmiştir. TÜBİTAK'ın Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Ön Hazırlık Dokümanı Raporu'nda ülkenin yarının teknolojilerine ve bilgi toplumu aşamasına ulaşabilmesi için bilim ve teknoloji alanında kamu yönetiminin görevleri ve kamu-üniversite-sanayi üçgeninde sağlanması gereken koordinasyon, alınması gereken teşvik ve önlemler, yabancı ülkelerden de örnekler verilerek açıklanmıştır. Dünya Bankası, hazırladığı ve geliştirmekte olan ülkelere rehber niteliğindeki bir raporunda bilgi teknolojilerinin başarısının ve etkinliğinin ön şartı olarak altı temel alanda düzenlemeler yapılmasını önermektedir³²⁹:

2.5. Türkiye'de İnternetin Gelişimi

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ve UNESCO tarafından desteklenen, ileri ve ileri teknoloji alanında bilgi üretmek, üretilen bilgileri değiştirmek üzere Türkiye ve 10 Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde uygulamaya konan projeye bu ülkelerde internet kullanımının ve bilgi transferlerinin yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Bu proje bağlamında Türkiye'de katı atık yönetimi, teknoloji transferi, küçük ve orta boy sanayi işletmelerinde yönetim, büyük ölçekli sanayilerde karar verme mekanizmalarının geliştirilmesi ve bilgi teknolojileri konularında çalışmalara başlanmıştır. Merkezi Viyana'da bulunan **Association for Technical Communication and Corporation** adlı kurum, ülkelerde bilgi ağlarının oluşturulması için işbirliği faaliyetlerini desteklemektedir³³⁰.

³²⁹ World Bank Report, **Roadmap for E-Government in the Developing World: 10 Questions E-Government Leaders Should Ask Themselves**. The Working Group on E-Government in the Developing World, April 2002, <http://www1.worldbank.org/publicsector/egov/e-gov.final.pdf>, 01.09.2005.

³³⁰ Kemal Güleç, **Türkiye'de ve Dünyada Teknolojik Gelişmeler**, DPT Yayını, Ankara, 1994, s. 44.

1993 yılında TÜBİTAK-ODTÜ işbirliği ve DPT projesi çerçevesinde Türkiye Global İnternet'e bağlanmıştır. 1993 yılı bazı gelişmiş üniversitelerin interneti öğrenmesi ve tanıtım faaliyetleri ile geçmiş, 1994'te internet özel sektöre de girmiştir. 5 Nisan 1994 tarihli ekonomideki istikrar kararları, üniversiteler ve kamu kesimindeki gelişmeleri olumsuz etkilemiş, 1994 sonunda TR-NET ekibi Türk Telekom ile daha gelişmiş bir internet için görüşmelere başlamıştır. Bu konuda DPT, üniversiteler, YÖK, Meclis, kamu kurumları ve basından herhangi bir girişim ya da açıklama gözlenmemiştir. TR-NET ekibi özel sektörden partnerler bulma aşamasındayken ODTÜ ve TÜBİTAK ekipleri arasında bazı uyuşmazlıklar çıkmış, internet konusunda birikimi olmayan Türk Telekom üçüncü parti kullanımı yorumuyla telefon tekeli uzatarak internet tekeli ilan etmiştir. TR-NET ile görüşmelerde ortaya çıkan ulusal omurga düşüncesini sahiplenerek omurgayı kendisi kurmayı denemiştir. İnternetin önemini yeterince kavrayamamış DPT bürokratları gerekli finansmanı sağlamayınca gelir paylaşımlı modele gidilerek 1995'te TURNET ihalesine çıkmıştır. İki aşamalı TURNET ihalesini gelirin %70'inin Türk Telekom'a aktarılması şartıyla Satko-Global One-ODTÜ konsorsiyumu kazanmış fakat daha sonra ODTÜ konsorsiyumdan çekilmiştir. Böylece Türkiye'nin sorunlu TURNET yılları başlamıştır. ISS'ler arasında haksız rekabet ortamı oluşturulmasına göz yumulmuş, yanlış modeller peşinde koşulmuştur. Türk Telekom'un işletme tecrübesi olmadığı gibi TURNET projesinden anlayan bir proje sorumlusu yoktu. Türk Telekom 700 ve 822'li telefonlarla sürpriz yapmış fakat kısa bir zaman içerisinde 822'li telefonlar bazı ISS'lerce kötüye kullanılmış, Türk Telekom üzerinden promosyon kampanyaları yapılmış, kullanıcı sayısı abartılı olarak eksik bildirilmiştir. Bu tür olumsuzluklara karşın kitleler internet ile TURNET döneminde tanışmıştır. Akademik kurumların karmaşıklaşan internet sorunlarını çözmek isteyen TÜBİTAK ise 1996'da ULAKNET/ULAKBİM adı altında ayrı bir akademik ağ dokümantasyon merkezi kurmak için çalışmalar başlatmıştır ve bu proje sayesinde üniversitelerin neredeyse tümü internete bağlanmış bulunmaktadır. Başbakanlıkça yürütülen Kamu-Net projesi tüm kamu kurumlarını yüksek kapasiteli bir omurga üzerinden birbirlerine ve oradan da internete bağlamayı öngörmektedir. Ancak bu çalışmaların diğer ülkelerle karşılaştırıldığında düzensiz ve plansız oldukları gözlemlenmektedir. Sayıları göreceli olarak artan Türk internet kullanıcıları içerik bakımından ne yazık ki büyük oranda

dışarıya bağımlı durumdadır. Yunanistan'dan beş kat fazla nüfusa sahip olan Türkiye'de bulunan web sitesi sayısı, Yunanistan'ın sahip olduğu web sayısından biraz fazladır. Ülkelerin bilimsel bilgi üretimindeki yerini belirlemede kullanılan önemli göstergelerden biri olan Science Citation Index'de (SCI) yer alan makale sayılarının karşılaştırılması, bu iki ülkenin bu alanda neredeyse başa baş olduklarını göstermektedir.

Türkiye'de internet kullanımında hem içerik hem de kullanıcı sayısı açısından olumlu gelişmeler yaşanmakta fakat bu gelişmeler yeterli görülmemektedir. İnternet, geleceğin bilgi toplumunun gereksinim duyduğu altyapının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Türkiye'de yerleşik bireysel ve kurumsal kullanıcıların yaygın, ucuz ve etkin bir biçimde birbirleriyle iletişimde bulunması, yurt içi ve yurt dışı bilgi kaynaklarına erişmesi amacıyla yüksek kapasiteli ve modern bir internet altyapısı kurulmasına gereksinim vardır. Transmisyon hatları, uydu bağlantıları, yönlendiriciler, paket anahtarları vb. alt sistemlerden oluşan internet omurgası, bu omurgaya bireysel ve kurumsal kullanıcıların çeşitli hız ve maliyetlerde bağlanmasını sağlayacak erişim santralleri ve ağ üzerinde sunulacak bilgi servisleri bu altyapının üç temel unsurunu oluşturmaktadır.

2.6. İnternette Sorunlar ve İnternetin Geleceği

Hatların yoğunluğu, teknolojik gelişmelerin yeterince takip edilememesi, internet kullanım fiyatlarının yüksekliği, telefon hatlarının ve data ağının yetersizliği vb. sorunlar internet bağlamında değerlendirilebilecek sorunlardandır. İnternet dilinin İngilizce olması Türkiye'de de okuduğunu anlayabileceklerin sayısı az olduğundan, bu sorunun giderilmesinde yabancı dil eğitime ağırlık verilmesi ve internet üzerindeki Türkçe içeriği artırıcı teşvik mekanizmaları ön plana çıkmaktadır.

İnternetin yaygın olarak kullanıldığı ülkelerde dahi kullanım düzeyi sınırlı bir oranı aşamamaktadır. Burada en önemli sorun toplumun tüm kesimlerini kapsayacak bir kullanım kolaylığı ve ulaşılabilir maliyetle bu ürünlerin piyasaya sürülebilmesidir. Bu bağlamda küresel iletişim teknolojisi olarak sunulan internetin aslında önünde alması gereken uzun bir yol bulunmaktadır³³¹. İnternette yaşanan sorunların

³³¹ Sertaç Serdar, "İnternet Demokrasisi", **Bilgi ve Toplum**, BT, İnternet Dosyası, S: 2, 1999, s. 12.

genellikle güvenlik, teknolojik sorunlar, yasal konular ve internet kültürü konuları üzerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir³³².

Günümüzde internet, mesafe kavramını ortadan kaldırarak insanlığa bir iletişim, dayanışma, paylaşım ve ortak çalışma ortamı getirmektedir³³³. Internet, yüz binlerce enformasyon kaynağına anında erişim olanağı sunmakta; özellikle merkeziyetçi olmayan bir biçimde tasarlanmış olduğu için coğrafi sınırları etkisiz kılmakta; dolayısıyla da hükümetlerin denetimini güçleştirmekte; görece kolay ve ucuz erişim olanağı taşımakta; sınırsız enformasyon barındırma potansiyeli bulunmakta; tüm kullanıcıların enformasyon almak kadar iletmesine de izin vererek etkileşim boyutunu güçlendirmekte; yine etkileşim olanağı sayesinde kullanıcıların başka iletişim ortamlarına kıyasla çok daha fazla denetim sahibi olmalarını sağlamakta; belirli bir teknik alt yapıdan (kablolu, kablosuz) ya da işletim platformundan (windows, linux vb.) bağımsız olarak fonksiyonunu yürütebilmektedir³³⁴.

İnternet kullanımı başlangıçta bilim adamlarının aralarında hızlı iletişim ve bilgi paylaşımını sağlamak için tasarlanmasına karşın zaman geçtikçe ekonomik ve diğer amaçlar için de kullanılmaya başlanmıştır. İnternet, kısa bir zamanda spordan siyasete, cinsellikten ticarete, olağanüstü geniş bir alanda şaşırtıcı düzeyde gelişme göstermiştir. Neredeyse tüm dünya ‘internetmania’ denebilecek bir salgını yaşamaya başlamıştır. Bu bağlamda çalışma ilişkilerini de değiştiren internet, geçmişin dev bürokratik örgütleri içerisinde çalışan bireylerin yerini, işlerini evlerinden yürüten bireyler almaya başlamıştır³³⁵. Kamuoyu anketlerinin internet aracılığı ile yapılarak bilgilere daha çabuk ulaşılması, siyasal partilerin seçmenleriyle sürekli olarak bilgi akışı içerisinde bulunabilmeleri, internet kütüphanelerinden ulaşılan ve uluslararası yayınların, sivil toplum örgütleri arasında dünya çapında diyalogun kolaylaşmasının, politika yapma ve katılmanın genel seviyesinin yükseltilmesine yapacağı katkılar

³³² D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, ss. 419-423.

³³³ T. K. Bensghir, “Web Sitesi Tasarımında ve Yönetiminde Etkililik”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 32, S: 4, Aralık 1999, s. 147.

³³⁴ Özgür Uçkan, “E-Devlet, E-Demokrasi ve E-Yönetişim Modeli: Bir İlkesel Öncelik Olarak Bilgiye Erişim Özgürlüğü”, http://www.c4group.net/ivhp/makale_oku.php?makaleid=19, 16.10.2004; E. Diamond, **White House to Your House: Media and Politics in Virtual America**, MIT Press, Cambridge, 1995, s. 42.

³³⁵ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 31.

internetin bu alanda sağlayabileceği yenilikler olarak ortaya konmaktadır³³⁶. Hükümetler, vatandaşların internete erişimini birçok nedenden dolayı teşvik etmektedirler. Bu nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir³³⁷:

► **Sosyo-Ekonomik Neden:** Küreselleşme ve ekonomik liberalleşme dünyanın giderek daha çok sayıda bölgesini etki altına aldıkça devletlerin uluslararası pazarlardaki rekabet edebilirliği de daha fazla önem kazanmaktadır. Kaliteli insan gücü yetiştirmek ve muhafaza etmek, rekabet gücünün önemli bir parçasıdır. İnternete erişim, kaliteli insan gücü yetiştirme bağlamında önemli kabul edilmektedir.

► **Ekonomik Neden:** İnternet üzerindeki ekonomik işlemler giderek küresel ekonomi içerisinde daha fazla yer tutmaya başlamaktadır. Bireylerin internete erişimlerini artırmak ekonomik faaliyetlerin de artmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda internetin şirketler arası ticari işlemlerde kullanımı ülke ekonomilerine dinamizm kazandıracaktır.

► **Siyasal Neden:** Bilgi ve iletişim teknolojileri vatandaşlar ile devlet arasındaki kopukluk ve iletişimsizlik sorunlarının çözüm yollarından biri olarak görülmektedir. İnternet yardımıyla kamu hizmetlerinin daha kaliteli, daha çabuk, daha yoğun bir katılımı her an sunulabilir oluşu, bu teknolojileri çekici duruma getirmektedir.

► **Yönetmel Neden:** İnternet kullanımının vatandaşların yönetime katılımını artıracak ileri sürülmektedir. Kamu örgütleri, sivil toplum örgütleri, işletmeler, lobi grupları vb. diğer yönetim aktörleriyle internet yardımıyla etkileşime girebilmektedirler. İnternet, küresel bir düzenin iletişim ortamı olarak değerlendirilirken aynı zamanda yeni bir vatandaşlık pratiğinin biçimlenmesinde aracı olan bir teknoloji olarak da görülmektedir³³⁸.

Kamu bilgilerine erişim hakkının yasayla korunması, aynı zamanda kamu yönetiminde şeffaflığın da teminat altına alınmasıdır. Ulusal politika öncelikleri ise dijital uçurumu önleyecek eğitim ve teşvik yöntemleriyle bilgisayar okuryazarlığının

³³⁶ Haluk Alkan, Zeki Şimşek, “İnternet ve Yönetime Katılım: Potansiyel ve Olasılıklara İlişkin Bir Değerlendirme”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 70, S: 418, 1998, s. 176.

³³⁷ Mete Yıldız, “Bir Kamu Politikası Aracı Olarak İnternet Kafeler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 35, S: 2, Haziran 2002, s. 78.

³³⁸ N. Timisi, **a.g.e.**, s. 21.

geliştirilmesi ve geniş kesimlerin internete hızlı, ucuz ve adil bir platformda erişiminin sağlanması hedeflerine odaklanmalıdır. Türkiye, Avrupa Birliği'ne üye olma sürecinde aynı zamanda bilgi toplumuna dönüşme yolunda kendini yeniden yapılandırma göreviyle karşı karşıya kalmaktadır³³⁹.

İnternet aracılığı ile binlerce bilgisayar arasında bilgi alışverişi gerçekleştirilebilmektedir. İnternet bu özelliği ile bilgi toplumunun simgesi durumuna gelmiştir. Sağlık hizmetlerinden vergiye, tapu işlemlerinden belediye hizmetlerine, emniyet örgütünden nüfus yönetimlerine kadar kamu yönetiminin her unsuru internetin sunduğu olanaklardan yararlanmak zorundadır. Saydam ve katılımcı bir yönetsel yapı için internet vazgeçilmez mekanizmalar ve toplum için önemli teknolojiler içermektedir.

İnternetin en önemli özelliği bireylerin, kurumların ya da ülkelerin tekelinde ya da denetiminde olmamasıdır. İnternetin tek sahibi ya da yönetici söz konusu olmayıp interneti kullanan milyonlarca birey ya da kurum internetin sahibi konumundadır. Bu bağlamda en geniş bilgisayar ağı olması; etkin bir biçimde yararlanabilecek olanakları da beraberinde getirmektedir. Elektronik posta yoluyla haberleşme, bilginin transferi ve paylaşımı, sanal ortamda alışveriş, eğlence, oyun, sohbet, program transferi vb. etkinlikler internetle sağlanabilmektedir³⁴⁰. İnternet ağı bilgi alışverişi ya da elektronik ticaret için kullanılan tek araç değildir. Kablo, televizyon, telekomünikasyon ve basın devleri, internetteki aynı işleri yapabilecek diğer teknolojileri araştırmakta ve çıkabilecek olasılıklardan biri ya da daha fazlası internete rakip olabilecektir³⁴¹. İnternet uygulamalarını içeren servisler katmanının, konunun uzmanlarınca ayrıca ele alınması gerekmektedir. Üzerinde servisler katmanının kurulabilmesi için internetin iletişim ve teknoloji altyapısı, bu uygulamalara elverişli bir biçimde kurulmalıdır.

³³⁹ Hüsni Erkan, "Türkiye'nin Bilgi Toplumuna Geçiş Stratejisi", **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 221.

³⁴⁰ M. Tekin vd. (2003), **a.g.e.**, s. 311.

³⁴¹ D. Karahoca, A. Karahoca, **a.g.e.**, s. 423.

2.7. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı

Hızlı teknolojik gelişmeler ve bunun bir sonucu olarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşması, kamu hizmetlerinin sunumunda da bazı değişikliklere neden olabilmektedir. İşlemlerin kağıt dolaştırılması esasına dayanan bürokratik işlemlerden kurtararak daha hızlı yapılması, kaynak kullanımında verimlilik ve etkinliğin sağlanması, işlemlerin rasyonel duruma getirilmesi bunlara örnek olarak gösterilebilir. Bu anlayış, kamu yönetiminde merkezi yönetim, yerinden yönetim, yerel yönetimler, denetim, koordinasyon, planlama, personel yönetimi vb. kavramların bilinen tanım ve anlamlarının ciddi bir biçimde yeniden sorgulanmasını gündeme getirmektedir. Bu bağlamda kamu kurumlarının değişim baskılarına yanıt verme ve değişimin getirdiği yeni şartlara kendilerini uyarlamaları bir zorunluluk durumuna gelmektedir³⁴². Hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler ve devletin görevlerinin giderek artması sonucu kamu örgütleri giderek büyümüş ve daha karmaşık duruma gelmiştir. Büyük ölçekli karmaşık örgütlerin yönetimi diğer bir anlatımla amaçlarının saptanması, etkinliklerinin planlanması, koordinasyonun ve denetiminin sağlanması, örgütün çevresinden ve kendi alt sistemlerinden elde edeceği bilgilerin hacmine, niteliğine ve bunların değerlendirilmesine bağlıdır. Bu bağlamda çağın modern kamu kurumları, örgütün çeşitli birimlerinde olup bitenler hakkında sürekli olarak bilgi toplamak durumundadır. Bu bilgiler maliyet, üretim, belirlenmiş amaçlara ulaşmada başarı, insan gücünün nitelikleri, örgüt-çevre ilişkileri vb. birçok konuya ilişkindir. Yönetimin etkinliği ve verimliliği, geniş boyutlara ulaşan bu bilgilerin toplanıp hızla değerlendirilerek kısa zamanda kurumun yararına sunulması ile olanaklıdır. Bunun temel nedeni ise kamu kurumlarının da diğer kurumlar gibi çağımızın en büyük özelliği olan teknolojik gelişmelere ayak uydurmak zorunluluğudur³⁴³.

Bilgi teknolojilerinin kimi etkin kullanımları kamu kurumlarında karşımıza çıkabilmektedir. Bireyler ve kamu kurumları arasındaki dolaysız ve açık olması istenen ilişkiler bilgi ağları altyapısı ile olanaklı olacaktır. Bu bağlamda aşağıdaki uygulamalardan söz edilebilecektir³⁴⁴:

³⁴² D. N. Leblebici vd., **a.g.e.**, ss. 502-504.

³⁴³ A. Polatoğlu, **a.g.m.**, s.69.

³⁴⁴ Y. Ceyhun, M. Çağlayan, **a.g.e.**, s. 89.

- **Video-konferans:** Vatandaşlar, gerektiğinde bulundukları yerden bağımsız olarak ve ulaşım gideri ödemeksizin iş toplantıları gerçekleştirebilecektir.
- **Kamu hizmetlerinin sunumu hız kazanacaktır:** Vatandaşların kamu ile ilişkilerinde bilgi ağı altyapısının kullanımı, daha hızlı ve bireyin bulunduğu yerden bağımsız olarak hizmet alabilmesi demektir. Bu ise kamu giderlerinin azaldığı yeni çalışma sistemlerini oluşturacaktır.
- **Veri aktarımı:** Kamu kurumları arasında yazışmalar, belge ve veri aktarımları, bilgi ağı altyapısı üzerinden gerçekleştirilerek posta ulaşımında hız kazanılmasının ötesinde maddi açıdan da tasarruf sağlanacaktır.
- **Elektronik oylama:** Elektronik oylama ya da referandum ile vatandaşların yönetime katılımı etkinleştirilerek çoğulcu bir demokratik düzene geçilebilecektir.
- **Resmi belgeler:** Vatandaşların devletten almak zorunda oldukları nüfus kağıdı, pasaport, ehliyet vb. belgeler elektronik ortamda talep edilebilecektir.
- **Ödemeler:** Vergi, trafik cezaları vb. ödemelerin bu altyapı üzerinden yapılmasıdır.

2.8. Kalkınma Planlarında Bilgi Teknolojileri Politikaları

Türkiye’de planlı döneme geçilmesiyle birlikte 1963 yılından 2004 yılına kadar sekiz kalkınma planı hazırlanmış ve planlarda bilim ve teknoloji politikalarına değinilmiştir. Hazırlanan ilk planlarda bilgi ve teknoloji konularının öncelik sıralarının arkasında yer almaları, planların yapıldığı yıllarda bu konuların öncelikli konular olmadığı yönünde bize bilgi vermektedir. Bu bağlamda yedinci ve sekizinci planlar daha detaylı olarak incelenecek, diğer planlarda ise konu ile ilgili ifadeler yer verilecektir.

I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın ardından II. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın (1968-1972) son yıllarına ait yıllık programlarda ve III. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1973-1977) teknolojik gelişme ve teknolojik transfer konuları ele alınmış, IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1979-1983) ilk kez teknoloji politikalarından söz edilerek teknoloji politikalarının sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla birlikte ele

alınması ve belli sektörlerin kendi teknolojilerini üretebilecek bir biçimde geliştirilmesi öngörülmüştür. Bu bağlamda 1960 ve 1970’li yıllarda bilim ve teknoloji alanında izlenen temel politika, doğal bilimlerde temel/uygulamalı araştırmaların desteklenmesi olmuştur. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1996-2000) yeniden yapılanma sürecinin yaşanacağı vurgulanmış; sanayi yatırımlarında önceliğin Ar-Ge’ye, teknolojik gelişmeye, çevre korumaya ve yeni istihdam alanları yaratmaya verileceği öngörülmüştür. Türkiye’nin bilim ve teknoloji yeteneğini, bilimsel araştırma ve bilimsel üretme kapasitelerini geliştirerek jenerik teknolojileri yakalamasının gerekliliği, planda öne çıkan konulardandır. Diğer bir hedef ise bilgi teknolojileri ve yazılım alanında uluslararası düzeyde rekabet edilebilir duruma gelmektir.

Türkiye’de üretime katkıda bulunacak temel teknolojileri dışarıdan almak ve bunları üniversiteler ve araştırma kurumlarında kullanarak ileri teknolojilerin üretimi için gerekli bilgi ve belgelerin toplanması gereği bulunmaktadır. Bu bağlamda bu sürecin tek taraflı işlemediği, teknolojiye sağlanan ilerlemelerin de bilimsel bilginin sınırlarını genişletmede önemli bir etken olduğu bilinmektedir. Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, bu iki bilgi kümesini birbirlerine yakınlaştırmış; gen mühendisliği gibi bilim ve teknolojinin iç içe geçtiği yeni bilim ve teknoloji dalları ortaya çıkmıştır. Teknoloji ve onun kaynağını oluşturan bilimin doğrudan bir üretici güç durumuna gelmesi, yaşanan çağın yeni bir özelliğidir. Artık üretimde yetkinlik, bilim ve teknolojiye yetkinlik olarak anlaşılmaktadır. Diğer bir anlatımla bilim ve teknoloji, ekonomik büyüme ve toplumsal yarar açısından stratejik bir önem kazanmıştır. Ülkelerin bilim politikaları, bilim ve teknoloji politikaları durumuna gelmiş, ekonomiye ve toplumsal yaşama ilişkin kavramlarla pekiştirilmiştir.

Kurumlar, yaşamlarının sürekliliğini sağlamak için teknolojiye hızlı değişimlere ve bu değişimlerin yol açtığı yoğun ve şiddetli rekabete uyum sağlayarak yeni ürün ve üretim süreçlerini geliştirmek durumundadırlar. Bu sonucun sağlanması Ar-Ge çalışmaları ile olanaklıdır³⁴⁵. Teknoloji üretemeyen, transfer edilen teknolojileri özümseyemeyen, onu kendi koşullarına uyarlayamayan toplumların hangi sosyo-ekonomik ve siyasal tercihleri yaparlarsa yapsınlar geleceğe umutla bakamayacakları bir ütopyadan ileri gidemeyeceği söylenebilir. Sınırlar ötesi

³⁴⁵ M. Ş. Şimşek, **İşletme Bilimlerine Giriş**, Merhaba Ofset, Konya, 1993, s. 281.

paylaşılabilecek teknoloji ve araştırma birikimi olan ülkeler, kalkınma yarışında avantajlı duruma geçmektedirler. Bu bağlamda günümüzde teknoloji üretimi, uluslararası tekellerin rekabet alanı durumuna gelmiştir³⁴⁶. Türkiye teknolojik olarak gelişmemiş ülkeler kategorisindedir. Ülkelerin bilim ve teknoloji seviyelerinin ölçülmesinde OECD ve diğer bazı kurumlar³⁴⁷ tarafından bazı göstergeler geliştirilmiş ve bu göstergelerin hesaplanmasındaki yöntemler OECD kaynaklarınca kesinleştirilmiştir. Gelişmiş ülkelerin Ar-Ge'ye ayırdıkları insan kaynakları ve ekonomik kaynakların büyük boyutlara ulaşması sonucunda dünyada Ar-Ge çalışmalarının %95'i bu ülkelerde yapılmaktadır. Dünya nüfusunun yaklaşık %70'ini oluşturan gelişmekte olan ülkelerde ise Ar-Ge çalışmalarının sadece %5'i yapılmaktadır. Dünyada en çok Ar-Ge çalışması yapan ülkeler sırasıyla ABD, Japonya, Almanya, Fransa ve İngiltere'dir. Ülkemizde Ar-Ge harcamaları ise 1.7 milyar dolar civarındadır. Ar-Ge harcamalarının gayri safi yurtiçi hasıla (GSMH) içerisindeki payında, teknolojik ilerlemelerde Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynağın en yüksek olduğu ABD, Japonya ve Almanya'da Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynakların GSMH'deki payının ABD'de %2.64, Almanya'da %2.26 ve Japonya'da %2.83 olduğu görülmektedir. OECD ülkelerine bakıldığında bu oran %2.18, Avrupa Birliği ülkelerinde %1.84 iken Türkiye'de bu oran %0.45'tir.

Gelişmiş ülkelerde hükümetler, özel sektörün yanı sıra teknoloji üretiminde büyük oranlarda finansman sağlamak ve teknoloji üretmektedir. ABD'de toplam teknoloji üretiminde özel sektörün katkısı %62.5, Almanya'da %60.8 ve Japonya'da %73.4'tür. Türkiye'de ise bu durum tersine işlemekte; Ar-Ge harcamalarına kamunun katkısı %58.5, özel sektörün katkısı %34.9'dur. Ar-Ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı %0.45 olan Türkiye, düşük teknolojiye sahip ülkeler kategorisindedir. Türkiye teknoloji üretmek yerine lisans antlaşmaları ile teknolojiyi ithal etmek yoluna gitmektedir³⁴⁸.

³⁴⁶ Mehmet Altan, "Bilgi Toplumu, Türkiye ve Yeni Projeler", **Türk Henkel Dergisi**, Yıl: 9, S: 99, Nisan 1993, s. 3.

³⁴⁷ OECD, **Main Science and Technology Indicators**, OECD Yayını, Paris, 1998; DPT, **Bilim ve Teknoloji, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayını, Ankara, 1994; TÜBİTAK, **Bilim ve Teknoloji Göstergeleriyle Türkiye**, TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1998.

³⁴⁸ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 246.

2.8.1. 1963-1994 Arası Beş Yıllık Kalkınma Planları'nda Bilgi Teknolojileri Politikaları

Cumhuriyet döneminin ilk Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1963-1967) benimsenen temel hedef, kalkınma ile ilgili tüm sorunların çözümünde temel ve uygulamalı araştırmalara başvurulması olmuştur. Plan kapsamında sistematik bir yaklaşım benimsenmemiş olmasına karşın bazı somut önermelere yer verilmiştir. Uygulamalı araştırmayı destekleyecek olan temel araştırmayı geliştirmek üzere önlemler almak, yüksek öğretim kurumlarında araştırmayı teşvik etmek, özel sektörün Ar-Ge faaliyetlerini desteklemek, doktora eğitimi için yabancı ülkelere üç bin öğrenci göndererek kamu sektöründeki Ar-Ge çalışan sayısını üç katına çıkarmak (bu sayı 1964'te 465 iken plan döneminin sonunda 1400'e yükseltmek), Ar-Ge verimliliğini artırmak, Ar-Ge harcamalarını plan dönemi sonunda iki katına çıkarmak, Ekonomik ve Sosyal Araştırma Kurumu oluşturmak vb. planda yer alan kimi somut örneklerdir³⁴⁹. Temel ve uygulamalı bilimlerde yapılan araştırmaların düzenlenmesi, desteklenmesi ve koordinasyonu yükümlülüklerini taşıyan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) kurulması, bu dönemde yaşanan en önemli gelişmedir. 24.07.1963'te yürürlüğe giren 278 Sayılı Kanun'a göre TÜBİTAK'ın amaçları;

- üniversite, kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşlarınca yürütülen Ar-Ge faaliyetlerine destek vermek,
- bünyesindeki araştırma merkez, enstitü ve birimlerinde kalkınma hedefleri doğrultusunda doğrudan araştırma yapmak,
- bilim kültürünü yaymak, bilim ve teknolojiyle barışık bir toplum yaratmak ve bilim insanlığını, araştırmacılığı teşvik etmek için yayınlar yapmak, yarışmalar düzenlemek ve ödüller vermek,
- araştırmacı yetiştirilmesine katkıda bulunmak, bu amaçla burs vermek,
- faaliyet alanlarına giren konularda yerli ve yabancı kuruluşlarla işbirliği yapmak,
- Türkiye'nin Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikalarını saptamak ve bu konuda karar alıcı en üst organ olan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na

³⁴⁹ OECD, **Türkiye Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası Raporu** (Çev: D. Özdemir, Z. Tozar), TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1996, s. 9.

sekreteryaya görevini yerine getirmektedir. 1960 ve 1970’li yıllarda bilim ve teknoloji alanında izlenen temel politika, doğa bilimlerinde temel ve uygulamalı araştırmaların ekonomik ve toplumsal yarar yaratmaya yönelik herhangi bir ulusal öncelik gözetilmeksizin dolayısıyla teknoloji meselesi pek fazla dikkate alınmadan desteklenmesi olmuştur.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1968-1972) Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’na ek olarak araştırmaların sanayi gereksinimlerine göre yapılması; özel sektörde Ar-Ge’nin teşvik edilmesi ve TÜBİTAK kanalı ile Ar-Ge birimlerinin kurulması; Ar-Ge sonuçlarının yaygınlaştırılması ve kalkınma planındaki ekonomik ve sosyal hedefleri gerçekleştirmeye yardımcı olacak projelerin sayısının artırılması öngörülmüştür. Bu dönemdeki en önemli gelişme Marmara Araştırma Merkezi, Yapı Araştırma Merkezi ve Dokümantasyon Merkezi adlı yeni TÜBİTAK merkezlerinin kurulmasıdır.

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın (1973-1977) önceki planlardan temel farkı, temel bilimlere atfedilen önemin uygulamalı bilimlere, teknolojiye ve özellikle teknoloji transferi ve düşünsel mülkiyet hakları vb. konulara kaydırılmasıdır. Teknik eleman sayısının artırılması, uluslararası rekabete açık sektörlerde ileri teknoloji, diğer sektörlerde ise işgücü ağırlıklı teknolojilerin kullanılması; yararlı teknolojilerin transferinin desteklenmesi; Ar-Ge etkinlikleri arasında koordinasyonun sağlanması; Türkiye’de temel bilimler ve mühendisliğin bazı alanlarında lisansüstü ve doktora çalışmaları başlatılması ve üniversitelerdeki nitelikli çalışan sayısını artırmak için yurt dışına öğrenci gönderilmesi bu planda benimsenen ilkelerdendir. Bilim adamı yetiştirmede TÜBİTAK’a önemli görevler verilmesi, bu dönemin önemli gelişmelerindendir³⁵⁰.

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983), daha çok önceki planlara eleştirel bir bakış açısı getirmiş, TÜBİTAK’ı bilim ve teknoloji sistemi ile kalkınma planlarını yeterince ilişkilendirememesi ve sanayi işletmeleri ile yeterli diyalogu kuramaması yönünde eleştirmiştir. Bu plan döneminde TÜBİTAK salt bir bilim koordinasyon kurumu olarak kalmamış; aynı zamanda bir araştırma kurumu olarak da faaliyet göstermeye başlamıştır. TÜBİTAK’ın araştırma yaptığı alanlardan biri de

³⁵⁰ OECD, **a.g.r.**, s. 10.

bilim politikalarıdır. TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Politikası Dairesi (BTPD) bu amaçla kurulmuş ve bu birim ülkemizde bu alanda araştırma yapılan tek yer olma özelliğini korumaktadır. 1983 yılında Türkiye Bilimler Akademisi'nin (TÜBA) kurulması, sosyal bilimler alanındaki boşluğu gidermiştir³⁵¹. Yine bu dönemde hazırlanan **‘Türk Bilim Politikası: 1983-2003’** adlı raporda tüm sektörlerde ve ilgili alanlarda yapılması gerekli projeler, eylemler, kurumsal ve yasal değişiklikler, tümleşik bir yapı içerisinde politik karar organının emrine verilmiştir.

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın (1985-1989) temel hedefleri, **‘Türk Bilim Politikası: 1983-2003’** adlı dokümanın kullanılarak bir bilgi teknolojileri master planı hazırlanması; temel ve uygulamalı bilimlerin kimi dallarında mükemmeliyet dallarının kurulması olarak belirlenmiştir. TÜBİTAK'ın kuruluş yasasının değiştirilmesi (1987), vergi ertelemeleri ve vergi istisnaları vb. desteklerle Ar-Ge'nin teşviki bu dönemin önemli gelişmeleri olarak göze çarpmaktadır³⁵². Bilim ve Teknoloji Kurulu'nun 09.10.1989 tarihinde yaptığı toplantıda Ar-Ge'de çalışan sayısının her on bin işgücü başına otuz kişi düşecek biçimde artırılması, Ar-Ge harcamalarının gayri safi milli hasılaya oranının %2'ye çıkarılması, bakanlıklarda araştırma koordinasyon bürolarının kurulması, teknoparkların, araştırma merkezlerinin ve ulusal meteoroloji enstitüsünün kurulması, uluslararası ilişkileri geliştirmek için yeni örgütsel modellerin geliştirilmesi, etkin bir teknik enformasyon sisteminin oluşturulması, sanayi hakları yasasının güncelleştirilmesi ve TÜBİTAK tarafından hazırlanan ‘Bilim ve Teknoloji Fonu Kurulması Yasası’nın yürürlüğe konulması kararları alınmıştır.

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın (1990-1994) temel özelliği, bilgi ve iletişim teknolojileri (mikro-elektronik, telekomünikasyon, uydu teknolojileri), nükleer teknolojiler vb. alanların Ar-Ge faaliyetlerinde öncelikli alanlar olduğu belirtilmiştir. Planın temel ilke ve politikaları aşağıdaki gibi sıralanmıştır³⁵³:

- Bilgi toplumu olabilmek için bilgi ve iletişim teknolojisi olanaklarının yoğun bir biçimde kullanılması,

³⁵¹ OECD, **a.g.r.**, s. 11.

³⁵² OECD, **a.g.r.**, s. 11.

³⁵³ DPT, **Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayını, No: 2174, Ankara, 1989, ss. 310-311.

- Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilmek için yazılım (software) konusuna ağırlık verilmesi, uluslararası seviyede rekabet edebilecek duruma gelmek için bu alandaki geniş çaplı projelerin tespit edilip desteklenmesi,
- Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında gereksinim duyulan uzman işgücünün yetiştirilmesine ağırlık verilmesi,
- Bilgisayar okur-yazarlığının tüm eğitim seviyelerinde ve karar verme yetkisine sahip yönetsel kadrolarda artırılması ve yaygınlaştırılması,
- Bilgisayar kullanımının hizmetler sektöründe olduğu kadar üretim sürecinde ve Ar-Ge faaliyetlerinde kullanımının yaygınlaştırılması,
- Bilginin birden çok yerde oluşturulup saklanması geleneğine karşı ortak yaratma ve kullanma modellerinin kurulup yaygınlaştırılmasının desteklenmesi, bilgisayarların birbirleri ile bağlantılarının sağlanması ve ağıın kurulması ile optimal kullanıma da ortam hazırlanması,
- Yazılım alanında Ar-Ge faaliyetlerini koordine eden, gereksinim duyulan alanlarda yol gösterme, yönlendirme ve danışmanlık hizmeti verebilen bir örgütlenmeye gidilmesidir.

Bu dönemde yaşanan önemli bir gelişme, bilim ve teknoloji politikalarını belirleme sorumluluğunun Devlet Planlama Teşkilatı'ndan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na geçmesidir. TÜBİTAK Kuruluş Yasası'nın düzeltilmesi, Türkiye Bilimler Akademisi'nin kurulması (TÜBA) ve üniversitelerin ülke geneline yaygınlaştırılması, bu dönemde yaşanan diğer önemli gelişmelerdendir. Bu dönemde iletişim politikalarıyla ilgili şu hedefler belirlenmiştir³⁵⁴:

- İletişim şebekelerinin genişletilmesi ve geliştirilmesi çalışmalarına devam edilmesi,
- 1989 yılı sonu itibari ile 6,4 milyon hat olması beklenen telefon santral kapasitesinin yılda ortalama %8,9'luk bir artışla 9,8 milyon hatta ulaşması ve otomatik santrallerde kapasite kullanım oranının yükseltilmesi,
- Plan döneminde 10 bin kırsal yerleşim birimine daha fazla telefon hizmeti götürülerek telefonlu kırsal yerleşim sayısının 48 bine çıkarılması,

³⁵⁴ Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, s. 277.

- Otomatik santralli yerleşim sayısının 3575'e ulaşması ve teleks santral kapasitesinin 41,200 olmasının sağlanması,
- Büyük oranda insan gücüne ve taşımacılığa dayalı bir işletme biçimi olan posta hizmetlerinde kabulden dağıtım kadar mekanizasyona ve otomasyona geçilmesi,
- İletişim hizmetlerinin yurt geneline dengeli bir biçimde yaygınlaştırılması ve isteklerin gecikmeden karşılanabilmesi için gerekli altyapının tamamlanmasına çalışılması,
- İletişim hizmetlerinde sürekliliğin, güvenilirliğin, kalite ve hızın sağlanarak modern ülkelerin seviyesine çıkarılması,
- Bu alanda yeni gelişmelerden maksimum derecede yararlanılması ve uydu teknolojilerindeki gelişmelerin yakından izlenerek iletişim hizmetlerinin her alanında uydudan yararlanma olanaklarının araştırılması biçiminde belirlenmiştir.

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda Ar-Ge'ye ayrılan payın GSMH'nin %1'i olması, araştırmacı sayısının 10 binde 15 olması hedeflenmiştir³⁵⁵. Bu hedeflerin gerçekleşme oranı Ar-Ge için 1991'de %0,54, 1992'de %0,5, araştırmacı sayısında ise 1991'de 10 binde 7, 1992'de 10 binde 7,5 olarak gerçekleşmiştir³⁵⁶. Bu bağlamda planın hazırlanmasına temel olan ihtisas komisyonlarından biri olan 'Bilgi Teknolojisi Özel İhtisas Komisyonu'nun raporundaki tekliflerde bilgi teknolojilerinin önemi vurgulanmış; çağdaşlaşmak ve bilgi çağını yakalamak için bilgi teknolojilerinin en iyi biçimde öğrenilmesinin ve kullanılmasının ülkemizin geleceği için yaşamsal öneme sahip olduğu belirtilmiştir³⁵⁷.

1993 sonrasında izlenmesi öngörülen politikanın ayırt edici özelliği, salt bilimde değil teknoloji alanında da yetkinleşilmesinin amaçlanması ve bu yetkinleşmenin, bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilme becerisine de sahip olma amacını içermesidir³⁵⁸.

³⁵⁵ Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, s. 309.

³⁵⁶ DPT, **1995 Yılı Geçiş Programı**, DPT Yayınları, Ankara, 1994, s. 211.

³⁵⁷ DPT, **Bilgi Teknolojisinin Yerleştirilmesi**, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayınları, Ankara, 1990, s. 29

³⁵⁸ <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/oik544.pdf> 01.09.2004.

2.8.2. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda şimdiye kadar ortaya konan bilim ve teknoloji politikalarının diğer sektör politikalarıyla uyumlu olmadığı, ürün ve hizmet sunumunu geliştirmeye yönelik ulusal stratejilerin, politikaların ve kalkınma planlarının temel eksenini olarak ele alınamadığı belirtilmiştir. Bu bağlamda bilimsel gelişme, teknoloji yeteneğinin artırılması ve eğitim-öğretim sistemi ile teknolojinin entegrasyonu gerçekleşmemiştir. Bunun sonucunda Ar-Ge'de kritik noktayı oluşturan Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'den ayrılan payın %1'e ve iktisaden faal 10 bin kişiye düşen tam zaman eşdeğeri araştırmacı personel sayısının 15 kişiye çıkarılmasında başarı sağlanamamıştır. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı bilim ve teknoloji yeteneğini yükseltmeyi, teknolojiye erişmeyi, teknolojiyi transfer yoluyla edinmeyi, özümsemeyi, sanayi üretimi başta olmak üzere ekonominin tüm etkinlik alanlarına yayarak ve teknolojinin difüzyonunu ve füzyonunu sağlayarak kullanılabilir duruma gelmesini sağlamayı amaçlamaktadır³⁵⁹.

Bu planda bilim ve teknoloji ile ilgili aşağıda belirtilen amaç ve ilkeler kararlaştırılmıştır³⁶⁰:

- Bilgi toplumu olma sürecine girerken bilimsel ve teknolojik çalışmalar desteklenerek geliştirilmelidir.
- İleri teknoloji uygulamalarının güçlendirilerek yaygınlaştırmak, bunun için kamu ve özel girişimciliğin tüm faaliyet alanlarını desteklemek ve bilginin karar verme süreçlerinde en verimli bir şekilde kullanmak,
- Ekonomik ve sosyal gelişmeyi etkileyen bilimsel ve teknolojik araştırma düzeyinin yükseltilmesi için gerekli teknolojik altyapı geliştirilecek ve Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'den ayrılan pay, plan döneminde adım adım artırılarak 2000'li yılların başında %1,5 seviyesine, iktisaden faal on bin kişiye düşen araştırmacı sayısını da 15'e yükseltmek,
- Özellikle bilim ve teknoloji yeteneğinin yükseltilmesinde anahtar rol insan gücü olduğu için insan gücünün önemli bir stratejik kaynak olarak algılanıp değerlendirilmesi gerekir.

³⁵⁹ DPT, **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayını, Ankara, 1995, ss. 60-61.

³⁶⁰ Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, ss. 63-64.

- Ülkenin sahip olduğu finansman kaynaklarının yönetimine ilişkin politikalar belirlenirken kıt finansman kaynaklarının öncelikle toplumsal, ekonomik ve uzun dönemdeki ulusal çıkarları açısından bilim, teknoloji, eğitim ve öğretim ile Ar-Ge alanlarında kullanmak,
- Bilim ve teknoloji yeteneğinin yükseltilmesi ve bunu sağlayacak insan gücünün yetiştirilmesi ile teknolojiye yenilikler ve buluşlar yapabilecek aşamaya ulaşılması çalışmalarına ağırlık vermek,
- Yeni teknolojileri edinebilmek, öğrenip özümsemek, ekonomiye yayarak kullanılabilir duruma getirebilmek, teknolojiyi bir üst düzeyde yeniden üretebilme becerisini kazanabilmek, bu beceriyi teknolojinin kaynağı olan bilimi üretebilme yeteneğini kazanma yönünde derinleştirebilmek ve tüm bunları düzenli ve sistemli bir temel üzerine oturtabilmek için eğitim-öğretim sistemi geliştirilecektir. Bununla bağlantılı olarak özel sektör ve kamu sektörünün Ar-Ge kurumları ve üniversiteleri içine alacak ulusal bir Ar-Ge ağına kurulmasına ağırlık vermek,
- İleri teknoloji konularında bilginin ve teknolojinin elde edilmesini, üretilmesini ve kullanılmasını sağlayacak uluslararası bilgi ağları ve telematik hizmetler altyapısı oluşturulması çalışmalarını hızlandırmak,
- Esnek üretim/esnek otomasyon teknolojileri tabanındaki yenilenme süreci, hemen her sanayi dalının kendi üretim konusu ile ilgili teknolojik ilerlemelere kendini uyarlayabilmesi fırsatını yaratmaktadır. Bu süreçte sanayinin rekabet üstünlüğü kazanmasına yönelik ve çağın jenerik teknolojilerine ayak uydurabilmesine ait dinamiklerin oluşturulmasını sağlamak,
- Teknoloji destek ve geliştirme merkezlerinin, teknoparkların ve teknoloji enstitülerinin, rekabet öncesi araştırma konsorsiyumlarının, kamunun araştırma kurumları ve üniversitelerle özel sektör sanayi kuruluşlarının ortak araştırma girişimlerini desteklemek. Özellikle de büyük çaplı, araştırmacı istihdam kapasitesi yüksek Ar-Ge birimleri kurulmasının özendirilmesine ilişkin politikaların, araştırma kurumlarının birbirlerini tamamlamalarını sağlayacak biçimde oluşturulması, ulusal Ar-Ge ağına bir bütün olarak ele alınması, bilim ve teknolojiye atılımın ileri teknoloji alanları olarak düzenlenmesini sağlamak,

- Devletin satın alma politikasında bilim, teknoloji ve sanayi yeteneğini yükseltme amacının öncelikle dikkate alınması,
- İleri teknoloji sanayileri ile yüksek bilgi ve beceri kullanan sektörlerde öncelikli olmak üzere tasarım, ürün geliştirme, enformasyon-haberleşme, nükleer alan, yeni malzemeler, teknoparklar, uzay ve askeri teknolojiler, tıp, çevre, robot, biyo-teknoloji, deniz bilimleri ve teknolojisi araştırmalarına ağırlık verilmesi, tüm sektörlerde telematik hizmetlerin yaygınlaştırılmasının sağlanması,
- Üniversite-sanayi işbirliğini özendirmek, teknoloji merkezleri, teknoloji enstitüleri ve teknoparkların yerli ve yabancı sanayi kuruluşları ile işbirliği içerisinde kurulmasını desteklemek,
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde ve özellikle yazılım alanında uluslararası düzeyde rekabet edebilir duruma gelebilmek için çalışmalar yapmak ve bu konuda gereksinim duyulan insan gücünün eğitimi için programlar düzenlenerek yazılım sektörünün desteklenmesi,
- Uluslararası bilgi ağları oluşturulması çalışmalarını hızlandırmak,
- Teknolojilerin sektör bazında geliştirilmesi ve bunların kamu ve özel kesime yaygın hizmet sunmalarını sağlamak üzere teknoloji enstitülerinin kurulmasını desteklemek,
- TÜBİTAK'a bağlı Marmara Araştırma Merkezi'nin Yüksek Teknoloji Enstitüsü'ne dönüştürülmesi için yasal düzenleme yapılacaktır.

Planda iletişim teknolojileri ile ilgili aşağıdaki ilke ve politikalar tespit edilmiştir³⁶¹:

- Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde santral kapasitesine eklenen yaklaşık 7 milyon yeni hat ile telefon abone yoğunluğu %20 düzeyine ulaşmıştır. Gelişmiş ülkelerde %60'lar seviyesinde olan bu yoğunluğun ülkemizde ortalama aile büyüklüğünün bu ülkelere oranla en az iki katı olduğu göz önüne alınırsa önemli bir seviyeye ulaştığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle ülkemizde santral ve transmisyonunda yüksek sayısallaşma oranı da

³⁶¹ Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, ss. 127-128.

dikkate alındığında temel telekomünikasyon altyapısının kurulmuş sayılabileceği görülmektedir.

► Serbest rekabet ortamında ucuz, verimli, hızlı, kaliteli ve güvenli hizmetler sunan, kullanıcıya alternatif seçim olanakları da tanıyan telekomünikasyon, radyo, televizyon ve bilgi ağlarının kurulması temel amaçtır.

► Altıncı plan döneminde elektronik medya konusunda devlet tekeli kaldırılmış olup özel kanallar serbest rekabet ortamında gelişimini sürdürmektedir. Yedinci plan döneminde devlet kanallarının yanında özel kanalların da bir frekans karmaşası yaratmaksızın yaşamasını sağlamak hedeflenmektedir.

► Bilgi toplumunu oluşturabilmek amacıyla üretilen bilginin yaygın kullanımına olanak veren bir enformasyon altyapısının kurulabilmesi için bilgi ağı planlamasına başlamak; bu ağı küresel bilgi ağlarıyla bütünleşmesi için gerekli kriterlere uyum sağlamak ve yasal altyapı hazırlamak,

► Telekomünikasyonda katma değerli hizmetlerden başlanarak devlet tekeli kaldırarak, serbest rekabet ortamının tesisi için gerekli düzenlemeler yapmak,

► Telefon ana şebekelerine bağlı çalışan katma değerli tüm telekomünikasyon hizmetleri serbestleştirilecek; firmalara lisans verilmesinde tam rekabet ortamının oluşmasını ve sürdürülmesini sağlayıcı kriterler uygulanacaktır.

► Posta hizmetlerinde verimliliğin, güvenilirliğin ve hızın sağlanması için otomasyonun yaygınlaştırılması çalışmaları sürdürülecek; devlet tekelinin kaldırılması çalışmalarına başlanacaktır.

► Yedinci plan dönemi sonunda telefon abonesi yoğunluğunun %33 seviyesine, kablo TV ağının 3 milyon aboneye ve fiber optik kablo uzunluğunun da 110 bin km'ye ulaşacağı tahmin edilmektedir.

► Plan döneminde 3000 adet kırsal yerleşim yerine daha telefon hizmeti götürülerek telefonlu kırsal yerleşim yeri sayısının 49.000'e çıkarılması ve şehir içi telefon dağıtım tesislerinde prensipal şebekeye 19 milyon çift hat ek ile 41 milyon çift hatta çıkarılması,

► 1995 yılı sonunda 13.248 bin adet olan abone sayısı yılda ortalama %8’lik bir artışla 1999 yılı sonunda 18.054.047 adete, NMT abone sayısı 118.641’e, GSM abone sayısı 7.560.000’e ulaşmıştır. 2000 yılı sonunda abone sayısının 19.044.047 adete ve santrallerde kapasite kullanım oranı %93 olması beklenmektedir. Toplam kanal sayısının ise 3.790.000 adete ulaşması beklenmektedir.

► 1998 yılında internet kullanımı için ttnet şebekesi hizmete girmiştir.

► FLAG (Fiber Loop Around The Globe), SEA-ME-WE-2 ve SEA-ME-WE-3 (South East Asia-Middle East, Western Europe) gibi neredeyse dünyayı bir okyanustan diğerine çepeçevre saran binlerce kilometre uzunlukta, onlarca ülkenin ortak olduğu milyonlarca dolarlık uluslararası denizaltı fiber optik kablo projeleri gerçekleştirilmiştir. Yüksek transmisyon kalitesi ve güvenilirlik, çok yüksek kapasite (10 Gigabit/s) ve iletişim kolaylığından dolayı uydu haberleşme sistemlerine tercih edilen denizaltı fiber optik kablo sistemleri ülkemiz uluslararası ve ülke içi haberleşmede yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistemlerin yanı sıra TBL (Trans-Balkan Link) ve Tea (Trans-Europe-Asia) gibi alternatif karasal fiber optik kablo sistemleri de servise sunulmuştur³⁶².

İnternet erişiminin ülke geneline yaygınlaştırılması ve ucuzlatılması, kullanıcılara aynı ücretle ve eşit olanaklarla erişim sağlanması, yürütülen kamu bilgi projelerinin (Kamu-Net vb.) desteklenmesi, altyapının sağlanarak bilgiye erişimin yaygınlaştırılması ve kolaylaştırılması vb. amaçları olan TT-Net internet altyapısı şebekesi, yedinci plan döneminde gerçekleştirilmiştir³⁶³.

24 Ocak 1980 ekonomik kararları ile sanayinin dışa dönük rekabetçi bir yapıya kavuşmasıyla özellikle 1980’li yıllarda yeni ekonomik model mevcut sanayi yapısını kısa bir zaman içerisinde tarım ağırlıklı bir yapıdan sanayi ağırlıklı bir yapıya dönüştürmede büyük başarı sağlanmıştır. Bu dönemde ihracat atılımına ek olarak

³⁶² Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/oik581.pdf>, 08.10.2004.

³⁶³ Devlet Planlama Teşkilatı, **2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler**, DPT Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2001, s. 276.

dönemin bir başka çarpıcı özelliği de ulaştırma, haberleşme ve enerji gibi altyapı alanlarında kaydedilen önemli gelişmelerdir.

2.8.3. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2001-2005) Yer Alan Bilgi Teknolojileri Politikaları

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, küreselleşme ve bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin hız kazandığı bir ortamda hazırlanmıştır. Birbirleriyle ilişkili olan bu iki oluşumun ortaya çıkardığı olanaklardan en yüksek düzeyde yararlanabilmek için ülkemizin sosyal yapısının güçlendirilmesi, bölgesel dengelerin sağlanması ve gelir dağılımı dengesizliklerinin giderilmesi, yapısal reformların tamamlanması ve küreselleşme ile bilgi toplumu olgularının ortaya çıkardığı olanaklardan yararlanabilecek bir altyapının oluşturulması önem taşımaktadır. Belirtilen hedeflere ulaşmak için Sekizinci Plan, 2001-2023 yıllarını kapsayan uzun vadeli bir gelişme stratejisi anlayışıyla ele alınmıştır. Uzun vadeli gelişme stratejisi ile 2023 yılında ulaşılmak istenen başlıca amaçlar şunlardır: Küresel düzeyde etkili bir dünya devleti olmak, Avrupa Birliği'ne tam üye olmak, Avrasya Bölgesi'nin merkezi olmak, bilgi toplumuna dönüşümü sağlamak, dış pazarlara dönük, teknoloji yoğun, katma değeri yüksek, uluslararası standartlara uygun ve yerel kaynakları harekete geçiren bir üretim yapısı oluşturmak ve toplumun eğitim ve sağlık düzeyini yükseltmektir.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda önceki dönemlere ilişkin aşağıdaki değerlendirmelere yer verilmiştir³⁶⁴:

- Yedinci plan döneminde bilim ve teknoloji alanında kaydedilen mesafe sınırlı kalmıştır. Planda öngörülmesine karşın Ar-Ge harcamalarına yeterli kaynak ayrılamamış, araştırmacı personel sayısı artırılmamıştır.
- 1997 yılı itibariyle Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'dan ayrılan pay %0.49 ve iktisaden faal on bin iş gücüne düşen toplam tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli 10.4, araştırmacı sayısı 8.2 olmuştur.
- Yedinci planda yer alan serbest rekabet ortamında ucuz, verimli, hızlı, kaliteli ve güvenli hizmetler sunan, kullanıcıya alternatif seçim olanakları

³⁶⁴ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>, 09.10.2004

tanıyan, telekomünikasyon, radyo, televizyon ve bilgi ağları kurulmasının temel amacı, ileriye yönelik bir politikadır. Genel yaklaşıma ait olan bu ifadeler, gerçekleşme açısından değerlendirmeyi güçleştirmektedir. Ancak gerçekleşme oranının düşük olduğu söylenebilir. Planda ifade edilen, dünya ile bütünleşmeyi sağlamak amacıyla telekomünikasyon sektörünün gereksinimi olan hukuksal düzenlemeler yapılmamış; buna bağlı olarak devletin sektörde rekabet ortamını düzenlemesi amacıyla bağımsız, etkin çalışan bir düzenleyici kurum kurulamamıştır.

► Plan dönemi içerisinde katma değerli telekomünikasyon hizmetlerinden başlamak üzere devlet tekelinin kalkacağı, bu pazarın serbestleştirileceği, firmalara lisans verilmesinde tam rekabet ortamının oluşmasını ve sürdürülmesini sağlayıcı kriterlerin uygulanacağı ifade edilmiş; ancak bu konuda mobil telefon hizmetlerinde Turkcell ve Telsim'e 1998 yılında verilen lisanslar dışında herhangi bir gelişme sağlanamamıştır. 27.04.1998 tarihinde bu iki firmaya mobil telefon lisansının verilmesi ile sadece planda yapılanların değil tüm tahminlerin üzerinde artış gösteren mobil telefon pazarı hızla büyümeye devam etmektedir. Aşağıdaki tabloda bu büyüme rakamları verilmiştir.

Tablo 2.3. Yedinci Plan Dönemi (1996-2000) Mobil Telefon ile İlgili Veriler

	1996	1998	2000	2000	
Yatırım (Mil. ABD Doları)	435	600	700	-	-
Telefon Santrali	15.812.000	18.834.000	21.350.000	24.000.000	2.650.000
Telefon Abone Sayısı	14.294.000	16.900.000	19.000.000	23.000.000	4.000.000
Telefon Yoğunluğu	23	27.6	28.9	32.8	3.9
Mobil Telefon	806.359	3.460.000	12.120.000	1.120.000	11.006.000
Analog	113.560	130.000	126.000	120.000	6.000
Sayısal (GSM)	692.799	3.330.000	12.000.000	1.000.000	11.000.000

Kaynak: DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayını, Ankara, 2001, s. 37.

Özel ve kamu sektörünün Ar-Ge kurumlarını ve üniversiteleri içerisine alacak bir ulusal Ar-Ge ağının kurulması ile ilgili önemli adımlar atılmış, Ulusal Akademik Ağ kurulmuştur. Araştırmacı personelin istihdam ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi amacıyla fiziksel altyapı yeterince geliştirilememiş ve mevzuatta gerekli

düzenlemeler yapılamamıştır. Bu konuda izlenecek politika ve uygulanacak ilkeler aşağıda belirtilmiştir³⁶⁵:

- Bilgi toplumu olma amacı doğrultusunda bilimsel ve teknolojik gelişmeler sağlayarak uluslararası seviyede rekabet gücü kazanmak esastır.
- Ekonomik ve sosyal gelişme ile büyümeyi etkileyen bilimsel ve teknolojik araştırma seviyesinin yükseltilmesi için gerekli fiziksel, beşeri ve hukuksal altyapı geliştirilecektir. Ar-Ge faaliyetlerine GSMH'dan ayrılan payın plan dönemi sonunda %1,5 seviyesine ve iktisaden faal on bin kişiye düşen tam zaman eşdeğer araştırmacı sayısının bir program dahilinde 20'ye çıkarılması hedeflenmektedir.
- Yerel bilgi ağları geliştirilecek ve uluslararası ağ yapıları ile entegrasyon sağlanacaktır.
- Sağlam bir bilim temeli ve belirli bir yenilik kapasitesine sahip olabilmek için gerekli olan Ulusal Yenilik Sistemi tamamlanarak sistemin etkin çalışması etkin çalışması sağlanacaktır.
- İnsan gücü stratejik bir kaynak olarak değerlendirilecek, eğitim politikaları hızla değişen teknolojilere uyum sağlayabilen, sorun giderici ve yaratıcı niteliklere sahip insan gücü yetiştirmeye yönelik olacaktır.
- Nitelikli öğretmen, akademisyen, mühendis ve ara eleman yetiştirilmesine, mühendislik dalındaki üniversite öğretim üyelerine uygulamaya yönelik mühendislik tecrübesi kazandırılmasına önem verilecek, yükseköğretim kurumlarının görevleri yeniden tanımlanarak mühendislik eğitiminin uluslararası standartta bir donanım yapısı ile verilmesine özen gösterilecektir.
- Üniversitelerin, enstitülerin ve araştırma kurumlarının pozitif bilimlerle sosyal ve kültürel alanda yapacakları bilimsel araştırma faaliyetleri, yenilikçi buluşları ve teknolojik gelişmeye sağladıkları katkılar desteklenecektir.
- Biyo-teknoloji ve gen mühendisliği, bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni malzemeler, uzay bilim ve teknolojileri, nükleer teknoloji, deniz bilimleri; denizlerden ve denizaltı zenginliklerinden yararlanma teknolojileri, büyük bilim ve temiz enerji teknolojileri gibi ileri uygulama alanlarındaki Ar-Ge faaliyetleri desteklenecektir.

³⁶⁵ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>, 09.10.2004

- Bilim ve teknoloji ile toplumun birbirlerine yakınlaşmasını sağlamak; yaparak, yaşayarak, eğlenerek öğrenme amacıyla örgün eğitime destek olacak bir biçimde etkileşimli Bilim ve Teknoloji Merkezleri kurulacak ve geliştirilecektir.
- Eğitimin her kademesinde yaratıcılığı ön plana çıkaran bilimsel ve teknolojik faaliyetler teşvik edilecektir.
- Devletin satın alma politikası ülkenin bilim, teknoloji ve sanayi yeteneğini geliştirecek yönde olacaktır.
- Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen teknolojik bilginin ürüne dönüştürülmesinde risk sermayesi uygulaması geliştirilerek yaygınlaştırılacaktır.
- Biyo-teknoloji ve gen mühendisliği, bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni malzeme teknolojileri, temiz enerji teknolojileri gibi ileri teknoloji alanlarında Endüstri Parkları'nın kurulması desteklenecektir.
- Teknolojik gelişmeye katkıda bulunacak doğrudan yabancı sermaye yatırımları özendirilecektir.
- Avrupa Birliği ile teknolojik işbirliği olanakları maksimum oranda değerlendirilecektir.
- Bilgi ekonomisi ve toplumuna geçiş için mevcut çalışmalar da dikkate alınarak eylem planları hazırlanacaktır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili olarak mevcut durum dikkate alınmış, bazı yeni ilke ve politikalar belirlenmiştir³⁶⁶:

- Bilgi ve iletişim teknolojileri, yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaşanan gelişmelerle ülkelerin ve firmaların rekabet güçlerini artırmak amacıyla kullandıkları en önemli araçlardan biri olmuştur.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri ürünlerinde, performans artışı ve teknolojinin ucuzlaması ile kullanıcı sayısı artmıştır. Bilgisayarın yaygın ve bireysel kullanıma uygun duruma gelmesi donanım, yazılım ve içerik alanlarının hızla gelişmesini sağlamıştır.

³⁶⁶ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>, 09.10.2004

- Geleneksel tanımların ortadan kalkması anlamını taşıyan ve yakınsama olarak ifade edilen gelişmeler, bilgi ve iletişim teknolojileri, telekomünikasyon ve yayıncılık alanlarının birbirleriyle etkileşimlerini ve bunun sonucu olan uygulamaları ortaya çıkarmıştır.
- Yedinci plan döneminde sabit telefon santral kapasitesinde 6.6 milyon yeni hat ekiyle 21.2 milyon hatta, telefon abone yoğunluğunda %30 seviyesine erişilmesi beklenmektedir. Sayısallaşma oranının da %85 seviyesine ulaşması öngörülmektedir. Mobil telefonda ise 2000 yılı sonunda abone sayısında 12 milyona, yoğunlukta %17'ye ulaşılacağı tahmin edilmektedir.
- 1997 yılı itibariyle Türkiye'de kurulu ana bilgisayar adedi 16.000, kişisel bilgisayar adedi ise 1.142.000 olarak tahmin edilmektedir. Bu toplama göre 1000 kişiye 18 adet kişisel bilgisayar düşmektedir. Ancak 1998 ve 1999 yıllarında kişisel bilgisayar satışlarının yaklaşık 950.000 olduğu dikkate alındığında kişisel bilgisayar sayısının hızla arttığı görülmektedir. Kentlerde üst gelir dilimindeki hanelerin %40'ı toplam bilgisayarların %77,5'ine, geri kalan %60 da bilgisayarların %22,5'ine sahiptir.
- Türkiye'de bilgi ve iletişim teknolojileri pazarının büyüklüğü 1999 sonu itibariyle 11.3 milyar ABD doları olarak tahmin edilmektedir. Bunun içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin payı (donanım, yazılım, hizmet, tüketim malzemeleri) yaklaşık %27'dir.
- Telekomünikasyon Kanunu ile sektörde bağımsız düzenleyici otorite kurulmuş, rekabetin sağlanmasına yönelik düzenleme faaliyetlerine başlanmıştır. Bu yeni yapılanmada Ulaştırma Bakanlığı genel politikaları belirleyecek ve lisansları verecek, Telekomünikasyon Kurumu da verilen lisanslar ve sunulan tüm telekomünikasyon hizmetlerine ait gerekli teknik, idari ve mali işlemlerle denetim görevini yerine getirecektir. Kanunla Türk Telekomünikasyon A.Ş.'ye rekabet koşulları içerisinde faaliyet göstermesi ve kuruluştaki kamunun sadece hissedar sıfatıyla temsil edilmesi amacıyla özerk bir statü sağlanmıştır.
- Elektronik ticaretin gelişmesi için gerekli teknik ve yasal altyapının hazır duruma getirilmesi amacıyla yapılan çalışmalar sürdürülmektedir.

► Veri iletişim altyapısında önemli bir gelişme sağlanmış olmakla birlikte internet erişiminde yaşanan yüksek maliyet ve düşük hız gibi sorunlar yeni altyapıların devreye girmesine ve iyileştirme çalışmalarına karşın devam etmektedir.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda bilgi toplumu olma yolunda bilimsel ve teknolojik çalışmalara özel bir önem verildiği görülmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ortaya konan ilke ve politikalar, bu planı diğer planlardan ayıran önemli özelliklerden birisidir. Anılan plan döneminde bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilgili olarak aşağıdaki amaç, ilke ve politikalar belirlenmiştir³⁶⁷:

- Plan döneminde stratejik faktörlerden birisi olacak bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün rekabet gücünün artırılmasına öncelik verilecektir.
- Telekomünikasyon politikasının temel hedefi, ülkemizin telekomünikasyon hizmet yeteneğinin küresel düzeyde geliştirilerek ekonomik ve sosyal refahın artırılmasına katkı sağlanmasıdır. Devletin sektörde rekabet ortamını sağlayıcı ve düzenleyici rolü ağırlık kazanacaktır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir.
- Türkiye'de kullanıma sunulan yazılım ürünlerine Türkçe desteği sağlanmasına yönelik çalışmalar sürdürülecektir.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde kullanıcıların talepleri dikkate alınarak teknolojik gelişmelerin ve alt sektörler arasındaki yakınsamanın sağladığı hizmetlere erişimi kolaylaştıracak hukuksal, yönetsel ve teknik düzenlemeler hızla gerçekleştirilecektir.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında geliştirilecek tüm kurumsal yapılanma modellerinde, devletin kamu hizmetleri ile ilgili görevleri yerine getirirken teşkilat yapısının küçültülerek fonksiyonel duruma getirilmesi ilkesine uygun modeller esas alınacaktır. Etkin çalışacak, uzmanlığı ön plana çıkaran, koordinasyon görevini yerine getirebilecek, kamuoyunu bilgilendiren ve özel sektörün ve sivil toplum örgütlerinin görüşlerini karar süreçlerine yansıtacak, Türkiye'ye uygun kurumsal yapılanma modelleri belirlenecektir.

³⁶⁷ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>, 09.10.2004

- Herkesin uygun fiyatlarla telekomünikasyon altyapısından ve hizmetlerinden yararlanmasını sağlayacak uygulamalar esas alınacak; tüm kullanıcılara şeffaf ve eşit kurallar getirilerek tüketici hakları korunacaktır.
- Tüketici taleplerinin mobil telekomünikasyon hizmetlerine kayması sonucu bu pazarda yaşanan hızlı değişim, teknolojik gelişmeler ve maliyette yaşanan düşmelerin de etkisiyle artarak devam edecektir. Önümüzdeki dönemde başta internet erişimi ve elektronik ticaret uygulamaları olmak üzere birçok telekomünikasyon hizmetinde ağırlıklı olarak mobil şebekeler kullanılacaktır. Yüksek hızda veri transferine olanak tanıyan üçüncü nesil sonrası mobil sistemler, telekomünikasyonun mobil ağırlıklı yapısını daha da güçlendirecektir.
- Sekizinci plan döneminde faaliyete geçecek olan yeni nesil mobil telekomünikasyon hizmetlerine öncelik verilecek lisanslar için etkin rekabet ortamı ve kullanıcıların çıkarları gözetilecektir.
- Ülkemizin internet hizmetlerinde gelişimini sağlayacak, özel sektörün ve kullanıcıların isteklerinin de dikkate alındığı ulusal politikalar geliştirilecektir. Hizmet kalitesi yüksek ve bilgi güvenliğinde etkinliğin sağlandığı internet hizmetlerinin verilmesinde özel sektör tarafından kurulacak alternatif altyapıların kullanılmasını sağlayacak hukuksal ve teknik düzenlemeler yapılacaktır.
- Bilgi güvenliğinin sağlanması için uluslararası kurallar ve standartlar çerçevesinde çalışmalar tamamlanacak; özellikle elektronik ticareti kolaylaştıracak önlemler alınacaktır.
- Kamu kesiminde bilgi altyapısının kurulması ve buna ilişkin politika belirlenmesi konuları, kamunun bilgi çağındaki yeni rolüne uygun bir yaklaşımla ele alınacaktır. Kamunun sahip olduğu bilgiler topluma açıklık ve şeffaflık ilkelerine göre ulaştırılacaktır.
- Üniversitelerin bilgi ve iletişim teknolojileri altyapıları, ulusal ve uluslararası ağ bağlantıları ile güçlendirilecektir.
- Sekizinci plan döneminde dünyadaki teknolojik gelişmeler izlenerek sayısal yayıncılığa geçilecektir. Bu teknolojinin yaygınlaşması amacıyla

yayın kuruluşları arasında eşitlik ilkesine ters düşmeyecek şeffaf düzenlemeler geliştirilecektir.

► Posta hizmetlerinde AB ülkelerinin serbestleştirme çalışmaları dikkate alınarak gerekli yasal düzenlemeler yapılacaktır. PTT'nin yeniden yapılandırılması tamamlanarak posta hizmetlerinde kalite artırılabilecektir.

