

**T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME ANABİLİM DALI
YÖNETİM VE ORGANİZASYON BİLİM DALI**

**BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN ÖRGÜT YAPISINA ETKİSİ
(ÇERKEZKÖY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ'NDE BİR
ARAŞTIRMA)**

Yüksek Lisans Tezi

Doğın CAN

İstanbul, 2006

**T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME ANABİLİM DALI
YÖNETİM VE ORGANİZASYON BİLİM DALI**

**BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN ÖRGÜT YAPISINA ETKİSİ
(ÇERKEZKÖY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ'NDE BİR
ARAŞTIRMA)**

Yüksek Lisans Tezi

Doğan CAN

Danışman: Prof.Dr. Şadi Can SARUHAN

İstanbul, 2006

Marmara Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Tez Onay Belgesi

İŞLETME Anabilim Dalı YÖNETİM VE ORGANİZASYON Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi DOĞAN CAN'ın BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN ÖRGÜT YAPISINA ETKİSİ (ÇERKEZKÖY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ'NDE BİR ARAŞTIRMA) adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulunun 13.07.2006 tarih ve 2006/07-11 sayılı kararı ile oluşturulan jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi : 06.09.2006

1) Tez Danışmanı : PROF. DR. ŞADİ CAN SARUHAN

2) Jüri Üyesi : PROF. DR. CANAN ÇETİN

3) Jüri Üyesi : PROF. DR. BESİM AKIN



İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ.....	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
GİRİŞ	1

I.BÖLÜM

TEMEL KAVRAMLAR

1. Veri, Enformasyon ve Bilgi.....	3
2. Bilgisayar ve İletişim	6
3. Sistem ve Teknoloji.....	10

II.BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ VE BİLİŞİM SİSTEMLERİ

1. Bilişim Teknolojisi	12
2. Bilişim Sistemleri	15
2.1. Bilişim Sistemlerinin Gelişimi.....	17
2.2. Bilişim Sistemleri ve Örgütsel Karar Seviyeleri.....	20
2.3. Bilişim Sistemlerinin Türleri	22
2.3.1. Veri İşleme Sistemleri.....	22
2.3.1.1. Satış ve Pazarlama Sistemleri	24
2.3.1.2. Üretim ve Ürün Sistemleri	24
2.3.1.3. Finans ve Muhasebe Bilgi Sistemleri.....	25
2.3.1.4. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemleri	25
2.3.2. Uzman Bilgi Sistemleri.....	25
2.3.3. Ofis Otomasyon Sistemleri	26
2.3.3.1. Kelime İşlemci	28
2.3.3.2. Elektronik Posta	28
2.3.3.3. Elektronik Takvim	28

2.3.3.4. Sesli, Görüntülü Posta ve Konferans	28
2.3.4. Yönetim Bilişim Sistemleri.....	29
2.3.5. Karar Destek Sistemleri	29
2.3.6. Yönetici Destek Sistemleri.....	31

III.BÖLÜM

ÖRGÜT, ÖRGÜT YAPISI

1. Örgüt ve Örgütlenme.....	33
2. Örgütlenme İlkeleri.....	36
3. Örgüt Yapısı	38
3.1. Örgütün Bölümleri	39
3.1.1. Operasyonel seviye	40
3.1.2. Stratejik zirve	40
3.1.3. Orta Kademe	40
3.1.4. Teknik Yapı.....	40
3.1.5. Destek Personel.....	40
3.2. Koordinasyon Mekanizmaları.....	41
3.2.1. Doğrudan denetim.....	42
3.2.2. İş süreçlerinin standartlaştırılması	42
3.2.3. Becerilerin standartlaştırılması.....	42
3.2.4. Çıktıların standartlaştırılması.....	42
3.2.5. Karşılıklı ayarlama	43
4. Örgütün Yapısal Boyutlarını Etkileyen Durumsal Faktörler	43
4.1. Yaş ve Ölçek	43
4.2. Teknik Sistem	44
4.3. Çevre	44
4.4. Güç.....	46
5. Örgüt Yapısının Boyutları	46
5.1. Biçimselleşme	47
5.2. Merkezileşme	50
5.3. Karmaşıklık.....	53

5.3.1. Yatay Farklılaşma	54
5.3.2. Dikey Farklılaşma	55
6. Başlıca Örgüt Yapıları	55
6.1 Basit Yapı (Girişimci)	56
6.2. Mekanik Bürokrasi	57
6.3. Profesyonel Bürokrasi	58
6.4. Bölümlendirilmiş Yapı	59
6.5. Adhokrasi	60

IV.BÖLÜM

BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN ÖRGÜT YAPISININ BOYUTLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

1. Biçimselleşme Düzeyi ve Bilişim Sistemleri.....	62
2. Merkezileşme Düzeyi ve Bilişim Sistemleri.....	62
3. Karmaşıklık Düzeyi ve Bilişim Sistemleri	63
3.1. Yatay Farklılaşma ve Bilişim Sistemleri.....	63
3.2. Dikey Farklılaşma ve Bilişim Sistemleri	64

V.BÖLÜM

BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN ÖRGÜT YAPISINA ETKİSİ (ÇERKEZKÖY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ'NDE BİR ARAŞTIRMA)

1. Araştırma Konusu Hakkında	65
1.1. Araştırmanın Amacı	65
1.2. Araştırmanın Kapsamı	65
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	66
2. Araştırmanın Metodolojisi.....	66
2.1. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği	66
2.2. Araştırmanın Türü	66
2.3. Araştırmanın Modeli	67

2.4. Araştırmanın Hipotezleri.....	67
2.5. Ana Kütle	67
2.6. Örneklem.....	69
2.7. Uygulama	69
2.8. Kullanılan İstatistik Teknikleri	71
3. Araştırmanın Bulguları.....	71
3.1. Güvenirlilik Analizi.....	71
3.2. Betimleyici İstatistikler	72
3.2.1. Sektörel Dağılım	72
3.2.1. Cinsiyet	74
3.2.2. Eğitim Durumu	75
3.2.3. Çalışılan Departman.....	76
3.2.4. Yaş	77
3.2.5. İş Tecrübesi	77
3.2.6. Örgüt Yapısına İlişkin Sorular	78
3.2.7. Bilişim Sistemlerinin Kullanımına İlişkin Sorular.....	82
3.2.9. Bilişim Sistemleri Ölçeğinin Doğrulanması	90
3.3. Faktör Analizi Sonuçları	91
3.3.1. Örgüt Yapısı Ölçeği Merkezileşme Boyutu Faktör Analizi Sonuçları	91
3.3.2. Örgüt Yapısı Ölçeği Biçimselleşme Boyutu Faktör Analizi Sonuçları ...	94
3.3.3. Bilişim Sistemlerinin Kullanımı Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları	101
3.4. Korelasyon Analizleri	109
3.4.1. Test Edilecek İstatistik Hipotezler	109
3.4.1. Örgüt Yapısı Merkezileşme Boyutu ve Bilişim Sistemleri arasındaki ilişki ...	109
3.4.2. Örgüt Yapısı Biçimselleşme Boyutu ve Bilişim Sistemleri arasındaki ilişki ..	110
3.4.3. Örgüt Yapısı Biçimselleşme ve Merkezileşme Boyutları arasındaki ilişki	112
3.5. Karmaşıklık Düzeyi ve Bilişim Sistemleri Betimleyici Bulguları.....	113
SONUÇ	116
EKLER	119
KAYNAKÇA.....	126

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Veri – Enformasyon dönüşümünde zihinsel model	6
Şekil 2. Sistemin parçaları.....	11
Şekil 3. Bilişim Sistemlerinin Gelişimi.....	19
Şekil 4. Bilişim Sistemlerinin Gelişimi: 1990 sonrası ve günümüz.....	20
Şekil 5. İşletmede karar grupları ve karar düzeyleri	21
Şekil 6. Örnek bir ürün sevkiyatı kararına ilişkin Karar Destek Sisteminin çalışma mekanizması	30
Şekil 8. Örgütlenme Modeli.....	35
Şekil 9. Örgütün Bölümleri.....	39
Şekil 10. Örgütün yakın ve uzak çevresi.....	45
Şekil 11. Basit (Girişimci) Yapı.....	56
Şekil 12. Mekanik Bürokrasi	58
Şekil 13. Profesyonel Bürokrasi.....	59
Şekil 14. Adhokrasi.....	61
Şekil 15. Sektörel Dağılım	73
Şekil 16. Cinsiyet Dağılımı	74
Şekil 17. Eğitim Durumu Dağılımı	75
Şekil 18. Çalıştığı Departman Dağılımı	76
Şekil 19. Yaş histogramı	77
Şekil 20. Toplam iş tecrübesi histogramı.....	78
Şekil 21. Çalıştığı şirketteki iş tecrübesi histogramı.....	78
Şekil 22. Ofis Otomasyon ve Uzman Bilgi Sistemleri soruları pasta grafiği.....	84
Şekil 23. Veri İşleme Sistemleri soruları pasta grafiği	86
Şekil 24. Yönetim Bilişim Sistemleri soruları pasta grafiği	87
Şekil 25. Karar Destek Sistemleri soruları pasta grafiği.....	88
Şekil 26. Yönetim Destek Sistemleri soruları pasta grafiği.....	89
Şekil 27. Bilişim Sistemleri Kullanımı – Bireysel ve Firmalar Arası Karşılaştırma .	90
Şekil 28. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu faktör analizi scree plot grafiği	92
Şekil 29. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi scree plot grafiği	95
Şekil 30. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu tekrarlanan faktör analizi scree plot grafiği.....	98
Şekil 31. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği faktör analizi scree plot grafiği....	102
Şekil 32. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği yinelen faktör analizi scree plot grafiği.....	105
Şekil 33. Yatay farklılaşma sorusu grafiği.....	114
Şekil 34. Dikey farklılaşma sorusu grafiği.....	115

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Ana Karar Grupları ve Özellikleri	21
Tablo 2. Koordinasyon Mekanizmaları	41
Tablo 3. Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi firmalarının sektörlere göre dağılımı	68
Tablo 4. Örneklemin sektörlere göre dağılımı	69
Tablo 5. Firmalara göre yapılan anketlerin verilen alınan sayısı	70
Tablo 6. Güvenirlilik Analizi Sonuçları	72
Tablo 7. Firmaların sektörel dağılımı	72
Tablo 8. Sektörel Dağılım	73
Tablo 9. Cinsiyet Dağılımı	74
Tablo 10. Eğitim Durumu Dağılımı	75
Tablo 11. Çalışılan departman dağılımı	76
Tablo 12. Örgüt Yapısının Merkezileşme Boyutunun “Kararlara Katılım” Alt Boyutuna İlişkin Sıklık Ölçen Sorular	78
Tablo 13. Örgüt Yapısının Merkezileşme Boyutunun “Yetki Hiyerarşisi” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular.....	79
Tablo 14. Örgüt Yapısının Biçimselleşme Boyutunun “İnisiyatif ve Serbestlik” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular.....	80
Tablo 15. Örgüt Yapısının Merkezileşme Boyutunun “Kurallara Uyuma” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular.....	81
Tablo 16. Örgüt Yapısının Biçimselleşme Boyutunun “İşlerin Tanımlanması” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular.....	81
Tablo 17. Örgüt Yapısının Karmaşıklık Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular	82
Tablo 18. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Ofis Otomasyon ve Uzman Bilgi Sistemleri	83
Tablo 19. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Veri İşleme Sistemleri	85
Tablo 20. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Yönetim Bilişim Sistemleri ..	87
Tablo 21. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Karar Destek Sistemleri.....	88
Tablo 22. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Yönetici Destek Sistemleri.....	89
Tablo 23. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu: KMO ve Bartlett’s Testi sonuçları	91
Tablo 24. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu faktör analizi: Faktör yüklerinin açıkladıkları varyans oranları	92
Tablo 25. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu faktör analizi: Devirli faktör matrisi (Varimax)	93
Tablo 26. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu: KMO ve Bartlett’s Testi sonuçları	94
Tablo 27. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi: Faktör yüklerinin açıkladıkları varyans oranları.....	95
Tablo 28. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi: Devirli faktör matrisi (Varimax)	96
Tablo 29. İkili çıkarımlar sonrası yapılan güvenirlilik analizi	97
Tablo 30. İkili çıkarımlar sonrası açıklanan toplam varyans oranları.....	97
Tablo 31. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi: Faktör yüklerinin açıkladıkları varyans oranları	98

Tablo 32. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu tekrarlanan faktör analizi: Devirli faktör matrisi (Varimax)	99
Tablo 33. Bilişim Sistemlerinin kullanım ölçeği KMO ve Bartlett's testi sonuçları	101
Tablo 34. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği faktör analizi: Faktörlerin açıkladıkları varyans oranları	102
Tablo 35. Bilişim sistemleri kullanım ölçeği faktör analizi: Devirli faktör matrisi (Varimax).....	103
Tablo 36. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği tekrarlanan faktör analizi: Faktörlerin açıkladıkları varyans oranları.....	104
Tablo 37. Bilişim sistemleri kullanım ölçeği tekrarlanan faktör analizi: Devirli faktör matrisi (Varimax).....	106
Tablo 38. Yetki Hiyerarşisi – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu.....	110
Tablo 39. Kararlara Katılım – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu.....	110
Tablo 40. Kural ve Prosedür Takibi– Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu.....	111
Tablo 41. Serbestlik – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu	111
Tablo 42. İşe Sahiplik – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu	111
Tablo 43. Merkezileşme – Biçimselleşme korelasyon tablosu	112
Tablo 44. Yatay farklılaşma frekans tablosu	114
Tablo 45. Dikey farklılaşma frekans tablosu	115

GİRİŞ

Tekerleğin icadı, buhar motoru, ampul, atom bombası, bilgisayar. Tarihsel açıdan bakıldığında zaman bunların hemen hepsi yeni bir çağ başlatan teknolojik buluşlardır. Günümüzde, teknoloji denildiğinde zaman bilgisayar, cep telefonu, tv ve müzik seti gibi elektronik devrelere sahip cihazlar akla gelse de, farkında olduğumuz ve olmadığımız pek çok teknolojik araç ve gereç, hayatımızı tamamıyla kuşatmış durumdadır. Teknolojinin hayata bu kadar egemen olması kimi düşünürlere göre insanın gelişim sürecindeki en büyük aşamalardan biridir.

Teknolojiyi tüketen, ondan faydalanan sadece bireyler değildir. Günümüzde öyle teknolojiler vardır ki, hayatımızın kolaylaştığını fark ederiz fakat bu teknolojilerle birey olarak muhatap olmayız. Bir şirketten hizmet ya da mal alırız; fakat bu süreç içerisinde şirkette neler olup bittiğinin, nasıl karmaşık teknolojik süreçlerden geçtiğinin farkında değilizdir. Bilişim teknolojisi de böyle bir teknolojidir. Hatta bilişim teknolojisi kullanan bir şirkette, çalışanlar bile kimi zaman bu karmaşık teknolojileri fark edemeyebilirler. Çünkü insanlar buna alışmış, kanıksamış durumdadırlar.

Bilişim sistemleri, bilişim teknolojilerinin görünen yüzü gibidirler. Her gün bu sistemlerin karşısında çok çeşitli işler gerçekleştirilir. Bunların yoklukları durumunda insanlar elleri kolları bağlanmış hisseder. Elbette asıl olan bu sistemlerin arkasında yatan bilişim teknolojisidir. Bu teknolojinin farkında olunabilir ya da olunmayabilir, sonuç olarak bilişim sistemleri vasıtasıyla ondan faydalanılır.

Günümüzde, rasyonel davranan bir işletmenin, bilgisayar ve iletişim teknolojileri konusuna büyük önem vermesi gerektiğini söyleyebiliriz. Teknolojik olarak fark yaratan şirketler rakiplerine karşı da önemli rekabet avantajı elde etmiş olurlar. Bütçeleri orta halli bir devlet bütçesinden daha büyük olan küresel şirketler modern dünyanın en büyük aktörleri durumundadır. Bunu sağlamalarındaki en büyük payın bilgisayar ve iletişim teknolojileri konusunda sahip oldukları yetkinlik olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Aksi halde, systemsiz ve iletişimsiz bir ortamda, bu şirketlerin hayatta kalması pek mümkün gözükmemektedir.

Bir iş örgütünün rasyonel amaçları vardır. En önemli amacı karlılıktır. Etkin ve verimli bir çabayla sağlanan kar ile de işletmenin sürekliliği sağlanır. Bilişim sistemleri örgütte işlerin etkin ve verimli bir şekilde yapılmasını temin eden önemli araçlardır. Bununla birlikte bilişim sistemlerinin kurulması sırasında ve sonrasında örgütte çeşitli yapısal değişiklikler yapılması da mümkündür. Üretim teknolojilerinde yapılan bir yeniliğin işçi çıkarılmasına sebebiyet verebileceği gibi benzer şekilde bilişim sistemleriyle birlikte örgütte bir takım yapısal değişiklikler de gündeme gelebilir. Literatürde uzun yıllardan bu yana bilgisayarların, bilişim teknolojilerinin örgütte yapısal değişikliklere sebebiyet verip vermediği araştırılmıştır. Fakat bu tip çalışmaların sonuçları farklı farklı olmuştur. Sonuçların eğilimini genel olarak dört grupta toplayabiliriz. Birincisi bilişim teknolojilerinin örgüt yapısını etkilediği, ikincisi örgüt yapısının bilişim teknolojilerini etkilediği, üçüncüsü birbirleri arasında bir ilişki bulunmadığı ve dördüncüsü de duruma, koşula göre birbirlerini etkileyebilecekleri yönündedir.

Tezin birinci bölümünde, teorik çerçevenin alt yapısını oluşturan; veri, enformasyon, bilgi, sistem, teknoloji, bilgisayar, iletişim gibi temel kavramlar açıklanmıştır. İkinci bölümde bilişim teknolojileri ve bilişim sistemlerinin ne olduğu, gelişimleri ve türlerinden bahsedilmiştir. Üçüncü bölüm, örgüt yapısının teorik çerçevesinin çizildiği bölümdür. Bu bölümde örgüt ve örgütlenme kavramları üzerinde durarak, örgüt yapısını etkileyen faktörler, yapı türleri ve örgüt yapısının boyutları açıklanmıştır. Örgüt yapısını; merkezileşme, biçimselleşme ve karmaşıklık olarak üç boyutta ele alan bir yaklaşım takip edilmiştir. Dördüncü bölümde örgüt yapısı ve bilişim sistemleri karşılaştırmalı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Beşinci ve son bölümde de bu teorik çerçeveden hareketle hazırlanan araştırmanın uygulamasına ve sonuçlarına yer verilmiştir.

I. BÖLÜM

TEMEL KAVRAMLAR

1. Veri, Enformasyon ve Bilgi

Veri, örgütün içinde ya da çevresinde meydana gelen, insanların anlayabileceği ve kullanabileceği bir biçimde düzenlenmesi ve organize edilmesi öncesinde, ham gerçekler şeklinde betimlenebilecek olaylara verilen isimdir.¹ Anlam potansiyeli taşıyan sembollerin bir araya gelerek oluşturduğu, o haliyle alıcılar için anlam taşımayan bir sembol kümesi olarak tanımlanabilecek veri, diğer bir tanıma göre de; tanımlanamayan ses, görüntü, yazı ve objeye veya gerçeklerin sembolik ifadesine verilen isimdir.²

Veri kelimesi Latince kökenli bir kelimedir. Latince de “datum” veri, “data” ise veriler anlamına gelir. Türkçe’de hem tekil hem de çoğul anlamında kullanılmaktadır.

Bilimin inceleme konusu olgulardır. Veri ise sistematik hale getirilmiş ve düzenlenmiş sosyal olgular hakkında bize bir kod verir.³ Elimize bir çetele alıp mahallede yaşayan insanların gelir durumlarını, ten renklerini, giyim tarzlarını, kullandıkları arabaları yazarken o mahalledeki sosyal sınıflar hakkında bilgi edinebiliriz. Bu çeteleye yazdığımız her şey bize bu sosyal olgunun anlaşılması için bir kod parçası sağlar.

Veri, olaylara ilişkin nesnel gerçeklerdir.⁴ Veri kendi başına bir anlama sahip olmadığı için taraflı olması da beklenemez. Ancak veriler arasında kurulan bağ taraflı olabilir. Beynimiz bütün gün edindiğimiz verileri zihinsel süreçlerden geçirerek onları organize edip belirli bir şekle sokar. Edindiğimiz tek bir verinin hafızamızda yer etmesi ancak zihnimizdeki diğer bir anlam kazanmış veri ile

¹ Kenneth J. Loudon, Jane P. Loudon, **Management Information Systems**, 6th ed. 2000 s.7.

² Uğur Yozgat, **Yönetim Bilişim Sistemleri**, İstanbul: Beta Yayınları, 1998, s.45.

³ Jon-Arild Johannessen, Johan Olaisen, Bjorn Olsen, “Aspect of Sytematic Philosopy of Knowledge: From Social Facts to Data, Information and Knowledge”, **Kybernetes**, Vol.31, 7/8, 2002 s.1100.

⁴ İsmet Barutçugil, **Bilgi Yönetimi**, İstanbul: Kariyer Yayıncılık, 2002, s.57.

ilişkilendirilmesiyle mümkündür. Dolayısıyla veri, anlamlı bir diğer veri ile ilişkilendirilmeden tek başına anlaşılması mümkün olmayan nesnel gerçeklerdir.

Veri, kurumsal amaçlara bağlı olarak özümlememiş ve yorumlanmamış gözlemlerdir.

Enformasyon çoğu zaman veri ve bilgi ile karıştırılan veya birbiri yerine kullanılan bir kavramdır. İngilizce “information” dilimize “bilgi” olarak çevrilmiştir. Fakat bununla birlikte İngilizcede “knowledge” kavramı tartışmasız bir şekilde Türkçede “bilgi” kavramına tekabül etmektedir. Aslında information kavramının Türkçeye net olarak çevrilememesinin arkasında yabancı literatürde de information ve knowledge arasındaki ayırımın çok belirgin olmaması yatar. Bununla birlikte bu çalışmada enformasyon ve bilgi tartışmasına girmeyip, verinin, enformasyonun ve bilginin birbirinden farklı ama ilişkili kavramlar olduğu kabul edilecektir.

Türk Dil Kurumu’na göre “enformasyon” kavramı; danışma, haber alma, haber verme, haberleşme anlamlarına gelmektedir. Eski Türkçede “malumat” kelimesi de enformasyona karşılık gelmektedir. Genellikle “malumatım yok” derken kastettiğimiz, “bildiğim bir şey yok”tan ziyade “haberim de yok” anlamıdır. Dolayısıyla enformasyonu “bir olgu hakkında iletilen ya da edinilen haber” olarak nitelendirebiliriz. Bu iletilen ya da edinilen haber bir alıcı için anlamlı bir bilgi haline dönüşebileceği gibi, başka bir alıcı için anlamsız bir veri parçasından öteye de geçmeyebilir.

Sözgelimi bir veri tabanı, ne kadar kapsamlı olursa olsun, bu onun enformasyon olduğu anlamına gelmez. Sadece enformasyonun cevherini oluşturur. Bir hammaddenin enformasyon haline gelebilmesi için bir göreve göre örgütlenmesi, somut bir performansa yönlendirilmesi ve bir karara uygulanması gerekir.⁵ Veri için hammadde benzetmesi yaparsak, enformasyon için de hammaddenin bir süreçten geçerek çıktı haline dönüşmüş şekli olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Verinin

⁵ Peter F. Drucker, **Değişim Çağının Yönetimi**, Çev.Zülfü Dicleli, İstanbul: Türk Henkel Dergisi Yayınları, 1995, s.107.

işe yarar hale gelmesi bir “işlemden geçmesiyle” mümkündür. Dolayısıyla enformasyon için de, “işlenmiş veri” ya da “anlamalı hale getirilmiş veri” diyebiliriz.⁶

Veri, “potansiyel enformasyon” kaynağıdır. Bir veri setinin enformasyona dönüşme olasılığı saklı kalmak kaydıyla, her zaman için veri enformasyona dönüşür diyemeyiz. Burada ayırım noktası alıcının veriyi alması, yani bu verinin alıcıya ulaşmasıdır. Kütüphanede duran bir kitabın içeriğinin ya da veri tabanındaki bir kaydın bu kaynaklara erişebilen biri için bir enformasyon olması ancak onu kavraması ya da iletilmesiyle mümkündür.⁷ Örneğin aşağıdaki ifade ilk bakışta bir alıcı için anlamalı bir ifade değildir. Fakat her bir karakter grubunun ilk karakterlerinin cinsiyeti (E/K) ifade ettiğini, ikinci karakterlerinin işçi/memur (İ/M) anlamında olduğunu ve takip eden diğer sayısal karakterlerin de aylık maaş miktarı olduğunu öğrenen bir alıcı için bu ifadeler artık enformasyondur.

Eİ500 EM650 KM680 Kİ520

Şu haliyle veri ile enformasyon arasındaki geçişte iki özellik dikkati çekmektedir. İlki verinin anlam potansiyeli taşıması olarak ifade edilen özelliği, ikincisi verinin işlenmeye ihtiyaç duyması olarak ifade edilen özelliğidir. Bundan hareketle enformasyonu, “işlenmiş ve anlamalı hale gelmiş veri” olarak tanımlayabiliriz.

Farklı bir ayırım noktası da veri ve enformasyonun duruma ve kişiye göre farklı nitelenebilmesinden ortaya çıkar. Örneğin bir antikacı ile bitpazarında eşya satan kişi kabaca benzer şeyleri satarlar. Fakat bir kişi için atılacak bir eşya diğer kişi için saklanacak nadide bir parça olarak görülebilir. Aynı şekilde birisi için veri olan bir şey başkası için enformasyon olabilir.⁸

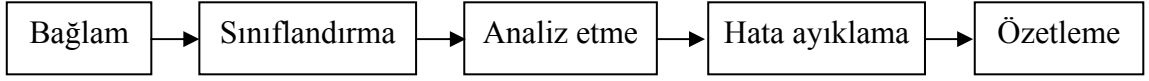
Enformasyon iletilecek ya da iletilmiş mesajdır. Dolayısıyla her mesajda olduğu gibi enformasyonun aktarılmasında da bir gönderen ve bir alıcı gereklidir. Enformasyon, mesajı alan kişinin algılamasının değişmesi ve yargısı üzerinde etkili

⁶ Raymond McLeod, Jr. and George Schell, **Management Information Systems**, 8th edition, New Jersey: Prentice Hall, 2001 s.12.

⁷ Charles T. Meadow ve Weijing Yuan, “Measuring the Impact of Information: Defining the Concepts”, **Information Processing & Management**, Vol.33. No.6. 1997, s.701.

⁸ McLeod and Schell, s.12.

olur. Veriye katma değer ekleyerek enformasyona dönüştürürken şu zihinsel süreçlerden geçiririz.⁹



Şekil 1. Veri – Enformasyon dönüşümünde zihinsel model

Bilgi kavramı ise hem Türkçe hem de yabancı literatürde kimi zaman enformasyonla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Fakat nasıl ki veri ile enformasyon arasında fark varsa aynı şekilde enformasyon ile bilgi arasında da fark vardır.

Barutçugil' e göre bilgi, insanın etrafında olup bitenleri tam ve doğru olarak kavramasını sağlayan “kişiselleştirilmiş enformasyondur”. Bilgi, kendini düşünceler, öngörüler, sezgiler, fikirler, alınan dersler, uygulamalar ve yaşanan deneyimler şeklinde gösterir. Veri ve enformasyondan daha karışık bir kavram olup enformasyon parçaları arasında kurulan yararlı ilişkidir.¹⁰ Enformasyondan türetilen bilgi, kişiselleştirilmiş özelliğinden hareketle, kişinin deneyimlerinden, değer ve inançlarından hatta sezgilerinden etkilenir. Yani kişi aldığı enformasyonu bu perspektifte değerlendirir ve önceki bilgileriyle ilişkilendirerek karşılaştırır ve bir sonuca ulaşır. Bu ulaştığı sonuç yeni edinilen enformasyonun yeni bir bilgi olarak hafızada yer etmesidir. Drucker'a göre de günümüzde bilgi, geleneksel olarak bilgelik anlamında kullanıldığı şekliyle tanımlanamaz. Bilgi derken kastedilen şeyin eylemde etkin olan, sonuçlara odaklanmış enformasyon olduğunu söyler. Geleneksel olarak bilgi geneldi fakat şimdi bilgi ihtisaslaşmış bir şeydir.¹¹

2. Bilgisayar ve İletişim

Verileri belleğinde tutabilen, aritmetik ve mantıksal işlemleri kendisine programlandığı şekilde yapabilen ve gerektiğinde bu verilerden elde ettiği bilgileri kullanabilen elektronik makinelere “bilgisayar” denir.

⁹ Barutçugil, s.57.

¹⁰ Barutçugil, s.10,57.

¹¹ Drucker, s. 70.

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre bilgisayar şu şekilde tanımlanmıştır: “çok sayıda aritmetiksel veya mantıksal işlemlerden oluşan bir işi, önceden verilmiş bir programa göre yapıp sonuçlandıran elektronik araç, elektronik beyin”.¹²

Merian-Webster’in tanımı “veriyi işleyen, depolayan ve istenildiği zaman erişilebilen programlanabilir elektronik aygıt” şeklindedir.

Bilgisayarlar verilen bilgileri depolar, programlama ile kendisine verilen emirleri yerine getirir, sonuçları karşılaştırarak kontrol eder ve elde ettiği sonuçları dış dünyaya iletir. En önemlisi tüm bunları insanın daha önce düşünüp tasarladığı ve programladığı işin dışına çıkmadan yapar. Bilgisayarın düşünme, hissetme ve yorum yapma yeteneği olmadığı için zeka seviyesinin sıfır olduğu söylenebilir. Bunun yanında öğrendiğini unut deyinceye kadar unutmaması, çok hızlı ve güvenilir işlem yapması ve çok yönlü olması bilgisayarı her alanda kullanılan bir makine yapmıştır.

İletişim, en yalın haliyle iki birim arasında birbiriyle ilişkili mesaj alışverişi olarak tanımlanır.¹³ İletişim kanalı, kaynak birim ve hedef birim arasındaki bağlantıyı sağlayan yola verilen isimdir. Yüz yüze iletişimde hava bir iletişim kanalı iken, birbirinden uzakta olanları bağlayan, iletişim kurmaları sağlayan telefon, faks ve bilgisayar gibi iletişim araçları da iletişim kanalı ve iletişim aracı olarak adlandırılırlar.¹⁴

Bilgisayarların iletişim yeteneği yerel ağ kavramıyla birlikte olmuştur. Bunun öncesinde eğer iki bilgisayar arasında veri aktarımı yapmak istenirse, o veriyi bir diskete ya da başka bir depolama birimine kaydedip diğer bilgisayara aktarma yapılabiliyordu. Bununla birlikte hala yerel ağa sahip olmayan bilgisayarlardan veri aktarmanın yegane yolu da budur. Fakat yerel ağ ile birlikte bilgisayarlar birbirleri arasında tam zamanlı bir iletişim imkanı bulmuşlardır. Bunun yararı, örneğin iki bilgisayarın aynı veri tabanını kullanarak bir işin iki farklı sürecini yeri getirmesinde ortaya çıkmaktadır.

¹² Türk Dil Kurumu Sözlüğü, <http://www.tdk.gov.tr>, erişim tarihi 11 Aralık 2005.

¹³ Doğan Cüceloğlu, **Yeniden İnsan İnsana**, 22.basım, İstanbul: Remzi Kitabevi, 1992, s.68.

¹⁴ Suna Tevrüz, İnci Artan, Tülay Bozkurt, **Davranışlarımızdan Seçmeler (Örgütsel Yaklaşım)**, İstanbul: Beta Yayınları, 1999, s.160.

Günümüzde bilgisayar ve iletişim kelimesi yan yana geldiği zaman hemen İnternet akla gelmektedir. İnternet, merkezi yönetimi olmayan ve hiç kimsenin tek başına sahiplenemeyeceği, ancak, herkesin, tüm kullanıcıların birlikte sahip olduğu bir ortamdır. Coğrafi mesafeler İnternet ve İnternet teknolojileriyle kolaylıkla aşılabılır.¹⁵

İnternet, dünyanın her yerindeki bilgisayar ağları ve örgütsel bilgisayar araç gereçlerinin birbirine bağlı olduğu elektronik bir iletişim ağıdır.¹⁶ İnternet sayılamayacak kadar özel ve devlete ait bilgisayar ağını içinde barındırır. Dünya çapında, yerel ağların bir araya gelerek oluşturduğu, yerel ağ kavramının ötesinde çok geniş bir ağıdır.

İnternet, askeri amaçlı bir projenin devamı olarak ortaya çıkmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı tarafından bir nükleer saldırıda devlet haberleşme ağlarının devamını sağlamak amacıyla bir bilgisayar ağı kurulmuştu. Bu bilgisayar ağında hedef yalnızca bilgisayarlara bilgileri yaymak değil, aynı zamanda bir bilgisayardan diğerine mesaj göndermeyi sağlayan bağlantıyı kurmaktı. Ayrıca bir ağın veya bilgisayarın zarar görmesi durumunda bile diğer kısımların çalışabileceği bir sistem oluşturulmuştu.¹⁷

1970 yılında hayata geçen Arpanet projesi, başta sadece 15 bilgisayarın birbirine bağlı olduğu bir ağdan ibaretti ve özel kullanıcılara kapalıydı. 70'li yıllar İnternet fikrinin hızla geliştiği yıllar oldu. Elektronik posta ortaya çıktı ve İngiltere Kraliçesi'nin 1976 yılında ilk e-mailini göndermesiyle İnternet fikri popüler hale gelmeye başladı.

80'li yıllar teknolojik açıdan önemli adımlara sahne oldu. Alan adlarının ilk olarak kullanılmaya başlandığı 1984 yılında 'host' sayısı ancak 1000'di. İnternette patlama yaşandığı zaman dilimi ise hiç kuşkusuz 1990'lardır.

Dünya bildiğimiz anlamıyla İnternet ile yani 'World Wide Web' deyiimiyle 1991'de tanıştı. Host sayısı her yıl katlanarak artıyordu. 1994'te gelindiğinde

¹⁵ Şule Özmen, **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret**, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2003, s.9.

¹⁶ Merriam-Webster Sözlüğü, <http://www.m-w.com>, erişim tarihi 9 Ocak 2006.

¹⁷ Bahadır K.Akçam, **Suçla Mücadele Edenler İçin İnternet**, Ankara: Türkiye Bilişim Derneği, 1999, s.14.

İnternetteki site sayısı 10 bine, host sayısı ise 3 milyona ulaşmıştı ve girişimciler bu yeni dünyada yepyeni kazanç kapıları olduğunu fark etmişti.

Bankalar ve alışveriş merkezleri sanal şubelerini açmaya başladı. İlk İnternet radyosu yayına başladı. Hükümetler başta olmak üzere pek çok organizasyon web sitesi açtı. Yepyeni bir pazarlama ve ekonomi anlayışı doğuyordu.

Bilgisayarın Tarihçesi

1. Kuşak Bilgisayarlar (1946 – 1956)

Bu dönemde kullanılan bilgisayar, vakumlu tüpler kullanıyordu. Bu bilgisayar çok büyüktüler ve çok yer işgal ediyorlardı.

Dünyanın ilk tam otomatik bilgisayarı 1944 yılında yapılmıştır. MARK I* adıyla anılan bu bilgisayar 15 metre uzunluğunda, 2,5 metre yüksekliğinde ve yaklaşık 5 ton ağırlığındaydı.¹⁸ Bunu 1946'da ENIAC** takip etti. Bu bilgisayar Pennsylvania Üniversitesinde üretilen 40 ton ağırlığında ve 18.000.000 vakum tüple çalışmaktaydı. Daha sonra ENIAC'ın başarısının ardından 1949'da EDSAC üretilmiştir. Bunu 1952'de EDVAC*** takip etti. ENIAC'ta iş yapmak için bellekte saklanan veriler üzerinde yapılacak olan işlemler operatörler tarafından sırayla makineye bildiriliyordu. Bu bildirim, makinenin panelindeki çeşitli hücrelere sokulan fişler yardımıyla, devrelerin uygun bir biçimde kapanması esasına dayanıyordu. Bunun üzerine John von Neumann tarafından geliştirilmiş olan “bellekte saklı program” ilkesine dayalı olarak üretilen ilk bilgisayar tasarımı EDVAC'tır.

1950'li yıllarda bilgisayarların iş alanında kullanılabileceğinin farkına varıldıktan sonra, ilk ticari bilgisayar 1951 yılında Rand Corporatin tarafından UNIVAC-1 adıyla üretilmiş ve Amerika Birleşik Devletleri Nüfus Sayım Bürosu için tahsis edilmiştir. Bu bilgisayar; 40 ton ağırlığında, 1350m² alana kurulu, 20000 elektron tüpüyle çalışan ve saniyede 5000 toplama/çıkarma yapabilen bir bilgisayardı. Daha sonra bu bilgisayar özel sektörde ilk olarak General Electric

* Uzun ismi: Automatic Sequence Controlled Calculator

¹⁸ Maxfield & Montrose Interactive Inc., <http://www.maxmon.com/1939ad.htm>, erişim tarihi 2 Mayıs 2006.

** ENIAC : Electronic Numerical Integrator And Computer

*** EDVAC : Electronic Discrete Variable Automatic Calculator

tarafından kullanılmıştır.¹⁹ 1951 yılında ilk gerçek zamanlı bilgisayar olan Whirlwind geliştirildi.²⁰

2. Kuşak Bilgisayarlar (1957 – 1963)

Vakumlu tüplerin yerini artık transistörler aldı. Bilgisayarların hacimleri küçüldü, maliyeti düşürüldü ve hızları yükseldi. Bu tür bilgisayarlar ilk olarak Burroughs firması tarafından Amerikan Hava Kuvvetleri için üretildi.

3. Kuşak Bilgisayarlar (1964 – 1979)

Entegre devrelerin kullanıldığı dönemdir. IBM şirketinin 360 serisi bilgisayarları bu döneme aittir. Bu dönemin bilgisayarları küçük bir bölme içinde birçok transistor barındıran cihazlardır.

4. Kuşak Bilgisayarlar (1980 ve sonrası)

Mikroçipler kullanılmaya başlandı. Bugün kullandığımız bilgisayarlara 4. kuşak bilgisayar denmektedir.

3. Sistem ve Teknoloji

Sistem, ortak bir amaçla bir araya gelen ve bu amaç uğruna entegre bir şekilde hareket eden bir grup bileşene verilen isimdir.²¹

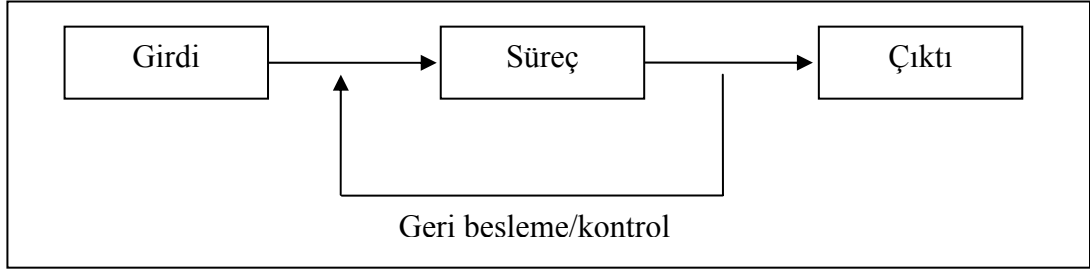
Her sistem genel olarak dört parçadan oluşur. Girdi, süreç, çıktı ve geri besleme/kontrol. Örneğin üretim sistemi “girdi” olarak hammaddeyi alır. Bu hammaddeyi işleyerek dönüştürür. Yani bir “sürece” tabi tutar. Daha sonra bitmiş bir ürün olarak “çıktı” meydana gelir. Bu çıktı bize girdinin yani hammaddenin sürece sokulması sırasında veya öncesinde yapılabilecek farklı şeyler hakkında bilgi verebilir ya da girdi ile olan ilişkisini kontrolü sağlayabilir. Bu da geri besleme/kontrol’dur. Çok basit olarak evde sahanda yumurta pişirdiğimizi düşünelim. Girdilerimiz; yumurta, yağ ve tuzdur. Bu işlemin süreci ocağın yakılıp tavaya yağ ve yumurtanın dökülmesi, karıştırılması ve tuzun ilave edilmesidir.

¹⁹ Ananda Mukherji, “The Evolution of Information Systems: Their Impact on Organizations and Structures”, **Management Decision**, 2002, Vol.40, 5/6. s.497.

²⁰ Wikipedia Ansiklopedi, <http://en.wikipedia.org>, erişim tarihi 22 Mart 2006.

²¹ McLeod and Schell, s.9.

Yumurtanın bu süreçten geçmesi sonunda pişmiş ve yemeğe hazır hale gelmesine çıktı denir. Eğer pişen yumurtanın tuzu az gelmişse bunu yerken anlayabiliriz. Bu kontrol safhasıdır. Yaptığımız bu kontrolden elde ettiğimiz bu bilgi bir sonraki yumurta pişirme sürecimiz için bir geri besleme olacak, bu sefer tuzunu daha çok ekleyerek yumurta pişirme sürecimizi iyileştireceğiz.



Şekil 2. Sistemin parçaları

Her sistemi kendi başına ele alırken girdi-çıktı-süreç aşamalarından söz ettiğimiz gibi aynı zamanda her sistem başka büyük bir sistemin girdi kısmını oluşturabilir. Bu, kapsayıcı olan büyük sisteme “üst sistem” denir. Aynı zamanda her sistem kendi içinde daha küçük sistemlere de sahip olabilir. Bunlara “alt sistem” adını veririz. Örneğin bir şirket tek başına bir sistemdir. Fakat içerisinde üretim, pazarlama, satış, denetim gibi sistemleri barındırır. Bunların her birinin girdi ve çıktıları ayrı ayrıdır. Fakat hepsinin üst sistemi şirkettir ve bu sistemlerin her biri şirket üst sisteminin girdi ya da çıktı adımlarını oluşturur. Bununla birlikte şirket te başka bir sistemin, örneğin ekonomi sisteminin bir alt sistemidir.