► Sekizinci plan dönemi sonunda sabit telefon abone sayısının 26 milyona, abone yoğunluğunun %37'ye erişmesi öngörülmektedir. Mobil telefon abone sayısının 30.5 milyona, abone yoğunluğunun ise %44'e ulaşacağı tahmin edilmektedir. İnternet kullanıcı sayısının 15 milyona, kablo TV abone sayısının 4.6 milyona, şebekede kullanılan fiber optik kablo uzunluğunun 103 bin km'ye ulaşması beklenmektedir. 1999, 2000,2001 ve 2002 yıllarına ait haberleşme hizmet kapasitelerindeki gelişmeler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.4. Haberleşme Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler

	1999	2000	2001 (1)	2002 (2)	Yıllık Ortalama VII. P. VIII. P.	
Telefon Santral Kapasitesi (1000 Hat)	14.550	19.679	21.129	28.220	7.7	6.0
Telefon Abone Sayısı (1000 Adet)	13.227	18.054	19.510	26.000	8.1	5.9
Telefon Abonesi	21.8	28.0	29.9	37.0	6.5	4.4
Telefon Trafik (Milyon Kontör)	64.057	115.318	120.000	205.000	13.4	11.3
Kırsal Telefon İrtibatı (Adet)	46.500	51.381	60.529	76.000	5.4	4.7
Ankesörlü Telefon Sayısı (Adet)	58.125	78.086	101.166	190.863	11.7	13.5
Şehir içi Telefon Dağıtım Tesisleri						
Primsal Şebeke	22.392	30.050	32.173	39.700	7.5	4.3
Lokal Şebeke	30.886	42.740	46.054	58.650	8.3	5.0
Şebekede Kullanılan Fiber Optik Mobil Telefon Abonesi	28.300	58.770	76.656	103.000	22.1	6.1
Analog (NMT 450)	103.833	121.517	126.000	149.000	3.9	3.4
Sayısal (GSM)	332.000	7.500.000	12.000.000	30.500.000	104.9	20.5
Kablo TV Abonesi (Adet)	403.958	750.290	1.300.000	4.600.000	26.3	28.8
İnternet Kullanıcı Sayısı (Adet)	30.000	900.000	1.650.000	15.000.000	122.9	55.5

(1) Gerçekleşme Tahmini

(2) Tahmin

Kaynak: Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bilişim Teknolojileri ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim576.pdf>. 15.10.2004

► Bilgi güvenliği konusunda teknolojik gelişmeler dikkate alınarak elektronik ticaretin geliştirilmesi, bireysel bilgilerin korunması konularına önem verilerek mevcut kurumlarla eşgüdüm içerisinde çalışacak uygun kurumsal yapılanma modeli için gerekli hukuksal altyapı hazırlanacaktır.

► Posta hizmetleri piyasasının günün şartlarına uygun bir biçimde yapılanmasını sağlayacak hukuksal düzenlemeler gerçekleştirilecektir.

- Telekomünikasyon alanında AB'ye uyum çalışmaları kapsamında gerekli hukuksal düzenlemeler yapılacaktır.
- Ulusal Ar-Ge ağının geliştirilmesinde bilgi bankalarının, arşivlerin, kütüphanelerin oluşumuna, bunların tüm yurttta yaygınlaştırılmasına, bilgiye ülkenin dört bir yanında ulaşılabilir olmasına, yani Türkiye coğrafyasının neresinde bulunulursa bulunulsun tüm dünyanın entelektüel odaklarıyla iletişim kurma olanağının da sağlanması önemli bir konudur. Ülkemizde bilim ve teknolojiye yaklaşım konusundaki en büyük sorun, belki de bilim ve teknoloji politikasının henüz tarafların tam katılımıyla ulusal bir politika durumuna getirilememiş olmasıdır. Bunun, ülkenin genel ekonomisinin dışında düşünülmemeyeceğinin henüz farkına varılamamıştır.

Dünya Bankası'nın 1993'te Türkiye için hazırladığı bir çalışmada bilgi teknolojileri alanında yapılacak optimal yatırımların, ülkenin verimliliği ve uluslararası düzeyde rekabet edebilme şansını artıracığı vurgulanmaktadır. Türkiye'de 2010'da isteyen herkesin ulusal bilgi altyapısına erişebilmesinin toplam maliyeti 35 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. TÜBİTAK-ODTÜ-BİLTEN'in ortaklaşa yaptıkları Türkiye'nin en geniş kapsamlı saha araştırmalarından biri olan BTYK-2000 (Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Anketi-2000) çalışmasının sonuçları aşağıda belirtilmiştir³⁶⁸:

- Kent nüfusundaki hanelerin yarısı en az bir cep telefonuna sahip,
- Hanelerin %12,3'ü bilgisayara sahip iken evinde internet abonesi olanlar %7 civarında,
- Hanelerin %86,9'u telefon hizmetinden yararlanmakta,
- Gelir dağılımındaki farklılıklar nedeniyle en alt ve alt orta düzey gelir grupları iletişim teknolojilerini daha az kullanmakta,
- Evde bilgisayar olmamasının nedenleri sorgulandığında bilgisayarı olmayanların %58,3'ü pahalı olduğu için bilgisayar alamadıklarını, %36,2'si ise gereksinim duymadıkları için almadıklarını belirtmişlerdir.

³⁶⁸ Seher Uçkun, Gazi Uçkun, Hasan Latif, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 256.

Türkiye bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü 2003 yılında bir önceki yıla göre %12 oranında büyüyerek 10,3 milyar ABD doları seviyesine ulaşmıştır. 2004 yılında da pazardaki büyümenin %16 ile devam edeceği ve toplam pazarın yaklaşık 11,9 milyar ABD doları seviyesine erişeceği tahmin edilmektedir. 2004 yılında pazarın yaklaşık 9,6 milyar ABD dolarlık kısmının telekomünikasyon sektörü, geri kalan 2,3 milyar ABD dolarlık kısmının ise bilgi teknolojilerinden oluştuğu tahmin edilmektedir. 2005 yılında kamu ve özel sektörün bilgi teknolojisi yatırımlarının artması ve telekomünikasyon pazarının tümüyle serbestleşmesi sonrasında elektronik haberleşme hizmetlerinin çeşitlenmesi ve yaygınlaşmasıyla bilgi ve iletişim teknolojileri pazarının 2004 yılına oranla yaklaşık yüzde 15,6 oranında büyüyerek 13,8 milyar ABD doları seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Tablo 2.5. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Hizmet Kapasitelerindeki Gelişmeler

Haberleşme	2003 Gerçekleşme	2004 Gerçekleşme Tahmini	2005 Tahmin
Sabit Telefon Santral Kapasitesi (Bin Hat)	21 163	20 761	20 866
Telefon Abone Sayısı (Bin)	18 917	18 400	18 200
Sabit Telefon Abone Yoğunluğu (Yüzde)	26,9	25,8	25,2
Mobil Telefon Abone Sayısı (Bin)	27 925	33 030	37 020
Analog (NMT 450)	37	30	20
Sayısal (GSM)	27 888	33 000	37 000
Mobil Telefon Abone Yoğunluğu (Yüzde)	39,7	46,3	51,2
Kırsal Telefon İrtibatı (Bin)	52,9	54,2	55,0
Ankesörlü Telefon Sayısı (Bin)	78,1	87,4	92,6
Kartlı (Bin)	77,2	86,6	92,6
Şehiriçi Telefon Dağıtım Tes. (Bin Çift Hat)			
Prensipal Şebeke	29 198	29 854	30 454
Lokal Şebeke	48 126	49 282	50 382
Fiber Optik Hat Uzunluğu (Km)	87 597	93 097	99 722
Radyo-link Sistemleri (Alıcı-Verici)	8 772	9 908	10 908
Çağrı Abone Sayısı (Bin)	3,4	2,0	1,5
Kablo TV Abone Sayısı (Bin)	1 044	1 150	1 250
İnternet Kullanıcı Sayısı (Bin)	6 000	10 000	15 000
Genişbant Abone Sayısı (Bin)	100	500	1 500

Kaynak: DPT, **2005 Yılı Programı**, DPT Yayınları, Ankara, 2004, s. 195.

Ülkemizdeki kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım eğilimlerinin giderek arttığı görülmektedir. Kamu bilgi ve iletişim projelerine 2002 yatırım programında toplam 203 proje için 286.013 milyar TL (158.8 milyon ABD Doları), 2003 yılında 204 proje için 369.321 milyar TL (208.6 milyon ABD Doları), 2004 yılında 211 proje için 451.181 milyar TL (281.3 milyon ABD Doları) ödenek

ayrılırken 2005 yılında ayrılan ödenek miktarı 200 proje için 626.253 bin YTL (388.4 milyon ABD Doları) olmuştur. Bu alandaki kamu yatırımlarına 2005 yılı fiyatlarıyla 2003 yılında reel olarak 2002 yılına göre %16.6, 2004 yılında bir önceki yıla göre reel olarak %8.4 artış sağlanmıştır. 2005 yılında 2004 yılına oranla sağlanan reel artış ise özellikle eğitim alanındaki harcamaların etkisiyle %26.1 olmuştur. 2005 yılı yatırım programında yer alan bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam proje maliyeti 2.088.788 bin YTL (1.295.725 ABD Doları) düzeyindedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam kamu yatırımları içindeki payı 2002 yılında %2.9, 2003 yılında %3, 2004 yılında %3.8, 2005 yılında %3.9 olarak gerçekleşmiştir³⁶⁹.

2.9. Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Tabanlı Kurumsal Yapılanmalar

1970'li yıllarla birlikte gelişmiş ülkeler, bilgisayar ve ardından iletişim, veri ve bilgi konularında ulusal politikaların oluşturulması ve gerçekleştirilmesi için kurumsal yapılanmalara gitmişlerdir. 1993'te Danimarka'da kurulan Araştırma ve Bilgi Teknolojisi Bakanlığı, 1994'te Almanya'da kurulan Eğitim, Bilim, Araştırma ve Teknoloji Bakanlığı, 1998'de Çin'de kurulan Bilgi Endüstrisi Bakanlığı, bu tür kurumsal yapılanmalara örnek teşkil etmektedir. Ülkemizde bu konuda sivil toplum kuruluşlarının yanı sıra son zamanlarda İnternet Üst Kurulu, Kamu-Net Üst Kurulu, Eğitim Teknolojileri Üst Kurulu vb. oluşumlar gerçekleştirilse de kalıcı ve sürekli bir kurumsal yapı oluşturulamamıştır. Kamu yönetimi sistemi üzerinde yapılan tartışmalar, çalışmalar ve öneriler; iş, örgütsel yapı ve hizmet biçimlerinin belirlenmesinde etkin sonuçlar doğurmamış ya da doğuramamıştır. Bunun nedenlerinden birisi, hızla gelişen teknolojinin göz ardı edilmesinde yattığı ileri sürülmektedir.

Demokratikleşme ve küreselleşme sürecinin bir sonucu olarak çağdaş kamu yönetiminde sorunların çözümü, kitlelerin değişen kamu hizmeti tercihlerini optimal biçimde analiz edebilme ve bu yönde sistematik yaklaşımlar geliştirebilmeye bağlıdır ve bilgi teknolojileri kullanımının bu konuda birçok kolaylıklar sağlayacağı

³⁶⁹ 2005 Yılı Programı, **a.g.e.**, ss. 193-196.

yadsınamaz bir gerçek olduğu ileri sürülmektedir³⁷⁰. Türkiye'nin bilgi çağında etkin bir rol üstlenebilmesi için kamu kesimi, özel kesim, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları arasında gerekli koordinasyonun sağlanması ve bu kesimlerin görüş, katkı ve önerilerine açık, yönetsel yapıya uygun bir kurumsal yapının belirlenmesi ve gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin gündeminde olan Vergi Reformu, Sosyal Güvenlik kurumlarını iyileştirecek reformlar vb. reformlardan önce gerçekleştirilmesi gereken reform, bilgi reformudur. Demokrasilerde bireyin temel ve vazgeçilemez haklarından birisi de vatandaşların bilgiye erişim hakkıdır. Bu bağlamda 59. Hükümet döneminde **Bilgi Edinme Kanunu**³⁷¹ çıkartılarak bu hakkın vatandaşlarca kullanımı sağlanmaya başlanmıştır. Bu yasa ile bireylerin her türlü kamu bilgi ve belgelerine ulaşmaları sağlanmakta ve güvenceye bağlanmaktadır. Gerçek ya da tüzel kişilikler, haklarında yapılan işlemleri ve alınan kararları öğrenebilecek; bilgi sahibi olacak ve kendilerini bilinçli bir biçimde savunabilecek ve yasal haklarını kullanabileceklerdir. Bilgi edinme hakkının öneminin günümüzde artmasının nedeni, birey hak ve özgürlüklerindeki gelişmelerdir. Bu bağlamda yaşanan iletişim devriminin temel ideolojisinin insan hakları, diğer bir anlatımla demokrasi olduğu ifade edilmektedir³⁷².

Ülkemizde bilgi ve bilgi teknolojileri alanlarında ulusal stratejiyi ve politikaları belirlemek ve gerekli çalışmaları yapmak amacıyla gerekli olan kurumsal yapılar belirlenerek yasal hazırlıkları başlanmalıdır. 58 ve 59. Cumhuriyet Hükümetleri, programlarında bu yöndeki gelişmelere yer vermişler ve Bilgi ve Teknoloji Bakanlığı kurulacağı yönünde taahhütte bulunmuşlardır. Böyle bir

³⁷⁰ D. N. Leblebici vd., **a.g.e.**, ss. 504-505.

³⁷¹ **Bilgi Edinme Kanunu** 4892 Sayı ve 09.10.2003 Tarihli Kanun ile 24.04.2004'te yürürlüğe girmiştir. 'Dilekçe ve Bilgi Edinme Hakkının Kullanılması' konusunda Başbakanlık Genelgesi (2004/12; R.G. 24.01.2004/25356) yayınlanmıştır; 'Bilgi Edinme Hakkı Kanunu'nun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik' çıkarılmıştır (R.G. 27.04.2004/25445). Kanunun uygulanmasına ilişkin esas ve usulleri belirleyen yönetmelik 27 Nisan 2004 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış ve Bilgi Edinme Değerlendirme Kurulu oluşturulmuştur. Ayrıca kamu kurumlarında bilgi edinme birimleri kurulmuştur. Elektronik ortamda fikri hakların korunması konusunda 12 Mart 2004 tarihinde yürürlüğe giren 5101 sayılı Kanunla yeni düzenlemeler yapılarak bu alandaki eksiklikler giderilmiştir. Diğer taraftan mevzuatın uygulanmasında ortaya çıkan sorunların giderilmesi amacıyla hazırlanan ve 26 Haziran 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5194 sayılı Kanunla fikri haklar konusunda yargının işleyişine ve bu alanda uygulanacak yaptırımlara ilişkin yeni düzenlemeler getirilmiştir. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda bilişim suçları ile ilgili düzenlemelere yer verilmiş olup Kanunun ilgili hükümleri 1 Nisan 2005 tarihinde yürürlüğe girecektir. Adalet Bakanlığı tarafından Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Tasarısı Taslağı hazırlanmış ve 2004 yılı Temmuz ayı içerisinde görüşleri alınmak üzere kamu kurumlarına gönderilmiştir.

³⁷² Emre Kongar, **Küresel Terör ve Türkiye**, 3. Baskı, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2001, s. 37.

bakanlığın kurulması, insan mobilitesi denen bilginin ve deneyimin yayılmasının yanı sıra sektörde ve teknolojiye kümeleşme olanakları da yaratılarak Avrupa Birliği ile özellikle bilgi toplumu olma yolunda daha fazla gecikmeden; zaman, sermaye ve insan gücü yitirmeden başarılı adımlar atılabilmesini sağlayacaktır³⁷³.

Türk kamu yönetiminin bilgi teknolojilerine yatırım yapma zorunluluğu, salt etkin ve verimli kamu hizmeti sunmak değil aynı zamanda Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde atılması gereken adımlar olarak ortaya çıkmaktadır. Aşağıdaki tabloda AB ülkeleriyle ülkemizin bilgi teknolojilerine yaptıkları yatırım harcamalarının karşılaştırılması yapılmaktadır.

Tablo 2.6. AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Bilgi Teknolojileri Harcamalarının GSMH İçerisindeki Payı (%)

<i>AB Ülkeleri</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
<i>Belçika</i>	3,3	3,3	3,1	3,0
<i>Danimarka</i>	4,0	3,7	3,5	3,4
<i>Almanya</i>	3,4	3,3	3,1	3,0
<i>Yunanistan</i>	1,6	1,5	1,3	1,2
<i>İspanya</i>	1,8	1,8	1,6	1,6
<i>Fransa</i>	3,4	3,4	3,3	3,3
<i>İrlanda</i>	2,5	2,1	1,8	1,8
<i>İtalya</i>	2,0	2,0	2,0	1,9
<i>Lüksemburg</i>	5,0	4,9	4,5	-
<i>Hollanda</i>	4,2	3,9	3,7	3,7
<i>Avusturya</i>	3,1	3,1	2,9	2,9
<i>Portekiz</i>	2,1	2,1	1,9	1,9
<i>Finlandiya</i>	3,7	3,6	3,5	3,4
<i>İsveç</i>	4,8	4,8	4,6	4,4
<i>İngiltere</i>	4,2	4,0	3,8	4,0
<i>Norveç</i>	3,3	3,2	3,1	3,3
<i>ABD</i>	4,2	3,9	3,5	3,6
<i>Japonya</i>	2,5	2,6	2,6	2,7
Türkiye	3,4	1,3	1,0	0,8

Kaynak: Eurostat,2003, (ICT Expenditure/IT Expenditure)

<http://europa.eu.int/comm/eurostat/structuralindicators> 15.11.2004.

³⁷³ Aslı Evren, "Bilginin Bakanı Olacak", **BT Haber**, S: 267, 8-14 Mayıs 2000, s. 13.

2.9.1. Dış Ticaret Müsteşarlığı Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK)

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 25.08.1997 tarihli toplantısında Türkiye'de elektronik ticaretin yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmak üzere Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın başkanlığında ve ilgili kuruluşların* katılımıyla Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu'nun (ETKK) oluşturulmasına karar verilmiş ve Kurul ilk toplantısını 16.02.1998'de yapmıştır.

Son 15 yılda bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin yanında toplumsal yaşamın her alanında bilgisayar kullanımının çağın gereği olduğu bilincinin oluşması, ekonomik gelişmenin ve toplumsal refahın sağlanmasında elektronik ticarete stratejik bir önem kazandırmıştır. Bilgi çağında elektronik ticaretten beklenenler, bilgi teknolojileri aracılığıyla küreselleşme, rekabet üstünlüğü, uluslararası ticaretten daha çok pay ve sürdürülebilir sosyal ve ekonomik kalkınmaya katkıdır. 21. yüzyılda elektronik ticaretten beklenenler; bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri aracılığı ile küreselleşme, rekabet üstünlüğü ve uluslararası ticaretten daha çok pay ve sürdürülebilir toplumsal ve ekonomik kalkınmaya katkıdır. Elektronik ticaretin hukuksal altyapısı hakkında uluslararası platformlarda tartışmalar devam etmektedir. Ülkemizin bu konuda gelişmiş ülkelerin gerisinde kaldığını söylememekle birlikte fiziksel altyapı ve hukuksal yapının oluşturulması ile ilgili çalışmalar hız kazanmalıdır.

Zaman, yer ve eleman tasarrufu sağlamak amacı ile kuruluşların serbest rekabet gücüne önemli katkılar sağlaması beklenen elektronik ticaret konusunda devletin düzenleyici rolünün içerik ve boyutunun belirlenmesi önemlidir. Yaşam kalitesi düzeyini artırmak, kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını sağlamak, pazarı açık tutmak ve belirsizlikleri önlemek için kuralların konulması ve uygulamanın bu kurallara uygun olarak yürütülmesi, elektronik ticaret açısından da

* **ETKK Üyesi Kuruluşlar:** Dış Ticaret Müsteşarlığı, Adalet Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, DPT Müsteşarlığı, Hazine Müsteşarlığı, Gümrük Müsteşarlığı, MB, DİE, Rekabet Kurumu, SPK, MPM Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme Başkanlığı, TOBB, Bankalar Birliği, Ziraat Bankası, Vakıflar Bankası, Türk Eximbank, Halk Bankası, İş Bankası, TÜBİTAK, TTGV, TPE, Türk Telekom, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği, Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, Uluslararası Nakliyeciler Derneği, Uluslararası Taşıma İşleri Komisyoncuları ve Acenteleri.

önemlidir. Devlet ekonomiye ve piyasalara minimum seviyede müdahale ederken özel sektörün de kendi oto-kontrol mekanizması ve ilkelerini saptayarak uygulaması, elektronik ticaretin güvenli ve sağlıklı bir biçimde işleminde önemli bir etkidir. Teknik, yönetsel, hukuksal altyapının ve elektronik ticaretin özendirilmesinde ETKK'nin³⁷⁴ önerileri aşağıda sıralanmıştır:

Teknik ve Yönetmel Altyapının Kurulması Gereği:

- Ülke genelinde kurulacak altyapının, elektronik ticaret ile ilgili gereksinimleri karşılayabilecek nitelik ve standartta olması için devlet tarafından gerekli tedbirlerin alınması ve düzenlemelerin yapılması; herkes tarafından, her yerden, her zaman, güvenli, hızlı ve ödenebilir ücretle erişilebilir böyle bir yapının sürekliliğinin sağlanması,
- Rekabetin kalite ve maliyet üzerindeki olumlu etkisi nedeniyle veri iletişim alt yapısının ulusal ve uluslararası rekabete açılması,
- Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu'nun İnternet Üst Kurulu ve Kamu-Net gibi kurullarla bağlantı kurarak ilke ve standartların işbirliği içerisinde saptanması,
- Elektronik kimlik belgesi hazırlayacak onay kurumlarınca kullanılacak standartları saptayacak yetkili bir mercinin belirlenmesi,
- Elektronik ticaret uygulamaları geliştiren ülkelerin deneyimleri göz önünde bulundurularak bireylerin gizlilik haklarını koruyan, onay kurumu yetki ve sorumluluklarını belirleyen yasaların hazırlanması,
- Türkiye'de standartlar oluşturulmadan şifreleme ile ilgili uygulamalara başlanması yarar sağlamayacağından Japonya, Kanada ve Singapur gibi ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de şifreleme altyapısının kurulup elektronik ticarete denenmesi amacıyla pilot projelerin ivedilikle üretilmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi,
- Elektronik ticaretin gerek teknik gerekse hukuksal yapının zorunlu kıldığı, onay kurumları dışındaki diğer kurumların kurulması, bu kurumlar arasındaki hiyerarşi ya da işbirliği konularının irdelenmesi, teknik ve yönetsel altyapının kurulmasında gözetilmesi gereken önemli noktalardır.

³⁷⁴ <http://www.e-ticaret.gov.tr> 10.09.2004

Hukuksal Yapının Oluşturulması:

Devletin ikinci önemli rolü, hukuksal kuralların ve kurumların elektronik ticarete güvenliğı ve güvenilirliğı, şeffaflığı, ucuzluğu ve kolay erişilebilirliğı sağlayacak biçimde oluşturulmasıdır. Bu konu ile ilgili olarak;

1. Elektronik ortamda elde edilen/korunan delillerin tanınmasının Usul Hukuku açısından değerlendirilmesi,

- Elektronik kayıt tutma teknik şartlarının belirlenmesi ve bu kayıtların kamu yönetimi tarafından belge olarak kabulü ile ilgili ilkelerin saptanması,
- Ticaret Kanunu, Borçlar Kanunu ve Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu'nda defter tutma, imza, delil türleri ile ilgili değışikliklerin; teknolojik gelişim ve altyapıyı dikkate alacak biçimde tartışılması; konu ile bağlantılı (Vergi Usul Kanunu, Bankalar Kanunu vb.) diğerk kanunlarda yapılması gerekli değışikliklerin göz önünde bulundurulması,
- Elektronik ortamda oluşturulan yabancı belgelerin geçerliliğı konusuna, onay kurumları ile ilgili düzenlemeler sırasında yer verilmesi,
- Elektronik sözleşmelerden doğan uyumsuzluklar ile ilgili olarak kanunlar ihtilafı kurallarının gözden geçirilmesi, elektronik tahkim konusunun incelenmesi,

2. Gönderilen bilginin gizliliğı, bütünlüğü ile kimlik doğruluğunu sağlayan elektronik imzanın ayrı bir mevzuatta düzenlemesi konusunun tartışılması,

- Elektronik imzanın bir türü olan sayısal imzanın altyapısının tamamlanması halinde bu imzanın yazılı imza ile aynı güce sahip olduğuna ilişkin yasal değışikliğin yapılması,
- Sayısal imzanın unsurlarından olan açık anahtar ile ilgili onay kurumlarının, kamu/özel sektör yapısında olup olmayacağıın tartışılması; özel sektör yapısında olması halinde bunların kontrolleri ve kendilerine verilecek yetki açısından kamu nitelikli bir yetkili makama ihtiyaç duyulup duyulmayacağı; yetkinin verilme biçiminin hukuksal niteliğı,
- Sayısal imza ile ilgili onay kurumlarının vereceğı sertifikalarda hukuken bulunması gereken özellikler,
- Sayısal imza ile ilgili gizli anahtarın tevdi edilip edilmeyeceğı, edilecekse nereye ve nasıl tevdi edileceğı konuları ile kamunun şifreli bilgiye, suçun

önlenmesi gibi amaçlarla ulaşabileceğinin kabulü halinde bu erişimin kapsamı, sınırları ve şeklinin ne olacağına ilişkin kuralların saptanması,

► Sayısal imza ile ilgili onay kurumlarına, sayısal noterlik yetkisinin verilip verilemeyeceğinin araştırılması,

3. Servis sağlayıcıların sorumluluğu ve bunun kapsamı ile ilgili (özellikle aldatıcı içerik, pornografi, ırkçı ve şiddete yönelik muhteva, hakaret, telif, komşu haklar ve haksız rekabet açısından) şartların ve ilkelerin belirlenmesi,

4. Elektronik ortamda gerçekleştirilen veri iletişimi ile ilgili olarak Ceza Kanunu'nun genel hükümleri arasında yer alan 'Türkiye'de işlenen suç', 'yabancı ülkede işlenen suç' kavramlarının yeniden tartışılması; sanığın başka ülkede olması durumunda dava açma, sorgulama, delil toplama hususları, eylemin her iki ülkede de suç sayılmasını gerektirdiğinden elektronik suçlarda ülkeler arasında asgari uzlaşma ortamının yaratılması ve bu konudaki uluslararası çalışmalara Türkiye'nin aktif bir biçimde katılması,

► Ceza Kanunu ile ilgili olarak hazırlanan TBMM'ye sunulan yeni tasarının özel hükümleri arasında yer alan bilgi ve iletişim sistemlerine karşı suçlar ile ilgili hükümleri yeterli olmakla birlikte sırrın masuniyeti, pornografi, hakaret, kumar gibi hükümlerinin elektronik ortam dikkate alınarak yeniden gözden geçirilmesi,

► Yürürlükte olan özel kanunlarda, elektronik veri iletişimine konu olabilecek cezai hükümlerin saptanması, yeni hazırlanacak onay kurumları mevzuatı, servis sağlayıcıları ve elektronik imza ile ilgili mevzuatta yönetsel ve cezai yaptırımların gözetilmesi,

5. Elektronik işlemler sırasında açıklanan bireysel verilerin gizliliği ve korunması konusunu da içeren ve Adalet Bakanlığı tarafından hazırlanan 'Kişisel Verilerin Korunması Kanunu' tasarısının yasalaşması,

6. Tüketicinin korunması ile ilgili mevzuatın elektronik ticaret açısından yeniden gözden geçirilmesi; uyuşmazlıklar ile ilgili elektronik ombudsman ve tahkim konuları üzerinde durulması; sanal ürünlerde ürün sorumluluğu; aldatıcı, yanıltıcı, istismar edici, mal ve can güvenliğini tehlikeye atıcı reklamlara karşı tüketicinin korunması; satış sonrası servis, teslim, sipariş gibi kavramların irdelenmesi; OECD'de tartışılan ve sipariş-ödeme ile ilgili charge-back sistemlerinin incelenmesi,

7. Elektronik ödeme araçları arasında yer alan elektronik parayı çıkaracak olan kurumlar ve bunlarla ilgili hukuksa çerçeve ile elektronik paranın ihracına ilişkin koşulların belirlenmesi,

8. Elektronik ödeme sistemlerinde faaliyet gösterecek operatörlerin saptanması, bu operatörler arasında yapılacak sözleşmeler açısından Rekabet Kanunu'ndaki ilkeleri dikkate alan hukuksal kuralların saptanması,

9. Elektronik ödeme araçlarını verenler ile kullananlar arasındaki sorumluluk dağılımının, hukuken ve adil bir orantı gözetilerek tesisi; bu araçların çalınması/kaybedilmesi durumunda ve ispat yükü konularının düzenlenmesi,

10. Elektronik ortamda güvenli ödeme yöntemleriyle ilgili SSL (Secure Socket Layer) ve SET (Secure Electronic Transactions) gibi sistemlerin irdelenmesi,

11. Telif ve komşu hakları ile ilgili Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda yer alan çoğaltma, umuma arz, dağıtım yetkilerinin elektronik iletişim açısından yeniden gözden geçirilmesi; bu konuda WIPO (Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı) tarafından hazırlanan iki uluslararası antlaşmaya (Telif Hakları Sözleşmesi ile İcracı Sanatçı ve Fonogram Yapımcıları Antlaşması) taraf olunması; kopyalamayı önleyici teknolojik araç ve bilgiler ile ilgili hükümlerin yukarıda sözü edilen kanuna ilavesi, halen yürürlükte olan 70 yıllık genel koruma süresine nazaran daha kısa süreli koruma sağlayan, sui-generis (kendine özgü) nitelikli bir veri tabanı korumasının gerekliliğinin tartışılması,

12. Elektronik ticaret ortamında haksız rekabet, aldatıcı içerik ve reklamların irdelenmesi,

13. Vergileme ilke ve kurallarının elektronik ticaret dikkate alınarak gözden geçirilmesi; ancak vergileme konusundaki yaklaşımın elektronik ticarete ilişkin ulusal politikanın belirlenmesinden sonra saptanması; elektronik ticaret ortamının vergi denetimini güçleştirilmesi nedeniyle olası vergi geliri kayıplarının telafisi için iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklardan da yararlanılarak yeni denetim yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesi,

14. İşyeri muhasebe kayıtlarında, elektronik ticaretin ayrı bir kalem olarak tutulmasını sağlayıcı düzenlemeler yapılması,

15. Gümrüklerle ilgili olarak fiziksel teslimin ucuz, kolay ve zamanında yapılmasını sağlayan tedbirlerin üzerinde durulması; Kyoto Sözleşmesi (Uluslararası

Gümrük İşlemlerinin Basitleştirilmesi ve Uyumlaştırılması Sözleşmesi) ile ilgili çalışmaların yakından izlenmesi,

16. Ürünlerin sanal teslimi konusunda Dünya Ticaret Örgütü (WTO) nezdinde başlatılan elektronik ticaret ve gümrükleme çalışmalarının yakından izlenmesi,

17. İnternette kullanılan, birinci derece jenerik ve ülkeler ile ilgili alan isimlerinde uluslararası düzeydeki gelişmelere uyumlu temel ilkelerin saptanması, bu ilkelerin ikinci derece alan ismi tahsisi yapan kurum ya da kuruluşlar tarafından gözetilmesinin temini,

► İkinci derece alan isimlerinin tahsisi konusunda serbest rekabet ilkesinin benimsenmesi durumunda isim tahsisleri ile ilgili ilkelerin belirlenmesi, ikinci derece alan isimlerinin marka olarak tescili hususu ve bu tescilin tabi olacağı şartların belirlenmesi,

► Marka ve ticaret adları ile ikinci derece alan isimleri arasında çıkacak uyuşmazlıkların çözüm yeri, şekli ve ikinci derece alan isimlerinin devri ile ilgili kuralların belirlenmesi; marka, işletme adı ve unvanına ait veri tabanlarının kamuya açılması; markalar konusunda uluslararası bir çözüm arayışının gerekliliği ve Türkiye'nin bu hususu yakından izlemesi,

18. Kamu alımlarında elektronik ortamın kullanımı ve kapsamı konusunda yasal ilkelerin saptanması,

19. Geleneksel ticarete taraf olan kişi, kurum ve kuruluşların mevcut yasal statüleri ve fiili durumlarının, elektronik ticaret gerekleri çerçevesinde yeniden düzenlenmesi hususlarının dikkate alınması gerekmektedir. Teknik yapılanma ve bu konudaki gelişmeler hukuksal düzenlemelerin altyapısını oluşturduğundan teknolojik açıdan ulaşılan düzeye bağlı olarak kuralların tespiti ve bu tespitin durağan olmayan bir biçimde yapılması, hukuksal çalışmaların sürekliliğine temel oluşturacaktır. Devlet tüm bu hukuksal düzenlemeleri yaparken özel sektörün de kendi oto-kontrol mekanizmasını ve ilkelerini saptayarak uygulaması, elektronik ticaretin güvenli ve sağlıklı işleminde önemli bir etken olacaktır.

Elektronik Ticaretin Özendirilmesi:

Devlet tüm kamu kurumlarında elektronik altyapıyı kurma yükümlülüğünü üstlenmiştir. Bu bağlamda yönetme ve hizmet sunma fonksiyonlarını yerine getirirken elektronik ticaret altyapısı ve araçlarının devletin kendisi tarafından kullanılması teşvik politikasının en önemli unsurunu oluşturacaktır.

- Hedef kitle KOBİ'ler olmak üzere elektronik ticaretle ilgilenen kişi ve kuruluşlar için ilgili merciler tarafından elektronik ticareti tanıtıcı eğitim programlarının hazırlanarak uygulanması,
- Elektronik ticaretin gerektirdiği bilgisayar yazılım ve donanımını edinmek isteyen kişi ve kuruluşlara KOBİ'ler öncelikli olmak üzere gerekli finansman desteğinin sağlanması,
- Dış ticaretle ilgilenen kuruluşlara iş ve pazar olanakları yaratan, diğer ülkelerin mevzuatına ilişkin bilgi sunan ve küresel bilgi ağlarına giriş kapısı olan ticaret noktalarının Türkiye'de de hızla geliştirilmesi için gerekli fiziksel ve hukuksal çerçevenin oluşturulması,
- Sunulan iletişim hizmetleri için alınan ücretlerin olabildiğince düşük seviyede tutulması ile ilgili ilkelerin gözetilmesi,
- Belirlenecek bir geçiş dönemi içerisinde kamu kuruluşlarında gerekli teknik ve yönetsel düzenlemeler yapılarak kamu alım ve satım işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi ve böylece devletin her konuda olduğu gibi elektronik ticarete de öncülük görevini yerine getirmesi, servis sağlayıcılara rekabet kuralları gözetilerek özendirici olanakların sağlanması, elektronik ticaretin gelişmesinde özendirici unsurlar olacaktır.

Bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve dünya ekonomisinde küreselleşmenin sonucunda gündeme gelen elektronik ticaret uygulamalarının dışında kalınmaması amacıyla oluşturulacak ulusal politikaların ve uygulamaların uluslararası politika ve uygulamalarla uyumunun sağlanması gerekmektedir. Bunun için;

- Fiziksel altyapının oluşturulmasında uluslararası standartlara uyum sağlanması, yasal yapı oluşturulurken ulusal politikaların gözetilerek uluslararası kurallara uyumlu düzenlemeler yapılması,

- Uluslararası kuruluşlarda ve entegrasyonlarda sürdürülen çalışmalara konunun uzmanlarının katılımı sağlanarak karar sürecinde etkin olunması büyük önem taşımaktadır.

2.9.2. Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)

1980’li yılların başında dönemin konu ile ilgili uzmanı Nimet Özdaş’ın eşgüdümünde 300 kadar uzmanın katılımıyla hazırlanan **‘Türk Bilim Politikası: 1983-2003’** adlı dokümanla ilk kez ayrıntılı bilim ve teknoloji politikası oluşturulmuştur. Bu dokümanda teknoloji konusu da temel imge olarak ele alınmış; öncelik verilecek teknolojik alanlar belirlenmiştir. Bu yeni yaklaşım bilim ve teknoloji politikalarının, ekonominin yönetimi ve toplumsal yaşamın etkinlik alanlarının düzenlenmesinde rol alan unsurların da (ilgili bakan ve bürokratlar, sivil toplum örgütleri vb.) katılımıyla belirlenmesine olanak tanıyan bir kurum oluşturulmuştur. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, Türk bilim ve teknoloji sistemi içerisinde en üst seviyede politika belirleme kurumudur. Başbakanlığa bağlı olarak 1983’te kurulan Kurul’un amacı, bilim ve teknoloji alanındaki Ar-Ge politikalarının belirlenmesi, yönlendirilmesi ve koordinasyonunun sağlanmasıdır. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, Başbakan’ın başkanlığında Milli Savunma, Maliye, Milli Eğitim, Tarım ve Köyşleri, Sağlık, Çevre ve Orman, Sanayi ve Ticaret, Enerji ve Tabi Kaynaklar ve ilgili Devlet Bakanı, YÖK Başkanı, DPT Müsteşarı, TÜBİTAK Başkanı ve bir yardımcısı, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarları, TAEK Başkanı, TRT Genel Müdürü, TOBB Başkanı ve bir üniversite temsilcisinden oluşmakta; sekreteryaya görevini TÜBİTAK yerine getirmektedir. 1983 yılında kurulup ilk toplantısını 1989 yılında yapan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’na sınırlı oranda da olsa işlerlik kazandırılması ise 1993 yılında yaptığı ve **‘Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003’** başlıklı dokümanı kabul ettiği ikinci toplantısında olanaklı olmuştur. 1993 sonrasında izlenen politikanın ayırt edici özelliği, salt bilimde değil teknoloji alanında da yetkinleşilmesinin amaçlanması ve bunun bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilme becerisine de sahip olma amacını içermesidir. Bilim ve teknolojiyi hızla ekonomik ve toplumsal yarara (pazarlanabilir yeni ürün, yeni üretim teknikleri, yeni toplumsal hizmetler vb.) dönüştürebilme becerisi,

‘inovasyon (yenilik) becerisi’ olarak açıklanmaktadır. Bu dokümanda açıklanan politika, Yüksek Planlama Kurulu’nca VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde ivedilikle ele alınması öngörülen temel yapısal değişim projeleri kapsamındaki ‘Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi’ ile geliştirilmiş; VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın temel başlıklarından birini oluşturmuştur. 1923 yılında Cumhuriyet’in kurulmasından 1990’lı yıllara kadar izlenen politika; Türkiye’nin matematik, fizik, mühendislik, tıp ve tarım bilimleri alanlarında yetkinleşmesi ve insanlığın ortak bilim mirasına katkıda bulunan ülkeler arasında bir yer kazanması amacındadır. 1963 yılında TÜBİTAK’ın kurulması bu sürece ivme kazandırmıştır. İlgili yasada yılda en az iki kez toplanması öngörülen Kurul, 1983’ten beri dört kez toplanabilmiştir. BTYK’nın yasada belirtilen görevleri aşağıda belirtilmiştir:

- uzun vadeli bilim ve teknoloji politikalarının saptanmasında hükümetlere yardımcı olmak,
- bilim ve teknoloji ile ilgili alanlarda Ar-Ge hedeflerini saptamak,
- öncelikli Ar-Ge alanlarını belirlemek, bunlarla ilgili plan ve programlar hazırlamak,
- Ar-Ge plan ve programları doğrultusunda kamusal Ar-Ge kuruluşlarını görevlendirmek,
- özel sektörle ilgili teşvik edici ve düzenleyici tedbirleri saptamak,
- bilim ve teknoloji sisteminin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla yasa tasarıları ve mevzuatı hazırlamak,
- araştırmacı insan gücü yetiştirilmesi ve etkin kullanımı için önlemleri saptamak, uygulanmasını sağlamak,
- özel sektör kuruluşlarının Ar-Ge merkezlerini kurabilmeleri için gerekli esas ve usulleri belirlemek, bu faaliyetleri izlemek, değerlendirmek ve yönlendirmek,
- hangi alanlara ne oranda Ar-Ge yatırımı yapılması gerektiğini saptamak,
- programlama ve yürütme aşamalarında sektörler ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamaktır.

Bilim ve teknoloji politikalarında ülkemizin temel eksiği, oluşturulan bilim ve teknoloji politikalarının gereklerinin sistemsal bir yaklaşım, süreklilik ve siyasal

kararlılık içerisinde bir bütün biçiminde uygulanamamasıdır. Kuruluşundan bu yana üçüncü toplantısını 25.08.1997’de, dördüncüsünü de 02.06.1998’de yapan Kurul’un aldığı kararlar³⁷⁵, ulusal bilim ve teknoloji politikalarının sistemsel bütünlük, süreklilik ve siyasal kararlılık içerisinde uygulanması açısından önemlidir. BTYK de diğer kurumsal yapılanmalarda olduğu gibi fonksiyonellik kazanamamış ve Türk kamu yönetiminde uygulamaya yönelik etkin bilim ve teknoloji politikaları oluşturulamamıştır.

2.9.3. Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA)

Türkiye Bilimler Akademisi, 1993 yılında bilim alanlarındaki araştırmaları, bilimci kişiliği ve araştırmacılığı özendirmek ve bu alanlarda emeği geçenleri onurlandırmak; gençleri bilim ve araştırmaya yönlendirmek, ülkedeki bilim adamlarının ve araştırmacıların toplumsal statülerinin yükseltilmesi ve korunmasına çalışmak; bilim ve araştırma standartlarının uluslararası seviyeye çıkarılmasına yardım etmek amacıyla kurulmuştur. Başbakanlığa bağlı, tüzel kişiliğe, yönetsel ve mali özerkliğe sahip bir kurum olan Türkiye Bilimler Akademisi’nin görevleri aşağıda sıralanmıştır:

- Bilimsel konularda ve bilimsel önceliklerin saptanması amacıyla inceleme ve danışmanlık yapmak,
- Toplumda bilimsel yaklaşım ve düşüncenin yayılmasını sağlamak,
- Türk bilimcileri ve araştırmacılarının toplumsal statüleri, yaşam düzeyleri, gelirleri ve bu tür faaliyetlerin gereği olan özel kolaylık ve ayrıcalıklara ilişkin mevzuat değişikliklerini hükümetlere bildirmek
- Bilimin öneminin ülke kamuoyunca takdir ve kabulünü sağlamak ve bilim adamlığını özendirmek, ödüller vermek ve yukarıda belirtilen amaçların gerçekleşmesi ve görevlerin yerine getirilmesi ile ilgili her türlü faaliyette bulunmaktır.

³⁷⁵ **Alınan kararlar:** (1) ulusal enformasyon altyapısının kurulması, (2) Ulusal Bilgi Teknolojileri Konseyi’nin kurulması, (3) Okul-Net Üst Kurulu, (4) internetin teşvik edilmesi, (5) Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu’nun (ETKK) izlenmesi ve eşgüdümü. Bkz. T. K. Bensghir, “Bilgi Toplumu Bakanlığı Kuruluşu Üzerine”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 3, Eylül 2000, ss. 41-43.

2.9.4. Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)

Türkiye’de bilim ve teknoloji alanında belirli bir politika izleme arayışı ve ilk politika belirlemeleri Devlet Planlama Teşkilatı’nın kurulmasıyla ve planlı döneme geçilmesiyle başlamıştır. Bilimsel faaliyetin yönlendirilmesinde rol alacak ilk kurum olan TÜBİTAK, 1963 yılında kurulmuştur. TÜBİTAK’ın kurulmasını sağlayan I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’ndaki aşağıda belirtilen ilke, izlenecek politikanın temel hatlarını da belirlemiştir. ‘Tabii bilimlerde temel uygulamalı araştırmaları teşkilatlandırmak, bunlar arasında işbirliğini sağlamak ve araştırma yapmayı teşvik etmek üzere bir Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu kurulacaktır. Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu, araştırmaların plan hedeflerini gerçekleştirecek alanlara yönelmesinde ve buna göre öncelik almasında yardımcı olacaktır’.

Bu yaklaşım ve ilişkiler çerçevesinde kamusal Ar-Ge kuruluşlarından ulusal bilim ve teknoloji politikalarının en etkin uygulama araçları olarak yararlanılabilir. Bunu sağlamak içinse bu ağda yer alan kamusal Ar-Ge kurumlarının faaliyetinin belirli bir merkezden stratejik düzeyde izlenerek değerlendirilmesinde ve bunların ulusal bilim ve teknoloji politikası doğrultusunda yönlendirilmesi için bu değerlendirmelere bağlı olarak aynı merkezin hükümetlere görüş ve öneri taşımasında yarar vardır. Türkiye’de bu hizmet, bilim ve teknoloji politikaları açısından hükümetlere en üst düzeyde danışmanlık yapan TÜBİTAK tarafından yerine getirilebilir. TÜBİTAK’ın bu birimlerle olan ilişkisi organik ya da hiyerarşik bir bağ olarak değerlendirilmemelidir. TÜBİTAK’ın buradaki rolü, daha çok bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin makro düzeyde değerlendirilmesi ile ilgili faaliyet gösteren ve bu değerlendirme sonuçlarını ülkelerin cumhurbaşkanına, parlamentosuna, hükümetine ya da ilgili bakanlığına taşıyan bağımsız değerlendirme kurumlarının oynadıkları role benzetilebilir. TÜBİTAK, diğer kamusal Ar-Ge kuruluşlarına göre daha fazla sayıda araştırmacı istidam eden, çok sayıda ve büyük çapta araştırma projeleri yürüten ve destekleyen; bu nedenle de araştırma disiplini ve Ar-Ge yönetimi açısından diğer birimlere göre daha çok bilgi ve deneyim birikimine sahip bir kurum olarak yeniden yapılanma sürecinde olduğu kadar kurumlara danışmanlık düzeyinde bilgi ve deneyim aktarımında bulunabilecek bir kurum olarak da değerlendirilmelidir.

2.9.5. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)

Dünya Bankası destekli, Teknoloji Geliştirme Projesi çerçevesinde Dünya Bankası ile Türkiye arasında imzalanan ikraz anlaşmasıyla özel ve kamu kesim işbirliği ile 1991’de kurulmuştur. Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, üç ayrı fondan yararlanarak sanayi kuruluşlarına Ar-Ge projeleri bağlamında finansman desteği sağlamaktadır. Sağlanan destek söz konusu kuruluşun Ar-Ge sonuçlarını ticarileştirmeyi başarması durumunda geçen zaman içerisindeki TEFE endekslerindeki değişim dikkate alınarak vakfa geri ödenmektedir. Vakfın kuruluş amaçları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Ülkenin bilimsel ve teknolojik altyapısını güçlendirmek,
- Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge faaliyetlerine kaynak ayırmasını teşvik etmek ve desteklemek,
- Ülkenin uluslararası pazardaki rekabet gücünü artırma potansiyeli taşıyan öncelikli bilimsel ve teknolojik araştırma ve geliştirme alanlarını tespit etmek, izlemek ve bu alanlardaki çalışmaları teşvik etmek, özel kesim-üniversiteler-kamu kurumları arasındaki ilişkileri güçlendirmektir.

2.9.6. Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu (BTSTP)

Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu, yaşanan sorunlara kalıcı çözümler bulmanın Türkiye’nin bilim-teknoloji-sanayi yeteneğini yükseltmekle olanaklı olduğu fikrinde birleşen ve bu konuda sorumluluk duyan tüm birey ve kurumları sorunları çözmek için ortak çözümler üretmek üzere bir platformda bir araya getirmeyi amaç edinen bir grup tarafından 1992 yılında kurulmuştur. 1994’te TÜBİTAK, TÜBA ve TTGV’nin aynı yaklaşım bağlamında platforma sahip çıkmasıyla bu girişim yeni bir boyut kazanmıştır. Platform, bilim-teknoloji-sanayi konularına taraf olan birey ve kurumların etkin katılımıyla Türkiye’nin bu üçlü alana yönelik politikalarının üretilmesine önemli katkılarda bulunan bir platform niteliğini kazanmıştır. Platformun oluşturulan çalışma grupları ile 1995 yılında ürettiği enformatik, ileri malzemeler, moleküler biyoloji/bio-teknoloji/gen mühendisliği ve

yükseköğretimde kalite yönetimi konularındaki politika dokümanları geniş ilgi uyandırmıştır.

2.9.7. Ulusal Bilim Teknolojileri Yüksek Konseyi (UBTYK)*

Ulusal bilgi ağının yaşamsal önemi ve buna ilişkin ulusal bir temel plan hazırlama gereği, 'Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi' ile ortaya konduktan sonra bu öneri 40'ın üzerinde seçkin uzmanın katkıda bulunduğu bir raporla olgunlaştırılmıştır**. Konu ile ilgili 2000'e yakın birey ve kuruluşa gönderilmiş bulunan bu raporun getirdiği öneri, 1995'ten sonra TÜBİTAK'ın bir mektubu ile ve özet biçiminde kilit konumdaki tüm birey ve kuruluşlara duyurulmuştur. 1996 yılında temel plan hazırlama önerisi siyasal otorite nezdinde bir karara dönüşmüş ve girişimler sonucunda temel planın Ulaştırma Bakanlığı'nın koordinatörlüğü ve TÜBİTAK'ın sekreterliğinde bakanlıkça belirlenecek kamu ve özel sektör temsilcilerinin de katılacağı bir çalışma grubunca hazırlanmasını öngören 05.02.1996 tarihli Başbakanlık emri yayınlanmıştır. 25.08.1997 tarihindeki toplantısında Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu konuya verilen önemi teyit etmiş, temel plan çalışmalarının zamanını da dikkate alarak çalışmaların hızlandırılmasını talimatını vermiştir. Bu bağlamda bilgi teknolojileri alanında ve bu alana yönelik hazırlanmakta olan temel planla ortaya konan ve konacak olan öneri ve politikaların uygulanmasında; gerekli kuralların yürürlüğe konmasında; uygulama sonuçlarının değerlendirilmesinde ve gerekli önlemlerin alınmasında ilgili taraflar arasında fikir alışverişinde bulunulması ve gerekli koordinasyonun sağlanması amacıyla Ulusal Bilim Teknolojileri Yüksek Konseyi kurulmuştur. Ayrıca ilgili sektör kuruluşları ile kamu yararına çalışan kurumların adaylarını bir ay içerisinde Başbakanlık'a bildirilmesine, bunlar içerisinde asli üyelerin belirtilen oranda Başbakan'ca

* **UBTYK Üyesi Kuruluşlar:** Başbakan başkanlığında ilgili Devlet Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, DPT Müsteşarlığı, Genelkurmay Başkanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, MGK Genel Sekreterliği, RTÜK Başkanlığı, TÜBİTAK Başkanlığı, TESİD, ECİD ve ESİM tarafından önerilen ikiyeşer aday arasından seçilecek üç, TBV, TBD ve TÜBİSAD tarafından önerilen ikiyeşer aday arasından seçilecek iki, Türk Telekom A.Ş., Turkcell, Telsim, Avea ve İnternet Servis Sağlayıcıları Derneği tarafından önerilen ikiyeşer adaydan seçilecek iki, kullanıcıları temsilen; EMO, TOBB, TÜSİAD ve Bankalar Birliği tarafından önerilen ikiyeşer adaydan seçilecek iki ve Ar-Ge projelerine destek olan TTGV tarafından önerilecek iki aday arasından seçilecek bir üye.

** TÜBA-TÜBİTAK-TTGV, Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu, **Enformatik Alanına Yönelik Bilim ve Teknoloji ve Sanayi Politikaları Çalışma Grubu Raporu**, Mayıs 1995.

seçilmesine, Konsey'in toplantı tarih ve yerinin Konsey Başkanı tarafından tespit edilmesine, Konsey'in hazırlık çalışmalarının konu ile ilgili taraflarla görüşmede bulunarak Ulaştırma Bakanlığı koordinasyonunda yürütülmesine; Bakanlar, meslek kuruluşları, vakıflar ve diğer sivil toplum örgütlerinin temsilcilerinin de Konsey çalışmalarına davet edilmelerine, gerekli gördüğü konularda kapsamlı çalışmalar yapılması için Konsey üyeleri ve konunun uzmanlarının katılımıyla çalışma grupları oluşturulmasına, çalışma usul ve esaslarının Konsey tarafından bir iç genelge ile düzenlenmesine, sekreteryaya hizmetlerinin Ulaştırma Bakanlığı tarafından yerine getirilmesine, harcamaların Başbakanlık bütçesinden karşılanmasına değinilmiştir.

2.9.8. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)

1956 yılında kurulan Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun amacı; barışçıl amaçlarla Türkiye'de atom enerjisinin kalkınma planlarına uygun olarak ülke yararına kullanılmasını sağlamak, bu konuda temel ilke ve politikaları belirlemek, plan ve programları yapmak, atom enerjisinden yararlanmak amacıyla Ar-Ge çalışmaları yapmak, yaptırmak ve koordinasyonu sağlamak, nükleer reaktörlerle ilgili izin ve lisans vermek ve gerekli denetimleri yapmaktır. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'na bağlı Ar-Ge kuruluşları Ankara Nükleer Araştırma-Eğitim Merkezi, Çekmece Nükleer Araştırma-Eğitim Merkezi ve Lalahan Hayvan Sağlığı Nükleer Araştırma Enstitüsü'dür.

2.9.9. İnternet Kurulu

Temel fonksiyonu Ulaştırma Bakanlığı'na danışmanlık olmak üzere; Türkiye'de internetin altyapıdan başlayarak tüm boyutları ile kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerini belirlemek, bu hedeflere ulaşmak için gerekli stratejik ve taktik ulusal kararların alınması ve uygulanması sürecinde danışmanlık görevini yürütmek, uygulamada gözlenen aksaklıkları belirlemek ve giderilmesi için öneriler sunmak; konu ile ilgili birimler arasında eşgüdüm sağlamak, geliştirme, yaygınlaştırma, hizmet üretimi konularında düzenleyici öneriler oluşturmak ve uluslararası gelişmeleri yakından izleyerek ülke çıkarlarını korumak amaçları ile Ulaştırma Bakanlığı

tarafından İnternet Üst Kurulu oluşturulmuştur (daha sonra kurulun isminden üst sözcüğü çıkarılmıştır). Kurula, internetin Türkiye’de gelişmesi ve toplumsal yarar üretmesi bağlamında temel öneriler oluşturmak amacıyla aşağıdaki görevler verilmiştir³⁷⁶:

- ulusal internet altyapısının kısa, orta ve uzun vadeli gelişme planları konusunda görüşler oluşturmak,
- ulusal internetin sağlıklı gelişmesi amacıyla ilgili tüm kurumların (kamu, özel, üçüncü sektör) internete ilişkin etkinliklerinin eşgüdümlü yürütülmesine katkıda bulunmak,
- internet gelişiminin nitel ve nicel olarak değerlendirilebilmesi amacıyla ilgili kurumlardan veri toplamak ve yayınlamak,
- internetin çeşitli katmanlarında yer alan ve hizmet veren kurumlara hizmete ilişkin önerilerde bulunmak, internet teknolojileri üretici ve satıcılarına önerilerde bulunmak,
- kamuoyu görüşlerinin toplanarak değerlendirilmesi için mekanizmalar oluşturmak,
- dünyadaki gelişmeleri izlemek,
- uluslararası platformlarda ülke çıkarlarını korumak,
- internete ilişkin uluslararası toplantı ve konferanslara ülke çıkarlarının korunması ve bilgi alışverişinin sağlanması bağlamında katılmak ve uluslararası platformlarda ülkenin görüşlerinin doğru bir şekilde dile getirilebilmesi için gerekli çabayı göstererek öneriler oluşturmak,
- internet ve ilgili teknolojilerin ulusal platformda gelişimini sağlamak ve önünü açmak amacıyla bu konularda Düzenleyici Erk’e ve diğer ilgili kurumlara iletmek üzere öneriler oluşturmak,
- internet ve ilgili teknolojileri ile ilgili bilgi ve deneyim birikimine katkıda bulunmak üzere seminer, konferans vb. etkinlikler düzenlemek, düzenlenmesine katkıda bulunmak; teknolojilerin usal kullanımını sağlayacak eğitsel yöndeki çabalara destek olmak.

³⁷⁶ <http://www.ubak.gov.tr/kurul/> 10.09.2004.

İnternet Kurulu, Türkiye’de internetin sağlıklı gelişebilmesi için gerekli olan çok sesli, katılımcı, şeffaf bir oluşum ile kamu kurumlarından 21 üye, altyapı-teknoloji hizmeti veren kuruluşlardan 16 üye, servis/içerik sağlayıcılardan 16 üye ve sivil toplum kuruluşlarından 21 üye kurulda görev yapmaktadır.

2.9.10. Kamusal Ar-Ge Kuruluşları

Ülkelerin Ar-Ge güçleri; Ar-Ge harcamalarının gayri safi ulusal gelire oranı, Ar-Ge harcamalarındaki özel sektör payı, on bin nüfus başına düşen araştırmacı sayısı, uluslararası saygın bilimsel dergilerde yayınlanan makale sayısı ile ölçülen bilime katkı, ülkede yapılan çalışmalara dayalı patentlerin ve onaylatılan tasarım ve ürün telif haklarının sayısı vb. etmenler ile ölçülmektedir. Bu etmenlerin birbirleri ile sıkı ilişkileri olduğu ve bir ya da ikisinde ileri olmanın soruna çözüm olmayacağı ileri sürülmektedir³⁷⁷. Kamusal Ar-Ge kuruluşları, yapılandırılırken ulusal bir bütünün parçaları olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda bir ülkedeki Ar-Ge birimleri aslında ulusal Ar-Ge ağının yapı taşlarıdır. Bu birimler aralarında belirli bir rekabet olmakla birlikte birbirlerini tamamlayıcıdırlar. Bu birimlerin ortak araştırmalarda bir araya gelmeleri, bilgi paylaşımını da aşan kimi organik birlikteliklere gitmeleri de söz konusudur. Kaynakların ussal bir biçimde kullanılabilmesi açısından bu tür işbirliklerine sanayi ülkelerinde sık başvurulmakta ve kamu kaynaklarından desteklenmektedir. Bunun ilk adımı olarak da Ar-Ge birimlerini ulusal bir Ar-Ge ağında toplamak gerekmektedir. Bu konuda ilk adım TÜBİTAK önderliğinde ULAKBİM ile atılmıştır. ULAKBİM, üniversiteler ve ülkenin tüm Ar-Ge kuruluşlarını aynı ağ üzerinde toplamayı, bilgi kaynaklarına erişim kolaylığı sağlamanın ötesinde söz edilen kurumlar arasında yakın bir diyalog ve işbirliği ortamı oluşturmayı hedeflemektedir. Kamu sektörünün verimliliğinde çarpıcı etkinin, yeni bilgi teknolojilerinin gelişimiyle, özellikle bilgi ‘süper ottoyoluyla’ (super high-way) gerçekleşmesi beklenmektedir. Teknolojik ilerleme verimliliği geliştirmekte ve artırmaktadır ancak bu gelişim ve artırma, ülkelerin Ar-Ge çalışmalarına bağlıdır³⁷⁸.

Türkiye bilgi çağı sürecinde etkin bir rol oynayamasa bile sonuçlarının doğrudan etkisi altındadır ve teknolojiye çağ değişimini yakalayabilmelidir. Sanayi

³⁷⁷ Y. Ceyhan, M. Çağlayan, **a.g.e.**, s. 130.

³⁷⁸ M. K. Öktem, **a.g.e.**, s. 158.

Devrimi ile başlayan sanayi toplumlarına evrilme sürecini kaçıran Osmanlı Devleti'nin bu geç kalmışlık mirasını devralan ve sanayileşme eşiğini henüz aşamamış olan Türkiye, şu anda sanayi toplumları yeni bir çağa merhaba derken hem bu tarihsel açığını kapatmak hem de çağ değişimini yakalayabilmek ile karşı karşıyadır. Bir ulus, bilimsel ve teknolojik araştırmalar sonucu ortaya konan bulguları, ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilme becerisine de –ki bu beceriye inovasyon^{*} denmekte- sahip ise ancak o zaman uluslararası ticaret alanlarında rekabet üstünlüğü sağlayabilmekte; küresel karar alma süreçlerinde söz ve karar sahibi olabilecektir. Türk kamu yönetiminin bilim ve teknoloji yeteneğini yükseltmek, bilim ve teknolojiye egemen, inovasyonda yetkinleşmiş bir ülke yaratmak gereği bulunmaktadır. Ulusal inovasyon sistemi genel olarak³⁷⁹;

- Ürün/üretim yöntemlerine ilişkin yeni teknolojileri edinebilme; özümseyip kullanabilme; bu teknolojilerin ekonominin tüm etkinlik alanlarına yayılmasını sağlayabilme; ürün geliştirme, yeni ürün tasarımıylaabilme;

* Türkiye'nin bilim ve teknoloji alanında yetkinleşmesi; bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilme becerisini kazanmasına ve ulusal inovasyon sistemini (UİS) kurmasına bağlıdır. Bu, Türkiye'nin sanayileşme eşiğini geçip enformasyon ve bilgi toplumuna geçişinin, bu ikili sorunu aynı zaman diliminde aşabilmesi sorunudur. Onun içindir ki temel amacı bilim ve teknoloji ile barışık, UİS'i (Ulusal İnovasyon Sistemi) kurmuş, bilim ve teknoloji üretmede yetkinleşmiş, bilim ve teknolojiyi ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürme becerisini kazanmış; dünya bilim ve teknolojisine, insanlığın bu ortak mirasına katkıda bulunan ülkeler arasında saygınlığa sahip bir Türkiye yaratmak biçiminde tanımlanabilecek olan günümüz ulusal bilim ve teknoloji politikasının temel konusu, UİS'nin kurulmasıdır. UİS, bilim ve teknoloji üretmeye yönelik kurumsal mekanizmaların ötesinde bilimsel, teknolojik bulguları ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürebilmenin kurumsal mekanizmalarını içermekte ve önemi de buradan gelmektedir. Bu bağlamda bilimsel ve teknolojik bulguları ekonomik ve toplumsal yarara dönüştürme yeteneğine sahip olmayan bir ülke, sektör ya da işletmenin geleneksel korumacılığın kalktığı, uluslararası rekabete açık bir dünyada varlığını sürdürmesi olası değildir. UİS, salt ürettikleri ürünler, verdikleri hizmetler, üretim ve organizasyon yöntemlerinde yenilik yapabilme yeteneğine sahip firmalar (yenilikçi firmalar) ve bu firmalara mühendislik, danışmanlık, tasarım ve kontrollük hizmetleri veren kuruluşlar; kendi bünyelerinde profesyonelce araştırma yapan firmaların bu faaliyetlerini yürüttükleri araştırma birimleri; sözleşmeli araştırma merkezleri ve daha çok sanayiye yönelik araştırmalar ve rekabet öncesi geliştirme faaliyetlerinde bulunan ortak araştırma merkez ve konsorsiyumları; temel araştırmalar yapan üniversiteler ve belirli misyonlara yönelik olarak temel araştırmalar yapan kamu araştırma kurumları; eğitim-öğretim kurumları; öğretim ve araştırma kalitesini değerlendiren kurumlardan oluşmaz. Bu kurumların yanı sıra enformasyon ağları ve konuya özgü enformasyon hizmetleri veren merkezler; standartlarla ve kalite denetimiyle ilgili kurumlar; ulusal meteoroloji sistemi; ulusal 'notifikasyon', 'akreditasyon' ve 'sertifikasyon' sistemi; üniversite ve kamu araştırma kurumlarının araştırma potansiyeli ile sanayi kuruluşlarının ileri teknolojiler temelindeki yaratıcı girişimciliğini buluşturan teknoparklar, teknokentler, uluslararası arenada teknoloji alanında iş görmede yetkinleşmiş kurumlar ve teknoloji atışekliklerini de içermektedir.

³⁷⁹ A. Göker, "İnovasyonun Değişen Ortam ve Şartları-Hükümetlerin/Devletin Yeni Rolü", TÜBİTAK-BTP, Nisan 1999, ss. 74-75.

- Yeni ürün tasarımıyla birlikte üretim yöntemini de geliştirme, yeni yöntem tasarımıyla; geliştirilen/yeni bulunan üretim yönteminin gerektirdiği üretim makinelerini tasarımıyla üretebilme;
- Tasarım ve üretim süreçlerini besleyen teknolojik Ar-Ge faaliyetlerini sürdürebilme; gereksinim duyulan teknolojileri bilimsel bulgulardan kalkarak üretebilme ve o teknolojilerin kaynağını oluşturan bilimi üretebilme;
- Ar-Ge, tasarım, üretim ve pazarlama süreçlerindeki ilişkileri düzenleyen ve daha ileri düzeyde yeniden üreten organizasyon yöntemlerini geliştirebilme yeteneklerine sahip ulusal kuruluşların oluşturduğu sistemi ve ilişkilerini ifade etmektedir.

Türkiye Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 03.02.1993'te karar altına aldığı '**Türk Bilim ve Teknoloji Politikası:1993-2003**'^{''} adlı doküman, Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikalarının temel dokümanıdır. Bu politikalar Yüksek Planlama Kurulu'nca VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde öncelikle ele alınması öngörülen temel yapısal değişim projeleri kapsamındaki 'Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi' ile geliştirilerek somut zemine oturtulmuştur.

Kamusal Ar-Ge kuruluşlarının yaptıkları araştırmaların ulusal bilim ve teknoloji politikasının gereklerini yerine getirmesini ve bu kuruluşların birbirlerini tamamlayan bir bütün oluşturmasını ve böylece ülkenin bilim ve teknoloji alanındaki toplam yeteneğini yükseltmeye yönelik ciddi katkılarda bulunmalarını sağlayabilmenin en iyi araçlarından birisi ulusal Ar-Ge bütçesidir. Bu biçimde bir bütçeleme tekniğinin kullanılması kabul edilirse diğer kamusal Ar-Ge kurumlarının stratejik düzeyde izlenmesi, değerlendirilmesi ve yönlendirilmesinin de etkin aracı olacaktır.

^{''} '**Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003**'te ülkenin sanayileşmiş ülkeler ve yeni sanayileşen ülkelerde olduğu gibi başta enformatik ve ileri malzeme teknolojileri ile bio-teknoloji olmak üzere çağın jenerik teknolojilerinde yetenek kazanmasının gerekliliği belirtilmektedir. Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi ise ülkenin bilim-teknoloji yeteneğinin temellerine işaret etmekte; ülkeyi bilim ve teknoloji üretiminde yetkinleşmiş, üretilen bilim ve teknolojiyi hızla ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilme becerisini kazanmış, bunun için gerekli olan ulusal inovasyon sistemini kurmuş bir ülke durumuna getirebilmenin yollarını göstermektedir. Bu iki proje kapsamında biçimlenen Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası'nın temel noktası olarak ele aldığı bu politikanın genel çerçevesi 1997 yılında TÜBİTAK tarafından hazırlanarak Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na sunulan 'Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası' başlıklı doküman ile bir kez daha açıklanmıştır.

Türkiye’de Ar-Ge harcamalarının GSMH’daki payına ve ekonomik olarak çalışır nüfusa düşen araştırmacı sayısına bakarak bilgi teknolojileri gelişiminin ne durumda olduğunu belirlemek olanaklıdır. Özellikle gelişmiş ülkelerle karşılaştırarak Türkiye’nin durumu açıkça ortaya konabilecektir.

Tablo 2.7. AB’ye üye 15 ülke, ABD, Japonya ve Türkiye’nin Ar-Ge Harcamaları (GSMH’nin %’si olarak)

	Sektörler Toplamı			Özel Sektör			Kamu Sektörü			Yüksek Eğitim		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
AB-15	1,95	1,98	1,99	1,27	1,30	1,30	0,26	0,25	0,26	0,40	0,41	0,42
Japonya	2,95	-	-	2,11	-	-	0,29	-	-	0,43	-	-
ABD	2,72	2,82	2,80	2,04	2,10	2,04	0,18	0,20	0,21	0,38	0,40	0,42
Türkiye	0,60	-	-	0,20	-	-	0,00	-	-	0,40	-	-

Kaynak: http://www.die.gov.tr/villik/25_Bilim.pdf 30.09.2005; European Commission, 2004, **Aktaran:** Zeynep Kaplan, “Avrupa Birliği’nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye’nin Uyumu”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 190.

Araştırma enstitüleri genellikle isabetli araştırmalara odaklanamamakta ve araştırma bütçe tekliflerini, esas olarak devam eden ve yeni teklif edilen proje sayısına göre yapmaktadırlar. Böylece enstitülerde birbirleriyle bağlantılı olmayan, mali desteği yetersiz, başarılı bir sonuç üretme olasılığı düşük çok sayıda küçük proje yürütülmektedir. Bireysel araştırma projelerinin bazıları, diğer enstitülerdeki ilgili araştırmalar yeterince incelenmeden yapılmaktadır. Bunun sonucu olarak araştırma projelerinin bir kısmı ya yapılmış ya da yapılmakta olan çalışmaların tekrarıdır. Araştırma projesi dokümanları çoğu zaman ayrıntılı plan ve iş takvimlerinden yoksundur ve düzenli bir biçimde başarı değerlendirmesine tabi tutulmamaktadır. Çoğu disiplinlerde kritik sayı ve kapasitede araştırmacı kitlesinin bulunmayışı, çoğu enstitüde araştırmacı sayısının azlığı, çok-disiplinli araştırma ekiplerinin oluşturulmasını ve karmaşık araştırma sorunlarının sistem yaklaşımı içerisinde ele alınmasına olanak vermemektedir.

Kamusal Ar-Ge kuruluşları yeniden yapılandırılırken ulusal bir bütünün parçaları olarak değerlendirilmelidir. Ülkelerin Ar-Ge birimleri, aslında ulusal Ar-Ge ağının, bir yerde de ulusal inovasyon sisteminin (UIS) yapı taşlarıdır. Bu birimlerin aralarında rekabet olmakla birlikte birbirlerini tamamlayıcıdırlar. Bu birimlerin ortak araştırmalarda bir araya gelmeleri, bilgi paylaşımını da aşan bazı organik birlikteliklere de gitmeleri söz konusu olabilecektir. Kaynakların ussal bir biçimde

kullanılabilmesi bağlamında bu tür işbirliklerine sanayileşmiş ülkelerde sık sık başvurulmakta ve kamu kaynaklarından desteklenmektedir. Hill ve Jones³⁸⁰, bir örgütün Ar-Ge stratejisinin üçe ayrılabilceğini belirtmektedir:

- **Ürün yeniliğine yönelik stratejiler:** Rakiplere karşı tamamen yeni ürünler ortaya çıkarmayı hedefleyen stratejilerdir.
- **Ürün geliştirme stratejileri:** Mevcut ürünlerin kalite ve özelliklerini değiştirmeyi hedefleyen stratejilerdir.
- **Süreç yeniliği stratejileri:** Maliyetlerin düşürülmesi ve kalitenin yükseltilmesi amacıyla üretim süreçlerinin geliştirilmesine yönelik stratejilerdir.

Ulusal bilim, teknoloji ve inovasyon politikalarının oluşturulması ve uygulanmasında devletlere önemli görevler düşmektedir. Ulusal bilim ve teknoloji politikaları, ulusal kaynakların özellikle de kamu kaynak kullanımının belirlenmiş önceliklere göre yeniden düzenlenmesidir. Bu durum ise toplumda kitleler arasında belirli bir uzlaşmayı gerektirmektedir. Oluşturulan politikaların yaşamsal süreçlere geçirilmesinde birbirlerinden farklı çok sayıda kurum, birey ve sektör yer almaktadır. Devlet, bu farklı alanlar arasında koordinasyonu sağlamakla görevlidir. Bu bağlamda henüz ulusal inovasyon sistemini tüm unsurlarıyla kuramamış ülkemiz için kamu yönetiminin inovasyonu özendirmeye yönelik araçlar için uygun ortamı yaratmadaki rolü önem kazanmaktadır. Bu bağlamda özel sektör ile üniversitelerin ortak projelerde bir araya gelip çalışmalar yapmaları, bilgi ve teknoloji üretimi konusunda ulusal inovasyon sistemine katkıları azımsanmayacak derecede büyüktür. Türkiye’de özel sektör girişimciliğinin desteklenmesi amacıyla üniversiteler ile sanayi kuruluşları işbirliği çerçevesinde 1980’li yıllardan günümüze kadar teknoparklar kurulmaktadır. ODTÜ Teknoparkı, İzmir Teknopark A.Ş. (İTAŞ), Anadolu Teknopark A.Ş. (ATAP), İTÜ Teknokent, HÜ Teknokent, KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi bu tür yapılanmalara örnek verilebilir³⁸¹.

³⁸⁰ Carles W. Hill, Gareth R. Jones, **Strategic Management**, Houghton Mifflin, Boston, 1989, ss. 107-108.

³⁸¹ **Dünyada bazı önemli teknoparklar:** Silikon Vadisi Teknoparkı (ABD), Boston Route 128 (ABD), Sophia-Antipolis (Fransa), Cambridge Teknoparkı (İngiltere), Hsinchu Parkı (Tayvan), Cartuja 93 Teknoparkı (İspanya), Helsinki Bilim Parkı (Finlandiya), Otaniemi Bilim Parkı (Finlandiya), Kansai Bilim Kenti (Japonya), Chemnitz Technoloji Center (Almanya).

Ar-Ge sektöründeki yetersiz istihdam, hem yeni bilgi hem de bilgi teknolojileri üretiminde yetersizliğe yol açmakta; böylece ekonominin optimal büyüme hızına ulaşmasını engellemektedir. Türkiye Bilişim Vakfı'nın yaptığı bir araştırmada Türkiye ekonomisinin yetişmiş işgücünün Ar-Ge sektörüne optimal düzeyde yönlendirilmesi durumunda birey başına ulusal gelirden sağlanabilecek büyüme hızının %8,9 olacağı hesaplanmıştır. Aynı insan gücü varlığıyla ve mevcut bilgi tabanıyla piyasa ekonomisinin kendiliğinden birey başına ulusal gelirden sağlayacağı büyüme hızının %1,3 düzeyinde kalacağı tespit edilmiştir³⁸². Devletin Ar-Ge harcamalarına ayırdığı kaynakları önemli oranda artırması ve kaynak kullanımında özel sektöre öncelik vermesi gerekmektedir. Donanım gereksinimi yeterince karşılanamayan kamu kurumlarının bu gereksinimleri merkezi olarak karşılanmalı ve ortak iletişim protokolleri geliştirilmelidir. Bu bağlamda yazılım alt sektörünün geliştirilmesi için bilgisayarlı eğitimin gerektirdiği multi-medya ve yazılım teknolojileri teşvik edilmeli; bankacılık ve diğer hizmet sektörlerinin gereksinimleri için gerekli Ar-Ge çalışmaları yeterince desteklenmelidir. Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke açısından üniversitelerle işbirliğinin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda özellikle teknoparklara işlerlik kazandırılması, hem sanayinin dinamizm kazanmasına hem de üniversitelerin uygulamadan kopmamasına yardımcı olacağı ileri sürülmektedir³⁸³. Ar-Ge yardımıyla ilişkin 22300 sayılı karar, bu yolda atılmış doğru bir adımdır. Özellikle kararda enformatik, ileri malzeme teknolojileri, gen mühendisliği/biyoteknoloji, uzay ve havacılık teknolojileri gibi alanlarda destek miktarının artırılması yerinde bir karardır ancak yeterli değildir. Bunun eğitim ve diğer alanlarla bir bütünlük içerisinde çok daha kapsamlı bir desteğe dönüştürülmesi gerekmektedir.

2.10. E-Devlet ve Gerekeçleri

Demokratik sürece katılımın başta Avrupa ve OECD ülkelerinde olmak üzere gerilime eğilimine girmesi, siyasal parti üyeliğinin azalması ile seçimlere katılımın düşük düzeylerde kalması, geleneksel demokratik yönetimin etkinliğini kaybettiğinin

³⁸² Türkiye Bilişim Vakfı, **Bilişim Stratejileri: Genel Denge Modeli Araştırması ve Sonuçları (Özet)**, <http://www.tbv.org/turkish/main/frame-projeler.html>. 01.11.2004.

³⁸³ V. Bozkurt, **a.g.e.**, s. 250.

açık bir göstergesidir. Bu açığın ortadan kaldırılması, devletler açısından büyük önem taşımaktadır. Belirtilen demokratik açık olayında vatandaşların hükümetlere oy vermesinin ötesinde onların demokratik açıdan yetkilendirilmesi söz konusudur. Elektronik devlet (e-devlet) halkın demokrasi, katılımcı yönetim, daha iyi yönetilme ve etkin hizmet alma isteklerinin karşılandığı bir sistemdir. Brown ve Brudney³⁸⁴ ise e-devleti kamu bilgi ve hizmetlerine erişim ve bu bilgi ve hizmetlerin yaygın ve etkin bir biçimde sunulması için teknolojinin ve özellikle web tabanlı uygulamaların kullanımı olarak tanımlamakta; bu bağlamda e-devlet çalışmalarını devletten vatandaşa, devletten devlete ve devletten özel sektöre olmak üzere üç temel sınıfa ayırmaktadırlar. Diğer bir anlatımla e-devlet yapısı ile kamunun hizmet sunduğu alanlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak daha şeffaf, vatandaşa daha yakın, daha etkin ve verimli çalışan bir yönetsel yapı oluşturulabilecektir³⁸⁵. Birleşmiş Milletler ve Amerikan Kamu Yönetimi Topluluğu'nun yaptığı e-devlet tanımı, oldukça geniş tanımlamayı içermektedir³⁸⁶: “E-devlet, faks makinesinden kablosuz avuç içi pilot sistemlerine kadar kamu yönetiminin günlük işlerini kolaylaştıran tüm bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasını içermektedir. Yaygın bir biçimde kabul edilen tanıma göre e-devlet, vatandaşın devletin sunduğu hizmetlere ve devletin sahip olduğu bilgilere ulaşmasını kolaylaştıran, vatandaşın devletin faaliyetlerine katılmasını ve bu faaliyetlerden memnuniyetini sağlayan, yoğun bir biçimde internet odaklı faaliyetlerin tümüdür. E-devlet, devletin vatandaşla kamu sektörü arasındaki ilişkiyi iyileştirilmiş, verimli, mali açıdan etkin bir hizmet ve bilgi aracılığı ile iyileştirmeye yönelik kesintisiz bir taahhüdüdür”. Arifoğlu'na³⁸⁷ göre e-devlet; çağın gelişmelerini, olanaklarını ve sınırlarını politik, kurumsal ve teknolojik olarak araştırarak;

- bilginin araştırılması, seçilmesi, analizi ve paylaşımı için geliştirilecek teknolojilerin kamu çalışanlarının karar alma süreçlerini derinden etkilediği,

³⁸⁴ Mary M. Brown, Jeffrey, L. Brudney, “Achieving Advanced Electronic Government Services: An Examination of Obstacles and Implications from an International Perspective”, <http://www.spa.indiana.edu/NPMRC67/> 18.12.2005.

³⁸⁵ N. Murat İnce, **Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar**, DPT Yayınları, Ankara, 2001, s. 21; Meghan Cook, Mark La Vigna, Christina Pagano, Sharon Dawes, Theresa Pardo, **Making Case For Local E-Government**, Center For Technology in Government University At Albany, 2002, s. 3.

³⁸⁶ **Global Survey Of E-Government**, United Nations And American Society For Public Administration, www.Unpan.Org/Egovernment2.Asp 21.12.2005.

³⁸⁷ Ali Arifoğlu, **e-Dönüşüm: Yol Haritası, Türkiye, Dünya**, Sas Bilişim Yayınları, Ankara, 2004, ss. 99-100.

bu teknolojilerin kullanımıyla halk katılımı ve açık devlet kavramlarının olanaklı olduğu,

- kamu yönetimlerinde kurulacak ileri seviyedeki bilgi teknolojileri uygulamalarının politikalar, süreçler, bilgi ve teknoloji ile bütünleştirildiği,
- şu anda devlet tarafından sunulan çoğu hizmetin özel sektör ya da sivil toplum kuruluşlarınca verildiği,
- vatandaşların demokratik süreçlere katılımını sağlamak için yöntemler ve ölçümlemeler geliştiren,
- sayısal imza, elektronik oy verme ve vergi işlemleri vb. sistemlerin kullanımını olanaklı kılan,
- gelişmeleri takip eden bilgi ve iletişim teknolojileri yönetiminin var olduğu,
- birbirleri ile uyumlu çalışabilen güvenli sistemlerin geliştirildiği,
- internet kullanımının kamu ve özel kesimde daha yaygın duruma getirilmesiyle yeni ve bütünsel hizmetler verebildiği,
- araştırma kaynaklarının kullanılabilir bilgi sağladığı ve uygulanabilir yöntemler geliştirebildiği bir devlet yönetimidir.

Kamu hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak biçimlenmesi; hızlı, etkin ve doğru bir biçimde paylaşılması ve bu kapsamda bireylerin yaşamsal anlayışlarının ve kültürlerinin değişmesi olarak tanımlanabilecek e-devlet dönüşümü, kamu kurumları için vatandaş memnuniyetine odaklanmış, etkinlik ve verimliliği esas almış, tutarlı ve şeffaf bir yapıya sahip olmasını vazgeçilmez bir hedef durumuna getirmiştir³⁸⁸. Kuran'a³⁸⁹ göre e-devlet modeli, yönetimde bilgi teknolojilerinin stratejik kullanımı sayesinde bilgi toplumunun gereksinimlerine yanıt verilebilecek, devletin vatandaşları ve kurumları (özel/kamu) ile elektronik ortamda iletişimde bulunarak verimliliği, şeffaflığı ve kalkınmayı sağlayacak bir yeniden yapılanma modelidir. Bu tanımlama dört önemli noktaya vurgu yapmaktadır:

³⁸⁸ **Türkiye Bilişim Şurası E-Türkiye Sonuç Raporu**, E-Devlet Dönüşümünde Kamu Kurumlarının Yapması Gerekenler, Nisan 2004, <http://www.bilisimsurasi.org.tr/raporlar/yeni/> 28.08.2004.

³⁸⁹ N. Hüseyin Kuran, **Türkiye İçin E-Devlet Modeli**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 11-16.

► **Bilgi Teknolojilerinin Stratejik Kullanımı:** Bilgi teknolojilerine özgü avantajların kullanımı, iletişim ve bilgi paylaşımı düzeyinin pragmatik bir biçimde artması yeni toplumsal ve ekonomik ağ toplumlarının oluşturulmasını sağlamaktadır. Bilgi teknolojileri bunu sağlarken de aşağıda belirtilen birtakım özellikleri kullanır:

► **Vatandaş ve Kurumlarla (Özel/Kamu) Elektronik Ortamda İletişimde Bulunmak:** E-devlet, devletin vatandaşları ve kurumları (özel/kamu) ile bilgi alışverişinde bulunarak devletin daha kolay ulaşılabilir duruma gelmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda kamu kurumları entegre bir biçimde çalışarak vatandaşlarına ve tüzel kişilere her zaman ve her yerden daha etkin hizmet verebilecektir.

► **Verimliliği, Şeffaflığı ve Kalkınmayı Sağlamak:** E-devlet modelinin sunacağı olanaklarla iletişimin iyileştirilmesi, işlem ve bilgi tekrarlarının ortadan kaldırılarak sanal ortama taşınması, toplum üzerinde verimlilik ve etkinlik seviyesini artıracaktır. E-devletin uygulanmasıyla kamu yönetiminde şeffaflığın ve güvenilirliğin tesisi sağlanacak ve sonuçta rüşvet, ihale usulsüzlükleri vb. yolsuzlukların önüne geçilebilecektir. Önüne geçilen bu yolsuzluklar sayesinde vatandaşların devlete olan güvenini güçlendirecek ve kamu ile ilgili her işlemlerinde daha aktif, inançlı ve katılımcı kılacaktır. Bu güven artışı ile iş ikliminde yaşanan bu şeffaflaşma ve oluşan güven ortamı, yabancı yatırımcıların da ilgisini çekecek ve beklenen yabancı sermaye yatırımları hız kazanabilecektir.

► **Yeniden Yapılanma:** E-devlet uygulamaları ile vatandaş-devlet arasındaki ilişkilerde köklü bir değişim sağlayacağı ileri sürülmektedir³⁹⁰. Güncellenmiş ve hızla ulaşılabilen bilgi, beraberinde etkin bir yönetişimi de getirecektir. Bilgi çağında devletin kalkınma stratejilerinin bilgiye dayalı bir yönetim tarzı kullanılarak oluşturulması gerekmektedir. Bu da bilgiye ve bilgiyi etkin kullanıma dayalı bir yapının temelini oluşturmaktadır.

³⁹⁰ N. H. Kuran, **a.g.e.**, s. 15.

Tablo 2.8. Geleneksel Devlet Anlayışı ile E-Devlet Modelinin Karşılaştırılması

	Klasik Yönetim	E-Devlet
Vatandaşların Rolü	Pasif vatandaş	Aktif vatandaş
İletişimin Temeli	Evrak üzerinden ya da yüz yüze iletişim	Elektronik iletişim
Örgütsel Yapı	Dikey örgütlenme, hiyerarşi	Yatay örgütlenme, koordineli ağ yapısı
Hizmet Sunum Tipi	Tek tip hizmet	Farklılaştırılmış hizmet
Yönetişel Anlayış	Klasik yönetim	Yönetişim
İlişki Tipi	Uyruk ilişkisi	Katılım ilişkisi
Sermaye Hareket Tipi	Nakit akışı/çek	Elektronik fon transferi (EFT)
Büyüme Tipi	Verimsiz Büyüme	Verimlilik yönetimi

Kaynak: A. Balcı (2003), **a.g.m.**, s. 267; Özgür Uçkan, **E-Devlet, E-Demokrasi ve Türkiye Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılanması İçin Strateji ve Politikalar-I**, Literatür Yayınları, İstanbul, 2003, s. 47.

Yıldız³⁹¹, e-devlet uygulamalarının devletin hizmet verdiği kanalları değiştiriyor gibi görünse de değişimin çok daha derin olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda e-devlet kavramını kamu yönetimi yazınına yaklaşık son otuz yılda giren vatandaş memnuniyeti, toplam kalite yönetimi, ağlar ve birlikler vb. dönüştürücü kavramlardan biri olarak değerlendirmek yerinde olacaktır. Diğer bir anlatımla e-devlet, vatandaşı ön plana çıkaran ve merkezi bir konuma yerleştiren, kamu görevlilerini sundukları hizmetlerin kalitesinden sorumlu tutan, kamu görevlilerinin performansını devamlı ölçen, performansı ödüllendiren ve yetersiz performansı iyileştirmeye çalışan, kamu hizmeti sürecini salt kamu kurumlarının olanakları ile sınırlı tutmayıp bu sürece özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarını da dahil etme çabasında olan bir yaklaşım olduğu ileri sürülmektedir. Özger³⁹², e-devletin sağlayacağı kimi yararları aşağıdaki gibi belirtmiştir:

- Kamu hizmetlerinin kent-kır, sosyal tabaka, eğitim ve gelir düzeyi farklılıklarının ötesinde vatandaşlara eşit ve etkin olarak ulaştırılması,
- devlet ile vatandaş arasındaki ilişkilerin yakınlaşması ve iletişimin etkileşimli duruma gelmesi,
- kamusal bilgiye erişimin ve kamu hizmetlerinin online ortama aktarılarak bürokrasinin azaltılması,

³⁹¹ Mete Yıldız, “Elektronik (E)-Devlet Kuram ve Uygulamasına Genel Bir Bakış ve Değerlendirme”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, s. 307.

³⁹² Oktay Özger, <http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html>, 20.12.2005.

- kamu kurumlarının etkinleştirilmesi ve bu bağlamda kamu harcamalarında tasarruf sağlanması,
- bilgi toplumunun ülke genelinde yaygınlaşması,
- bilgisayarlaşma ve bilgisayar okuryazarlığının tüm yaş, meslek ve cinsiyet grupları arasında yaygınlaşması,
- bilgi toplumunun altyapısının oluşturulmasıyla iş dünyasının küresel ekonomide daha iyi rekabet edebilmesine yardımcı olacak ortamın sağlanması,
- iş dünyasının her alanında bilginin katma değer olarak kullanılmasının kolaylaşması,
- internet teknolojileri aracılığıyla vatandaşların kamu yönetimine katılımını ifade eden e-demokrasinin yaygınlaşması
- Ülke insanının yaşam kalitesinin yükseltilmesi.

Kamu hizmetlerinin sunumu, vatandaşlarca bunun algılanması ve karşılıklı etkileşim süreçleri üzerinde önemle durulması ve yeni fırsatların keşfedilmesi klasik anlamda devam eden devlet-vatandaş ilişkilerini de yeni boyutlara taşıyacak niteliktedir. Bu bağlamda yazında e-devletle (e-government) ilgili çalışmaların e-yönetişime (e-governance) doğru bir çizgi izlediği gözlenmektedir. Bu ise klasik tek yönlü bir yönetim anlayışından uzaklaşılarak karşılıklı etkileşimi önde tutan yeni bir kamu hizmeti anlayışına doğru bir kayışın olduğu ifade edilmektedir³⁹³.

İletişim teknolojilerini dikkate alan e-devlet uygulamaları demokratik yönetimlerin açılımlarını zorunlu kılacak ve e- devlet uygulamalarının demokratik katılımlara da olanak sağlayacağı ileri sürülmektedir³⁹⁴. E-devlet modeli, merkeziyetçi olmayan bir yatay koordinasyon yapısı sunmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımıyla kamu yönetiminin tüm birimleri arasında bir bağlantı bulunmakta ve vatandaş erişimine/katılımına açıktır³⁹⁵. E-devlet uygulamaları ile kurumların içsel faaliyetlerinde, kurumlar arası ilişkilerde, iş ve karar süreçlerinde değişim yaşanırken diğer taraftan vatandaşların kurumların yaptıkları

³⁹³ Asım Balcı, “E-Devlet: Kamu Yönetiminde Yeni Perspektifler, Fırsatlar ve Zorluklar”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, s. 266.

³⁹⁴ C. C. Aktan, **a.g.m.**, s. 245.

³⁹⁵ Ö. Uçkan (2003), **a.g.e.**, s. 45.

işlemlerden bilgi sahibi olmaları, bilgilendirilmeleri ve karar süreçlerine katılabilmeleri sağlanacağı ileri sürülmektedir³⁹⁶.

E-devlet uygulamaları ile maliyetlerde düşme, hizmetlerde çabukluk, yolsuzlukların önlenmesi, vatandaşların kamu yönetimi ile bilgilere rahat ve kolay ulaşımı, kamu kurumlarında yenileşme, açıklığın ve hesap verilebilirliğin artması, otoriter eğilimlerin azaltılması, sivil toplum kuruluşlarının güçlendirilmesi vb. değerlere ulaşabilmenin daha kolay olacağı ileri sürülmektedir³⁹⁷. E-devlet uygulamaları sonucunda ortaya çıkabilecek en önemli sonucun kamu hizmetlerinin istenilen yer ve zamanda erişilebilecek bir yakınlıkta bulunmasıdır ki bu durum tam anlamıyla gerçekleştiğinde siyasal ve yönetsel sistem ile ilgili olarak ortaya çıkan meşruiyet sorununu da çözebilecek bir içerik taşıdığı ileri sürülmektedir³⁹⁸. Vatandaşlar yönetsel ve siyasal sisteme gereksinimlerinin gereken hızda, kalitede ve erişebilirlikte çözebildiği sürece güvenmekte ve ona destek vermektedir. Ancak bu konuları salt teknik yaklaşımlar olarak ele alıp toplumsal, kültürel ve ekonomik boyutları ihmal edilir ise istenen sonuçlara ulaşmak bir yana yeni sorun alanları ile karşılaşılacağı ileri sürülmektedir³⁹⁹. Kamu kurumlarında e-yapılanmanın gerçekleştirilmesi devletlere aşağıda belirtilen avantajları sağlayacağı ileri sürülmektedir⁴⁰⁰:

- E-devlette işbirliği ve etkileşim maliyetleri en düzey düzeyde kalacaktır.
- Bilgiye ulaşım daha kolay olacaktır.
- E-ticaretin yeni araçlarıyla projeler daha hızlı ve az maliyetle gerçekleştirilecektir.
- Yönetsel etkinlik artacaktır.
- E-devlet, verimlilik artışının yanı sıra daha etkin ve verimli hizmet sunumu sağlayacaktır.
- E-demokrasinin yerleşmesine katkı yapacaktır.
- E-devlet, kamu hizmetlerinin sunuş biçimini değiştirecektir.

³⁹⁶ Ali Şahin, Handan Temizel, Metehan Temizel, “Türkiye’de Demokrasiden E-Demokrasiye Geçiş Süreci ve Karşılaşılan Sorunlar”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 256.

³⁹⁷ M. S. Haque, “E-governance in India: Its Impacts on Relations among Citizens, Politicians and Public Servants”, **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 68 (2), ss. 231-232.

³⁹⁸ Muhammet Kösecik, Naci Karkın, “Elektronik Devlet: Amaçlar, Sorunlar ve Uygulamalar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, s. 102.

³⁹⁹ A. Balcı (2003), **a.g.e.**, s. 278.

⁴⁰⁰ A. Ulusoy vd., **a.g.e.**, ss. 136-139.

- E-devlet, yönetsel anlayışta dönüşüme açacaktır.

Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ile birlikte bilgiye doğrudan doğruya, güvenli ve hızlı bir biçimde ulaşma gereksinimi, bürokrasi anlayışını da değiştirmiş, elektronik devlet (e-devlet) politikaları tüm dünya devletlerinin hedefi olmuştur. E-devlet politikalarıyla amaçlanan hedefler⁴⁰¹;

- devletin şeffaflaşması,
- devletin hızlı ve etkin bir biçimde işleyişinin sağlanması,
- her seviyede vatandaşın yönetim katılımının sağlanması,
- kurumlar arası bilgi alışverişinin sağlanarak iş ve veri yinelenmesinin önlenmesi,
- kamunun hizmet verdiği vatandaşların yaşamlarının kolaylaştırılması,
- karar vericilerin bilgiye dayalı karar verme süreçlerinin geliştirilmesi ve hızlandırılmasıdır. Bunların gerçekleştirilmesi ile sağlanacak yararlar ise;
- zaman kayıpları önlenecek,
- maliyetler düşecek ve verimlilik artacak,
- vatandaşların sunulan hizmetlerden memnuniyeti artacak,
- yaşam kalitesi artacak,
- bireysel katılım artacak,
- kağıt kullanımı ve bağımlılığı minimize edilecek,
- bilgi ve iletişim teknolojilerinin kurulum aşamaları yüksek maliyetli olmasına karşın zaman boyutunda toplam sahip olma maliyetinin düşmesi, sunulacak hizmetin daha hızlı sunulması, örgütsel giderlerin azalması, doğru bilgiye ulaşım vb. olumlu gelişmeler, kamu hizmetlerinin elektronik olarak sunulması için bir neden olacak,
- e-devlet aynı zamanda kamu kesimi ve vatandaşlar bağlamında karar almada kolaylık ve hız sağlayacak,
- e-devlet uygulamalarında vatandaşların istekleri ön plana çıkacak,
- devlet ile vatandaş arasındaki ilişkiler gelişecek, vatandaşların kısa sürede istedikleri bilgilere ulaşmalarından dolayı kamuya olan güvenleri artacak ve güçlenecektir.

⁴⁰¹ Türkiye Bilişim Şurası, **E-Devlet Çalışma Grubu Raporu**, 10-12 Mayıs 2002, Ankara, ss. 10-11.

Ergun⁴⁰², e-dönüşümün gerçekleştirilmesinde e-devletin başarısının büyük oranda devletin e-devlet öncesindeki işleyişinin değişebilme yeteneğine, devletin bilgi teknolojilerine gösterebileceği ilgiye, kamu görevlilerinin kendi işlerine nasıl baktıklarına ve onların halkla olan etkileşimlerine bağlı olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda uzak görüşlü ve dönüşümcü liderlik gerekmektedir. E-devlet uygulamalarında başarılı olan ülkelere bakıldığında (Singapur, ABD, Kanada) her e-devlet projesinin arkasında vizyoner ve kararlı bir siyasal liderlik olduğunu görmek olanaklıdır. Başarılı bir lider; siyasal olarak güçlü, risk alabilen, proje için gerekli kaynakları harekete geçiren, kesintisiz olarak bu iş için zamanını ayırabilen her fırsatta kamuoyu önünde e-devlet çalışmalarını destekleyen ve savunan bir yapıya ve düşünceye sahip olmalıdır⁴⁰³. Katı bürokratik yapılar böyle bir stratejinin etkin olarak yaşama geçirilmesini olumsuz bir biçimde etkileyebilecektir.

E-devlet uygulamalarında personelin eğitim ve uyum sorunu, diğer bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır. Geleneksel kamu hizmetlerini sunan kamu çalışanlarının gerekli niteliklere sahip olmaması, e-devlet uygulamalarının gerektirdiği zorunlu niteliğin önünde bir engel olarak görülmektedir. Bu bağlamda kamu personelinin nitelik sorunlarının başarı ile ve minimum zaman diliminde aşılabilmesi, sistemin başarı kazanmasında önemli rol oynayabilecektir⁴⁰⁴.

2.11. Türkiye’de E-Devlet

Türkiye’de kamu yönetiminin gelişim sürecindeki reform çabalarının ve bürokrasinin rolünde meydana gelen değişikliklerin biraz gecikmeli de olsa özellikle 1950’li yıllardan sonra kamu yönetiminin dünyadaki gelişimine ve paradigma değişikliklerine paralel bir seyir izlediği söylenebilir. Ancak gelişmiş ülkelerin kamu yönetimlerinde reform olarak nitelendirilebilecek yeni anlayışların uygulanmasında belirli bir başarı çizgisi yakalanabilmesine karşın aynı yargıya Türk kamu yönetimi açısından varmak pek olanaklı görülmemektedir. Örneğin özelleştirme çalışmaları kimi devletlerde başarıyla uygulanabilirken ülkemizde bu konuda yeterince başarı

⁴⁰² T. Ergun, **a.g.e.**, s. 140.

⁴⁰³ A. Ramazan Altınok, “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye: E-Devlet Stratejisi Hazırlama Süreci ve Yaşanan Sorunlar”, **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması-I**, Ed: A. Nohutçu, A. Balcı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2005, s. 141.

⁴⁰⁴ M. Kösecik vd., **a.g.e.**, ss. 105-106.

sağlanamamıştır. Reform çabalarının yeterince başarılı olamayışının nedenleri biraz da Türk bürokrasinin yönetim-siyaset ikileminde kendisine bir yer bulamamasına ve sürekli siyasetin gölgesinde kalmasına bağlanabilir⁴⁰⁵. Türkiye’de demokratikleşme sürecinde siyasal iktidar değişiklikleri, üst kademe yönetiminde istikrarsızlıklara neden olmuş, bu istikrarsızlıklar da yönetsel hiyerarşiyi olumsuz biçimde etkilemiştir. Bunun olumsuz sonuçlarının kamu hizmetleri açısından görüldüğü ifade edilmektedir⁴⁰⁶.

Günümüzde Türkiye’de e-devlet kullanım ve uygulamalarının tam olarak olgunlaşmadığını ve e-devlet alanındaki çalışmaların kamu bilgi ve hizmetlerine erişebilirlik, katılım, şeffaflık ve etkileşim bağlamında istenilen seviyede olmadığı ifade edilmektedir⁴⁰⁷. Söz konusu aksaklık ve eksiklikler gerek ulusal gerekse uluslar arası çalışmalarla giderilmeye çalışılmaktadır. 58. Hükümet tarafından hazırlanan Acil Eylem Planında E-Dönüşüm Türkiye Projesi, Türkiye’nin bilgi toplumuna geçiş sürecinin önemli basamaklarından olan e-devlet uygulamalarını bütüncül bir anlayışla ele almaktadır. Proje doğrultusunda 2003-2004 yıllarını kapsayan Kısa Dönem Eylem Planı hazırlanmıştır. Bu planda Eğitim ve İnsan Kaynakları, Teknik Altyapı ve Bilgi Güvenliği, Hukuksal Altyapı, e-devlet, e-ticaret, standartlar, e-sağlık ve izleme olmak üzere sekiz çalışma grubu bulunmaktadır. Bu çalışma gruplarının bilgi toplumu ve e-devletin kurumsallaşması yolunda eylemleri sıralanmıştır. Eylemler genel olarak değerlendirildiğinde çevrimiçi hizmetlerin birlikte sunulabilmesine, kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasına, hizmetlerde etkinliğin sağlanmasına, güvenli ve birlikte çalışılabilir sistemlerin oluşturulmasına öncelik verilmiştir. E-devlet başlığı altındaki eylemler ise e-devlet bilincinin yerleştirilmesine, e-devlet eylemlerinin gerçekleştirilmesinden sorumlu birimlerin tesbit edilmesine, tüm kurumlar ve hizmetler için geçerli standartların belirlenmesine ve bu konuda rehber kılavuzların hazırlanmasına yönelik eylemlere yer verilmektedir. Ayrıca kamu hizmetlerinin tek portaldan sunulması ve geliştirilmesi üzerinde durulmuştur⁴⁰⁸. Avrupa Birliği’nin

⁴⁰⁵ Doğan Nabi Leblebici, “Kamu Yönetimi: Dünyada ve Türkiye’deki Gelişimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, s. 19.

⁴⁰⁶ Doğan Canman, **Çağdaş Personel Yönetimi**, TODAİE Yayını No: 260, Ankara, 1995, ss. 256-257.

⁴⁰⁷ B. Parlak vd., **a.g.e.**, s. 233.

⁴⁰⁸ DPT, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı (2003-2004)**, DPT Yayınları, Ankara, 2004, s. 48.

kabul ettiği yirmi temel kamu hizmeti bazında Türkiye’deki e-devlet uygulamalarının özeti aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.9. AB'nin Kabul Ettiği 20 Temel Kamu Hizmeti Bazında Ülkemizdeki E-Devlet Uygulama Durumu – Özet

	Kamu Hizmeti Tanımı	Ülkemizdeki Uygulama/ Hazırlık Durumu
Vatandaş Yönelik Hizmetler		
1	Gelir vergileri: bildirim ve değerlendirme	Henüz yok, ancak 22 ilde sorgulama yapılabilir.
2	İş kurumları aracılığıyla iş arama hizmetleri	Mevcut, ancak interaktif değil ve sorgulama yapılamıyor.
3	Sosyal güvenlik katkısı (sigorta primleri) - İşsizlik yardımı - Sağlık sigortası - Öğrenci yardımı	İşsizlik sigortası ve sağlık sigortası ile ilgili her türlü bilgiye ulaşmak mümkün, ancak çevrimiçi işlem yapılamıyor. Öğrenci burs ve kredi başvurusu sonuçlarına ve borç durumlarına ilişkin bilgilere ulaşılabilir. Ancak çevrimiçi başvuru yapılamıyor.
4	Kişisel belgeler (pasaport ve sürücü belgesi)	Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde pasaport başvurusu yapılıyor ve ilgili birime gidilerek alınabiliyor. Sürücü belgesi uygulaması yok.
5	Araç ruhsatı (yeni ve kullanılmış)	Henüz yok.
6	İnşaat ruhsatı başvurusu	Henüz yok.
7	Polise ihbarda bulunma (örneğin hırsızlık için)	Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde mevcut.
8	Halk kütüphaneleri (kataloglar, arama araçlarının mevcudiyeti)	Milli Kütüphane web sitesinden katalog tarama ve kitap ayırma işlemleri gerçekleştirilebilmektedir.
9	Belgeler (doğum ve evlilik): başvuru ve alma	Henüz yok.
10	Yüksek öğrenime kayıt / üniversiteler	Üniversite kaydı yapılamıyor. Bazı üniversitelerde ders kayıt sistemleri kullanılıyor, ancak genel değil.
11	Taşınma bildirimi (adres değişikliği)	Henüz yok.
12	Sağlığa ilişkin hizmetler (değişik hastanelerin hizmetleri hakkında interaktif tavsiye alma; hastanelerden randevu)	Henüz yok.
13 (*)	Trafik ceza puanı öğrenme ve trafik para cezası ödeme	Trafik ceza puanı sorgulaması yapılabilir ve trafik para cezası ödenebilir.
14 (*)	Motorlu taşıt vergisi ödeme	Motorlu taşıt vergisi ödenebilir.
İş Dünyasına Yönelik Hizmetler		
1	Çalışanlar için sigorta primleri	Çevrimiçi ödeme yapılamamaktadır. 1 Mayıs 2004'ten itibaren SSK'da bildirgeler internet üzerinden gönderilebilecek, borç, tahakkuk ve tahsilat bilgilerine ulaşılacak ve çevrimiçi ödeme yapılabilir.
2	Kurumlar vergisi: bildirim, onaylama	Henüz yok, ancak 22 ilde sorgulama yapılabilir.
3	Katma değer vergisi: bildirim, onaylama	Henüz yok.
4	Yeni şirket kaydı	Henüz yok.
5	İstatistik birimine veri iletimi	Henüz yok.
6	Gümrük bildirimleri	Diğer kurumlarda istenen belgeler dışında otomasyona geçilmiş durumda.
7	Çevre ile ilişkili izinler (raporlama dahil)	Henüz yok, ancak gerekli belgeler indirilebilir.
8	Kamu alımları	Bazı kurumlarda ihale ilanları yayımlanıyor. Ancak, çevrimiçi kamu alımı hizmeti yok. DMO'nun elektronik satış hizmeti mevcut.
(*) Türkiye için önemli görülen bu hizmetler AB listesinde yer almamaktadır.		

Kaynak, DPT, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/vavin/eDevletProjeveUygulamaları.pdf> 02.12.2005.

Dünya Ekonomik Forumu tarafından hazırlanan “Küresel Bilgi Teknolojisi” başlıklı raporlarda, ülkelerin bilgi toplumuna geçişteki hazırlıklarını ve bu konudaki çeşitli göstergeleri dikkate alarak bir sıralama yapılmaktadır⁴⁰⁹. Bu sıralamanın yapılmasında teknik altyapı göstergeleri kadar ülkelerin hizmetlerin sunumu ve geliştirilmesindeki durumu, teknoloji üretme yetenekleri, insan sermayesi, hukuksal düzenlemeleri vb. birçok kriter değerlendirilmektedir. 2002-2003 yılı raporunda değerlendirilmeye alınan 82 ülke arasında 50'nci sırada yer alan Türkiye, 2003-2004 yılı raporunda değerlendirmeye alınan 102 ülke arasında 56'ncı sırada yer almaktadır. Her iki raporda da ilk üç sırayı ABD, Singapur ve Finlandiya paylaşmaktadır. İlk on sırada yer alan ülkelerle Türkiye'nin sıralamadaki yeri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 2.10. Ülkelerin Bilgi Toplumuna Hazır Olma Durumu (e-Readiness)

2002 – 2003			2003 - 2004		
Sıra	Ülke	Puan	Sıra	Ülke	Puan
1	Finlandiya	5,92	1	ABD	5,50
2	ABD	5,79	2	Singapur	5,40
3	Singapur	5,74	3	Finlandiya	5,23
4	İsveç	5,58	4	İsveç	5,20
5	İzlanda	5,51	5	Danimarka	5,19
6	Kanada	5,44	6	Kanada	5,07
7	İngiltere	5,35	7	İsviçre	5,06
8	Danimarka	5,33	8	Norveç	5,03
9	Tayvan	5,31	9	Avustralya	4,88
10	Almanya	5,29	10	İzlanda	4,88
...	...	...	...	...	...
50	TÜRKİYE	3,57	56	TÜRKİYE	3,32
Toplam 82 ülke					

Kaynak, DPT e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

Yaşanan ekonomik krizin etkisiyle 2001 yılında önemli ölçüde daralan Türkiye bilgi ve iletişim teknolojileri pazarı, 2002 yılında bir önceki yıla oranla yüzde 12 oranında büyüyerek 9,2 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. 2003 yılında yaklaşık yüzde 12 oranında büyüme ile toplam pazarın 10,3 milyar dolar seviyesine ulaştığı tahmin edilmektedir. 2004 yılında ise pazarın 2003 yılına oranla yaklaşık yüzde 16 büyüyerek 11,9 milyar dolar seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir. 2003 yılındaki

⁴⁰⁹ <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/edtr.asp> 05.11.2005.

bilgi ve İletişin teknolojileri pazarının, yaklaşık 8,5 milyar dolarlık kısmını (yüzde 83) telekomünikasyon sektörü, geri kalan 1,8 milyar dolarlık bölümünü (yüzde 17) ise bilgi teknolojileri oluşturmaktadır. 2002 yılında kamunun bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarına tahsis etmiş olduğu ödenek, toplam 203 proje için 190 milyon dolardır. Kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarına, 2003 yılında toplam 204 proje için yaklaşık 210 milyon dolar tahsis edilirken, 2004 yılında ise 211 proje için yaklaşık 281 milyon dolar ödenek tahsis edilerek ABD doları bazında yüzde 33,8 artış sağlanmıştır. Sabit ses telefon altyapısında özellikle son yıllarda büyük artış yaşanan mobil telekomünikasyonun etkileri gözlenmektedir. Sabit telefon santral kapasitesi 2002 yılı sonunda 21,1 milyon iken 2003 yılı sonunda 21,2 milyon hatta yükselmiş, ancak sabit telefon abone sayısı 18,9 milyon aboneden 18,8 milyon aboneye düşmüştür. 2002 yılı sonu itibarıyla yüzde 27 olan sabit telefon abone yoğunluğu, 2003 yılında yüzde 26,3'e gerilemiştir. Mobil telekomünikasyonda 2002 yılında 23,4 milyon olan abone sayısı 2003 yılında 27,9 milyona ulaşmıştır. Abone yoğunluğu ise 2003 yılında, 2002 yılındaki yüzde 33,3 seviyesinden yüzde 39,4 seviyesine ulaşmıştır. Kişisel bilgisayar kullanımı son yıllarda hızla artmasına karşın 2003 yılında 100 kişiye düşen 4,46 bilgisayar ve yüzde 8,48 internet kullanım yoğunluğu ile Türkiye, AB adayı ülkeler arasında son sıralarda yer almaktadır.

Aşağıdaki tabloda 2002-2004 yıllarında sektör bazında yapılan yatırımlar gösterilmiştir.

Tablo 2.11. 2002-2004 Yılı Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Özeti

2004 Yılı Fiyatlarıyla Milyar TL

Sektör	2002				2003				2004				Yüzde Değişim	
	Proje Sayısı	Proje Tutarı	Kümülatif Harcama	Ödenek	Proje Sayısı	Proje Tutarı	Kümülatif Harcama	Ödenek	Proje Sayısı	Proje Tutarı	Kümülatif Harcama	Ödenek(1)	2003/2002	2004/2003
Tarım	6	14.157	5.468	1.545	7	67.791	10.370	4.038	9	67.791	29.714	6.640	161,4	64,4
Madencilik	6	2.365	0	2.015	7	3.414	0	2.070	9	3.414	0	3.414	2,7	64,9
İmalat	15	23.213	11.345	9.118	15	57.013	9.331	11.958	15	57.013	35.439	18.997	31,1	58,9
Enerji	3	12.133	4.034	1.500	5	17.958	5.938	2.820	5	17.958	9.086	2.622	88,0	-7,0
Ulaştırma ve Haberleşme	21	611.573	68.468	53.638	25	224.398	99.936	68.369	21	224.398	128.250	66.404	27,5	-2,9
Turizm	9	2.325	700	1.125	1	550	0	317	1	550	0	550	-71,8	73,5
Eğitim	68	54.783	16.479	31.003	69	140.678	266.984	51.475	81	140.678	25.290	110.000	66,0	113,7
Sağlık	19	16.079	1.089	14.990	16	24.620	3.680	6.360	17	28.278	6.200	20.728	-57,6	225,9
Diğer Kamu Hizmetleri	63	704.207	200.308	171.079	59	969.317	300.006	221.914	53	972.417	366.045	221.826	29,7	0,0
TOPLAM	203	1.440.835	307.891	286.013	204	1.505.739	696.245	369.321	211	1.512.497	600.024	451.181	29,1	22,2
TOPLAM (Bin ABD Doları)(2)		800.019	170.956	158.808		850.700	393.359	208.656		942.953	374.080	281.285		

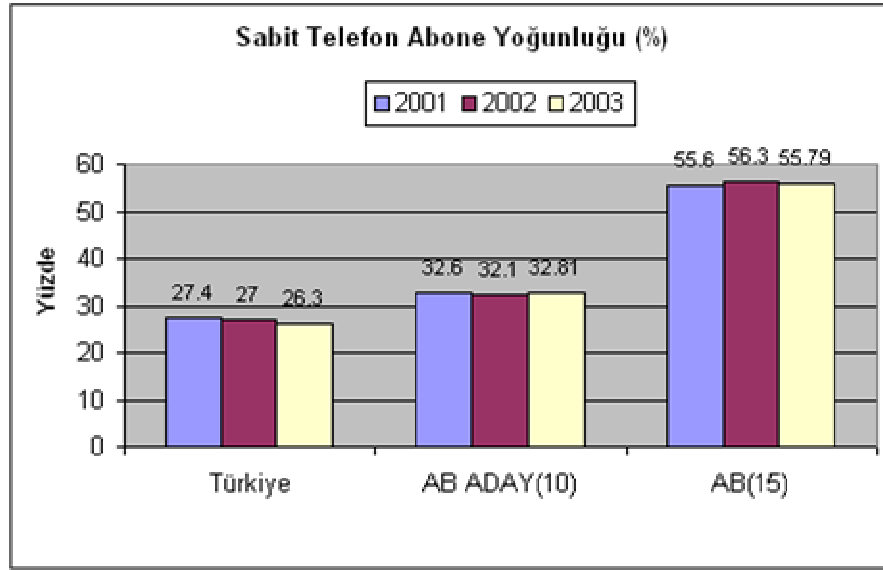
Not: (1) Bütçe ve bütçe dışı kaynakların toplamıdır. **(2)** Program kurları esas alınmıştır.

Kaynak: Devlet Planlama Teşkilatı, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yavin/eDevletProjeveUygulamaları.pdf> 02.12.2005.

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında önemli ve temel göstergeler olarak kabul edilen sabit telefon, mobil telefon ve internet kullanıcı yoğunluğuna ait Türkiye, AB'ye aday 10 ülke ve 15 AB üyesi ülkenin 2001-2003 yılı değerleri aşağıda verilmektedir⁴¹⁰.

Sabit Telefon Abone Yoğunluğu: Türkiye'de de Avrupa genelinde yaşanan sabit telefon aboneleri sayısında doygunluk seviyesine ulaşılması ve mobil haberleşmenin daha yaygın olarak kullanılması eğilimi etkili olmakta ve Türk Telekomun tekel olarak sunduğu ses iletimi hizmetinde abone sayısında durağanlık gözlenmektedir. 2002 yılı içerisinde sadece 10 bin yeni abone sabit telefon hizmeti almış, ancak 2003 yılının ilk döneminden itibaren abone sayısında düşüş gerçekleşmiştir.

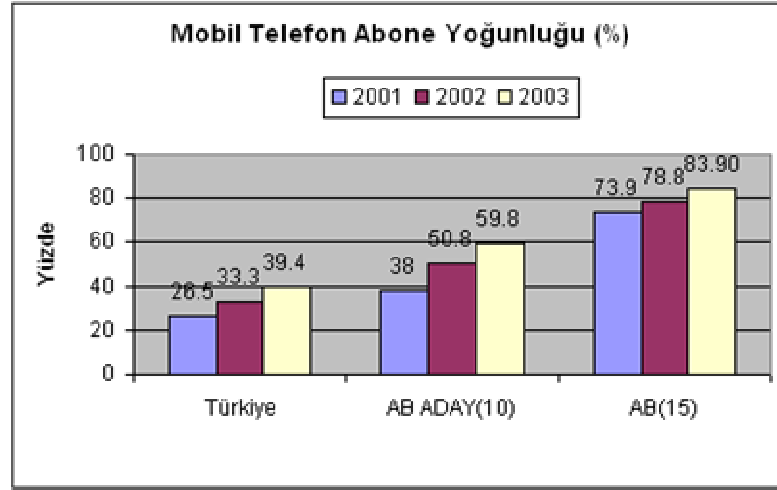
Tablo 2.12. Yıllara Göre Telefon Abone Yoğunluğu



Mobil Telefon Abone Yoğunluğu: 1994 yılından bu yana faaliyette olan GSM şebekesi son yıllarda hızlı bir büyüme göstererek 2003 yılı sonu itibarıyla yaklaşık 27,9 milyon aboneye ulaşmıştır. Bu rakam diğer tüm aday ülkelerdeki abone sayılarından fazla olup, AB üyesi ülkeler arasında da 6'ncı büyük pazar konumundadır.

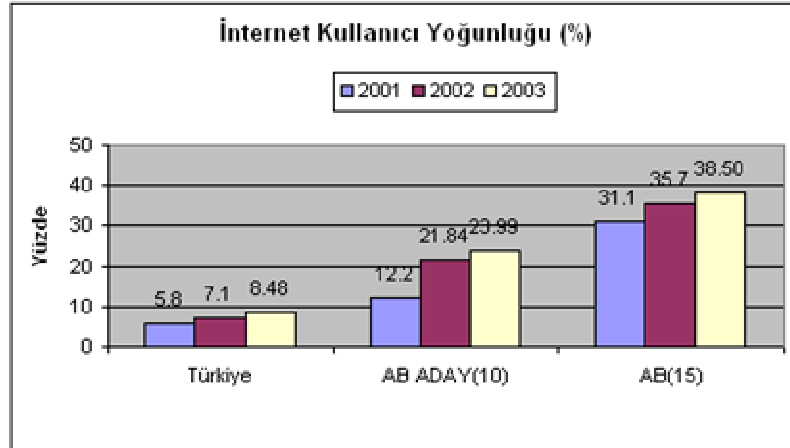
⁴¹⁰ DPT, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yavin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

Tablo 2.13. Yıllara Göre Mobil Telefon Abone Yoğunluğu



İnternet Kullanıcı Yoğunluğu: Türk Telekom'un sahip olduğu tekel konumu ile internet erişiminde yaşanan düşük hız ve yüksek fiyat sorunu internet kullanımının yaygınlaşması önündeki en büyük engel olmuştur. Bunun yanı sıra Türkçe içerikli siteler ve katma değer üreten, internet üzerinden sunulan hizmetlerin yetersizliği internet kullanıcı yoğunluğunun diğer AB adayı ülkelere kıyasla daha düşük olmasının nedenleri arasında sayılabilmektedir.

Tablo 2.14. Yıllara Göre İnternet Kullanıcı Yoğunluğu



59. Hükümet programında da e-devlet ve bilgi toplumunun kurumsallaşması yönünde düzenlemelere yer verilmiştir. Programda kamu kurumlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinden maksimum derecede yararlanılarak e-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılacağı, yine bu teknolojilerden yararlanılarak kamu kurumlarının hizmetlerinin duyurulacağı ve yönetimde şeffaflığın sağlanacağı belirtilmiştir. Bilgi toplumu stratejisinin oluşturulması, E-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planında da belirtilen ilk eylem olmuştur. 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı ile karşılaştırıldığında çalışma gruplarında önceki planda belirlenen eylemlerden çoğu gerçekleştirilmiş ve yeni eylemler de eklenmiştir. Teknik altyapı ve bilgi güvenliği başlığı altında önceki plandan farklı olarak alternatif erişim modelleri ve açık kodlu yazılım uygulanabilirliğine yer verilmiştir. Bilgisayar okuryazarlığının artırılması, teknik eleman yetiştirilmesi ve dijital uçurumun azaltılması önemli hedefler arasında yer almaktadır. Hukuksal altyapıda Bilgi Edinme Kanunu ve Elektronik İmza Kanunu çıkarılan önemli kanunlardandır⁴¹¹. 2005 Eylem Planı ile e-devlet ve bilgi toplumunun kurumsallaşması, olgularının daha anlaşılır duruma gelmesi, çevrimiçi hizmetlerin artırılması, paylaşımın artırılması, nitelikli bireylerin yetiştirilmesi, hizmetlerin kullanımının hem birey hem de kurumlar bağlamında kolaylaştırılması, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının bir yaşam felsefesi durumuna getirilmesi amaçlanmıştır. Planın Mayıs 2005 tarihli sonuç raporunda toplam 73 eylemden 34'ünün tamamlandığı, 32'sinin devam ettiği, 1'inin başlangıç aşamasında olduğu ve 6 adet eyleme de henüz başlanmadığı belirtilmiştir⁴¹².

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin '**Avrupa'da Bilgi Toplumu Oluşturulması İçin Ortak Girişim, Eylem Planı**' çerçevesinde Türkiye'de 2006'ya kadar tamamlanması hedeflenen projeler aşağıdaki gibi özetlenebilir⁴¹³:

- ULAKBİM sorumluluğunda araştırma ağına önem verilecek, araştırmacılar ve öğrenciler için ulusal araştırma ağlarının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.
- Milli Eğitim Bakanlığı, YÖK, TÜBİTAK ve TSE sorumluluğunda on-line işlemlerin güvenliği artırılabilecek, bilgi altyapılarının birbirlerine bağımlılığı

⁴¹¹ DPT, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planı**, DPT Yayınları, Ankara, 2005, s. 78.

⁴¹² DPT, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı Sonuç Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2005, s. 95.

⁴¹³ E-Europe+2003, **Avrupa'da Bilgi Toplumu Oluşturulması İçin Ortak Girişim Eylem Planı**, Haziran 2001, s. 12.

hakkında kamu ve özel sektör işbirliği başlatılacak, ileri teknoloji suçları ve güvenliği konusunda eğitimler verilecektir.

► UBAK, Türk Telekom ve RTÜK sorumluluğunda telekomünikasyon sektörünün özelleşmesi sağlanacak, internete herkesin ulaşabilmesi sağlanacaktır.

► DPT, GAP Yönetimi ve Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlıkları sorumluluğunda az gelişmiş bölgeler başta olmak üzere bilgi toplumuna ait projeler geliştirilip desteklenecektir.

► ETTK ve KOSGEB sorumluluğunda elektronik imzanın kullanımı ve karşılıklı tanınmasının yanı sıra e-ticaret için gerekli altyapı kurulacaktır.

► Sağlık Bakanlığı ve Türk Telekom sorumluluğunda sağlık telematik altyapısı geliştirilerek AB kamu sağlık ağlarına ve veri tabanlarına erişim sağlanacaktır.

► MEB, YÖK ve Türk Bilişim Derneği sorumluluğunda temel bilgi teknolojileri konusunda ortak bir Avrupa sertifikasyon programı oluşturulacaktır.

► Bayındırlık Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü ve Türk Telekom sorumluluğunda karayolları altyapısında ussal ulaşım planları hazırlanacaktır.

► MEB, YÖK ve Türk Telekom sorumluluğunda tüm okullar, öğrenciler ve öğretmenlerin internete erişimleri sağlanacak, bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan yeni öğretim yöntemleriyle okul müfredatları uyumlu duruma getirilecektir.

► Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, YÖK ve Özürlüler İdaresi Başkanlığı sorumluluğunda özel gereksinimleri olan bireylerin bilgi teknolojilerine ulaşabilmeleri için 'design for all' standartları geliştirilecektir.

► Yasal, kültürel, çevresel ve trafik bilgilerini içeren kamu çevrimiçi verileri sağlanacak, temel kamu hizmetlerine çevrimiçi ulaşım sağlanacak, iş dünyası için basit online yönetsel işlemler oluşturulacak ve kamuda e-imza kullanımı desteklenerek kamu ihalelerinin gerçekleştirildiği bir e-pazar yeri kurulacaktır.

Ülkelerin ulusal e-stratejilerini belirlemede hem kamu hem de özel sektöre görev ve sorumluluklar düşmektedir. Görev ve sorumluluklar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.15. Ulusal E-Stratejilerde Kamu ve Özel Kesimin Görev ve Sorumlulukları

Kamu	Özel
-Düzenleyici, rekabet ortamı hazırlayıcı uygulamalar -Genişbant rekabet ölçümü -Özendirici e-ticaret politikası -e-devlet, e-öğrenme, e-sağlık hizmetleri -İnsan sermayesi yatırımlarını geliştirmek AR-GE, eğitim, yenilik, yeni beceriler, fonksiyonlara yönelik düzenlemeler -Bilgisayar ağları ile oluşan yeni yapıda entellektüel sermaye haklarının korunması -Tüketicilerin bilgilerinin gizlilik ve güvenliği, siber güvenlik kültürünün oluşmasına yönelik düzenlemeler	-Geleceğe yönelik yatırım beklentilerini arttıracak yeni durumlara uyum -Bilgi Teknolojiler altyapısına yönelik sayısal içerik, hizmet altyapısında yeni dalgaya uygun politikalar -Bilgi Teknolojileri uygulamalarında kamu laboratuvarları üniversite Ar-Ge işbirliği modelleri geliştirmek -Deneyim, eğitim programları geleneksel iş kültürü ve işin örgütlenmesindeki değişimlere uyum -Risk sermayesi ve yeni girişimler için finansal sektör -KOBİ'ler için e-iş uygulamaları

Kaynak: EITO, European Information Technology Observatory 2003,
<http://www.eito.com/Pres-rel/pres-rel-12-html>, 08.08.2004.

Ülkemizdeki kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım eğiliminin giderek arttığı görülmektedir. Bu eğilim, genel olarak kamu kurumlarının mevcut iş süreçlerini otomasyona geçirme, vatandaşların ve iş dünyasının hizmet isteklerini daha hızlı ve etkin biçimde karşılayabilme ve hizmet kalitesini artırma yaklaşımlarından kaynaklanmaktadır. Başlangıçta, mevcut iş süreçlerinin otomasyona geçirilmesi yönünde, teknoloji odaklı olarak yürütülen bu çalışmaların giderek teknolojiyi bir araç olarak kullanır ve vatandaşların gereksinimlerine odaklanır duruma geldiği gözlenmektedir. E-devlete geçişte aşağıda sıralanan işlemlerin zaman kaybedilmeden yapılması önemlidir⁴¹⁴:

- **Özel ve kamu kurumlarının ağlarında bütünleşme ve eşgüdümün sağlanması:** Türkiye’de kamu ve özel kesim kuruluşları ağlarında bu çeşit bütünleşme ve eşgüdüm sağlanamadığı için bilgi paylaşımında bazı sıkıntılar yaşanabilmektedir.
- **Devletin, bilgi kaynaklarını etkin kullanımını ve elektronik hizmet uygulamalarını destekleyecek bilgi ulusal enformasyon altyapısının**

⁴¹⁴ D. Canman vd., **a.g.e.**, ss. 313-314.

geliştirilmesi: Dijital devrimden rekabet avantajı sağlamayı hedefleyen gelişmiş ülkelerin ulusal enformasyon altyapılarını geliştirdiklerini ve bu temel üzerine 2000'li yılların ilk beş yılı içerisinde e-devlete geçiş süreçlerini tamamlamak üzere ciddi çalışmalar yürüttükleri gözlenmektedir. Türkiye'de ise ulusal enformasyon altyapısı oluşturma çalışmaları Ulaştırma Bakanlığı önderliğinde 1997'de başlamıştır. TUENA (Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı) olarak bilinen bu çalışma, durum saptama, dünyadaki eğilimler, altyapı planlamaları, ulusal katkı payı belirleme ve kurumsal yapılanma başlıkları altında yürütülmüştür.

► **Kamu kurumlarındaki bilgi işlem merkezlerinin yenilenmesi ve aralarında eşgüdüm sağlanması:** Türkiye'de kamu kurumları, planlı döneme geçilmesiyle birlikte (1960) bilgi işlem merkezleri oluşturarak fonksiyonlarını bu merkezlerde sürdürülen bilgi işlem süreçleriyle destekleme yoluna gitmişlerdir. Ancak gerek teknoloji seçiminde yapılan yanlışlıklar gerekse bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişim, bu merkezlerin istenilen performansı sunmasına engel olmaktadır. E-devlete geçiş sürecinde bu sorunların yaşanmaması bağlamında bilgi işlem merkezlerinin birbirleriyle etkileşimli ve paylaşımlı çalışmasına olanak sağlayacak teknolojik donanım, iş süreçleri ve insan gücü kapasitesi ile desteklenerek yenilenmesi gerekmektedir.

► **Kamu yönetiminin yeniden yapılanması:** Kamu hizmetlerinin internet ve web ortamına taşınması her şeyden önce kamu yönetiminin bürokratik ve hiyerarşik örgütsel yapısından kurtularak esnek, öğrenen ve kendini yenileyen ağ yapılanmaya kavuşması gerekmektedir.

Ülkemizde çoğu kamu kurumunun e-devlet uygulamalarına başladığı görülmektedir. Bu bağlamda bunların belirli bir stratejik plan çerçevesinde yönlendirilmesi, gerekli alt ve üstyapı, teknik ve insan kaynakları olanakları ile deneyimlerin paylaşımı yollarının oluşturulması gerekmektedir. Bunların sonucunda vatandaşların kamu hizmetlerinden daha fazla bilgi sahibi olmaları, kamu kurumlarının hizmetlerini daha etkin ve verimli sunmaları ve en önemlisi de politika oluşturma sürecine vatandaşların aktif katılımlarının sağlanması vb. yararlarla

ulaşılabacaktır. Bu bağlamda bunların devlette etkinliğin sağlanmasındaki rolünün yadsınamaz önemde olduğu vurgulanması gereken bir konudur⁴¹⁵. Türkiye’de e-devlet hareketine hız kazandırabilecek bir gelişme, AB tarafından uygulanan ‘E-Avrupa’⁴¹⁶ girişimidir. Vatandaşları, evleri, okulları, işyerlerini ve kamu kurumlarını internet ortamına taşımayı amaç edinen bu girişimin temel amacı kolay, ucuz ve güvenilir internet hizmeti sunmak, insan kaynağına yatırım yapmak ve internet kullanımını teşvik etmektir⁴¹⁷. OECD’nin ‘Küresel Bilgi Teknolojisi Raporu (2003-2004)’nda ülkeler, bilgi toplumuna hazırlıklarına göre değerlendirilmiş; Amerika Birleşik Devletleri, Singapur ve Finlandiya ilk üç sırayı paylaşmıştır. Türkiye ise araştırmada 56. sırada yer almıştır⁴¹⁸. Türkiye’nin e-devlet yolunda hızla ilerleyebilmesi için öncelikle aşağıda belirtilen noktaların çözüme kavuşturulması gerekmektedir⁴¹⁹:

► **Liderlik:** Ülkenin tepe yönetimi e-devlete olan inancını salt sözlerle değil fiilen kararlı ve tutkulu bir şekilde göstermelidir. E-devlete sahip çıkan, sorumluluğunu üstlenen, işi sadece ülkenin bilişim vizyonu ve stratejilerini geliştirmek olan partiler üstü düzenleyici ve sürekli çalışan bir kurum kurulmalıdır.

► **Koordinasyon:** Ülkenin değişik kurumları bir araya getirilerek kurumlar arası koordinasyon mutlaka sağlanmalı, ortak hedef ve amaçlar net bir

⁴¹⁵ A. Balcı (2003), **a.g.m.**, s. 274.

⁴¹⁶ 23-24 Mart 2000 tarihinde Portekiz’in başkenti Lizbon’da yapılan Avrupa Konseyi toplantısında ‘Avrupa’nın on yıl içerisinde dünyanın en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi durumuna gelmesi’ biçiminde bir hedef üzerinde uzlaşılmıştır. Bu hedef doğrultusunda 19-20 Haziran 2000’de ‘**E-Avrupa Eylem Planı**’ kabul edilmiştir. Diğer yandan aday ülkeler de kendileri için ‘**E-Avrupa benzeri bir eylem planı**’ hazırlamaya karar vermiştir. Böylece ‘**E-Avrupa+Girişimi**’ adı verilen bir girişim ortaya çıkmıştır. Avrupa Komisyonu, 2001 Şubat’ında aralarında Türkiye’nin de bulunduğu bazı aday ülkelere ortak eylem planının oluşturulmasında diğer aday ülkelere katılmaları için davet etmiş, Türkiye de bu çağrıya olumlu yanıt vererek 15-16 Haziran 2001’de Göteborg’da düzenlenen AB zirvesinde ‘**E-Avrupa+Girişimi**’ne üye olmuştur. Türkiye bu planı gerçekleştirebilirse Türkiye açısından ortaya çıkacak fırsatlar çok büyük olacaktır. İnternete daha hızlı ve kolay erişim ile bunun kullanımının yaygınlaşması sonucu kamu yönetimlerinde saydamlaşma, web sitelerine kolay erişim, üniversiteler ve araştırma kurumları için dünya çapındaki projelerde etkin rol alabilme, internet üzerinden eğitim, bilgisayar okur-yazarlığı, esnek çalışma biçimlerinin yaygınlaşması (internet ile ortaya çıkan yeni iş olanaklarından yararlanabilme), e-ticaret, sayısal imza vb. pek çok alanda ortaya çıkacak köklü değişimlerle dünyadaki dönüşümü yakalama fırsatı olacaktır. V. C. Özgüler, “AB Ülkelerinde Bilgi Toplumu Olma Yolunda Ulusal E-Stratejiler”,

http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=183 15.09.2004.

⁴¹⁷ M. Yıldız (2003), **a.g.e.**, s. 311.

⁴¹⁸ OECD, E-Transformation Turkey Project: Turkish Case For E-Government”, 21.10.2004,

<http://www.bilgitoplumu.gov.tr> 27.12.2005.

⁴¹⁹ Levent Yanık, “Değişimin Rotası e-Türkiye”,

<http://www.teknoturk.org/docking/vazilar/tt000087-vazi.htm> 26.12.2005.

biçimde ortaya konarak projelerdeki çok başlılık önlenmelidir. Toplumun her kesiminin (özel sektör, kamu kurumları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları) katılımıyla bir ulusal eylem planı hazırlanmalı ve zaman kaybetmeden uygulamaya geçilmelidir.

► **Eğitim:** Sistemin başarıyla işleyebilmesi için salt kamu birimlerinin teknik ve bilgi olarak hazır olmaları yetmeyecektir. Sistemden yararlanacak olanların da sistemi anlaması, teknoloji kullanım yeteneklerinin belirli bir düzeye çıkartılması ve teknolojik gelişmelerden haberdar olmaları gerekmektedir. Vatandaşların bilinç düzeyini artırmak uzun bir süreç gerektireceğinden internetin tüm eğitim kurumlarına ulaştırılması sağlanmalıdır. E-devletin sağladığı kolaylıklar fark edilmeye başlandıkça eğitim süreci de hızlanacaktır.

► **Teknoloji:** Hem bireyin hem de ilgili kamu kurumlarının uygun ve birbirleriyle uyumlu araçlar kullanıyor olması gerekmektedir. Bilgi teknolojileri için kullanılacak standartlar belirlenmeli, teknoloji üretimine yönelik Ar-Ge çalışmaları başlatılmalıdır.

► **Gereksinim-Erişim:** Elektronik ortamda sunulacak kamu hizmetleri vatandaşların tercihleri dikkate alınarak belirlenmeli, farklı erişim seçenekleri sunulabilmeli, internet kullanımını özendirici çalışmalar yapılmalı ve vatandaşların kamu yönetimine güvenlerini artıracak yönde uygulamalara gidilmelidir.

► **Gizlilik-Güvenlik:** Kişisel bilgilerin elektronik ortamda ne biçimde kullanıldığı ve nasıl korunduğu en çok endişe yaratan alanların başında gelmektedir. Bu bağlamda kişisel bilgilerin mahremiyeti sağlanmalı ve kişiye ait hangi bilginin hangi yetkilerle kullanılabilceği yasal süreçlerle tanımlanmalıdır. Bireyin kişisel bilgilerinin ne amaçla istendiği açık ve anlaşılır bir şekilde belirtilmelidir.

► **Hukuk:** Hukuksal mevzuatlar gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerine göre yeniden gözden geçirilerek Avrupa Konseyi, Birleşmiş Milletler ve OECD gibi Türkiye'nin de üyesi olduğu uluslararası kuruluşların başlatmış olduğu çalışmalar incelenerek uygun yasal düzenlemeler gerçekleştirilmelidir.

► **Bütçe:** Ulusal kaynaklardan gerekli bütçe ayrılarak bu işe ne kadar önem verildiği gösterilmelidir. Uluslararası kuruluşlardan kaynak alınması için

kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları tarafından e-devlet projeleri üretilmeli; kamu-özel sektör işbirliği oluşturularak özel sektörün finansman ve teknoloji desteği yapması sağlanmalıdır.

Türkiye'nin zaman kaybetmeden arkasında durabileceği ve uluslar arası düzeyde deklare edebileceği bir e-devlet modelini oluşturması gerekmektedir. Bu bağlamda ülkenin kendi yapısına ve teknolojik düzeyine uygun bir e-devlet modelinin bir an önce gerçekleştirilmesi gerekmektedir⁴²⁰. Türk kamu yönetimi, bilgi teknolojileri evrimini gerçekleştirdiği zaman şeffaflaşma, hızlı ve etkin işleyiş, vatandaşın her düzeyde yönetime katılması, kurumlar arası bilgi alışverişiyle iş ve veri tekrarının önlenmesi, vatandaşlara kaliteli ve hızlı hizmet, yöneticilerin bilgi odaklı karar verme süreçlerinin geliştirilmesi ve hızlandırılması olanaklı duruma gelecek; etkinlik ve verimlilik bağlamında saptanan hedeflere ulaşılacaktır⁴²¹. Hedeflere ulaşmada bilgi teknolojilerinin kullanımı, sadece bu süreci hızlandırmaya yardım edecektir. Ancak sorun salt teknolojiyi kullanmakta değil onu yönetebilmek ve yönlendirebilmektedir⁴²².

2.12. Türkiye’de Bilgi Teknolojileri İle İlgili Raporlar, Projeler ve Kanunlar

Kamunun (devletin) zorunlu olarak yerine getirmesi gereken ve piyasada üretilmeyen kamu hizmetlerinin (adalet, savunma vb.) üretilmesinde bilgi teknolojilerinden etkin bir biçimde yararlanma uğraşısının verildiği görülmektedir. Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişme ve bunun günlük yaşama aktarılışı hizmet üretim sürecini kısaltmış ve kaliteyi artırmıştır. Ulusoy ve Karakurt, dünyanın yakaladığı elektronik devrime ayak uyduramayan ülkelerin az gelişmiş ülke kategorisinde yer alacaklarını ifade etmektedir⁴²³.

⁴²⁰ N. H. Kuran, **a.g.e.**, s. 39.

⁴²¹ M. K. Öktem, **a.g.e.**, ss. 178-179.

⁴²² Bülent Karakaş, Aysun Yaralı, “Kamu Yönetiminden Bilgi Yönetimine”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, s. 554.

⁴²³ Ahmet Ulusoy, Birol Karakurt, “Türkiye’nin E-Devlete Geçiş Zorunluluğu”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 131.

Dünyaya paralel olarak ülkemizde de internet kullanımında önemli oranda artış olduğu gözlenmektedir. İnternet kullanma oranındaki artış kamu sektöründe de söz konusudur. Kamu kurumları henüz altyapı çalışmaları tamamlanmamış taşra birimlerine internet aracılığı ile ulaşabildikleri gibi aynı zamanda geniş halk kitlelerine de hizmet verebilmektedirler.

Dünya Bankası'nın 1993 yılında Türkiye için yaptığı bir çalışmada bilgi teknolojileri alanında yapılacak optimal yatırımların Türkiye'nin verimliliğini ve uluslararası seviyede rekabet edebilme şansını artıracığı vurgulanmıştır. DPT'nin kalkınma planlarında ve yıllık programlarında, TÜBİTAK'ın stratejik araştırma politikalarında bu konulardan uzunca bahsedilmektedir. Bilgi teknolojilerinden maksimum derecede yararlanmak, kamu örgütlerinde kullanmak ve gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek seviyeye gelmek için önemli projeler geliştirilmiş ve raporlar hazırlanmıştır. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA), Kamu-Net Projesi, Ulusal Bilgi Sistemi (UBS), Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM), Merkezi Nüfus İşleri Sistemi (MERNİS), Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi (GİMOP), Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (VEDOP), Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) ve POLNET (Emniyet Bilgi Sistemi) bunların en önemlileridir. Aşağıdaki tabloda e-devlet proje ve uygulamalarının bir özeti verilmiştir.