Teknoloji Latince “techne” den gelmektedir. Teknoloji, teknik ile ilintili bir kavramdır. Herhangi bir işi yapabilmenin çeşitli yolları vardır. Fakat hemen her işi teknik bir şekilde yapılışı da vardır. Herkes futbol oynayabilir, fakat futbolcu teknik sahibi kişiye denir. Dolayısıyla biri işi yaparken kullandığımız teknik, o işin sistemli, mantıklı bir şekilde yapılmasını ifade eder. Teknik, insanların nesnelere yaklaşım biçimi olduğundan, nesnelere için konuştuğumuz zaman o işin teknolojisinden bahsediyoruzdur. Örneğin mikro işlemci üretimi yapan kişiler, bu ürünü belli teknikler kullanarak yaparlar. Sonuçta ortaya çıkan ürün bize mikro işlemci teknolojisini ortaya koyar.

II. BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ VE BİLİŞİM SİSTEMLERİ

1. Bilişim Teknolojisi

Bilişim teknolojisi, bilgisayarların veri işleme ve depolama gücünü telekomünikasyon yeteneğiyle birleştiren uygulama ve teknolojileri ifade eder.²² Kimi zaman bilgi teknolojisi olarak ifade edilen bilişim teknolojisi, bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerin bu iki sektörü birbirine yaklaştırması neticesinde ortaya çıkan bir kavramdır.

Amerikan kökenli Merriam-Webster sözlüğünde bilişim teknolojisi (information technology) şöyle tanımlanır: “verinin dağıtımı ve işlenmesi için bilgisayar sistemlerini, yazılımı ve ağı (network) kullanan ve bunların geliştirilmesiyle birlikte devamlılığını sağlayan teknolojidir”²³. Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise “bilişimde kullanılan bütün araç ve gereçlerin oluşturduğu sistem” olarak tanımlanmaktadır.²⁴

İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte bilgisayarların yapabildiği şeyler fazlaşmıştır. Örneğin günümüzde veri işleme teknolojisi eskisi gibi her bilgisayarın veriyi kendinde depolaması şeklinde değil, verilerin tek merkezde toplandığı merkezi veri tabanı sunucusunda tutulması şeklinde gelişim göstermiştir. Bu, hem verilerin tek bir yere toplanması için mantıklı bir çözüm hem de depolama maliyeti anlamında verimli bir yaklaşımdır. Böyle bir teknolojinin gelişmesi, iletişim teknolojilerindeki gelişmeler paralelinde olmuştur.

Daha önceleri verilerin ortak bir yere depolanması için kurulan bilgisayar ağı, koaksiyel kabloların mesafeye göre iletim gücüne bağlıyken, şimdi insan saçından ince fiber optik kablolar ile birbirinden yüzlerce kilometre uzakta konuşlandırılmış bilgisayar ağları ortak bir veri tabanını kullanabilmektedirler.

²² John Child, “Information Technology, Organization, and the Response to Strategic Challenges”, **California Management Review**, Fall 1987, s.43.

²³ Meriam – Webster Sözlüğü, <http://www.m-w.com>, erişim tarihi: 15 Ocak 2006.

²⁴ Türk Dil Kurumu Sözlüğü, <http://www.tdk.gov.tr>, erişim tarihi 15 Ocak 2006.

Bilgisayar ve iletişim teknolojileri birbirini karşılıklı etkileyen teknolojilerdir. Örneğin, İnternet’te iletişim hızına gereksinim arttıkça mikro işlemcilerin teknolojisi de geliştirilmeye devam etmektedir. Bu konuda en güzel örnek İnternet için işlem yeteneği artırılmış, yeni komut setleri eklenmiş Pentium mimarili işlemcilerdir. Benzer şekilde bilgisayar teknolojilerinin iletişim teknolojisini etkilemesine video konferans ve streaming servisleri verilebilir. Bilgisayar teknolojisinin sesli ve görüntülü medyaları sunabilmedeki becerisi sonrasında bu sesli ve görüntülü sayısal verilerin aktarılabilmesi için yeni iletim/aktarım cihazları ve teknolojileri geliştirilmiştir. Fiber optik kablolar ve streaming aktarımı için geniş bant teknolojisi buna örnek verilebilir.

Bilgisayar teknolojisi mi iletişim teknolojisinin, iletişim teknolojisi mi bilgisayar teknolojisinin gelişimine ön ayak oluyor tartışması bir yana, şu an her iki teknolojinin ortak bir şekilde geliştiği, birbirinden ayrılmaz unsurlar olduğu görülmektedir. İşte buna, bilgisayar ve iletişimin beraberliği vurgulanarak “bilgişim teknolojisi” denmektedir.

Bilişim teknolojisi devrimsel güce sahip teknolojilerdendir. Bu güce bilginin kolay ve ucuz bir şekilde yayılması ve kullanılması yoluyla sahiptir. Teknolojik devrimler tarihsel olarak sosyal gelişimlerle yakın bir bağ içinde olmuştur. Toplum her zaman, bir şeyi geliştirmeye ve sürdürmeye yönelik, onun üretilmesi ve dağıtılması için yeni araçlar, metotlar ve teknikler bulmuştur. Bu tür buluşlar, toplumu; ekonomik, kültürel, politik ve çok çeşitli şekillerde etkilemiştir. Genellikle bu buluşlar eski teknoloji ve sosyal yapıları tasfiye etmiştir. Fakat bazıları devrimsel güce sahip olmuştur. Önemli ekonomik, politik ve sosyal değişimlere sebep olmuştur.²⁵ Bu yönüyle bilişim teknolojisinin devrimsel gücü şirketlerde de yapısal dönüşümlere sebep olmuştur.

Bilişim Teknolojisinin Gelişimi ve Örgütler

Günümüzde pek çok alanda meydana gelen gelişmelere paralel olarak, küreselleşme, ürünlerin maliyetlerinin ve üretim sürelerinin azalması ile bilişim teknolojilerinin getirdiği imkanlar, bütün örgütler için işin entegrasyonunu zorunlu

²⁵ Yehuda E. Kalay, “The Impact of Information Technology on design methods, products and practices”, **Design Studies**, Vol 27, No.3, Mayıs 2006, s.357-380.

hale getirmektedir. Bu entegrasyon; stratejilerin, işletme içi süreçleri ve bilgi işlem sistemi altyapısının uyumlu bir şekilde çalışmasını kapsamaktadır.²⁶ İşletmelerin ihtiyaç duyduğu bu entegrasyon gereksinimi bilişim teknolojisinin gelişmesine de sebep olan gelişmelerdendir.

Bilişim teknolojileri aynı zamanda örgütlerde iletişimin şeklini değiştirmiş ve yeni gelişmeler sonucu giderek etkilemeye ve değiştirmeye devam etmektedir. Bu teknolojilerin; yönetim bilişim sistemleri, karar destek sistemleri ve elektronik mesaj sistemleriyle kullanılması örgüt iletişiminde yeni bir dönem başlatmıştır.²⁷ Bu sebeple örgüt içi entegrasyonun sağlanmasında ihtiyaç duyulan iletişim, bilişim teknolojisindeki gelişmelerle birlikte daha sağlıklı ve hızlı hale gelmiştir.

Bilişim teknolojisi temelli sistemler ve yazılımlar örgüt tasarımının ayrılmaz bir parçasıdır. Böyle sistemler kodlanmış enformasyonu işlemeye, onu zaman ve yer engellerine rağmen iletip, dağıtabilme özelliğine sahiptir.²⁸ Günümüzde şirketler için coğrafi engellerin anlamsız hale gelmesinde bilişim teknolojisindeki gelişmelerin etkisi yadsınamaz. Önceleri birbirinden aylar sonra haberdar olan şirket şubelerinden söz edilirken, şu anda sektörlerin birbirinden anlık haberdar olmalarından bahsedebiliyoruz. Bunun en çok yaşandığı ve görüldüğü sektör bankacılık ve finans sektörüdür. Öyle ki bir gün içinde ülkeler bazında bile mali dengeler yer değiştirebilmektedir.

Endüstri devriminin bir başka versiyonu olarak ifade edilen bilişim teknolojisinin getirdiği yüksek potansiyeli kullanamayan işletmelerin rekabet avantajlarını, bunu yapma imkan ve vizyonu olan işletmelere kaptıracakları söylenebilir.²⁹ Fakat bunun yanında bilişim teknolojisinin, küresel anlamda, şirketleri olumsuz yönde ve hızlı bir şekilde dibe sürükleyebileceğini de belirtmek gerekir.

Dolayısıyla şirketlerin, pek çok olguyu tetikleyen ekonomik amaçlarının bilişim teknolojisinin gelişiminde hatırı sayılır öneme sahip olduğunu fakat aynı

²⁶ A. Murat İlhan, "Bilgi Yönetimi ve Kalite", **Akademik Bilişim Konferansı**, 2001.

²⁷ Rıfat İraz, "Organizasyonlarda Karar Verme ve İletişim Sürecinin Etkinliği Bakımından Bilgi Teknolojilerinin Rolü, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 11, 2004, s.407-421.

²⁸ Child, s.48.

²⁹ Serdar Pirtini, "Yeni Bilişim Ekonomilerinde Lojistik Yönetimi ve Esasları", **M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi**, Cilt.3, Sayı 14, Haziran 2000. s.73.

zamanda bilişim teknolojisinin de örgütleri hızlı ve olumsuz yönde etkileyebilen bir araç olduğunun da üzerinde durulmalıdır.

2. Bilişim Sistemleri

Bilişim sistemleri örgütteki kontrole ve karar almaya destek olmak amacıyla enformasyonu biriktiren, depolayan, süreçten geçiren ve dağıtan, birbiriyle ilişkili bir takım bileşenler olarak tanımlanır.³⁰

Bilişim sistemleri problemlerin çözümünde, karmaşık meselelerin analizinde ve ürün geliştirmede yöneticilere ve çalışanlara yardımcı olur.

Hemen her ciddi firma az ya da çok bilişim sistemlerini kullanır ve buna gereksinim duyarlar. Şirketleri küresel rekabete zorlayan sebepler aynı şekilde bu rekabette üstün olabilmek için teknolojinin nimetlerinden sonuna kadar faydalanmayı da zorunlu hale getirmektedir.

Örgüte bir sistem olarak baktığımızda; girdi, süreç ve çıktı adımlarını görürüz. Aynı şekilde örgütte kullanılan bilişim sistemleri de bu adımları içerir. Bilişim sistemlerinin girdisi hem örgütün içinde oluşan veri ve enformasyon hem de örgütün dışında kalan ama örgütün çevresine ait, onu ilgilendiren ya da ilgilendirebileceği varsayılan veri ve enformasyondur. Örgüt bu şekilde girdi olarak aldığı veri ve enformasyonu bilişim sistemleri marifetiyle bir takım süreçlerden geçirir. Bu süreçlerde ham veri ve enformasyon daha anlamlı hale getirilmeye çalışılır. Bilişim sistemlerinin çıktısı örgütün ve çalışanların faaliyetlerinde kullanabilecekleri, örgütsel katma değer oluşturulmasına sebep olabilecek anlamlı bilgilerdir.

Bilişim sistemlerini veriyi girdi olarak alıp, işe yarar hale gelmiş biçime dönüştürmesini şöyle örneklendirebiliriz: Otomobil yedek parçası üreten bir şirket düşünelim. Ürettiği yedek parçaların kime ne kadar satıldığı hakkındaki veriyi bilişim sistemleri marifetiyle bir veri tabanına giriyor olsun. Aynı zamanda bu yedek parçaların alıcılarından iadeler, mevsime göre değişen ilave talepler de bu veri

³⁰ Kenneth J. Loudon, Jane P. Loudon, **Management Information Systems**, 6. ed. 2000 s.7.

tabanına girilsin. İşte bu işlemlere veri girme yani bilişim sistemlerine girdi oluşturma adımı diyoruz.

Bilişim sistemlerinden, dilediğimiz zamanda ya da belirlenen zamanlarda bu işlediğimiz verileri analiz ederek bize anlamlı sonuçlar üretmesini bekleyebiliriz. Bu adım bilişim sistemlerinin problem çözme ya da veri işleme adımıdır. Örneğimizde bu adım veri tabanından sorgu yapılması adımına tekabül etmektedir. Bu veri işleme süreci esnasında kimi sistemler kullanıcılarından bazı varsayımlar girmesini isteyebilir ya da kendi varsayımlarını kullanabilirler. Buradaki sorgumuza ek parametreler girmemiz, örneğin son iki yıla ilişkin yedek parça satışlarından iade edilen parçaların sayısını istememizdeki son iki yıl şartı kullanıcı varsayımının girilmesidir.

Bilişim sistemleri, örgütün faaliyetlerini yerine getirirken işine yarayacak veya yöneticilerin karar vermelerine destek olacak analizler gerçekleştirmeye çalışırlar. İşte bu sürecin sonunda bilişim sistemlerinin çıktısı oluşur. Bu çıktı yaptığımız sorgunun bir rapor halinde sunulmasıdır. Artık bu rapordan elde ettiğimiz bilgi ile iade edilen ürünlerin neden iade edildikleri hakkında bir fikre sahip olabilir; ve bu konuda gerekli önlemleri alabiliriz.

Bilişim sistemleri sundukları farklı olanaklar sayesinde şirketin, olaylara farklı bir şekilde yaklaşmasına sebep olabilir. Bilişim sistemleriyle şirket, sadece faaliyetlerinin tarihçesini ve toplamını görmekle kalmaz, değişik boyutlar ve bağlamlar kullanarak geleneksel bakış açısından sıyrılıp, kendisine ve kendi iş çevresine karşı farklı bir gözle ve yorumla bakmayı becerebilir.

Bilişim sistemlerini işletme faaliyetlerine uygulamanın sağlayacağı yararlar; işletmedeki operasyonel verimliliğin artması, maliyetlerin düşürülmesi, müşterilere daha kaliteli hizmet sunulması, bilgiye dayalı yeni ürünlerin geliştirilmesi, pazardaki yeni fırsatların fark edilmesi ve faydalanılması, rekabet ve pazar gücünün artırılması şeklinde sıralanabilir.³¹

Bilişim teknolojileri her ne kadar yeni iş yapma yolları önerse de şirketler kendi amaçları ve bu amaçlara hizmet edebilecek bilişim sistemleri konusunda açık

³¹ Hasan Kürşat Güleş, "Bilişim Sistemlerinin Toplam Kalite Yönetimindeki Yeri ve Önemi", **D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 15, Sayı 1, 2000, s.103-113.

fikirlere sahip olmalıdırlar. Birçok işletme birbiriyle uyumlu olmayan telekomünikasyon ağları, yazılım, donanım ve bilişim sistemleri yüzünden hedeflerine ulaşamamaktadır.³² Bu bakımdan bilişim sistemlerini kullanarak fark yaratmak, rekabet üstünlüğü elde etmek için bilişim sistemlerini diğer teknoloji ve araç gereçler ile uyumlu hale getirmek gerekmektedir. Bunun bir adım sonrası bilişim sistemlerinin kullanıcı adaptasyonudur. Çünkü çalışanların bilişim sistemleriyle verimli sonuçlar üretmesini beklemek için öncelikle onların nasıl kullanılması gerektiği ve ne derece faydalanılabileceği konusunda bir fikre sahip olması gerekir.

2.1. Bilişim Sistemlerinin Gelişimi

Bilgisayarlar işletmelerde ilk kez tekdüze büro işleri için kullanılmıştır. Verilerin bilgisayara girilerek yöneticilerin kullanımına hazır hale getirilmesi sağlanmıştır. Aynı zamanda 1960'lı yıllarda üretimde malzeme ihtiyaç planlaması alanında da kullanılmaya başlanmıştır.

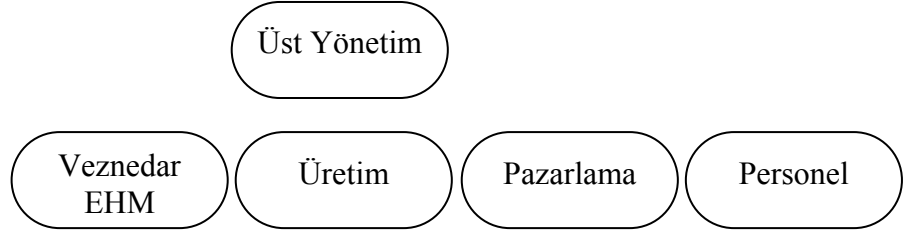
İletişim teknolojilerindeki ilerlemeler öncesinde, bir taraftan büro ve muhasebe işleri bilgisayar ortamında idare edilirken, diğer yandan örgütün çeşitli bölümlerindeki birimler de ayrı ayrı sistemler kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemler, bilişim teknolojisindeki ilerlemelerle birlikte gelişmiş ve kapsamını genişletmiştir. Bununla birlikte öteden beri varlığını devam ettiren muhasebe sistemi diğer bilişim sistemleriyle çok fazla entegre olamamıştır. Firmaların şu ana kadar yana götürdüğü iki ayrı enformasyon sistemi olan bilgisayar destekli veri işleme sistemleri ve muhasebe sisteminin birbiriyle uyumlu hale getirilmesi bir gereklilik olmuştur.³³ Çünkü işletmeler her geçen gün daha fazla ve karmaşık işlemler gerçekleştirmekte ve bunlarla ilgili ayrıntılı muhasebe kayıtları yapmaya ihtiyaç duymaktadırlar. Bu sebeple, zaman içerisinde, bilişim sistemleri hem büro ve muhasebe sistemlerini hem de üretim ya da diğer birimlerde kullanılan sistemleri birbiriyle entegre hale getirmiştir.

³² Dilek Karahoca ve Adem Karahoca, **Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları**, İstanbul 1998, s.45.

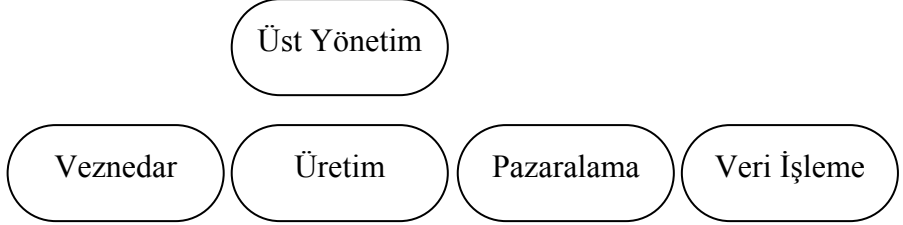
³³ Peter F. Drucker, **Değişim Çağının Yönetimi**, Çev:Zülfü Dicleli, İstanbul: Türk Henkel Dergisi Yayınları, 1995, s.109.

Aşağıdaki şekilde, bilişim sistemlerinin 1950'lerden bu yana gelişimi görülmektedir. Şekilden de anlaşıldığı üzere yıllar ilerledikçe bilişim sistemi şirketin merkezine yerleşmiştir. Aynı zamanda bilişim sistemleri merkezi bir konuma geldikten sonra şirketin diğer birimleri (Pazarlama, Personel, Veznedar gibi) küçülmüştür. Beraberinde bilişim sistemlerinin kapsamı da genişlemiştir; ve bilişim sistemleri, birimlerin ayrı ayrı kullandıkları sistemleri entegre etmesinin yanında bir bakıma üst yönetimin diğer birimleri koordine eden bir birimi haline gelmiştir.