Tablo 2.16. E-Devlet Proje ve Uygulamaları Özeti

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Türkiye Büyük Millet Meclisi	http://www.tbmm.gov.tr	Web sitesinde TBMM Mevzuatı, TBMM Başkanlığına gelen kağıtlar, genel kurul tutanakları, T.C. anayasaları, TBMM içtüzüğü, kanun tasarı ve teklifleri, komisyon bilgileri, komisyon raporları, soru önergeleri, milletvekili arama, milletvekillerinin e-posta adresleri Türkiye Cumhuriyeti Hükümetleri, Atatürk'ün Meclis açılış konuşmaları, ihale ilanları yer almakta ve TBMM kütüphanesi katalogları sorgulanabilmektedir.
Başbakanlık	http://www.basbakanlik.gov.tr 1. Resmi Gazete Bilgi Sistemi 2. Mevzuat Bilgi Sistemi 3. Dış Genelge Bilgi Sistemi	1. Resmi Gazetede (RG) yayımlanan mevzuat ve ilanlar günlük olarak internet üzerinden sunulmaktadır. 27 Haziran 2000 tarihine kadar olan RG'lere ulaşmak mümkündür. 2. RG'de yayımlanan Kanun, Kanun Hükmünde Kararname, Tüzük, Bakanlar Kurulu Karar ile yürürlüğe konulan Yönetmelikler, Mevzuat Bilgi Sistemi içinde değişiklikleri ile birlikte güncel olarak görülebilmektedir. Kullanıcı adı ve şifre olarak üye olan kullanıcılar kendilerine özgü mevzuat listelerini oluşturabilmektedir. 3. Metin, tarih ve sayı kriterleri girilerek 1997 yılından itibaren yayımlanan genelgelere ulaşılabilir.
Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü	http://www.devletarsivleri.gov.tr Devlet Arşivleri Katalog Tarama	Proje ile arşiv belgelerinin internet üzerinden sunulması amaçlanmıştır. Katalog taraması yapılabilmektedir. Çalışmalar halen devam etmektedir.
Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı	http://www.dpt.gov.tr http://www.bilgitoplumu.gov.tr e-Dönüşüm Türkiye Projesi	Kalkınma Planlarına, Yıllık Programlara, Özel İhtisas Komisyonu Raporlarına, Uzmanlık Tezlerine, Süreli Yayınlar ve Çalışma Raporlarına ve Temel Ekonomik ve Sosyal Göstergeler dokümanlarına ulaşmak olanaklıdır. Bu sitede e-Dönüşüm Türkiye Projesiyle ilgili bilgi ve belgeler yer almaktadır.
Gümrük Müsteşarlığı	http://www.gumruk.gov.tr Gümrük İdaresinin Modernizasyonu Projesi (GİMOP)	GİMOP ile tüm gümrük işlemlerinin bilgisayar ortamında yürütülmesi, yükümlülerin hem internet hem de Elektronik Veri Değişimi yöntemiyle kendi bürolarından beyanname tescil etmeleri ve dış ticaret istatistiklerinin daha güvenli tutulması sağlanmıştır. 2002 yılı sonunda tamamlanan uygulama ile 68 gümrük idaresinde dış ticaret işlemlerinin %99'u elektronik olarak gerçekleştirilmektedir.
Hazine Müsteşarlığı	http://www.hazine.gov.tr 1. Kamu Finansmanı Bilgi Sistemleri 2. İş Akışı ve Evrak Yönetimi Sistemi	1. Proje ile Kamu Finansmanı alanında ihtiyaç duyulan işlevlerin (iç/dış borç yönetimi, alacak yönetimi, vb.) tek bir sistemde birleştirilmesi ve ekonomide daha etkin bir yönetim sağlanması planlanmıştır. 2. İş akışının takip edilebilmesi, evraklarda içerik taraması yapılabilmesi, belge kaybının engellenebilmesi, istatistiklerin tutulabilmesi ve arşiv oluşturulabilmesi amaçlanmıştır.
Dış Ticaret Müsteşarlığı	http://www.dtm.gov.tr	Web sitesinde Müsteşarlığın görevleri, dış ticaret mevzuatı, Türk İhracatçılar Rehberi, Dış Talepler Bülteni ve Yurtdışı Müttehhitlik Hizmetlerine yer verilmekte, yayımlanan rapor ve dış ticaret ile ilgili istatistiklere ulaşılabilir.
Denizcilik Müsteşarlığı	http://www.denizcilik.gov.tr Türk Boğazları Gemi Trafik Yönetim ve Bilgi Sistemi (GTYS)	Projenin amacı Boğazların giriş çıkışlarında seyir emniyetini korumak üzere GTYS'ni tesis etmek ve işletmektir. Sistem tam olarak hizmete alındığında Boğazlardaki her türlü gemi hareketi Trafik Kontrol Merkezlerinden izlenecektir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Devlet İstatistik Enstitüsü	http://www.die.gov.tr DİE Bilgi ve İletişim altyapısının iyileştirilmesi	Proje ile veri üretim ve dağıtımının elektronik ortama taşınması, kurum içi ve dışı iş akışının hızlanması ve teknik altyapının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Proje çalışmaları AB fonları desteğiyle sürdürülmektedir.
Vakıflar Genel Müdürlüğü	http://www.vgm.gov.tr Vakıflar Genel Müdürlüğü Otomasyon Projesi	Genel Müdürlük ile Ankara, İstanbul, İzmir, Bursa, Edirne ve Antalya Bölge Müdürlüklerinde bilgisayar ağı altyapısı kurularak ofis otomasyonuna geçilmiştir. Diğer birimlerin de "Otomasyon Projesi" kapsamına dahil edilmesi çalışmaları sürmektedir.
TÜBİTAK	http://www.tubitak.gov.tr	Kurumun teşkilat yapısı ve görevleri, bilim kurulu ve başkanlık hakkında bilgi verilmekte, AB Altıncı Çerçeve Programı hakkında Ulusal Koordinasyon merkezi tarafından hazırlanan internet sayfasına ve Vizyon 2023 internet sayfasına ulaşılabilir.
TÜBİTAK-BİLTEN	http://www.bilten.metu.edu.tr	Kurum bünyesindeki "Elektronik Ticaret ve Bilgi Güvenliği Grubu", Açık Anahtar Altyapısı (PKI) sertifika üretimi ve yönetimini ve dosyaların şifreleme sini sağlayan yazılımlar üretmiş olup bu konulardaki çalışmalarına devam etmektedir.
Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası	http://www.tcmb.gov.tr 1. Elektronik Fon Transfer Sistemi (EFT) 2. Elektronik Menkul Kıymet Transfer Sistemi (EMKT) 3. Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) 4. Elektronik Veri Aktarım Sistemi (EVAS)	1. EFT Sistemi ile Türk Lirası aktarım ve mutabakatı elektronik ortamda ve gerçek zamanlı olarak yapılmaktadır. 2. EMKT Sistemi ile menkul kıymet aktarım ve mutabakatı elektronik ortamda, kaydı olarak yapılmaktadır. 3. Merkez Bankası bünyesinde toplanan ve/veya üretilen istatistikler internet ortamından rapor, grafik ve e-posta formatında sunulmaktadır. 4. Merkez Bankası ile Bankacılık ve Finans Sektörü içerisinde yer alan kurum ve kuruluşlar arasında etkin, hızlı ve güvenilir veri alış veriş yapılmasını sağlamaktadır.
Türk Standardlar Enstitüsü Başkanlığı	http://www.tse.gov.tr 1. Türk Standartlarının Elektronik Ortamda Hazırlanması Projesi (StandardFlow) 2. Türk Standartlarının Elektronik Ortamda Temini Projesi (StandardNet) 3. TSE Laboratuvarlar Enformasyon Projesi (TSELabNet) 4. TSE Belgelendirme Enformasyon Projesi (TSEBelgeNet)	1. Standart hazırlama safhalarına göre aşamalar düzenlenmiş ve standardın tamamen elektronik ortamda geliştirilerek kabul edilmesini ve yürürlüğe girmesini sağlayabilen bir sistem oluşturulmuştur. 2. Kullanıcıların TSE metinlerine internet üzerinden erişimi ve 18.000'i aşkın standardın arşivlenmesi sağlanmış, standartlar tek bir formata taşınmış, güncellik sorunları, farklı versiyonların satışı ve arşivlemede yer kaybı gibi sorunlar ortadan kaldırılmıştır. 3. Projeyle laboratuvarlara teslim edilen numunelerin işlemlerinin hangi aşamasında oldukları internet üzerinden sorgulanabilmekte ve işlemlerde şeffaflık sağlanmaktadır. 4. Proje hazırlık aşamasında olup gerektiğinde e-belge üretimini de kapsayacak şekilde üretici ve/veya ithalatçı firmaların ürünlerine TSE belgesi almaları için gerekli işlemlerin internete taşınmasını amaçlamaktadır.
Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı	http://www.tika.gov.tr Ticari Enformasyon Hizmeti	Doğu Avrupa ve Orta Asya ülkelerinden 235.000 civarında firma hakkında temel bilgiler (ad, iletişim, vb.) 50.000 değişik ürün veya hizmet esasına göre taranıp dökümü alınabilmektedir. Hizmetten yararlanmak isteyenler ilgilendikleri ürün veya hizmetin ayrıntılı bir tarifini, hangi ülkelerdeki firmalarla ilgilendiklerini ve ürün/hizmetin üreticisi firmaları mı ithalatçısı firmaları mı öğrenmek istediklerini ticarinfo@tika.gov.tr adresine bildirdikleri takdirde döküm sonucu kendilerine ücretsiz olarak iletilmektedir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü	http://www.todaie.gov.tr YerelNet - Yerel Yönetimler Portalı	Yerel yönetimlere ilişkin bilgilerin sunulabileceği bir internet paylaşım ağı kurulması amacıyla oluşturulan site, 1.1.2001 tarihinde hizmete girmiştir.
Adalet Bakanlığı	http://www.adalet.gov.tr Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)	İlk aşamada Bakanlık merkez teşkilatı ve bağlı birimlerinin tüm işlemleri 1.000 kullanıcı için 33 alt sistemle otomasyona geçirilmiştir. Taşradaki birimlerin otomasyon sistemine dahil edilmesi çalışmaları ise devam etmektedir.
Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğü	http://www.adli-sicil.gov.tr Adli Sicil Bilişim Sistemi Uygulama Yazılımı	Geliştirilen uygulama yazılımları ile adli sicil kayıtlarının güncellenmesi ve sorgulanması kolaylıkla ve hızla yapılabilmektedir. Sistem şu anda 6 merkezde kullanılmakta olup yaygınlaştırma çalışmaları devam etmektedir.
Milli Savunma Bakanlığı	http://www.msb.gov.tr	Bakanlık teşkilatı ve görevlerine ilişkin bilgiler ile Askeri Yargıtay ve Askeri Yüksek İdare Mahkemesine ilişkin kararlara, TSK Teknik Şartnamelerine, ihale ilanlarına ve askere almaya ilişkin bilgilere yer verilmektedir.
İçişleri Bakanlığı	http://www.icisleri.gov.tr 1. Mevzuat Programı 2. İl Envanterlerinin ve Kırsal Altyapı Hizmetlerinin Uygulama ve İzlenmesinde Modernizasyon Projesi (İLEMOD)	1. Bakanlık ilgilendiren Mevzuat ve Yargı kararlarının bilgisayar ortamında arşivlenebilmesi sağlanmıştır. 2. İl ve ilçe düzeyinde toplanan 15 yıla ait yaklaşık 100 milyon verinin merkezi bilgi sistemine aktarılması çalışmaları 2001 yılı sonu itibarıyla tamamlanmıştır. Bu veriler, daha sağlıklı karar almalarına yardımcı olmak amacıyla yöneticilerin kullanımına sunulacaktır.
Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü	http://www.nvi.gov.tr 1. Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS) 2. Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS)	1. MERNİS ile nüfus kayıtlarının bilgisayar ortamında tutulması sağlanmıştır. Kayıtlı verilerin diğer kurumlar ile paylaşılması çalışmaları ise sürmektedir. 2. KPS ile kamu kurum ve kuruluşlarına, vatandaşların kimlik bilgilerini temin etmek için internet üzerinden MERNİS verilerine erişim imkanı sağlanacaktır.
Emniyet Genel Müdürlüğü	http://www.egm.gov.tr POLNET	POLNET ile kullanıcıların merkezi bilgilere uzaktan erişmesi, trafik denetimi yapan ekipler ile merkez arasında iletişim kurularak denetim anında sürücü ve araçların sorgulanabilmesi, trafik cezalarının çevrimiçi olarak merkeze anında işlenebilmesi, vatandaşların silah ruhsatı istek formuna ulaşması, ihbarda bulunabilmesi, çalıntı oto, cep telefonu, sahte para, toplatılan yayınlar ve kayıp şahıslar hakkında sorgulama yapabilmesi ve pasaport işlemleri için müracaat edebilmesi sağlanmıştır.
Dışişleri Bakanlığı	http://www.mfa.gov.tr 1. Belge Arşiv Yazışma ve Arşiv Otomasyonu 2. Konsolosluk Otomasyonu Projesi	1. Hazırlanan tüm belgelerde ortak format kullanılması, belgelerin bilgisayar ortamında arşivlenmesi ve sorgulanabilmesi, merkez ile dış temsilcilikler arasındaki iletişimin bilgisayar aracılığı ile yapılması sağlanmıştır. 2. 11 dış temsilcilikte tek bir noktadan tüm vatandaşlık bilgilerine erişim sağlanmıştır. Ayrıca vatandaşların konsolosluk işlemlerini, belge takibi ve ödemelerini çevrimiçi yapabilecekleri, başvurularını takip edebilecekleri bir hizmet sunulacaktır.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Maliye Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı	http://www.maliye.gov.tr/apk	Kurulun internet sitesinde, Kurul tarafından hazırlanan yayınlar (Yıllık Ekonomik Rapor, Maliye Bakanının Bütçe sunuş konuşmaları, Maliye Dergisi, güncel Türkiye ekonomisine ait özet bilgiler) yer almaktadır. Diğer taraftan, Bakanlık Kütüphanesi Katalog Tarama hizmeti de bu siteden verilmektedir.
Maliye Bakanlığı Baş Hukuk Müşavirliği ve Muhakemat Genel Müdürlüğü	http://www.bahum.gov.tr 1. Hukuk Bilişim Sistemi Projesi (HBS) 2. Merkez Erişimli Taşra Otomasyon Projesi	1. Projeyle yürürlükteki Anayasa, Kanun, KHK, Tüzük, Yönetmelik, Genelge, Tebliğ, Yüksek Mahkeme Kararları ve doktrin bilgileri ile bu bilgiler üzerinde her türlü sorgulama mekanizmaları hizmete sunulmuştur. 2. Genel Müdürlük ile Muhakemat Müdürlüklerinin evrak, dosya ve dava süreçlerinin elektronik ortamda takibi sağlanmıştır. Proje, 2002 yılı sonunda 6 İl Muhakemat Müdürlüğünde faaliyete geçirilmiştir.
Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü	http://www.bumko.gov.tr Bütçe Yönetim Enformasyon Sistemi (BYES)	BYES, bütçe dairesi başkanlıkları ve genel müdürlük merkezini entegre eden bir bilgi sistemidir. Söz konusu sistem merkezde, bütçe dairesi başkanlıklarında ve bütçe hazırlık sürecine doğrudan katkı sağlayan tüm kamu birimlerinde aktif olarak kullanılmaktadır.
Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü	http://www.muhasabat.gov.tr say2000i Projesi	Ülke çapında 1.536 birimde günlük çalışmaların bilgisayar yardımıyla yapılması ve tüm verilerin merkezi bir veritabanında tutularak devlet hesaplarının günlük olarak izlenebilmesini amaçlayan proje 2001 yılında hizmete girmiştir.
Maliye Bakanlığı Gelirler Genel Müdürlüğü	http://www.gelirler.gov.tr 1. VEDOPI 2. VEDOPII	1. Proje ile bütün vergi dairesi işlemlerinin bilgisayar ortamında izlenmesi gerçekleştirilmiştir. VEDOP I, 1998 yılında başlatılmış ve halen 22 il merkezinde ve 155 vergi dairesinde uygulamaya geçirilmiştir. 2. VEDOP II çalışmaları başlatılmış olup proje ile vatandaşların vergi ile ilgili işlemlerini elektronik ortamda yapabilmelerinin sağlanması amaçlanmaktadır.
Maliye Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü	http://www.milliemlak.gov.tr Milli Emlak Otomasyon Projesi (MEOP)	Proje çalışmalarına 1996 yılında başlanmış ve 2001 yılında tamamlanmıştır. Merkez ve taşra teşkilatının tam otomasyonu, taşınmaz mal bilgi bankasının oluşturulması, ofis otomasyonunun kurulması ve Milli Emlak Bilgi Sistemlerinin oluşturulması sağlanmıştır.
Maliye Bakanlığı TASIŞ Genel Müdürlüğü	http://www.maliye.gov.tr/tasis/default.htm Tasiş Bilgi Sistemi (TBS)	Proje çalışmalarına 1999 yılında başlanmış ve halen devam etmektedir. Merkez ve taşra teşkilatının tam otomasyonu, ambarlama stok bilgileri, tasfiye otomasyonunun kurulması ve TASIŞ Bilgi Sisteminin oluşturulması amaçlanmıştır.
Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü	http://www.emekli.gov.tr Sağlık Harcamaları Denetim Projesi	Mevcut dosyalar taranarak bilgiler bilgisayara aktarılmış, hak sahiplerinin sağlık ve kişisel bilgileri kayda alınmak suretiyle işlemlerin dosyasız olarak yürütülmesi imkanı getirilmiştir. Ayrıca, evrakın girişinden ödeme alınmasına kadar geçen bütün aşamalar bilgisayar ortamında yapılmaya başlamıştır. Sisteme 17.400 eczane ve 2.000 optikçi elektronik olarak bağlanabilmektedir.
Devlet Malzeme Ofisi Genel Müdürlüğü	http://www.dmo.gov.tr Elektronik Satış Projesi	Ürünlerin güncel fiyatları ve teknik özellikleri incelenerek sipariş olanağı verilmektedir. Kataloglu satış hizmetleri internetten gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Milli Eğitim Bakanlığı	http://www.meb.gov.tr Milli Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilişim Sistemi (MEBSİS)	Bu proje ile Bakanlığın atama, sicil, terfi, bütçe, tahakkuk, yüksek öğrenim gibi konularla ilgili birçok işlemlerinde bilgi teknolojilerinden faydalanması, işlemlerde hız sağlanması amaçlanmıştır. Proje henüz tamamlanmamıştır.
Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu	http://www.kyk.gov.tr KYK Bilgi Yönetim Sistemleri	Proje, yürütülen hizmetleri ve tutulan verileri elektronik ortama taşımayı ve kurum birimleri arasındaki bilgi alışverişinin daha sağlıklı ve hızlı olarak yürütülmesini amaçlamaktadır.
Bayındırlık ve İskan Bakanlığı	http://www.bayindirlik.gov.tr	Bakanlık teşkilatı, kuruluş ve görevlere ilişkin bilgiler, ilgili mevzuat ve Bakanlık ile iletişim bilgilerine yer verilmektedir. Ayrıca, Bakanlık tarafından yürütülen mevzuat çalışmalarının taslakları sitede yayınlanarak ilgililerin görüşleri alınmaktadır.
Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü	http://www.tapu.gov.tr 1. Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) 2. TAPUNET	1. Proje ile güvenilir arazi bilgilerinin temini, tapu kayıtlarının ve kadastro haritalarının sayısal ortama aktarılması, oluşturulan veritabanının kurum birimleri ve diğer kamu kurumlarının hizmetine sunulması amaçlanmaktadır. Sistem Ankara Çankaya 1, 2, 3, 4 ve 5. Tapu Sicil Müdürlükleri, Gölbaşı Tapu Sicil Müdürlüğü ile Çankaya Kadastro Müdürlüğü 'nde işletimdedir. 2. Bu proje ile vatandaşların tapu sicil ve kadastro işlemleri, bunların mali yönleri ve ilgili mevzuat gibi konularda bilgi almalarının sağlanması amaçlanmıştır.
Sağlık Bakanlığı	http://www.saglik.gov.tr Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi / e-Sağlık	Projeye vatandaşların sağlıkla ilgili tüm bilgilerini kapsayan bir veritabanı oluşturularak paylaşımı açılacaktır. Proje ülke genelinde sağlık hizmeti sunumu, finansmanı ve tedarikinde yer alan tüm kamu kurumları ile özel sektör kuruluşlarını kapsamaktadır. Proje Ocak 2003'te başlamış olup çalışmalar devam etmektedir.
Ulaştırma Bakanlığı Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü	http://www.ubak.gov.tr ULAŞNET	Proje ile sınırlardan giriş-çıkış yapan tüm araçların ve sürücülerin bilgileri elektronik ortamda kayıt altına alınacak, ilgili istatistikler de kolaylıkla elde edilebilecektir. Proje şu anda 5 pilot bölgede aktif durumdadır. Diğer 10 bölgedeki ofislerin kuruluşu ve devreye alınıp çalışmaları ise devam etmektedir.
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı	http://www.tarim.gov.tr e-Tarım	Tarım politikalarının belirlenmesine esas olacak verilerin toplanarak sınıflandırılması ve analizi için bilgi teknolojilerinin kullanılması amaçlanmıştır. "Çiftçi Kayıt Sistemi" kapsamında 2,3 milyondan fazla çiftçi ve yaklaşık 17 milyon tarımsal parsel kayıt altına alınmıştır.
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	http://www.csgeb.gov.tr Çalışma Hayatı Yönetim Bilgi Sistemi	Proje ile çalışma barışının korunması, sosyal güvenliğin sağlanması ve istihdamın geliştirilmesi konularındaki hizmetlerin elektronik ortamda sunulması amaçlanmaktadır.
Türkiye İş Kurumu	http://www.iskur.gov.tr	İş olanakları il bazında izlenebilmekte ve hizmetler hakkında bilgi sunulmaktadır. Ayrıca işten ayrılma bildirgesi ve işgücü piyasası istatistiklerine de ulaşılabilmektedir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Sosyal Sigortalar Kurumu	http://www.ssk.gov.tr/wps/portal 1. e-Sigorta 2. Hastane Yönetim Bilgi Sistemi 3. e-Bildirge	1. Proje sigorta müdürlükleri tarafından tutulan her türlü bilginin merkezde toplanması ve anında Türkiye genelinden ulaşılabilmesini sağlayan, işverenler, kamu ihale makamları vb. için gerekli yönetim bilgilerini içeren bir otomasyon projesidir. Proje kapsamında 85 sigorta müdürlüğünün alt yapıları yenilenmiş ve işletilmeye başlanmıştır. 2. Hastanelerde hasta kayıt/kabul, hasta yatışı, takibi, laboratuvar hizmetleri ve randevu alınması gibi bir çok işlem elektronik ortama aktarılmıştır. 3. 1 Mayıs 2004 tarihinde uygulamaya konacak proje ile tahakkuk bildirgeleri ve dönem bordrolarının internet üzerinden de verilebilmesi ve işyerlerinin borçlarının internetten takibi olanaklı olacaktır.
BAĞ-KUR	http://www.bagkur.gov.tr BAĞ-KUR Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS)	BEOS yazılımı ile işlemlerin internet üzerinden otomatik olarak yapılabilmesi sağlanmaktadır. Yazılım ile Bağ-Kur'lu sorgulamaları, ilaç ve hastane sorgulamaları yapılabildiği gibi reçete girişi ve faturalama işlemleri de gerçekleştirilebilmektedir. 15.000 eczane sisteme bağlanabilmekte olup günlük 157.000 reçete sisteme girilmektedir. Uygulama ile ilaç harcamalarının etkin kontrolü ve ciddi oranda tasarruf sağlanmıştır.
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı	http://www.sanayi.gov.tr SanayiNet	Garanti belgesi işlemleri yapılabilmekte, Bakanlıktaki evrağın durumu takip edilebilmekte, şirket işlemleri gerçekleştirilebilmekte, şirketler ve kooperatifler için genel kurul müracaatları yapılabilmekte, reklam ve tüketici şikayetleri iletilebilmekte, esnaf işlemleri gerçekleştirilebilmekte ve yeterlilik belgesi başvurusu yapılabilmektedir.
KOSGEB	http://www.kobinet.org.tr KOBİNET	Dünyanın her tarafından 25.000 şirkete ilişkin veri bankalarına ulaşılabilmekte, yabancı kurumların Türkiye'den tedarik etmek istedikleri ürünler ve şirket erişim bilgileri de görülebilmektedir. KOBİ'lerin e-ticaret altyapılarını geliştirmek amacıyla üyelere ücretsiz e-mail adresi verilmekte ve 6 dilde standart web sayfaları hazırlanmaktadır.
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	http://www.enerji.gov.tr	İnternet sitesinde Türkiye'nin genel enerji durumu, özelleştirme, enerji tasarrufu ve doğal kaynaklara ilişkin bilgilere ve güncel akaryakıt fiyatlarına ulaşılabilir.
Kültür ve Turizm Bakanlığı	http://www.kulturturizm.gov.tr Web Portalı	Proje ile web sitesi üzerinden destinasyonlar ve etkinlikler hakkında bilgi verilmesi, ülkenin tanıtımının sağlanması ve evrak takibi gibi hizmetler verilmesi, telif hakları ile ilgili yazışmaların internetten yapılması amaçlanmaktadır. Bu hizmetlerin bazıları verilmekte olup diğerleri geliştirilme aşamasındadır.
Çevre ve Orman Bakanlığı	http://www.cevreorman.gov.tr	Bakanlık teşkilatı ve görevlerine ilişkin genel bilgilere yer verilmekte, çeşitli rapor ve kitaplar, veritabanı bölümünde başvuru formu, dilekçe örnekleri, taahhütnameler, belge ve form gibi dokümanlar yer almaktadır.
Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü	http://www.meteor.gov.tr Evrak Bilişim Yönetim Sistemi (EBYS)	Yazışma ve arşiv işlerini düzenleyip yönetmek üzere bir ofis otomasyonu projesi hayata geçirilmiştir. Bu sayede modern bir çalışma ortamı oluşturulması, zamandan, posta giderlerinden ve personelden tasarruf sağlanması amaçlanmaktadır.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Sermaye Piyasası Kurulu	http://www.spk.gov.tr Sermaye Piyasası Bilgi Sistemleri Projesi (SP-NET)	Halka açık şirketler, Aracı Kurumlar, Yatırım Fonları, Yatırım Ortaklıkları Portföy Yönetim Şirketleri, Bağımsız Denetim Kuruluşları ve Gayrimenkul Değerleme Şirketlerine ilişkin bilgi ve belgelere yer verilmekte, ilgili dokümanlara elektronik ortamda ulaşım imkanı sağlanmaktadır.
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası	http://www.imkb.gov.tr İMKB'ye Uzaktan Erişim Projesi	İMKB üyeleri, kendi bilgisayar sistemlerinin İMKB sistemine bağlanması yoluyla emirlerini doğrudan Borsa'ya gönderebilmektedir. Ayrıca Kurum'un web sitesinden günlük bültenler, mali tablolar, şirket haberleri, piyasalar, endeksler, yabancı yatırımlar ve Kurum yayınlarına ulaşılabilir.
Doğal Afet Sigortalar Kurumu	http://www.dask.gov.tr	Police düzenleme, zeyilname, yenileme, iptal, police sorgu vb. tüm police işlemleri ile hesap mutabakatı internet üzerinden yapılabilir ve deprem sigortası hakkında bilgi alınabilir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İSKİ)	http://www.iski.gov.tr	Su faturaları ödenebilmekte, faturalara itiraz edilebilmekte, yapılan her türlü başvuru, şikayet ve önerilere 48 saat içinde cevap alınmakta, fatura bilgilerine ulaşılabilir, mukavele işlemleri yürütülebilmekte ve arızalar bildirilebilmektedir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İGDAŞ)	http://www.igdas.com.tr	Aboneler faturalarını internet üzerinden ödeyebilmekte, harcanan gaz miktarı girilerek borç tahmini yapılabilir, fatura bilgilerine ulaşılabilir, şikayetler bildirilebilmekte, fatura bilgileri cep telefonlarına iletilmektedir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İDO)	http://www.ido.com.tr	Sefer ve ücret tarifelerine erişilebilmekte, çevrimiçi rezervasyon yapılabilir ve bilet satın alınabilir. İptal edilen ya da yeni sunulan ek seferlerin bilgisiyle, uygulamaya konulan yeniliklerin bilgisi verilmektedir.
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İETT)	http://www.iETT.gov.tr Yolcu Bilgilendirme ve Ulaşım Yönetim Sistemi (Yol-Bil)	Yol-Bil sayesinde otobüs hatlarının bilgileri ve otobüsün durağa varış zamanı çevrimiçi olarak öğrenilebilir. Bu bilgiler ayrıca cep ve ev telefonlarından da kullanıcılara sunulacaktır. Uydu tabanlı araç izleme özelliği sayesinde kent içi trafikte bulunan bütün belediye otobüslerinin konumları gerçek zamanlı olarak izlenebilir.
Ankara Büyükşehir Belediyesi	http://www.ankara-bel.gov.tr	Belediyenin yürüttüğü konut, sağlık, kültür, spor, çevre, Belmek, Beltek, altyapı, su-atık su, doğalgaz, teknoloji, itfaiye ve zabıta faaliyetlerine ilişkin bilgilere ve günlük hayatta ihtiyaç duyulacak bir çok kurumun erişim bilgilerine yer verilmektedir. Detaylı bir dijital Ankara haritası ve ihale ilanları da web sitesinde yer almaktadır.
İzmir Büyükşehir Belediyesi	http://www.izmir.bel.tr	Belediye teşkilatı ve görevleri ile belediye yönetimine ilişkin bilgilere yer verilmekte, gerçekleşen ve hedeflenen projeler ilan edilmekte, belediyenin faaliyet raporları, yönetmelikler ve meclis kararları yayınlanmakta, şehir ulaşım rehberine yer verilmekte, su faturaları internet üzerinden ödenmektedir. Vatandaşlar evraklarının durumunu internet üzerinden takip edebilmektedir.

Kurum Adı	İnternet adresi / Proje ve uygulamanın adı	Açıklama
Yalova Belediyesi	http://www.yalova-bld.gov.tr e-Belediye	Belediye ihaleleri internet üzerinden kamuoyuna duyurulmaktadır. Belediyenin mal ve hizmet satın aldığı kişi ve kurumlardan internet üzerinden fiyat teklifi alınarak satın alım işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi çalışmaları devam etmektedir..

Kaynak: Doğan Canman, Yücel Ertekin, A. Fikret Ar, Türksel Kaya Bensghir, Cevat Özer, **Kamu Görevlileri El Kitabı**, TODAİE Yayınları No: 308, Ankara, 2002, ss. 326-329;
<http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html> 20.12.2005;
DPT, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf> 02.12.2005.

2.12.1. Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA)

Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı ana planı, Başbakanlığın bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi ve bilgi toplumuna geçişin sağlanması amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri alanında kamu güvenliği ve menfaatlerinin korunması ile sosyo-ekonomik, yasal, kurumsal ve düşünülebilecek diğer hususları kapsayan bir enformasyon politikasının geliştirilmesine duyulan gereksinim nedeniyle 05.02.1996'da verdiği direktif gereğince Ulaştırma Bakanlığı sorumluluk ve koordinatörlüğünde TÜBİTAK-BİLTEN-TUENA proje grubunca hazırlanmış, 20.12.1999'da BTYK'ye sunulmuş ve Ulusal Akademik Ağ kurulmuştur⁴²⁴. Bu direktif üzerine başlatılan TUENA'da⁴²⁵ aşağıdaki konular tespit edilmeye çalışılmıştır⁴²⁶:

- Türkiye'nin bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki konumu ve birikiminin belirlenmesi,
- Dünyadaki teknolojik/kurumsal eğilimler ve gelişmelerin yönünün belirlenmesi,
- Dünyadaki gelişmeler doğrultusunda gelecekte Türkiye'de gereksinim ve isteklerinin belirlenmesi ve bunların karşılanma durumunun araştırılması,
- Bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısının kurulmasında ulusal katkıda bulunulabilecek ürün ve hizmetlerin tespit edilmesi ve bu alanlarda ulusal katkı payının hangi büyüklüklere ulaşabileceğinin belirlenmesi,

⁴²⁴ DPT, AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı (TASLAK), <http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/ulusalpr/3-18.pdf>. 15.10.2004.

⁴²⁵ Proje hakkında bilgi ve belgeler için Bkz. <http://www.tuena.tubitak.gov.tr>

⁴²⁶ Ulaştırma Bakanlığı, TUENA: Bilgi Toplumu 2010 Ulusal Katkı Payı ve Araçlar, Çalışma Toplantısı, Antalya, 21/22.11.1998, www.tuena.tubitak.gov.tr/pdf/bt22010pt/981121pdf. 16.10.2004.

► Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında belirlenen hedeflere ulaşılması için gerekli olan kurumsal yapılanmanın belirlenmesi. Bu konu temel planın bundan sağlanacak yararı en üst sınıra çıkaracak biçimde yaşama geçirilebilmesi; bu planın zaman içerisinde teknoloji ve ülke gereksinimlerinde oluşabilecek değişikliklere göre değiştirilebilmesi ve bu çerçevede enformatik alanda izlenecek temel politikanın belirlenebilmesi; veri tabanlarının/bilgi kümelerinin oluşturulması ve kamu yararına sunulmasına yönelik kurumsal yapılanmaların ele alınmasını içermektedir.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu gelişmeleri değerlendirirken TUENA projesiyle aşağıdaki kolaylıkların sağlanacağı kararlaştırılmıştır⁴²⁷:

- Vatandaşlara vergi, tapu ve kadastro, nüfus, adli kayıt vb. kamu hizmetlerine, bankacılık ve sigortacılık hizmetlerine, evinden/işyerinden erişme olanağını sağlamak,
- Uzaktan eğitim, uzaktan sağlık hizmetleri verilmesine olanak sağlayacak ve böylece gelişmiş sağlık merkezlerinin olanaklarını anında ülkenin her köşesine taşımak,
- Evinden hizmet verme artık büyük yerleşim merkezlerinde olanaklı olmasa bile emekli konumundaki vatandaşların bilgi ve deneyimlerinden istendiği anda yararlanma olanağını sağlamak,
- Sanayi kuruluşlarının, başka merkezlerdeki uzmanlardan, tasarımcılardan, araştırmacılardan, danışmanlardan yararlanabilmesine olanak sağlamak,
- Dünyanın neresinde olursa olsun bilgi kaynaklarına yüksek hızlarda ve anında erişme olanağı sağlamak,
- Elektronik ticaret kolaylığını getirmek,
- Tüm bu olanak ve kolaylıklardan 2000’li yıllarda 30 milyon abonenin yararlanması hedeflenmektedir.

TUENA çalışmasında 2010’da 70 bin kamu, 50 bin kamuya açık erişim ortamı, 130 bin eğitim, 20 bin sağlık ve 45 bin engelliler için erişim ve 100 bini özel iş yeri olmak üzere toplam 428 bin birimin en az 155 Mbit/s hızında bağlanabileceği

⁴²⁷ **Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Gelişmelere İlişkin Değerlendirme ve Kararlar**, 02.07.1998, <http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/btyk/kararlar.html>. 16.10.2004.

bir ağ öngörülmüştür. Bu bağlamda üniversitelerin ve araştırma kurumlarının şu andaki en düşük akademik ağ gereksinim seviyesi; en yavaşı 2 Mbit’lik hızlarda bağlantılardan başlayan (ve uzaktan eğitim uygulamalarında sunucu pozisyonundaki üniversiteler için) 34 Mbit’e kadar çıkan hızlarda omurga ağına bağlayan bir iç bağ, bu bağlantıları destekleyecek en az 155 Mbit’lik kapasitede bir omurga ağı, bu omurgayı da en az 155 Mbit geliş hızında bir kapasite ile yurtdışına bağlayacak bir yapı biçimindedir. Türkiye Ulusal Enformasyon Ana Planı çalışmaları sırasında Türkiye’de 2010 yılında isteyen herkesin ulusal bilgi altyapısına erişebilmesinin toplam maliyeti 35 milyar ABD doları olarak hesaplanmıştır. Bu oranın 14 milyar dolarının altyapı kurulumu için, 21 milyar dolarının ise bilgisayar, web TV vb. uç birimler için harcanması öngörülmektedir⁴²⁸.

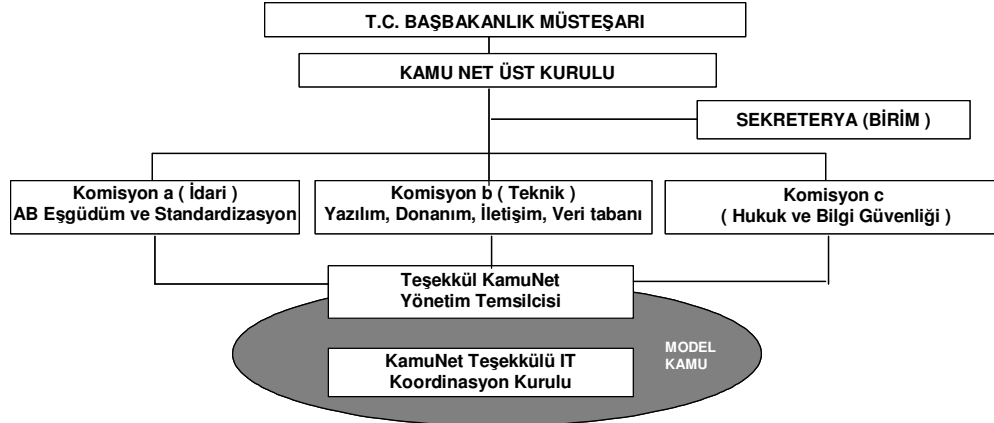
2.12.2. Kamu-Net Projesi

Başbakanlıkça yürütülen Kamu-Net projesi, tüm kamu kurumlarını yüksek kapasiteli bir omurga üzerinden birbirlerine ve oradan da internete bağlanmayı öngörmektedir. Böyle bir örgütlenmeden beklenen amaç, hem ileri boyutta tek bir portal üzerinden bilgi sunabilen bir yapılanma olması hem de sürekli gelişmeyi sağlayacak katılımcı bir yapı oluşturmaktır. Proje, genel kapsamıyla kamu kurumlarının birbirleriyle veri iletişimini bilgisayar ortamında yapmasını, ortak veri tabanlarının kullanılmasını ve kağıt ortamından maksimum oranda elektronik ortama geçilmesini hedeflemektedir. Bu bağlamda proje ile her kurum, sorumluluğu altında bulunan verileri üreterek ve güncel tutarak diğer kurum ve bireylerin hakları oranında kullanımına sunmuş olacaklardır. Kamu kurumlarının koordineli ve etkin bir biçimde çalışabilmeleri için iyi tasarlanmış bir ağ ortamına gereksinim bulunmaktadır. Vergi dairelerinde her vatandaşın bir vergi numarası alması, herkesin vatandaşlık numarası alması ve bu numaralarını kamu işlemlerinde kullanmaları bu projelere örnektir. 59. Hükümet zamanında bu numaraların da iptal edilip herkese bir numara verilmesi ve tüm kamu işlemlerinde bu numarayı kullanmaları çalışmalarında sona yaklaşmıştır. Yine bu bağlamda 1998 yılında kamu kurumlarında hizmetlere hız ve verimlilik

⁴²⁸ “Bilgi Toplumunda Türkiye”, TUENA Basın Bildirisi, http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/sonuc_ozet_tpl.pdf.. 16.10.2004

kazandıracak bir bilgisayar ağı oluşturmak amacıyla Kamu-Net Üst Kurulu oluşturulmuştur. Kurulun organizasyon yapısı aşağıdaki şekilde görülmektedir.

Şekil 2.1. Öngörülen Kamu-Net Organizasyon Yapısı



Kaynak: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/mevzuat/33_1999_34_KamuNET.pdf 12.12.2005.

Organizasyonun belirlediği amaçların konularında uzman bireylerden oluşan Avrupa Birliği ile koordinasyon ve standardizasyon, yazılım, donanım, iletişim ve veritabanı, hukuk ve bilgi güvenliği komisyonları tarafından gerçekleştirilmesi düşünülmektedir. Ancak bu kurulun etkin biçimde çalışmalar yaptığını söylemek oldukça güçtür⁴²⁹.

2.12.3. Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM)

Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi, TÜBİTAK Bilim Kurulu kararıyla Haziran 1996'da TÜBİTAK'a bağlı bir birim olarak kurulmuştur. Kuruluş yönetmeliğinde merkezin amacı "Eğitim ve araştırma ve geliştirme yapan kişi ve kuruluşlar (ulusal inovasyon merkezleri) arasında Türkiye çapında bir etkileşimli iletişim ortamı sağlamak ve benzeri amaçlı yurt dışı ağlara da bağlantısı olacak bu ağ üzerinden eğitim ve araştırma ortamının birikimini yansıtan bilgi kaynaklarına erişim olanağı sunmaktır" biçiminde yer almıştır. ULAKBİM'in bir parçası olan Ulusal Akademik Ağ (ULAKNET), hemen hemen tüm devlet ve vakıf üniversitelerini bir

⁴²⁹ Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2000 Yılı Programı Destek Çalışmaları, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2000/destek/2.pdf>, 17.10.2004

omurga üzerinden birbirlerine ve internete bağlamıştır. Ayrıca DPT, DİE vb. araştırma kurumları da ULAKNET omurgasına bağlanmış durumdadır. Üniversitelerin bilgi işlem altyapılarının yetersiz oluşu ve ağ üzerinden kullanıma sunulan bilginin kalitesiz olmasından dolayı sistem etkin kullanılamamaktadır. ULAKBİM'in bir diğer parçası olan Ulusal Bilgi Merkezi'nin (UBİM) internet üzerinden kullanıma sunulmak üzere hazırladığı ya da internet üzerinden kullanıma sunulmasına aracılık ettiği bir veri tabanı (bilgi bankası) dahi bulunmamasına karşın ULAKBİM'in kuruluş yönetmeliğinde belirtilen amaçlardan birisi de budur.

2.12.4. Ulusal Bilgi Sistemi (UBS)

Başbakanlık Yönetim Bilişim Sistemi Merkezi (BYBSM) tarafından oluşturulan Ulusal Bilgi Sistemi (UBS) programının amacı, ülke verilerinin ilgili kurum içerisinde ve kurumlar arasında düzenlenebilmesi, ilişkilendirilmesi, paylaşılması ve kullanımının sağlanmasıdır. Kamu kurumları bünyelerinde oluşturacakları bilgi sistemleri ile veri tabanı tasarımını yapacak, Başbakanlık Yönetim Bilişim Sistemi Merkezi (BYBSM) ise kurumlara rehberlik hizmeti sunacaktır. Politikalar, teknoloji, kurumlar, standartlar, veri ağları, veri tabanları, veri kaynakları ve kullanıcılar vb. bileşenlerden oluşan UBS'de ülke kalkınması için yapılacak olan faaliyetlere altyapı oluşturacaktır.

Türkiye'nin bilgi altyapısının eksik ya da fazla olmasından çok kurumların sisteme dahil olacak bilgi altyapısı ve veritabanlarının hazır olması, UBS'nin en önemli noktasıdır. Bunun için BYBSM'nin veri trafiği düzenleme görevini yerine getirmektedir. UBS'nin çekirdeğinde bulunan BYBSM kamu kurumları arasındaki veri alışverişinin belirlenen standartlara uygun olmasını sağlayacaktır. Bir kurum tarafından üretilen veriye diğer bir kurumun ulaşım iznini kurumun erişim yetkisini gözeterek ve güvenliğini esas alarak verecek ve aktarımın koordinasyonunu sağlayacaktır.

2.12.5. Merkezi Nüfus İşleri Sistemi Projesi (MERNİS)

Merkezi Nüfus İşleri Sistemi Projesi, 5 Mayıs 1972 tarih ve 1587 sayılı Nüfus Kanunu ile ve 1976 yılında Devlet Planlama Teşkilatı tarafından projelendirilmiştir.

1980 yılında ihaleyi kazanan ODTÜ ile anlaşma yapılmış ve çalışmalara başlanmıştır. Uzun süren proje çalışmaları kimi zaman unutulmuş kimi zaman da pek çok tartışmaya konu olmuştur. 1982 yılında başlayan projeyi uygulama çalışmaları 1982-1996 yılları arasında devam etmiştir. Mernis projesinde 1996 yılında 600 ilçenin, 2000 yılında ise 923 ilçenin nüfus bilgileri bilgisayar ortamına aktarılabilmektedir. 1996 yılında Dünya Bankası, Mernis projesini Sosyal Güvenlik Ağı (PIAL) kapsamına almış ve proje fizibilite çalışması yapılmıştır. 1997 yılında yürürlüğe giren 4300 Sayılı kanunla ödeneğin kullanılması ile Mernis projesi ivme kazanmıştır. 1997-1999 yıllarında Genel Müdürlük ve 923 ilçenin nüfus müdürlüklerinin altyapısı tamamlanarak kişisel bilgisayara işletim sistemleri ve veri tabanı yönetim sistemleri kurulmuştur. 1998 yılında ilçe nüfus müdürlüklerine destek olmak amacıyla Acil Destek Merkezi kurulmuş, 1998-2000 yıllarında Mernis uygulama yazılımları gerçekleştirilmiştir. 1997-2002 tarihleri arasında 6500 personele bilgisayar teknolojileri konusunda eğitim verilmiştir. 28 Ekim 2000 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası tüm nüfus kayıtlarına verilmiş; Eylül 2000 tarihinde merkezi sunucu sistemi, depolama sistemi ve yedekleme sistemleri satın alınarak 16 Kasım 2000 tarihinde hizmete açılmıştır. Kamu kurumlarına ve vatandaşlara T.C. Kimlik Numarasını yaygınlaştırmak amacıyla Nüfus Bilgi Bankası kurulmuştur. 2001 yılı sonunda herkese vatandaşlık numarası verilmesi ve internet üzerinden bu numaraların öğrenilmesi aşaması gerçekleştirilmiştir. 13 Aralık 2001 tarihinde ilçe nüfus idarelerinin merkezle on-line çalışmasını sağlamak amacıyla nüfus idarelerinin iletişim alt yapısının kurulması ve online-uygulaması ihalesi yapılmış; 18 Mart 2002 tarihinden itibaren online uygulama Ankara ve Kırıkkale iline bağlı ilçelerde pilot uygulama olarak başlanarak 2002 yılı sonu itibariyle projenin bitirilmesi hedeflenmiştir. Kasım 2002 sonu itibariyle MERNİS veri tabanı kurulmuş ve MERNİS sisteminin online olarak çalışması sağlanmıştır⁴³⁰. Mernis projesinin 2003-2007 eylem planında;

- teknolojik gelişmelerin uyarlanması,
- günün koşullarına göre mevzuatta yapılacak değişikliklerin uyarlanması,
- tüm kurumlara Mernis veri tabanlarının açılması,

⁴³⁰ http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Mernis1,2.html 26.12.2005.

► yeni kimlik belgelerinin üretilmesi işlemleri planlanmaktadır⁴³¹.

Diğer projelerin bilgi sistemlerinin Mernis projesinin altyapısına bağlı olması nedeniyle bu proje, e-Türkiye bilgi sisteminin önemli bir parçasını oluşturmaktadır⁴³². Ancak proje kapsamında verilen vatandaşlık numarası, Maliye Bakanlığı'nın vatandaşlara vergi numarası vermesi, sosyal güvenlik kuruluşlarının üyelerine farklı numaralar vermesi, devletçe yürütülen e-devlet projelerindeki koordinasyonsuzluğu ortaya koymaktadır. Siyasal otoritelerin Mernis projesine gereken ilgiyi göstermemeleri, proje yönetiminin başarısızlığı, yeterli kaynak ayrıl(a)maması vb. nedenlerden dolayı projenin yaşama geçirilmesi uzun bir süreç almıştır⁴³³.

Mernis projesinin amacı; nüfus kayıtlarının bilgisayar ortamına aktarılarak ilçe nüfus veri tabanlarının oluşturulması, nüfus hizmetlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verilmesi, ilçe nüfus veri tabanlarının Ankara'da bütünleştirilerek merkezi nüfus veri tabanının kurulması, vatandaşlara kimlik numarası verilmesi ve bu numaralar aracılığı ile vatandaşlara ilişkin işlem yapan tüm kamu kurumlarının vatandaşlara ait bilgilerin alışverişini sağlamaktır.

Mernis projesinin sağlayacağı yararlar aşağıdaki gibi özetlenebilir⁴³⁴:

► **Ekonomik ve Mali Yönden:** Vergi tahsilatı ve denetimi kolaylaşacak, kayıt dışı ekonomi kontrol altına alınabilecektir. Diğer taraftan noter, tapu ve banka işlemlerinde kişi bilgilerine ilişkin sahtecilik kalkacaktır.

► **Yatırım ve Planlama Yönünden:** Yatırımcı kuruluşlar, gelecek için yapacağı yatırım ve planlarda Mernis veritabanından bilgileri (istatistikleri) alarak gerçek bilgiler ışığında doğru planlamalar yapabileceklerdir.

⁴³¹ A. Arifoğlu, **a.g.e.**, s. 28.

⁴³² Elif Yüçetürk, "Türk Kamu Yönetiminde E-Devlet Uygulamaları ve Tabana Yayılabilme Yeteneği Bakımından Bir Değerlendirme: Bolu Örneği", **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, s. 151.

⁴³³ D. Canman vd., **a.g.e.**, s. 322.

⁴³⁴ DPT, **E-Devlet Proje ve Uygulamaları**, a.g.e., s. 53; İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, **MERNİS**, İçişleri Bakanlığı NVİ Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1998, ss. 28-37; Orhan Akkaya, Ali Arifoğlu, "Mernis Kazandırıyor", **Türkiye Bilişim Derneği Bilişim Dergisi**, Yıl: 32, S: 87, 2003, ss. 24-25; http://www.nvi.gov.tr/11Ana_Sayfa_Mernis1,4.html 26.12.2005.

► **Güvenlik Yönünden:** Can ve mal güvenliğini tehlikeye sokan kişilerin takibi ve yakalanmasında kolaylık sağlanacak, Mernis veritabanından kişi kimlik bilgileri tespit edilerek doğru kişiye daha hızlı ulaşılabilir olacaktır.

► **Askerlik Yönünden:** Askerlik çağına gelen kişilerin listeleri sağlıklı ve hızlı bir biçimde Mernis veritabanından alınarak askere alma ve asker kaçaklarının takibi kolaylaşacaktır. Ayrıca yaş gruplarına göre erkek nüfus bilgileri Mernis veritabanından elde edilerek ileri yıllardaki asker gereksinimi daha doğru planlanabilir olacaktır.

► **Sağlık Yönünden:** Her vatandaş için sağlık kuruluşlarında açılan dosyalar, T.C. Kimlik Numarası esasına göre açılacağından kişinin birden fazla sağlık dosyası olmayacak ve sağlık bilgilerinin birleştirilmesi kolaylaşacaktır.

► **Eğitim Yönünden:** Her türlü istatistiksel bilgiler alınabileceğinden planlamalar ve politikalar daha sağlıklı bir biçimde belirlenebilecektir.

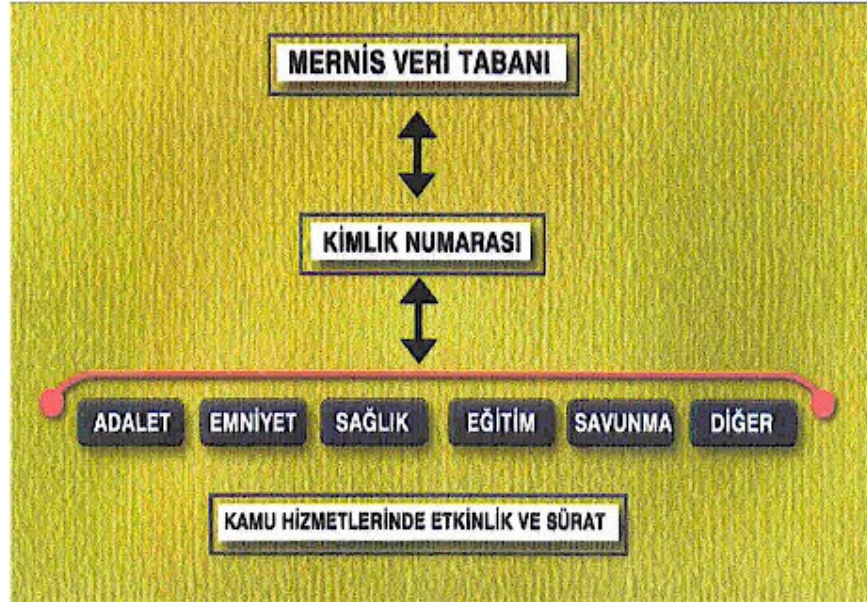
► **Vatandaşlar Yönünden:** Vatandaşların nüfus işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesinden dolayı zaman kayıpları en aza indirgenmiş, bilgi yanlışlıkları sıfırlanmıştır. Vatandaşların tüm nüfus olayları ikamet ettikleri ilçe nüfus müdürlüklerinde yapılabilmektedir. Kimlik Paylaşım Sistemi'nin devreye girmesi ile vatandaşların kamu kurumlarındaki işlemleri ayrıca bir belge istenmeden otomatik olarak yapılmaya başlanmıştır.

► **Kamu Kurumları Yönünden:** Kimlik Paylaşım Sistemi'nin devreye girmesiyle kamu kurumları önceleri kağıt ortamında yapılan bilgi alışverişlerini elektronik ortamda gerçekleştirmeye başlamışlardır. Bu bağlamda kırtasiye işlemleri minimum seviyeye indirgenmekte ve işlemlerde etkinlik sağlanmaktadır. Kamu kurumları bünyelerinde tuttukları kişi bilgilerini güncellemesini yapmak yerine Mernis veri tabanındaki güncel bilgiyi kullanacaklardır. Vatandaşlık numarası uygulaması ile kişi kayıtlarının bir yerden utulması sağlanmakta ve kimlik bilgilerinden oluşan yanlışlıklar ortadan kalkmaktadır. Çevrim içi sistem sayesinde yapılan tüm işlemler anında merkezden izlenmekte ve yanlış işlemler konusunda ilçe nüfus müdürlükleri uyarılabilmektedir.

► **Sosyal Güvenlik Yönünden:** Vatandaş; Emekli Sandığı, SSK ya da Bağ-Kur’lu olduğunda tek numara taşıyacağından bunların takibi ve sosyal güvenlik kuruluşları arasında geçişlerde hizmetlerin birleştirilmesi kolaylaşacaktır. Sosyal sigorta kurumları Mernis veritabanına bağlanarak elektronik ortamda kişiye ilişkin bilgileri hızlı ve sağlıklı bir biçimde alabilecek, kişilere ilişkin bilgi eksikliğinden dolayı vatandaşın mağduriyeti önlenebilecek, kurumlar arası yazışmalar azalacaktır.

► **Adalet Yönünden:** Davaların mahkemelerde görülmesi sırasında yapılan kimlik tespitleri Mernis veritabanından alınabilecek, böylelikle davaların daha hızlı bir biçimde görülmesi sağlanacaktır.

Şekil 2.2. Kamu Kurumları-Mernis İlişkisi



Kaynak: http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Mernis1.3.html 26.12.2005.

Mernis projesinin uygulanmasıyla birlikte kurumlarda yaşanan değişimleri ve projenin yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴³⁵:

⁴³⁵ A. Arifoğlu, **a.g.e.**, s. 30.

- Başbakanlık genelgesiyle 1 Ocak 2003'ten itibaren kamu kurumlarının vatandaşlarla ilgili olan belgelerinde vatandaşlık numarasının belirtilmesi zorunlu olmuştur.
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), 2001 yılından beri yaptığı tüm sınavlarda vatandaşlık numarasını kullanımı zorunlu tutarak olası kimlik tutarsızlıklarını önlemiştir.
- SSK, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı mensuplarının kayıtları eşleştirilmiş, birden fazla sosyal güvenlik kurumundan menfaat temin eden kişiler tesbit edilerek kayıt altına alınmıştır.
- Bankaların oluşturduğu Kredi Kayıt Bürosu'na kaydedilen yaklaşık 10 milyon kimlik bilgisi eşleştirilmiş, vatandaşların kredi kullanımları izlenir duruma gelmiştir.
- Adliyelerde çevrim içi kullanım pilot olarak Ankara ve Bursa'da başlatılmış, kimlik belirlemeye yönelik süreç dakika düzeyine indirgenmiştir.

Mernis projesi, salt kendi iş alanına yönelik olarak değil ülkemizde bilişim sektörünün gelişimine de dolaylı olarak önemli katkılar sağlamıştır. Bu proje ile ülkenin her noktasından bilgisayar ağlarına ulaşım olanağı Türk Telekom tarafında sağlanmıştır. Diğer yandan Mernis projesi e-devlet için vazgeçilmez bir altyapı projesi, aynı zamanda dünya ülkeleri için de örnek bir projedir⁴³⁶.

2.12.6. Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS)

Mernis projesinin ilk aşaması merkezde ortak bir veri tabanının oluşturulması, kimlik belgelerinin hazırlanması, nüfus hareketlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri üzerinden yapılarak e-devlet uygulamalarında hükümetlere yardım etmektir. Bu bağlamda kamu kurumlarına giriş şifreleri verilerek vatandaşların kimlik belgelerine ulaşmaları sağlanabilecektir⁴³⁷. Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüğü, Mernis'in veri tabanında bulunan vatandaşlara ait kimlik bilgilerini kamu kurumlarıyla elektronik ortamda paylaşmak üzere çalışmalara 2003 yılında başlamış, kamu kurumlarının sistemle ilgili görüş ve önerilerini almıştır. Kamu kurumlarınca

⁴³⁶ A. Arifoğlu, **a.g.e.**, s. 30.

⁴³⁷ OECD, **a.g.r.**, s. 100.

bildirilen görüşler doğrultusunda ihale çalışmaları sonuçlandırılarak 09.06.2004 tarihinde KPS ihalesi gerçekleştirilmiştir. Proje Aralık 2004'te hazır duruma getirilmiş ve 02.12.2004 tarihinde tüm kurumlara bir toplantı ile tanıtılmış ve 23 Şubat 2005'te hizmete sunulmuştur. Proje ile yapılabilecek temel sorgulamalar şunlardır⁴³⁸:

- T.C. Kimlik Numarasına karşılık kişi bilgileri sorgulama,
- T.C. Kimlik Numarası ile ilgili kişinin açık kaydındaki kişi bilgilerinin sorgulanması,
- Kişi bilgilerine karşılık T.C. Kimlik Numarası sorgulama,
- Kişinin adı, soyadı, baba adı, anne adı, doğum tarihi, doğum yeri ve cinsiyeti gibi bazı bilgilerine karşılık T.C. Kimlik Numarası sorgulama,
- Nüfusa kayıtlı olduğu yer bilgilerine karşılık kimlik bilgileri sorgulama,
- Kimlik Paylaşım Sistemi'nden kişinin nüfusa kayıtlı olduğu ilçe, cilt, aile sıra no, birey sıra no bilgilerine karşılık kişi bilgileri ve T.C. Kimlik Numarası sorgulama,
- Nüfus Kayıt Örneği Sorgulama,
- T.C. Kimlik Numarasına ya da nüfusa kayıtlı olduğu yer bilgilerine karşılık Nüfus Kayıt Örneği olaylı ya da olaysız olarak sorgulanabilmektedir.

Mernis veri tabanları tarafından anlık güncellenen KPS veri tabanı, kamusal alanda çoklu numara (vatandaşlık, vergi, emeklilik, öğrenci numaraları vb.) uygulamalarına son vererek bir çığır açan Türkiye'nin e-otobanı olma özelliğini taşıyan Mernis projesinin vatandaş odaklı hizmet anlayışına adapte edilmesini sağlamıştır⁴³⁹. KPS projesinin çalışma prensipleri güvenlik, hızlı erişim, dünya standartlarına uygun esnek bir yapı, ileriye yönelik tasarım ve kolay yönetilebilirlik olarak tespit edilmiştir⁴⁴⁰.

⁴³⁸ http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?savfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 28.12.2005

⁴³⁹ http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?savfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 29.12.2005.

⁴⁴⁰ http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Kps,2.html 28.12.2005.

2.12.7. Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi (GİMOP)

Gümrük Sistemleri Otomasyon Projesi, ülke çapında 48 noktada 56 gümrük idaresini ve 18 başmüdürlüğü birbirlerine bağlamaktadır. Kamu sektöründeki ilk veri ambarı uygulamasını oluşturmaktadır. Bu proje ile gümrük mevzuatının geliştirilmesi, gümrük örgütünün yeniden düzenlenmesi, personel kaynaklarının etkin kullanılması, dış ticaret istatistiklerinin daha hızlı ve etkin üretilmesi, daha etkin vergi tahsilatı ile seçici ancak daha etkin gümrük kontrolünü sağlamaya yönelik bilgisayar sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması amaçlanmaktadır. Nisan 2001 tarihi itibarıyla tüm gümrük işlemlerinin %83'ü elektronik ortamda yürütülür duruma gelmiştir.

Gümrük Müsteşarlığı, gümrük yönetimlerini verimli kılmak amacıyla modernize etmeyi amaçlamaktadır. Bu değişime hız veren etken, Türkiye'nin 1996'da Avrupa Birliği ile girdiği Gümrük Birliği olmuştur. Müsteşarlık, karşılaştığı ticaret hacmindeki artışlar, ticareti yapılan eşya türlerindeki değişiklikler, giderek karmaşıklaşan kaçakçılık olaylarını da içine alan sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Tüm bu sorunların geleneksel yöntemlerle çözülmesi yerine Gümrük yönetimlerinin modernize olması ve bilgi teknolojilerini kullanan birimler durumuna gelmeleri zorunlu duruma gelmiştir. Bu bağlamda AB Gümrük Birliği'nde rekabete girecek ithalat ve ihracatçılara destek sağlayacak modern bir organizasyon sağlamak için harekete geçilmiştir. Öncelikle 1988'de başlatılan ve beş gümrük yönetiminde uygulanmakta olan Gümrük Otomasyon Projesi'nin yaygınlaştırılarak revize edilmesi hedeflenmiştir. Bilgisayar teknolojilerindeki hızlı değişim nedeniyle kapalı bir sistem konumunda olan bu projenin (Bilgisayar Donanımı ve İşletim Sistemi bağımlı) özellikle Gümrük Birliği ile Avrupa Gümrük Mevzuatına entegre duruma getirilmeye çalışılan mevzuattaki değişiklikler nedeniyle değişimi zorunlu olmuştur. Tüm gümrük birimlerinin modernizasyonu ve otomasyonuna yönelik çalışmaları içeren proje için Dünya Bankası'ndan mali kaynak sağlanmış ve proje Dünya Bankası'nın 'Kamu Mali Yönetimi' projesine dahil edilmiştir.

Modernizasyon Projesi ile hedeflenenler;

- daha etkin gümrük vergisi tahsilatı,
- dış ticaret erbabına daha iyi hizmet,

- gümrük denetimlerinin selektif ancak daha etkin yapılması,
- gümrük mevzuatının yeknesak uygulanması,
- personel kaynağının etkin kullanımı ve
- dış ticaret istatistiklerinin daha hızlı ve doğru üretilmesidir.

Dünya Bankası ile yapılan çalışmalarda Fransız gümrük yönetiminin de ortak olduğu Douan Export tarafından geliştirilen SOFIX Gümrük yazılımı önerilmiş ve kredinin ikraz şartı olarak öngörülmüştür. Türk Gümrükleri kullanıcı istekleri doğrultusunda adaptasyonu yapılan ve BİLGE adını alan yazılıma TIR-Transit Kontrol, Teşvikler, Kaçak Bilgi Bankası, Yolcu İşlemleri ve Dış Ticaret İstatistikleri olmak üzere ekler yapılmıştır. BİLGE yazılımı Temmuz 1998'de pilot olarak seçilen Atatürk Havalimanı Gümrük Müdürlüğü'nde başlatılmıştır. BİLGE, Client/Server mimarisinde İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemi (RDBMS) ve object-oriented Library kullanılarak geliştirilmiş, AB Gümrük Mevzuatına uyumlu bir otomasyon sistemidir. Eşyanın gümrük sahasına girişinden çıkışına kadar tüm gümrük işlemlerinin gerçek zamanlı olarak bilgisayar ortamında yürütülmektedir. İstemci/sunucu mimarisinin getirdiği avantaj ile iletişim, veri güvenliği, erişim kolaylığı, yüksek işlem performansı, modülerlik ve genişleyebilirlik özelliklerini sağlamaktadır. BİLGE yazılımı, Özet Beyan, Ambar Yönetimi, Gümrük Beyanı, Tarife ve Muhasebe alt sistemlerinden oluşmaktadır.

Gümrük Otomasyonu Projesi'nin yapısı Merkez, Bölge ve Gümrük Yönetimi olarak üç kategoriden oluşmuştur. Bu yapı doğrultusunda pilot bölge olarak ithalat ve ihracat işlemlerinin %70'inin gerçekleştiği İstanbul Gümrükleri Başmüdürlüğü'ne bağlı Gümrük Müdürlükleri'nden seçim yapılmıştır. Pilot projede Atatürk Havalimanı gümrük hizmet binasında kurulan Bilgi İşlem Merkezi bölge merkezi olarak müsteşarlığın Muhabere ve Elektronik Dairesi-Bilgi İşlem Merkezi'ne bağlanmıştır. Pilot uygulama AHL Gümrük Müdürlüğü'nde Temmuz 1998'de başlatılmış ve başarı ile uygulanmaktadır. Bu uygulama ile ofisinde herhangi bir gümrük yazılımı olan işletme, beyanname bilgilerini elektronik ortamda gümrük bilgisayar sistemine göndermek için sadece

bir EDI* (Electronic Data Interchange-Elektronik Veri Değişimi) çevrimci programını sistemine yükleyerek kendi gümrük yazılımını BİLGE yazılımına entegre etmelidir. Bu çevrimci sayesinde kendi sisteminde herhangi bir değişiklik yapmak zorunda kalmayacak, kendi yazılımını ve donanımını kullanarak hazırladığı beyanname bilgilerini gümrük tarafına gönderebilecektir. Gümrüğe bağlanmak için işletmelere leased-line ya da dial-up bağlantı çözümleri sunulmaktadır. Ofisinde yazılımı olmayan işletmeler için de internet çözümü getirilmiştir. Gümrük sitesinde oluşturulacak bir sayfadan beyanname bilgileri gönderilebilecektir. Bu çözüm için gümrük partnerinin internet kullanıcısı olması yeterli olacaktır. Her iki çözümde de gümrük tarafına gönderilen beyanname bilgileri, gümrük tarafında onaylanıp tescil numarası, istenen belge isimleri, hesaplanan vergi miktarı bilgileri yanıt olarak geri gönderilecektir. Gümrük partneri gönderdiği beyanname bilgilerine kendisine gönderilen tescil numarasını da ekleyerek döküm alacak ve bu beyannameyi imzalayarak ilgili gümrük müdürlüğüne gidecektir⁴⁴¹.

Projenin Türkiye genelinde yaygınlaştırılması amacıyla açılan ihaleyi Koç Sistem-SUN ortak girişimi kazanmış ve 04.01.2000'de işletme ile sözleşme yapılmıştır. Söz konusu sözleşme kapsamında 29.05.2000'de Esenboğa Gümrük Müdürlüğü'nde bilgisayarlı uygulama başlatılmıştır. 2001 yılı ekim ayı sonunda ise Habur Gümrük Müdürlüğü'nün otomasyonu ile proje sona ermiştir. Otomasyona geçen gümrüklerde geniş Alan Bilgisayar Ağı (WAN) ya da Gümrük Intraneti oluşturmak için client/server tabanlı Yerel Alan Ağları (LAN) birbirine bağlanmıştır. Server, SUN Solaris İşletim Sistemi altında çalışmakta ve BİLGE yazılımı dahil olmak üzere tüm uygulamalar ORACLE ilişkisel veri tabanı yönetim sistemine

* **EDI**, farklı kurumlardaki uygulamalar arasında yapısal veri değişimi biçiminde tanımlanmaktadır. Bu tanımda yer alan yapısal veri değişimi, EDI'nın iş dünyasında kullanılan kağıt belge değişiminin yerine geçtiği anlamına gelir elektronik ticaret konusu ile doğrudan ilgilidir. EDI uygulamalarında veri, yapısal bir formatta transfer edilmektedir. Bu formata EDIFACT (İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değişimi) adı verilir ve dünya çapında ticaretin kolaylaştırılması konusunda kurulan Birleşmiş Milletler 4. Çalışma Grubu'nun bir girişimidir. Yaklaşık on yıl önce uluslararası ticaretin etkinliğini artırmak amacıyla ticari verilerin içeriğine elektronik yoldan ulaşabilmek için dünya standardına gereksinim duyularak bu girişim başlatılmıştır. Standartlaşma süreci ise UN/EDIFACT formatına ilişkin ISO standartlarının ilk yayınlandığı 1987 yılında başlamıştır.

<http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=edinedir> 15.12.2005.

⁴⁴¹ <http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=genelbilgiler> 16.12.2005.

bağlıdır. Projenin tamamlanması ile %98'den fazla ihracat, ithalat ve transit işlemlerinin on-line ve gerçek zamanlı (real-time) olarak yapılmaktadır.

Gümrük otomasyon ağı, özellikle gümrük komisyoncularının ithalat ve ihracat beyannamelerindeki verileri saklamak ve işlemek amacıyla geniş oranda harici sistemlerle etkileşimli olarak çalışmaktadır. Gümrük partnerlerinin Network sistemine girişi ve EDI (UN/EDIFACT standartlarında) kullanımı amacıyla bir X400 ağı oluşturulmuştur. Gümrük ve EDI Translator yazılımına sahip olmayan küçük partnerler internette oluşturulan www.customs-edi.gov.tr web sitesi üzerinden beyan bilgilerini EDIFACT standartlarında gümrük bilgisayarına transfer edebilmektedir⁴⁴². Yine Gimop çerçevesinde Türkiye genelinde tüm gümrük yönetimlerinde operasyonel olarak girilen ithalat, ihracat, transit, kaçakçılık, kıymet ve tarife vb. bilgilerin Gümrük Müsteşarlığı bünyesinde merkezde oluşturulan bir veri tabanında toplanarak karar vericilere bilginin hızlı ve sağlıklı iletilmesini sağlayan bir sistem kurulmuştur. Bu sisteme GÜVAS (Gümrük Veri Ambar Sistemi) denilmektedir. Sistemin amacı müsteşarlığa ve diğer kuruluşlara karar süreçlerinde destek olmak, gereksinim duyulan bilgilere kısa sürede ulaşılabilmesini sağlamak ve çeşitli analizlerin kolaylıkla yapılabilmesini sağlamaktır⁴⁴³. Güvas'ın hedefleri⁴⁴⁴ ise

- daha etkin bir merkezi yönetim,
- daha etkin bir denetim,
- performans ölçümü,
- dış ticaret istatistikleri analizi,
- kıymet ve kaçakçılık veri bankası oluşturulması olarak belirlenmiştir.

2.12.8. Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (VEDOP)

Maliye Bakanlığı'nın en önemli otomasyon projelerinden biri olan VEDOP, vergi sisteminin yeni mevzuatın gerekliliklerine uygun olarak düzenlenmesi amacıyla 25 Kasım 1998 tarihinde başlatılan 75 milyon dolarlık bir bedele sahip olan ve iki yıl süren bir projedir. Türkiye genelinde 153 vergi dairesi, 5 defterdarlık, 4 bölge ve 1

⁴⁴² <http://www.gumruk.gov.tr/proje/gimop.htm> 25.10.2004.

⁴⁴³ https://guvass.gumruk.gov.tr:1443/html/guvas_nedir.htm 20.12.2005.

⁴⁴⁴ <https://guvass.gumruk.gov.tr:1443/html/hedef.htm> 20.12.2005.

ana merkezin süreçlerinde en üst seviyede otomasyon sağlamak amacı ile altyapı kurulumu, bu kuruluşların kendi içlerinde ve kendi aralarında etkin bir biçimde haberleşmeleri ve işbirliği gerçekleştirmeleri amacıyla yerel ağ ve geniş alan ağ kurulumu, tüm bu sistemlerin her türlü donanım ve yazılım unsuru ile birlikte çalışır durumda, anahtar teslimi bir biçimde gerçekleştirilmesi projenin kapsamının özetidir.

Süreç bazında bakıldığında tüm bu sistemin etkin kılınmasına yönelik olarak iş akışlarının yapısı modern vergi sistemine uygun duruma getirilecek biçimde yeniden tasarlanmış, parasal işlemlerde bankacılık sistemi ile elektronik bağlantısı olan ve yabancı para birimleri ile de işlem yapmaya olanak tanıyan bir uygulama geliştirilmiş ve sisteme adapte edilmiştir.

Gerek altyapıda gerekse süreçlerde oldukça fazla avantaj sağlayan bu yapının optimal biçimde kullanılması amacıyla sistem içerisinde yer alan yaklaşık 7000 personele sistem ve kullanımı hakkında eğitim verilmiştir. Ayrıca proje gerçekleştirilmeden önce IBM mainframe sisteminin günümüzün gerektirdiği modern, açık yapıda istemci/sunucu mimarisindeki sistemler ile değiştirilmesi işlemi de gerçekleştirilmiştir. Projenin tamamlanmasından sonraki aşamada ise yerinde destek ve sistemin bakımı konusundan hizmet verilmeye devam edilmektedir. Özellikle kamu kurumlarında süreçlerde tıkanmanın oldukça fazla yaşandığı gerçeğinden yola çıkıldığında bu proje, son derece önemli tasarrufların yanı sıra verimlilik anlamında da ciddi katkıları olan bir projedir⁴⁴⁵.

Vergi Dairesi Otomasyon Projesi (VEDOP) kapsamında hizmet veren 22 İl Vergi Dairesinin Gelir ve Kurumlar Vergisi Mükellefleri;

- vergi dairesinde mevcut mükellef kimlik bilgilerini,
- yıllık beyan edilen vergilerde 1999 yılı ve aylık vergilerde Ocak 2000 vergilendirme döneminden başlamak üzere beyan edilen vergilerle ilgili tahakkuk tahsilat, vadesi gelen ve gelmeyen borç bilgilerini,
- bu dönemlerle ilgili olarak verilen ek beyanlar ve vergi inceleme sonuçlarına göre ikmalen ve re'sen tarh edilen vergilerle ilgili tahakkuk-tahsilat, vadesi gelen ve gelmeyen borç bilgilerini sorgulayabilmektedir.

⁴⁴⁵ <http://www.sbs.com.tr/turkce.asp?1=4&2=2&3=0> 23.09.2004.

Mart 2004 tarihi itibariyle bu iller Adana, Ankara, Antalya, Antakya, Aydın, Bursa, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, İçel, İstanbul, İzmir, İzmit, Kayseri, Konya, Manisa, Samsun, Şanlıurfa, Tekirdağ ve Trabzon'dur. Ayrıca gerçek kişiler nüfus cüzdanına göre ad, soyad, baba adı, doğum yeri, doğum yılı gibi bilgileri girip vergi kimlik numarası sorgulama ekranında vergi kimlik numaralarını öğrenebilmekte, internet ortamında motorlu taşıtlar vergisi ve trafik para cezaları durumlarıyla ilgili bilgileri sorgulayarak ödedikleri vergileri ve borçlarını görebilmekte, motorlu taşıtlar vergisi ve trafik para cezalarının ödenebileceği bankalara da bağlanabilmektedirler. İnternet Vergi Dairesinden yararlanmak isteyen tüzel kişilerin;

- İnternet Vergi Dairesinden ya da bağlı olduğu vergi dairesinden temin edilebilecek İnternet Hizmetleri Kullanım Başvuru Formu'nu (tüzel kişiler) doldurması,
- İnternet Hizmetleri Başvuru Formunun alt kısmında yer alan beyan metnini imzalaması,
- Kurum yetkilisi ya da kurum yetkilisinin Zarf Teslim Yazısı ile yetkilendirdiği bir kişinin bu belgelerle birlikte mükellefin bağlı olduğu vergi dairesine gelerek başvuruyu fiilen yapması gerekmektedir.

Bu hizmetten yararlanmak isteyen gerçek kişilerin;

- İnternet Vergi Dairesinden ya da bağlı olduğu vergi dairesinden temin edebileceği İnternet Hizmetleri Kullanım Başvuru Formu'nu (Gerçek Kişiler) doldurması,
- İnternet Hizmetleri Başvuru Formunun alt kısmında yer alan Beyan metnini imzalayıp bağlı olduğu vergi dairesine gelerek başvuruyu fiilen ya da noterden tasdikli yetki belgesi ile vekil tayin edilen kişinin yapması gerekmektedir.

Vergi Daireleri Otomasyon Projesi ile iş yükünün azaltılması, vergi dairesi çalışmalarında etkinlik ve verimliliğin artırılması ve bilgisayar ortamında toplanan bilgilerden sağlıklı bir karar, destek ve yönetim bilgi sistemlerinin oluşturulması hedeflenmiştir. Maliye Bakanlığı bu proje ile vergi mükelleflerini bir müşteri gibi görüp vatandaş doyumunu sağlamayı hedeflemektedir. Projenin uygulamaya

geçmesiyle birlikte vergi dairelerindeki işlemler hızlanmış, raporlama ve sorgulama işlemleri kolaylaşmıştır⁴⁴⁶. Projeden beklenen somut yararlar aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁴⁷:

- Internet aracılığıyla yılda 75.000.000 vergi beyannamesinin elektronik ortamda alınmasını sağlayacak Türkiye'nin en büyük kamu portalının oluşturulması,
- e-beyanname ile her yıl 6,000 ton kağıt tasarrufu : 117,000 ağaç (3 milyon \$/Yıl),
- vergi dairesi banko işlemleri iş yükünün hafifletilmesi ile diğer işlemler için yıllık 14,000 kişi.ay (4.2 milyon USD) işgücü tasarrufu,
- vergi mükelleflerinin beyanları ile üçüncü taraflardan alınan bilgilerin karşılıklı kontrol edilerek vergi kayıp ve kaçığının önlenmesi,
- vergi tabanının yaygınlaştırılması,
- vergi politikaları ve denetim stratejilerini oluşturmaya yönelik bilgi desteğinin sağlanması,
- Diğer kurum ve kuruluşlar ile on-line, doğru ve hızlı veri iletişimi ve paylaşımının sağlanması,
- Web tabanlı merkezi VDO uygulaması ile vergi dairesi duvarlarının kalkarak Türkiye Vergi Dairesi hedefinin gerçekleştirilmesi.

E-beyanname ile beyannamelerin internet üzerinden alınmasının vatandaş ve iş dünyası (meslek mensupları) üzerinde somut ve gözle görülür bir etkisi olmuştur. Bu sayede beyanname vermek üzere vergi dairesine gidilmesi zorunluluğu ortadan kaldırılmış, hem vatandaşın hem de vergi dairesinde çalışan memurun zamanını daha etkin bir şekilde değerlendirmesi sağlanmıştır. E-beyanname sisteminin devreye alındığı 1.10.2004 tarihinden 31.01.2005 tarihine kadar 751.187 adet beyanname internet üzerinden alınmıştır. Projenin hedefi yılda 75,000,000 beyannamenin elektronik ortamda alınarak kağıt kullanımının tamamen ortadan kaldırılmasıdır. Bu bağlamda e-beyanname sistemi ile yaklaşık her yıl 6,000 ton kağıt tasarrufu sağlanacaktır ki ekonomik değerinin (3 milyon \$/Yıl) yanı sıra bu yaklaşık 117,000

⁴⁴⁶ <http://www.gelirler.gov.tr/gelir2nsf/faalrap1999uygc?OpenPage>. 01.11.2005.

⁴⁴⁷ <http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-gelirler.htm> 01.11.2005.

ağaç demektir. Ayrıca 14,000 adam-ay boyutunda bir personel gücü tasarruf edilecek ve ihtisas gerektiren işlemlerde kullanılabilir.

Vedop, mükelleflere verilen hizmetlerin yanı sıra Gelir İdaresinin diğer kurumlarla olan bilgi aktarımını yaygın olarak elektronik ortama taşımayı hedeflemiş, verilerin kağıt ortamda tekrar tekrar üretilmesi yerine elektronik ortamda paylaşılmasını sağlayacak gerekli altyapıyı kurmuştur. Bu kapsamda,

- Gümrük Müsteşarlığı,
- Muhasebat Genel Müdürlüğü,
- Merkez Bankası,
- Bankalar, Özel finans kurumları,
- Dış Ticaret Müsteşarlığı,
- Devlet İstatistik Enstitüsü,
- Bağ-Kur Genel Müdürlüğü,
- Diğer üçüncü kurum ve kuruluşlar ile standart veri formatında XML

kullanılarak PKI altyapısına uygun güvenli iletişimi, sağlayacak uygulamalar geliştirilmektedir.

2.12.9. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)

Devletin temel fonksiyonlarından olan yargı erkinin, kullanacağı enstrümanların en son teknoloji ile uyumlu ve donatılmış olması gerekmektedir. Günümüzde suçlular gelişmiş en son teknolojiyi kullanarak suç işlemekte, bu durum da yeni suç tiplerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bilişim suçları adı altında toplanabilecek suçlarla ilgili olarak yapılacak yargılamanın sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için yargının bu teknolojiden haberdar olması gerekmektedir. Aksi durum suçluların işini kolaylaştıracaktır. Teknolojik gelişmelerin etkisi ile 765 sayılı Türk Ceza Kanunu'na 6.6.1991 tarihinde 3756 sayılı yasayla getirilen değişiklikle bilişim suçlarına ilişkin düzenlemeler yapılmış, Türk Ceza Kanunu'nun 525. maddesinde bu suçlara cezai yaptırımlar öngörülmüştür. Yeni Türk Ceza Kanunu ise 137, 138, 139, 140, 141 ve 142. maddeleri kişisel verilerle ilgili düzenlemeler içermektedir. Madde gerekçesinde; özellikle iletişim teknolojileri

sayesinde kişilere ait bilgileri ele geçiren kişi ve kurumların bu bilgileri kötüye kullanmalarının önlenmesi amaçlanmaktadır⁴⁴⁸.

Yargı sistemlerinde adaletin hızlı ve ekonomik olmasının gerekliliği prensibi öne çıkmaktadır. Nitekim 1982 Anayasası'nın 141/son maddesinde "Davaların en az giderle ve mümkün olan süratle sonuçlandırılması, yargının görevidir" şeklinde hüküm bulunmaktadır. Ancak günümüzde merkez ve taşra örgütlerinde çalışmaların yoğun emek harcanarak yapıldığı, çok sayıda belge ve kayıt kullanıldığı görülmektedir. Bu durum da zaman ve emek kaybına neden olmakta, işlemleri daha masraflı duruma getirmekte ve hata riskini artırmaktadır. Adalet Bakanlığı'nın 2000 yılında başlatmış olduğu Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) ile mahkemeler, Cumhuriyet Başsavcılıkları, icra daireleri ve diğer adli birimler ortak bilgisayar ağına bağlanmak suretiyle aralarında etkin ve hızlı bir haberleşme ortamı sağlanacak, bilgiye kolay ve hızlı erişilecek, Mernis, Polnet, Takbis (tapu kadastro bilgi sistemi) vb. projelerle diğer kurumlarla entegrasyon yoluna gidilerek bilgiye istenildiği an ve hızlı bir biçimde erişilmesiyle yargılama süreci önemli oranda kısılacaktır. Uyp adli yargı, idari yargı, cezaevleri, adli tıp kurumu ile bağı ve ilgili kuruluşları kapsamakta olup ayrıca Yargıtay, Danıştay ve Uyuşmazlık Mahkemesi'nin dahil olacağı entegre bir sistemi kapsamaktadır. Bu bağlamda Uyp, e-devlet kapsamında bilgi paylaşımı temelli olduğundan uygulamadaki projelerle entegre bir sisteme dahil olacaktır. Türk yargı sisteminde bir çok değişikliği gerçekleştirecek olan projenin uygulanmasında çeşitli güçlüklerle karşılaşılabilir. 13 Nisan 2005 tarihinde gerçekleştirilen e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu XII. toplantısında projenin uygulanmasında karşılaşılan güçlüklerin aşılabilmesi ve uygulamanın en kısa zamanda tamamlanarak ülke genelinde yaygınlaştırılabilmesi amacıyla aşağıdaki önlemlerin alınması kararlaştırılmıştır:

- Uyp, her aşamada ve mümkün olan en üst düzeyde desteklenecektir.
- Geniş Alan Ağı (WAN) kurulması ve yaygınlaştırılması çalışmalarına ilgili kurumlarca destek sağlanacaktır.
- Uyp'ın işlevini tam olarak yerine getirebilmesi, kamu kesiminde ilgili diğer sistemlerle bütünleşmesi (entegrasyonu) koşuluna bağlıdır. Bu bağlamda Uyp'ın ilgili kurumlarla entegrasyonu çalışmalarında Adalet

⁴⁴⁸ <http://www.bidb.adalet.gov.tr/ba38.htm> 10.11.2005.

Bakanlığı'na tüm kurumlar tarafından gerekli kolaylık sağlanacaktır. Görüş farklılıklarının ortaya çıkması durumunda kurumlar arası koordinasyon Devlet Planlama Teşkilatı tarafından sağlanacaktır.

Uyap'ın temel amacı, zaman kaybedilmeden adaletin yerine getirilerek vatandaşın mağdur olmasını engellemek, Türkiye Cumhuriyeti Adli Sistemi'nin işleyişinin güvenilirliğini ve doğruluğunu koruyarak sisteme hız kazandırmaktır. Yargıtay Bilgi Sistemi'nin de Uyap kapsamına alınmasıyla adliyelerde başlayan süreç kesintiye uğramadan ve zaman kaybedilmeden devam edecek, böylece teknoloji adaletin hizmetinde olacaktır. Bu proje ile Adalet Bakanlığı merkez ve taşra örgütü, bağlı ve ilgili kuruluşlar ve yüksek yargı organları arasında etkin bilgi, belge ve iş akışını sağlamak, Cumhuriyet Başsavcılıkları, mahkemeler ve icra dairelerinde tutulan kayıt ve belgelerin ortak veritabanında saklanarak yapılan işlemlerin bilgisayar aracılığı ile yürütülerek yargılama faaliyetlerinin ve temyiz edilen davalara ilişkin bilgilerin üst dereceli mahkemelere gönderilmesi, bu birimler tarafından derlenmiş ya da derlenecek hukuksal mevzuatı, içtihatları, bilimsel yayınları, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan düzenlemeleri, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kararlarını, yabancı mahkeme kararlarını ve gerekli görülecek diğer konuları değerlendirerek elektronik ortama aktarmak sureti ile kullanıcıların hizmetine sunmak vb. işlemlerin karar destek sistemine sahip ve iletişim yeteneği bulunan yazılımlar ile gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Yine bu proje ile nüfus, sabıka, tapu kayıtlarının ve mahkeme kararlarının davanın açıldığı anda getirilmesi, duruşma sırasında dahi mevzuata erişim, istinabe, talimat ve yazışmaların elektronik ortamda yapılması, ülke çapında hukuksal tartışma ortamı oluşturulması sağlanacaktır. Hazırlık aşamasında güvenlik güçleri ile haberleşme ve işbirliği, delillerin hızlı ve sağlıklı bir biçimde toplanması, kadroların hızlı ve sağlıklı takibi, Yargıtay ile Danıştay'ın içtihat ve kararlarına ulaşılması, Jandarma ve Emniyet Genel Müdürlüğü'nün yargıyı ilgilendiren bilgilerine, Mernis'ten nüfus bilgilerine, Takbis'ten tapu kayıtlarına elektronik ortamdan hızlı bir biçimde ulaşmak olanaklı duruma gelecektir.

Ulusal yargı ağı kapsamındaki birimler ve diğer ilgili kuruluşların birbirleri ile olan veri ve belge akışı haberleşmelerini tümüyle elektronik olarak ve gereken

güvenliğin sağlandığı ağ ortamında gerçekleştirilmesine olanak tanıyan bir yazılım tasarlanmıştır. Talimatlar, müzekkereler, yargı ile ilgili kuruluşlar ile yapılan yazışmalar, personelin bireysel talepleri, personel başlama ve ayrılış yazıları, üst dereceli mahkemelere dosya gönderilmesi ve dosyanın yerine iadesi, adli yargı, idari yargı adalet komisyonlarının merkez ile olan veri akışı, her tür haberleşmesi, taşrada dahi olsa personelin izin talebinde bulunmadan önce kalan izin süresini görebilmesi vb. veri, belge akışı ve haberleşmede etkileşim sağlanacaktır. Adalet Bakanlığı birimlerinde evrakın ilk hazırlandığı noktadan başlanarak parafe ya da imza mercilerinden geçerek imzalanmasına ya da onaylanmasına kadar olan tüm aşamayı içeren elektronik belge akışı düzeni kurulacaktır. Elektronik belge hazırlanmasında ya da değiştirilmesinde veri kaynaklarındaki bilgiler kullanılabilir. Adliyelerin belge akışı ile ilgili fonksiyonlarında da elektronik belge akışı düzeni sağlanacak elektronik imza kullanılabilir. Bakanlıkça istenen durumlarda herhangi iki ya da daha fazla nokta arasındaki veri ve belge akışı intranet aracılığı ile gerçekleştirilebilir. Merkez örgütünde oluşturulacak veri bankası üzerinde gerektiğinde intranet kullanılarak sorgulama yapılabilir. Coğrafi farklılık gözetilmeksizin herhangi bir birimin veritabanındaki bilgilerine verilen yetki oranında ulaşılabilir, elektronik belge akışı işyeri dışında da takip edilebilir, personel kısıtlama yapılmaksızın (dış bağlantı yetkisi oranında) işyerindeki yetkilerini kullanabilir, elektronik postalarına ulaşabilir. Yetkili birimce Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğü tarafından tutulmakta olan sabıka kayıtlarına, yerel haberleşme olanağına göre LAN, WAN ile online ya da offline olarak kısa sürede ulaşılabilir, dava ile ilgili sorgulama sonuçları yerel veri tabanına aktarılabilir.

Sistem; video, ses ve veri gönderebilecek, gerektiğinde sesli gerektiğinde görüntülü konferans yapılabilir biçimde tasarlanmıştır. Ayrıca vatandaşlar duruşma günlerini internetten öğrenebileceklerdir. Bu proje kapsamında, yargı organlarından ya da ülkenin herhangi bir noktasından ulaşılabilir biçimde mevzuat, içtihat, genelge, bilimsel görüş, örnek yazı ve belgeler vb. bilgilerin yer aldığı merkezi bilgi bankası kurulacaktır. İlk kayıttan (gelen evrak) başlayarak kağıtsız ortamı sağlayan dokümantasyon yönetim sistemi kurulacak, merkez örgütü ve bağlı birimlerin kendi içerisindeki ve birbirleri olan yazışmaları bu sistem aracılığı ile gerçekleştirilebilir. Dış birimlerden gelen ya da merkez örgütü ve bağlı birimlerde

üretileen yazı, müzekkere, faks, elektronik posta vb. her çeşit evrakın ayıklanması, tasnif edilmesi ve arşivlenmesi, emsal niteliği taşıyanların veri ambarına konulması sağlanacaktır. Doküman yönetim sistemi, Uyp'ın ikinci aşamasını oluşturan taşra örgütü projesi ile entegre olacak biçimde tasarlanacağından Uyp tamamlandığında merkez örgütü, bağılı kuruluşlar ve taşra örgütünün birbirleri ile olan yazışmalarının (yazı ve müzekkereler, tebligatlar, duyurular, genelgeler, talimatlar, mütalaalar, personel özlük haklarına ilişkin talep ve talep sonuçları vb.) sistem aracılığı ile gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Sistemde bilgi güvenliği önem taşıdığından gereken noktalarda dijital imza ya da benzeri güvenlik sistemleri kullanılacaktır. Ceza ve tutukevlerinde bulunanların sayısı, cezasının miktarı ve niteliği, tahliye tarihi vb. bilgiler merkezden izlenecek, cezanın amacına ve insan haklarına uygun bir yerleştirme planı gerçekleştirilecek, güvenlik gereksinimleri merkezden yürütülecektir. Adalet Bakanlığı merkez ve taşra örgütü personeli kayıtları merkezde tutularak personel hareketleri anlık olarak izlenecek, mükerrer veri girişleri önlenecek, personel kadro yönetimi sistem tarafından gerçekleştirilecek, kayıtların güncel halde bulundurulması sağlanacak, personelin ilk işe alınmasından emekliliğine kadar tüm bilgileri ile özlük haklarına ilişkin kayıtlar merkezi olarak sistemde tutulacak, bu bilgiler yetkileri dahilinde bakanlığın tüm birimlerinde kullanılacaktır. Elektronik devlet anlayışına uygun olarak vatandaşın talep ve dilekçelerini internet aracılığıyla iletmesi sağlanacak, Adalet Bakanlığı personelinin izin, atama, yetki, Yargıtay notu vb. özlük haklarına ilişkin bilgilerine internet aracılığı ile de ulaşması olanaklı duruma getirilecek, geleceğin teknolojisi olan internet, gereken güvenlik sağlanmak suretiyle şimdiden proje kapsamında etkin olarak kullanılacaktır. Projenin 2005 yılı hedefi, Uyp yazılım ve programının yaygınlaştırılması ve birimlerdeki hakim ve Cumhuriyet savcılarını dahil 35 bin personele Uyp programları kullanma eğitimlerini vermektir. İleride Kiosklar (ATM benzeri bilgi girişi ve sorgulama yapılan makineler) kurulmak suretiyle vatandaşın yetkisi dahilinde davalarıyla ilgili bilgileri mesai kavramı olmadan öğrenebilmelerinin sağlanması düşünülmektedir⁴⁴⁹.

Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) ve Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından düzenlenen 'e-Tr Kongresi ve Ödülleri' kongresinde 2004 yılına ait

⁴⁴⁹ <http://www.bldb.adalet.gov.tr/tanitim.htm>; <http://www.memurlar.net/haber/12117/>
15.10.2005.

e-devlet ödülü Adalet Bakanlığı Uyap projesine, e-yerel ödülü ise Bursa Osmangazi Belediyesi'ne verilmiştir⁴⁵⁰.

2.12.10. Emniyet Bilgi Sistemi (POLNET)

Bilgi teknolojilerini en yakından takip eden ve en kısa sürede bünyesine katma başarısını gösteren kamu kurumlarından birisi de Emniyet Teşkilatıdır. Emniyet Genel Müdürlüğü bünyesinde Bilgi İşlem Daire Başkanlığı 1982 yılında faaliyet göstermeye başlamış, teşkilatta 1989-2001 yılları arasında taşra teşkilatlarına yaygınlaştırılmış 2500 sabit noktadaki kullanıcının bulunduğu bilgisayar ağı ile Unisys A Serisi Mainframe sistemi üzerinde gereksinim doğrultusunda dağınık yapıda veri tabanları geliştirilerek çeşitli hizmetler verilmiştir. Yukarıda bahsedilen teknolojik gelişmeler ile mainframe'ler yerlerini PC tabanlı küçük, hızlı, işletim ve kullanım kolaylığı getiren, başka bilgisayarlar ile entegrasyon kabiliyeti olan, kapasitesi geniş, yüksek performanslı, düşük maliyetli, gelişim ve yeniliklere tümüyle açık sistemlere bırakmıştır. Bu teknolojik gelişmeler ve e-devlet çalışmaları kapsamında teşkilat bünyesinde Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'nca Polnet proje çalışmalarına başlanılmıştır. Amacı yeni teknolojilere tamamiyle açık bilgisayar ve iletişim altyapısı üzerinde tüm teşkilatın bilgi otomasyonunu ve ortak veri tabanı kullanımını içeren hızlı güvenilir, gelişen teknolojiye kolay adapte olacak bir alt yapıya sahip bir bilgi sistemi oluşturmaktır. Çalışmalar 1997 yılında başlamış, ilk olarak projenin gerçekleştirilmesi için gerekli olan adımlar tespit edilmiştir. Nasıl bir çalışma sistemi içerisinde olunması gerektiği üzerinde düşünülerek;

- bilgi sisteminin yeniden dizaynının oluşturulmasına,
- mevcut sistemin günümüz teknolojisi olan PC tabanlı sistemlere dönüştürülmesine,
- iletişim altyapısının yenilenmesine,
- yeni sisteme geçiş ve yeni yazılımların kullanılması söz konusu olacağından kullanıcılara eğitim verilmesine karar verilmiş, çalışma grupları oluşturularak uzun, yorucu ve yoğun çalışmalara başlanılmıştır.

⁴⁵⁰ <http://turk.internet.com/haber/vazigoster.php3?vaziid=11451> 12.10.2005.

Emniyet Bilgi Sistemi (EBS) veri tabanının tasarımı, hazırlanması ve teşkilatın kullanımına sunulması işlemleri tümüyle Bilgi İşlem Daire Başkanlığı rütbeli ve teknik personeli tarafından gerçekleştirilmiştir. Mayıs 1998 tarihinde Microsoft firmasından alınan MCS teknik ve yazılım desteği ile beraber çalışmalara başlanmıştır. Tasarım çalışmalarının tamamlanmasının ardından Temmuz 1998 tarihinde A serisi sistem üzerinde yer alan bağımsız projelerin birleştirilmesi işlemlerine geçilmiştir. Eski sistemde yer alan değişik birimlerin kullandığı ancak aynı bilgileri içeren farklı veri tabanları belirli elemelerden geçirilerek kişi, eşya ve olay merkezli yeni bir veri tabanı oluşturulmuştur. Tüm dünya ülkelerinde 2000 sendromu olarak adlandırılan A serisi sistem üzerinde 1999 yılı sonunda karşılaşılabilecek olası lisans sorunlarını önlemek amacıyla A serisi sistem üzerindeki mevcut projelerin web tabanlı olarak yeniden yazılması işlemine hız verilmiştir. Bu durum, Emniyet Bilgi Sistemi çalışmalarının kısa bir süre de olsa askıya alınmasına neden olmuştur. A serisi sistemde 2000 yılına geçiş ve lisans konuları sorunsuz halledilince proje çalışmaları normal seyrine devam etmiştir. Telekom iletişim altyapısı doğrultusunda 10 bölge merkezi, 81 il merkezi ve 87 hudut kapısının sistem altyapısı belirlenerek gerekli olan 317 adet sunucu ve kullanıcı bilgisayarı 2000 yılında alınarak kurulumları yapılmıştır. Eylül 2001 tarihinde Emniyet Bilgi Sistemi'nin alt bölümlerinden olan silah-ruhsat ve sürücü projeleri tamamlanarak teşkilatın hizmetine sunulmuştur. Böylece ilk web tabanlı ve tek bir veri tabanı üzerinde çalışan projeler, eğitimleri verilerek devreye sokulmuştur. Bu projeler diğer projelere ışık tutarak gelen istekler doğrultusunda yeni düzenlemeler yapılmasına yardımcı olmuştur. Ekim 2001 tarihinde ise pasaport projesi uygulamaya konulmuştur. Bilgi sistemi ve bilgisayar sistemine paralel olarak iletişim alt yapısı kurulumları devam etmiş, 2001 yılı ortalarında tamamlanarak test çalışmalarına başlanmıştır. Test çalışmaları sonucunda sistemin hazır olduğu gözlenmiş ve 2002 yılı başında yeni sistemler tamamıyla devreye girmiştir. Ocak 2002 tarihinden itibaren A serisi sistemi tamamen kapatılarak Polnet sistemine geçiş yapılmış⁴⁵¹ ve sistem kapsamında 35 ana uygulama, 51 sorgu programı, 20 lokal uygulama ve

⁴⁵¹ <http://www.cagipolisi.com.tr/26/16-17-18-19.htm> 16.09.2005.

çok sayıda istatistik programı şu anda hizmet vermektedir. Projenin amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁵²:

- Polisin, görevinin gerektirdiği her türden bilgiye en hızlı, kolay ve güvenilir bir biçimde ulaşmasını sağlamak,
- Ulusal ve uluslararası bütün bilgi ağ ve bankaları üzerinde sorgulama yapılmasına olanak tanımak,
- Delillerin daha hızlı toplanması,
- Birimler arası koordinasyonun daha çabuk sağlanması ve zaman-mekan sınırının kaldırılması,
- Parmak izi, balistik karşılaştırmalar, DNA analizleri, kan ve doku tahlilleri vb. gelişmiş laboratuvar çalışmaları gerektiren hizmetlerin Polnet üzerinden polisin hizmetine sunulması,
- Bürokrasiyi azaltmak, işlemlere hız kazandırmak, maliyetleri düşürmek,
- Vatandaşın gereksinim duyduğu bilgilere her an ulaşabilmesini sağlamak,
- Trafik denetimlerine hız kazandırmak,
- Pasaport ve ruhsat benzeri işlemlerin çevrimiçi yapılabilmesidir.

Polnet bilgi sisteminde programına göre bazı kullanıcılar sadece okuyabilir, bazı kullanıcılar sadece yazabilir, bazı kullanıcılar ise her ikisini de yapabilmektedir. Polnet bilgi sistemlerine erişim yetkilerini dağıtmak üzere ilgili Daire Başkanlıklarından personel eğitime tabi tutularak bilgi sistemlerinin çalıştırılması görevleri Daire Başkanlıklarına devredilmiştir. Her Daire Başkanlığı kendi bilgi sisteminde çalışacak personelin kod-şifresini kendisi vermektedir. Daire Başkanlıkları Polnet bilgi sistemine yetki veren personelin yetkilerini bünyesinde tutmaktadır. Polnet bilgi sisteminde yapılan tüm işlemleri takip edebilmek için log database oluşturularak veritabanı üzerinde yapılan tüm işlemler burada tutulmaktadır. Bu bağlamda gerektiğinde hangi kaydı hangi personelin girdiği, sildiği ya da değiştirdiği tesbit edilebilmektedir. Böylece teşkilatın sık sık karşılaştığı usulsüz uygulamaların kimler tarafından yapıldığı tespit edilerek gerekli cezai işlemlerin başlatılması sağlanmaktadır. Polnet projesi aşağıdaki bilgi sistemlerinden oluşmaktadır:

⁴⁵² <http://www.egm.gov.tr/bilgiislem/bilgiislem.html> 17.09.2005.

- Transpol (İletişim ve alt yapı projesi)
- Olay Tabanlı Bilgi Sistemleri
- Hizmet Tabanlı Bilgi Sistemleri
- Önleyici Bilgi Sistemleri
- Karar Destek Bilgi Sistemi
- Mevzuat Bilgi Sistemi
- Personel Bilgi Sistemi
- Mobil Uygulamalar ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
- Uzman Bilgi Sistemleri
- Dijital Arşiv ve Otomasyon Projesi
- Kaynak Planlama ve Yönetimi Bilgi Sistemi
- Emniyet Bilgi Sistemleri
- Lokal Bilgi Sistemleri.

Transpol projesi ile Polnet uygulamalarının kullanacağı veri iletişim altyapısı kurulmuştur. Bu proje ile hızlı ve ekonomik bir iletişim altyapısı sağlanmıştır. Kurulan iletişim altyapısı ile bütün emniyet birimlerinin gereksinim duyduğu ses, görüntü ve veri transferleri güvenli bir biçimde yapılabilmektedir. Halen 81 İl Emniyet Müdürlüğü ve 264 ek binası, 150 İlçe Emniyet Müdürlüğü, 90 Hudut Kapısı başta olmak üzere 678 lokasyonda 8000 uç ve 22000 kullanıcı, aynı anda 1000 kullanıcıya hizmet ile teşkilatın gereksinimi olan 31 programla kesintisiz faaliyet sürdürülmektedir. Polnet'in 2005 yılı sonuna kadar tüm Emniyet Teşkilatı birim ve araçlarında kullanılır duruma getirilmesi hedeflenmiştir. Proje ile aşağıda belirtilen somut yararlar elde edilmiştir⁴⁵³:

- Bilgiye hızlı ulaşım sayesinde gözaltı süreleri kısalmış ve gereksiz göz altılar azaltılarak insan hakları konusunda gelişme sağlanmıştır.
- Güvenlik soruşturmalarında süre kısalmış ve yazışma oranı azaltılmıştır.
- Artan iş hacmine karşın büro işlerinde çalışan personel sayısı azalmış, daha çok personel aktif görevlere kaydırılmıştır.

⁴⁵³ <http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-emniyet.htm> 18.11.2005.

- Polnet için yapılan yatırımlara karşın personel ve diğer giderlerden sağlanan azalmalarla genel anlamda tasarruf sağlanmıştır.
- Bazı yazışmalar, işlemler ve kontroller sistem tarafından otomatik olarak yapılmaktadır. Örneğin Araç Tescil Bilgi Sistemi bünyesinde tescili yapılmak istenen aracın çalıntı olup olmadığı, üzerinde rehin, haciz vb. kısıtlamaların olup olmadığı otomatik kontrol edilmekte ve gerekiyor ise ilgili yazışma evrakları sistem tarafından üretilmektedir. Polnet'in diğer bilgi sistemlerinde de benzer uygulamalar mevcuttur.
- Ortak bir veri tabanına ulaşımın sağlanması ile birimler arası koordinasyon artmış, bilgiye ulaşmada zaman, mekan ve sınır kavramı ortadan kalkmıştır.
- Personel arası iletişim elektronik ilan panoları, e-posta vb. tekniklerle iyileştirilmiştir.
- İnternet ve mobil uygulamalarla yerinden hizmet çalışmaları başlamıştır.
- Vatandaşlar emniyet teşkilatında yapacağı işlemlerle ilgili bilgiyi, internet kullanarak öğrenebilmekte, pasaport ve ehliyet işlemleri başvuruları internet üzerinden yapılabilmektedir.
- Uluslararası (İnterpol, Europol vb.) ve kurumlar arası (İçişleri Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Başbakanlık, Jandarma Genel Komutanlığı vb.) bazı işlemler elektronik ortama taşınmıştır.
- Hudut kapıları ve hava limanlarındaki kuyruklar azalmıştır.
- Teşkilat içi evrak akışı elektronik ortama aktarılmış, evrak akışı hızlandırılmış, yazı bekleme süresi azaltılmıştır.
- Teşkilat üyelerine intranet üzerinden eğitim olanağı sağlanmıştır.

Diğer taraftan il emniyet müdürlükleri de kendi internet siteleri üzerinden hizmet vermektedir. Ankara Emniyet Müdürlüğü'nün web sitesinde pasaport başvurusu, çalıntı araç sorgulama, sürücü belgesi başvurusu, ihbar, araç ruhsat işlemleri, plaka tahsis işlemleri, çalıntı cep telefonu sorgulama, aranan ve kayıp şahıs sorgulaması yapılabilmektedir. İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nün web sitesinde ihbar,

pasaport işlemleri, sahte para sorgulaması, toplatma kararı verilmiş yayın sorgulaması, sürücü ceza puanı, kayıp şahıs sorgulaması çevrimiçi olarak yapılmaktadır. İzmir Emniyet Müdürlüğü'nün web sitesinde de çalıntı/kayıp cep telefonu sorgulama, çalıntı araç arama, kayıp şahıs sorgulama, pasaport başvurusu yapma ve başvuru durumunu sorgulama işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Yukarıdaki illere ek olarak 54 il emniyet müdürlüğüne internet üzerinden ulaşılabilmekte ve 27 tanesinde çevrimiçi işlemler yapılabilmektedir.

TÜSİAD ve TBV tarafından düzenlenen 'e-Tr Kongresi ve Ödülleri' kongresinde 2003 yılına ait e-devlet ödülü, Polnet projesi ile Emniyet Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir⁴⁵⁴.

6-11 Eylül 2005 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen Avrasya'nın en büyük bilgi ve iletişim fuarı CEBIT Bilişim Fuarı'nda e-Belediye ve e-Devlet olarak ikiye ayrılan kamu sektörü bölümünde Başbakanlık, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve özellikle Yargıtay'ın bulunduğu standlara vatandaşların ilgisi büyük olmuştur. Fuarın kamu sektörü standında bu yıl üçüncü kez merkezi ve yerel yönetimler geliştirdikleri e-devlet ve e-belediye uygulamalarını sergilemişlerdir. Kamu kurumlarının geliştirdikleri projeler aşağıda sunulmuştur⁴⁵⁵:

► **T.C. Başbakanlık (www.basbakanlik.gov.tr):** Başbakanlık internet sitesinden Resmi Gazete Bilgi Sistemi, Mevzuat Bilgi Sistemi, Devlet Arşivleri Katalog Tarama, Dış Genelge Bilgi Sistemi, Devlet Teşkilatı Veritabanı gibi uygulamalara erişilebilmekte, Kamu Görevlileri Etik Kurulu ve Bilgi Edinme Değerlendirme Kurulu hakkında bilgi verilmektedir. Ayrıca kurumun www.turkiye.gov.tr adresinden yayın yapan bir portal uygulaması vardır. Portalda diğer kamu kurumlarının verdiği e-hizmetler tanıtılmakta ve ilgili uygulamalara bağlantı verilmektedir.

► **Büyükçekmece Belediyesi (www.bcekmece-bld.gov.tr):** Büyükçekmece Belediyesi bünyesinde geliştirilen **Kent Bilgi Sistemi**, mevcut teknoloji çerçevesinde, olabildiğince geliştirilebilir ve esnek yapıda tasarlanmıştır. Sistemdeki verilerin tümü değişik amaçlarla kullanılabilecek

⁴⁵⁴ <http://www.egm.gov.tr/e-TR/e-tr.odulleri.asp> 09.11.2005.

⁴⁵⁵ <http://www.cebitbilisim.com/downloadalani> 11.12.2005.

biçimde açık yapıdadır. Ayrıca günümüzde ve gelecekte, e-devlet kapsamında olabilecek veri değişimine uyum sağlayabilecektir.

► **Devlet Planlama Teşkilatı (www.dpt.gov.tr):** DPT, bünyesindeki **Bilgi Toplumu Dairesi** ile ülkemizin bilgi toplumuna dönüşümünü hedefleyen e-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin koordinasyonunu yürütmektedir. Bu çerçevede özel sektör kuruluşlarının ve sivil toplum kuruluşlarının da katılımıyla iki adet Eylem Planı hazırlanmıştır. Ülkemizin Bilgi Toplumu Stratejisi çalışmaları devam etmekte olup 2005 yılı sonunda tamamlanacaktır.

► **T.C. Diyanet İşleri Başkanlığı (www.diyamet.gov.tr):** Namaz Vakitleri ve Kameri Aybaşları bölümünde namaz vakitleri, Ramazan imsakiyeleri, bayram namazı saatleri, kible saatleri ve diğer takvim bilgileri Türkçe, İngilizce, Almanca ve Arapça olarak verilmektedir. 52 kentin Ramazan, Şevval (Ramazan Bayramı) ve Zilhicce (Kurban Bayramı) aylarına ait Hilal gözlem değerleri verilmektedir. Ayrıca Online Fetva bölümünde vatandaşlar, Diyanet İşleri Başkanlığı web sitesinde bulunan "Bize Ulaştın" penceresinden "Dini Sorular" bölümüne girerek her türlü dini sorularını iletmekte ve kısa süre içerisinde sordukları sorulara yanıtlarını almaktadır. Dini Yayınlar penceresi içerisinde süreli yayınlardan Diyanet Aylık, Diyanet Avrupa, Diyanet Çocuk, Diyanet İlmi Dergileri ile Başkanlığın basmış olduğu bazı kitaplarda web sayfasında bulunmaktadır.

► **Gelirler İdaresi Başkanlığı (www.gelirler.gov.tr):** Mükelleflerle daha iyi iletişim kurmak, Gelir İdaresi Başkanlığı'nca yapılan çalışmaların mükelleflere ve ilgililere daha iyi anlatılması, seri olarak duyurulması amacıyla oluşturulan **www.gelirler.gov.tr** adresinde hizmet veren sayfada yer alan başlıca hizmetler; tanıtım, vergi istatistikleri, vergi mevzuatı ve internet vergi dairesidir. Türkiye'de kamu kurumlarının saydamlığı konusunda atılan ilk ve önemli adımlardan birisini oluşturan İnternet Vergi Dairesi ilk olarak 1999 yılında Motorlu Taşıtlar Vergisi, Eylül 2000'de Kurumlar Vergisi, Eylül 2001'den itibaren de Gelir Vergisi mükellefleri için hizmet vermeye başlamıştır. VEDOP kapsamında geliştirilen çözümler ile Gelir İdaresi, "mükellef-odaklı" hizmet sunumu anlayışını benimseyerek

mükelleflerin istek ve beklentilerini karşılamayı hedeflemektedir. VEDOP ile geliştirilen sistem, gelişmiş güvenlik altyapısı ve standart veri paylaşım arabirimleri ile diğer kurumlardaki sistemlerle birlikte çalışabilme özelliğine sahiptir. Bu bağlamda VEDOP, e-devlet dönüşümüne yönelik projeler bütününe bir parçası olarak tanımlanabilir. E-Beyanname uygulaması da e-devlet dönüşümü çalışmaları kapsamında önemli bir yere sahiptir.

► **İSBAK A.Ş. (www.isbak.com.tr): Yeni Kavşak Kontrol Cihazı Projesi** ile daha esnek bir yapıda ve farklı işlemcilerle uyumlu çalışacak, yeni bir Kavşak Kontrol Cihazının tasarlanması ve geliştirilmesi amaçlanan proje İSBAK bünyesinde sürdürülmektedir. **Engelli Yaya Sinyalizasyon Sistemi Projesi** ile görme engelli vatandaşların trafikte yaşadıkları sıkıntıları azaltmak amacıyla başlatılan bu proje ile akıllı kavşaklar yapılandırılarak sesli ve uzaktan kumandalı ikaz sistemi ile çalışmaya başlayacaklardır.

► **İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (www.iski.gov.tr): İSKİ,** İstanbul'un su havzalarını daha etkin korumak için İkonos adlı uydunun yüksek çözünürlüklü dijital görüntüleriyle su havzalarındaki yapılaşmanın periyodik takibi ve su kalitesi analizleri yapmaktadır. Dünyada bulunan bütün cisimlerin yaydıkları elektromanyetik enerjinin uydu tarafından tespit edilerek fotoğraflandırılması esasıyla çalışan uzaktan algılama sistemi +/- 1 m konum hassasiyetiyle çalışmaktadır. Alınan görüntülerle mutlak ve kısa mesafeli koruma alanlarında yapılan kaçak binalar belirlenerek yerinde incelenmekte ve kaçak binanın yıkım işlemleri zaman kaybedilmeden başlatılmaktadır.

► **İstanbul Valiliği (www.istanbul.gov.tr):** İstanbul Valiliği'nin İstanbullulara açılan elektronik kapısı **İstanbul Portalı**, yazılım altyapısı, web tabanlı veri giriş alanları, modüler ve kişiselleştirilebilir ortamı ile tümüyle Valilik kaynakları kullanılarak yaşama geçirilmiş bir projedir. İstanbul Valiliği tarafından yürütülen diğer bir proje olan **Sismik Riski Azaltma ve Acil Durum Hazırlık Projesi**'nin (ISMEP) amacı, olası doğal afetlere karşı İstanbul ilini yapısal anlamda güçlendirilmek ve acil durumlarda

işleyecek haberleşme ve bilgi yönetimi sisteminin kurulması konusundaki hazırlıkları üst düzeye çıkarmaktır. **Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı Ortak Veri Havuzu Projesi** (S.Y.D.V.), İstanbul genelinde fakir ve muhtaç durumda bulunan vatandaşlara Sosyal Yardımlaşma Vakıfları tarafından yapılan yardımların etkin denetimi ve kontrolünü sağlayarak gerçek hak sahiplerine ulaştırabilmek amacıyla il ve 32 ilçe merkezinde yaşama geçirilmiştir. **Çocuk Bilgi Bankası Projesi**, sokakta yaşayan/ çalıştırılan ve her türlü istismara uğrayan çocukların korunması çalışmaları çerçevesinde sürdürülen hizmetlerden yararlanan çocuklar hakkında sağlıklı verilere ulaşılabilme amacıyla Valilik Bilgi İşlem Merkezi tarafından hazırlanarak faaliyete geçirilmiştir.

► **Kadıköy Belediyesi** (www.kadikoy.bel.tr): Kadıköy'ün çağdaş belediyecilik anlayışının somut göstergesi olan **Kadıköy Kent Bilgi Sistemi**, kentle ilgili tüm bilgilerin aynı veritabanında toplandığı, sözel (MIS: Management Information System) ve mekansal (GIS: Geographic Information System) bilgilere aynı anda ulaşılabilirdiği, Kadıköy'ün bilgi ile yönetildiği ve vatandaşlarına yüksek yaşam kalitesi oluşturan yeni nesil belediyecilik projesidir. Kadıköy Belediyesi'nin web sitesinden ulaşılan e-belediyecilik uygulaması ile vatandaşlar belediyeye giderek yapacakları birçok işlemi artık istedikleri zaman istedikleri yerden yapabilmekte; e-belediye, Kadıköy halkına 7 gün 24 saat kesintisiz, ekonomik ve hızlı hizmet sunmaktadır. Öneri, şikayet, anket formları ile vatandaşların yönetime katılmaları ve Başkan ile birebir iletişim kurmaları sağlanmaktadır. Kadıköy Belediyesi'ni telefon (216 541 40 00) ile arayan vatandaşlar, kendilerine ait borçları öğrenebilmekte, ödeyebilmekte, mesaj bırakabilmekte, faks ile hesap dökümü isteyebilmekte ve yardım alabilmektedirler. Kadıköy Belediyesi'ne gelen şikayet, istek ve öneriler için kurulan **Mavi Masa**, vatandaşlardan telefon, faks ve internet yolu ile gelen mesajları değerlendirmekte, ilgili bölüme iletmekte ve takibini yaparak çözümü vatandaşa iletmektedirler. Kadıköy Belediyesi aynı zamanda kentlilerin sürekli yükselen hedeflerle ve kaliteli standartlarda yaşayabilmeleri için birbirlerine destek olacakları ortamı oluşturmak

amacıyla Kadıköy Kent Konseyi'ni kurmuş ve Avrupa Sağlıklı Kentler Ağı'na üyelik sürecini başlatmıştır. Proje kapsamında iş olanakları yaratma, ekonomik canlanmaya destek, imaja yönelik özel çalışmalar yer almaktadır. **Kadıköy Afet Yönetim Projesi**, bölgenin özellikleri göz önüne alınarak hazırlanmış ve sivil inisiyatiflerden, eğitim kurumlarından, uluslararası deneyimlerden oluşan çok yönlü bir çalışma modelidir. Amacı, Kadıköy'ü olası depremlere hazırlamak ve mümkün olan en az yaşam ve mal kaybı ile afeti karşılamasını sağlamaktır.

► **T.C. Kültür Ve Turizm Bakanlığı (www.kultur.gov.tr): Kültür-Turizm Türkiye Projesi**, Bakanlık web portalı üzerinden, altı dilde (Türkçe, İngilizce, Fransızca, Almanca, Rusça, İspanyolca) il il tüm Türkiye'nin kültür, turizm, sanat, arkeoloji, tarih konuları ağırlıklı olmak üzere dünyaya tanıtılması projesidir. Bakanlık web portalında halen yayınlanmakta olan İl Rehberi bölümünün Bakanlık merkezinde host edilmek ve her ilin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'ne uzaktan erişim olanağı sağlanmak üzere ilçelerinden ulaşım olanaklarına, tarihlerinden yöresel yemeklerine kadar her türlü bilginin daha detaylı sunulabileceği bir formatta genişletilmesi ve zenginleştirilmesi planlanmaktadır. **Destinasyonlar Projesi** ile Kültür ve Turizm Bakanlığı web portalı üzerinden destinasyonlar ile ilgili her türlü bilginin ziyaretçilere sunulması hedeflenmektedir. Bu bağlamda gerek yerli gerekse yabancı turistlere ülkemizdeki destinasyonların görsel materyallerle desteklenerek daha detaylı tanıtılması, ziyaretçilerin web portalı üzerinden sanal ortamda yol haritalarını belirlemeleri ve seyahat planlarını oluşturabilmeleri sağlanacaktır. Web Portalı üzerinde **Sanal Mağaza Projesi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı bünyesinde bulunan Döner Sermaye İşletmeleri Merkez Müdürlüğü'ne bağlı satış mağazalarında satışa sunulan ve kültürü yansıtan ürünlerin internet üzerinden satışına olanak veren sanal mağaza projesidir. Kültür ve Turizm Bakanlığı Web Portalı üzerinden Türk Halk Müziği, Türk Sanat Müziği, Çoksesli Türk Müziği, Klasik Türk Musikisi, Taş Plak Arşivinden yöresel müzikler, İllerin Tanıtımı program akışıyla çeşitli örneklerin sunulduğu e-müzik bölümü yayınına başlanmış olup yine

Bakanlık Web Portalı üzerinden televizyon yayını yapılabilmesi konusunda çalışmalar sürdürülmektedir. **Kültür ve Tabiat Varlıkları Bilgi Sistemi Projesi**, kültür ve tabiat varlıklarına ait bilgilerin, sayısal (raster, vektör) verilere dayalı olarak; coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılama yöntemleri ile hava-uydu fotoğrafları ve konum belirleme, sayısallaştırma cihazları ve teknolojinin tüm olanaklarından yararlanarak elde edilecek belge ve bilgi bütünüünün sistematize edilmesi, işlenmesi ve kullanıma sunulması işlemlerinin bütünü olarak tanımlanmaktadır. **Ortak Arayüzle Kültür Envanteri Sorgulama Projesi**'nin temel amacı, Kültür Tabiat Varlıklarına ait olan, çoklukla konuma dayalı gözlemlerle elde edilen grafik ve grafik-olmayan bilgilerin ortak ağda tutulması ve kullanıcıya sunulması işlevlerini bütünlük içerisinde gerçekleştiren dinamik bir sistem yapısı oluşturulmasıdır. Telif Hakları ve Sinema Genel Müdürlüğü bünyesinden başlamak üzere diğer birimleri, daha sonra Meslek Birliklerini ve nihayet fikir ve sanat eserleri ile ilgili diğer kuruluşları kapsayacak bir bilgi ağının oluşturulacağı **"Bilgi Yönetimi Projesi"** başlatılmıştır. 2004 yılında başlayan projenin 2006 yılı başında tamamlanması hedeflenmiştir. Türkiye-AB Mali İşbirliği Programı çerçevesinde Avrupa Komisyonu tarafından onaylanan, **"Korsanlıkla Mücadele Kapsamında Fikri Mülkiyet Sisteminin Güçlendirilmesi"** başlıklı proje, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği koordinasyonunda 2004 yılı Haziran ayında başlatılmıştır. TWINING ve IT olmak üzere iki programı bulunan projenin 2007 yılında tamamlanması öngörülmüştür. **Halk Kültürü Arşiv Bilgi Sistemi (ARBİS) Projesi** ile Kültür ve Turizm Bakanlığı Araştırma ve Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan halk kültürleriyle ilgili faaliyetler sonucunda elde edilerek arşivlenen materyalin takibi, araştırmalar ve araştırmacıların takibi, uzman ve sanatçıların takibinin sağlanması hedeflenmiştir. **Turist Rehberleri Takip Sistemi Projesi** ile Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı turist rehberleri ile ilgili, Araştırma ve Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan nakil işlemleri, vize işlemleri, nüfus bilgileri, özlük bilgileri, uzmanlık dalları, bildiği diller, ödül ve cezalar, mücbir neden işlemleri ve kimlik işlemlerini

içeren kayıtların bir veri tabanında tutulması hedeflenmektedir. Ayrıca müze ve ören yerleri gişelerine Bilgisayar Kontrollü Geçiş Sistemleri kurulması; gişelerde kontrollü bilet verilmesinin ve gerektiğinde Kültür ve Turizm Bakanlığı görevlileri tarafından mobil el cihazları yardımı ile rehberlerin denetlenmesinin sağlanması amaçlanmaktadır. **İnternet Üzerinden Bilet Satışı Projesi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet göstermekte olan Devlet Tiyatroları ile Devlet Opera ve Balesi tarafından sahnelenen eserlere ait biletlerin internet üzerinden satışı projesidir. Devlet Opera ve Balesi'ne <http://operabale.kulturturizm.gov.tr>, Devlet Tiyatrolarına www.dtgm.gov.tr adreslerinden ulaşılabilir. **Web Portalı Üzerinde Etkinlikler Projesi** ile ülkemizde gerçekleştirilecek olan sinemadan tiyatroya, konserlerden müzikallere her türlü etkinliğin künye bilgilerinin Bakanlık web portalı üzerinden ziyaretçilere sunulması amaçlanmaktadır. **Evrak Bilgi Sistemi Projesi**, 2005 yılı başında kullanıma giren bu proje ile kurum içi evrak akışının hızlandırılması ve takibinin kolaylaştırılmasının yanı sıra, vatandaşların Bakanlığa teslim etmiş oldukları evrakın durumunu, teslim sırasında kendilerine verilecek şifre yardımıyla Bakanlık Web portalı üzerindeki "Evrakım Hangi Aşamada" bölümünden sorgulayabilmelerine olanak sağlanmıştır. **Data Hattı Üzerinden Sesli ve Görüntülü Haberleşme Projesi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın birimleri arasında data hattı üzerinden sesli ve görüntülü haberleşme (ses ve görüntü transferi) yapılabilmesi projesidir. Proje Kültür ve Turizm Bakanlığı üst düzey yöneticilerini, Bakanlığa bağlı 36 noktadan oluşan yurtdışı Kültür ve Tanıtma Müşavirliklerini ve 81 ilde bulunan Bakanlık İl Kültür ve Turizm Müdürlüklerini kapsamaktadır.

► **T.C. Merkez Bankası (www.tcmb.gov.tr)**: Merkez Bankası, gerçek zamanlı elektronik ödeme sistemleri (EFT/EMKT), ilgili kurumlarla etkin bilgi aktarımını sağlayan EVAS sistemi, şeffaf biçimde kamuoyuna bilgi sunulan internet sayfası ve Merkez Bankası bünyesinde toplanan/üretilen istatistiklerin ilgililerle paylaşıldığı EVDS sistemini tanıtmıştır.

► **Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (www.meteor.gov.tr):**

Meteoroloji Genel Müdürlüğü web sitesinde hava tahmin raporları ve uyarılar, deniz tahmin raporu ve uyarılar, zirai tahminler ve uyarılar, son hava durumu (Türkiye ve Dünya), kar kalınlıkları, deniz suyu sıcaklıkları, uydu ve radar görüntüleri, aylık sıcaklık analizi, aylık yağış raporu, aktüel meteorolojik haritalar, orman yangınları risk haritası ve orman yangınları için son hava durumu vb. pek çok meteorolojik bilgi, rapor, analiz, tahmin yayınlanmakta ve sürekli olarak güncellenmektedir. Web sitesi İngilizce ve Almanca olarak da yayınlanmaktadır. **Meteoroloji Genel Müdürlüğü Evrak Bilişim Yönetim Sistemi (EBYS)**, yazışma ve arşiv işlerini düzenleyip yöneten bir ofis otomasyon programıdır. Devlet Meteoroloji İşleri bu yazılımla bütün evrak dolaşımını elektronik ortama aktarmış, ofis ve kırtasiye giderlerinde tasarruf sağlamış, bilgi ve belgeye güvenli ulaşım kolaylaştırmıştır. Türkiye denizleri için ODTÜ ile ortaklaşa geliştirilen METU-3 Dalga Tahmin Modeli ile hazırlanan deniz tahminleri Ocak 2004'ten itibaren kurumun web sitesinde adresinde operasyonel olarak kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Sistem ile Karadeniz, Marmara Denizi, Ege ve Akdeniz için 72 saatlik tahminler 6 saatlik sürelerde güncellenmektedir. Hezarfen Havacılık Meteorolojisi internet sayfasında (<http://hezarfen.meteor.gov.tr>) Ulusal ve Uluslararası uçuculuk için gereksinim duyulan uçuş kartları, tahminler, sinoptik kartlar, temp diyagramları, metogramlar, uydu ve radar görüntüleri ile eğitici ve bilgilendirici bölümler kullanıcılara sunulmaktadır.

► **T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (www.meb.gov.tr):** Türkiye Cumhuriyeti

ile Dünya Bankası arasında 1998 yılında imzalanan ikraz anlaşması kapsamında **Temel Eğitim Programı (TEP)** yürürlüğe girmiştir. TEP kapsamında 15 bin okula bilgi teknolojileri sınıfı kurulması, 18 bin bilgi teknolojileri koordinatörünün eğitimi, 200 bin personelin bilgisayar okur yazarlığı, bilgi teknolojileri sınıflarında kullanılmak üzere ilköğretim okullarına bilgisayar ve çevre birimleri satın alınması çalışmaları yürütülmektedir. **Eğitim Portalı** projesi ile Milli Eğitim Bakanlığı hedef kitlesini oluşturan tüm öğrenci, öğretmen, veli ve yöneticiler ile

gereksinim duyan tüm vatandaşların yaralanmasını sağlayacak bir eğitim öğretim portalının kurulması planlanmıştır. **Sanal Okul Projesi** ile örgün eğitimde bulunan öğrenci ve öğretmenlerin öğrenci merkezli eğitim ve yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan eğitim programlarını; sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikleri destekleyecek, örnek ve kaynak olabilecek yardımcı ders materyallerini hazırlamak;, Web ortamında yayınlamak; görsel-işitsel öğretim materyalleri aracılığıyla öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap ederek öğrenmede kalıcılığı sağlamak; öğrencilerin bireysel hızlarına göre öğrenmelerini desteklemek; öğrencilere ders kitapları dışında yararlanabilecekleri eğitim materyalleri sunmak hedeflenmiştir. **Intel Gelecek İçin Eğitim Programı** ile eğitimde kaliteyi artırmak, bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrencilerin hizmetine sunmak, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıflarına entegre etmelerine yardımcı olmak ve sınıflarda işlenen derslerde öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden bir araç olarak yararlanmalarını sağlamak amacıyla, ülke genelinde uygulanan pedagojik bir programla bugüne kadar toplam 30.000 öğretmen yetiştirilmiştir. **Meb İnternet Erişim Projesi** kapsamında günümüze dek 20.000 okul ve eğitim kurumunun internet erişimi gerçekleştirilmiştir. Geriye kalan diğer okul ve eğitim kurumlarının internet erişimleri ise 31 Ekim 2005 tarihi itibarıyla tamamlanmıştır. **Bilişim Teknolojileri Destekli Fen Laboratuvarları Projesi** ile orta öğretim kurumları için bilişim teknolojileri destekli bir fen laboratuvarı oluşturulması amaçlanmaktadır. **E-Sınav Projesi** kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen sınav hizmetlerinin e-dönüşüm projesi kapsamında elektronik ortamda uygulanması sağlanacaktır. **Eğitimde İşbirliği Programı'nın (E-Öğrenme Modülü)** amacı; MEB'de görev yapan öğretmenlerin, internet ortamında uzaktan eğitim yöntemiyle bilgi teknolojisinin temel kavramları, Microsoft Windows XP işletim sistemi, Office yazılımları hakkında bilgi edinmelerini sağlamak, bilişim teknolojisi araçlarını kullanma becerilerini kazanmalarını sağlamak ve bu konulardaki bilgilerini geliştirmektir. **Bitki Gözlem Evi Projesi** ile öğrenmeyi

destekleyici canlı görüntülerin, etkileşimli animasyonların, ölçüm araçlarının yer aldığı ve öğrencilere konu ile ilgili bilgilerin verildiği web sayfasının hazırlanması amaçlanmaktadır. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulması planlanan **Doküman Yönetimi Sistemi** ile farklı kullanıcılar tarafından kullanılan değişik tür ve kategorideki tüm dokümanların sistematik olarak elektronik ortamda saklanması ve yönetilmesi sağlanmış olacaktır. Akıllı Mesleki Eğitim Merkezi kapsamında; ekonomik, toplumsal ve endüstriyel açıdan değişen insan gücü profiline uygun bireyler yetiştirebilmek amaçlanmaktadır.

► **Milli Emlak Genel Müdürlüğü** (www.milliemlak.gov.tr): 1996 yılında başlayıp 2001 yılında tamamlanan **Milli Emlak Otomasyon Projesi** (MEOP) sayesinde merkez ve taşra teşkilatının otomasyonu sağlanmış, taşınmaz bilgi bankası oluşturulmuş, ofis otomasyonunun ve Milli Emlak bilgi sistemleri yaşama geçirilmiştir.

► **Milli Piyango İdaresi Genel Müdürlüğü** (www.millipiyango.gov.tr): Kurum web sitesinde, Milli Piyango biletlerinin ve Loto, Şans Topu ve On Numara gibi sayısal oyunların çekiliş sonuçları düzenli olarak ilan edilmekte, böylece iştirakçiler internet üzerinden sonuçlara kolaylıkla ulaşabilmektedirler. İdare, bayilik ve karşılığı nakit olmayan çekilişlere izin verilmesi ile ilgili her türlü bilgi de web sitesinde sunulmaktadır.

► **Nilüfer Belediyesi** (www.nilufer-bld.gov.tr): Nilüfer Belediyesi bünyesinde gerçekleştirilen elektronik hizmetler, vergi ödeme, ruhsat durum takibi, imar durum öğrenme, internet üzerinden iş başvurusu yapabilme vb. interaktif uygulamalar ile telefon belediyeçiliği uygulamalarını içermektedir. Bütünsel entegrasyonun sağlıklı yürütülmesi için kurumsal yapıda hizmet portalının tüm personelce benimsenmesi sağlanıp iç ve dış iletişimin elektronik ortam üzerinden yaygınlaştırılması gerçekleştirilmiştir.

► **T.C. Sağlık Bakanlığı** (www.saglik.gov.tr): Sağlık Bakanlığı, **Sağlıkta Dönüşüm Programı** ile sağlık hizmetleri sunumunda etkililiğin artırılmasını, toplum ve bireyler için daha kaliteli sağlık bakım hizmeti sunulmasını hedeflemiştir. E-sağlık projeleri ile bu hedefi gerçekleştirmek

üzere bilgi ve iletişim teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanılması amaçlanmıştır. Sağlıkta dönüşüm programının en önemli bileşenlerinden biri olan **Güçlendirilmiş Temel Sağlık Hizmetleri ve Aile Hekimliği Uygulaması (AHBS)** ile ulusal düzeyde her bir vatandaşın doğumundan ölümüne kadar olan sağlık bilgisinin takibinin yapılabilmesi amaçlanmaktadır. Her bireyin bir aile hekiminin olması sağlanarak hasta merkezli bir yapı planlanmıştır.

► **T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (www.sanayi.gov.tr):** Tüketiciler, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın web sitesinden (www.sanayi.gov.tr) tüketici mevzuatı hakkındaki bilgileri öğrenebilmekte, reklamlarla ya da yaşadıkları sorunlarla ilgili şikayetlerde bulunabilmektedir. Firmalar, garanti ve satış sonrası yeterlilik belgesi işlemlerini yapabilmekte ve Bakanlıktaki işlemleri hakkında bilgi alabilmektedir.

► **Tapu Ve Kadastro Genel Müdürlüğü (www.tapu.gov.tr):** Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS), Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün tapu ve kadastro teknik ve hukuksal işlemlerini standartlaştırarak tapu sicil ve kadastro müdürlüklerinde yürütülen işlemlerin bilgisayar ortamında mevzuata uygun bir şekilde yürütülmesini sağlayan yeni bir sistemdir. **Tarım Reformu Uygulama Projesi (ARIP)**'nin kadastro yapımı alt bileşeni kapsamında toplam 1701 adet köyün sayısal kadastro yapımı 2005 yılı içerisinde özel sektöre ihale yoluyla verilerek gerçekleştirilmiştir. ARIP Projesi ile Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı bünyesinde yürütülen Doğrudan Gelir Desteği, Çiftçi Kayıt Sistemi ve Tarım Bilgi Sistemi Projelerinin temel verileri oluşturulmuş olacaktır. Bu amaçla 20 ilde kadastro bitirilmesi ve TAKBİS altyapısının oluşturulması hedeflenmiştir. **Marmara Deprem Bölgesi Arazi Bilgi Sistemi (MERLİS)** projesi ile ilk defa 200'e yakın yerleşim biriminin sayısal ve hukuksal olarak bilgi sistemine uyarlanması sağlanacaktır. 60'tan fazla belediyenin bulunduğu proje belgesinde Kent Bilgi Sistemi ve Arazi Bilgi Sistemi kurulmasına altlık teşkil eden çalışmalar yapılmaktadır.

► **Tasfiye İşleri Döner Sermaye İşletmeleri Genel Müdürlüğü (www.tasis.gov.tr):** Web sayfası aracılığıyla Bölge Müdürlüklerinde

yapılan ihalelere ilişkin ilanlar ve resimler ile perakende satışlarla ilgili bilgiler ve ilgili mevzuat kolaylıkla takip edilmektedir. Ayrıca e-mail yoluyla hizmetten yararlananlarla iletişim kurulabilmektedir. **TASİŞ Bilgi Sistemi (TBS)** yazılımları Microsoft SQL Server 2000 Database, Borland Delphi 5.0 ve Crystal Report 8.5 kullanılarak hazırlanmıştır. TBS içinde birbiriyle bağlantılı ambar, tasfiye, perakende, muhasebe, personel, maaş, evrak ve bütçe olmak üzere 8 modül bulunmaktadır.

► **Türk Patent Enstitüsü (www.tpe.gov.tr):** Türk Patent Enstitüsü Sınai Mülkiyet ile ilgili hakların diğer bir anlatımla Marka, Patent, Tasarım, Coğrafi İşaretler ve Entegre Devre Topografyalarının tescil işlemlerini yürüten, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı 1994 yılında kurulmuş olan bir kamu kurumudur. Sınai mülkiyet haklarının korunması sanayi, Ar-Ge kuruluşları, Üniversiteler ve KOBİ'lerin yanı sıra yabancı yatırımcıların Türkiye'de yatırım yapması bağlamında büyük önemi bulunmaktadır.

► **T.C. Yargıtay Başkanlığı (www.yargitay.gov.tr):** E-Yargıtay hizmetleri, kamunun hukuksal alanda gereksinim duyduğu bilgilere hızlı, etkin ve güncel bir biçimde ulaşabilmesi için yürütülen projelerden oluşmaktadır. Bu projeler kapsamında, yerel mahkemelerden Yargıtay'a temyiz yoluyla gelen hukuk ve ceza dava dosyalarının kapak bilgilerini ve dosyaların sonuçlarına ek olarak Yargıtay'ın emsal teşkil eden kararları da sunulmaktadır.

2.12.11. Elektronik İmza Kanunu

E-dönüşümün sağlanması için yaşama geçirilmesi gereken ilk çalışma hukuksal altyapının oluşturulmasıdır. Arifoğlu, bu konuda yapılması gereken yasal düzenlemeleri ve hukuksal altyapının oluşumunda etkin olacak temel yapıları aşağıdaki gibi belirtmiştir⁴⁵⁶. Oluşturulması gereken temel kanunlar;

- Bilgi Edinme Hakkı Kanunu,
- Çevrimiçi Elektronik İşlemlerin Geçerliliği Kanunu (E-İmza Kanunu)
- Elektronik Ticaret Kanunu,

⁴⁵⁶ A. Arifoğlu, **a.g.e.**, ss. 120-123.

- Siber Güvenlik Kanunu,
- Ulusal Bilgi Güvenliği Kanunu,
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'dur*.

Bu kanunlarla;

- bilişim standartlarının oluşturulması (kurum içi ve kurumlar arası işlemlerde altyapı, veri, güvenlik ve işlem standartları),
- kamu yönetiminin yeniden yapılandırılması (e-devlet yapılanması),
- bilişim sektörünün güçlendirilmesine yönelik düzenlemeler,
- altyapının güçlendirilmesine yönelik düzenlemeler,
- insan kaynaklarının oluşturulmasına yönelik düzenlemeler,
- vatandaşları bilgisayar okuryazarı yapmaya yönelik düzenlemeler,
- vatandaşların bilgiye erişim ve devlet hizmetlerinden elektronik ortamda yararlanma olanaklarının oluşturulma düzenlemeleri hedeflenmektedir. E-imza ile kağıtsız ofis kavramının yaşama geçeceği ve kamu hizmetlerinin maliyetinin düşeceği ileri sürülmektedir⁴⁵⁷.

İmza denilince el yazısı ile imza atmak dışında ancak “parmak basmak” diye anılan yöntem akıllara gelirken günümüzde artık bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler imzanın sayısal olanını gündeme getirmiştir. Sanal ortamda veri değişimi sırasında dışarıdan gelebilecek saldırılar, verilerin doğru kişiden ve her hangi bir değişikliğe uğramadan geldiğine duyulan güveni sarsmaktadır. El yazısı ile imzanın kim tarafından atıldığıнын tespiti yapılacak incelemeler sonucunda kolaylıkla ortaya çıkarken sanal dünyada böyle bir imzanın atılmasının olanaklı olmaması internet üzerinden yapılacak işlemlerde hukuksal açıdan güvenilirlik sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda imzanın, el yazısı ile imza hükmüne geçebilecek kadar güvenilir bir şifreleme ile internette kullanılmak üzere düzenlenmesi arayışlarına gidilmiştir. Bu bağlamda hazırlanan 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nun amacı

* **Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu** Kanun No: 4691, Kabul Tarihi: 26.06.2001, Resmi Gazete Tarih/Sayı: 06.07.2001/24454; **Bilgi Edinme Hakkı Kanunu** Kanun No: 4982, Kabul Tarihi: 09.10.2003, Resmi Gazete Tarih/Sayı: 24.10.2003/25269; **Çevrimiçi Elektronik İşlemlerin Geçerliliği Kanunu (E-İmza Kanunu)** Kanun No: 5070, Kabul Tarihi: 15.01.2004, Resmi Gazete Tarih/Sayı: 23.01.2004/25355. Diğer kanunların teknik ve hukuksal altyapı çalışmaları devam etmektedir.

⁴⁵⁷ Ramazan Altınok, “Kaliteli Hizmet Sunumunun Bir Aracı Olarak E-Devlet”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, s. 527.

elektronik imzanın hukuksal ve teknik yönleri ile kullanımına ilişkin esasları düzenlemektir. Kanun, elektronik imzanın hukuksal yapısını, elektronik sertifika hizmet sağlayıcılarının faaliyetlerini ve her alanda elektronik imzanın kullanımına ilişkin işlemleri kapsamaktadır. Kanunda⁴⁵⁸ geçen;

- **Elektronik veri:** Elektronik, optik ya da benzeri yollarla üretilen, taşınan veya saklanan kayıtları,
- **Elektronik imza:** Başka bir elektronik veriye eklenen ya da elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veriyi,
- **İmza sahibi:** Elektronik imza oluşturmak amacıyla bir imza oluşturma aracını kullanan gerçek kişiyi,
- **İmza oluşturma verisi:** İmza sahibine ait olan, imza sahibi tarafından elektronik imza oluşturma amacıyla kullanılan ve bir eşi daha olmayan şifreler, kriptografik gizli anahtarlar gibi verileri,
- **İmza oluşturma aracı:** Elektronik imza oluşturmak üzere imza oluşturma verisini kullanan yazılım ya da donanım aracını,
- **İmza doğrulama aracı:** Elektronik imzayı doğrulamak amacıyla imza doğrulama verisini kullanan yazılım ya da donanım aracını,
- **Zaman damgası:** Bir elektronik verinin, üretildiği, değiştirildiği, gönderildiği, alındığı ve / veya kaydedildiği zamanın tespit edilmesi amacıyla elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı tarafından elektronik imzayla doğrulanan kaydı,
- **Elektronik sertifika:** İmza sahibinin imza doğrulama verisini ve kimlik bilgilerini birbirine bağlayan elektronik kaydı,
- **Kurum:** Telekomünikasyon Kurumu'nu ifade etmektedir.

Elektronik imza; bir bilginin üçüncü tarafların erişimine kapalı bir ortamda, bütünlüğü bozulmadan (bilgiyi ileten tarafın oluşturduğu orijinal durumuyla) ve tarafların kimlikleri doğrulanarak iletildiğini elektronik ya da benzeri araçlarla garanti eden harf, karakter ya da sembollerden oluşmaktadır. Elektronik imza kavramı çok genel bir tanım olup kişilerin elle atmış olduğu imzaların

⁴⁵⁸ <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/mevzuat/metinx.asp?mevzuatkod=1.5.5070&sourceXmlSearch=e-imza> 25.12.2005.

tarayıcıdan geçirilmiş durumu olan sayısallaştırılmış imzaları, kişilerin göz retinası, parmak izi ya da ses gibi biyolojik özelliklerinin kaydedilerek kullanıldığı biyometrik önlemleri içeren elektronik imzaları ya da bilginin bütünlüğünü ve tarafların kimliklerinin doğruluğunu sağlayan sayısal imzaları içermektedir. Sayısal imza, imzalanan metine göre farklılık gösterir ve içeriğin matematiksel fonksiyonlardan geçirilerek eşsiz olduğu düşünülen bir değer bulunması sureti ile elde edilmektedir. Diğer bir anlatımla kişilerin, elle atılan imzada olduğu biçimde tek imzası yoktur; bunun yerine imzalamada kullanılan anahtarları bulunmaktadır⁴⁵⁹.

Yazılı dokümanlarda kullanılan imzalar gibi elektronik imzalar da günümüzde e-posta ya da elektronik verilerin yazarlarını/sahiplerini tanımlamada kullanılmaktadır. Elektronik imzalar, elektronik sertifikalar kullanılarak yaratılır ve doğrulanırlar. Bir bilgiyi imzalamak, güvenli bir alışverişi gerçekleştirmek için bireyin özel elektronik sertifikasına gereksinim vardır. Günümüzde uluslararası yasama organları elektronik imzaları ıslak imzalar gibi hukuksal olarak bağlayıcı ve uluslararası çapta kabul edilebilir kılmak için kanunlar çıkarmışlardır. Elektronik imzaların sağladığı başlıca işlevler aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁶⁰:

► **Tanımlama:** Bir kişinin (sunucunun, müşterinin) kimliğini doğrulamadır. Veriyi imzalayan kişinin yetkinliğini garanti ederek işleme kimin dahil olduğunu ya da mesajın gerçekten kimden geldiğini karşı tarafa gösterir. Ayrıca tanımlama işleminin doğru olarak yapılabilmesi için sayısal sertifikayı veren kurumun tarafsız, güvenilir ve dünya çapında tanınıyor olması gerekmektedir.