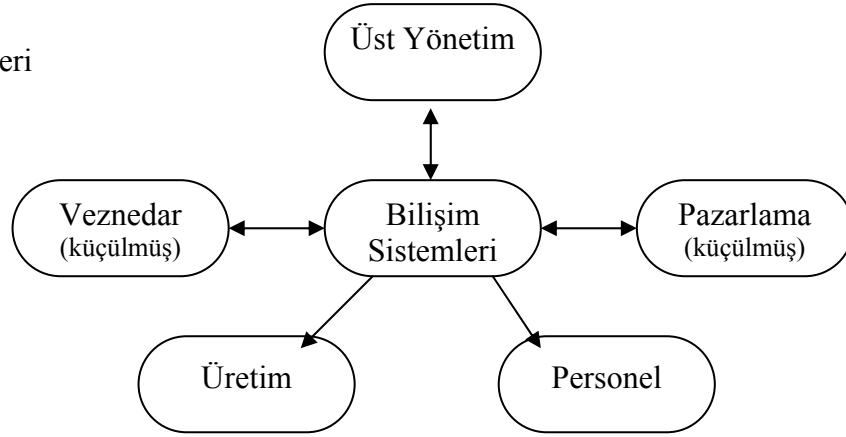
1950'ler
Elektronik Hesaplama
Makinesi (EHM)



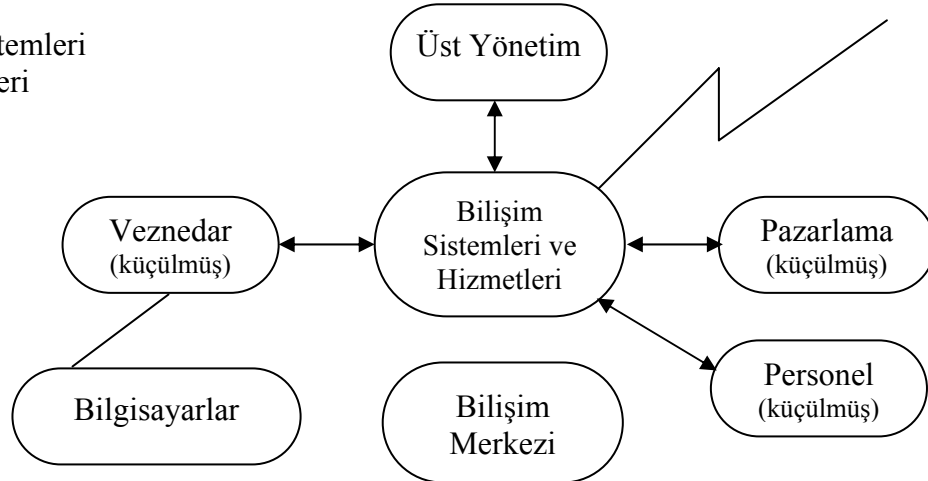
1960'lar
Veri İşleme
Departmanı



1970'ler
Bilişim Sistemleri



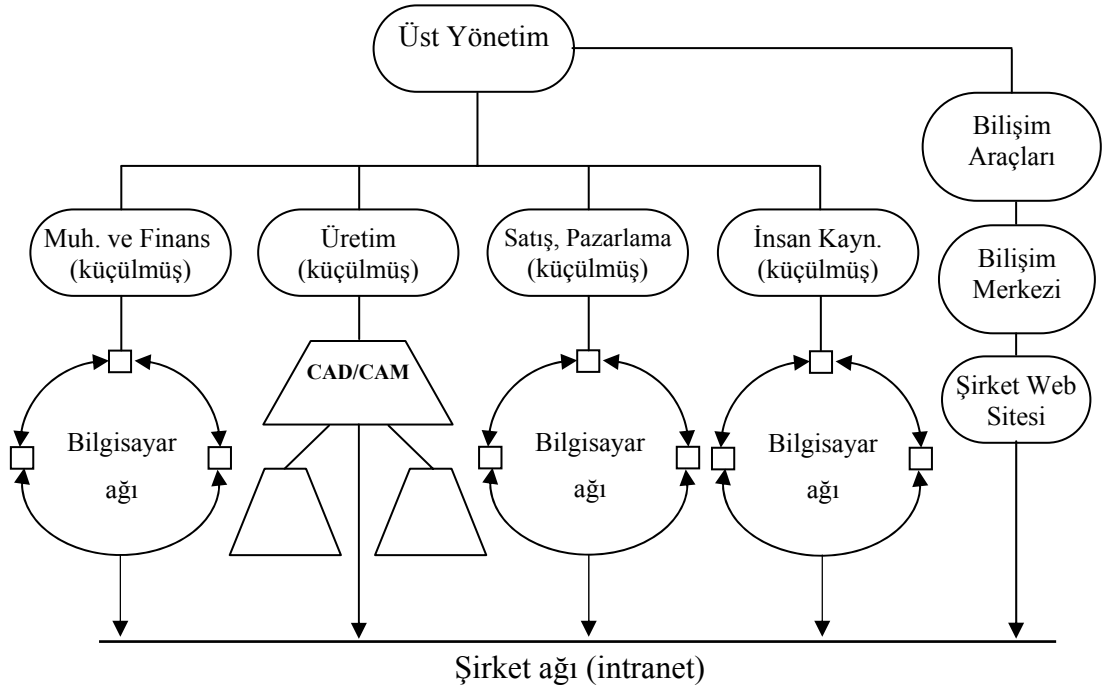
1980'ler
Bilişim Sistemleri
ve Hizmetleri



Şekil 3. Bilişim Sistemlerinin Gelişimi³⁴

³⁴ Loudon & Loudon, **Management Information Systems**, 6th ed. 2000 s. 40.

Aşağıda bilişim sistemlerinin 1990'lar sonrası ve 2000'li yıllarda şirket içinde aldığı şekil görülmektedir. Bilişim sistemleri geçirdiği aşamalar sonrasında şirketin temel fonksiyonlarının dahil olduğu ağı idare eden bir görev üstlenmiştir. Bu durum, üst yönetimin şirketin birim ve bölümlerini daha iyi koordine etmesini sağlamıştır.



Şekil 4. Bilişim Sistemlerinin Gelişimi: 1990 sonrası ve günümüz

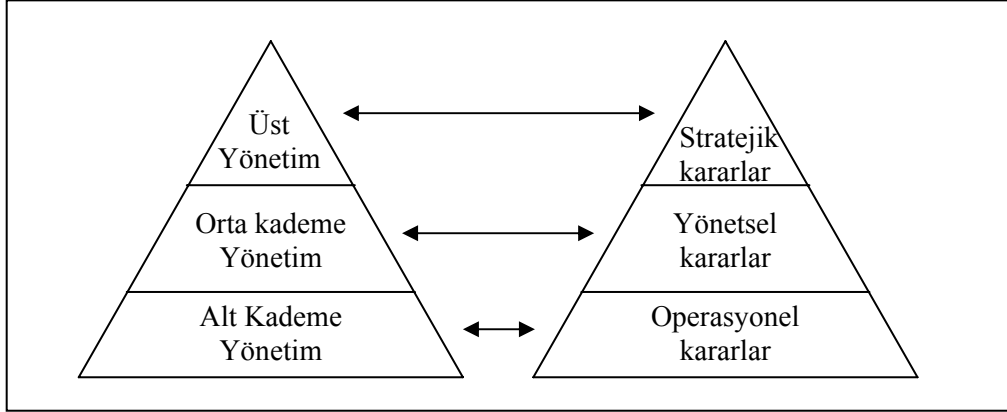
2.2. Bilişim Sistemleri ve Örgütsel Karar Seviyeleri

İşletmelerin ihtiyaç duyduğu bilişim sistemleri organizasyonun seviyelerine göre farklılık göstermektedir. Yöneticinin organizasyonun hangi düzeyinde olursa olsun “karar vermek” en asli vazifesidir. Her düzeyin kendine has çözülmesi gereken sorunları ve karakteristikleri farklıdır. Bu farklılığın da doğal olarak karar sürecine yansımaları kaçınılmazdır.³⁵

Öteden beri yönetim seviyeleri ve buna bağlı olarak örgütsel düzeyler genel olarak; stratejik düzey, yönetsel düzey ve operasyonel düzey olarak üç tabakaya ayrılmıştır: Üst yönetim stratejik düzeyde bulunur ve stratejik kararlar alırlar. Orta kademe yöneticileri ise yönetsel düzeyde yer alır ve yönetsel kararlar alırlar. Alt birim yöneticileri veya şefler ise operasyonel düzeyde bulunur, operasyonel seviyede

³⁵ Koçel, s. 73.

kararlar alarak çalışanlara yapması gereken işi yaptırırlar. Aşağıdaki şekilde işletmenin yönetim seviyelerine göre her seviyenin almış olduğu karar çeşitleri görülmektedir.



Şekil 5. İşletmede karar grupları ve karar düzeyleri

Organizasyonun kullandığı bilişim sistemleri de yukarıda belirtilen örgütsel karar düzeylerine yani yönetim seviyelerine göre farklılık arz etmektedir. Bunun anlamı stratejik, yönetsel ve operasyonel kararların alınmasında ya da karar desteğinin sağlanmasında kullanılacak bilişim sistemleri bu düzeylerin ihtiyacını karşılamaya yönelik olacaktır. Aşağıda, karar gruplarına göre kararların özelliğini gösteren özet tablo görülmektedir.

Tablo 1. Ana Karar Grupları ve Özellikleri³⁶

Stratejik	Yönetimsel	Operasyonel
<ul style="list-style-type: none"> • Merkezileştirilmişlerdir. • Kısmi belirsizliğe sahiptirler. • Tekrarsızdırlar. • Yeniden vücuda gelmezler. • Programlanma özelliğine sahip değildirlir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strateji ve işletme arasında çatışma. • Kişisel amaçlar ve kolektif amaçlar arasında sıkı ilişki. • Ekonomik değişkenlerle sosyal faktörler arasında sıkı ilişki. • Bazı stratejik sorunlar ve/veya bazı operasyonel sorunlar tarafından ortaya çıkarılmış hasarlar. • Programlanabilme özelliğine sahip olmama. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ademi merkezileştirilmemiş. • Bazı risk ve belirsizlikler taşımaları. • Tekrarlı olmaları. • Çok sayıda olmaları. • Bazı karmaşıklıklar nedeniyle optimizasyonların sınırlı olması. • Programlanabilme özelliğine sahip olmaları.

³⁶ Erol Eren, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, İstanbul: Beta Yayınları, 2002, s.35

Tablo'da stratejik ve yönetsel kararların operasyonel kararlara göre önemli bir farklılığı dikkati çekmektedir. Operasyonel kararlar, rutin ve tekrarlılıkları sebebiyle programlanabilir olmalarına karşın stratejik ve yönetsel kararlar programlanabilir özellik taşımamaktadırlar.³⁷ Bu da bizi; stratejik ve yönetsel düzeyde kullanılan bilişim sistemlerinin, kararların alınmasında direkt olarak değil destekleyici olarak rol oynadığı, operasyonel düzeyde kullanılan bilişim sistemlerinin ise bir nevi karar alıcı rolü üstlendiği sonucuna götürmektedir. Zaten bilişim sistemlerinin sınıflandırılmasında kullanılan isimlendirmeden de böyle bir yargıya varmak mümkündür. (Örneğin: Yönetici Destek Sistemleri, Karar Destek Sistemleri gibi)

2.3. Bilişim Sistemlerinin Türleri

Literatürde bilişim sistemleri çeşitli şekillerde sınıflandırılmışlardır. Bazı kaynaklarda “Bilgisayar Temelli Bilişim Sistemleri” ve “Örgütsel Bilişim Sistemleri” olarak iki ana gruba ayrılan bilişim sistemleri³⁸ yine bu ana gruplar içerisinde çeşitli alt birimlere ayrılarak incelenmişlerdir. Şöyle ki;

- Yönetim bilişim sistemi
- Karar destek sistemi
- Muhasebe bilişim sistemi
- Ofis sistemleri
- Yönetici bilişim sistemi
- Uzman bilişim sistemi
- Pazarlama bilişim sistemi

Bilişim sistemleri, amaçlarına ya da kullanıldıkları ortamlara göre çeşitli gruplara ayrılabilirler. Bu çalışmada Loudon'ların genel kabul görmüş sınıflandırması kullanılacaktır.

2.3.1. Veri İşleme Sistemleri

İşletmede operasyonel seviyede kullanılan veri işleme sistemleri, faaliyette bulunulan konuyla ilgili günlük yapılan işlemlerin kaydedildiği, rutin işlerin

³⁷ Eren, s. 36.

³⁸ Raymond McLeod, Jr. and George Schell, **Management Information Systems**, 8th edition, New Jersey:Prentice Hall, 2001.

yapıldığı sistemlerdir.³⁹ Satış işlemlerinin takip edilmesi, personel bilgilerinin tutulması, ücret bordrosu düzenlenmesi, maliyet hesaplamalarının yapılması, gelir-gider kalemlerin yazılması gibi temel seviyede işlemler gerçekleştiren veri işleme sistemleri'nin girdi olarak aldığı her şey bir işletme için en temel seviyedeki veri ve enformasyondur.

Operasyonel seviyede işlemler gerçekleştiren veri işleme sistemlerinin; amaçları, gerçekleştirdikleri görevler ve kullanacağı kaynaklar önceden tanımlanmış ve yapılandırılmıştır. Örneğin bir personelle ilgili verinin hangi kısımlarının ve ne kadarının ilgili sisteme girileceği önceden belirlenmiştir. Sözelimi personel sisteminde personelle ilgili sadece kimlik bilgileri, öğrenim bilgisi ve iş deneyim bilgilerinin yeterli olacağı düşünülmüşse, bu alanlarda girilecek verilerin biçim ve şekline karar verilmiştir. Dolayısıyla personelin verisi girilirken bu veriyi girecek kişi personel hakkında hangi bilgilerin girilmesi gerektiğine karar vermeyecek zaten veri girişi sırasında hangi verilerin girileceği karşısına çıkacaktır.

Veri işleme sistemleri, üst seviye bilişim sistemlerinin kullanıldığı herhangi bir işletme içinde en çok görebileceğimiz sistem türleri arasındadır. Çünkü üst seviye bilişim sistemlerin çalışması bu sistemlerle çok yakından ilişkilidir. Veri işleme sistemleri işletmenin maden ocakları gibidir. Cevherin bir öz ve değere ulaşması sürecindeki ilk adımı oluşturmaktadırlar.

Loudon'lara göre veri işleme sistemleri kendi içinde beş farklı dala ayrılırlar.⁴⁰

- Satış/Pazarlama Sistemleri
- Üretim/Ürün Sistemleri
- Finans/Muhasebe Sistemleri
- İnsan Kaynakları Sistemleri
- Diğer Sistemler

Bir işletmede bunların hepsi ya da bir kısmı kullanılabilir.

³⁹ Loudon ve Loudon, s. 40.

⁴⁰ Loudon ve Loudon, s. 40-41.

2.3.1.1. Satış ve Pazarlama Sistemleri

Günümüz ekonomisinde, pazarlama bilgi sistemleri işletmeler için büyük önem taşır. Çünkü işletmeler, hızla değişen dinamik pazarlama ortamını denetim altına alıp karşılaştıkları belirsizlik alanını daraltmak isterler. Bu durumda, kaliteli bilgiye gereksinimleri vardır.⁴¹

Pazarlama bilgi sistemi rekabet avantajı yaratılmasında ve firmanın faaliyetlerinin etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Pazarlama bilgi sistemi yöneticilerin karar verme faaliyetlerine yardım eder ve firmanın tüketici ihtiyaçlarına daha hızlı cevap vermesine olanak sağlar ve aynı zamanda tüketici ihtiyaçlarının daha iyi nasıl karşılanacağı konusunda yöneticiye yol gösterir.⁴²

2.3.1.2. Üretim ve Ürün Sistemleri

Bu sistemler malzeme ve hammadde kaynak planlama, kalite kontrol ve mühendislik sistemleri gibi uygulamaları kapsamaktadır. Üretim ve ürün sistemlerinden bahsedildiği zaman kaynak planlama yazılımları akla gelmektedir. Bu uygulamaların gelişimi şöyle olmuştur:

1960'lı yıllarda bilgisayarların ticari işletmelerde yaygınlaşmaya başlaması ile ilk kurumsal üretim yönetim sistemi, malzeme ihtiyaç planlaması MRP* yazılım kullanılmaya başlanmıştır. Önceleri sadece malzeme ağaçlarının ve stokları kapsayan sistem gelişerek 80'li yıllarda üretim ile doğrudan bağlantılı faaliyetleri kapsar hale gelmiştir. MRP'nin bu yeni şekline MRP II** denilmiştir. 90'lı yıllarda yalnızca üretim sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin değil, tüm sektörleri ve tüm faaliyet birimlerini kapsayarak ERP*** adını almıştır. 2000'li yılların başında özellikle İnternet ve çağrı merkezleri kanallarını kullanarak işletme dışı unsurlarla da bütünleşen ERP sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM), tedarik zinciri

⁴¹ Nezihe Figen Ersoy, Rıdvan Karalar, “Yeni Ekonomide Pazarlamanın Değişen Yönü”, http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=231, erişim tarihi 24 Mayıs 2006.

⁴² Mehmet Marangoz, “Pazarlama Bilgi Sisteminin Bankacılık Sektöründe Kullanılması”, **3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Eskişehir, 2004. s.200.

* MRP (Manufacturing Requirement Planning) : Üretim İhtiyaç Planlaması

** MRP (Manufacturing Resource Planning) : Üretim Kaynak Planlaması

*** ERP (Enterprise Resource Planning) : Kurumsal Kaynak Planlaması

yönetimi (SCM) ve işletme zekası (BI) kavramlarını da kapsayarak ERP II konseptine genişlemiştir.⁴³

2.3.1.3. Finans ve Muhasebe Bilgi Sistemleri

Firma, bilgisayar destekli bilişim sistemleri aracılığıyla hem dışarıda hem içeride, kişilere ve gruplara, firmanın finansal meseleleri hakkında bilgi verir. Bu bilgiler; özel ya da periyodik raporlar, matematiksel ve istatistiksel sonuçlar, uzman sistemlere öneriler gibi çeşitli konuları kapsamaktadır.⁴⁴ Bu bilgileri sağlayan sistemlere finans bilgi sistemi adı verilir.

Genellikle finans sistemleriyle bir arada çalışan muhasebe bilgi sistemleri, şirketin bütün faaliyetlerinin parasal değerlerinin işlendiği sistemlerdir. Örgütlerde ilk gelişen ve yoğun kullanılan bilgisayar destekli bilişim sistemlerindendirler. Günümüzde hiçbir bilişim sistemi kullanmayan örgütler bile en azından bu sistemleri kullanırlar.

2.3.1.4. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemleri

Her firmanın insanlarla bir bağı vardır. Firmalar çalıştırdığı insanlar hakkında çeşitli bilgiler tutar, bazen bunları gereken yerlere raporlar. İnsan kaynakları bilgi sistemleri, şirketlerin tüm insan kaynakları süreçlerini kapsayacak şekilde bilgi tutulabilmesini, bu bilgilerle gereken işlemlerin yapılabilmesine olanak sağlar. Bu sistemler aynı zamanda firma dışı verilere yer verebilirler. Firmada çalışmak üzere başvurmuş kişilerin cv'lerinin saklanması buna örnektir. Firma personele ihtiyaç duyduğu zaman bu cv ambarından amacına uygun insan kaynağını daha kolay ve doğru bir şekilde seçebilir.

2.3.2. Uzman Bilgi Sistemleri

Uzman bilgi sistemleri bilgi çalışanlarına destek olur. Genelde bilgi çalışanları ya da bilgi işçileri; mühendislik, doktorluk, avukatlık, bilim adamlığı gibi bilinen mesleklere sahiptirler. Onların meslekleri yeni bilgiye dayanır. Bu yüzden

⁴³ Utku Akça, "ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması) Nedir?", http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=125, erişim tarihi 24 Mayıs 2006.

⁴⁴ Raymond McLeod, Jr, **Management Information Systems**, 7.ed., Prentice Hall, 1998, s.512.

uzman bilgi iş sistemleri bilimsel veya mühendislik bilgisi üretmeyi ve bu bilgiyi teknik veriye uygun bir şekilde entegre etmeyi sağlar.⁴⁵

Üretim faaliyetinde bulunan örgütlerde uzman bilgi sistemlerinin örneğini, bir ürünün sanal olarak tasarlanıp çalışmasının izlenmesine yarayan CAD/CAM* sistemlerinde görebiliriz. Bu sistemlerin kullanılması öncelikle mühendislik bilgisi gerektirir. Bilgisayar kullanmayı bilen herkesin bu sistemleri kullanabileceğini söylemek doğru değildir. Nasıl ki iğne, iplik ve makas kullanabilmek elbise yapabilmeye yetmediği gibi bu sistemleri kullanabilmek içinde, terzinin sahip olduğu beceri gibi, tasarım konusundaki bilgi birikimine ve yeteneğe ihtiyaç duyulur.

2.3.3. Ofis Otomasyon Sistemleri

Ofis otomasyonu, ofisteki otomatikleşmiş sekreterlik faaliyetlerinin, kalem işlerinin bilgisayarın gücü kullanılarak yerine getirilmesidir.⁴⁶

Ofis otomasyon sistemleri örgütün bilgiye ihtiyaç duyduğu andaki bilgiyi sağlar. Bireyler, gruplar ve örgütler arasında elektronik mesajların, belgelerin ve diğer iletişim formlarının toplanmasını, işlenmesini, kayıt edilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilgisayar temelli bilişim sistemlerinden oluşmaktadır.⁴⁷ Kelime işlemci, hesap tablosu, elektronik posta, elektronik takvim, video konferans gibi uygulamaları kapsar. Aynı zamanda yazılı, sözlü ve görsel iletişimi temin ederler.

Diğer bilişim sistemleriyle birlikte ofis otomasyon sistemlerinin genel amacı etkinlik ve verimlilik sağlamaktır. Bununla birlikte ofis otomasyonunun öncelikli amacı çalışanların iletişim etkinliğini artırmaktır.⁴⁸ Örneğin yaptığı bir hesaplamada sorunla karşılaşan muhasebe elemanı, elektronik posta kullanmadan şirketin merkez ofisindeki mali müşavirine bu durumu iletip sorunu çözmesi uzun ve yorucu bir sürece dönüşebilir. Belki sorunlu evrakları postaya verip cevap bekleyecek ya da telefon edip durumu izah etmeye çalışacaktır. Fakat ofis otomasyon sistemleri ile,

⁴⁵ Loudon and Loudon, s.42.

* CAD (Computer Aided Design) : Bilgisayar Destekli Tasarım.

CAM (Computer Aided Manufacturing) : Bilgisayar Destekli Üretim.

⁴⁶ George M. Scott, **Principles of Management Information Systems**, McGraw-Hill, 1986, s.109.

⁴⁷ Loudon and Loudon, s.42.

⁴⁸ Lee L. Gremillion and Philip J. Pyburn, "Justifying Decision Support and Office Automation Systems", **Journal of Management Information Systems**, Summer 1985, Vol.II, No.1, s.6.

ilgili belgeleri elektronik postaya iliştirip anında gönderebilme olanağı vardır. Bunun için ne bir kurye ne bir postaneye ihtiyaç duyar.

Ofis otomasyon sistemlerini ofis içerisindeki kağıtla işleyen süreçler yerine dijital süreçlerin geçirilmesi çalışanların işi verimli yapmasını sağlar.⁴⁹ Bununla birlikte her türlü kağıt kullanımının azalmasıyla kağıtsız ofislere kavuşulabilir. Bu Şekilde kırtasiye maliyetlerinden tasarruf etmek mümkün hale gelir.

Ofis otomasyon sistemlerinin yoğun kullanımı neticesinde “sanal ofis” kavramı da ortaya çıkar. Sanal ofis, Şirkette yapılacak bütün işlerin bilişim sistemleri olanaklarının kullanılarak evde ya da bir başka yerde, coğrafi bir kısıt olmaksızın yapılabilmesidir.

Sanal ofis uygulamasının örgüte avantajlarını ve dezavantajlarını Şöyle sıralamak mümkündür:⁵⁰

Avantajları :

- Tesis maliyetlerini azaltır
- Donanım maliyetlerini azaltır
- Biçimsel bir iletişim ağı sağlar
- Fiziksel iş aksaklığını azaltır
- Sosyal katkı sağlar

Dezavantajları :

- Örgüte aidiyet duygusunun kaybı
- Çalışanın iş kaybetme korkusu
- Moral düşüklüğü
- Ailevi gerilimlerin işi etkilemesi

Bilgisayar destekli bilişim sistemlerinin bir parçası olan ofis otomasyon sistemlerini bir takım başlıklara ayırarak sınıflandırabiliriz. Bunlar kelime işlemci, elektronik posta, sesli ve görüntülü konferans, elektronik takvim ve sesli postadır.

⁴⁹ Bill Gates, **Dijital Sınır Sistemiyle Düşünce Hızında çalışmak**, ev.Ali Cevat Akkoyunlu, Doğan Kitap, İstanbul, 2000, s.53.

⁵⁰ McLeod, s.378-379.

2.3.3.1. Kelime İşlemci

Ofislerde çok çeşitli yazılar, raporlar üretilir. Bir takım yazıların, raporların matbu şekilleri bazı bilişim sistemlerinin standart çıktısı haline getirilebilmesine rağmen yine de serbest bir şekilde hazırlanması gereken yazılara ihtiyaç duyulur. Bu sebeple ofis ortamlarında kullanılabilecek yazılımlar geliştirilmiştir. Windows işletim sistemi kullanan bilgisayarlar için Microsoft firmasının “Office” yazılımı içinde bulunan “Word” programı ya da Linux işletim sistemi kullanan bilgisayarlar için “Staroffice” programı içinde bulunan “Writer” programı kelime işlemci programlarına verilebilecek örneklerdendir.

2.3.3.2. Elektronik Posta

İnternet sayesinde kişiler ya da kurumlar arasındaki iletişim imkanları artmıştır. Bunların en önemlisi yazı ve belgelerin posta ile gönderilmesi yerine İnternet üzerinden elektronik posta yöntemiyle iletilmesidir. Bu yöntem hem hızlı hem de maliyetsizdir. Günümüzde bunun önemi kavramış firmalar pek çok kurum içi ya da kurum dışı yazışmaları elektronik posta üzerinden gerçekleştirmeye başlamıştır. Hatta, “dijital imza” kavramıyla birlikte ıslak imzalı gönderilmesi gereken evraklar da elektronik posta yoluyla güvenli bir şekilde gönderilebilmektedir.

2.3.3.3. Elektronik Takvim

Elektronik takvim uygulaması ile bir yönetici sekreterlik hizmetlerinin pek çoğunu bir sekretere ihtiyaç duymadan gerçekleştirebilir. Bu uygulamalar ile randevular tutulabilir, telefonla ya da elektronik postayla gelen çağrılar biriktirilebilir. Elektronik takvim uygulaması ile her türlü hatırlatmalar istenen zamanda istenen şekilde yapılır. Günümüzün yoğun iş temposunda zaman yönetimi sağlayan bu uygulamalar ile hem maliyet avantajı hem de performans artışı sağlanabilir.

2.3.3.4. Sesli, Görüntülü Posta ve Konferans

İnternet’te bant genişliğinin artmasıyla birlikte yoğun uygulama alanı bulan sesli ve görüntülü iletişim imkanı, özellikle dağınık bir yerleşimi olan şirketler ya da kurumlar için neredeyse yüz yüze iletişimi aratmayacak ortamlar sağlar. Örneğin pek

çok ülkede faaliyet gösteren bir firmanın üst düzey yöneticileri bir araya gelmek için hem zamanlarını ayarlamak hem de toplantı için önemli maliyetlere katlanmak zorundadırlar. Sesli ve görüntülü konferans imkanıyla birlikteyse bu yöneticiler yolculuk zahmetine katlanmadan hatta ofislerinden dışarı bile çıkmadan toplantı yapabilmektedirler.

2.3.4. Yönetim Bilişim Sistemleri

Örgütün yönetim seviyesinde hizmet veren yönetim bilişim sistemleri, yöneticilere raporlar sunarak ve bazı durumlarda işletmenin en son performansına ve tarihsel kayıtlarına erişim imkanı sağlarlar. Tipik olarak içten dışa doğru örgütlenirler. Yönetim bilişim sistemleri öncelikle; planlama, kontrol ve karar alma hizmeti verir. Yönetim bilişim sistemlerinin kullandığı veriler, veri işleme sistemleriyle elde edilen verilere dayanır. Bu sistemler örgütün temel operasyonlarını özetler ve raporlar üretir.

Yönetim bilişim sistemleri genellikle yöneticilere haftalık, aylık, yıllık sonuçlar sunar. Bu sistemler ileride oluşabilecek sorunları bu günden yapısallaştırır. Genellikle çok esnek bir yapıya sahip değillerdir. Tipik bir yönetim bilişim sistemi, pek çok rutin hale gelmiş özet tabloların hazırlanması, karşılaştırmaların yapılması, istatistiksel ve matematiksel modellerin oluşturulmasına destek sağlar. Aynı zamanda örgüt içinde oluşan bütün verileri kapsadığı için faaliyetlerin özetini görme yeteneğini de sağlar. Yönetim bilişim sistemleriyle genellikle verilerin detaylı kayıtlarına erişilmez. Çünkü bu sistemler daha statik ve yapılandırılmış yani belirli amaçlara göre düzenlenmiş görevleri icra eder.

2.3.5. Karar Destek Sistemleri

Yarı yapılandırılmış problemleri çözmek için iletişim yeteneği ve problem çözme bilgisi sağlayan sistemlere karar destek sistemleri adı verilir. Sağladığı bilgiyi diğer bilişim sistemlerinin ürettiği raporlardan ve matematiksel modellerden alır.⁵¹

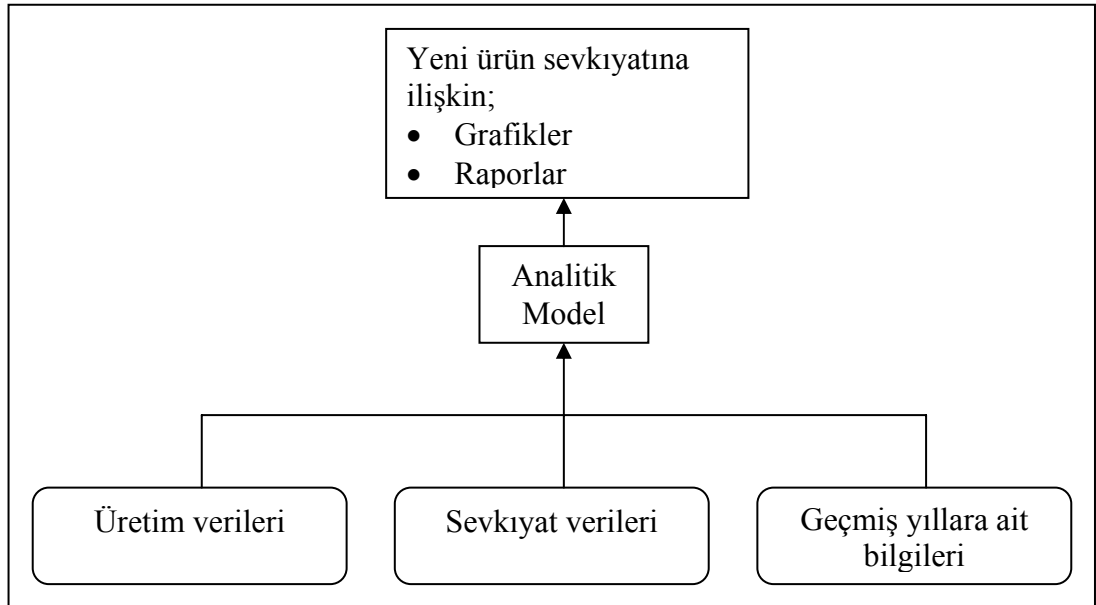
Yönetim bilişim sistemleri ve karar destek sistemleri örgütün yönetim kademesine destek sağlar.

⁵¹ McLeod, s.356.

Karar destek sistemleri yöneticilere yarı yapılandırılmış, eşsiz veya hızla değişen, kolayca belirlenmeyen kararlar verebilmeleri için destek sağlarlar. Veri işleme sistemleri ve yönetim bilişim sistemlerinden dahili bilgiler kullanırken dıştaki kaynaklardan da bilgiler alır. Bunlar, en son stok ücretleri veya rekabet ettikleri ürünlerin fiyatları gibi şeylerdir.

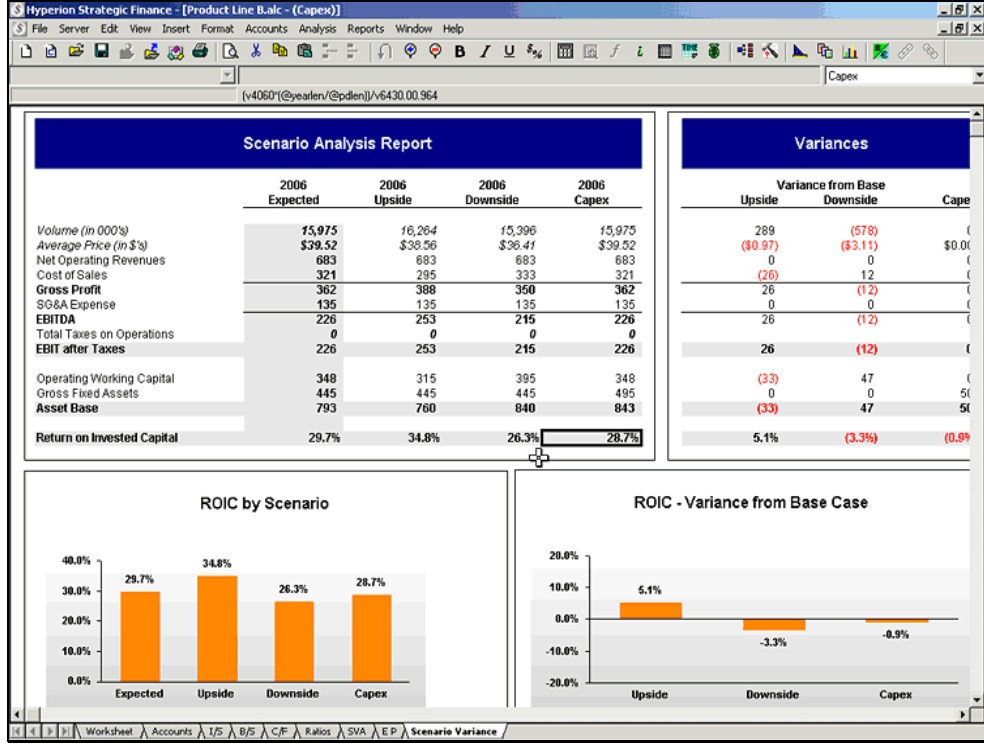
Karar destek sistemleri diğer sistemlerden daha fazla analitik güce sahiptir. Bu sistemler detayı analiz etmek için birçok belirgin karar modeli geliştirirler. Ek olarak karar destek sistemleri kullanıcının direkt olarak bu sistemlerle çalışmasını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu sistemler kullanıcı dostu yazılımlar içerirler. Bu sistemler aynı zamanda kullanıcıyla karşılıklı etkileşim içindedirler. Kullanıcı varsayımları değiştirebilir ve yeni veri ekleyebilir.

Aşağıda, bir karar destek sisteminin çalışma mekanizmasını gösteren grafik yer almaktadır. Görüldüğü gibi çeşitli veriler, analitik modele dahil edilerek karar vermeye destek olacak grafik ve raporlar üretmektedir.



Şekil 6. Örnek bir ürün sevkiyatı kararına ilişkin Karar Destek Sisteminin çalışma mekanizması

Aşağıda görülen ekran görüntüsü örnek bir karar destek sistemi uygulamasından alınmıştır. Uygulama, farklı senaryolara göre istenen yıldaki yatırım geri dönüş oranlarını hesaplamakta ve grafiğini sunmaktadır.



Şekil 7. Örnek bir karar destek sisteminden çalışma görüntüsü

2.3.6. Yönetici Destek Sistemleri

Yönetici destek sistemleri; organizasyonun stratejik kademesindeki yapılandırılmamış karar vermeyi, gelişmiş grafikler ve iletişim sayesinde belirlemeyi amaçlayan bilişim sistemleridir. Üst yöneticiler karar vermek için bu sistemleri kullanırlar. Stratejik kademeye hizmet veren yönetici destek sistemleri yapılandırılmamış kararları belirler ve belirli yetenek veya herhangi bir sabit uygulama sağlamaktan ziyade iletişim ortamı ve geliştirilmiş hesaplama olanağı sağlarlar.

Yönetici destek sistemleri yeni vergi yasaları veya rakip firmalar gibi dış olaylar hakkında verileri birleştirmeyi amaçlar, fakat bu sistemler ayrıca, dahili yönetim bilişim sistemleri ve karar destek sistemlerinden bilgilerin özetlerini çıkarırlar. Bu sistemler kritik verilerin sıkıştırılması, filtre edilmesi, gerekli ihtiyaçların bilgi olarak saklanması için yöneticilere yarar sağlarlar. Her ne kadar sınırlı analitik yeteneklere sahip olsalar da en gelişmiş grafik yazılımları kullanır ve grafikleri ve verileri bir çok kaynaktan hızlı bir şekilde kıdemli yöneticilerin ofislerine ve yönetim odalarına dağıtılabılırler.

Diğer bilişim sistemlerinden farklı olarak yönetici destek sistemleri belirli problemleri çözmeyi amaçlamaz. Onun yerine geliştirilmiş hesaplama ve iletişim yeteneği sağlar. Karar destek sistemleri yüksek analiz yeteneğine sahip olarak tasarlanmışken, yönetici destek sistemleri daha az analitik model kullanmaya eğilimlidir. Onun yerine bu sistem, yöneticilere ihtiyaçları olan ve yüksek karşılıklı etkileşimli bilgileri dağıtır.

Yönetici destek sistemleri şu soruları cevaplamaya yardım etmelidir:

- Hangi işte olmalıyız?
- Rakiplerimiz ne yapıyordur?
- Ne gibi yeni kazançlar bizi iş dalgalandırmalarından korur?
- Kazanç arttırmak için hangi birimleri saptamalıyız?
- Yatırım vergi indiriminde teklif edilen kazançlardaki etki nedir?

III. BÖLÜM

ÖRGÜT, ÖRGÜT YAPISI

1. Örgüt ve Örgütlenme

Örgüt; işleri, insanları ve işlerle insanları bir arada tutan, onların arasındaki ilişkileri düzenleyen sosyo-teknik yapı olarak tanımlanabilir. Örgüt, işletmede yetki, sorumluluk ve karşılıklı ilişkileri belirlenmiş bireylerden oluşan biçimsel yapıya verilen isimdir.

Örgüt; bir örgütün yapısını, örgütlenme sürecini, örgüt içinde yapılan süreçleri ifade eden geniş bir terimdir. Örgütlenme ise daha çok planlama, koordinasyon, kontrol gibi yönetimin bir fonksiyonudur.⁵²

Etimoloji açısından, organizasyon sözcüğünün, yunanca “Organon” ve latince “Organum” kelimelerinden türediği görülmektedir. Türkçe’de uzuv, organ olarak kullanılan bu sözcük gövdenin veya varlığın bir bölümü, bütünün bir parçası anlamına gelmektedir. Bu parça yapının diğer organlarıyla uyumlu olarak, ortak bir görev veya amaç için bütüne hizmet eder.⁵³ Türk Dil Kurumu Sözlüğüne göre örgüt “Ortak bir amacı veya işi gerçekleştirmek için bir araya gelmiş kurumların veya kişilerin oluşturduğu birlik, teşekkül, teşkilat” olarak tanımlanır. İşletme literatüründe örgüt ve organizasyon sözcükleri kimi zaman birbiri yerine kullanılır. Fakat organizasyon kavramı genellikle daha soyut anlamda düşünülür. Bir süreç olarak organizasyon, kurulan bir yapının çok çeşitli elemanlarının düzenlenmesini veya bu elemanların işlevlerinin yerine getiren ve özel faaliyetlerini koordine eden işlemlerin tümü olarak ifade edilir.⁵⁴

Literatürde kabul gören bazı yazarlara göre örgüt çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Henri Fayol’a göre “işletmeyi, işlemesi için gerekli olan malzeme, tesisat, sermaye ve personel gibi maddi ve sosyal unsurlarla donatmak”; Chester

⁵² Herbert G.Hicks, C.Ray Gullett, **Organizations: Theory and Behavior**, McGraw-Hill, 1976, s.3-4.

⁵³ Hayri Ülgen, **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İstanbul, 1997, s.5.

⁵⁴ Ülgen, s.7.

Barnard'a göre "İki veya daha fazla bireyin ortak bir gaye için çalışmaları halinde aralarındaki ilişkilerde yaratılmış olan bağlar" olarak tanımlanır.

Örgütler değişik özellikler göz önüne alınarak sınıflandırılabilirler. Bu sınıflandırmalardan en genel olanı ise örgütün biçimsel olup olmamasına göre yapılan sınıflandırmadır.

W.Richard Scott örgütü belli başlı öğelerden bahsederek tanımlamıştır. Bu öğeler; sosyal yapı, katılımcılar, amaçlar, teknoloji ve çevredir. Sosyal yapı, düzenli bir ortamdaki etkileşimleri, ilişkileri ve faaliyetleri içeren biçimsel bir yapıyı ifade ettiği gibi doğal olarak gelişen ilişkiler ve faaliyetleri de kapsar. Katılımcılar ile örgütte çalışan kişiler kastedilir. Örgütün amaçları da vardır. Bunlar varılmak istenen hedefleri ifade eder. Teknoloji ise örgütün mal veya hizmet üretmesi için üretim faktörlerine işlerlik kazandıran bir unsurdur. Son olarak örgüt, ne kadar büyük ya da küçük olursa olsun belli sınırları vardır. Bu sınırlar dışından kalan her şey örgütün çevresini oluşturur.⁵⁵

Örgütlenme, işletmenin sahip olduğu insan kaynağının ve fiziksel yatırımların amaçlar doğrultusunda yürürlüğe konulması, kimin, neyi, ne kadar yetkiyle ve hangi fiziksel ortamda gerçekleştireceğinin tasarlanması işidir. Örgütte iş-iş, iş-insan, insan-insan arasındaki ilişkilerin düzenlenmesi yani bunların koordinasyonunun sağlanması anlamına gelen örgütlenme fonksiyonu, yapının oluşturulması ile ilgili faaliyetleri ve bu faaliyetlerle ilgili süreci ifade eder.⁵⁶

Örgütlenme, örgüt yapısının oluşturulması ile ilgili faaliyetler topluluğunu, bilinçli bir süreci ifade eder. Bu süreç şu adımları içerir:⁵⁷

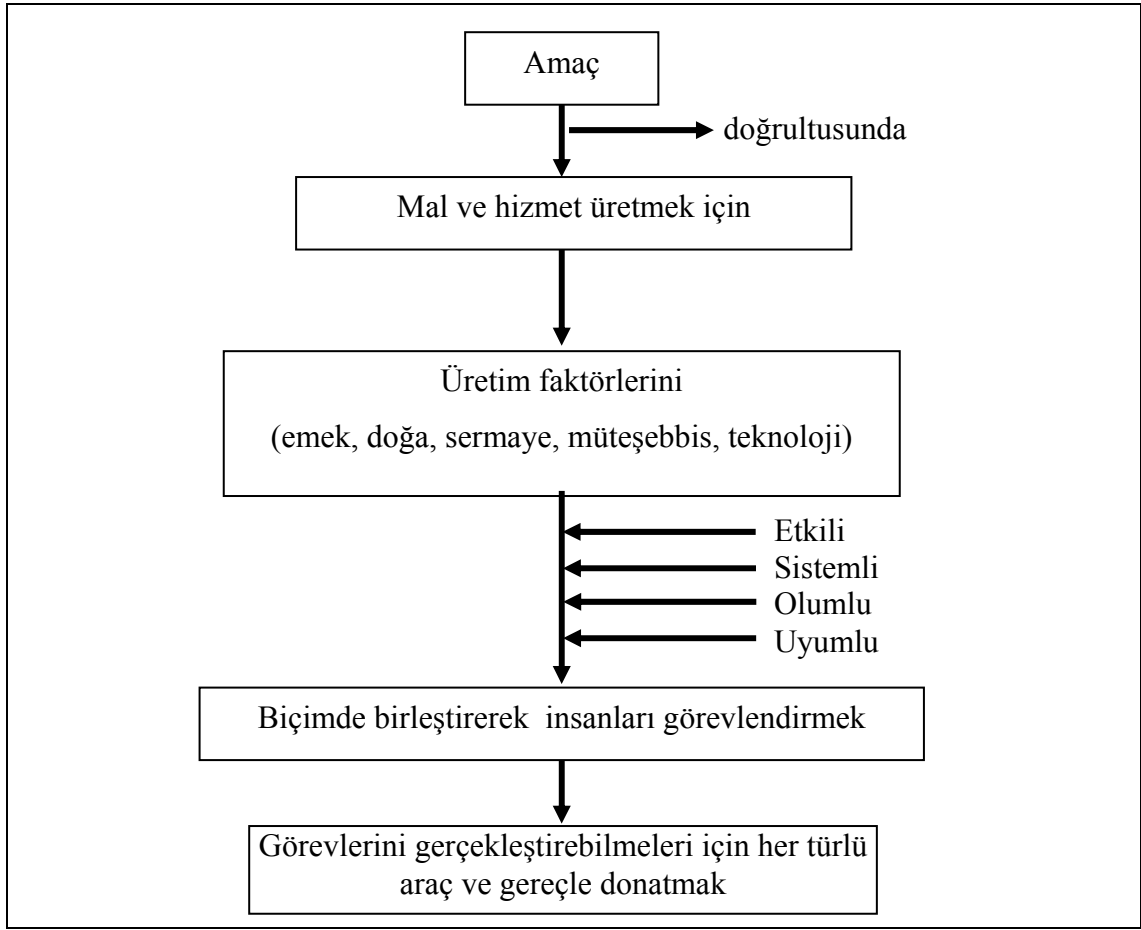
- Faaliyetleri anlamlı ve etkili bir şekilde gruplandırmak,
- Gruplandırılan faaliyetleri belirli örgüt kademe ve mevkiler haline getirmek,
- Bu mevkilere çalışanları atamak.