► **Veri Bütünlüğü ve Gizlilik:** Sayısal imzalar verinin bütünlüğünü koruyarak okunan mesajın, kazayla ya da kötü niyetle gelene kadar değişmediğini ya da değiştirilmediğini garanti etmektedir. Teknik olarak anlatılmak istenirse sayısal olarak imzalanan dokümanın hash denilen küçük bir özü tutulur. İmzalama işleminin ardından dokümanda yapılacak herhangi bir değişiklik, bu sayısal özü farklı yani geçersiz kılacaktır. Verinin gizliliği, alıcının anonim anahtarının mesajı şifrelemede kullanılması sayesinde gerçekleştirilir.

⁴⁵⁹ <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ElmzaNedir&YaziNo=4> 26.12.2005.

⁴⁶⁰ <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyalari> 26.12.2005.

► **İnkâr Edilememe:** Sayısal imzanın bir özelliği de mesajın yazarına (imzalayanına) kimliğini kanıtlama şansı vermesidir. İnkâr edilememe ileride bir işleme ya da iletişime kimlerin katıldığını kanıtlamaya olanak vermesidir. Bir dokümanı imzalayan ya da o dokümanı alan kişi daha sonra söz konusu işlemleri yapmadığını inkâr edemeyecektir.

Dünyada 1996 yılında, Türkiye’de 2004 yılında hazırlanan mevzuatlarla hukuksal altyapısı oluşturulmaya başlanan elektronik imza (e-imza), halihazırda birçok ülkede yasal olarak uygulanmaya başlanmıştır. E-devletin ve yaklaşık 6 trilyon dolar değerindeki elektronik ticaretin altyapısı olan e-imza; internetin hızlı gelişimiyle elektronik ortama aktarılan kamusal ve ticari alandaki birçok uygulamayı güvenilir, etkin, verimli ve tasarruflu duruma getirmektedir. E-imza, Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu (UNCITRAL) tarafından 1996 yılında Elektronik Ticaret Model Yasası’nın ve 2001 yılında Elektronik İmza Model Kanunu’nun çıkarılmasıyla dünya ülkelerince gerekli hukuksal düzenlemeler yapılarak uygulamaya geçirilmeye başlanmıştır. Avrupa Birliği, elektronik imzanın kullanılmasını kolaylaştırmak ve hukuken tanınmasına katkıda bulunmak amacıyla 13 Aralık 1999 tarihli ve 99/93/EC sayılı Elektronik İmza Direktifi’ni yayınlamıştır. Direktif; elektronik imza sertifikaları, sertifika hizmet sağlayıcıları ve bunların denetimi ile ilgili esasları belirlemektedir. Bilişim toplumu hizmetlerinin üye ülkeler arasında serbest dolaşımını sağlamak amacıyla hazırlanan 8 Haziran 2000 tarihli 2000/31/EC sayılı Elektronik Ticaret Direktifi ile de elektronik sözleşmeler ve bunların hukuksal sonuçlarına ilişkin önemli hususlar belirlenmiştir.

Avrupa Ülkelerinde E-İmzaya Geçiş Yılları:

1997: İtalya

1998: Almanya

1999: Portekiz, İspanya

2000: Fransa, Danimarka, Lüksemburg, İngiltere, İrlanda, Avusturya,

Çek Cumhuriyeti, Estonya, Litvanya, Slovenya

2001: Belçika, İsveç, Macaristan, İzlanda, Norveç

2002: Hollanda, Polonya.

Amerika Kıtasında E-İmzaya Geçiş Yılları:

1999: Bermuda, Peru, Kolombiya

2000: Amerika Birleşik Devletleri

2001: Kanada, Arjantin.

Asya Kıtasında E-İmzaya Geçiş Yılları:

1995: Rusya

1998: Hindistan

1999: Singapur

2000: Japonya, Hong Kong, Filipinler

2002: Tayland.

E-imzanın Türkiye uygulamalarına bakıldığında kurumsal işlemlerin ve vatandaşa yönelik hizmetlerin elektronik ortama aktarılmakta olduğu, bu bağlamda kamu sektöründe birbirinden bağımsız çalışmalar yapıldığı, kurumların bilgi verme amaçlı olarak ana kapı oluşturduğu, ancak bu ana kapılar üzerinden elektronik işlem yapılması çalışmalarının henüz başlangıç aşamasında olduğu görülmektedir. Türkiye’de oluşturulacak e-imza altyapısının ülke çıkarlarına ve uygulama kolaylığına hizmet verecek biçimde olabilmesi amacıyla elektronik sertifika sağlayıcılarının kök anahtarlarının Türkiye’de üretilmiş olması, kamu kurumlarının tek bir altyapı ve standart altında toplanması, kıt kaynakların verimli kullanılması ve yapının tek elden koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda Türkiye e-Dönüşüm İcra Kurulu Kararı doğrultusunda tüm kamu kurumlarının kurumsal sertifika gereksiniminin karşılanması için TÜBİTAK-UEKAE (Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü) görevlendirilmiş, TSK, MİT, EGM gibi istisnalar dışında kamu kurumlarının elektronik sertifika gereksiniminin TÜBİTAK–UEKAE tarafından karşılanması sağlanmıştır. E-imzanın Türkiye’deki kamusal uygulamalarının;

- Her türlü başvurular (ÖSS, KPSS, pasaport başvuruları vb.),
- Kurumlar arası işlemler (Emniyet/Nüfus ve Vatandaşlık İşleri),
- Sosyal güvenlik uygulamaları (Emekli Sandığı, SSK, Bağ-Kur),
- Sağlık uygulamaları (Sağlık personeli, hastaneler, eczaneler),

- Vergi ödemeleri,
- Elektronik oy verme işlemleri.

Ekonomik uygulamaların ise;

- İnternet bankacılığı,
- Sigortacılık işlemleri,
- E-Sipariş ve e-sözleşmeler

alanlarında olması beklenmektedir.

E-imzanın ekonomiye etkileri⁴⁶¹;

- düşük maliyet,
- karşılıklı işletilebilirlik (kurum içi),
- karşılıklı işletilebilirlik (kurumlar arası),
- standart çözüm,
- iş süreçlerinin iyileştirilmesi,
- iş gücünün doğru kullanımı,
- kağıt tüketiminde azalma,
- daha düşük yönetim giderleri,
- elektronik hırsızlığın azalması,
- kayıt dışı ekonominin kayıt altına alınmasına katkısı,
- etkinlik ve verimliliğin artması,
- telekomünikasyon giderlerinde azalma biçiminde sıralanabilir.

E-imzanın toplumda yaygınlaştırılmasını sağlamak için öncelikle bireylerin elektronik imzanın ne olduğunu kavramaları ve elektronik yaşamla birlikte e-imza kullanımının yaşamlarına getireceği kolaylıkları fark etmeleri gerekmektedir. Bu amaçla yapılacak etkinlikler temel eğitim, basılı ve görsel medya, üniversiteler ve sivil toplum örgütleri aracılığıyla yapılabilecektir.

E-imzanın yaygın olarak kullanıldığı alanları başında e-ticaret gelmektedir. Dolayısıyla e-ticaretin yaygınlaşması e-imzanın yaygınlaşmasıyla adeta eş anlamlı olmaktadır. Bu bağlamda hukuksal kuralların ve kurumların, e-ticarete güvenliği ve

⁴⁶¹ <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyalari> 26.12.2005.

güvenilirliği, şeffaflığı, ucuzluğu ve kolay erişilebilirliği sağlayacak biçimde kurulumu devletin önemli rolünü oluşturmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak;

- ▶ elektronik işlemler sırasında açıklanan, kişisel verilerin gizliliği ve korunması konusunu da içeren ve Adalet Bakanlığı tarafından hazırlanan "Kişisel Verilerin Korunması Kanun Tasarısının" bir an önce kanunlaşması,
- ▶ elektronik ödeme araçları arasında yer alan elektronik parayı çıkaracak olan kurum ya da kurumlar ve bunlarla ilgili hukuksal çerçeve ile elektronik paranın ihracına ilişkin koşulların belirlenmesi,
- ▶ elektronik ödeme sistemlerinde faaliyet gösterecek operatörlerin saptanması, bu operatörler arasında yapılacak sözleşmeler açısından Rekabet Kanunu'ndaki ilkeleri dikkate alan hukuksal kuralların saptanması,
- ▶ elektronik ödeme araçlarını verenler ile kullananlar arasındaki sorumluluk dağılımının, hukuken ve adil bir orantı gözetilerek kurulumu; bu araçların çalınması ya da kaybedilmesi durumunda sorumluluk ve ispat yükü konularının düzenlenmesi,
- ▶ e-ticaret ortamında haksız rekabet, aldatıcı içerik ve reklamların irdelenmesi,
- ▶ vergileme ilke ve kurallarının e-ticaret dikkate alınarak gözden geçirilmesi; ancak vergileme konusundaki yaklaşımın, e-ticarete ilişkin ulusal politikanın belirlenmesinden sonra saptanması,
- ▶ e-ticaret ortamının vergi denetimini güçleştirmesi nedeniyle olası vergi geliri kayıplarının telafisi için iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklardan da yararlanılarak yeni denetim yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesi,
- ▶ işyeri muhasebe kayıtlarında, e-ticaretin ayrı bir kalem olarak tutulmasını sağlayıcı düzenlemeler yapılması,
- ▶ gümrüklerle ilgili olarak fiziksel teslimin ucuz, kolay ve zamanında yapılmasını sağlayan önlemler üzerinde durulması; Kyoto Sözleşmesi (Uluslararası Gümrük İşlemlerinin Basitleştirilmesi ve Uyumlaştırılması Sözleşmesi) ile ilgili çalışmaların yakından izlenmesi,
- ▶ marka ve ticaret adları ile ikinci derece alan isimleri arasında çıkacak uyuşmazlıkların çözüm yeri, şekli ve ikinci derece alan isimlerinin devri ile ilgili kuralların belirlenmesi; marka, işletme adı ve unvanına ait veri

tabanlarının kamuya açılması; özellikle markalar konusunda uluslararası bir çözüm arayışının gerekliliği ve Türkiye'nin bu hususu yakından izlemesi gerekmektedir⁴⁶².

2.13. Kamu Kurumlarının Rapor, Proje ve Kanun Uygulamalarında Karşılaştıkları Sorunlar

Kamu kurumları anılan projeleri yaşama geçirmede kimi yönetsel, yasal ve teknik sorunlarla karşılaşabilmektedirler. Bu sorunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir⁴⁶³:

Yönetsel sorunlar;

- bilgi ve iletişim konularında karar alma, uygulama, izleme, eşgüdüm mercii olabilecek kurumsal yapı noksanlığı,
- geleneksel iş ve yönetsel alışkanlıkların devam etmesi,
- nitelikli personel yetersizliği,
- bilgi ve iletişim kültürü noksanlığı ve
- sistemden yararlanacak olan çalışanların teknolojileri kullanabilme kapasitelerinin yeterli olmamasıdır.

Yasal sorunlar;

- elektronik belgelerin devlet tarafından kabul edilmesi ve resmi belgelerde kimliklerin kanıtlanması,
- bireysel bilgilerin gizlilik ve güvenliğinin sağlanması,
- elektronik imzanın kabulü,
- internet (sanal) ortamında işlenen suçlar için yasal düzenlemelere gidilmesi,
- tüketicilerin korunması,
- genel devlet politikasının ve stratejisinin olmaması
- sözleşme hukuku ve devlet ihale kanununda düzenlemelere gidilmesi,
- sanal kurum kimliklerinin tanımlanması ve
- kurumlar arası bilgi paylaşımında kural ve standartların ortaya konulmasıdır.

⁴⁶² <http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyolari> 26.12.2005.

⁴⁶³ D. Canman vd., **a.g.e.**, ss. 334-335; Hüseyin Çetin, Okan Aydoğan, Zerrin Ertuğrul, **E-Türkiye Durum Analizi Ve Çözüm Önerileri**, <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/34.doc> 10.12.2005.

E-devlet uygulamalarının kurumsal altyapısı konusunda hazırlıklar sürerken hukuksal altyapı çalışmaları da devam etmektedir⁴⁶⁴.

Teknik sorunlar ise;

- ulaşım ve iletişim altyapısının bazı bölgelerde yetersiz olması,
- ilk yatırım maliyetlerinin yüksek olması,
- bilgi paylaşımında belirli standartların oluşturulması,
- gizlilik ve güvenliğin sağlanmasıdır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılacak yatırımlardan sağlanacak yararların maksimize edilmesi sağlıklı bir planlama ve projelendirme ile olanaklıdır. Diğer taraftan bilgi teknolojileri yatırımları herhangi bir yapım projesi gibi detaylı uygulama projelerinin hazırlanmasına olanak vermeyen projelerdir. Bu nedenle bilgi teknolojisi yatırımları aynı zamanda başarısızlık riski en yüksek olan projelerdir. Riskleri azaltmak için projelerin iyi tasarlanması, hedef kitlesinin doğru tanımlanması, kullanıcıların gereksinim ve isteklerine yanıt verecek uygulamaların pilot düzeyde başlatılıp pilot aşamanın değerlendirilmesi sonrasında ulusal düzeyde yaygınlaştırılması gerekmektedir. Kamu hizmetlerinde etkinliğin ve verimliliğin artırılması, katılımcılığın ve hesap verebilirliğin sağlanarak demokrasinin güçlendirilmesi, hizmet kalitesinin artırılması vb. nedenlerle çoğu ülkede kabul gören e-devlet hizmetlerinin geliştirilmesi gereği, ülkemizde de tüm kesimler tarafından kabul görmektedir. Bu bağlamda e-devlet hizmetleri başta olmak üzere bilgi toplumuna dönüşüm yönündeki faaliyetler öncelikli olarak değerlendirilmektedir⁴⁶⁵.

⁴⁶⁴ Başbakanlık, **Bilgi Toplumuna Doğru: Türkiye Bilişim Şurası Taslak Raporu**, Ankara, 2002, ss. 297-301.

⁴⁶⁵ <http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/e-devlet/tr2004.pdf> 25.12.2005

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONYA'DA BULUNAN KAMU KURUMLARINDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Son yıllarda ülkemizde kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım eğiliminin giderek arttığı görülmektedir. Kamu kesiminde bilgi ve iletişim projelerine 2002 Yılı Yatırım Programı'nda toplam 203 proje için 286.013 milyar TL (158,8 milyon ABD Doları), 2003 yılında 204 proje için 369.321 milyar TL (208,6 milyon ABD Doları), 2004 yılında ise 211 proje için 451.181 milyar TL (281,3 milyon ABD Doları) ödenek ayrılmıştır. Bu alandaki kamu yatırımlarına 2003 yılında reel olarak 2002 yılı düzeyinde ödenek tahsis edilmiş, 2004 yılında ise bir önceki yıla göre reel olarak %8,6 oranında artış sağlanmıştır. 2004 Yılı Yatırım Programı'nda yer alan bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam proje maliyeti 1.512.497 milyar TL (943 milyon ABD Doları) düzeyindedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının toplam kamu yatırımları içindeki payı 2002 yılında yüzde 2,9, 2003 yılında %3,0 ve 2004 yılında ise %3,8 olarak gerçekleşmiştir⁴⁶⁶.

Kamu kurumları, birçok alanda elektronik veritabanı ve otomasyon projeleri geliştirmişler ve internet üzerinden çeşitli uygulamaları yaşama geçirmişlerdir. Ülkemizde halen kamu hizmeti sağlayan kamu kurumlarına ait 3054 web sitesi bulunmaktadır. Bunların dağılımı ise genellikle merkezi idareye bağlı kamu kuruluşlarına ait 'gov.tr' uzantılı 1767, yerel yönetimlere ait 'bel.tr' uzantılı 161, ilköğretim ve liselere ait 'k12.tr' uzantılı 911, üniversitelere ve enstitülere ait 'edu.tr' uzantılı 174, askeri hizmetlere ait 'mil.tr' uzantılı 8 ve asayiş hizmetlerine ait 'pol.tr' uzantılı 33 web sitesi şeklindedir.

İcracı bakanlıklara ve kuruluşlara ait web sayfalarında genel olarak; ilgili kurumu tanıtan bilgilere, kurumun kuruluş ve görevlerine ilişkin mevzuata, bağlı ve ilgili kuruluşlarına, iletişim bilgilerine, e-posta ile haberleşme bilgisine ve çeşitli duyurulara yer verilmektedir. Bazı web sayfalarında ihale ilanları da yer almaktadır. Bunların dışında karşılıklı işlem yapılabilmesine olanak sağlayan uygulamaların da (T.C. kimlik numarası, trafik ceza puanı sorgulama, trafik para

⁴⁶⁶ <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2004.pdf> 25.12.2004.

cezası ödeme, pasaport başvurusu, motorlu taşıtlar vergisi ödeme, kurumlar vergisi sorgulama, gümrük işlemleri, DMO elektronik satış vb.) çeşitli seviyelerde giderek arttığı gözlenmektedir.

Ülkemizde yürürlükteki mevzuatı bir araya getiren ve erişim olanağı sağlayan Mevzuat Bilgi Sistemi, Başbakanlık web sitesinde kamuoyunun kullanımına açılmıştır. Ayrıca kamu kurumları tarafından elektronik ortamda sunulan hizmetleri bir araya toplamaya yönelik münferit çalışmalar da yapılmaktadır.

Kamu kurumlarına ait web sayfalarında herhangi bir ortak tasarım standardı bulunmamaktadır. Ayrıca ilgili kamu kurum sayfalarına link verilmek suretiyle söz konusu kurumlarda verilen çevrimiçi hizmetleri aynı web sayfasında toplamak, kullanıcılar açısından belirli ölçüde yarar sağlıyor olmakla birlikte bu uygulama ideal bir e-devlet uygulaması değildir. Çünkü kurumların bilgi sistemleri arasında birlikte işlerlik (interoperability) ve veri paylaşımı ortamı, bir çok temel uygulamada henüz sağlanamamış durumdadır. Diğer bir anlatımla ülkemizdeki genel uygulama, halen e-devlet düzeyinde değil, e-kurum düzeyindedir.

Kamu kurumlarının benzer birtakım hizmetler hususunda birbirinden bağımsız çalışmalar yaptıkları gözlenmektedir. Örneğin mevzuat bankası oluşturulması amacıyla Başbakanlık, Maliye Bakanlığı Baş Hukuk Müşavirliği ve Muhakemat Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Yargıtay gibi kurumların birbirinden bağımsız çalışmaları mevcuttur. Bu durum aynı işin birden fazla yapılmasına, dolayısıyla emek ve kaynak israfına neden olmaktadır. Bu türden verimsizliklerin önüne geçilebilmesi için gerekli koordinasyon çalışmalarının daha etkin yürütülmesi gerekmektedir. Bununla birlikte kamu kurumlarında elektronik hizmet sunum kültürünün giderek gelişmekte olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla bu gelişmenin e-Dönüşüm Türkiye Projesi çerçevesinde yürütülecek e-devlet çalışmalarında ve hizmetlerin entegrasyonunda kolaylaştırıcı rol oynayabileceği düşünülmektedir.

E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı'nda yukarıda sayılan eksiklik ve aksaklıklara çözüm bulmaya yönelik eylemler tanımlanmış bulunmaktadır. Özellikle kamu web sayfaları tasarımında standardizasyona, kurumların birlikte çalışabilirliğinin ve kurumlar arası veri paylaşımının sağlanmasına, mükerrer uygulama ve yatırımların önlenmesine yönelik önlemler

getirilmiştir. Bunların sonucunda vatandaş ve iş dünyasının gereksinimlerine odaklanmış, kurumlar arası entegrasyonu tamamlanmış, ideal bir e-devlet uygulamasının hizmete girmesi amaçlanmaktadır⁴⁶⁷.

Kamu kesiminde hizmetlerin daha nitelikli ve hızlı gerçekleştirilebilmesi ve e-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılabilmesi için iletişim altyapılarının ivedilikle kurulup geliştirilmesi gerekmektedir. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda konu ile ilgili olarak 'kamunun, bilgi çağındaki yeni rolüne uygun bir yaklaşımla ele alınacağı ve kamunun sahip olduğu bilgilerin topluma açıklık ve şeffaflık ilkelerine göre ulaştırılacağı' ortaya konulmuştur. Bireysel ve ulusal güvenlikle ilgili bilgilerin korunması konularına önem verilerek kamu ve özel kesim tarafından üretilen bilgilerin internet aracılığı ile kamuoyuna açılması ve mevcut kanunlarla eşgüdüm içerisinde çalışacak uygun kurumsal yapılanma modeli için gerekli hukuksal altyapı hazırlanması hedeflenmiştir⁴⁶⁸.

3.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bilgi teknolojileri alanında son yirmi yılda büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve bu zaman sürecinde bu teknolojilerin kullanılması tüm ülkelerde yaygınlık kazanmıştır. Mikro düzeyde gelişmelerin devam etmesi, bilgisayar işlem, hız ve kapasitelerindeki sürekli bir artışın yanında maliyetlerin azalması, yazılım geliştirme çalışmalarındaki önemli ilerlemeler, bilgisayar donanımlarının hacim olarak gittikçe küçülmesi, bilgisayarları her yerde gereksinim duyulan araçlar konumuna getirmiştir. 1980'li yıllarla birlikte bilgisayarlaşma ve telekomünikasyonun yaygınlaşması, bilgi teknolojisi alanındaki en önemli trendlerden biri olarak görülmüş, 1990'lı yıllarla birlikte geniş çaplı bilgisayar ağları kurularak ekonomik faaliyetlerin küreselleşmesine önemli destek sağlanmıştır.

Bilgi teknolojileri alanındaki bu denli hızlı gelişmeler ve özellikle bu teknolojilerin örgütlerde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte örgütlerde önemli değişimler yaşanmaktadır. Çoğu sektör için rekabet kuralları bilgi teknolojileri tarafından belirlenmektedir. 21. yüzyılda örgüt modellerinin nasıl olacağı konusunda kesin olmamakla birlikte araştırmacıların sistem kavramı üzerinde yoğunlaşması,

⁴⁶⁷ DPT, **e-Devlet Proje ve Uygulamaları**, DPT Bilgi Toplumu Dairesi, Ankara, 2004, ss. 1-2.

⁴⁶⁸ VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, **a.g.e.**, ss. 130-131.

sistem düşüncesinin örgütlerin şekillenmesinde önemli rol oynayacağı sonucunu doğurmaktadır. Bu bağlamda örgütü; katılım, algılama, değerler ve aktivitelerden oluşan bir bilgi sistemi olarak ele almak gerekmektedir.

Türk kamu yönetiminde bilgi teknolojileri alanında örgütlenme yönüyle yeterli çalışmalar yapılmadığı düşünülmektedir. Bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları web sayfalarını açmışlarsa da burada güncelleştirmelerin geciktiği, e-maillere yanıt verilmediği, web sayfalarında kelimeye dayalı basit aramaların bile yapılamadığı, araştırılan konularda bilgilerin zor bulunduğu ve internet bağlantısının yavaş olduğu söylenebilir. Türk kamu yönetiminde Bilgi Teknolojileri Yüksek Kurulu, TÜBİTAK, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, İnternet Üst Kurulu vb. örgütlenmelere gidilmiş, günümüze kadar olan hükümet programları incelendiğinde ise teknoloji ismini bünyesinde taşıyan bir bakanlık kurulacağı yönünde taahhütte bulunulmamıştır. 59. Cumhuriyet Hükümeti Bilgi ve Enformasyon Bakanlığı'nın kurulma aşamasında olduğunu belirtmiştir. Ancak yukarıda adı geçen kurul ve kuruluşlar ise merkezi düzeyde birkaç kez toplanıp karar almış olup hem bu kararların uygulamaya geçirilip sonuçlandırılmadığı hem de periyodik olarak toplantı ve müzakerelerde bulunmadıkları hatta karar alma ve uygulama çabası içerisinde olmadıkları dikkatlerden kaçmamıştır. Bilim ve teknolojileri politikaları oluşturma yönünde birçok yasal düzenlemelere gidilmişse de Türk kamu yönetiminin kronik bir sorunu olan “yasal mevzuatı uygulamaya geçir(e)meme”nin genelde olduğu gibi bilgi teknoloji politikaları için de geçerli olduğu görülmektedir. Buraya kadar yapılan açıklamalar ışığında araştırmanın temel amacı merkez teşkilatın Konya’da bulunan temsilcilerinde bilgi teknolojilerinin örgütsel faaliyetlerde kullanım düzeyini belirlemek ve kullanım aşamasında karşılaşılan sorunları tespit etmeye yöneliktir. Bu temel amaç çerçevesinde araştırmanın alt amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Kurumların bilgiye ve bilgi teknolojilerine neden gereksinim duyduklarını kavramsal olarak açıklamak,
- Hizmet kalitesi, kurumsal etkinlik ile bilgi yönetimi ilişkilerini kurumların uygulamaları ve deneyimleri ışığında analiz etmek,
- Literatür taraması ile ulaşılabilecek ikincil nitelikli veriler ve uygulamalı araştırmadan elde edilecek bulguların ışığında, bilgi ve teknoloji kaynakları

ve araçları yönetimi açısından kamu kurumlarının hangi düzeyde olduklarını tespit etmek,

► Ampirik araştırma ile ulaşılabilecek verileri kamu kurumları için yararlı ve aydınlatıcı bulgulara dönüştürmek,

► Teşhis edilen sorunların giderilmesi açısından kamu kurumlarının bilgi teknolojilerini kullanımlarına yönelik öneriler paketi sunmaktır.

Bu alt amaçlar çerçevesinde çalışmanın **varsayımları** şu şekilde belirtilebilir:

1. Kamu kurumlarında çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme düzeyleri arasında kurumlara göre bir farklılık vardır.

2. Kamu kurumlarında çalışanların bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken temel nitelikler bakımından kurumlar arasında bir fark yoktur.

3. Bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarının yönetsel faaliyetlerinde kullanılmasında kurumlar arasında bir fark vardır.

4. Kamu kurumlarında son beş yılda bilgi teknolojileri kullanım düzeyi artmıştır.

5. Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda yaşanan sorunlarda kurumlara göre bir farklılık vardır.

6. Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda birimlerin iş yapma düzeylerindeki değişim arasında kurumlara göre bir fark vardır.

7. Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımının kurumların yönetim ve organizasyon süreçleri üzerinde farklı etkileri vardır.

3.2. Çalışmanın Kapsamı

Çalışmanın birinci bölümünde kavramsal çerçeve belirlenmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde bilgi teknolojilerinin kamu kurumları üzerindeki etkisi ve Türk kamu yönetiminin bilgi teknolojileriyle bağlantılı olduğu konular ve alanlar incelenmiş; bilgi toplumuna geçiş süreciyle birlikte Türkiye’de internetin kullanımı, bilgi teknolojilerinin kamu kurumlarında ve kamu politikalarında nasıl yer aldığı

değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde ise merkezi teşkilatın Konya’da bulunan temsilcilerinin bilgi teknolojilerini kullanım düzeylerini değerlendirmeye yönelik anket uygulamasının bulgularının bilimsel anlamda tahlili ile ulaşılabilecek sonuçların varsayımlar bağlamında analizi ve tartışılması, üçüncü bölümün son aşamasını oluşturacaktır.

3.3. Çalışma Evreni ve Örneklem

Çalışmanın evreni, merkezi teşkilatın Konya’daki yerel temsilcileri olan kurumlardır. Uygulamalı çalışmalarda evren ve konu ne kadar daraltılırsa somut sonuçlara ulaşmada o kadar kolaylaşacaktır. Ayrıca evrenin Türkiye geneli olarak alınması, hem zaman alacak hem de maliyetli olacaktır. Örneklemi seçme ve onlara ulaşabilmede de ayrıca sorunlar yaşanabileceği de dikkate alınmıştır. Bu amaçla anket yapılacak kamu kurumları önceden tespit edilip o kurumların onayı alınmıştır. Bu bağlamda Konya’daki kamu kurumlarında görev yapan kamu çalışanları (657 Sayılı Kanun’a tabi) örneklem kapsamına alınmıştır. Çalışma evrenini oluşturan kamu kurumları şunlardır:

- Konya Valiliği,
- Defterdarlık,
- Sağlık Müdürlüğü,
- Milli Eğitim Müdürlüğü,
- Kültür ve Turizm Müdürlüğü,
- Emniyet Müdürlüğü,
- Tarım Müdürlüğü,
- Bayındırlık Müdürlüğü,
- Gençlik ve Spor Müdürlüğü,
- Telekom Müdürlüğü,
- Çevre ve Orman Müdürlüğü,
- Meram Nüfus Müdürlüğü,
- Karatay Nüfus Müdürlüğü,
- Merkez Nüfus Müdürlüğü,
- Selçuklu Nüfus Müdürlüğü.

3.4. Veriler ve Toplanması

Araştırmada kapalı uçlu yazılı anket yöntemi kullanılmıştır. Anket soruları 5’li likert ölçeği dikkate alınarak üç aşamalı olarak düzenlenmiştir. Anket soruları, bir ön denemeden geçtikten sonra ilgili kurumlara bizzat ya da o kurumdan herhangi bir yöneticiye ya da çalışana verilerek dağıtılmıştır. Anketlerin toplanmasında da aynı yöntem izlenmiş olup formları dağıtma ve toplamı süreci (Nisan 2004 – Eylül 2004) 6 aylık bir zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Ankete katılım oranı yüksek olmuştur. Dağıtılan 400 anketten 353’ü geri dönmüş ve değerlendirilmeye alınmıştır.

3.5. Verileri Değerlendirme Tekniği

Anketlerin değerlendirilmesinde SPSS 11.0 programından yararlanılarak aritmetik ortalama, standart sapma gibi istatistiksel ölçütlerin yanı sıra Wilcoxon, Friedman ve Mann-Whitney *U* testleri uygulanmıştır⁴⁶⁹.

Verilere ilişkin değerlendirmeler yapılırken verilerin özellikleri dikkate alınmaktadır. Veriler taşıdıkları özelliklere göre parametrik veriler ve parametrik olmayan (non-parametrik) veriler olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Dolayısıyla veriler parametrik olduğu zaman parametrik analiz teknikleri, veriler non-parametrik olduğu zaman non-parametrik analiz teknikleri kullanılmaktadır.

Parametrik testlerin uygulanabilmesi için kütlenin normal dağılıma uygun olması, varyansların homojen olması, örneğe alınacak olan bireylerin rastgele ve birbirlerinden bağımsız olarak seçilmesi vb. bazı varsayımların yerine getirilmesi gerekmektedir. Parametrik olmayan testlerde ise kütlenin normal bir dağılım göstermesi ve varyansların homojen olması şartı genelde aranmamaktadır⁴⁷⁰. Ayrıca parametrik testlerin uygulanabilmesi için verilerin en azından aralık ya da rasyo seviyesinde ölçülmüş olması da gerekmektedir⁴⁷¹. Bu bağlamda parametrik olmayan testleri parametreye, belirli bir dağılıma ve varyansa dayanmadan işlemler yapan genellikle veriler yerine onların sıralama puanlarını kullanarak işlem yapan esnek

⁴⁶⁹ Remzi Altunışık, Recai Coşkun, Engin Yıldırım, Serkan Bayraktaroğlu, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, SPSS Uygulamalı, Sakarya Kitabevi, Adapazarı, 2001, s. 164.

⁴⁷⁰ Asım Kabukçu, **Sağlık, Sosyal ve Fen Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik**, Merhaba Ofset, Konya, 1994, s. 172.

⁴⁷¹ R. Altunışık vd., **a.g.e.**, s. 137.

istatistiksel yöntemler olarak tanımlanabilir⁴⁷². Bu bağlamda ankette kullanılan sorulardan elde edilen veriler normal dağılım göstermediğinden, varyanslar homojen olmadığından ve nominal ve ordinal ölçüm seviyesindeki veriler olduğundan sonuçların değerlendirilmesinde mümkün olduğunca parametrik olmayan analiz teknikleri uygulanmıştır. Ancak yapılan istatistiksel değerlendirmeler sırasında non-parametrik karşılığı olmayan analiz teknikleri için parametrik testlerden yararlanılmıştır.

Buraya kadar yapılan açıklamalar ışığında anketlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesinde uygulanan istatistiksel analiz teknikleri şu şekilde belirtilebilir:

► **Wilcoxon Testi:** İki ana kütle aritmetik ortalamasının belirli bir önem derecesinde birbirinden farklı olup olmadığını belirleyen parametrik olmayan bir test türüdür. Testte “n” gözlem çiftinin bulunduğunu ve her çiftinde diğer çiftlerden bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Örnek kütle “n” 25’e eşit veya küçükse test istatistiği olarak “T”, örnek hacmi “n” 25’den büyükse test istatistiği olarak “Z” kullanılmaktadır⁴⁷³.

► **Friedman Çift Yönlü Anova Testi:** Birbirleri ile ilgili iki ya da daha fazla örnekleme karşılaştırmak için kullanılmaktadır. Verileri en azından sıralayıcı bir ölçekte elde edilmiş χ sayıda örneklemin, aynı evrenden gelip gelmedikleri test edilmektedir. Karşılaştırılacak χ değişken, 1’den χ ’ya kadar her olay için sıralanmaktadır. Değişkenlerin sıra ortalamaları alınmaktadır⁴⁷⁴.

► **Mann-Whitney U Testi:** İki bağımsız örneklemin aynı dağılıma sahip evrenlerden gelip gelmediğini belirlemede kullanılan parametrik olmayan bir test türüdür⁴⁷⁵.

Cronbach alfa katsayısı, güvenilirliğin test edilmesinden en yaygın kullanılan yöntemdir. Alfa katsayısı ölçekte yer alan soruların varyansları toplamının genel

⁴⁷² Kazım Özdamar, **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi**, C: 1, 4. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2002, ss. 479-480.

⁴⁷³ Tuncer Tokol, **Pazarlama Araştırması**, 8. Basım, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 97, Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme İktisadi ve Muhasebe Araştırma ve Uygulama Merkezi No: 98, Bursa, 1996, s. 75.

⁴⁷⁴ Ülkü Ergün, “Üretim Etkinliğinin Artırılmasında Yeni Bir Yaklaşım Olarak JIT”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992, s. 214.

⁴⁷⁵ Mustafa Ergün, **Bilimsel Araştırmalarda Bilgisayarla İstatistik Uygulamaları**, Ocak Yayınları, Eğitim Dizisi Yayın No: 2, Ankara, 1995, s. 204.

varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır⁴⁷⁶. Alfa değeri bir ölçekteki maddeler arası ortalama korelasyona bağlı olup ölçeğin güvenilirliğini göstermektedir. Ölçekler belirli bir yapıyı ölçtükleri için ölçeği oluşturan maddelerin birbiriyle pozitif korelasyona sahip olduğunu varsayar. Cronbach alfa katsayısının düşük değeri (0'a yakın olması) değişkenlerin güvenilir olmadığını göstermektedir⁴⁷⁷. Cronbach alfa katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme kriteri aşağıdaki gibidir⁴⁷⁸:

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir.
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular sadece örneklem kapsamına alınan kurumların eğilimini yansıtmaktadır. Elde edilen sonuçlardan hareketle Türk kamu yönetimi hakkında genelleme yapmak yanıltıcı olabilir. Ayrıca çalışanların beklentilerini ölçmeye yönelik olan anket soruları da hassas niteliğe sahip olan sosyo- psikolojik beklentileri tam olarak ölçememekte; bulgular tam değerler olarak ortaya çıkmamaktadır. Örneğin 'yüksek derecede kullanılıyor' ile 'çok yüksek derecede kullanılıyor' arasındaki değerleri ölçmek oldukça güçtür.

⁴⁷⁶ K. Özdamar, **a.g.e.**, s. 663.

⁴⁷⁷ Hasan Kürşat Güleş, **The Impact of Advanced Manufacturing Technologies on Buyer-Supplier in the Turkish Otomotive Industry**, Unpublished Ph.D. Dissertation, The University of Leeds, School of Business and Economic Studies, United Kingdom, 1996, s. 147.

⁴⁷⁸ K. Özdamar, **a.g.e.**, s. 673.

3.7. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

3.7.1. Araştırmaya Katılanlara İlişkin Tanıtıcı Bilgiler

Araştırmaya katılanların kurumlara göre sayı dağılımları aşağıda Tablo 3.1’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.1. Kurumlar ve Katılımcı Sayıları

Kurumlar	Araştırmaya Katılanlar		Kurumlarda Çalışan Personel Sayısı	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Görüşülen Kişi Sayısı (%)
Tarım Müdürlüğü	45	12,7	255	17,65
Emniyet Müdürlüğü	41	11,6	170	24,12
Telekom Müdürlüğü	36	10,2	350	10,29
Valilik	35	9,9	90	38,89
Çevre ve Orman Müdürlüğü	33	9,3	68	48,53
Defterdarlık	31	8,8	232	13,36
Bayındırlık Müdürlüğü	29	8,2	102	28,43
Sağlık Müdürlüğü	28	7,9	230	12,17
Kültür ve Turizm Müdürlüğü	23	6,5	25	92,00
Milli Eğitim Müdürlüğü	21	5,9	178	11,80
Selçuklu Nüfus Müdürlüğü	10	2,8	11	90,91
Meram Nüfus Müdürlüğü	9	2,5	11	81,82
Merkez Nüfus Müdürlüğü	7	2,0	8	87,50
Karatay Nüfus Müdürlüğü	5	1,4	7	71,43
Toplam	353	100,0	1737	

Tablo 3.1’de görüldüğü üzere anket çalışmasına en çok katılım %12.7 ile Tarım Müdürlüğünden olmuştur. Diğer kurumlar ise sırasıyla Emniyet Müdürlüğü (%11.6), Telekom Müdürlüğü (%10.2), Valilik (%9.9), Çevre ve Orman Müdürlüğü (%9.3), Defterdarlık (%8.8), Bayındırlık Müdürlüğü (%8.2), Sağlık Müdürlüğü (%7.9), Kültür ve Turizm Müdürlüğü (%6.5), Milli Eğitim Müdürlüğü (%5.9), Selçuklu Nüfus Müdürlüğü (%2.8), Meram Nüfus Müdürlüğü (%2.5), Merkez Nüfus Müdürlüğü (%2.0) ve Karatay Nüfus Müdürlüğü (%1.4) şeklindedir.

Araştırmaya katılanların kurumlara göre cinsiyet dağılımları aşağıda Tablo 3.2’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.2. Araştırmaya Katılanların Cinsiyetleri

Cinsiyet		Bay	Bayan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	25	10	-	35
	Yüzde	71,4	28,6	-	100
Defterdarlık	Sayı	31	-	-	31
	Yüzde	100	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	21	7	-	28
	Yüzde	75	25	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	20	1	-	21
	Yüzde	95,2	4,8	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	19	4	-	23
	Yüzde	82,6	17,4	-	100
Emniyet Müd	Sayı	28	12	1	41
	Yüzde	68,3	29,3	2,4	100
Tarım Müd	Sayı	35	10	-	45
	Yüzde	77,8	22,2	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	21	8	-	29
	Yüzde	72,4	27,6	-	100
Telekom Müd	Sayı	24	12	-	36
	Yüzde	66,7	33,3	-	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	31	2	-	33
	Yüzde	93,9	6,1	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	8	1	-	9
	Yüzde	88,9	11,1	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	2	3	-	5
	Yüzde	40	60	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	6	1	-	7
	Yüzde	85,7	14,3	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	6	4	-	10
	Yüzde	60	40	-	100
Genel Toplam	Sayı	277	75	1	353
	Yüzde	78,5	21,2	0,3	100

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi katılımcıların büyük bir çoğunluğu baylardan oluşmaktadır (%78.5). Sadece ilçe nüfus müdürlüklerinde (Karatay ve Selçuklu) bayan katılımcıların bay katılımcılara oranla daha dengeli bir dağılım gösterdiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan kamu çalışanlarının yaş dağılımları aşağıda Tablo 3.3'te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.3. Araştırmaya Katılanların Yaş Dağılımları

Yaş Durumları		20-30	31-40	41-50	51 ve üzeri	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	13	11	9	2	-	35
	Yüzde	37,1	31,4	25,7	5,7	-	100
Defterdarlık	Sayı	2	16	13	-	-	31
	Yüzde	6,5	51,6	41,9	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	6	14	7	1	-	28
	Yüzde	21,4	50	25	3,6	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	2	11	7	1	-	21
	Yüzde	9,5	52,4	33,3	4,8	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	7	13	2	1	-	23
	Yüzde	30,4	56,5	8,7	4,3	-	100
Emniyet Müd	Sayı	11	21	9	-	-	41
	Yüzde	26,8	51,2	22	-	-	100
Tarım Müd	Sayı	12	15	16	2	-	45
	Yüzde	26,7	33,3	35,6	4,4	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	8	10	8	2	1	29
	Yüzde	27,6	34,5	27,6	6,9	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	4	12	17	3	-	36
	Yüzde	11,1	33,3	47,2	8,3	-	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	5	9	16	3	-	33
	Yüzde	15,2	27,3	48,5	9,1	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	4	4	-	-	9
	Yüzde	11,1	44,4	44,4	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	1	4	-	-	5
	Yüzde	-	20	80	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	-	2	5	-	-	7
	Yüzde	-	28,6	71,4	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	7	3	-	-	10
	Yüzde	-	70	30	-	-	100
Genel Toplam	Sayı	71	146	120	15	1	353
	Yüzde	20,1	41,4	34,0	4,2	0,3	100

Tablo 3.3'te görüldüğü gibi çalışmaya katılan kamu çalışanlarının % 41,4'ünün 31-40 yaş aralığında oldukları görülmektedir. Bu grubu %34 oran ile 41-50 yaş grubu izlemektedir. Bu bağlamda araştırmaya katılanların %75,4'ünün 31 ile 50 yaşları arasında oldukları görülmektedir.

Araştırmaya katılanların eğitim durumları aşağıda Tablo 3.4’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.4. Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumları

Katılımcıların Eğitim Durumları		İlkokul	Ortaokul	Lise	Yüksekokul (2 yıllık)	Lisans (4 yıllık)	Lisans Üstü	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	-	-	6	7	14	8	-	35
	Yüzde	-	-	17,1	20	40	22,9	-	100
Defterdarlık	Sayı	-	2	10	13	6	-	-	31
	Yüzde	-	6,5	32,3	41,9	19,4	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	-	-	3	10	15	-	-	28
	Yüzde	-	-	10,7	35,7	53,6	-	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	-	-	1	2	16	2	-	21
	Yüzde	-	-	4,8	9,5	76,2	9,5	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	-	1	4	2	14	2	-	23
	Yüzde	-	4,3	17,4	8,7	60,9	8,7	-	100
Emniyet Müd	Sayı	-	-	15	8	17	1	-	41
	Yüzde	-	-	36,6	19,5	41,5	2,4	-	100
Tarım Müd	Sayı	-	1	18	6	15	4	1	45
	Yüzde	-	2,2	40	13,3	33,3	8,9	2,2	100
Bayındırlık Müd	Sayı	-	1	5	9	12	1	1	29
	Yüzde	-	3,4	17,2	31	41,4	3,4	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	-	-	7	9	14	6	-	36
	Yüzde	-	-	19,4	25	38,9	16,7	-	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	1	-	4	9	16	3	-	33
	Yüzde	3	-	12,1	27,3	48,5	9,1	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	-	3	5	-	-	-	9
	Yüzde	11,1	-	33,3	55,6	-	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	2	3	-	-	-	5
	Yüzde	-	-	40	60	-	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	-	-	5	1	1	-	-	7
	Yüzde	-	-	71,4	14,3	14,3	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	-	6	3	1	-	-	10
	Yüzde	-	-	60	30	10	-	-	100
Genel Toplam	Sayı	2	5	89	87	141	27	2	353
	Yüzde	6	1,4	25,2	24,6	39,9	7,6	0,6	100,0

Tablo 3.4’te görüldüğü gibi katılımcıların %39.9’unun lisans mezunu oldukları görülmektedir. Lisans mezunlarını %25.2 ile lise mezunları, bu grubu çok az bir farkla (%24.6) yüksekokul mezunları izlemektedir. Ancak nüfus müdürlüklerinde bu durum değişmekte; 2 yıllık yüksekokul ve lise mezunlarının ağırlıkta oldukları görülmektedir.

Araştırmaya katılanların kurumlarındaki görevlerine ait bilgiler aşağıda Tablo 3.5’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.5. Araştırmaya Katılanların Kurumlardaki Görevleri

Katılımcıların Kurumlardaki Görevleri		Üst Düzey Yönetici	Orta Düzey Yönetici	Alt Düzey Yönetici	Memur	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	-	6	7	21	1	35
	Yüzde	-	17,1	20	60	2,9	100
Defterdarlık	Sayı	-	1	4	23	3	31
	Yüzde	-	3,2	12,9	74,2	9,7	100
Sağlık Müd	Sayı	1	1	6	20	-	28
	Yüzde	3,6	3,6	21,4	71,4	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	3	10	2	6	-	21
	Yüzde	14,3	47,6	9,5	28,6	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	2	4	3	14	-	23
	Yüzde	8,7	17,4	13	60,9	-	100
Emniyet Müd	Sayı	-	6	2	31	2	41
	Yüzde	-	14,6	4,9	75,6	4,9	100
Tarım Müd	Sayı	1	8	7	26	3	45
	Yüzde	2,2	17,8	15,6	57,8	6,7	100
Bayındırlık Müd	Sayı	1	5	2	21	-	29
	Yüzde	3,4	17,2	6,9	72,4	-	100
Telekom Müd	Sayı	-	2	1	32	1	36
	Yüzde	-	5,6	2,8	88,9	2,8	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	-	4	2	26	1	33
	Yüzde	-	12,1	6,1	78,8	3	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	1	-	8	-	9
	Yüzde	-	11,1	-	88,9	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	-	4	1	5
	Yüzde	-	-	-	80	20	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	1	1	4	-	7
	Yüzde	14,3	14,3	14,3	57,1	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	9	-	10
	Yüzde	10	-	-	90	-	100
Genel Toplam	Sayı	10	49	37	245	12	353
	Yüzde	2,8	13,9	10,5	69,4	3,4	100,0

Tablo 3.5’te görüldüğü gibi katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%69.4) memur seviyesinde görev yapmaktadır. Memur grubunu orta düzey yönetici (%13.9) ve alt düzey yönetici (%10.5) grubu takip etmektedir. Katılımcıların çoğunlukla memur olması, bilgi teknolojilerini en çok kullanan memurlar olduğu düşünülür ise araştırmanın bulguları açısından bizlere geçerli bilgiler sunabilecektir.

Araştırmaya katılanların kurumlarında görev sürelerine ait bilgiler aşağıda Tablo 3.6’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.6. Araştırmaya Katılanların Kurumlarında Çalışma Süreleri

Katılımcıların Çalışma Süreleri		1 yıldan az	1-5 yıl	6-10 yıl	11 yıl ve üzeri	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	5	9	8	13	-	35
	Yüzde	14,3	25,7	22,9	37,1	-	100
Defterdarlık	Sayı	3	4	7	17	-	31
	Yüzde	9,7	12,9	22,6	54,8	-	100
Sağlık Müd	Sayı	4	5	6	13	-	28
	Yüzde	14,3	17,9	21,4	46,4	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	4	3	8	6	-	21
	Yüzde	19	14,3	38,1	28,6	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	3	9	3	8	-	23
	Yüzde	13	39,1	13	34,8	-	100
Emniyet Müd	Sayı	4	12	11	13	1	41
	Yüzde	9,8	29,3	26,8	31,7	2,4	100
Tarım Müd	Sayı	2	9	14	20	-	45
	Yüzde	4,4	20	31,1	44,4	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	10	6	4	8	1	29
	Yüzde	34,5	20,7	13,8	27,6	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	3	6	4	22	1	36
	Yüzde	8,3	16,7	11,1	61,1	2,8	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	2	10	8	13	-	33
	Yüzde	6,1	30,3	24,2	39,4	-	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	2	2	4	-	9
	Yüzde	11,1	22,2	22,2	44,4	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	1	1	3	-	5
	Yüzde	-	20	20	60	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	1	1	4	-	7
	Yüzde	14,3	14,3	14,3	57,1	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	2	2	5	-	10
	Yüzde	10	20	20	50	-	100
Genel Toplam	Sayı	43	79	79	149	3	353
	Yüzde	12,2	22,4	22,4	42,2	0,8	100,0

Tablo 3.6’da görüldüğü üzere katılımcıların yarıya yakın bir çoğunluğu (%42.2) 11 yıl ve üzerinde bir süredir kurumlarında çalışmaktadırlar. 1 yıldan az bir süredir çalışanların oranı ise %12.2’dir. Bu bağlamda katılımcıların çoğunluğunun iş tecrübesine sahip oldukları söylenebilir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamlardan birinci tercih olarak hangisini tercih ettiklerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.7’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.7. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih)

1. Tercih		Kalite	Hız	Güvenilirlik	İşlemlerin Çokluğu	Karmaşa	Esneklik	Düşük Maliyet	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	11	17	6	-	-	-	1	-	35
	Yüzde	31,4	48,6	17,1	-	-	-	2,9	-	100
Defterdarlık	Sayı	10	19	1	1	-	-	-	-	31
	Yüzde	32,3	61,3	3,2	3,2	-	-	-	-	100
Sağlık Müd	Sayı	7	17	1	2	1	-	-	-	28
	Yüzde	25	60,7	3,6	7,1	3,6	-	-	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	10	7	3	-	-	-	-	1	21
	Yüzde	47,6	33,3	14,3	-	-	-	-	4,8	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	7	8	6	-	-	-	1	1	23
	Yüzde	30,4	34,8	26,1	-	-	-	4,3	4,3	100
Emniyet Müd	Sayı	17	16	6	-	-	-	-	2	41
	Yüzde	41,5	39	14,6	-	-	-	-	4,9	100
Tarım Müd	Sayı	23	13	7	1	-	-	1	-	45
	Yüzde	51,1	28,9	15,6	2,2	-	-	2,2	-	100
Bayındırlık Müd	Sayı	7	14	6	-	-	-	1	1	29
	Yüzde	24,1	48,3	20,7	-	-	-	3,4	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	10	15	7	1	-	-	1	2	36
	Yüzde	27,8	41,7	19,4	2,8	-	-	2,8	5,6	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	12	13	5	-	-	-	2	1	33
	Yüzde	36,4	39,4	15,2	-	-	-	6,1	3	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	5	1	3	-	-	-	-	-	9
	Yüzde	55,6	11,1	33,3	-	-	-	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	2	3	-	-	-	-	-	-	5
	Yüzde	40	60	-	-	-	-	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	2	2	-	-	-	-	-	7
	Yüzde	42,9	28,6	28,6	-	-	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	5	1	3	-	-	-	-	1	10
	Yüzde	50	10	30	-	-	-	-	10	100
Genel Toplam	Sayı	129	146	56	5	1	-	7	9	353
	Yüzde	36,5	41,4	15,9	1,4	0,3	-	2,0	2,5	100,0

Tablo 3.7’de görüldüğü gibi katılımcıların ilk tercih olarak bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamın hız (%41.4) olduğu görülmektedir. Katılımcılar, bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla kamu hizmetlerinin daha hızlı sunulacağını belirtmişlerdir. Defterdarlık (%61.3), Sağlık Müdürlüğü (%60.7) ve Karatay Nüfus Müdürlüğü (%60) çalışanları bilgi teknolojileri kavramından yüksek oranlarda işlemlerin hızlanması anlamını çıkaran katılımcılar olmuştur.

Katılımcılardan, bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamlardan ikinci tercih olarak hangisini tercih ettiklerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.8’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.8. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih)

2. Tercih		Kalite	Hız	Güvenilirlik	İşlemlerin Çokluğu	Karmaşa	Esneklik	Düşük Maliyet	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	10	12	6	-	-	2	2	3	35
	Yüzde	28,6	34,3	17,1	-	-	5,7	5,7	8,6	100
Defterdarlık	Sayı	11	8	6	-	-	-	1	5	31
	Yüzde	35,5	25,8	19,4	-	-	-	3,2	16,1	100
Sağlık Müd	Sayı	8	4	8	1	-	3	2	2	28
	Yüzde	28,6	14,3	28,6	3,6	-	10,7	7,1	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	6	7	3	-	-	1	2	2	21
	Yüzde	28,6	33,3	14,3	-	-	4,8	9,5	9,5	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	5	7	5	1	-	-	-	5	23
	Yüzde	21,7	30,4	21,7	4,3	-	-	-	21,7	100
Emniyet Müd	Sayı	13	14	6	-	-	1	2	5	41
	Yüzde	31,7	34,1	14,6	-	-	2,4	4,9	12,2	100
Tarım Müd	Sayı	10	16	10	1	-	4	2	2	45
	Yüzde	22,2	35,6	22,2	2,2	-	8,9	4,4	4,4	100
Bayındırlık Müd	Sayı	12	9	2	-	-	-	1	5	29
	Yüzde	41,4	31	6,9	-	-	-	3,4	17,2	100
Telekom Müd	Sayı	12	8	8	-	-	-	4	4	36
	Yüzde	33,3	22,2	22,2	-	-	-	11,1	11,1	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	8	14	5	2	-	-	2	2	33
	Yüzde	24,2	42,4	15,2	6,1	-	-	6,1	6,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	4	3	2	-	-	-	-	-	9
	Yüzde	44,4	33,3	22,2	-	-	-	-	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	2	1	-	-	-	-	2	5
	Yüzde	-	40	20	-	-	-	-	40	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	3	1	-	-	-	-	-	7
	Yüzde	42,9	42,9	14,3	-	-	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	2	4	2	-	-	-	-	2	10
	Yüzde	20	40	20	-	-	-	-	20	100
Genel Toplam	Sayı	104	111	65	5	-	11	18	39	353
	Yüzde	29,5	31,4	18,4	1,4	-	3,1	5,1	11,0	100,0

Tablo 3.8’de görüldüğü gibi katılımcıların bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları ikinci anlamın yine hız olduğu (%31.4) görülmektedir. Ancak çok az bir farkla, katılımcıların %29.5’i hızdan sonra bilgi teknolojilerinden çıkardıkları ikinci anlamın kalite olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar, bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla bürokratik işlemlerin hızlanacağını, aynı zamanda kalitenin de artacağını belirtmişlerdir. Meram Nüfus Müdürlüğü (%44.4), Merkez Nüfus Müdürlüğü (%42.9) ve Bayındırlık Müdürlüğü (%41.4) çalışanları bilgi teknolojileri kavramından yüksek oranlarda kalite anlamını çıkaran çalışanlar olmuştur.

Katılımcılardan, bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlamlardan üçüncü tercih olarak hangisini tercih ettiklerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.9’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.9. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kavramından Çıkardıkları Anlam (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih)

3. Tercih		Kalite	Hız	Güvenilirlik	İşlemlerin Çokluğu	Karmaşa	Esneklik	Düşük Maliyet	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	10	5	11	1	-	3	2	3	35
	Yüzde	28,6	14,3	31,4	2,9	-	8,6	5,7	8,6	100
Defterdarlık	Sayı	4	1	8	1	-	-	5	12	31
	Yüzde	12,9	3,2	25,8	3,2	-	-	16,1	38,7	100
Sağlık Müd	Sayı	6	3	6	3	1	1	6	2	28
	Yüzde	21,4	10,7	21,4	10,7	3,6	3,6	21,4	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	3	4	9	-	-	1	2	2	21
	Yüzde	14,3	19	42,9	-	-	4,8	9,5	9,5	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	7	5	2	1	-	-	3	5	23
	Yüzde	30,4	21,7	8,7	4,3	-	-	13	21,7	100
Emniyet Müd	Sayı	4	6	10	5	2	2	6	6	41
	Yüzde	9,8	14,6	24,4	12,2	4,9	4,9	14,6	14,6	100
Tarım Müd	Sayı	4	10	18	-	1	1	9	2	45
	Yüzde	8,9	22,2	40	-	2,2	2,2	20	4,4	100
Bayındırlık Müd	Sayı	4	3	11	3	-	1	2	5	29
	Yüzde	13,8	10,3	37,9	10,3	-	3,4	6,9	17,2	100
Telekom Müd	Sayı	5	8	14	1	-	-	4	4	36
	Yüzde	13,9	22,2	38,9	2,8	-	-	11,1	11,1	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	3	1	13	2	-	2	9	3	33
	Yüzde	9,1	3	39,4	6,1	-	6,1	27,3	9,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	4	3	1	-	-	1	-	9
	Yüzde	-	44,4	33,3	11,1	-	-	11,1	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	1	-	-	-	-	4	5
	Yüzde	-	-	20	-	-	-	-	80	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	-	1	3	-	-	-	3	-	7
	Yüzde	-	14,3	42,9	-	-	-	42,9	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	3	2	1	-	-	-	3	10
	Yüzde	10	30	20	10	-	-	-	30	100
Genel Toplam	Sayı	51	54	111	19	4	11	52	51	353
	Yüzde	14,4	15,3	31,4	5,4	1,1	3,1	14,7	14,4	100,0

Tablo 3.9’da görüldüğü gibi katılımcıların bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları üçüncü anlamın güvenilirlik olduğu (%31.4) görülmektedir. Üçüncü tercihte güvenilirlik anlamından sonra yine ikinci olarak hız (%15.3) ve üçüncü tercih olarak da düşük maliyet (%14.7) seçeneği işaretlenmiştir. Merkez Nüfus Müdürlüğü (%42.9), Milli Eğitim Müdürlüğü (%42.9) ve Telekom Müdürlüğü (%38.9) çalışanları üçüncü tercih olarak bilgi teknolojileri kavramından düşük maliyet anlamını çıkaran çalışanlar olmuştur. Çalışanlara bilgi teknolojileri kavramından çıkardıkları anlam sorulduğunda yukarıdaki tablolarda da görüldüğü gibi hız, kalite ve düşük maliyet seçenekleri yüksek oranlarda çalışanların tercihlerini yansıtmaktadır. Günümüz Türk kamu yönetiminde çoğunlukla bürokratik işlemlerin yavaş yürütmesinden, kamu hizmetlerinin etkin olarak sunulmadığından ve gereksiz harcamaların yapılmasından şikayet edilmektedir. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin kullanımıyla bu tür olumsuzlukların ortadan kalkabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların kurumlarında kullandıkları bilgi teknolojilerine ait bilgiler aşağıda Tablo 3.10'da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.10. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi

Bilgi Teknolojileri		Telefon	Bilgisayar	e-posta	Faks	İnternet	İntranet	GSM	Elektronik yazı ve çoğaltma makinaları	Video konferans	Telekonferans
Valilik	Sayı	34	35	26	26	31	4	15	21	8	1
	Yüzde	97,1	100	74,3	74,3	88,6	11,4	42,9	60	22,9	2,9
Defterdarlık	Sayı	27	31	18	19	21	5	16	13	5	-
	Yüzde	87,1	100	58,1	61,3	67,7	16,1	51,6	41,9	16,1	-
Sağlık Müd	Sayı	26	28	21	22	22	12	15	17	2	-
	Yüzde	92,9	100	75	78,6	78,6	42,9	53,6	60,7	7,1	-
M Eğitim Müd	Sayı	19	21	14	15	18	5	13	15	-	-
	Yüzde	90,5	100	66,7	71,4	85,7	23,8	61,9	71,4	-	-
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	21	23	10	14	15	-	7	12	2	-
	Yüzde	91,3	100	43,5	60,9	65,2	-	30,4	52,2	8,7	-
Emniyet Müd	Sayı	36	41	23	33	36	4	17	25	2	6
	Yüzde	87,8	100	56,1	80,5	87,8	9,8	41,5	61	4,9	14,6
Tarım Müd	Sayı	37	42	32	33	40	8	17	26	4	4
	Yüzde	82,2	93,3	71,1	73,3	88,9	17,8	37,8	57,8	8,9	8,9
Bayındırlık Müd	Sayı	26	28	23	25	26	3	7	13	1	1
	Yüzde	89,7	96,6	79,3	86,2	89,7	10,3	24,1	44,8	3,4	3,4
Telekom Müd	Sayı	33	35	20	30	32	2	13	15	1	-
	Yüzde	91,7	97,2	55,6	83,3	88,9	5,6	36,1	41,7	2,8	-
Çevre ve Orman Müd	Sayı	28	32	18	26	23	5	9	12	3	2
	Yüzde	84,8	97	54,5	78,8	69,7	15,2	27,3	36,4	9,1	6,1
Meram Nüfus Müd	Sayı	4	9	-	3	1	-	-	-	-	-
	Yüzde	44,4	100	-	33,3	11,1	-	-	-	-	-
Karatay Nüfus Müd	Sayı	1	4	-	1	-	-	-	-	-	-
	Yüzde	20	80	-	20	-	-	-	-	-	-
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	7	-	3	3	-	-	-	-	-
	Yüzde	42,9	100	-	42,9	42,9	-	-	-	-	-
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	4	9	-	4	-	1	1	-	-	-
	Yüzde	40	90	-	40	-	10	10	-	-	-
Genel Toplam	Sayı	299	345	205	254	268	49	130	169	28	14
	Yüzde	84,7	97,7	58,1	72,0	75,9	13,9	36,8	47,9	7,9	4,0

Tablo 3.10’da görüldüğü gibi katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%97.7) çalışırken bilgisayar kullanmaktadır. Bilgisayarı %84.7 ile telefon izlemekte, telefonu da %75.9 ile internet kullanımı izlemektedir. Kurumlar tek tek incelendiğinde bilgi teknolojileri kullanımının henüz istenen seviyelerde olmadığı görülmektedir. Özellikle e-devletin motor görevini üstlenen Mernis projesini uygulayan nüfus müdürlüklerinde kullanım oranları düşük seviyelerdedir. Bilgi çağında özellikle internet uygulamalarının çok daha üst seviyelerde kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

3.7.2. Araştırmaya Katılanların Kurumsal Faaliyetlere İlişkin Değerlendirmeleri

Katılımcıların işlerini yaptıktan sonra kalan zamanlarında bilgi teknolojileriyle olan ilişkilerine yönelik bulgular aşağıda Tablo 3.11’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.11. Araştırmaya Katılanların İşten Arta Kalan Zamanlarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları

Bilgi Teknolojileri		İnternet kullanımı	Telefon görüşmeleri	Faks kullanımı	Bilgisayar kullanımı	Elektronik yazı ve çoğaltma makineleri
Valilik	Sayı	16	5	5	23	25
	Yüzde	45,7	14,3	14,3	65,7	71,4
Defterdarlık	Sayı	11	1	3	4	17
	Yüzde	35,5	3,2	9,7	12,9	54,8
Sağlık Müd	Sayı	16	3	7	16	20
	Yüzde	57,1	10,7	25	57,1	71,4
M Eğitim Müd	Sayı	8	1	1	15	10
	Yüzde	38,1	4,8	4,8	71,4	47,6
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	10	2	4	13	14
	Yüzde	43,5	8,7	17,4	56,5	60,9
Emniyet Müd	Sayı	15	11	13	28	24
	Yüzde	36,6	26,8	31,7	68,3	58,5
Tarım Müd	Sayı	17	8	12	27	34
	Yüzde	37,8	17,8	26,7	60	75,6
Bayındırlık Müd	Sayı	6	4	3	22	17
	Yüzde	20,7	13,8	10,3	75,9	58,6
Telekom Müd	Sayı	12	3	4	20	22
	Yüzde	33,3	8,3	11,1	55,6	61,1
Çevre ve Orman Müd	Sayı	6	2	1	13	24
	Yüzde	18,2	6,1	3	39,4	72,7
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	2	6
	Yüzde	11,1	-	-	22,2	66,7
Karatay Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	-	2
	Yüzde	20	-	-	-	40
Merkez Nüfus Müd	Sayı	2	-	-	2	4
	Yüzde	28,6	-	-	28,6	57,1
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	-	-	-	3
	Yüzde	10	-	-	-	30
Genel Toplam	Sayı	185	122	40	222	53
	Yüzde	52,4	34,6	11,3	62,9	15,0

Tablo 3.11’de görüldüğü gibi ankete katılan çalışanların %62.9’u işten arta kalan zamanlarında bilgisayarlarını kullanmaktadırlar. Bilgisayar kullanımını ise %52.4 ile internet kullanımı, %34.6 ile telefon kullanımı izlemektedir. Çalışanların bilgi ve iletişim teknolojilerini işlerinden arta kalan zamanlarında yüksek oranlarda kullandıkları söylenebilir.

Araştırmaya katılan çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme durumlarını tespit etmek amacıyla Tablo 3.12’de yer alan faktörler beşli likert ölçeği şeklinde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.12’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.12. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kullanımı Sonucunda Fiziksel ve Psikolojik Açıdan Etkilenme Durumları

Fiziksel ve Psikolojik Durumlar		Stres	Kamburluk	Yalnızlık isteği	Göz rahatsızlığı	Duyuda azalma	Algıda azalma	Az konuşma	Çevreyle iletişimin azalması	Parmaklarda şekil bozukluğu	Motivasyon	İşten doyum	İşi benimseme	Zihinsel yorgunluk
Valilik (n=31)	Ort.	1,87	2,07	1,41	3,1	2,14	1,96	2,55	2,48	1,21	1,93	1,88	2,14	3,23
	Std. Sap.	1,31	1,41	1,09	0,98	1,25	1,35	1,15	1,18	1,24	1,3	1,18	1,18	1,02
Defterdarlık (n=28)	Ort.	1,63	1,67	1,7	2,46	1,52	1,58	2,07	2,18	1,19	1,38	1,46	2,04	2,72
	Std. Sap.	1,11	1,07	1,44	1,1	1,16	1,14	1,36	1,16	1,36	1,1	1,1	1,16	1,03
Sağlık Müd (n=23)	Ort.	2,05	1,96	2,05	2,96	1,73	1,5	2	1,96	1,04	2,36	2,45	2,7	3,14
	Std. Sap.	1,33	1,11	1,33	1,02	1,52	1,41	1,31	1,46	1,11	1,18	1,34	1,15	1,04
M Eğitim Müd (n=15)	Ort.	1,07	1,64	1,73	2,13	1,33	1,07	1,8	1,8	0,33	1,8	1,33	2,13	2,4
	Std. Sap.	0,96	1,45	1,28	0,99	1,18	1,16	1,15	1,26	0,72	1,26	1,11	1,25	1,4
Kültür ve Tur. Müd (n=21)	Ort.	2,62	1,21	1,25	2,86	1,58	1,32	1,33	1,81	0,88	1,42	1,26	1,62	2,84
	Std. Sap.	1,12	0,85	1,07	1,01	1,12	0,95	0,91	1,03	0,78	0,96	0,87	0,92	1,01
Emniyet Müd (n=35)	Ort.	2,15	2,16	1,45	3,09	1,78	1,77	1,84	2,19	1,19	1,62	1,54	1,84	2,97
	Std. Sap.	1,06	1,42	1,34	0,98	1,21	1,09	1,17	1,18	1,14	1,18	1,1	1,34	1,45
Tarım Müd (n=40)	Ort.	2,45	2,15	1,64	3,18	1,97	1,91	2,54	2,54	1,1	2,16	2,28	2,28	3,2
	Std. Sap.	1,28	1,33	1,19	0,84	1,35	1,09	1,07	0,98	1,4	1,22	1,19	1,28	1,03
Bayındırlık Müd (n=26)	Ort.	1,68	1,75	1,22	2,73	1,67	1,52	2,52	2,52	0,92	1,5	1,54	1,64	2,65
	Std. Sap.	1,31	1,39	1,35	1,22	1,27	1,23	1,27	1,33	1,18	1,22	1,25	1,32	1,09
Telekom Müd (n=27)	Ort.	1,71	1,88	2,26	2,96	1,71	1,92	2,72	2,67	0,95	1,91	1,48	2,45	2,78
	Std. Sap.	1,43	1,42	1,66	0,98	1,27	1,5	1,4	1,31	1,13	1,31	1,36	1,1	1,28
Çevre ve Orman Müd (n=31)	Ort.	2,07	2,35	2,19	3,06	2,48	2,13	2,87	2,66	1,08	1,96	1,96	2,12	3,23
	Std. Sap.	1,36	1,2	1,27	0,93	1,19	1,19	1,15	1,2	0,98	1,21	0,86	0,95	0,96
Meram Nüfus Müd (n=8)	Ort.	2,57	2,5	1,17	2,75	2	1,71	1,43	1,57	0,57	2,17	1,33	1,71	3,43
	Std. Sap.	1,13	0,84	1,6	1,39	1,29	1,5	1,4	1,4	0,79	1,33	1,37	1,11	0,79
Karatay Nüfus Müd (n=5)	Ort.	2,4	2,8	1,33	3,4	2,33	1,67	2,75	2,5	1,33	1	1	1	3,2
	Std. Sap.	2,19	1,64	2,31	0,89	0,58	1,53	1,5	1,29	2,31	1,73	1,41	1,41	1,79
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	3	1,83	1,2	2,67	2,8	3	1,8	2,6	0,8	2,2	1,6	1,8	3,2
	Std. Sap.	0,71	0,75	1,1	1,51	1,3	0,71	1,79	1,67	1,3	1,79	1,52	1,79	1,3
Selçuklu Nüfus Müd (n=8)	Ort.	2,33	2,38	2,14	3,38	2,13	1,83	2,88	2,63	1,29	1,14	1,33	1,67	2,67
	Std. Sap.	1,87	1,77	1,68	0,92	1,13	1,6	1,13	1,51	1,89	1,68	1,51	1,63	1,8
Anova Testi	F	2,248	1,334	1,499	1,836	1,455	1,435	3,279	1,465	0,704	1,481	2,055	1,544	1,138
	P	<0,05	0,193	0,117	<0,05	0,135	0,143	<0,05	0,13	0,758	0,125	<0,05	0,102	0,326

Notlar: (i) n=304, (ii) ölçekte 0=hiç etkili değil ve 4= çok yüksek derecede etkili anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kurumlarda bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda çalışanlarda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme düzeylerinin kurumlara göre değişip değişmediği incelenmiştir. Kurumlar arasında bir farklılık olup olmadığı Anova Testi kullanılarak test edilmiştir. Tablo 3.12’de görüldüğü gibi stres, göz rahatsızlığı, az konuşma ve işten doyum faktörlerinde çıkan test sonuçları istatistiksel bakımdan anlamlı olmakla beraber ($p<0,05$) kamburluk, yalnızlık isteği, duyuda azalma, algıda azalma, çevreyle iletişimin azalması, parmaklarda şekil bozukluğu, motivasyon, işi benimseme ve zihinsel yorgunluk faktörlerinde genel anlamda bir farklılık olmadığı söylenebilir. Tablo incelendiğinde çalışanların fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme durumlarındaki değişimin kurumlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda “Kamu kurumlarında çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenme düzeyleri arasında kurumlara göre bir farklılık vardır” şeklindeki 1 numaralı hipotez reddedilmiştir.

Araştırmaya katılanlardan kurumlarında bilgi teknolojileri kurulurken nelerin hedeflendiği yönünde düşüncelerini öğrenmek amacıyla yönelik bulgular aşağıda Tablo 3.13'te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.13. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kurulurken Hedeflenen Amaçlar

Amaçlar		yönetimin iyileştirilmesi	karar almada etkinlik	etkin ve verimli hizmet	diğer kurumların bilgi teknolojilerini takip etmesi ile modaya uyularak kurulması	politika geliştirmede etkinlik	zamandan tasarruf	birokratik işlemlerin azaltılması
Valilik	Sayı	11	7	28	9	3	26	18
	Yüzde	31,4	20	80	25,7	8,6	74,3	51,4
Defterdarlık	Sayı	9	11	26	5	4	22	14
	Yüzde	29	35,5	83,9	16,1	12,9	71	45,2
Sağlık Müd	Sayı	9	8	25	9	1	26	13
	Yüzde	32,1	28,6	89,3	32,1	3,6	92,9	46,4
M Eğitim Müd	Sayı	7	4	17	4	1	15	12
	Yüzde	33,3	19	81	19	4,8	71,4	57,1
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	6	4	19	1	1	11	9
	Yüzde	26,1	17,4	82,6	4,3	4,3	47,8	39,1
Emniyet Müd	Sayı	10	5	32	9	5	29	21
	Yüzde	24,4	12,2	78	22	12,2	70,7	51,2
Tarım Müd	Sayı	12	10	36	10	3	33	23
	Yüzde	26,7	22,2	80	22,2	6,7	73,3	51,1
Bayındırlık Müd	Sayı	12	7	25	6	1	21	16
	Yüzde	41,4	24,1	86,2	20,7	3,4	72,4	55,2
Telekom Müd	Sayı	9	4	28	8	-	26	19
	Yüzde	25	11,1	77,8	22,2	-	72,2	52,8
Çevre ve Orman Müd	Sayı	7	5	25	3	1	25	11
	Yüzde	21,2	15,2	75,8	9,1	3	75,8	33,3
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	-	8	-	1	5	7
	Yüzde	11,1	-	88,9	-	11,1	55,6	77,8
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	4	-	-	1	-
	Yüzde	-	-	80	-	-	20	-
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	2	2	3	3	4	3
	Yüzde	14,3	28,6	28,6	42,9	42,9	57,1	42,9
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	-	8	1	-	2	4
	Yüzde	14,3	-	80	10	-	20	40
Genel Toplam	Sayı	94	67	283	68	24	246	170
	Yüzde	26,6	19,0	80,2	19,3	6,8	69,7	48,2

Tablo 3.13'te görüldüğü gibi bilgi teknolojileri kurulurken hedeflenen en önemli amaç olarak vatandaşlara sunulan kamu hizmetlerinde etkinlik ve verimliliğin artacağı düşüncesidir (%80.2). İkinci amaç olarak sunulan hizmetlerde zaman kaybının minimize edilmesidir (%69.2). Üçüncü önemli amaç olarak da bürokratik işlemlerin azalacağı öngörülmektedir. Bu faktörler Türk kamu yönetiminin yıllardır üzerinde durup çözümler üretmeye çalıştığı temel sorunlardan birkaçıdır. Çalışanlar bilgi teknolojilerinin kurulmasıyla bu tür sorunların çözüleceğini belirtmişlerdir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojilerini kullanma bağlamında yöneticilerinin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiği yönünde tercihlerde bulunmaları istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.14’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.14. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Birinci Tercih)

1. Tercih		insan kaynaklarına önem veren	kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen	mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan	güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan	bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	12	8	15	-	-	-	35
	Yüzde	34,3	22,9	42,9	-	-	-	100
Defterdarlık	Sayı	13	5	8	3	-	2	31
	Yüzde	41,9	16,1	25,8	9,7	-	6,5	100
Sağlık Müd	Sayı	5	8	10	1	2	2	28
	Yüzde	17,9	28,6	35,7	3,6	7,1	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	10	2	3	1	2	3	21
	Yüzde	47,6	9,5	14,3	4,8	9,5	14,3	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	6	5	8	1	2	1	23
	Yüzde	26,1	21,7	34,8	4,3	8,7	4,3	100
Emniyet Müd	Sayı	7	14	12	2	1	5	41
	Yüzde	17,1	34,1	29,3	4,9	2,4	12,2	100
Tarım Müd	Sayı	18	11	12	1	1	2	45
	Yüzde	40	24,4	26,7	2,2	2,2	4,4	100
Bayındırlık Müd	Sayı	8	9	6	2	2	2	29
	Yüzde	27,6	31	20,7	6,9	6,9	6,9	100
Telekom Müd	Sayı	14	7	9	1	-	5	36
	Yüzde	38,9	19,4	25	2,8	-	13,9	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	12	8	10	1	-	2	33
	Yüzde	36,4	24,2	30,3	3	-	6,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	5	-	-	-	3	9
	Yüzde	11,1	55,6	-	-	-	33,3	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	3	1	-	-	-	1	5
	Yüzde	60	20	-	-	-	20	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	3	3	1	-	-	-	7
	Yüzde	42,9	42,9	14,3	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	2	6	2	-	-	-	10
	Yüzde	20	60	20	-	-	-	100
Genel Toplam	Sayı	114	92	96	13	10	28	353
	Yüzde	32,3	26,1	27,2	3,7	2,8	7,9	100,0

Tablo 3.14’te görüldüğü gibi katılımcıların ilk tercih olarak yöneticilerinde aradıkları özellik insan kaynaklarına önem veren (%32.3) yönetici yapısı olmuştur. Milli Eğitim Müdürlüğü çalışanları %47.6 ile birinci tercih olarak yöneticilerinin

insan kaynaklarına önem veren bir yapıda olması yönünde tercihte bulunmuşlardır. Milli Eğitim Müdürlüğü'nü %42.9 ile Merkez Nüfus Müdürlüğü çalışanları, %41.9 ile Defterdarlık çalışanları takip etmiştir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojilerini kullanma bağlamında yöneticilerinin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiği yönünde ikinci bir tercihte bulunmaları istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.15'te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.15. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; İkinci Tercih)

2. Tercih		insan kaynaklarına önem veren	kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen	mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan	güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan	bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	4	14	4	8	4	1	35
	Yüzde	11,4	40	11,4	22,9	11,4	2,9	100
Defterdarlık	Sayı	3	11	6	6	-	5	31
	Yüzde	9,7	35,5	19,4	19,4	-	16,1	100
Sağlık Müd	Sayı	3	8	8	5	2	2	28
	Yüzde	10,7	28,6	28,6	17,9	7,1	7,1	100
M Eğitim Müd	Sayı	1	9	5	2	1	3	21
	Yüzde	4,8	42,9	23,8	9,5	4,8	14,3	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	6	8	2	3	2	2	23
	Yüzde	26,1	34,8	8,7	13	8,7	8,7	100
Emniyet Müd	Sayı	5	11	9	8	3	5	41
	Yüzde	12,2	26,8	22	19,5	7,3	12,2	100
Tarım Müd	Sayı	4	17	10	2	7	5	45
	Yüzde	8,9	37,8	22,2	4,4	15,6	11,1	100
Bayındırlık Müd	Sayı	3	8	7	4	5	2	29
	Yüzde	10,3	27,6	24,1	13,8	17,2	6,9	100
Telekom Müd	Sayı	1	11	11	6	2	5	36
	Yüzde	2,8	30,6	30,6	16,7	5,6	13,9	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	1	12	10	6	1	3	33
	Yüzde	3	36,4	30,3	18,2	3	9,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	1	5	-	-	3	9
	Yüzde	-	11,1	55,6	-	-	33,3	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	3	-	-	-	2	5
	Yüzde	-	60	-	-	-	40	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	4	2	-	-	-	7
	Yüzde	14,3	57,1	28,6	-	-	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	1	3	2	-	-	4	10
	Yüzde	10	30	20	-	-	40	100
Genel Toplam	Sayı	33	120	81	50	27	42	353
	Yüzde	9,3	34,0	22,9	14,2	7,6	11,9	100,0

Tablo 3.15’te görüldüğü gibi katılımcıların ikinci tercih olarak yöneticilerinde aradıkları özellik kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen (%34) yönetici yapısı olmuştur. Karatay Nüfus Müdürlüğü katılımcıları %60 ile ikinci tercihlerinde kurum ve çalışan sorunlarını çözen yönetici profilini tercih etmişlerdir. Karatay Nüfus Müdürlüğü’nü %57.1 ile Merkez Nüfus Müdürlüğü, %42.9 ile Milli Eğitim Müdürlüğü katılımcıları izlemiştir.

Katılımcılardan, bilgi teknolojilerini kullanma bağlamında yöneticilerinin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiği yönünde üçüncü tercihlerini belirtmeleri istenmiştir. Sonuçlar aşağıda Tablo 3.16’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.16. Çalışanların Kurum Yöneticilerinin Özellikleri İle İlgili Değerlendirmeleri (Faktörlerle İlgili Önem Sıralaması; Üçüncü Tercih)

3. Tercih		insan kaynaklarına önem veren	kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen	mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan	güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan	bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	5	3	7	11	6	3	35
	Yüzde	14,3	8,6	20	31,4	17,1	8,6	100
Defterdarlık	Sayı	1	1	6	4	10	9	31
	Yüzde	3,2	3,2	19,4	12,9	32,3	29	100
Sağlık Müd	Sayı	5	6	3	6	5	3	28
	Yüzde	17,9	21,4	10,7	21,4	17,9	10,7	100
M Eğitim Müd	Sayı	1	2	7	4	3	4	21
	Yüzde	4,8	9,5	33,3	19	14,3	19	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	2	3	8	5	2	3	23
	Yüzde	8,7	13	34,8	21,7	8,7	13	100
Emniyet Müd	Sayı	10	5	6	7	5	8	41
	Yüzde	24,4	12,2	14,6	17,1	12,2	19,5	100
Tarım Müd	Sayı	7	3	8	14	6	7	45
	Yüzde	15,6	6,7	17,8	31,1	13,3	15,6	100
Bayındırlık Müd	Sayı	5	3	4	6	5	6	29
	Yüzde	17,2	10,3	13,8	20,7	17,2	20,7	100
Telekom Müd	Sayı	5	4	8	8	5	6	36
	Yüzde	13,9	11,1	22,2	22,2	13,9	16,7	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	3	5	8	5	9	3	33
	Yüzde	9,1	15,2	24,2	15,2	27,3	9,1	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	1	2	-	-	1	5	9
	Yüzde	11,1	22,2	-	-	11,1	55,6	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	-	3	-	-	2	5
	Yüzde	-	-	60	-	-	40	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	2	-	2	1	-	2	7
	Yüzde	28,6	-	28,6	14,3	-	28,6	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	-	3	2	1	4	10
	Yüzde	-	-	30	20	10	40	100
Genel Toplam	Sayı	47	35	73	75	58	65	353
	Yüzde	13,3	9,9	20,7	21,2	16,4	18,4	100,0

Tablo 3.16’da görüldüğü gibi katılımcıların üçüncü tercih olarak yöneticilerinde aradıkları özellik güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan (%21.2) yönetici yapısı olmuştur. Üçüncü tercihlerini en çok güncel gelişmeleri takip eden ve

uygulayan yönetici yapısı olarak işaretleyen, %31.4 ile Valilik çalışanları olmuştur. Valiliği az bir farkla %31.1 ile Tarım Müdürlüğü, %22.2 ile Telekom Müdürlüğü takip etmiştir. Çalışmamızın temel konularından biri olan bilgi teknolojilerini etkin kullanan yönetici profili ise ancak katılımcıların üçüncü tercihlerinde ilk üçe girebilmiştir (%16.4). Bu bağlamda çalışanların daha çok kendilerine yönelik (insan kaynaklarına önem veren, kurum ve çalışanların sorunlarını çözebilen) yönetici yapılarını tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bilgi teknolojilerini etkin kullanan yönetici profili, çalışanlar açısından çok önemli bir tercih olarak görülmemektedir.

Araştırmaya katılan kurumlarda çalışanlara göre bilgi çağında kamu kurumlarında bulunması gereken temel nitelikleri tespit etmek amacıyla Tablo 3.17’de yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.17’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.17. Çalışanlara Göre Bilgi Çağı Kamu Kurumlarında Bulunması Gereken Temel Nitelikler

Temel Nitelikler		Nitelikli ürün ve kamu hizmeti üretme	Etkin bir kurumsal işleyiş ve yapıya sahip olma	Bilgi teknolojileri ni etkin kullanma	İnsan kaynakları odaklı yönetim sergileme	Çağdaş yönetim teknikleri kullanma	Güncel teknolojinin takip edilmesi	Bürokratik işlemlerin azaltılması
Valilik (n=33)	Ort.	3,24	3,03	3,33	2,94	3,44	3,33	3,16
	Std. Sap.	0,79	0,94	0,69	0,91	0,72	0,69	1,25
Defterdarlık (n=28)	Ort.	3,18	3,33	3,18	2,82	3,21	3,11	2,93
	Std. Sap.	0,98	0,88	0,98	1,09	0,99	1,05	1,3
Sağlık Müd (n=25)	Ort.	3,3	3,44	3,6	3,04	3,42	3,32	3,52
	Std. Sap.	0,99	0,75	0,5	1,11	0,76	0,82	0,94
M Eğitim Müd (n=17)	Ort.	3,44	3,47	3,24	2,71	3,06	2,94	3,71
	Std. Sap.	0,81	0,8	0,56	1,16	0,9	0,83	0,59
Kültür ve Tur. Müd (n=21)	Ort.	3,05	3,05	2,86	2,81	2,52	2,9	3,24
	Std. Sap.	1,12	1,12	1,06	1,08	1,12	1,09	1,04
Emniyet Müd (n=31)	Ort.	3,07	2,93	3,29	2,97	3,27	3,16	3,4
	Std. Sap.	0,87	1,11	0,86	0,98	0,94	1,04	1
Tarım Müd (n=43)	Ort.	3,45	3,33	3,35	3	3,31	3,27	3,62
	Std. Sap.	0,74	0,66	0,69	1,09	0,75	0,74	0,76
Bayındırlık Müd (n=29)	Ort.	3,11	2,93	3,17	2,88	2,81	2,73	3,35
	Std. Sap.	0,96	0,72	0,8	0,97	1,17	1,08	1,09
Telekom Müd (n=29)	Ort.	3	3,07	3,28	2,96	2,88	3,12	3,39
	Std. Sap.	0,96	0,92	0,84	1,07	1,12	0,97	1,03
Çevre ve Orman Müd (n=28)	Ort.	3,19	3,12	3,21	2,92	3,19	3,21	3,56
	Std. Sap.	0,88	0,77	0,74	1,02	0,88	0,74	0,64
Meram Nüfus Müd (n=7)	Ort.	3	3,14	2,86	3	3,25	3,25	3,37
	Std. Sap.	1,31	0,69	0,9	1	0,71	0,71	1,41
Karatay Nüfus Müd (n=4)	Ort.	3,4	3,67	2,75	3	3,5	3,33	2,8
	Std. Sap.	0,89	0,58	1,26	2	0,58	0,58	1,79
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	3,5	3,29	3,17	2,57	3,43	3,14	3,43
	Std. Sap.	0,84	0,49	1,17	1,13	0,79	1,21	1,13
Selçuklu Nüfus Müd (n=8)	Ort.	3,22	3,43	3	2,89	3,38	3,43	3
	Std. Sap.	1,39	1,13	1,31	1,54	1,06	0,79	1,41
Anova Testi	F	0,65	1,157	1,141	0,195	1,892	0,944	1,157
	P	0,81	0,311	0,324	0,999	<,05	0,507	0,311

Notlar: (i) n=309, (ii) ölçekte 0 hiç önemli değil ve 4 çok yüksek derecede önemli anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Araştırmaya katılan çalışanlar açısından bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken niteliklerle ilgili olarak yaptıkları değerlendirmelerde kurumlar arasında bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Tablo 3.17 incelendiğinde “çağdaş yönetim teknikleri kullanma” ($<0,05$) faktörü dışında diğer bütün faktörlerdeki değerlendirmelerde istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark yoktur. Bu bağlamda “kamu kurumlarında çalışanların bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken temel nitelikler bakımından kurumlar arasında bir fark yoktur” şeklindeki 2 numaralı hipotezin desteklendiği söylenebilir.

3.7.3. Araştırmaya Katılanların Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımına İlişkin Değerlendirmeleri

Ankete katılan çalışanlara göre bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanım düzeyini tespit etmek amacıyla Tabloda yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.18’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.18. Kamu Kurumlarında Bilgi Teknolojilerinin Yönetsel Faaliyetlerde Kullanım Düzeyi

Yönetsel Faaliyetler		Evrak hazırlama- kayıt-dağıtım	Hizmet içi eğitim	Personelin güvenliği	Mesai saatlerinin düzenlenmesi	İzin süreleri ve takibi	Hiyerarşik denetim	Özendirme ve ödüllendirme	İş analizi	Performans kontrolü ve değerlendirme	Çalışma yöntemi ve zamanı	Disiplin işlemleri	Sınavların yapılması (terfi, işe alma)	Kişiler ve kurumlarla iletişim kurma	Bordro maaş işlemleri
Valilik (n=35)	Ort.	2,06	1,76	0,76	1,23	1,5	0,88	0,39	0,94	0,61	1,38	0,87	0,4	1,85	2,47
	Std. Sap.	1,26	1,37	1	1,33	1,44	1,14	0,7	1,03	0,83	1,1	1,15	0,86	0,99	0,93
Defterdarlık (n=30)	Ort.	2,67	1,53	1,76	1,97	2,57	2,26	0,96	1,46	1,29	1,9	1,82	1	2,25	3,07
	Std. Sap.	1,09	1,17	1,48	1,4	1,04	1,13	0,98	1,14	0,98	1,21	1,36	1,22	1,27	0,98
Sağlık Müd. (n=28)	Ort.	3,07	1,68	1,46	2	2,52	1,64	0,93	1,27	1,15	1,85	2	0,88	2,12	3,11
	Std. Sap.	1,02	1,03	1,07	1,79	1,19	1,52	1,14	1,12	1,1	1,22	1,49	0,99	1,03	1,05
M.Eğitim Müd. (n=19)	Ort.	2,16	1,11	1,26	1,11	2,16	1,11	0,24	1,06	1,06	1,28	1,21	1,21	2,11	2,84
	Std. Sap.	0,83	1,24	1,05	1,1	1,3	1,08	0,56	0,87	0,94	1,02	0,98	1,36	1,33	1,01
Kültür ve Tur. Müd. (n=22)	Ort.	2,27	1,05	0,89	1,3	1,55	1,21	0,45	1,05	0,75	1	1,32	0,95	1,76	2,55
	Std. Sap.	1,2	0,76	0,81	1,38	1,23	1,18	0,76	0,62	0,72	0,58	1,06	0,91	0,94	1,15
Emniyet Müd. (n=38)	Ort.	2,53	1,61	1,29	2,39	2,49	2	0,69	1,53	1,14	1,69	1,75	1,12	2,51	2,44
	Std. Sap.	1,18	1,1	1,18	1,31	1,19	1,24	0,96	1,11	0,99	1,24	1,48	1,3	1,07	1,23
Tarım Müd. (n=42)	Ort.	2,5	1,63	1,36	1,55	1,79	1,38	0,55	1,32	1,11	1,68	1,41	0,74	2,16	3,1
	Std. Sap.	1,23	1,09	1,2	1,46	1,32	1,18	0,76	1,28	1,17	1,42	1,17	1,06	1,39	1,02
Bayındırlık Müd. (n=29)	Ort.	2,41	1,5	1,22	1,31	1,92	1,48	0,46	1,31	0,91	1,13	1,38	1,35	2,08	2,37
	Std. Sap.	1,02	1,04	1,12	1,59	1,22	1,31	1,03	1,26	1	1,25	1,47	1,15	1,16	1,11
Telekom Müd. (n=34)	Ort.	2,65	1,77	1,04	1,69	2,03	1,5	0,57	1,19	0,67	1,23	1,11	1,15	2	3,07
	Std. Sap.	1,35	1,09	1,37	1,42	1,5	1,67	0,92	1,11	0,92	1,31	1,28	1,29	1,24	0,92
Çevre ve Orman Müd. (n=33)	Ort.	2,48	1,62	1,64	1,73	2,2	1,72	0,83	1,19	1	1,48	1,57	1,42	2,22	2,96
	Std. Sap.	1,09	1,08	1,31	1,55	1,27	1,51	1,14	0,94	0,9	1,09	1,45	1,32	1,01	0,96
Meram Nüfus Müd. (n=7)	Ort.	1,86	1,25	1,29	2,25	2,63	1	0,13	0,86	0,43	1,5	1,88	1,38	0,71	2,5
	Std. Sap.	1,57	1,04	1,5	1,49	1,3	0,93	0,35	1,46	0,53	1,6	1,36	1,41	1,11	1,2
Karatay Nüfus Müd. (n=5)	Ort.	4	1,5	2	2,4	1,75	1,75	0	2	0,75	1,5	1,75	0	0,25	2,75
	Std. Sap.	0	1,73	2	2,19	2,06	2,06	0	1,15	0,96	1	2,06	0	0,5	1,26
Merkez Nüfus Müd. (n=7)	Ort.	2,43	1,43	1,57	1,86	1,86	1,43	0,71	1	1,29	1,71	1,71	1,29	2,57	2,71
	Std. Sap.	0,53	1,4	1,72	1,46	0,9	1,13	0,76	0,82	1,11	1,38	1,11	1,38	1,4	1,11
Selçuklu Nüfus Müd. (n=9)	Ort.	3,44	1,88	1,44	2,33	2	1,88	0,5	2,13	1,63	1,75	2,25	1	0,87	2,88
	Std. Sap.	0,88	1,46	1,67	1,87	1,77	1,46	0,93	1,36	1,41	1,28	1,58	1,51	1,13	0,99
Anova Testi	F	2,409	0,858	1,423	1,878	1,97	2,11	1,536	1,201	1,58	1,172	1,635	1,594	3,001	1,852
	P	<,05	0,598	0,147	<,05	<,05	<,05	0,103	0,278	<,05	0,299	0,075	0,086	<,05	<,05

Notlar: (i) n=338, (ii) ölçekte 0 hiç önemli değil ve 4 çok yüksek derecede önemli anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanım düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Tablo 3.18 incelendiğinde anova testine göre evrak hazırlama-kayıt dağıtım ($p<0,05$); mesai saatlerinin düzenlenmesi ($p<0,05$); izin süreleri ve takibi ($p<0,05$); hiyerarşik denetim ($p<0,05$); performans kontrolü ve değerlendirme ($p<0,05$); kişi ve kurumlarla iletişim kurma ($p<0,05$) ve bordro maaş işlemleri ($p<0,05$) faktörlerinde kurumlar arasında bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanımında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu; diğer faktörlerde ise istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin yönetsel faaliyetlerde kullanılmasında kurumlar arasında bir fark vardır” şeklindeki 3 numaralı hipotezin kısmen desteklendiği söylenebilir.

Katılımcılara kurumsal faaliyetlerini bilgi teknolojileri bağlamında nasıl yürüttükleri sorulmuş, sonuçlar Tablo 3.19’da görüldüğü gibidir.

Tablo 3.19. Kurumsal Faaliyetlerde Bilgi Teknolojileri Kullanım Durumu

Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Durumu		Bilgi teknolojileri kuruldu fakat faaliyetler hala elle yürütülmekte	Faaliyetler hem bilgi teknolojileri hem de elle yürütülmekte	Faaliyetler sadece bilgi teknolojileri ile yürütülmekte	Cevapsız	Toplam
Valilik	Sayı	4	25	5	1	35
	Yüzde	11,4	71,4	14,3	2,9	100
Defterdarlık	Sayı	1	21	6	3	31
	Yüzde	3,2	67,7	19,4	9,7	100
Sağlık Müd	Sayı	1	27	-	-	28
	Yüzde	3,6	96,4	-	-	100
M Eğitim Müd	Sayı	-	19	2	-	21
	Yüzde	-	90,5	9,5	-	100
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	1	19	1	2	23
	Yüzde	4,3	82,6	4,3	8,7	100
Emniyet Müd	Sayı	-	33	5	3	41
	Yüzde	-	80,5	12,2	7,3	100
Tarım Müd	Sayı	2	38	2	3	45
	Yüzde	4,4	84,4	4,4	6,7	100
Bayındırlık Müd	Sayı	3	23	2	1	29
	Yüzde	10,3	79,3	6,9	3,4	100
Telekom Müd	Sayı	1	31	2	2	36
	Yüzde	2,8	86,1	5,6	5,6	100
Çevre ve Orman Müd	Sayı	2	28	2	1	33
	Yüzde	6,1	84,8	6,1	3	100
Meram Nüfus Müd	Sayı	-	5	4	-	9
	Yüzde	-	55,6	44,4	-	100
Karatay Nüfus Müd	Sayı	-	5	-	-	5
	Yüzde	-	100	-	-	100
Merkez Nüfus Müd	Sayı	1	4	2	-	7
	Yüzde	14,3	57,1	28,6	-	100
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	-	8	2	-	10
	Yüzde	-	80	20	-	100
Genel Toplam	Sayı	16	286	35	16	353
	Yüzde	4,5	81,0	9,9	4,5	100,0

Tablo 3.19’da görüldüğü gibi kurumların büyük bir çoğunluğunda faaliyetler hem bilgi teknolojileri ile hem de elle yürütülmektedir. Örneğin hasta sevk kağıdının bilgisayar çıktısı olarak alınması yerine hala elle yazılması bu duruma örnek verilebilir. Faaliyetlerini sadece bilgi teknolojileri aracılığı ile yerine getiren kurum olarak %44.4 ile Merkez Nüfus Müdürlüğü görülmektedir. Diğer kurumlarda bu durumun oldukça düşük oranlarda olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan kurumlarda bilgi teknolojileri kullanım düzeyinin beş yıl önceki ve bugünkü durumlarını tespit etmek amacıyla Tablo 3.20’deki maddeler beşli likert ölçeği şeklinde sorulmuştur. Ölçekte 0 bilgi teknolojilerinin hiç kullanılmadığını ve 4 çok yüksek derecede kullanıldığını göstermektedir. Kurumlarda bilgi teknolojileri kullanım düzeyinin beş yıl önceki ve bugünkü durumları Tablo 3.20’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.20. Kurumlarda Bilgi Teknolojilerinin Beş Yıl Önceki ve Bugünkü Kullanım Düzeyleri

Bilgi Teknolojileri	Beş Yıl Önce		Bugün		Wilcoxon Testi	
	Ort.	Std. Sap	Ort.	Std. Sap	z	p
Telefon	2,91	1,03	3,24	0,96	-5,30	<,001
Bilgisayar	1,57	1,12	3,18	0,89	-13,73	<,001
E-posta	0,52	0,83	2,22	1,42	-12,03	<,001
Faks	2,16	1,29	2,73	1,31	-6,50	<,001
İnternet	0,60	0,85	2,68	1,25	-13,01	<,001
İntranet	0,35	0,77	1,53	1,63	-7,37	<,001
GSM	0,64	0,85	2,19	1,61	-10,26	<,001
Telekonferans	0,26	0,63	0,63	1,13	-5,42	<,001
Videokonferans	0,25	0,58	0,69	1,15	-5,96	<,001
Elektronik yazı ve çoğaltma makineleri	1,59	1,26	2,59	1,31	-9,39	<,001

Not: (i) n=303, (ii) Ölçekte 0 hiç kullanmama, 4 çok yüksek derecede kullanma anlamındadır.

Tablo 3.20’de görüldüğü gibi beş yıl önce kurumlarda bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyi düşüktür. Bugünkü duruma bakıldığında ise bilgi teknolojileri kullanım düzeylerinde bir yükselme olduğu görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi her bir bilgi teknolojisi için son beş yıldaki artış Wilcoxon testine göre istatistiksel

bakımdan anlamlıdır. Artışın istatistiksel bakımdan anlamlılığı “kamu kurumlarında son beş yılda bilgi teknolojileri kullanım düzeyi artmıştır” şeklindeki 4 numaralı hipotezi desteklemektedir.

Ankete katılan çalışanlara göre bilgi teknolojilerinin kullanımında karşılaştıkları sorunları tespit etmek amacıyla Tablo 3.21’de yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.21’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.21. Kurumlarda Bilei Teknoloileri Kullanımında Karşılılan Sorunlar

Sorunlar	Valilik (n=33)		Defterdarlık (n=26)		Sağlık Müd (n=27)		M Eğitim Müd (n=17)		Kültür ve Tur. Müd (n=22)		Emniyet Müd (n=34)		Tarım Müd (n=42)		Bayındırlık Müd (n=26)		Telekom Müd (n=28)		Çevre ve Orman Müd (n=28)		Meram Nüfus Müd (n=8)		Karatay Nüfus Müd (n=4)		Merkez Nüfus Müd (n=7)		Selçuklu Nüfus Müd		Anova Testi	
	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	Ort.	Std. Sap.	F	p
Donanım yetersizliği	2,45	1,48	1,85	1,23	2,93	1,11	1,65	1,11	2,09	1,15	2,09	1,22	2,40	1,38	2,70	1,51	2,04	1,25	2,50	1,00	2,63	0,74	2,00	1,83	1,29	1,38	2,25	1,28	2,031	<.05
Yazılım gereksinimi	2,43	1,30	1,96	1,25	2,77	1,03	1,69	1,08	2,05	0,95	2,32	1,20	2,46	1,29	2,48	1,08	2,25	1,11	2,54	1,14	2,75	1,28	1,50	1,91	0,71	0,76	1,88	1,36	2,39	<.05
Uzman personel yetersizliği	2,88	1,05	2,62	1,24	2,96	1,16	2,00	1,27	2,23	0,92	2,47	0,96	3,05	1,08	2,88	1,40	2,64	1,39	2,68	1,25	3,13	0,83	2,25	1,50	2,43	1,72	2,78	1,20	1,488	0,121
Sistemler ile ilgili bakım ve destek eksikliği	2,72	1,19	2,27	1,08	2,48	1,22	2,31	0,70	2,09	1,19	2,29	1,30	2,92	1,23	2,58	1,14	2,58	1,27	2,68	1,25	2,75	1,39	1,50	1,29	2,29	1,25	2,25	1,39	1,192	0,284
Bilgi teknolojisi yatırımlarının kurum stratejileri ile uyumlu olmaması	1,88	1,24	1,52	1,00	2,20	1,50	2,19	1,28	1,95	1,33	2,16	1,32	2,43	1,34	2,30	1,49	2,58	1,32	2,68	1,18	2,75	0,89	0,67	1,15	2,67	1,63	2,00	1,79	1,685	0,064
Üst yönetimden gerekli desteğin sağlanamaması	2,23	1,18	2,04	1,22	3,00	1,04	2,00	0,97	2,23	1,23	2,44	1,19	2,34	1,48	2,56	1,48	2,37	1,13	2,58	1,10	3,00	0,53	1,33	1,53	2,83	1,60	2,33	1,63	1,289	0,219
Personelin bilgi, tecrübe eksikliği	2,50	1,17	2,42	1,21	2,96	1,16	2,63	0,96	2,48	1,03	2,68	0,98	2,85	1,28	2,75	1,35	2,88	1,14	2,60	1,07	3,33	0,71	1,75	1,71	1,57	1,51	2,43	1,62	1,388	0,164
Personelin yeniliklere karşı olumsuz tutum ve davranışları	2,30	1,37	1,80	1,32	2,62	1,33	2,12	1,20	1,60	1,23	1,82	1,26	2,32	1,53	2,12	1,58	2,13	1,46	2,07	1,38	2,75	1,28	2,00	1,41	1,43	0,79	2,43	1,27	1,109	0,351
Teknolojinin hızlı değişimiyle mevcut teknolojinin hızla demode olması	2,72	1,28	2,12	1,21	2,77	1,31	2,50	0,89	2,50	0,86	2,67	0,96	2,43	1,32	2,62	1,27	2,69	1,29	2,78	1,05	1,63	0,74	1,67	1,15	0,71	1,25	2,17	1,17	2,423	<.05
Virüslerin e-postaları bloke etmesi	2,59	1,29	1,77	1,50	2,19	1,59	2,40	1,30	2,10	1,51	2,38	1,48	2,07	1,40	2,11	1,34	2,13	1,73	2,27	1,12	1,88	1,36	0,33	0,58	1,71	1,70	1,17	1,60	1,154	0,314
İş yoğunluğunda artış	1,73	1,15	1,85	1,29	2,33	1,39	1,75	0,93	1,95	1,02	2,30	1,29	2,36	1,33	2,29	1,40	1,77	1,39	2,18	1,19	2,89	1,27	4,00	0,00	1,00	1,00	3,29	1,25	2,686	<.05
Salt görüntüye yönelik teknolojik yatırım yapılması	2,23	1,31	1,68	1,22	2,12	1,42	1,38	0,81	2,10	1,41	1,97	1,17	2,11	1,39	1,96	1,37	1,83	1,34	1,92	1,28	1,88	1,46	1,25	0,96	2,14	1,68	2,29	1,50	0,655	0,806
Bilgi teknolojileri ve sistemlerinin kurumsal değerlerle çatışması	1,67	1,11	1,69	1,29	1,77	1,50	1,06	0,93	1,58	1,22	1,94	1,24	1,62	1,35	1,88	1,33	2,00	1,31	1,56	1,39	1,87	1,13	1,00	1,73	1,86	1,46	1,83	1,72	0,648	0,812
Bilgi teknolojileri yönlü örgütlenme	1,80	1,32	1,72	1,21	2,08	1,32	1,50	1,03	1,32	1,00	1,87	1,45	1,86	1,46	1,83	1,40	1,84	1,40	1,96	1,30	1,63	1,06	1,67	2,08	1,57	1,40	2,17	1,72	0,449	0,95
Ar-Ge teşviklerinin azlığı	2,58	1,45	1,84	1,28	2,42	1,56	2,19	1,17	2,14	1,42	2,30	1,32	1,87	1,36	2,12	1,42	2,42	1,50	2,61	1,31	1,00	0,82	0,50	1,00	1,71	1,50	1,86	1,86	1,619	0,08
Teknoloji tasarımcılarının kullanıcıların önceliklerini dikkate almamaları	2,58	1,41	2,09	1,04	1,85	1,22	1,38	0,96	1,89	1,24	2,10	1,27	1,97	1,10	2,08	1,35	2,35	1,23	2,31	1,19	1,63	1,19	1,50	1,29	1,00	1,53	2,00	1,73	1,508	0,114
Bilgi teknolojileri yatırımlarından beklenen yararların yatırım öncesi somutlaştırılmaması	2,50	1,35	2,18	1,18	2,36	1,38	1,81	1,33	1,78	1,22	2,10	1,04	2,12	1,43	2,13	1,23	1,96	1,23	2,42	1,10	1,50	1,07	0,67	1,15	1,86	1,86	1,67	1,97	1,058	0,397

Notlar: (i) n=310, (ii) ölçekte 0=hiç önemli değil ve 4= çok yüksek derecede önemli anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımında yaşanan sorunların kurumlara göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Tablo 3.21 incelendiğinde anova testi sonuçlarına göre donanım yetersizliği ($p<0.05$), yazılım gereksinimi ($p<0.05$), teknolojinin hızlı değişimi ile mevcut teknolojinin hızla demode olması ($p<0.05$) ve iş yoğunluğunda artış ($p<0.05$) faktörlerindeki sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlı iken diğer faktörlerden elde edilen sonuçların istatistiksel bakımdan anlamlı olmadığı görölmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda yaşanan sorunlarda kurumlara göre bir farklılık vardır” şeklindeki 5 numaralı varsayımın desteklenmediği görölmektedir.

Araştırmaya katılanlara, kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımı sonucunda yaşanan değişimlere yönelik görüşleri sorulmuş, sonuçlar aşağıda Tablo 3.22’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.22. Araştırmaya Katılanların Bilgi Teknolojileri Kullanımı Sonucunda Kurumlarda Yaşanan Değişimlerle İlgili Görüşleri

Görüşler		uzman personel gereksinimi artmakta	fiziksel engelli personelin istihdamı kolaylaşmakta	iş ayağı hızlanmakta	iş motivasyonu artmakta	yönetimsel politikalarda etkinlik ve verimlilik sağlanmakta	orta ve üst kademe yönetimin karar alma hızı artmakta	alınan kararlarda istatistiksel modeller uygulanmakta	hizmet kalitesi artmakta	kurumsal imaj olumlu yönde etkilanmekte	bilgi teknolojileri destekli yönetici bilgi sistemleri uygulanmakta	e-iletişim yaygınlaşmakta	maliyetler azalmakta	kurumda hiyerarşik kademe sayısı azalmakta	koordinasyon artmakta	idari personel sayısı azalmakta	orta düzey yöneticilere gereksinim azalmakta	açıklık (şeffaflık) önem kazanmakta	zaman etkin kullanılmakta
Valilik	Sayı	26	12	29	19	11	13	10	27	20	14	22	21	7	11	10	5	20	26
	Yüzde	74,3	34,3	82,9	54,3	31,4	37,1	28,6	77,1	57,1	40	62,9	60	20	31,4	28,6	14,3	57,1	74,3
Defterdarlık	Sayı	15	6	23	16	8	8	10	25	14	7	16	19	8	17	12	8	16	19
	Yüzde	48,4	19,4	74,2	51,6	25,8	25,8	32,3	80,6	45,2	22,6	51,6	61,3	25,8	54,8	38,7	25,8	51,6	61,3
Sağlık Müd	Sayı	18	8	21	12	6	6	8	20	15	7	13	11	7	8	7	10	10	14
	Yüzde	64,3	28,6	75	42,9	21,4	21,4	28,6	71,4	53,6	25	46,4	39,3	25	28,6	25	35,7	35,7	50
M Eğitim Müd	Sayı	12	10	16	7	7	8	8	15	12	5	11	10	5	7	8	5	8	9
	Yüzde	57,1	47,6	76,2	33,3	33,3	38,1	38,1	71,4	57,1	23,8	52,4	47,6	23,8	33,3	38,1	23,8	38,1	42,9
Kültür ve Tur. Müd	Sayı	13	5	21	7	7	5	4	12	11	5	12	10	4	6	6	7	5	13
	Yüzde	56,5	21,7	91,3	30,4	30,4	21,7	17,4	52,2	47,8	21,7	52,2	43,5	17,4	26,1	26,1	30,4	21,7	56,5
Emniyet Müd	Sayı	23	13	31	18	13	12	11	31	19	10	23	15	9	11	7	9	15	20
	Yüzde	56,1	31,7	75,6	43,9	31,7	29,3	26,8	75,6	46,3	24,4	56,1	36,6	22	26,8	17,1	22	36,6	48,8
Tarım Müd	Sayı	28	18	37	16	18	21	16	34	24	13	26	20	9	15	15	12	20	24
	Yüzde	62,2	40	82,2	35,6	40	46,7	35,6	75,6	53,3	28,9	57,8	44,4	20	33,3	33,3	26,7	44,4	53,3
Bayındırlık Müd	Sayı	20	10	23	14	4	2	9	20	14	6	16	12	4	5	5	5	8	17
	Yüzde	69	34,5	79,3	48,3	13,8	6,9	31	69	48,3	20,7	55,2	41,4	13,8	17,2	17,2	17,2	27,6	58,6
Telekom Müd	Sayı	18	12	25	17	12	9	6	21	15	4	14	15	7	9	11	7	9	17
	Yüzde	50	33,3	69,4	47,2	33,3	25	16,7	58,3	41,7	11,1	38,9	41,7	19,4	25	30,6	19,4	25	47,2
Çevre ve Orman Müd	Sayı	20	14	29	12	8	11	4	24	17	6	15	17	7	10	12	8	7	18
	Yüzde	60,6	42,4	87,9	36,4	24,2	33,3	12,1	72,7	51,5	18,2	45,5	51,5	21,2	30,3	36,4	24,2	21,2	54,5
Meram Nüfus Müd	Sayı	5	1	4	2	2	-	2	5	2	1	4	2	-	-	2	3	3	5
	Yüzde	55,6	11,1	44,4	22,2	22,2	-	22,2	55,6	22,2	11,1	44,4	22,2	-	-	22,2	33,3	33,3	55,6
Karatay Nüfus Müd	Sayı	2	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Yüzde	40	-	20	-	-	-	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	20	20
Merkez Nüfus Müd	Sayı	4	1	4	-	1	1	-	4	1	-	-	3	-	1	-	-	1	5
	Yüzde	57,1	14,3	57,1	-	14,3	14,3	-	57,1	14,3	-	-	42,9	-	14,3	-	-	14,3	71,4
Selçuklu Nüfus Müd	Sayı	3	1	4	2	1	-	3	5	5	-	1	1	-	1	-	-	1	4
	Yüzde	30	10	40	20	10	-	30	50	50	-	10	10	-	10	-	-	10	40
Genel Toplam	Sayı	207	111	268	142	98	96	92	244	170	78	173	156	67	101	95	79	124	192
	Yüzde	58,6	31,4	75,9	40,2	27,8	27,2	26,1	69,1	48,2	22,1	49,0	44,2	19,0	28,6	26,9	22,4	35,1	54,4

Tablo 3.22’de görüldüğü üzere katılımcıların %75.9’u bilgi teknolojilerinin kullanımı sonucunda iş akışının hızlanacağını, %69.1’i sunulan hizmetlerin kalitesinin artacağını, %54.4’ü ise zamanın etkin kullanılacağını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda Türk kamu yönetiminin kronik sorunlarından olan iş akışının hızlı olmaması ve sunulan hizmetlerde kalitenin düşüklüğü, bilgi teknolojilerinin kullanımı ile minimize edileceği düşünülmektedir. Katılımcıların bilgi teknolojileri destekli yönetici bilgi sistemleri kullanılması yönünde değişiklikler olacağı yönünde beklentileri (%22,1) düşük seviyelerdedir.

Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birimlerin iş yapma düzeylerindeki değişimi tespit etmek amacıyla Tablo 3.23’te yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.23’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.23. Kurumlarda Bilgi Teknolojileri Kullanımıyla Birimlerin İş Yapma Düzeyindeki Değişim

Birimler		Bilgi işlem	Planlama-koordinasyon	Arşiv ve dokümantasyon	Personel ve özlik işleri	Muhasebe	Halkla ilişkiler	Eğitim hizmetleri	Ar-Ge çalışmaları
Valilik (n=30)	Ort.	2,7	1,97	1,86	2,03	2,68	1,94	1,94	1,56
	Std. Sap.	1,24	1,27	1,36	1,08	1,11	1,36	1,26	1,39
Defterdarlık (n=28)	Ort.	3,14	2,56	2,56	2,56	3	2,6	1,69	1,92
	Std. Sap.	0,76	1	1,28	1,12	1,1	0,96	1,29	1,47
Sağlık Müd (n=21)	Ort.	3,05	2,05	2,19	2,27	2,5	2,1	1,71	1,45
	Std. Sap.	1,07	1,2	1,5	1,45	1,26	1,26	1,19	1,28
M Eğitim Müd (n=15)	Ort.	2,4	1,87	2,43	2,33	2,64	2,29	1,29	1,21
	Std. Sap.	1,24	1,19	1,22	1,29	1,08	1,07	0,91	1,12
Kültür ve Tur Müd (n=19)	Ort.	2,58	2,05	2,19	1,79	2,26	1,72	1,05	1
	Std. Sap.	1,17	1,03	1,4	1,03	1,1	1,13	1,08	0,91
Emniyet Müd (n=34)	Ort.	3	2,27	2,1	2,1	2,6	2,17	2,17	1,74
	Std. Sap.	0,95	1,31	1,3	1,22	1,13	1,09	1,26	1,2
Tarım Müd (n=38)	Ort.	3,18	2,56	2,32	2,49	2,8	1,86	2	1,87
	Std. Sap.	1,09	1,3	1,49	1,34	1,28	1,44	1,37	1,45
Bayındırlık Müd (n=26)	Ort.	2,65	2,39	1,84	1,71	1,96	1,64	1,56	1,13
	Std. Sap.	1,02	1,08	1,28	1,3	1,36	1,22	1,08	1,22
Telekom Müd (n=25)	Ort.	2,8	2,33	2,32	2,57	2,79	1,92	2,6	2,11
	Std. Sap.	1,04	1,07	1,31	1,33	1,34	1,18	1	1,49
Çevre ve Orman Müd (n=28)	Ort.	2,86	2,46	2,14	2,53	2,61	1,66	2,04	1,63
	Std. Sap.	1,08	1,17	1,33	1,22	1,1	1,04	1	1,39
Meram Nüfus Müd (n=8)	Ort.	2,75	2,13	2,5	1	1,5	0,38	0,88	0,57
	Std. Sap.	1,04	1,25	0,93	1,51	1,69	0,74	1,46	0,98
Karatay Nüfus Müd (n=5)	Ort.	3	1,67	1,33	1	0	0	0	0
	Std. Sap.	1	2,08	1,53	2	0	0	0	0
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	2,83	2,17	2	2	2	1,67	2,83	0,6
	Std. Sap.	0,75	1,33	1,55	1,26	1,1	1,37	1,6	0,89
Selçuklu Nüfus Müd (n=7)	Ort.	2,71	1,86	2	1	1,33	1,33	0,67	0,4
	Std. Sap.	1,38	1,46	1,63	1,6	1,75	1,75	0,82	0,55
Anova Testi	F	0,99	0,859	0,642	2,498	2,67	2,616	3,657	2,153
	P	0,461	0,597	0,818	<,05	<,05	<,05	<,05	<,05

Notlar: (i) n=290, (ii) ölçekte 0=hiç etkili değil ve 4= çok yüksek derecede etkili anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Araştırmaya katılan kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda birimlerin iş yapma düzeyinde bir değişim olup olmadığı araştırılmıştır. Tablo 3.23 incelendiğinde anova testine göre personel ve özlük işleri ($p<0.05$), muhasebe ($p<0.05$), halkla ilişkiler ($p<0.05$), eğitim hizmetleri ($p<0.05$) ve Ar-Ge çalışmaları ($p<0.05$) faktörlerinden elde edilen sonuçların istatistiksel bakımdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda birimlerin iş yapma düzeylerindeki değişim arasında kurumlara göre bir fark vardır” şeklindeki 6 numaralı varsayımın kısmen desteklendiği görülmektedir.

Katılımcılara, bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla kurumlarındaki yönetim ve organizasyon süreçleri üzerine etkilerine yönelik Tablo 3.24’te yer alan faktörler beşli likert ölçeği biçiminde sorulmuştur. Ölçekte 0 hiç etkili değil ve 4 çok yüksek derecede etkili anlamındadır. Sonuçlar Tablo 3.24’te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.24. Bilgi Teknolojileri Kullanımının Kurumların Yönetim ve Organizasyon Süreçleri Üzerine Etkileri

Süreçler		Bilgi teknolojileri, kurumsal iletişimi bilgi ağları aracılığı ile hızlandırmakta ve geleneksel orta kademe çalışanlarının işlevselliğini azaltmaktadır.	Bilgi teknolojileri kullanımı ile kurumsal karar alma süreçlerinde ve yönetsel işleyişte merkezileşme görülmektedir.	Bilgi teknolojileri kullanımı, üst düzey kademe yöneticilerinin karar alma süreçlerini etkili bir biçimde desteklemektedir.	Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması ile kurumların bölge ve şube biçiminde yapılanmalarında azalmaya gidilmektedir.	Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birlikte bazı kademelerin işlevselliği azaldığından kademe sayısının azaltılmasına gidilmektedir.
Valilik (n=28)	Ort.	1,46	1,3	2	1,35	1,33
	Std. Sap.	1,14	0,82	0,94	1,23	1,33
Defterdarlık (n=25)	Ort.	1,64	2,24	2,58	1,71	1,67
	Std. Sap.	0,95	1,16	1,21	1,23	1,05
Sağlık Müd (n=24)	Ort.	2,46	2,45	2,17	2,17	1,81
	Std. Sap.	0,93	0,96	1,23	1,07	1,25
M Eğitim Müd (n=15)	Ort.	1,47	1,4	1,47	1,33	1,73
	Std. Sap.	1,06	0,91	1,36	0,82	1,03
Kültür ve Tur Müd (n=17)	Ort.	1,53	1,67	1,72	1,29	1,78
	Std. Sap.	0,94	0,77	1,02	0,77	1
Emniyet Müd (n=32)	Ort.	1,78	1,83	1,79	1,84	1,81
	Std. Sap.	1,13	0,89	1,08	1,1	1,19
Tarım Müd (n=37)	Ort.	2,32	2,29	2,5	2,2	2,11
	Std. Sap.	1,11	0,99	0,96	1,23	1,37
Bayındırlık Müd (n=25)	Ort.	2,16	1,75	1,96	1,62	1,54
	Std. Sap.	1,18	1,11	1,04	1,38	1,25
Telekom Müd (n=26)	Ort.	2,12	1,83	1,92	1,83	1,96
	Std. Sap.	0,86	1,05	1,26	1,3	1,37
Çevre ve Orman Müd (n=29)	Ort.	2,38	2,24	2,2	1,65	1,88
	Std. Sap.	1,08	0,83	1,08	1,29	1,39
Meram Nüfus Müd (n=6)	Ort.	2,33	2,88	1,86	2,38	1,88
	Std. Sap.	1,21	0,99	1,35	1,3	1,36
Karatay Nüfus Müd (n=4)	Ort.	2,25	0,75	2	0,5	2,25
	Std. Sap.	1,71	0,96	1,73	0,58	1,71
Merkez Nüfus Müd (n=6)	Ort.	2,17	1,5	1,67	1,17	1,83
	Std. Sap.	1,17	1,38	1,37	0,75	1,47
Selçuklu Nüfus Müd (n=7)	Ort.	1,86	1,63	1,67	0,57	1,57
	Std. Sap.	1,86	1,69	1,51	0,79	1,62
Anova Testi	F	2,327	3,651	1,57	2,44	0,632
	P	<,05	<,05	0,094	<,05	0,826

Notlar: (i) n=281, (ii) ölçekte 0=hiç etkili değil ve 4= çok yüksek derecede etkili anlamındadır. (iii) parantez içindeki rakamlar her bir gruba giren örnek sayısını göstermektedir.

Kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımının kurumların yönetim ve organizasyon süreçleri üzerine olan etkilerinin kurumlara göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Tablo 3.24 incelendiğinde anova testine göre “Bilgi teknolojileri, kurumsal iletişimi bilgi ağları aracılığı ile hızlandırmakta ve geleneksel orta kademe çalışanlarının işlevselliklerini azaltmaktadır” ($p<0.05$), “Bilgi teknolojileri kullanımı ile kurumsal karar alma süreçlerinde ve yönetsel işleyişte merkezileşme görülmektedir” ($p<0.05$), “Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması ile kurumların bölge ve şube biçiminde yapılanmalarında azalmaya gidilmektedir” ($p<0.05$) faktörlerinin istatistiksel bakımdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda “kamu kurumlarında bilgi teknolojileri kullanımının kurumların yönetim ve organizasyon süreçleri üzerinde farklı etkileri vardır” şeklindeki 7 numaralı varsayımın kısmen desteklendiği görülmektedir.

ÖNERİLER

Bilgi teknolojileri kullanımının Konya il merkezinde yer alan kamu kurumlarındaki etkilerine yönelik yapılan araştırmanın bulgularından hareketle konuyla ilgili olarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Araştırmadan elde edilen bulgulara göre kamu kurumlarında çalışanların bilgi teknolojileri kullanımı sonucunda fiziksel ve psikolojik açıdan etkilendikleri görülmektedir. Bilgi teknolojileri konusunda yeterli kullanım bilgilerine sahip olmayan kamu görevlileri, konuya gereken ilgiyi göstermemekte, zaman zaman aktif ya da pasif direnç gösterebilmektedir. Kamu çalışanlarını bilgi teknolojileri kültürüne adapte edecek eğitim programlarına ivedilikle başlanmalı ve konunun önemi sürekli gündemde tutulmalıdır.
- Kamu yönetiminin temel sorunlarından birisi sunulan hizmetlerin yavaş yürütülmesidir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu bilgi teknolojilerinin kullanımıyla işlemlerin hızlanacağını belirtmişlerdir. Örneğin nüfus müdürlüklerinde çok basit işlemler için bile eskiden günlerce yanıt beklenirken Mernis projesinin yaşama geçirilmesiyle vatandaşların nüfus müdürlüklerinde geçirdikleri zaman minimize edilmiştir. Merkezi teşkilatın yerel temsilcileri vatandaşlara sundukları hizmetlerde bilgi teknolojilerinden etkin bir biçimde yararlanmalı; vatandaşların işlemlerinin hızla yürütülebilmesi için kurumlarda bilgi sistemlerinin etkin kullanılabilmesi bağlamında gerekli altyapı güçlü bir biçimde kurulmalıdır.
- Araştırma bulgularına göre bilgi sistemlerinin öneminin yeterince anlaşılmadığı görülmektedir. Kamu kurumlarında kurum içi bilgi sistemlerinin en verimli biçimde kullanılacağı bir yapı oluşturulmalıdır. Merkez teşkilatı ile teşkilatın yerel temsilcileri arasında bağlantılar kurulmalıdır.
- Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması, bu alana olan ilgiyi artırmış ve kurumlar kendi personelini bu doğrultuda eğitime gereksinimi hissetmişlerdir. Bu bağlamda kamu kurumlarında istihdam edilen uzman ve teknik personel sayısında büyük artışlar olmuştur. Ancak kamu

personel sisteminin esnek yapıda olmaması, personele nitelikleri ve uzmanlığı oranında maddi olanaklar sunmaması personel kayıplarına neden olabilmektedir. Bunun engellenmesi için kamu personel sisteminde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin etkin kullanılabilmesi için bilgisayar mühendisi, yazılım mühendisi, sistem çözümleyicileri, programcı, paket program kullanıcıları, sistem işletim ve veri girişim elemanlarının istihdamı artırılmalıdır.

- Türk kamu yönetiminde öteden beri reform ve yeniden yapılanma çabalarının devam edegeldiği bilinmektedir. Bu çabalarda istenen sonuçlara ulaşılabilirdiğini söylemek oldukça güçtür. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve bilgi teknolojilerinin örgütsel uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaya başlanması kamusal kesimde yeniden yapılanma çalışmalarının başarısı açısından bir umut ışığı olarak görülmektedir. Ancak bu konudaki beklentilerin gerçekleşebilmesi için önemli oranda hukuksal düzenlemelerin yanı sıra kamusal örgütlerde davranış boyutunda ele alınacak kültürel dönüşümün sağlanması, bilgi teknolojileri uygulamalarını daha etkin kılacaktır. Bilgi teknolojilerinin olanaklarından yararlanarak yenilikçi ve girişimci birey tipi yetiştirme yönünde okul eğitim ve öğretimi kadar toplumun bir bütün olarak yeniliklere uyum sağlamasına yardımcı olacak sosyo-kültürel politikalara ağırlık verilmelidir.
- Araştırma bulgularına göre e-posta kullanımının düşük seviyelerde olduğu görülmektedir. Kurum içi ve kurumlar arası yazışmaların e-posta yoluyla yapılması hem zaman hem de parasal anlamda önemli kazanımlar sağlayacaktır. Bu bağlamda gerekli düzenlemelerin yapılarak kurum içi ve kurumlar arası yazışmalarda e-posta kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- Araştırma bulgularına göre katılımcıların büyük bir çoğunluğu bilgi teknolojileri kurulurken saptanan hedefin etkin ve verimli kamu hizmeti sunumu olacağını belirtmişlerdir. Bu bağlamda henüz bilgi teknolojileri kurulmayan birimlerde ivedilikle bilgi teknolojileri kurulmalıdır.

- Çalışanlar, birimlerinde bilgi teknolojilerinin kurulmasına karşın kurumsal faaliyetlerini hem bilgisayar hem de elle yürüttüklerini belirtmişlerdir. Örneğin bir hasta sevk kağıdı hem elle hem de bilgisayar ile yazılabilmektedir. Bu durum hem zaman hem de insan gücü kaybına neden olmaktadır. Çalışanlar, kurumsal faaliyetlerinde yalnızca bilgi teknolojilerini kullanmaya teşvik edilmeli; çalışanlara bilgi teknolojilerinin kullanımıyla hem iş yükünün hem de iş stresinin azalacağı belirtilmelidir.
- Araştırma bulgularına göre her kurum bilgi teknolojilerini yönetsel hizmetlerinde eşit kullanmamaktadır. Örneğin nüfus müdürlükleri faaliyetlerinde etkin bir biçimde kullanırken Tarım ve Bayındırlık Müdürlüklerinde benzer kullanım yoğunluğu görülememektedir. Kurumlar arasındaki bu farklar minimize edilmeli, vatandaşlara etkin ve verimli hizmet sunumu temel düşüncesinden hareketle gerekli yatırımlar yapılmalıdır.
- İnternet; katılımcı demokrasi, saydamlık, toplumsal denetim, topluma hesap verebilme vb. konularda yeni olanaklar sunmaktadır. Toplumumuzda özellikle internete ulaşan kesimlerde yönetime katılma, sorunlara çözüm sürecinin bir parçası olma, sorunları hemen çözme talepleri gözlenmektedir. Bu taleplerin dikkate alınarak internetin bu amaçla etkin kullanımı ve internete ucuz ulaşım sağlanmalı, kurumlar vatandaşların istek ve sorularına web sitelerinden de yanıt verebilecek düzenlemelere gitmelidirler.
- Bilgi teknolojileri sektörü, durmaksızın gelişen bir sektördür. Araştırma bulgularına göre çalışanlar kullandıkları bilgi teknolojilerinin donanım ve yazılım eksikliğinden söz etmektedirler. Kurumlarda kullanılan bilgi teknolojilerinin günün şartlarına göre ivedilikle yenilenmesi gerekmektedir.
- Araştırma bulgularına göre kurumlarda bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birlikte ortaya çıkan sorunlar benzerlik göstermektedir. Donanım yetersizliği, yazılım gereksinimi, teknolojinin hızlı değişimi ile mevcut teknolojinin hızla demode olması ve iş yoğunluğunda artış faktörleri tüm

kurumlarda benzerlik gösteren sorunlardır. Bu tür sorunların giderilmesi için birimler güncel teknolojik gelişmelere paralel olarak donatılmalıdır.

- Türkiye’de bilgi teknolojileri ve Ar-Ge’nin GSYİH içindeki payı (%0.3), gelişmiş ülkelere (%2-3) oranla oldukça düşüktür. Bilgiye dayalı toplumsal ve ekonomik yaşamı sağlamak için bilgi teknolojileri yatırımlarının genel yatırımlar içerisindeki payının AB ülkeleri seviyesine getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ulusal bilgi altyapısı ivedilikle tamamlanmalıdır.
- Türkiye’nin gereksinim duyduğu çağdaş değişimlerin ve reformların gerçekleştirilebilmesi ve dinamik karar alma mekanizmalarının oluşturulabilmesi, planlanan bu sistemleri destekleyen ve bilgi teknolojilerini etkin kullanabilen bir kamu yönetimi ile olanaklıdır. kamu kurumları, kurumun verimliliğini ve iç etkinliğini artıracak yeni bilgi teknolojileri donanım ve yazılımlarının kullanımını teşvik etmelidir. Kamu hizmetlerinin elektronik ortamda sunulmasını sağlayarak kamu erişim noktaları kurulmalı; kamu hizmetleri ile gerekli kamu kaynaklarına vatandaşların erişimi de sağlanmalıdır.
- Türk kamu yönetiminin bilgi ve iletişim altyapılarını geliştirmesi ve kamusal birimler arasındaki bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarının uyumunun sağlanması gerekmektedir. Bu bağlamda kamu yönetimi genelinde kurulacak ağ mekanizması ve yeni bilgi ve iletişim sistemleri, kamusal hizmetlerin sonuçları hakkında yöneticileri bilgilendirmenin yanında kamu çalışanlarının belirlenen hedefler doğrultusunda yönlendirilmesine ve görevlerin yerine getirilmesine uygun araçlar olarak hizmet etmelidir. Kamu hizmetlerinin sunumunda gerek tek tek kamu kurumları bünyesinde gerekse kamu kurumları arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinden en yüksek düzeyde yararlanılması yoluyla entegrasyon ve eşgüdüm sağlanmalıdır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve özellikle internet, bilginin üretilmesi, depolanması, işlenmesi, iletilmesi, bütünleştirilmesi ve kullanımında yeni olanaklar sağlamaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kamu kurumları bilgi teknolojilerinden giderek daha fazla yararlanarak karar destek sistemlerini güçlendirmek, iş süreçlerini hızlandırmak, etkinliği artırmak ve harcamalarda tasarruf sağlayabilmek için proje ve uygulamalar geliştirmişlerdir. Bu bağlamda kamu kurumları birçok alanda elektronik veritabanı ve otomasyon projeleri geliştirmişler ve internet üzerinden çeşitli uygulamaları yaşama geçirmişlerdir. Bazı kurumlar yalnızca web sitelerinden bilgilendirme hizmetleri sunarken bazıları çevrimiçi işlem yapma olanağı sağlamakta; bazı kurumlar ise birimleri arasında ağlar kurarak iş süreçlerini hızlandırmaktadır. Tamamlanan projelerle bir çok alanda harcamalardan tasarruf sağlanmış, işlemlerde hız ve kalite artırılmış, usulsüz ve yanlış işlemlerin büyük oranda önüne geçilmiştir. Ancak bilgi teknolojilerinin sağladığı olanaklar bununla sınırlı değildir. İnternetin sağladığı olanaklarla birbirine bağlı ağlar üzerinden herhangi bir noktadaki bilgiye erişmek olanaklıdır. Bu durum bireyler, işletmeler ve özellikle kamu kurumlarına üretilen bilgiye kaynağında erişerek, aynı bilgiyi tekrar üretmek ve depolamak gibi mükerrer uygulamalardan kaçınma ve böylece bilgiyi merkezileştirme olanağı sağlamaktadır. Böylelikle kullanıcılar erişim yetkileri çerçevesinde aynı kaynaktan doğru ve eksiksiz bilgiye erişebilmekte, veri bütünlüğü sağlanmakta ve karar alma süreçlerinde doğru bilgi kullanımıyla daha hızlı ve doğru kararlar alınabilmektedir. Bununla birlikte teknolojinin sunduğu olanaklardan etkin olarak yararlanılabilmesi, kamu kurumlarında yerleşik iş yapma kültüründe değişiklikleri zorunlu kılmaktadır. Bu değişim, bilgi paylaşımıyla sağlanacak kaynak tasarrufu, etkinlik, vatandaş ve iş dünyasına sunulan ürün ve hizmet kalitesindeki artışlar sonucunda hem kurum hem de toplumsal düzeyde değer yaratacaktır. Bu amaçla kurum içi ve kurumlar arası bilgi paylaşımının esas alınması ve iş süreçlerinin bu anlayışla yeniden tasarlanması gerekmektedir.

Bilgi toplumunun karakteristik özelliği bilgi sektörüdür. Bilgi sektörünün hammaddesi ise bilgidir. Bilgiyi üreten beyin gücü potansiyeli ülkemizde yeterince mevcuttur. Devlet bilgi toplumuna geçiş için yapısal, kurumsal ve yasal düzenlemeleri bir an önce yaparak özel sektörün yapmada zorlanacağı ya da karlılık

görmeyi altyapı yatırımlarını tamamladığında ülkemizin yakın gelecekte gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşmaması için bir neden yoktur. Bilgi toplumuna geçiş için kalıplaşmış yapılar bir yana bırakılarak bir yenilenme stratejisi hızla uygulanmaya konulmalıdır. Bireyin büyük önem kazandığı bilgi toplumunda girişimcilik serbest piyasa koşulları içerisinde özel sektöre bırakılmalıdır. Sanayi toplumunun gereklerine göre geliştirilmiş, ağır işleyen, bürokratik merkezi yapının etkinlik ve verimliliği tartışma konularının merkezinde yer almaktadır. Kamu kurumları yapılarını ve misyonlarını çağın gereklerine göre yeniden yapılandırmaları gerekmektedir. Bu bağlamda kamu kurumları yapılarında gerekli düzenlemeleri yaparken aynı zamanda ileriye öngörücü ve olası aksaklıkları giderici önlemleri de almaları gerekmektedir.

Türkiye, bilgi çağının gerisinde kalmak istemiyorsa en kısa zaman içerisinde mutlaka bilgi alt yapısını kurmak zorundadır. Bunun çok maliyetli bir iş olduğu gerçektir; ancak bu alanda tümüyle tüketici olarak kaldığı müddetçe önümüzdeki dönemde ödeyeceği bedel çok daha fazla olacaktır.

Türk kamu yönetiminde e-devlet yapılanmasının yaşama geçirilmesi ile ülkemiz kamu yönetimi daha etkin, daha verimli ve daha düşük maliyetle hizmet sunarken vatandaşlar da gereksinim duydukları bilgi ya da resmi belgelere daha az bürokratik işlemlerle daha hızlı ulaşabilme olanağına kavuşacaklardır. Ülkemizde kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasında kullanılabilecek temel politika seçeneklerinden biri, e-devlet konsepti altında toplanabilecek bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarıdır. Gelecek dönemlerde hükümetlerin e-devlet uygulamalarına daha çok zaman ayırmaları ve bu alana yatırım yapmaları kaçınılmaz bir sürece girmiştir. Bürokrasinin içerisinde bulunduğu sorunları aşmanın en hızlı çözüm yollarından biri e-devlet uygulamalarından geçmektedir. Bu bağlamda Türk kamu yönetiminde öncelikle e-devlet stratejisinin oluşturulması gerekmekte ve bunun için de mevcut durum analiz edilmeli; vizyon, misyon ve değerler, temel ilkeler, somut hedefler, stratejik teşebbüsler ve görevler, eylem planının ilk adımları ve başlangıç maliyetleri belirlenmelidir. Türk kamu yönetiminin vatandaşlarına etkin hizmet sunan, daha katılımcı, şeffaf ve vatandaşları bürokratik işlemlerle boğmayan modern bir devlet olması bağlamında e-devlet stratejilerini zaman kaybetmeden yaşama geçirmesi gerekmektedir. Kamu hizmetlerinde etkinliğin ve verimliliğin artırılması, katılımcılığın ve hesap verebilirliğin sağlanarak demokrasinin

güçlendirilmesi, hizmet kalitesinin artırılması vb. nedenlerle bir çok ülkede kabul gören e-devlet hizmetlerinin geliştirilmesi gereği, ülkemizde de tüm kesimler tarafından kabul görmektedir. Bu doğrultuda e-devlet hizmetleri başta olmak üzere bilgi toplumuna dönüşüm yönündeki faaliyetler öncelikli olarak değerlendirilmektedir.

Kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımları, 2004 Yılı Yatırım Programı döneminden itibaren E-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin koordinasyonu amacıyla DPT bünyesinde oluşturulan Bilgi Toplumu Dairesi tarafından değerlendirilip ilgili birimlere görüş ve önerilerle birlikte iletilmektedir. Böylece bu döneme kadar birbirinden bağımsız ve kurum öncelikleri dikkate alınarak yürütülen kamu yatırımlarının bilgi paylaşımını esas alan, mükerrerliklerden kaçınan ve ulusal öncelikleri gözetten bir yaklaşımla yürütülmesi olanaklı duruma gelmiştir. Bununla birlikte geliştirilecek bir sorgulama ile tüm bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının derlenebileceği bir kodlama sisteminin bulunmaması ve bazı projelerin bağımsız projeler yerine bir temel projenin alt detayı olarak yer alması söz konusu izleme sürecini güçleştirmektedir. Ayrıca uygulayıcı kuruluşlar tarafından kamuoyuna tanıtılan proje ve uygulamalarla yatırım programında yer verilen projeler arasında eşleştirmeyi olanaksız kılan farklı tanımlamalar izlemeyi güçleştiren bir diğer faktör olmaktadır.

Ülkemizde mevcut uygulamalara bakıldığında çeşitli kamu kurumlarının benzer birtakım hizmetler hususunda birbirinden bağımsız çalışmalar yaptıkları gözlenmektedir. Örneğin mevzuat bankası oluşturulması amacıyla Başbakanlık, Maliye Bakanlığı Baş Hukuk Müşavirliği ve Muhakemat Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Yargıtay gibi kurumların münferit çalışmalar yaptıkları gözlenmektedir. Bu durum aynı işin birden fazla yapılmasına, dolayısıyla emek ve kaynak israfına neden olmaktadır. Bu türden verimsizliklerin önüne geçilebilmesi için kurumlar arası koordinasyon çalışmalarının daha etkin yürütülmesi gerekmektedir.

Türkiye'deki uygulama, bütünleşik bir e-Devlet uygulaması yerine kurumların bağımsız olarak gerçekleştirdikleri e-kurumlaşma biçimindedir. Bu durum, görevlerini yerine getirirken bilgi paylaşması zorunlu olan kamu kurumları arasında standart veri değişimini zorlaştırmaktadır. Örneğin Adalet Bakanlığı hizmetlerini yerine getirirken Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, Maliye

Bakanlığı, Gümrük Müsteşarlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü gibi kurumların verilerine gereksinim duyulabilmektedir. Bu durum göz önüne alınarak kurumların kendi projelerinin çok iyi tasarlanması kadar birbirleri ile ilişkili olan kuruluşların projelerinin tasarımında kurumlar arası işbirliğinin geliştirilmesi, birlikte çalışabilirlik, entegrasyonun sağlanması ve kurumların yaptıkları çalışmalarda veri paylaşımını olanaklı kılacak bir yapının gerçekleştirilmesi de gerekmektedir.

Ülkemizdeki e-devlet uygulamaları açısından gelinen nokta, Avrupa Birliği'nce kabul edilen 20 temel kamu hizmeti açısından değerlendirilecek olursa bir çok alanda olumlu gelişmeler olduğu görülmektedir. Özellikle kamuoyu tarafından geçmiş dönemlerde eleştiri konusu yapılan vergi ödemeleri konusunda büyük mesafeler alınmıştır. Ülkemizin özellikle çevrimiçi gümrük işlemleri alanında Avrupa'da en ileri uygulamalardan birine sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte kamu alımları, adres bilgileri, inşaat ruhsatları vb. konularda yeterince gelişme sağlanamadığı görülmektedir. Söz konusu temel hizmetlerin büyük bir kısmı henüz yeterince geliştirilememiş olan kamu kurumları arasında bilgi paylaşımını gerekli kılmaktadır. E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı'nda yer alan buna ilişkin eylemlerin gerçekleştirilmesi ile bu konuda önemli gelişmeler sağlanacağı düşünülmektedir.

İnsan kaynaklarının rekabette stratejik unsur durumuna geldiği bilgi çağında işgücünün küreselleşmesini de dikkate alarak eğitime ağırlık verilmesi ve beyin göçünün tersine çevrilmesi gerekmektedir. Bilgisayar okur-yazarlığı toplumun tüm kesimlerini ilgilendiren bir kültür anlayışıdır. Günümüzde küçük işletme sahibinden kamu ve özel sektördeki tüm üst yönetim kadrolarına kadar her kademe ve görevdeki yönetsel ve teknik elemanların bilgisayar okur-yazarlığı kazanması, bilgi teknolojilerinin daha etkin ve verimli kullanılmalarını sağlayacaktır. Bu bağlamda Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda 'bilgisayar okur-yazarlığı, tüm eğitim seviyelerinde ve karar verme yetkisine sahip yönetim kadrolarında artırılacak ve yaygınlaştırılacak; buna ulaşmak için örgün ve hizmet içi eğitimin yanında radyo-tv'den de yararlanılacaktır' denilmektedir.