Aşağıdaki şekilde, bir işletme için örgütlenme modelinin nasıl olacağı görülmektedir

⁵⁵ Gareth R. Jones, Organizational Theory, s.4.

⁵⁶ Şadi Can Saruhan, Ayla Öncer Özdemir, **Değer Hedefli İşletmecilik**, İstanbul, 2004, s.108.

⁵⁷ Koçel, s.124.



Şekil 8. Örgütlenme Modeli⁵⁸

Örgütlenme işi ile bir mimarın çalışmaları arasında yakın ilişki vardır. Yapıların tasarımında mimarlar ağaç, cam, beton gibi maddelerle alan, ilişki gibi unsurları kullanırlar. Her mimar; yapının amacı, yeri, vurgulanan özellikleri gibi durumlara bağlı olarak ortaya bir yapı oluşturur. Aynı şekilde örgütlenme işini yapan örgüt tasarımcısı da örgütün iç ve dış faktörlerinin karşılıklı durumuna göre bir örgüt yapısı meydana getirir.⁵⁹

Örgütlenme her zaman yeni kurulan bir işletmeye yönelik olarak gerçekleştirilmeyebilir. Bazı durumlarda işletmenin daha önceden oluşturulmuş olan yapısı ihtiyaçlara cevap vermeyebilir ve bunun sonucunda mevcut yapı ve ilişkilerde bazı değişiklikler yapılabilir. Örneğin işletmenin örgüt yapısının dış çevrenin taleplerine cevap veremez hale gelmesi, esnekliğinin kaybedilmesi, hızlı hareket

⁵⁸ Saruhan ve Özdemir, s.109.

⁵⁹ Koçel, s.127.

etme kabiliyetini yitirmesi, çalışanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalması gibi durumlarda mevcut yapı gözden geçirilerek yeniden örgütleme gerçekleştirilir.⁶⁰

2. Örgütlenme İlkeleri

Yönetim yazınında görüş birliğine varılan ve iyi bir örgütün ölçütü niteliğine sahip olan ilkeler 15 başlık altında toplanabilir.⁶¹

1.Amaç Birliği İlkesi : Örgütün her bölümünün ortak bir amacı veya amaçları gerçekleştirebilecek ve tam bir koordinasyon sağlayabilecek şekilde düzenlenmesidir.

2. Etkinlik ve Verimlilik İlkesi : Örgütün amaçlarına minimum maliyetle ve verimli bir şekilde ulaşabilmesi halinde etkin bir yapısal düzenlemeden söz edilir. Örgüt rasyonel bir şekilde çalışmak zorundadır. Bu yüzden işletmenin karlılığını düşünerek her işte etkin ve verimli olmak gerekir.

3. Yönetim Alanı İlkesi : Bir yöneticinin verimli bir şekilde yönetebileceği ast sayısı koşullara göre değişmekle birlikte belli sayıdadır. Her örgüt hiyerarşisini kendi yapısına uygun bir şekilde ayarlamalıdır.

4. Hiyerarşi İlkesi : Her örgüt için, minimum hiyerarşi seviyesine de sahip olsa, emirlerin yukarıdan aşağıya doğru aktarılmasında belirli bir düzen gerekir. Fayol'a göre yukarıdan aşağıya bir yetki hiyerarşisinde koordinasyon için yatay ilişkileri de ihmal etmemek gerekir.

5. Yetki Göçertilmesi İlkesi : Örgütte tüm kararların üst yönetim tarafından alınmasında zorluklar vardır. Bu hem üst yönetimin ayrıntılarla boğuşması hem de zaman kaybı anlamına gelir. Bu yüzden bazı yetkilerin alt kademeye göçertilmesi gerekir.

6. Sorumluluk İlkesi : Görevlerin yerine getirilmesi bakımından sorumlu olma durumudur. Yetki göçertilmesi sonucu görevlendirilen bir ast, yaptığı bu işten

⁶⁰ Ataman, s.277.

⁶¹ Ülgen, s. 53.

üstüne karşı sorumludur. Bununla birlikte üst, bu görevin sorumluluğunu üzerinden atamaz. Yetki göçerttiği astıyla birlikte sorumluluğu paylaşır.

7. Yetki ve Sorumluluk Denkliği İlkesi : Yetki göçertilmesi sonucunda sahip olunan sorumluluğun eşit olması gerekir. Yetkisiz bir sorumluluk nasıl sakıncalıysa, bir görevde yetkili olup sorumlu olmamak ta o kadar sakıncalıdır.

8. Kumanda Birliği İlkesi : Bir ast'ın birden fazla üst'e, yaptığı işle ilgili rapor vermemesi olarak tanımlanır. Aynı şekilde bir ast'ın ancak bir üst'ten emir alması gerekmektedir. Bununla birlikte kimi örgüt yapılarında (matriks örgüt yapısı gibi) bu kural farklı bir şekil alır. Fakat bu farklı şekil, kimin kime emir verdiğinin anlaşılacağı bir kaosa dönüşmemelidir.

9. Yetki Düzeyi İlkesi : Örgütte yetki göçertilmesiyle birlikte, ast'ların yetkileri dahilinde olan kararları üst'lerine yansıtmadan kendilerinin alması gerekir. Bu ilke ile, yetki göçertilmesinden amaçlanan yararın korunması sağlanır.

10. İşbölümü ve Uzmanlaşma İlkesi : Örgütün amaçlarına etkin ve verimli bir şekilde ulaşabilmesi için faaliyetlerin işbölümü ve uzmanlaşmaya olanak sağlayacak biçimde parçalara ayrılması gerekir.

11. Görevlerin Tanımlanması İlkesi : Bu ilke, bir örgütteki her organın görev, yetki ve sorumlulukları ile örgütsel ilişkilerinin açık ve yazılı bir biçimde tanımlanmasını ifade eder.

12. Ayrıklık İlkesi : Örgütte yetki göçertilmesiyle kararlar alabilen ast'ların olağanüstü nitelik taşıyan bazı durumlarda üst'üne başvurmalıdır.

13. Denge İlkesi : Yetkinin merkezileşmiş yada ademi merkezileşmiş olarak dağılmasında yapısal dengeye dikkat edilmesi gerektiğini ifade eder. Örgütün kimi faaliyetlerinde düşük yetkilendirme gerekirken, bazı faaliyetlerinde sınırsız yetki gerekebilir. Bu tip durumlar göz önünde bulundurularak bir denge kurulmalıdır.

14. Esneklik İlkesi : Örgütün değişen çevre koşullarına göre yapısının değişebilmesi gerektiğini ifade eden bu ilke ile örgütün sürekliliği ve çevre ile olan adaptasyonu sağlanmış olur.

15. Önderliğin Kolaylaştırılması İlkesi : Yetki göçertilmesi ile alt kademe yöneticilerine verilen sorumlulukla birlikte, ast'ın yönetsel kabiliyetini arttıracak koşulların yaratılması gerekir.

3. Örgüt Yapısı

Örgüt yapısı, örgütün; haberleşme, bilgi, kurallar, ilişkiler, uygulamalar gibi onu yaşatan güçlerin dayanacağı iskelettir. Bu güçlerin etkin bir şekilde kullanılmasını sağlayan, insan unsurunun yerleştirilmesi, kullanılması ve belirli bir hiyerarşik düzen ile fonksiyonel bir düşünce sistemi içinde ilerleyişlerinde bir yapı kurularak uygulanmalıdır.⁶²

Mintzberg örgüt yapısını “örgütteki işlerin bölümlere ayrılması ve bu bölümler arasında koordinasyonun sağlanması” şeklinde tanımlamıştır.

Örgütsel yapı, örgütte özel teknoloji kullanılarak yaratılan karşılıklı bağımlılığı yönetmenin bir yöntemidir. Örgütsel yapı James Thompson'a göre örgütteki farklı ögeler arasındaki davranışları koordine etmek ya da diğer bir ifadeyle örgütsel kontrolü sağlamak için tasarlanır.⁶³

Görev dağılımı ve kaynakların nasıl konumlandırılacağıyla ilgili tanımlamaların yapıldığı örgütlenme süreci sonunda örgüt yapısı şekillendirilmiş olur. Örgüt yapısı deyince şöyle bir yapıdan söz ediyoruz.⁶⁴

- Biçimsel görevlerin kişilere ve departmanlara tayin edildiği,
- Biçimsel raporlama ilişkileri, hat yetkisi ve karar verme sorumluluğunun belirlendiği,
- Hiyerarşi kademelerinin sayısı ve yöneticinin kontrol alanı tanımlandığı,
- Departmanlar ile çalışanlar arasında etkin koordinasyonun sağlamak için gerekli sistemlerin tasarlandığı,

⁶² Ülgen, s.50.

⁶³ Jeffrey Pfeffer, Hüseyin Leblebici, “Information Technology and Organizational Structure”, **Pacific Sociological Review**, Vol.20, No:2, April 1977, 241-261.

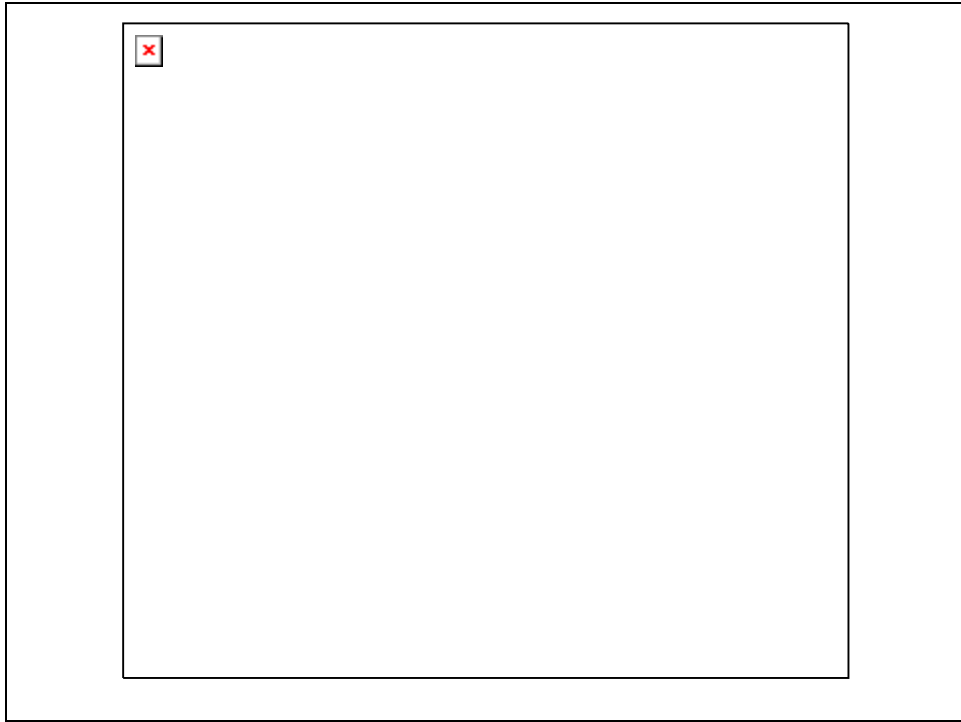
⁶⁴ Richard L.Daft, **Management**, 5nd Edition., The Dryden Press, 2000, s.307.

Örgüt yapısını anlamak için ilk önce örgütün temel bölümlerini belirlemek ve örgütün temel koordinasyon mekanizmalarını incelemek faydalı olacaktır.⁶⁵

3.1. Örgütün Bölümleri

Örgütler en yalın halleriyle yönetici ve çalışanlardan oluşur. Böyle yapısal durumda herhangi bir yönetsel yetki hiyerarşisinden söz edilemez. Koordinasyonu tek yönetici sağlar. İşler karmaşıklaşmaya ve bölünmeye başladıkça ve çalışan sayısı arttıkça yöneticinin kontrol alanı genişler. Artık bu noktadan sonra yönetsel bir hiyerarşi kurulmasına, işlerin analiz edilip tasarlanmasına, planlanmasına ihtiyaç vardır.

Mintzberg, organizasyonlar üzerinde yapmış olduğu çalışmalarda, bir organizasyonda beş ana bölüm olduğunu ve bu bölümler arasındaki ilişkilerin çizgisel olmaktan çok uzak olduğunu sonucuna varmıştır.⁶⁶



Şekil 9. Örgütün Bölümleri

⁶⁵ Henry Mintzberg, "Structure in 5's: A synthesis of The Research on Organization Design", **Managemen Science**, Vol.26, No:3, 1980, s.322-342.

⁶⁶ Mintzberg, The Structuring of Organizations, Prentice Hall, 1979, s. 18-34.

3.1.1. Operasyonel seviye

Bu bölüm, bir organizasyonun canlı kalmasını sağlayan temel çıktıları üreten en önemli kısımdır. Burada, ürün veya hizmet üretimi ile doğrudan ilişkili temel işleri yapan kişiler – operatörler - bulunur

3.1.2. Stratejik zirve

Örgütün tümü üzerinde gücü ve sorumluluğu olan kişilerin bulunduğu kısımdır. Bu kişiler yani üst düzey yöneticiler, örgütteki işlerin kontrol ve denetimini sağlayarak görevlerin etkili ve verimli bir şekilde yapılmasını güvence altına alır. Denetim, kaynak dağıtımı, görev dağılımı, önemli kararların alınması, performans değerlendirilmesi, personel yapısının belirlenmesi stratejik zirvenin görevleri arasındadır.

3.1.3. Orta Kademe

Orta kademe bölümü, stratejik zirvenin operasyonel seviyeye olan biçimsel bağlantısını sağlar. Bu bölümde orta kademe yöneticileri bulunur. Orta kademe yöneticilerinin bu hiyerarşi içindeki görevi, üst veya alt seviyelerdeki istek, şikayet ve önerilerin kendi halledebilecekleri konuların dışında kalanlarını diğer tarafa iletmek ve kaynak aktarımını sağlamaktır.

3.1.4. Teknik Yapı

Bu yapının içinde, örgütte diğer çalışanların yaptığı işleri etkilemek yoluyla organizasyona katkıda bulunan tasarımcılar, analistler bulunur. İşleri tasarlayan, planlayan, işi yapacak kişileri eğiten bu kişiler, organizasyonun tüm seviyelerinde görev yapabilirler. Teknik yapıyı oluşturan çalışanlar genellikle, tasarımını ya da planını yaptıkları işlerde çalışmazlar.

3.1.5. Destek Personel

Organizasyonun çalışma akışı dışında destek sağlayan uzmanlaşmış birimlerdir. Büyük organizasyonlar, hem kontrol sağlayabilmek hem de belirsizliği önleyebilmek için bu desteği dışarıdan almak yerine kendi bünyeleri içinde oluşturmayı yeğlerler. Bu destek birimleri, kendine yeterli birer küçük organizasyon

yapısında dırlar. Kaynağı büyük organizasyondan alır, karşılığını hizmet olarak verirler ve hiyerarşinin değişik seviyelerinde yer alırlar.

3.2. Koordinasyon Mekanizmaları

Görevlerin farklı kişiler ve bölümler arasında dağıtılarak işbölümünün gerçekleştirilmesi ve bunların arasında gerekli koordinasyonun sağlanması örgütün amaçlarına ulaşması açısından gerekli iki önemli faaliyettir. Örgütün yapısı; işbölümünün nasıl gerçekleştirildiğiyle ve iş bölümü sonucunda ortaya çıkan farklı işler ve bu işleri yapan kişiler arasında koordinasyonun nasıl sağlanacağı konusunda verilecek karara bağlı olarak şekillenir.⁶⁷

Mintzberg, örgütte kontrol ve koordinasyonu sağlamada basit yapılanmadan karmaşık yapılanmaya doğru bir gruplandırma yapmıştır. Bu gruplandırmayı yaparken her örgüt tipi için farklı koordinasyon şekillerini öngörmüştür. Bu noktada beş farklı koordinasyon mekanizmasından söz etmek gerekir.⁶⁸

Koordinasyon mekanizmalarından hangilerinin seçileceği örgütten örgüte farklılık gösterebilir. Aynı anda birden fazla koordinasyon mekanizması kullanan örgüt yapısı da elbette mümkündür. Bununla birlikte örgüt yapısında yapılan sınıflandırmada her yapının baskın bir koordinasyon mekanizması vardır.

Aşağıdaki şekilde Mintzberg'in örgüt yapısı tasnifine göre örgütlerde kullanılan baskın koordinasyon mekanizmaları görülebilir.

Tablo 2. Koordinasyon Mekanizmaları

Yapı	Koordinasyon Mekanizması
Basit Yapı (Girişimci)	Doğrudan denetim
Mekanik Bürokrasi	İşin standartlaştırılması
Profesyonel Bürokrasi	Becerilerin standartlaştırılması
Bölümlendirilmiş Yapı	Çıktıların standartlaştırılması
Adhokrasi (Yenilikçi)	Karşılıklı ayarlama

⁶⁷ Ataman, s. 282.

⁶⁸ Mintzberg, The Structuring of Organizations, s.3-9.

3.2.1. Doğrudan denetim

İş sürecinin direkt olarak yönetici tarafından denetlenmesi, gözlenmesi anlamına gelir. Doğrudan denetim yoluyla çalışanların fiziksel faktörlerle ve diğer çalışanlarla arasındaki denge sağlanabilir. Girişimci örgüt yapısı olarak adlandırılan şirketlerde genellikle kontrol ve denetim tek elden, şirketin en üst derece sorumlusu tarafından yapılır. Bu örgüt yapısına sahip şirketin faaliyetleri çok karmaşık değildir. Bu yüzden yapılan işler üst amir tarafından direkt olarak denetlenebilir.

Doğrudan denetim genellikle yeni yeni organize olmaya başlayan şirketlerde veya girişimci örgütlerde yoğun bir şekilde görülen koordinasyon mekanizmasıdır.

Basit yapı ya da girişimci yapı olarak nitelendirilen örgüt biçiminde, örgüt yapısı daha az uzmanlaşmış birimlerden ve kişilerden oluşmaktadır. Bu bakımdan becerilerin standartlaştırılması mümkün değildir. Hiyerarşik kademeler de daha azdır. Biçimsel ilişkilerin ve iş yapma biçimlerinin de az hissedildiği bu yapıda standartlaşmaya da fazla rastlanmaz. Bu nedenle iş süreçlerinin ve çıktıların standartlaştırılması da elverişli bir koordinasyon mekanizması değildir.

3.2.2. İş süreçlerinin standartlaştırılması

Bir örgütte iş yapma biçimleri kişiden kişiye benzerlik gösteriyorsa işin içeriği standartlaştırılabildiği ya da programlanabildiği zaman, iş süreçleri de standartlaşabilir.

3.2.3. Becerilerin standartlaştırılması

İşi gerçekleştirmek için ihtiyaç olan eğitimin şekli belirlenebilir bir yapıda olduğu zaman becerilerin standartlaştırılması gerçekleşir.

3.2.4. Çıktıların standartlaştırılması

İşin sonuçlarının ne olacağı belirlendikten sonra çıktılar da standartlaşabilir. Çıktıların standartlaşabilmesi için işle ilgili süreçlerin sonu kestirilebilir olmalıdır. Örneğin bir reklam ajansından çıktıları standartlaştırmak mümkün olmayabilir. Fakat otomobil üretiminde nasıl bir sonuç alınmak istediği önceden bellidir.

Çıktıların standartlaştırılması sadece son üründe ya da hizmette söz konusu değildir. Örneğin bir üretim bandı içinde, üretilecek bir ürün birbirine eklenecek üç farklı parçadan oluşuyorsa her bir parçanın çıktılarının standart olması gerekir. Bu yüzden çıktının standartlaştırılması örgütün bütününe kapsayan bir koordinasyon mekanizması olarak ta karşımıza çıkar.

Yukarıdaki örnekte verilen örgüt yapısı içinde çalışanları, çıktıların standart olmasına zorlayan unsurlar vardır. Bu yüzden bu tip şirketlerde işlerin koordinasyonu çıktı standardizasyonu ile sağlanabilir.

3.2.5. Karşılıklı ayarlama

İşi yapan kişilerin bilgi alış verişine dayalı basit bir süreci ifade eder. Kürek çeken iki kişinin hızlarını birbirine göre ayarlaması buna en güzel örnektir. Örgüt için ilişkiler ne kadar organikleşirse o kadar çok karşılıklı ayarlamamanın gerekliliğinden söz edilir. İlişkilerin ve yapının daha esnek olduğu, yetki hiyerarşisinin geniş olmadığı örgütlerde çalışanlar dengeyi karşılıklı ayarlama yoluyla bulurlar. Çünkü böyle yapılanmalarda genellikle örgüt birim ve kademelerinde çalışanlar kendi konularında yetkinliğe sahip kişilerdir.

Adhokrazi, bürokrasinin tersidir. Adhokrazi'de biçimselleşme, standartlaşma ve merkezileşme seviyeleri düşüktür. Görevler karşılıklı ayarlamalar yapılarak yerine getirilir. Örgüt yapısı fonksiyonlara ayrılır ve örgüt çalışanları her bir fonksiyonda uzmanlaşır.

4. Örgütün Yapısal Boyutlarını Etkileyen Durumsal Faktörler

4.1. Yaş ve Ölçek

Mintzberg'in örgütün yapısını belirleyen durumsal faktörlerinin örgüt yapısı üzerindeki etkilerini açıklayan 16 hipotezinden ilk beşi örgütün yaşı ve örgütün ölçeği yani büyüklüğü hakkındadır.⁶⁹

Örgütün yaşı ile örgüt yapısı üzerindeki etkilerini şöyle sıralayabiliriz.

- Örgüt yaşlandıkça davranışları daha biçimselleşir.

⁶⁹ Mintzberg, The Structuring of Organizations, s. 227-233.

- Örgüt yapısı, örgütün içinde faaliyet gösterdiği sektörün yaşını yansıtır.

Örgütün ölçeğinin örgüt yapısı üzerindeki etkileri de şu şekildedir:

- Örgüt büyüdükçe yapısı daha ayrıntılı hale gelir, işler ve bölümlerde uzmanlaşma artarak bunlar arasındaki koordinasyon önem kazanır.
- Örgüt büyüdükçe, oluşturulan alt birimlerinde büyüklüğü artar.
- Örgüt büyüdükçe davranışlar daha biçimselleşir.

4.2. Teknik Sistem

Örgütün teknik sistemi de örgüt yapısı üzerinde belirleyici role sahiptir. Bunları şöyle sıralamak mümkündür:⁷⁰

- Teknik sistemin ayrıntılı bir şekilde düzenlenmesi ve işler üzerindeki kontrol kapsamı ne kadar artarsa, örgüt o kadar biçimselleşmiş olur. Bununla birlikte üretim personelinin de bürokratik niteliği artar.
- Teknik sistemin karmaşıklaşması sonucunda destek kadrolarının profesyonelliği ve onlara duyulan ihtiyaç artar.
- Teknik sistem yoğun kullanımıyla birlikte bürokratik yapı organik yapıya dönüşür. Üretimde otomasyonun artmasıyla yapının organikleşmesi buna örnektir.

4.3. Çevre

Mintzberg'e göre çevre hemen hemen örgütün dışında kalan her şeyi kapsamaktadır.⁷¹ Örgüt çevresi, bir örgütün etrafını saran, kıt kaynaklara erişim ve onların işlenmesinin şeklini etkileme potansiyeline sahip güç kümesidir.⁷²

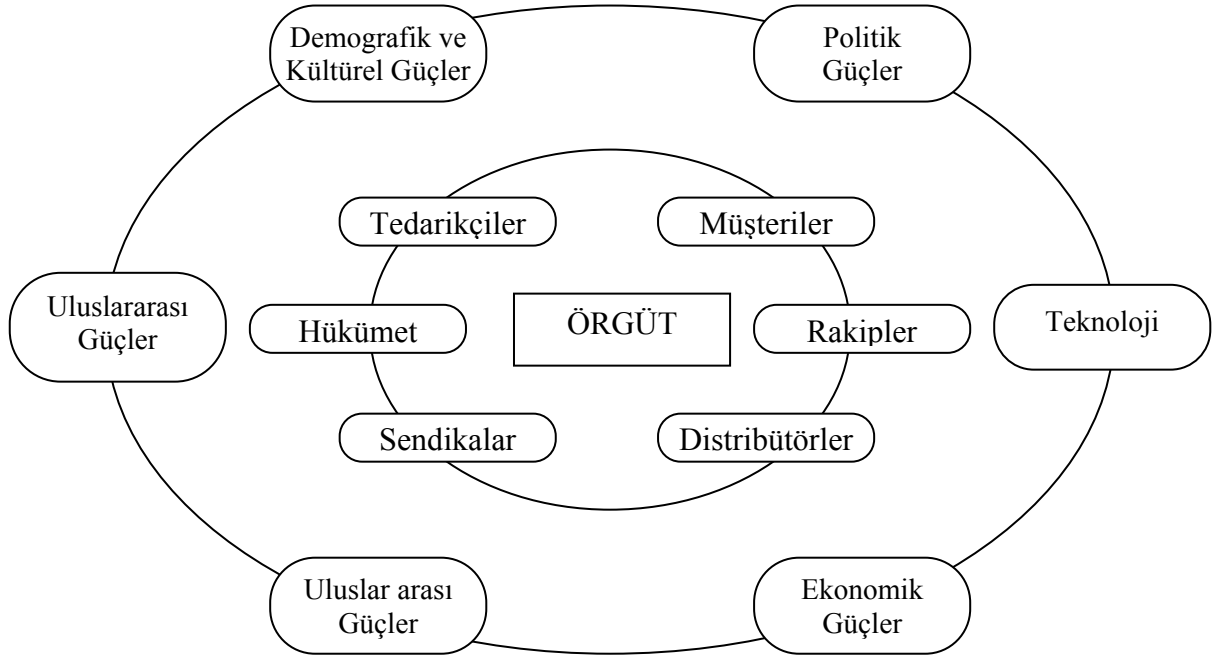
Örgütün mal ve hizmet üretebilmesi için hammaddeye, kalifiye insan gücüne, teknolojiye ihtiyacı vardır. Bu yüzden örgüt, bu kaynaklara erişirken, kullanırken çevresel güçleri yönetmeye çalışıp, durumu lehine çevirmeye çalışır.

⁷⁰ Mintzberg, The Structuring of Organizations, s. 261-265.

⁷¹ Mintzberg, The Structuring of Organizations, s. 267.

⁷² Jones, s.164.

Örgütün, mal ve hizmet üretirken bu süreci direkt ya da dolaylı olarak etkileyen çevresini temel olarak iki guruba ayırabiliriz. Bu gruplardan ilki, örgütün yakın çevresi olarak ta geçen “özel çevresi”dir. Diğeri ise uzak çevre olarak ta nitelendirilen örgütün “genel çevresi”dir. Örgütün genel çevresinde; Demografik ve kültürel güçler, uluslararası güçler, politik güçler, uluslararası güçler, ekonomik ve teknolojik güçler vardır. Özel çevresinde ise; müşteriler, tedarikçiler, hükümet, birlikler, rakipler ve dağıtıcılar bulunur.



Şekil 10. Örgütün yakın ve uzak çevresi

Örgütün çevresinin örgüt yapısı üzerindeki etkileri şu şekildedir:⁷³

- Örgütün çevresi ne kadar dinamik olursa, örgüt o kadar daha organik bir yapıya bürünür.
- Daha karmaşık bir çevre ademi merkezleşmiş bir yapıya neden olur.
- Örgütün pazarı çeşitlendikçe, ölçek ekonomilerinden faydalanmayı kolaylaştıran pazar esasına dayalı bölümlere ve birimlere ayrılma eğilimi artar.

⁷³ Mintzberg, The Structuring of Organizations, s.270-283.

- Çevreden kaynaklanan baskı ve tehditlerin aşırı derecede artması örgüt yapısının geçici olarak merkezileşmesine neden olur.
- Çevredeki eşitsizlikler, örgütü ayrılmış iş gruplarında seçici bir şekilde ademi merkezileşmeye teşvik eder

4.4. Güç

Gücün örgüt yapısı üzerindeki etkileri de şu şekildedir.⁷⁴

- Örgütün harici kontrolünün artması yapının daha merkezileşmesine ve biçimselleşmesine neden olur.
- Örgütün çevre üzerindeki kontrolü arttıkça, yapının merkezileşme ve biçimselleşme derecesi artar.
- Uygun düşmese bile o günün modası sayılabilecek ya da kültürel etkiler taşıyan yapılar örgütün yapısını belirleyebilir.

5. Örgüt Yapısının Boyutları

Örgütsel yapı ve fonksiyonları biçimsel bakımdan inceleyen Weber ve Fayol ekolü “insansız örgüt” vurgusu yaparken, biçimsel grupların tutum ve davranışlarına odaklanan Mayo ve Lewin de “örgütsüz insan” yaklaşımı içindeydiler. Bu birbirine zıt iki okulu bağdaştırıcı, örgüte sosyo-teknik bir açıdan yaklaşan McMurray, Argyris ve McGregor da diğer iki okul gibi örgüte süreçsel açıdan baktılar. Onların da araştırmaları yer, zaman gibi spesifik bir boyutta kaldığından sonuçları genellemek güç olmuştur.⁷⁵

Modern örgüt teorisinin en önemli görevi, özellikle örgütler arasındaki farklılıklara sistematik bir şekilde yaklaşmak için, gelişmiş kavramsal ve metodolojik araçlar geliştirmektir. Bu yüzden örgütsel boyutların anlaşılması açısından karşılaştırmalı analiz yapmak daha uygun ve daha sistematik gözükmetedir.⁷⁶ Bu

⁷⁴ Mintzberg, The Structuring of Organizations, s.288-295.

⁷⁵ Pugh, Hickson, Hinings, Macdonald, Turner and Lupton, “A Conceptual Scheme for Organizational Analysis”, **Administrative Science Quarterly**, December 1963, Vol. 8 Issue 3, s.291-293.

⁷⁶ D.S.Pugh, D.J.Hickson, C.R.Hinings ve C.Turner, “Dimensions of Organization Structure”, **Administrative Science Quarterly**, 1968, Vol.13, Issue 1, s.65-66.

konuda yapılan önemli çalışmaların da sistematiklik ve genelleştirilebilirlik açısından karşılaştırmalı analiz teknikleri kullandıkları görülmektedir.

Pugh ve diğerleri⁷⁷ 1963'te örgütsel analiz için kavramsal bir tasarım çalışmasında yaptıkları literatür taraması sonucunda örgütsel yapıyla ilgili ampirik doğrulamaya müsait olan bir takım değişkenler buldular. Bu değişkenler yani yapısal boyutlar şunlardı: uzmanlaşma, standartlaşma, biçimselleşme, merkezileşme, konfigürasyon ve esneklik. 1968'te bu yapısal değişkenler için alt boyutlar belirleyerek, Birmingham'da 52 firmada ölçümlerini gerçekleştirdiler. Yaptıkları faktör analizi sonucu dört faktör belirlendi. Bu faktörler; faaliyetlerin biçimlendirilmesi, yetki odağı, iş akış denetimi ve destekleyici unsurların büyüklüğü olarak isimlendirilmiştir.⁷⁸

Reimann, bürokratik yapının boyutlarını tespit üzerine yaptığı çalışmasında örgütsel yapıyla ilgili merkezileşme, uzmanlaşma ve biçimselleşme ve yönetsel yoğunluk olmak üzere dört boyut üzerinde çalışmıştır. Fakat yaptığı faktör ve kümele analizleri sonucunda yönetsel yoğunluğu çıkartarak bunu üç boyuta indirgemıştır.⁷⁹

Gücün merkezileşmesi ile biçimselleşme ve karmaşıklık dereceleri arasındaki ilişkiyi inceleyen Hage ve Aiken⁸⁰, örgüt yapısının belirleyicileri olarak merkezileşme, biçimselleşme ve karmaşıklığı ele almışlardır. Bu tezde de örgüt yapısı bu üç boyut üzerinden ele alınacaktır.

5.1. Biçimselleşme

Biçimselleşme (Formalization), operasyonların standartlaştırılması için yazılı prosedür ve kuralların kullanılmasıdır. Kuralların, düzenlemelerin, iş tanımlarının katı biçimde oluşturularak iş süreçlerinin standartlaştırılması biçimselleşmeyi ifade eder.

⁷⁷ D.S. Pugh, D.J. Hickson, C.R. Hinings, K.M. Macdonald, C. Turner and T. Lupton, "A Conceptual Scheme for Organizational Analysis", **Administrative Science Quarterly**, December 1963, Vol. 8 Issue 3.

⁷⁸ Pugh ve diğerleri, *Dimensions of Organization Structure*, s.65-105.

⁷⁹ Bernard C. Reimann, "On the Dimensions of Bureaucratic Structure: An Empirical Reappraisal", **Administrative Science Quarterly**, Vol.18, No.4, 1973, s.462.

⁸⁰ Jerald Hage, Michael Aiken, "Relationship of Centralization to Other Structural Properties", **Administrative Science Quarterly**, 1967, Vol.12, Issue 1, s72-73.

Biçimselleşme çoğunlukla bürokrasiyi çağrıştırmasına rağmen, bürokrasi üzerine bu fikirlerimizin dayanağı olan Max Weber, hiç bir zaman “biçimselleşme (Formalization)” kelimesinden bahsetmemiştir. Weber’e göre bürokrasi, tahmin edip öngörülen kurallara göre ve şahıslara aldırmadan işin icra edilmesidir.⁸¹ Weber bürokrasiyi örgüt yapısı olarak idealize eder. Fakat doğrusu örgütün ne kadar bürokratik olacağı veya biçimselleşme düzeyinin ne olması gerektiği, örgütün iç dinamikleriyle, yaptığı işle ilgili olarak değişmesi gerektiğidir.

Örgütten söz ettiğimizde, kafamızda genellikle, belli bir düzene sahip, açıkça belirlenmiş parçalar arasındaki düzenli ilişkilerden oluşan bir durum vardır. İmge belirgin olmasa da, aslında bir dizi mekanik ilişkiden söz edilir.⁸² Dolayısıyla her örgüt aslında biçimsel bir yapıya sahiptir diyebiliriz. Çünkü sözünü ettiğimiz örgüt iş örgütleridir. Bu örgütlerde yazılı olsun ya da olmasın biçimsel ilişkiler, standartlar, prosedürler az ya da çok mevcuttur. Örgüt, bir örgütlenme sonucu ortaya çıkan bir oluşumdur. Bu örgütlenme süreci ve tasarımı sonucunda biçimselleşme unsuru bir şekilde kendini belli eder. Fakat biçimselleşme derecesi her örgütte aynı olmaz. Örgütler yaptıkları işe uygun olarak bir biçimselleşme derecesi belirlerler. Bunun yanında zaman içerisinde örgütlerle ilgili algılayışların, insanların düşünce ve yaşam tarzlarının değişmesiyle de örgütün biçimselleşme derecesi farklılaşabilir.

Douglas McGregor, “yönetimin, insan kaynaklarını kontrol hakkında ele aldıkları teorik varsayımların şirketin tüm özelliklerini belirlediğini” iddia eder. Burada yönetimin çalışanları ele alırken kullandığı bir takım felsefi ve teorik varsayımları olduğu görüşü vardır.⁸³ McGregor’un X ve Y teorisi adıyla ifade ettikleri bu yönetsel farklılığın örgütün biçimselleşme derecesinde de rol oynadığını söyleyebiliriz.

Koordinasyonun herhangi bir şekilde standardizasyona dayalı olarak gerçekleştirildiği yapılara “mekanik”, aşırı standartlaşmanın olmadığı diğer yapılar ise “organik” olarak adlandırılmaktadır. Mekanik yapıların biçimselleşme düzeyinin yüksek, organik yapıların ise düşük olduğunu söyleyebiliriz.

⁸¹ James P. Walsh, Rober D. Dewar, “Formalization and the Organizational Life Cycle”, **Journal of Management Studies**, May 1967, s. 216.

⁸² Gareth Morgan, **Metafor**, Çev. Gündüz Bulut, MESS Yayınları, İstanbul 1998, s.25.

⁸³ Richard M. Hodgetts, **Yönetim (Teori, Süreç ve Uygulama)**, Çev. Canan Çetin, Esin Can Mutlu, İstanbul:Der Yayınları, 1997, s.296-297.

Woodward'ın 1950'lerde örgüt yapısı ve teknoloji konusunda yaptığı çalışmalara göre kullanılan teknoloji türüne göre mekanik ya da organik bir yapıda olmanın başarılı ya da başarısız sonuçları olacaktır.⁸⁴ Dolayısıyla aşırı biçimsel yada biçimsel olmayan örgütler için duruma göre (örneğin Woodward'ın teknoloji bağlamı ya da McGregorun X Y teorisi yaklaşımıyla) başarılı olunabileceğini ileri sürebiliriz.

Rensis Likert'in sistem 1 ve sistem 4 modelini de ele aldığımız zaman ilkinin mekanik, diğerinin organik yapıyı çağrıştırdığını görebiliriz.⁸⁵ Likert her ne kadar ideal olanın sistem 4 olduğu savunsa da, Woodward'ın mekanik ve organik yapılarının durumsal koşullara göre başarılı olacağı fikrinden hareketle, örgüt yapısının ne kadar biçimsel olacağı da durumsal koşullara göre belirlenmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

Aşırı biçimselleşen ve standartlaşan örgütlerde, çalışanlar sahip oldukları rolleri nasıl yerine getireceklerini, nasıl karar alacaklarını ve kurallara karşı sorumluluklarını iyi bilmek zorundadırlar. Karşılıklı ayarlama yoktur. Her şey kitabına göre yapılmak zorundadır.⁸⁶ Böyle örgütlerin bir manueli vardır. Yeni bir çalışanın genellikle örgütteki ilk işi bunu öğrenmek, gerekirse o konuda oryantasyon eğitimi almaktır.

Biçimselleşme derecesi yüksek bir yapıda, oluşturulan standartların benimsetilmesine yönelik eğitim yaygın biçimde gerçekleştirilir. Eğitim ve biçimselleşme yoluyla davranışların standartlaştırılması hedeflenir.⁸⁷

Yüksek biçimselleşme düzeyi otoritenin merkezileştiğini gösterir. Düşük biçimselleşme düzeyi de örgütsel fonksiyon ve insanlar arasında karşılıklı ayarlamamanın olduğunu gösterir. Karar verme görevi de çalışanların değişime hızlı cevap verebilmesi ve sorunu bir an önce çözebilmesi için yetenek ve kabiliyetlerine göre dinamik bir süreçtir. Karşılıklı ayarlama yetkinin ademi merkezileşmesini

⁸⁴ Koçel, s. 214-219.

⁸⁵ D.S. Pugh, D.J. Hickson, C.R. Hinings, **Writers on Organization**, 2.baskı, Penguin Books, 1971, s.161-162

⁸⁶ Jones, s. 46-49.

⁸⁷ Ataman, s. 281.

gerekli kılar. Çünkü çalışanlar örgütün belirli bir takım eylemlerini gerçekleştirmek için yetki sahibi olmak zorundadırlar.⁸⁸

5.2. Merkezileşme

Merkezileşme, örgütte karar verme yetkisinin kademeler arasında dağıtımı ile ilgilidir. Bu yetki alt kademelere doğru kaydırılırsa ademi merkezi ya da merkezileşmemiş bir örgütten, karar yetkisi üst kademelerde toplanırsa merkezi bir örgütten söz edilir.⁸⁹

Ademi merkezileşme ve bölümlendirme bazen karıştırılır. Ademi merkezileşme yetkinin göçertilmesiyle ilgiliyken, bölümlendirme örgütün yaptığı işin faaliyet temelli olarak gruplara ayrılmasıyla ilgilidir. Ademi merkezileşme basit bir şekilde yetki göçertilmesi ya da yetki devri değildir. Daha çok, bir örgüt ve yönetim felsefesidir. Bu yaklaşımla, ademi merkezileşme hem seçici bir yetki devri hem de yeterli miktarda kontrolü içerir.⁹⁰ Yani örgütü ademi merkezileştirirken kontrolün kaybedilmesi bu yaklaşımın amacına uygun düşmez.