Bilgi toplumuna hizmet sunacak kamu yöneticilerinin insanlığın kaderini ve geleceğini köklü değişimlere uğratacak bilgi teknolojilerinden yararlanarak toplumsal

gelişme ve yenileşme sürecini hızlandıracağı, şüphe götürmez bir gerçektir. Yönetmel alandaki değışimin yönü; merkezîyetçi, örgütsel olarak gittikçe büyüyen, gizliliğin ve dışa kapalılığın egemen olduğu, kuralcılık ve sorumluluktan kaçışa olanak sağlayan, siyasallaşmayı ve kayırmacılığı beraberinde getiren, bütçe açıklarına neden olan, vergi yükü gittikçe artan, vatandaşla iletişimi kopuk bir yönetmel anlayıştan vatandaşla iletişimi olan, maliyetleri azaltan ve etkinlik baskısı altında çalışan, hizmetten yararlananların finansmanını üstlendiği, adem-i merkezîyete önem veren, rekabetçi ve esnek bir örgüt yapısına doğru gelişmektedir. Bilgi toplumunu yaratmaya yönelik politikaların kapsamlı, tutarlı, yeterli, sürekli ve kararlı bir biçimde uygulanabilmesi, yönetmel alanda yetişmiş bilgili, tutarlı ve değışime açık yönetmelilere bağılıdır. Türk toplum yapısı, ancak bu düşünce ve anlayışla başarıya, yeniliğe, yaratıcılığa, üretkenliğe, katılımcılığa ve küreselleşmeye yönelebilecektir.

KAYNAKÇA

ACAR, Ali; **Personel Yönetimi**, Doğuş Yayın ve Dağıtım, İstanbul, 2001.

AKAY, Seda; “Bilgi Toplumu ve Türkiye’nin Gelişme Sürecine Olası Etkileri”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 29-38.

AKGÜNER, Tayfun; **Kamu Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Der Yayınları, İstanbul, 1998.

AKILLIOĞLU, Tekin; “Kamu Yararı Kavramı Üzerine Düşünceler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 24, S: 2, Haziran 1991, ss. 3-15.

AKIN, Bahadır H.; “2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu”, **Verimlilik Dergisi**, S: 1, MPM Yayınları, Ankara, 1999, ss. 78-101.

AKIN, Bahadır H.; “Bilişim Teknolojilerinin Evrimi ve Bilişim Teknolojilerinin Çağdaş İşletmelerde Stratejik Yönetim Üzerindeki Etkileri”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, 1998.

AKIN, Bahadır H.; **Yeni Ekonomi**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2001.

AKIN, Cahit; **Internet**, Alfa Basım Yayım, İstanbul, 1997.

AKKAYA Orhan ve Ali Arifoğlu; “Mernis Kazandırıyor”, **Türkiye Bilişim Derneği Bilişim Dergisi**, Yıl: 32, S: 87, 2003, ss. 24-30.

AKSOY, A. Şinasi; “Kamu Yönetimi Nereye Gidiyor? Bir Durum Saptaması”, **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim, 2004.

AKSOY, A. Şinasi; “Yeni Sağ ve Devletin Değişimi”, **Türkiye’de Kamu Yönetimi**, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 545-559.

AKTAN, Coşkun Can ve Mehtap Tunç; “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, ss. 118-133.

AL, Hamza; **Bilgi Toplumu ve Kamu Yönetiminde Paradigma Değişimi**, Bilimadamı Yayınları, Ankara, 2002.

ALABAY, M. Nurettin; “E-Ticaret”, **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.

ALABAY, M. Nurettin; “Yönetim Bilgi Sistemi”, **İşletmecilikte Çağdaş Yönelimler**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.

ALACADAĞLI, Esmeray ve Hikmet Yavuzyiğit; “Bürokratik Kültürümüz ve TKY Felsefesinin Uygulanabilirliği”, **İller ve Belediyeler**, S: 638, Aralık 1998, ss. 722-732.

ALKAN, Haluk ve Zeki Şimşek; “İnternet ve Yönetime Katılım: Potansiyel ve Olasılıklara İlişkin Bir Değerlendirme”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 70, S: 418, 1998, ss. 173-183.

ALTAN, Mehmet; “Bilgi Toplumu, Türkiye ve Yeni Projeler”, **Türk Henkel Dergisi**, Yıl: 9, S: 99, Nisan 1993, ss. 3-24.

ALTINOK, A. Ramazan; “E-Dönüşüm Yolunda Türkiye: E-Devlet Stratejisi Hazırlama Süreci ve Yaşanan Sorunlar”, **Bilgi Çağında Türk Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması-I**, Ed: A. Nohutçu, A. Balcı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2005, ss. 133-167.

ALTINOK, Ramazan; “Kaliteli Hizmet Sunumunun Bir Aracı Olarak E-Devlet”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, ss. 513-546.

ALTUNIŞIK, Remzi ve Recai Coşkun, Engin Yıldırım, Serkan Bayraktaroğlu; **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, SPSS Uygulamalı, Sakarya Kitabevi, Adapazarı, 2001.

ARİFOĞLU, Ali; **e-Dönüşüm: Yol Haritası, Türkiye, Dünya**, Sas Bilişim Yayınları, Ankara, 2004.

ARON, Raymond **Sanayi Toplumu** (Çev: E. Gürsoy), Dergah Yayınları, İstanbul, 1997.

ASLANOĞLU, Rana A.; **Kent, Kimlik ve Küreselleşme**, I. Baskı, Asa Kitabevi, Bursa, 1998.

ATEŞ, Hamza; “İşletmeci, Girişimci ve Verimli Yeni Bir Kamu Yönetimi ve Devlet Anlayışına Doğru”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, ss. 45-60.

AUGUSTINE, Norman R.; “Reshaping an Industry: Lockheed Martin’s Survival Story”, **Harvard Business Review**, May-June 1997, ss. 85-102.

AVCI, Nabi ve Cemalettin N. Taşcı, Deniz Derman, Nezih Erdoğan, Ülkü Köymen; **Enformasyon Toplumu ve Eğitim Sistemlerine Etkileri**, Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Raporu, M.E.B. Yayınları, Ankara, 1992.

AVGEROU, Chrisanthi; “How Can IT Enable Economic Growth in Developing Countries”, **Information Technology for Development**, Vol: 8, Issue: 1, 1998, ss. 15-28.

AYDIN, Emin D.; **Değişen Bilgi Toplumu**, Beta Basım Yayım Dağıtım, Yayın No: 615, İstanbul, 1996.

AYKAÇ, Burhan ve Hüseyin Yayman, M. Akif Özer, “Türkiye’de İdari Reform Hareketlerinin Eleştirel Bir Tahlili”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, ss. 153-179.

AYKAÇ, Burhan; “Kamu Yönetiminde Kriz ve Kriz Yönetimi”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 3, S: 2, 2001, ss. 123-132.

AYTÜRK, Nihat; **Yönetim Sanatı**, 4. Baskı, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003.

AYYILDIZ, İ. Bülent; “Bilişim Çağı”, **Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 2, 1998, ss. 47-52.

BALCI, Asım; “E-Devlet: Kamu Yönetiminde Yeni Perspektifler, Fırsatlar ve Zorluklar”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, ss. 265-280.

BALCI, Asım; “Kamu Sektörü ve Toplam Kalite Yönetimi”, **Kamu Yönetiminde Kalite I. Ulusal Kongresi Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayını, Ankara, 1998, ss. 61-76.

BANERJEE, Parthasarathi “What Dose It Mean To Empower Informationally The Local Government-Designing An Information System For A District Level Development Administration”, **International Journal Of Information Management**, 21, Pergamon, 2001.

BARROW, Craig; “Implementing An Executive Information Systems: Seven Steps For Success”, **Information Systems Management**, Vol: 7, Issue: 2, Spring 1990, ss. 41-45.

BARUTÇUGİL, İsmet; **Bilgi Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık, İstanbul, 2002.

BARUTÇUGİL, İsmet; **Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi**, Kariyer Yayıncılık İstanbul, 2004.

BAŞBAKANLIK, Toplu Konut İdaresi Başkanlığı; **Yerel Yönetim ve Bilişim Teknolojisi**, Yerel Yönetimlerin Geliştirilmesi Programı El Kitapları Dizisi, Ankara, 1993.

BAŞTAN, Serhat ve Mustafa Ökmen, “Yerel Yönetimlerde Bilgi ve İletişim Alt Yapısı İle İlgili Temel Sorunlar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, ss. 183-216.

BAYRAKTAR, Gonca; “ ‘Yeni Sağ’ Düşüncesinin Kamu Yönetimindeki Yansıması Olarak ‘Yeni Kamu Yönetimi’ Anlayışı”, **Türkiye’de Kamu Yönetimi**, Ed: B. Aykaç, Ş. Durgun, H. Yayman, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003, ss. 561-572.

BENHAN, Kate ve Diana Holmes; **Understanding Information Technology**, Prentice Hall, Second Edition, New York, 1990.

BENSGHİR, Türksel Kaya ve Doğan N. Leblebici; “Teknolojik Gelişmenin Örgütler ve Örgütsel Değişim Üzerindeki Yansımaları”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 34, S: 2, Haziran 2001, ss. 19-37.

BENSGHİR, Türksel Kaya; “Bilgi Toplumu Bakanlığı Kuruluşu Üzerine”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 3, Eylül 2000, ss. 33-62.

BENSGHİR, Türksel Kaya; “Devlet Vatandaş İletişiminde E-Posta”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 4, Aralık 2000, ss. 49-61.

BENSGHİR, Türksel Kaya; “Web Sitesi Tasarımında ve Yönetiminde Etkililik”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 32, S: 4, Aralık 1999, ss.140-157.

BENSGHİR, Türksel Kaya; **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, TODAİE Yayını No: 274, Ankara, 1996.

BEULENS, A. J. M. ve J. A. E. Van Nunen; “The Use of Expert System Technology in DSS”, **Decision Support Systems**, Vol: 4, 1988, ss. 423-435.

BİLGİÇ, Veysel; “Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, ss. 25-38.

BİLGİN, Kamil Ufuk; “Kamu Yönetiminde Kaliteli Hizmet Anlayışı”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri I**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, ss. 177-179.

BİLGİN, Kamil Ufuk; **Kamu Performans Yönetimi**, TODAİE Yayınları No: 323, Ankara, 2004.

BİLGİNOĞLU, Fahri; “İşletmelerin Karar Sürecini Destekleyen Uzman Sistemler”, **Yönetim Dergisi**, S: 15, Ankara, 1993.

BİNGÖL, Dursun; **Personel Yönetimi**, 3. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1997.

BOCCHINO, William A.; **Management Information Systems**, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1972.

BOZKURT, Veysel; “Avrupa’nın İkinci Rönesans Arayışı”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 199-213.

BOZKURT, Veysel; **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1996.

BÖLÜKOĞLU, İlhan ve Erhan Birgili; “Finansal Bilgi Sisteminin Modern İşletme Yönetimindeki Rolü ve Önemi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992, ss. 55-78.

BREZEZINSKI, Zbigniew; **Büyük Çöküş**, Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1990.

BROWN, Brack; “Public Administration’s Underdeveloped Core: Neglected Subjects”, **International Journal of Public Administration**, Vol: 21, No: 6-8, 1998, ss. 963-994.

BROWNE, Peter; “Bilgisayarların Kamu Yönetiminde Kullanılması”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 19, S: 1, Mart 1986, ss. 173-188.

BUCHANAN, David; “Application of Information Technology to Port Management”, **Applications of Information Technology in Construction**, Edited by J. Maxwell, The Institutions of Civil Engineers, London, 1991.

BURCH, J. ve G. Grudnitski; **Information Systems: Theory and Practice**, Wiley, Fourth Edition, New York, 1986.

BURLINGAME, J. F.; “Information Technology and Decentralizations”, **Harvard Business Review**, 1961.

CAN, Halil ve Ahmet Akgün, Şahin Kavuncubaşı; **Kamu ve Özel Kesimde İnsan Kaynakları Yönetimi**, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2001.

CANMAN, Doğan ve Yücel Ertekin, A. Fikret Ar, Türksel Kaya Bensghir, Cevat Özer; **Kamu Görevlileri El Kitabı**, TODAİE Yayınları No: 308, Ankara, 2002.

CANMAN, Doğan; **Çağdaş Personel Yönetimi**, TODAİE Yayını No: 260, Ankara, 1995.

CARRUTHERS, Stuart ve Simon Smith; “Challenge of The Information Society”, **Information Services and Use**, Vol: 17, No: 4, 1997, ss. 215-233.

CEYHUN, Yurdakul ve M. Ufuk Çağlayan; **Bilgi Teknolojisi Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta**, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 1997.

CHACKO, George K.; **Management Information System**, Princeton, Petrocelli Book Inc., New York, 1979.

CHRISTENSEN, J. G.; “Withdrawal of Government: A Critical Survey of an Administrative Problem in its Political Context”, **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 54, No: 1, 1988.

COLLINDGRIDGE, David ve Helen Margetts, “Can Government Information Systems Be Inflexible Technology? The Operational Strategy Revisited”, **Public Administration**, Vol: 72, Issue: 1, Spring 1994, ss. 55-71.

COOK, Meghan ve Mark La Vigna, Christina Pagano, Sharon Dawes, Theresa Pardo, **Making Case For Local E-Government**, Center For Technology in Government University At Albany, 2002.

CRAWFORD, R.; **In The Era of Human Capital**, Harper Business, USA, 1991.

ÇAHA, Havva; “Bilgi Toplumu ve Ekonomik Büyüme”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 1034-1058.

ÇETİN, Müjgan; “Bütünleşik Süreç Yönetim Sistemleri”, **Bilim ve Teknik**, S: 339, Şubat 1996.

ÇEVİK, Hasan Hüseyin; **Türkiye’de Kamu Yönetimi Sorunları**, II. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004.

ÇOBAN, Hasan; **Bilgi Toplumuna Geçiş**, DPT Yayınları, Ankara, 1996.

DAFT, Richard L.; **Management**, The Dryden Press, Fourth Edition, Orlando, 1997.

DAVIS, Gordon B. ve Margrethe H. Olson; **Management Information Systems**, McGraw-Hill, Singapore, 1985.

DAVIS, Gordon B. ve Scott Hamilton; **Managing Information: How Information Systems Impact Organizational Strategy**, Irwin, New York, 1993.

DEANE, Phyllis; **İlk Sanayi İnkılabı** (Çev:T. Güran), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1994.

DEMİRCAN, M. Levent ve C. Arda Moltay; **Bilgiyi Yönetmek**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1997.

DENZIGER, James N. ve Kenneth L. Kraemer, Debora E. Dunkle, John Leslie King; “Enhancing The Quality of Service: Technology, Structure and People”, **Public Administration Review**, Vol: 52, Issue: 2, 1993, ss. 215-232.

DERELİ, Toker; **2000’li Yıllarda İşyeri, Çalışma Düzeni ve İnsan Kaynakları Planlaması**, MESS Yayını, 1995.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, **E-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Eylem Planı**, DPT Yayınları, Ankara, 2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **1995 Yılı Geçiş Programı**, DPT Yayınları, Ankara, 1994.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler**, DPT Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2001.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **2005 Yılı Programı**, DPT Yayınları, Ankara, 2004.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayınları No: 2174, Ankara, 1989.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Bilgi Teknolojisinin Yerleştirilmesi**, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayınları, Ankara, 1990.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Bilim ve Teknoloji, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 1994.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **e-Devlet Proje ve Uygulamaları**, DPT Bilgi Toplumu Dairesi, Ankara, 2004.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı (2003-2004)**, DPT Yayınları, Ankara, 2004.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönemli Eylem Planı Sonuç Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Kamu Yönetiminin İyileştirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara, 2000.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2000 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Öncesinde Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler 1990-1994**, DPT Yayınları, Ankara, 1995.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı**, DPT Yayınları, Ankara, 1995.

DIAMOND, E.; **White House to Your House: Media and Politics in Virtual America**, MIT Press, Cambridge, 1995.

DİNÇER, Ömer ve Yahya Fidan; **İşletme Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1996.

DOCK, Thomas V. ve James C. Wetherbe; **Computer Information Systems for Business**, West Pub. Co., St. Paul, 1988.

DOĞAN, İsmail; **Sivil Toplum**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2000.

DOĞAN, Üzeyme; “Endüstride Robot Kullanımı ve Ekonomik Etkileri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 6, S: 1, İzmir, 1991.

DONALD, King W.; “Information Transfer Cost/ Benefit Analysis”, **Information an Industry A GARD Conference Proceedinas**, 1978, ss .8-12.

DRUCKER, Peter F.; **21. Yüzyıl İçin Yönetim Tartışmaları** (Çev: İ. Bahçivangil, G. Gorbon), Epsilon Yayınevi, İstanbul, 1999.

DRUCKER, Peter F.; **Değişim Çağının Yönetimi** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995.

DRUCKER, Peter F.; **Gelecek İçin Yönetim** (Çev:F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1994.

DRUCKER, Peter F.; **Gelecek İçin Yönetim: 1990’lar ve Sonrası** (Çev: F. Üçcan), Türkiye İş Bankası Yayınları, Ankara, 1996.

DRUCKER, Peter F.; **Kapitalist Ötesi Toplum** (Çev: B. Çorakçı), İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1993.

DUMAİNE, B; “The New Non-Manager Managers”, **Fortune**, February 22, 1993, ss. 78-87.

DURNA, Ufuk; **Yenilik Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2002.

DÜREN, Zeynep; **2000’li Yıllarda Yönetim**, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000.

EGEVİZYON; “21. Yüzyıla Taşınma Sözleşmesi”, **Egevizyon**, Eskişehir Sanayici ve İşadamları Derneği Yayını, S: 25, Nisan 1998.

EREN, Veysel; **Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı** (Büyükşehir ve İl Belediyeleri Üzerinde Bir Araştırma), Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 2001.

ERENGÜL, Bilge; “Bilgi Yönetimi”, **Human Resources**, Aralık 1996.

EREZ, Yalım; “Bilgi Toplumunun Neresindeyiz”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998.

ERGUN, Turgay; **Kamu Yönetimi Kuram Siyasa Uygulama**, TODAİE Yayını No: 322, Ankara, 2004.

ERGÜN, Mustafa; **Bilimsel Araştırmalarda Bilgisayarla İstatistik Uygulamaları**, Ocak Yayınları, Eğitim Dizisi Yayın No: 2, Ankara, 1995.

ERGÜN, Ülkü; “Üretim Etkinliğinin Artırılmasında Yeni Bir Yaklaşım Olarak JIT”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 7, S: 1, 1992.

ERKAN, Hüsnü; “21. Yüzyıla Girerken Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 19, Ocak-Şubat 1998, ss. 134-143.

ERKAN, Hüsnü; “Türkiye’nin Bilgi Toplumuna Geçiş Stratejisi”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 221- 233.

ERKAN, Hüsnü; **Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No: 326, Ankara, 1993.

ERKAN, Hüsnü; **Ekonomi Sosyolojisi**, 5. Baskı, Barış Yayınları, İzmir, 2004.

ERORTA, Özlem Özöğüt ve M. Recep Okur, Salih Gümüş; “E-Öğrenmede Sanal Şirket Uygulaması: Anayay.com Örneği”, **3. Ulusal Bilgi, Ekonomi, ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Osmangazi Üniversitesi Yayın No: 108, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 797-802.

ERSEN, Haldun; **Toplam Kalite Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi**, II. Baskı, Sim Matbaası, İstanbul, 1997.

ERYILMAZ, Bilal; “Değişim ve İşletme Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar”, **Sakarya Ekonomi Dergisi**, Yıl: 3, S: 12, Adapazarı Ticaret ve Sanayi Odası Yayını, 2000, ss. 29-31.

ERYILMAZ, Bilal; “Kamu Yönetiminde Değişim”, **II. Kamu Yönetimi Forumu**, Hacettepe Üniversitesi İİBF, Ankara, 7-8 Ekim 2004.

ERYILMAZ, Bilal; **Bürokrasi ve Siyaset: Bürokratik Devletten Etkin Yönetime**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002.

EVREN, Aslı; “Bilginin Bakanı Olacak”, **BT Haber**, S: 267, 8-14 Mayıs 2000.

FELDER, Michael; “Verwaltungsmodernisierung, die Transformation von Staatlichkeit und die Sozialdemokratie”, **UTOPIE kreativ**, Heft 121-122, November Detzember 2000, ss. 1090-1102.

FERGAN, Oktay; **İşletme Yönetiminde Sistem**, İstanbul Üniversitesi. İİB Enstitüsü Yayınları No: 22, İstanbul, 1974.

FINDIKÇI, İlhami; **Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme**, Kültür Koleji Eğitimi Vakfı Yayınları, İstanbul, 1996.

GATES, Bill; **Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak**, Doğan Kitapçılık, İstanbul, 1999.

GENÇ, Nurullah; **Yönetim ve Organizasyon**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2004.

GENÇ, Turan; **Kamu Yönetimi**, Başkent Klişe Matbaacılık, Ankara, 1998.

GIDDENS, Antony; **Sosyoloji**, Ayraç Yayınevi, Ankara, 2000.

GLAZER, Rashi; “Marketing in An Information Intensive Environment: Strategic Implications of Knowledge As An Asset”, **Journal Of Marketing**, October 1991, ss. 5-17.

GÖKÇE, Orhan ve Mehmet Göküş, Önder Kutlu, Ali Şahin, **Kamu Yönetimi Ders Notları**, Dizgi Ofset Matbaacılık, Konya, 2004.

GÖKÇE, Orhan ve Önder Kutlu, Gülise Gökçe; “1980’li Yıllardan Beri Uygulanan Kamu Yönetimi Reformları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 1, S: 1-2, Nisan-Ekim 2001, ss. 19-45.

GÖKÇE, Orhan ve Önder Kutlu; “Amerikan ‘Hükümetin Yeniden Keşfi’ (Reinventing Government) Reformu Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 2, S: 3, Nisan 2002, ss. 63-91.

GÖKÇE, Orhan ve Önder Kutlu; “Kamu Sektöründe Verimlilik Sorunu ve Son Yirmi Yıllık Dönemde Buna Yönelik Çalışmalar”, **II. Ulusal Orta Anadolu Kongresi**, MPM Yayınları, No: 666, Ankara, 17-19 Ekim 2002, ss. 333-349.

GÖKER, A; “İnovasyonun Değişen Ortam ve Şartları-Hükümetlerin/Devletin Yeni Rolü”, **TÜBİTAK-BTP**, Nisan 1999.

GÖYMEN, Koral; “Türkiye’de Yerel Yönetim ve Yönetişim: Gereksinimler, Önergeler, Yönelimler”, **Çağdaş Yönetim ve Yönetici Dergisi**, C: 9, S: 2, Nisan 2000, ss. 3-13.

GÖZEL, Kadir Akın; “Yeni Kamu Yönetimi Nedir”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 75, S: 438, 2003, ss. 195-208.

GÖZÜBÜYÜK, A. Şeref; **Türkiye’nin Yönetim Yapısı**, Turhan Kitabevi, 8. Baskı, Ankara, 2004.

GÖZÜBÜYÜK, A. Şeref; **Yönetim Hukuku**, Turhan Kitabevi, 7. Baskı, Ankara, 1994.

GRIFFIN, Ricky W.; **Management**, Houghton Mifflin Company, USA, 1996.

GRUENING, Gernod; “Origin and Theretical Basis of New Public Management”, **International Public Management Journal**, Vol: 4, 2001, ss. 1-25.

GÜLEÇ, Kemal; **Türkiye’de ve Dünyada Teknolojik Gelişmeler**, DPT Yayınları, Ankara, 1994.

GÜLER, Birgül Ayman; **Devlette Reform Yazıları**, Paragraf Yayınları, Ankara, 2005.

GÜLEŞ, Hasan Kürşat; **The Impact of Advanced Manufacturing Technologies on Buyer-Supplier in the Turkish Otomotive Industry**, Unpublished Ph.D. Dissertation, The University of Leeds, School of Business and Economic Studies, United Kingdom, 1996.

GÜRDAL, Oya; “Endüstri-Enformasyon-Kalkınma Etkileşimi”, **Sanayi Kongresi**, TMMOB Yayını, Cilt I, Ankara, 2001.

GÜZELSARI, Selime; “Kamu Yönetimi Disiplininde Yeni Kamu İşletmeciliği ve Yönetişim Yaklaşımları”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, ss. 84-137.

HACKMAN, Craig R.; **Gelecek 500**, İnkılap Kitabevi, 1990.

HAQUE, M. S.; “E-governance in India: Its Impacts on Relations among Citizens, Politicians and Public Servants”, **International Review of Administrative Sciences**, Vol: 68, ss. 231-250.

HEINTZE, Theresa ve Stuart Bretscheinder; “Information Technology and Restructuring in Public Organizations: Does Adoption of Information Technology Affect Organizational Structures, Communications and Decision Making”, **Journal of Public Administration Research & Theory**, Vol: 10, Issue: 4, October 2000, ss. 778-812.

HICKS, James O.; **Management Information Systems**, Third Edition, West Publishing Company, Minneapolis, 1993.

HOOD, Christopher; “A Public Management For All Seasons”, **Public Administration**, 69 (1), 1991, ss. 136-153.

HOOD, Christopher; “Paradoxes of Public-Sector Managerialism, Old Public Management and Public Service Bargains”, **International Public Management Journal**, Vol: 3, 2000, ss. 1-22.

HOŞGÖR, A. Evren; “İnternet ve Demokratik Katılım”, **Mülkiye Dergisi**, C: 15, S: 230, Eylül-Ekim 2001, ss. 185-206.

HUGHES, Owen; **Public Management&Administration**, ST. Martin’s Press, USA, 1998.

INOSE, Hiroshi ve John R. Pierce; **Information Technology and Civilization**, Freeman, New York, 1984.

ISAAC, Kaster ve Henry Cris Painter, Cris Barnes; **Management In The Public Sector: Challenge and Change**, Published by Chapman&Hall, London, 1993.

İŞİKAN, O. ve H. Bulgurcu; “Uzman Sistem Uygulaması”, **Byte Dergisi**, Ekim 1995.

İÇİŞLERİ BAKANLIĞI Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, **MERNİS**, İçişleri Bakanlığı NVİ Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1998.

İNCE, Mehmet ve Aykut Bedük; “Değişimin Örgütler Üzerindeki Etkileri”, **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 7, S: 3, Aralık 2003, ss. 9-33.

İNCE, Mehmet; “Bilgi Çağının Yeni Organizasyon Yapıları”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi**, C: 5, S: 1, Haziran 2005, ss. 127-157.

İNCE, N. Murat; **Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar**, DPT Yayınları, Ankara, 2001.

KABUKÇU, Asım; **Sağlık, Sosyal ve Fen Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik**, Merhaba Ofset, Konya, 1994.

KAPLAN, Zeynep; “Avrupa Birliği’nde Bilim ve Teknoloji Politikaları ve Adaylık Sürecinde Türkiye’nin Uyumu”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 187-195.

KARAHOCA, Dilek ve Adem Karahoca; **Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları**, Beta Basım Yayım Dağıtım, Yayın No: 829, İşletme-Ekonomi Dizisi: 76, İstanbul, 1998.

KARAKAŞ, Bülent ve Aysun Yaralı; “Kamu Yönetiminden Bilgi Yönetimine”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 547-555.

KARAKOYUNLU, Erdoğan; “Değişim, Değişimin Toplumu, İşletmeler, İşçiler ve Çalışma Hayatına Etkileri”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 1073-1085.

KARAMAN, Zerrin Toprak; “Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma Gerekliliği Üzerine”, Açılış Bildirisi, **Yerel Yönetimler Kongresi**, Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İİBF, Biga/Çanakkale, 3-4 Aralık 2004, ss. 19-27.

KARAMAN, Zerrin Toprak; “Yönetim Stratejilerindeki Gelişmeler”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 72, S: 426, 2000, ss. 46-62.

KARAMAN, Zerrin Toprak; **Kent Yönetimi ve Politikası**, 5. Baskı, İzmir, 2001.

KAST, Fremont E. ve James E. Rosenzweig; **Organization & Management (A Systems and Contingency Approach)**, IV. Edition, McGraw Hill Inc., New York, 1985.

KELLY, J. F.; **Computerized Management Information System**, The Mac Millan Co., 1970.

KEPENEK, Yakup ve Nurhan Yentürk; **Türkiye Ekonomisi**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1994.

KETTL, Donald F.; **The Global Public Management Revolution: A Report on the Transformation of Governance**, Brookings Institution Press, Washington D.C., 2000.

KILAVUZ, Raci ve Abdullah Yılmaz, “Etkililik ve Verimlilik Olguları Perspektifinde Kamu Yönetiminde Etkililiğin Bileşenleri”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 274-281.

KING, John L. ve Susan L. Star; “Organizational Decision Process As An Open System Problem”, **Information Systems and Decision Processes**, Edited by Edward A. Stohr, Benn R. Konsynski, IEEE Computer Society Press, Washington, 1992.

KISAER, Hülya; “Bilgi Teknolojisinin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı”, **Verimlilik Dergisi**, S: 2, MPM Yayınları, Ankara, 1994, ss. 149-154.

KÖKOCAK, Abdulkadir; **Yeni Bir Kalkınma Stratejisi Olarak Teknoloji Politikası ve Türkiye Örneği**, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2001.

KÖKSAL, Aydın; **Bilişim Terimleri Sözlüğü**, Türk Dil Kurumu Yayınları, No: 476, Ankara, 1981.

KÖSECİK, Muhammet ve Naci Karkın, “Elektronik Devlet: Amaçlar, Sorunlar ve Uygulamalar”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, ss. 97-129.

KURAN, N. Hüseyin; **Türkiye İçin E-Devlet Modeli**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2005.

KURTULMUŞ, Numan; **Sanayi Ötesi Dönüşüm ve Endüstri İlişkileri**, İz Yayıncılık, İstanbul, 1996.

KUTLU, Erol; **Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri**, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1209, Eskişehir, 2000.

KUTLU, Önder; **Administrative Reform in the UK: The Next Steps Agencies Reform and its Applicability to Turkey**, Unpublished Ph.D., University of Exeter, UK, 2001.

KUTLU, Önder; **Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kamu Reformu ve Yönetimin Yeniden Düzenlenmesi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004.

LAMBERT, Rob ve Joe Peppard; “Information Technology and New Organizational Forms: Destination but No Road Map”, **Journal of Strategic Information Systems**, Vol: 2, No: 3, August 1993, ss. 180-205.

LAUDON, K. ve C. Laudon; **Management Information Systems**, MacMillan Publishing Company, New York, 1996.

LAUDON, Kenneth C. ve Jane P.Laudon; **Essentials Of Management Information Systems**, Fourth Edition, Prentice Hall International, Inc., New Jersey, 2001.

LEBLEBİCİ, Doğan N. ve Mustafa Kemal Öktem, Mehmet Devrim Aydın; “Türkiye’de Kamu Kesiminde Bilgi Teknolojileri Uygulamaları ve E-Bürokrasi: Örgütsel Dönüşüm Üzerindeki Etkiler”, **Kamu Yönetiminde Kalite 3. Ulusal Kongresi**, TODAİE Yayını: 319, Ankara, 2003, ss. 501-512.

LEBLEBİCİ, Doğan N.; “Kamu Yönetimi: Dünyada ve Türkiye’deki Gelişimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, ss. 7-25.

LONG, Larry; **Management Information Systems**, Prentice-Hall, New Jersey, 1989.

MARTIN, Christopher ve Philip Powell; **Information Systems: A Management Perspective**, McGraw-Hill Book Co., London, 1992.

MARTIN, E. W. ve D. W. Dehayes, J. A. Hoffer, W. C. Perkins; **Managing Information Technology: What Managers Need To Know**, Mac Millan Pub., New York, 1991.

MASUDA, Yoneji; **Managing In The Information Society**, Mass., Basil Blackwall, USA, 1990.

MATHIASSEN, David G.; “The New Public Management and It’s Critics”, **International Public Management Journal**, Vol: 2 (1), 1999, ss. 90-111.

MATTELART, Armand; **Bilgi Toplumunun Tarihi** (Çev: H. Y. Altınel), İletişim Yayınları, İstanbul, 2004.

MC CARTHY, E. Doyle; **Bilgi Kültürü-Yeni Bilgi Sosyolojisi** (Çev: F. Yılmaz), Chiviyazıları Yayınevi, İstanbul, 2002.

MC FARRAN, F. Warren; “The 1990’s: The Information Decade”, **Business Quarterly**, Summer 1990.

MC KENNY, James L. ve Duncon C. Copeland, Richard O. Mason; **Waves of Change: Business Evolution Through Information Technology**, Harvard University Press, Cambridge, 1995.

MINTZBERG, Henry; **Structure in Fives: Designing Effective Organizations**, Prentice-Hall, New York, 1983.

NAISBITT, John ve Patricia Aburdenes; **Megatrend 2000** (Büyük Yönelimler), Form Yayınları, İstanbul, 1990.

NAISBITT, John; **Megatrendler** (Çev: U. Kaplan), Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1997.

NAISBITT, John; **Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Live**, Warner Books, New York, 1982.

NEGROPONTE, Nicholas; **Dijital Dünya** (Çev: Z. Dicleli), Türk Henkel Dergisi Yayınları, İstanbul, 1995.

NICHOLS, M.; “Does New Age Business Have a Message for Managers”, **Harvard Business Review**, March-April 1994.

NOHUTÇU, Ahmet ve Asım Balcı; “Kamu Yönetiminin Yeni Perspektif ve Dinamizmi: ‘Kamu’nun Yönetilmesinden ‘Kamu’nun Yönetmesi Anlayışına Doğru”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar**, Ed: A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, B. Coşkun, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003, ss. 13-25.

NONAKA, Ikujiro; “The Knowledge Creating Company”, **Harvard Business Review**, November-December 1991, ss. 88-105.

O'BREIN, James A.; **Introduction to Information Systems**, Irwin, Boston, 1994.

O'BREIN, James A.; **Management Informations Systems: A Managerial End User Perspective**, Second Edition, Irwin Inc., Boston, 1993.

OECD; **Information Technology and Economic Perspectives**, OECD Yayınları, Paris, 1985.

OECD; **Main Science and Technology Indicators**, OECD Yayınları, Paris, 1998.

OECD; **Türkiye Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası Raporu** (Çev: D. Özdemir, Z. Tozar), TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1996.

OKTAL, Özlem; **Yönetici Eğitiminde Bilgi Teknolojisi Kullanımı ve İnternet Tabanlı Eğitim Programına Yönelik Bir Model Önerisi**, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 1999.

OSBORNE, David ve Ted Gaebler, **Reinventing Government, How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Service**, A Plume Books, New York, 1993.

ÖĞÜT, Adem; “Bilgi Çağında İnsan Kaynakları Yönetimi”, **Selçuk Üniversitesi SBMYO Dergisi**, S: 3, 1999, ss. 157-170.

ÖĞÜT, Adem; **Bilgi Çağında Yönetim**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2001.

ÖKMEN, Mustafa ve Serhat Baştan, Abdullah Yılmaz, “Kamu Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Bir Yönetişim Faktörü Olarak Yerel Yönetimler”, **Kamu Yönetimi**, Ed: A. Yılmaz, M. Ökmen, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, ss. 23-80.

ÖKTEM, M. Kemal; “Bilgi Teknolojileri ve Kamu Yönetimi”, **Kamu Yönetimi**, Ed: M. K. Öktem, U. Ömürgönülşen, İmaj Yayınevi, Ankara, 2004, ss. 139-186.

ÖMÜRGÖNÜLŞEN, Uğur; “Kamu Sektörünün Yönetimi Sorununa Yeni Bir Yaklaşım: Yeni Kamu İşletmeciliği”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 3-43.

ÖZDAMAR, Kazım; **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi**, C: 1, 4. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2002.

ÖZDOĞAN, Feride Bahar Işın; “İşletmelerde Etkinlik”, **Çağdaş İşletme Teknikleri**, Ed: B. Bumin, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.

ÖZEN, Şükrü; “Kamu Yönetimi Yazınımız ve Örgütler-Yönetim Çalışma Alanı: Tehlikeli İlişkiler”, **Kamu Yönetimi Disiplini Sempozyumu Bildirileri**, C: 1, TODAİE Yayınları, Ankara, 1995, ss. 85-102.

ÖZER, M. Akif; **Yeni Kamu Yönetimi**, Platin Yayınları, Ankara, 2005.

ÖZGÜR, Hüseyin; “Yeni Kamu Yönetimi Hareketi”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 183-224.

ÖZKARA, Belkıs; “Kamu Örgütlerinde Halkla İlişkiler Yoluyla Hizmet Kalitesinin Geliştirilmesi”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 32, S: 3, Eylül 1999, ss. 95-109.

ÖZTEMEL, Ercan; “Bilgi Toplumunda Yönetim Bilişim Sistemlerinin Gelişimi”, **Yeni Türkiye 21. Yüzyıl Özel Sayısı**, Yıl: 4, S: 20, Mart-Nisan 1998, ss. 1175-1181.

PARLAK, Bekir ve Zahid Sobacı, **Kuram ve Uygulamalarda Kamu Yönetimi**, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005.

PARLAK, Bekir; “Küresel Gelişmeler ve Avrupa Birliği Uygulamaları Ekseninde Yerelleşme”, **Teoriden Pratiğe Kamu Yönetimi**, Ed: N. Talat Arslan, Aktüel Yayınları, İstanbul, 2005, ss. 1-18.

PARLAK, Bekir; “Küreselleşme Sürecinde Modern Ulus-Devlet ve Kamu Yönetimi”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 347-392.

PAWAR, Kulwant S. ve Helen Driva, “Electronic Trading in the Supply Chain: A Holistic Implementation Framework”, **Logistics Information Management**, Vol: 13, No:1, 2000.

POLATOĞLU, Aykut; “Türk Kamu Yönetiminde Bilgisayar Kullanma Alanları ve Sorunları”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 27, S: 4, Aralık 1994, ss. 63-81.

POLATOĞLU, Aykut; **Kamu Yönetimi Genel İlkeler ve Türkiye Uygulaması**, ODTÜ Yayıncılık, Ankara, 2003.

POLLITT, C. ve G. Boukaert; **Public Management Reform**, Oxford University Press, Oxford, 2000.

PORAT, Marc Uri; “Emergence of An Information Economy”, **Economic Impact**, No:24, 1978/4, ss. 29-34.

POSTER, Mark; **The Mode of Information: Poststructuralizm and Social Context**, Potity Press, Cambridge, UK, 1990.

QUINN, James Brian ve Philip Anderson, Sydney Finkelstein; “Managing Professional Intellect: Making The Most of The Best”, **Harvard Business Review**, March-April 1996.

RAYMOND, M. G. Pare ve F. Bergeron; “Matching Information Technology and Organizational Structure: An Ampirical Study With Implications for Performance”, **European Journal of Information Systems**, Vol: 4, No: 2, May 1995, ss. 3-16.

REESE, S. D.; **Relations of Occupations to Uses of Information Technologies, Measuring The Informating Society**, Ed: F. Williams, Sage Publications, USA, 1988.

ROBBINS, Stephen P.; **Organization Theory: Structure, Design and Applications**, Prentice-Hall International Editions, Third Edition, London, 1990.

ROBEY, Daniel; “Computers and Management Structure: Some Empirical Findings: Re-examined”, **Human Relations**, Vol: 30, No: 11, ss. 963-976.

ROCKART, John F. ve David W. De Long; **Executive Support Systems: The Emergence of Top Management Computer Use**, Business Irwin, Homewood, Illinois, 60430, 1988.

SARAÇ, Özgür; “Kamu Yönetiminde Toplam Kalite”, **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 2001, ss. 35-54.

SARAN, Ulvi; “Küresel Değişim Dinamiklerinin Kamu Yönetimi Alanındaki Etkileri”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 433, 2001, ss. 37-51.

SARAN, Ulvi; **Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma**, Atlas Yayıncılık, Ankara, 2004.

SARIHAN, Halime İ.; **Teknoloji Yönetimi**, Desnet Yayınları, İstanbul, 1998.

SAYAN, Erol R. ve Tayyar D. Şen; **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 884, Eskişehir, 1998.

SAYGILIOĞLU, Nevzat ve Selçuk Arı; **Etkin Devlet-Kurumsal Bir Tasarı ve Politika Önerisi**, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2003.

SAYGILIOĞLU, Nevzat; “Süreç Odaklı Değil, Sonuç Odaklı Yapılanma”, **e-devlet, BT Haber**, S: 2, Temmuz 2003.

SCHİLLER, Herbert; **Zihin Yönlendirenler**, Pınar Yayınları, İstanbul, 1993.

SENGE, Peter M.; **Beşinci Disiplin** (Çev: A. İldeniz, A. Doğukan), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1998.

SENKER, Jacqueline ve Peter Senker; “Gaining Competitive Advantage from Information Technology”, **Management Strategy and Information Technology: Text and Readings**, Ed. Barnatt Christopher, First Edition, Int. Thomson Business Press, London, 1996.

SERDAR, Sertaç; “İnternet Demokrasisi”, **Bilgi ve Toplum, BT**, İnternet Dosyası, S: 2, 1999.

SEZİCİ, Emre; **Bilgi Teknolojilerinin İşletmelerin Örgüt Yapılarına Olan Etkileri: Güral Şirketler Grubunda Bir Uygulama**, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2001.

SİTEMBÖLÜKBAŞI, Şaban; “İletişim Teknolojisindeki Yenilikler ve Temsili Demokrasinin Geleceği”, **Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 5, S: 2, 2003, ss. 193-215.

SOYSAL, Aytaç; “Bilgisayarın Günümüz Endüstriyel İşletmelerindeki Yeri ve Uygulama Olanakları”, **Sanayide Bilgisayarların Etkin ve Verimli Kullanımı 1987 Seminerleri Dizisi II**, MESS Yayını, Nisan 1988.

SÖZEN, Süleyman; **Teori ve Uygulamada Yeni Kamu Yönetimi**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005.

ŞAHİN, Ali ve Handan Temizel, Metehan Temizel, “Türkiye’de Demokrasiden E-Demokrasiye Geçiş Süreci ve Karşılaşılan Sorunlar”, **III. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Osmangazi Üniversitesi İİBF, Eskişehir, 25-26 Kasım 2004, ss. 253-262.

ŞAHİN, Mehmet; **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi İİBF Yayınları, Eskişehir, 2000.

ŞAHİN, Mehmet; **Yönetimde Bilgisayar Desteği ve Örnek Karar Modelleri**, E.İ.T.İ.A. Yayınları, Eskişehir, 1982.

ŞAKAR, Nurhan A.; **Uzaktan Eğitimde Bilgi Sistemleri**, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1997.

ŞAYLAN, Gencay; “Kamu Yönetimi Disiplininde Bunalım ve Yeni Açılımlar Üzerine Düşünceler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 33, S: 2, Haziran 2000, ss. 1-22.

ŞİMŞEK, M. Şerif ve H. Bahadır Akın; **Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim**, Çizgi Kitabevi, Konya, 2003.

ŞİMŞEK, M. Şerif; **İşletme Bilimlerine Giriş**, 11. Baskı, Adım Matbaacılık ve Ofset, Konya, 2004.

TAŞÇI, Deniz; “Yeni Yönetim Anlayışları”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 34, S: 3, Eylül 2001, ss. 99-107.

TAŞKIN, Harun ve M. Rıza Adalı, **Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri**, Değişim Yayınları, İstanbul, 2004.

TECİM, Vahap; “Bilişim Teknolojilerinde Yeni Bir Gelişme: Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Bilgi Sistemleri Arasındaki Yeri”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi**, C: 14, S: 1, 1999, ss. 1-12.

TECİM, Vahap; “İşletmelerin Planlama Faaliyetlerinde Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları”, **Verimlilik Dergisi**, S: 3, MPM Yayınları, Ankara, 1999.

TEKELİ, Hasan; “Bilgi Çağının Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Sosyo-Ekonomik Etkilerinin İrdelenmesi ve Ülkemiz Yönünden Konuyla İlgili Araştırma Önerileri”, **III. İzmir İktisat Kongresi**, DPT Yayınları, Ankara, 1992.

TEKİN, Mahmut ve Hasan K. Güleş, Adem Öğüt; **Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.

TEKİN, Mahmut ve Hasan K. Güleş, Tom Burgess; **Değişen Dünyada Teknoloji Yönetimi**, Damla Ofset, Konya, 2000.

TEKİN, Mahmut ve Nuri Ömürberk, **Küresel Rekabet Ortamında Teknolojik İşbirliği ve Otomotiv Sektörü Uygulamaları**, Ankara, 2004.

TEKİN, Mahmut; “İşletme Yönetimleri ve Bilgi İşlem Sistemleri İlişkisi”, **Standart**, Yıl: 34, S: 402, Haziran 1995, ss. 92-95.

TİMİSİ, Nilüfer; **Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi**, Dost Kitabevi, Ankara, 2003.

TOFFLER, Alvin; **Üçüncü Dalga** (Çev: A. Seden), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Dizisi, 1981.

TOFFLER, Alvin; **Yeni Güçler Yeni Şoklar** (Çev: B. Çorakçı), Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1992.

TOKOL, Tuncer; **Pazarlama Araştırması**, 8. Basım, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 97, Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme İktisadı ve Muhasebe Araştırma ve Uygulama Merkezi No: 98, Bursa, 1996.

TOPRAK, Erkan; **Türk Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma**, Şubat Yayınları, Ankara, 2005.

TORTOP, Nuri; **Personel Yönetimi**, Yargı Yayınları, Ankara, 1994.

TOSUN, Kemal ; **İş İdaresi**, I. Fasikül, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, No: 29, Eskişehir, 1994.

TÖRECI, Ersin; “Yeni Bin Yıla Adım Atarken”, **Türkiye Bilişim Kültürü Dergisi**, S: 72, Ankara, Aralık 1999.

TURBAN, Efraim; **Decision Support and Expert Systems: Management Support Systems**, Maxwell MacMillan International, New York, 1990.

TUTAR, Hasan; “Bilgi Toplumu Temel Kriterleri Bakımından Türkiye’nin Durumu: Karşılaştırmalı Bir Yaklaşım”, **4. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Sakarya Üniversitesi İİBF, Sakarya, 15-16 Eylül 2005, ss. 369-408.

TUTAR, Hasan; “Küreselleşme Sürecinde Bilginin Anlamı ve Kalitesi”, **Standart**, S: 436, Nisan 1998.

TUTAR, Hasan; **Küreselleşme Sürecinde İşletme Yönetimi**, Hayat Yayınları, İstanbul, 2000.

TUTUM, Cahit; **Personel Yönetimi**, TODAİE Yayınları, Ankara, 1979.

TÜBA-TÜBİTAK-TTGV; Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu, **Enformatik Alana Yönelik Bilim ve Teknoloji ve Sanayi Politikaları Çalışma Grubu Raporu**, Ankara, Mayıs 1995.

TÜBİTAK; **Bilim ve Teknoloji Göstergeleriyle Türkiye**, TÜBİTAK Yayını, Ankara, 1998.

TÜRKMEN, İsmail; “Bilgi Topluma Geçiş Sürecinde İşletme Yöneticilerinin Yetersizleşmesi”, **Verimlilik Dergisi**, S: 4, MPM Yayınları, Ankara, 1995, ss. 75-96.

TÜRKMEN, İsmail; **Yönetimde Verimlilik**, MPM Yayınları No: 519, Ankara, 1994.

TÜSİAD; **Türkiye'de ve Dünyada Yükseköğretim**, Bilim ve Teknoloji, İstanbul, 1994.

UÇKAN, Özgür; **E-Devlet, E-Demokrasi ve Türkiye Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılanması İçin Strateji ve Politikalar-I**, Literatür Yayınları, İstanbul, 2003.

UÇKUN, Seher ve Gazi Uçkun, Hasan Latif; “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 247-260.

ULUSOY, Ahmet ve Birol Karakurt; “Türkiye’nin E-Devlete Geçiş Zorunluluğu”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 131-144.

URAL, Kenan; **İstatistik ve Karar Alma**, Sermet Matbaası, İstanbul, 1973.

UZAY, Nisfeti; “Bilgi Teknolojilerindeki Gelişme ve Verimlilik Artışı”, **İstanbul Üniversitesi SBF Dergisi**, No: 25, Ekim 2001, ss. 259-283.

ÜLGEN, Hayri ve S. Kadri Mirze; **İşletmelerde Stratejik Yönetim**, Literatür Yayınları No: 113, İstanbul, 2004.

ÜLGEN, Hayri; “Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi”, **Çağdaş İşletme Yönetiminde Bilgi İşlem Sistemleri Semineri**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayını, Ankara, 1974.

ÜLGEN, Hayri; **İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar**, İstanbul Üniversitesi Yayını No: 2806, İstanbul, 1980.

ÜLGEN, Hayri; **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No: 258, İstanbul, 1997.

ÜLGÜRAY, Metin; **Kalkınma Sorunu**, Varlık Yayınevi, İstanbul, 1974.

ÜRETEN, Sevinç; **Üretim/İşlemler Yönetimi**, II. Baskı, Başar Ofset, Ankara, 1999.

VENKATESH, A. ve N. Vitalari, “An Emerging Distributed Work Arrangement: An Investigation of Computer-Based Supplemental Work at Home”, **Management Science**, Vol: 38, Issue: 12, 1992.

WILLIAMS, Herman M.; **Information Systems and Centers**, Becker and Haves, New York, 1972.

YAŞAMIŞ, Firuz Demir; “Osmanlı Devlet Yönetimi Başlangıç Yılları”, **Türk İdare Dergisi**, Yıl: 73, S: 432, 2001, ss. 1-31.

YILDIZ, Mete; “Bir Kamu Politikası Aracı Olarak İnternet Kafeler”, **Amme İdaresi Dergisi**, C: 35, S: 2, Haziran 2002, ss. 77-92.

YILDIZ, Mete; “Elektronik (E)-Devlet Kuram ve Uygulamasına Genel Bir Bakış ve Değerlendirme”, **Çağdaş Kamu Yönetimi I**, Ed: M. Acar, H. Özgür, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003, ss. 305-327.

YILDIZ, Mete; “Yerel Yönetimlerde Yeni Katılım Kanalı Olarak İnternet”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, C: 8, S: 4, Ekim 1999, ss. 144-156.

YILMAZ, Cengiz ve Ahmet Doğan, Erkan Topal; “Yönetim Bilgi Sistemi”, **Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi**, S: 8, Şubat 1989, ss. 39-48.

YILMAZ, Cengiz; **Bilgi İşlem ve Yönetim Bilgi Sistemi**, Erciyes Üniversitesi İİBF Yayını No: 2, Kayseri, 1988.

YOZGAT, Uğur; “Bilgi Toplumu”, **Öneri**, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, S: 6, İstanbul, 1997.

YOZGAT, Uğur; **Yönetim Bilişim Sistemleri**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1998.

YÜCEL, Fikret; **İletişim Zirvesi Konuşma Metinleri**, Netaş Yayınları, İstanbul, 1992.

YÜCETÜRK, Elif; “Türk Kamu Yönetiminde E-Devlet Uygulamaları ve Tabana Yayılabilme Yeteneği Bakımından Bir Değerlendirme: Bolu Örneği”, **I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, ss. 145-163.

YÜKSEL, Fatih; “Bilgi Teknolojileri ve Yerel Yönetimler”, **Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Selçuk Üniversitesi İİBF, Yıl: 5, S: 10, Ekim 2005, ss. 247-259.

İNTERNET KAYNAKÇASI

AKTAŞ, Ziya; “Bilgi ve Bilgi Toplumu üstüne...”,
<http://www.cankaya.edu.tr/turkce/yayinlar/h1g1.php> 18.10.2005.

BOZKURT, Veysel; “Bilgi Toplununun Getirdikleri ve Türkiye”,
http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=141&hit=ny 01.10.2004.

BROWN, Mary M. ve Jeffrey L. Brudney, “Achieving Advanced Electronic Government Services: An Examination of Obstacles and Implications from and International Perspective”,
<http://www.spa.indiana.edu./NPMRC67/> 18.12.2005.

ÇETİN, Hüseyin ve Okan Aydoğan, Zerrin Ertuğrul; E-Türkiye Durum Analizi Ve Çözüm Önerileri,
<http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/34.doc> 10.12.2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, e-Devlet Proje ve Uygulamaları, Bilgi Toplumu Dairesi,
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf>
02.12.2005.

DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI; AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı (TASLAK),
<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/yayin/eDevletProjeveUygulamalari.pdf>
02.12.2005.

EITO, European Information Technology Observatory 2003,
<http://www.eito.com/Pres-rel/pres-rel-12-html>, 08.08.2004.

EUROSTAT, “Expenditure on Information Technology as a percentage of GDP”, Eurostat Structural Indicators, Innovation and Research, ICT Expenditure-IT Expenditure, 2003, <http://europa.eu.int/comm/eurostat/structuralindicators> 15.11.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/oik581.pdf> 08.10.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2000/destek/2.pdf> 17.10.2004.

<http://www.e-ticaret.gov.tr> 11.09.2004.

<http://www.e-ticaret.gov.tr> 10.09.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/ulusalpr/3-18.pdf> 15.10.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/ulusalpr/3-18.pdf> 15.10.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilim/oik544.pdf> 01.09.2004.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2004.pdf> 25.12.2004.

<http://europa.eu.int/comm/eurostat/structuralindicators> 15.11.2004.

<http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/34.doc> 10.12.2005.

<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/mevzuat/metinx.asp?mevzuatkod=1.5.5070&sourceXmlSearch=e-imza> 25.12.2005.

<http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=11451> 12.10.2004.

<http://www.bidb.adalet.gov.tr/ba38.htm> 10.11.2005.

<http://www.biddb.adalet.gov.tr/tanitim.htm> 15.10.2004.

http://www.bilgitoplumu.gov.tr/duyuru/IcraKurulu/20050413_IcraKurulu_XII_KararNo_10.pdf 09.11.2005.

<http://www.bilgitoplumu.gov.tr/edtr.asp> 05.11.2005.

http://www.bilgitoplumu.gov.tr/mevzuat/33_1999_34_KamuNET.pdf
12.12.2005.

<http://www.bilisimsurasi.org.tr/raporlar/yeni/> 28.08.2004.

<http://www.cagipolisi.com.tr/26/16-17-18-19.htm> 16.09.2005.

<http://www.cankaya.edu.tr/turkce/yayinlar/h1g1.php> 18.10.2005.

<http://www.cebitbilisim.com/downloadalani> 11.12.2005.

<http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=edinedir> 15.12.2005.

<http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=genelbilgiler> 16.12.2005.

http://www.die.gov.tr/yillik/25_Bilim.pdf 30.09.2005.

<http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-emniyet.htm>
18.11.2005.

<http://www.e-devlet.org.tr/projeler/edevlet-sergi-proje-gelirler.htm> 01.11.2005.

<http://www.egm.gov.tr/bilgiislem/bilgiislem.html> 17.09.2005.

<http://www.egm.gov.tr/e-TR/e-tr.odulleri.asp> 09.11.2005.

<http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ArastirmaDosyalari> 26.12.2005.

<http://www.e-imza.gen.tr/index.php?Page=ElmzaNedir&YaziNo=4> 26.12.2005.

<http://www.eito.com/Pres-rel/pres-rel-12-html>, 08.08.2004.

<http://www.gelirler.gov.tr/gelir2nsf/faalrap1999uygc?OpenPage>, 01.11.2004.

<http://www.gumruk.gov.tr/proje/gimop.htm>, 25.10.2004.

<https://guvass.gumruk.gov.tr:1443/html/hedef.htm> 20.12.2005.

[http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20\(S-139\)/O.%20SARAC.pdf](http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20(S-139)/O.%20SARAC.pdf),
10.10.2004.

<http://www.memurlar.net/haber/12117/> 15.10.2004.

<http://www.memurlar.net/haber/12570/> 26.10.2004.

http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Kps,2.html 28.12.2005.

http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Mernis1,2.html 26.12.2005.

http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Mernis1,3.html 26.12.2005.

http://www.nvi.gov.tr/11,Ana_Sayfa_Mernis1,4.html 26.12.2005.

<http://www.sbs.com.tr/turkce.asp?1=4&2=2&3=0> 23.09.2004.

<http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html>, 20.12.2005.

<http://www.spa.indiana.edu/NPMRC67/> 18.12.2005.

<http://www.tbv.org/turkish/main/frame-projeler.html>. 01.11.2004.

<http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000087-yazi.htm> 26.12.2005.

http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/sonuc_ozet_tpl.pdf. 16.10.2004.

http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?savfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 28.12.2005.

http://www.turkiye.gov.tr/sourcedesign/ETURKIYE.asp?sayfa_id=&web_id=eturkiye&pid=eturkiye.1075138&cont=eturkiye.731785 29.12.2005.

<http://www.ubak.gov.tr/kurul/> 09.10.2004.

<http://www1.worldbank.org/publicsector/egov/e-gov.final.pdf>. 01.09.2005.

KUTLU, Önder; “Yönetmel Reformda Hedef”,

<http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=72172> 01.09.2004.

OECD, E-Transformation Turkey Project: Turkish Case For E-Government”, 21.10.2004, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr> 27.12.2005.

ÖZGER, Oktay; <http://www.semor.com.tr/misc/kamubib2002/cg-12.html>. 20.12.2005.

ÖZGÜLER, Verda Canbey; “AB Ülkelerinde Bilgi Toplumu Olma Yolunda Ulusal E-Stratejiler”, http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=183 15.09.2004.

ÖZGÜLER, Verda Canbey; “Yeni Ekonomide Bilişim İletişim Teknolojileri (Bit) Ve Bilgi İşçileri”, http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=224 09.09.2004.

ÖZKAN, Yelda; “Değişim Mühendisliği”,
http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=213 04.09.2004.

SARAÇ; Osman, “Kamu Yararı Kavramı”,
[http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20\(S-139\)/O.%20SARAC.pdf](http://www.maliye.gov.tr/apk/MALDER%20(S-139)/O.%20SARAC.pdf).
10.10.2004.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu,
<http://ekutup.dpt.gov.tr/bilisim/oik581.pdf>. 08.10.2004.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://dpt.gov.tr/plan/viii/plan8.pdf>.
09.10.2004.

TEMEN, Başak; “Bilgi Teknolojilerini Anlamak”,
http://www.isguc.org/arc_view.php?ex=226 10.09.2004.

TUENA, Ulaştırma Bakanlığı; Bilgi Toplumu 2010 Ulusal Katkı Payı ve Araçlar,
Çalışma Toplantısı, Antalya, 21/22.11.1998,
www.tuena.tubitak.gov.tr/pdf/bt22010pt/981121pdf. 16.10.2004.

TUENA; “Bilgi Toplumunda Türkiye”, TUENA Basın Bildirisi,
http://www.tuena.tubitak.gov.tr/rapor/pdf/sonuc_ozet_tpl.pdf. 16.10.2004.

TÜBİTAK; Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu Gelişmelere İlişkin Değerlendirme
ve Kararlar, 02.07.1998,
<http://www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/btyk/kararlar.html>. 16.10.2004.

TÜRKİYE BİLİŞİM ŞURASI E-TÜRKİYE SONUÇ RAPORU, E-Devlet
Dönüşümünde Kamu Kurumlarının Yapması Gerekenler, Nisan 2004,
<http://www.bilisimsurasi.org.tr/raporlar/yeni/> 28.08.2004.

TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI; Bilişim Stratejileri: Genel Denge Modeli Araştırması ve Sonuçları (Özet), <http://www.tbv.org/turkish/main/frame-projeler.html>. 01.11.2004.

UÇKAN, Özgür; “E-Devlet, E-Demokrasi ve E-Yönetişim Modeli: Bir İlkesel Öncelik Olarak Bilgiye Erişim Özgürlüğü”, http://www.c4group.net/ivhp/makale_oku.php?makaleid=19, 16.10.2004.

UNITED NATIONS AND AMERICAN SOCIETY FOR PUBLIC ADMINISTRATION, Global Survey Of E-Government, United Nations And American Society For Public Administration, www.Unpan.Org/Egovernment2.Asp 21.12.2005.

WORLD BANK REPORT; Roadmap for E-Government in the Developing World: 10 Questions E-Government Leaders Should Ask Themselves, The Working Group on E-Government in the Developing World, April 2002, www.tuena.tubitak.gov.tr/pdf/bt22010pt/981121pdf. 16.10.2004.

YANIK, Levent; “Değişimin Rotası e-Türkiye”, <http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000087-yazi.htm> 26.12.2005.

İyi Günler,

Konya'da hizmet veren çeşitli kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanımına yönelik bilimsel amaçlı bir araştırma yürütmekteyiz. Bu çerçevede sizlere bazı sorular yöneltilmektedir. Bu soruları cevaplarsanız memnun oluruz. Vereceğiniz tüm bilgiler bilimsel çalışma amaçlı kullanılacak ve saklı tutulacaktır.

Araştırmamıza gösterdiğiniz ilginiz ve katkılarınız için şimdiden teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Prof. Dr. Orhan GÖKÇE
Arş. Gör. İsmail SEVİNÇ
Selçuk Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Kamu Yönetimi Bölümü
Tel:(0332)2233045

1- Cinsiyetiniz?

☐ Bay ☐ Bayan

2- Yaşınız?

☐ 20-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51 ve üzeri

3- Eğitim Durumunuz?

☐ ilkokul ☐ ortaokul ☐ lise ☐ yüksekokul (2 yıllık) ☐ lisans (4 yıllık fakülte) ☐ lisans üstü

4- Kurumdaki göreviniz nedir?

☐ Üst Düzey Yönetici ☐ Orta Düzey Yönetici ☐ Alt Düzey Yönetici ☐ Memur

5- Şimdiki görevinizde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

☐ 1 yıldan az ☐ 1-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11 ve üzeri

6- Bilgi teknolojileri denince aklınıza ilk gelen(ler) nedir? (Önem sırasına göre 1,2,3 şeklinde işaretleyiniz)

☐ kalite ☐ hız ☐ güvenilirlik ☐ işlemlerin çokluğu ☐ karmaşa ☐ esneklik ☐ düşük maliyet

7- Çalıştığınız kurumda aşağıda verilen bilgi teknolojilerinin hangileri kullanılmaktadır?

☐ telefon ☐ bilgisayar ☐ e-posta ☐ faks ☐ internet ☐ intranet ☐ GSM
☐ elektronik yazı ve çoğaltma makineleri ☐ videokonferans ☐ telekonferans

- 8- Kurumunuzdaki çalışanların bilgi teknolojilerini aşağıda belirtilen yönetsel faaliyetlerde ne ölçüde kullandığını belirtiniz?
(0= hiç kullanılmıyor, 1= az kullanılıyor, 2= orta derecede kullanılıyor, 3= yüksek derecede kullanılıyor, 4= çok yüksek derecede kullanılıyor)

Yönetmel Faaliyetler	0	1	2	3	4
Evrak hazırlama-kayıt-dağıtım					
Hizmet içi eğitim					
Personelin güvenliği					
Mesai saatlerinin düzenlenmesi					
İzin süreleri ve takibi					
Hiyerarşik denetim					
Özendirme ve ödüllendirme					
İş analizi					
Performans kontrolü ve değerlendirme					
Çalışma yöntemi ve zamanı					
Disiplin işlemleri					
Sınavların yapılması (terfi, işe alma)					
Kişî ve kurumlarla iletişim kurma					
Bordro maaş işlemleri					

- 9- Kurumunuzda bilgi teknolojileri ile ilgili faaliyetler, ne şekilde yürütülmektedir?

- ☐ bilgi teknolojileri kuruldu fakat faaliyetler hala elle yürütülmekte
☐ faaliyetler hem bilgi teknolojileri hem de elle yürütülmekte
☐ faaliyetler sadece bilgi teknolojileri ile yürütülmekte
☐ diğer.....

- 10- Kurumunuzda bilgi teknolojilerinin 5 yıl önce ve bugünkü kullanım düzeylerini belirtiniz?

(0= hiç kullanılmıyor, 1= az kullanılıyor, 2= orta derecede kullanılıyor, 3= yüksek derecede kullanılıyor, 4= çok yüksek derecede kullanılıyor)

5 yıl önceki kullanım düzeyi					Bilgi Teknolojileri	Bugünkü kullanım düzeyi				
0	1	2	3	4		0	1	2	3	4
					Telefon					
					Bilgisayar					
					E-posta					
					Faks					
					İnternet					
					Intranet					
					GSM					
					Telekonferans					
					Videokonferans					
					Elektronik yazı ve çoğaltma makineleri					

- 11- İş zamanınızın artı kalan kısmında (öğle arası, mesai sonrası vb.) aşağıda belirtilen teknolojilerin bilgi edinme, günlük gelişimleri takip etme vb. amaçlarla kullanımı söz konusu oluyor mu? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ internet kullanımı (e-mail, güncel konuları takip etme, bankacılık işlemleri, haber portalları, sanal alışveriş vb.)
☐ telefon görüşmeleri
☐ faks kullanımı
☐ bilgisayar kullanımı
☐ elektronik yazı ve çoğaltma makineleri

- 12- Kurumunuzda bilgi teknolojilerinin kullanımında karşılaşılan sorunlarla ilgili verilen aşağıdaki faktörlerin önem derecelerini belirtiniz?
(0= hiç önemli değil, 1= az önemli, 2= orta derecede önemli, 3= yüksek derecede önemli, 4= çok yüksek derecede önemli)

Sorunlar	0	1	2	3	4
Donanım yetersizliği					
Yazılım gereksinimi					
Uzman personel yetersizliği					
Sistemler ile ilgili bakım ve destek eksikliği					
Bilgi teknolojisi yatırımlarının kurum stratejileri ile uyumlu olmaması					
Üst yönetimden gerekli desteğin sağlanamaması					
Personelin bilgi, tecrübe eksikliği					
Personelin yeniliklere karşı olumsuz tutum ve davranışları					
Teknolojinin hızlı değişimiyle mevcut teknolojinin hızla demode olması					
Virüslerin e-postaları bloke etmesi					
İş yoğunluğunda artış					
Salt görüntüye yönelik teknolojik yatırım yapılması					
Bilgi teknolojileri ve sistemlerinin kurumsal değerlerle çatışması					
Bilgi teknolojileri yönlü örgütlenme					
Ar-Ge teşviklerinin azlığı					
Teknoloji tasarımcılarının kullanıcıların önceliklerini dikkate almamaları					
Bilgi teknolojileri yatırımlarından beklenen yararların yatırım öncesi somutlaştırılmaması					
Diğer.....					

- 13- Aşağıdaki ifadelerden hangilerine katıldığınızı belirtiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Türkiye’de kamu kurumlarında bilgi teknolojilerinin kullanılması ile;

- ☐ uzman personel gereksinimi artmakta
☐ fiziksel engelli personelin istihdamı kolaylaşmakta
☐ iş akışı hızlanmakta
☐ iş motivasyonu artmakta
☐ yönetsel politikalarda etkinlik ve verimlilik sağlanmakta
☐ orta ve üst kademe yönetimin karar alma hızı artmakta
☐ alınan kararlarda istatistiksel modeller uygulanmakta
☐ hizmet kalitesi artmakta
☐ kurumsal imaj olumlu yönde etkilenmekte
☐ bilgi teknolojileri destekli yönetici bilgi sistemleri uygulanmakta
☐ e-iletişim yaygınlaşmakta
☐ maliyetler azalmakta
☐ hiyerarşik kademe sayısı azalmakta
☐ kurumda koordinasyon artmakta
☐ idari personel sayısı azalmakta
☐ orta düzey yöneticilere gereksinim azalmakta
☐ açıklık (şeffaf yönetim) önem kazanmakta
☐ zaman etkin kullanılmakta
☐ diğer.....

- 14- Kurumunuzda bilgi teknolojilerinin kullanılması çalışanların aşağıda belirtilen fiziksel ve psikolojik durumlarını ne oranda etkilemektedir?
(0= hiç etkili değil, 1= az etkili, 2= orta derecede etkili, 3= yüksek derecede etkili, 4= çok yüksek derecede etkili)

Fiziksel ve Ruhsal Durumlar	0	1	2	3	4
Stres					
Kamburluk					
Yalnızlık isteği					
Göz rahatsızlığı					
Duyuda azalma					
Algıda azalma					
Az konuşma					
Çevreyle iletişimin azalması					
Parmaklarda şekil bozukluğu					
Motivasyon					
İşten doyum					
İşi benimseme					
Zihinsel yorgunluk					

- 15- Kurumunuzda bilgi teknolojileri kullanımıyla aşağıda verilen birimlerin iş yapma düzeyi ne ölçüde etkilenmiştir?
(0= hiç artmadı, 1= az arttı, 2= orta derecede arttı, 3= yüksek derecede arttı, 4= çok yüksek derecede arttı)

Birimler	0	1	2	3	4
Bilgi işlem					
Planlama-koordinasyon					
Arşiv ve dokümantasyon					
Personel ve özlük işleri					
Muhasebe					
Halkla ilişkiler					
Eğitim hizmetleri					
Ar-Ge çalışmaları					

- 16- Kurumunuzda bilgi teknolojileri kullanımının yönetim ve organizasyon süreçleri üzerine olan etkilerini belirtiniz?
(0= hiç etkisi yok 1= az etkili 2= oldukça etkili 3= büyük ölçüde etkili 4= çok etkili)

Süreçler	0	1	2	3	4
Bilgi teknolojileri, kurumsal iletişimi bilgi ağları aracılığı ile hızlandırmakta ve geleneksel orta kademe çalışanlarının işlevselliklerini azaltmaktadır.					
Bilgi teknolojileri kullanımı ile kurumsal karar alma süreçlerinde ve yönetsel işleyişte merkezileşme görülmektedir.					
Bilgi teknolojileri kullanımı, üst düzey kademe yöneticilerinin karar alma süreçlerini etkili bir biçimde desteklemektedir.					
Bilgi teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması ile kurumların bölge ve şube biçiminde yapılanmalarında azalmaya gidilmektedir.					
Bilgi teknolojilerinin kullanımıyla birlikte bazı kademelerin işlevselliği azaldığından kademe sayısının azaltılmasına gidilmektedir.					

- 17- Bilgi teknolojileri ile ilgili eğitim verilmesinin gerekliliğine inanıyor musunuz?

☐ hayır ☐ evet

- 18- Kurumunuzda bilgi teknolojilerini kullanabilmek için eğitim aldınız mı?

☐ hayır ☐ evet

- 19- Cevabınız evet ise nereden aldınız?

☐ okuldan ☐ hizmet içi eğitimlerden ☐ özel kurslardan ☐ diğer.....

20- Sizce kurumunuzda bilgi teknolojileri kurulurken hangi amacın gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ yönetimin iyileştirilmesi
☐ karar almada etkinlik
☐ etkin ve verimli hizmet
☐ diğer kurumların bilgi teknolojilerini takip etmesi ile modaya uyularak kurulması
☐ politika geliştirmede etkinlik
☐ zamandan tasarruf
☐ bürokratik işlemlerin azaltılması
☐ diğer.....

21- Kurumunuzda yönetici özellikleri sizce nasıl olmalıdır? (Önem sırasına göre 1,2,3 şeklinde işaretleyiniz)

- ☐ insan kaynaklarına önem veren
☐ kurumun ve çalışanların sorunlarını çözebilen
☐ mesleğiyle ilgili geniş bilgiye sahip olan
☐ güncel gelişmeleri takip eden ve uygulayan
☐ bilgi teknolojileri ve sistemlerini etkin kullanan
☐ diğer.....

22- Size göre bilgi çağı kamu kurumlarında bulunması gereken temel niteliklerin önem derecelerini belirtiniz?

(0= hiç önemli değil, 1= az önemli, 2= orta derecede önemli, 3= yüksek derecede önemli, 4= çok yüksek derecede önemli)

Temel Koşullar	0	1	2	3	4
Nitelikli ürün ve kamu hizmeti üretme					
Etkin bir kurumsal işleyiş ve yapıya sahip olma					
Bilgi teknolojilerini etkin kullanma					
İnsan kaynakları odaklı yönetim sergileme					
Çağdaş yönetim teknikleri kullanma					
Güncel teknolojinin takip edilmesi					
Bürokratik işlemlerin azaltılması					

Teşekkür Ederiz...