Ademi merkezileşme genellikle örgütün belirli bir amaca yönelik birimleri ile ilgilidir. Bu birimler kendi kendini kontrol etme yeteneğine sahip olup, bu birim yöneticileri de karşılaşılan problemleri çözme noktasında biriminin amacına uygun hareket edebilirler. Bununla birlikte ademi merkezileşen örgütte, birim yöneticileri için yaptıkları iş daha anlamlı hale gelir.⁹¹

Yetki örgüt içinde geniş bir şekilde dağıtıldığı ya da devredildiği zaman yetkinin ademi merkezileşmesinden bahsedilir. Bir örgütte yetkinin büyük kısmının birkaç kişinin elinde toplandığı duruma da yetkinin merkezileşmesi denir.⁹²

Merkezileşme veya ademi merkezileşmeyle ilgili olarak yetki devri kavramı ve bunun derecesi konusu önem kazanmaktadır.⁹³

⁸⁸ Jones, s. 46-49.

⁸⁹ Koçel, s.130.

⁹⁰ Gary Dessler, **Organization Theory: Integrating Structure and Behavior**, Prentice Hall, 1980, s.136-139.

⁹¹ Dessler, s.141.

⁹² Hicks, Gulet, s.72.

⁹³ Ataman s.281.

Yetki bir işletmeyi bir bütün olarak ayakta tutan unsurdur. İşletmede karar merciindeki herkesin gerekli derecede yetkiye ihtiyacı vardır.

Yetki bir kişiye, diğer insanların eylemleri için onların sorumluluğu üstlenmek ve örgütün kaynaklarının kullanımı hakkında karar verebilmek için güç verir. Bir işletmede önemli kararları alınması için bütün güç, hiyerarşinin en üstünde bulunan yöneticilere verilebilir. Bu durumda astlar verilen emirleri yerine getirmekle sorumludurlar. Ve örgütün kaynaklarını kullanırken kendilerince önemli olduğuna inandıkları farklı bir takım eylemleri gerçekleştirmek için yetkiye sahip değildirlir. Yetkinin bu şekilde en tepede toplanması sonucunda oluşan yapının “yüksek derecede merkezileşmiş” olduğunu söyleyebiliriz.⁹⁴

Max Weber’e göre üç çeşit yetki vardır: Geleneksel yetki, ussal-yasal yetki, karizmatik yetki. Weber, bürokratik örgüt tipi için en uygun yetki türünün yasal-ussal yetki olduğunu ifade etmiştir. Çünkü diğer yetki türlerine kıyasla ussal-yasal yetki türünde hukukun doğruluna olan inanç vardır. Zorlayıcı, liderin doğuştan kazandığı statüye dayanan veya kahramanlık gibi özellikler sebebiyle kazanılan yetkiye itaat sürdürülemez bir durumdur. Hukuk her zaman kalıcı fakat diğer unsurlar geçici olabilir.

Biçimsel örgütte yer alan yetki türleri de üçe ayrılır:

- **Emir-komuta yetkisi** : Örgütte bir üstün biçimsel olarak sahip olduğu, astlarına emir verme hakkıdır.
- **Kurmay yetki** :Tavsiyede bulunma hakkıdır. Örneğin işletmede bir meselede danışman olarak atanmış kişi o konu hakkında tavsiyede bulunabilir.
- **Fonksiyonel yetki** : Belirli bir işlev gören birimlerin o işleve giren konularda diğer birimlerin davranışlarını belirleme hakkıdır. Örneğin bilgi işlem bölümü muhasebe bölümünün kullandığı araç gereçlerin nasıl kullanılacağını talimatın belirleyebilir.

⁹⁴ Jones, s.47.

Dikey farklılaşma yetkinin nasıl dağıtılacağını da kapsar. Fakat bir yetki hiyerarşisi olduğu zaman, yetki aktarımı için her seviyede karar verme yetkisinin ne kadar olacağı problemi çözülmek zorundadır.⁹⁵

Örgütte faaliyetlerin yürütülebilmesi için, yöneticilerin sahip olduğu yetkilerin bir kısmını gerektiğinde astlara devretmeleri gerekir. Bir örgütte bütün kararların tepe yönetimi tarafından alınmasına gerek yoktur. Yetki devreden kişi bir üst sorumluluğunu devredemez.

Örgütün herhangi bir seviyesinde yerel karar verebilme ihtiyacı doğabilir. Bu durumda ilgili konularda karar verme yetkisi o seviyeye göçertilmelidir.⁹⁶

Merkezileşme derecesi ne kadar fazla olursa kontrol alanı da o kadar dar olacaktır. Yetkini alt kademelere devredilmesinden kaçınıldığı durumlarda çalışanlara duyulan güvensizlik kendini merkezileşmiş yapılarda gerçekleştirilen sıkı bir kontrol ile göstermektedir. Bir üstün denetleyebileceği ast sayısı olarak tanımlanan kontrol alanının geniş veya dar olması çalışanların motivasyonunu da önemli ölçüde etkilemektedir.⁹⁷

Klasik örgüt teorisinde kontrol alanı dar, neo-klasik örgüt teorisinde ise geniş olarak düşünülmüştür. Günümüzde kontrol alanının gerekliliği tartışılmakta ve çalışanların güçlendirilmesi uygulamaları giderek yaygınlık kazanmaktadır.

Kontrol alanını önemli hale getiren husus, yöneticinin astları ile ilişki kurmak zorunda olmasıdır. Bu ilişkileri yönetilebilir bir düzeyde yürütebilmek için ast sayısının fazla olmaması gerekir. Yöneticiye bağlanacak her ilave ast, yöneticinin dikkate almak zorunda kaldığı ilişkileri geometrik olarak arttırmaktadır.⁹⁸

Kontrol alanının dar veya geniş olması bir örgütteki hiyerarşik kademelerin sayısını da belirleyeceğinden kontrol alanının dar tutulması sonucunda sivri örgüt yapısı geniş tutulması sonucunda ise basık örgüt yapısı ortaya çıkacaktır.⁹⁹

⁹⁵ Jones, s.47.

⁹⁶ Dessler, s.139.

⁹⁷ Ataman, s.281.

⁹⁸ Koçel, s.156.

⁹⁹ Ataman, s.281.

Her alternatifin kendine has avantaj ve dezavantajları vardır. Merkezileşmenin avantajı, üst yönetimin örgütün faaliyetlerini koordine ederek örgütün örgütsel amaçlardan sapmasına engel olmasıdır. Koordinasyon en üst merkezde toplandığı için amaçlardan herhangi bir sapma gözden kaçmaz. Fakat bu durumda her seviyede karar verme üst yönetimde toplandığı için ileriye dönük örgütsel faaliyetler noktasında uzun dönemli strateji geliştirme çalışmalarına yeterli vakit ayıramayabilir.¹⁰⁰

Ademi merkezileşmenin olduğu yerde güncel kararların alınmasında alt seviyedeki yöneticiler yetkilendirildiği için üst yönetim değişen durumlara karşı hızlı cevap verebilen, esnek bir hale gelir. Fakat bu durumda üst yönetim karar vermede yetkili kıldığı alt birim yöneticilerinin vermiş oldukları kararların sorumluluğunu taşımaya devam eder. Bununla birlikte üst yönetim bu esnekliğin doğurduğu fırsatları kullanabilir. Böyle bir yapılanmanın dezavantajı karar verme sürecinin kontrolünün yitirilmesidir.¹⁰¹

Merkezileşme ve ademi merkezileşme arasında denge kurulurken üst yönetimin esnekliği ve uzun dönem stratejilerine vakit ayırabilmesi ve orta ve alt kademe yönetimin de anlık kararları verebilecek yeteneğe sahip olması sağlanmalıdır.

5.3. Karmaşıklık

Örgüt literatüründe karmaşıklığın iki farklı görünümü vardır. Biri teknik karmaşıklık diğeri yapısal karmaşıklaktır. Teknik karmaşıklık, Woodward'a dayanan, üretim süreçleri ve sistemleriyle alakalı gelişmiş teknoloji kullanımının derecesini ifade etmek için kullanılmaktadır. Yapısal karmaşıklık ise Richard Hall tarafından¹⁰² üç farklı boyutta tanımlanmıştır. Bu boyutlar; farklı mesleki pozisyonları ya da örgütsel alt birimler arasındaki görevlerin farklılaşmasını ifade eden "yatay

¹⁰⁰ Jones, s. 47.

¹⁰¹ Jones, s.47.

¹⁰² William McKinley, "Complexity and Administrative Intensity: The Case of Declining Organizations", **Administrative Science Quarterly**, Vol.32, Issue 1, s.87-89. içinde :Richard H. Hall, Organizations: Structure and Process, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1982.

farklılaşma”, farklı hiyerarşi seviyelerini ifade eden “dikey farklılaşma” ve örgütün üyeleri ya da alt birimlerinin coğrafi yayılışına işaret eden “uzamsal dağılım”dır.¹⁰³

Örgütler belirlemiş oldukları amaçlara ulaşmak için işi görevlere bölmelidirler. Bu görevlerin hepsi birer meslek dalı olabilirler. Bazı örgütler öyle mesleklere sahip kişileri çalıştırırlar ki, bu mesleklere sahip olmak isteyen insanların büyük çaba ve zaman sarf etmesi gerekir. Böyle mesleklere ya da görevlere sahip kişilere işletme tarafından bakıldığı zaman bu, “kişisel uzmanlık” olarak nitelenmektedir. Bazı örgütler ise işi, az miktarda eğitim ya da kabiliyet isteyen belirli görevlere bölerler. Bu da “görevde uzmanlık” olarak isimlendirilmektedir. Karmaşıklık ya da uzmanlaşma, bir örgütte mesleki uzman sayısı ve eğitim ihtiyacının süresi tarafından anlaşılabilir ve ölçülebilir.¹⁰⁴

Örgütler aşırı derecede karmaşık olabilmektedir. Hem makro hem de mikro düzeyde incelenebilen örgütler, makro düzeyde küçük parçaların bileşimi olarak ele alınırlar. Bu parçaların yani mikro düzeyde ele alınacak bölüm ya da birimlerinin amaçları ve özellikleri makro sistemin genel özelliklerinden farklılıklar arz edebilir.¹⁰⁵

Biçimsel örgüt yapısında karmaşıklık iki boyutta incelenebilir. Bu boyutlar yatay farklılaşma ve dikey farklılaşmadır. Yatay farklılaştırma örgütün fonksiyonlarındaki farklılaştırmayı ifade eder. Dikey farklılaşma ise örgütte yetkinin dağılımını yani yetki farklılaştırmasını anlatır. Literatürde bölümlendirme, departmanlaşma olarak geçen bağlam yatay farklılaşmayı referans etmektedir.

5.3.1. Yatay Farklılaşma

Yatay farklılaşma çalışanların uzmanlaşmasını mümkün kılar, bu da daha üretkenliğe sebep olur. Bununla birlikte, böyle bir durum çoğunlukla alt birimler arasında iletişimi sınırlandırır; ve birimler arası bilgi paylaşımını azaltır. Yatay farklılaşmanın sonucu olarak, farklı fonksiyonlarda ya da farklı bölümlerde çalışanlar bir alt birim oryantasyonu geliştirirler. Alt birim oryantasyonu; alt birimde çalışan

¹⁰³ McKinley, s.88-89.

¹⁰⁴ Jerald Hage, “An Axiomatic Theory of Organizations”, **Administrative Science Quarterly**, December 1965, Vol.10, Issue 3, s.294.

¹⁰⁵ Herbert G.Hicks, G.Ray Gullet, **Organizations: Theory and Behavior**, McGraw-Hill, 1975, s.4.

kişinin diğer alt birimlerde çalışan kişileri, zaman dilimi ve amaçlar açısından katı bir şekilde ele alma eğilimini ifade eder. Örneğin üretim departmanı maliyet ve karlılık bakımından teknik bir konuda yapılacak bir iyileştirmeyi kısa sürede görmek ve uygulamak ister. Fakat araştırma geliştirme bölümü için bu iyileştirmeyi hayata geçirmek uzun zaman alabilir. Bu gibi durumlar iletişimi ve birimler arası koordinasyonu zayıflatır.¹⁰⁶

5.3.2. Dikey Farklılaşma

Dikey farklılaşma, örgütteki hiyerarşi kademelerinin artışı ve örgüt yapısının daha sivri bir hale gelmesini ifade eder. Farklı iş gruplarının belirlenen plana ve zamana uygunluğunun denetlenmesi ve aralarında koordinasyonun sağlanması ise, bunların tek bir yönetici altında toplanmalarını gerektirir. Bu da, dikey olarak farklılaşmaya neden olur.

Uzmanlaşmanın artmasıyla meydana gelen yatay farklılaşmayla görevler arasında koordinasyon sağlanması ihtiyacı doğmaktadır. Yatay farklılaşmaya paralel olarak gelişme gösterir.

Dikey farklılaşma, örgütsel rolleri ve alt birimleri birbirine bağlayan rapor verme ilişkilerinin ve yetki hiyerarşisinin oluşturulmasıdır. Örgütler, faaliyetleri üzerindeki kontrol yeteneklerini artırabilmek için çalışanları gözlemleyen, değerlendiren ve ödüllendiren yönetici sayısının artırılması ve yönetsel hiyerarşideki kademelerin artırılması olmak üzere iki yola başvurumaktadırlar. Her iki yol da, dikey farklılaşmayı ve faaliyetler üzerindeki kontrolü artırmaktadır.

6. Başlıca Örgüt Yapıları

Basit örgüt yapısına henüz kavuşamamış örgütlerde koordinasyon karşılıklı ayarlama ile sağlanır. Yönetici ve çalışanlar birbirleriyle direkt olarak iletişim kurarlar.

¹⁰⁶ Jones, s.41.

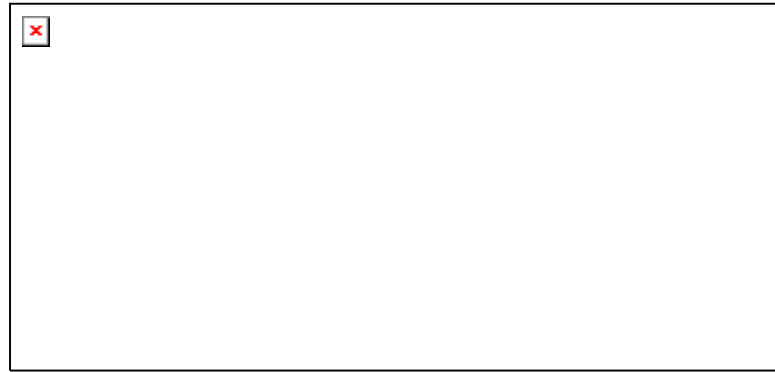
Mintzberg örgüt yapılarını beş farklı türe ayırır. Genel kabul görmüş olan bu örgüt yapısı türleri şu şekildedir:

- Basit Yapı (Girişimci)
- Mekanik Bürokrasi
- Profesyonel Bürokrasi
- Bölümlendirilmiş Yapı
- Adhokrasi

6.1 Basit Yapı (Girişimci)

Basit ya da girişimci örgüt yapısı; teknolojik altyapının az ya da hiç olmadığı, az miktarda destek çalışanına sahip, serbest iş bölümleri ve o bölümlerin birimleri arasında asgari farklılık olan ve düşük yönetsel hiyerarşiye sahip örgütlerin sahip olduğu yapı olarak tanımlanır. Basit yapıda yapının biçimselleşmesine yönelik araçların kullanımı görülmeyp, uzman personele olan bağımlılık en az seviyededir.

Bu yapıda koordinasyon doğrudan denetim ile sağlanır. Önemli kararların alınmasında güç sahibi kişi örgütün en üst yöneticisi olduğundan, biçimsel olmayan faaliyetlerin yoğun olduğu bu yapılarda güç tepe yönetiminde odaklanmıştır. Merkezileşmiş yapı içinde stratejiler üst yönetici tarafından belirlenerek fırsatlar saldırgan bir biçimde izlenmeye çalışılır.¹⁰⁷ Yapının en önemli kısmı stratejik güçtür. Üst yöneticinin kontrol alanı geniştir. Bu yapıda iletişim gayri resmidir. İletişimin yoğunluğu çalışanların amirleri ya da birbiri arasında olmasından çok üst yönetim ve çalışanlar arasında gerçekleşir.



Şekil 11. Basit (Girişimci) Yapı

¹⁰⁷ Ataman, s. 293.

6.2. Mekanik Bürokrasi

Bu yapıda örgütün en önemli kısmı teknik yapıdır. Koordinasyon mekanizması olarak iş süreçlerinin standartlaştırılmasını kullanır. Bunun sağlanması için teknolojinin olanaklarından faydalanılır. Örgütün çevresinin basit ve durgun olduğu, eski ve büyük yapılarda genellikle bu tür yapılanma görülür.¹⁰⁸

Bu yapı; sorumlulukların, niteliklerin, iletişim kanallarının, iş kurallarının standartlaştığı ve önceden tanımlı yetki hiyerarşisine sahip, Max Weber'in "ideal örgüt yapısı" olarak tanımladığı yapıya en yakın olanıdır. Woodward'ın incelediği kitle üretim firmalarının, Lawrence ve Lorsch'un araştırma yaptıkları şişe fabrikasının sahip olduğu yapı da bu yapıdır.¹⁰⁹

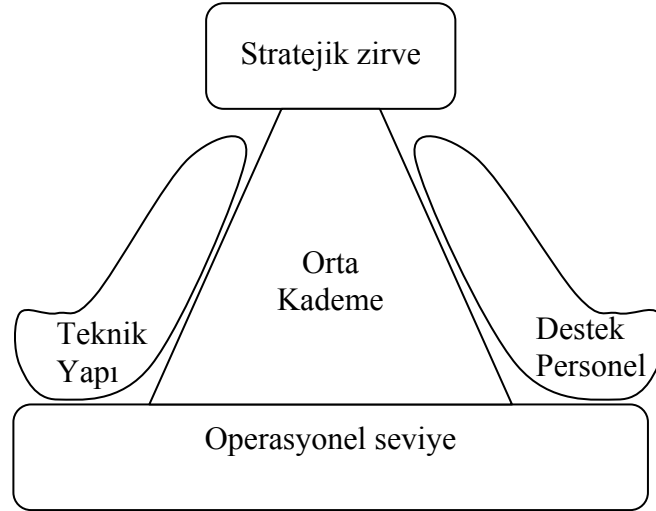
Bir mühendis bir makineyi tasarladığında, yapması gereken, belli bir sıraya göre dizilmiş ve belirli direnç noktalarıyla sağlamlaştırılmış, birbirine bağlı parçalardan oluşan bir şebekeyi tanımlamaktır. Mekanik bürokrasinin köklerine incek olursak, klasik yönetim düşüncesinde de örgüt yaklaşımlarının benzer bir tasarımıyla ortaya çıktığını görebiliriz. Bunun sebebini örgütün parçalardan oluşan bir şebeke olarak algılanışında bulabiliriz. Bu parçalar üretim, pazarlama, mali işler, personel, araştırma ve geliştirme gibi işlevsel birimlerdir ve kesin olarak tanımlanmış işlerden oluşan şebekeler biçiminde tasarlanmıştır. İş sorumlulukları, birbirini mümkün olduğu kadar kusursuz bir biçimde tamamlayacak ve tek adam, tek patron özdeyişinde ifadesini bulan komuta zinciriyle bağlantılandırılacak şekilde birbirine kenetlenmiştir.¹¹⁰

Aşağıdaki şekil, mekanik bürokrasinin örgüt bölümlerinin birbirine görece oranlarını vermektedir. Şekilden de anlaşılacağı üzere yüksek hiyerarşi düzeyi orta kademenin geniş olmasına sebep olmuştur.

¹⁰⁸ Mintzberg, **The Structuring of Organizations**, s. 315.

¹⁰⁹ Mintzberg, **Structure in Fives: Designing Effective Organizations**, Prentice Hall Int. Inc, 1983 s. 163.

¹¹⁰ Morgan, s.30.



Şekil 12. Mekanik Bürokrasi

Sanayi devriminin yanı sıra örgüt anlayışında ortaya çıkan değişimlere bakıldığında, genel olarak hayatın bürokratikleştirilmesine ve rutinleştirilmesine yönelik bir ana eğilim görürüz.¹¹¹

6.3. Profesyonel Bürokrasi

Hukuk şirketlerinin, okul sistemlerinin, muhasebe firmalarının, hastane ve diğer bilgiye dayalı organizasyonların profesyonel uzmanlık ve bilgisine ihtiyaç duyduğu tipik bir yapıdır. Profesyonel bürokrasiler durgun bir çevreye sahip ve belli bir konuda yetenek gösteren çalışanlara sahip gruplar için oldukça uygundur.¹¹²

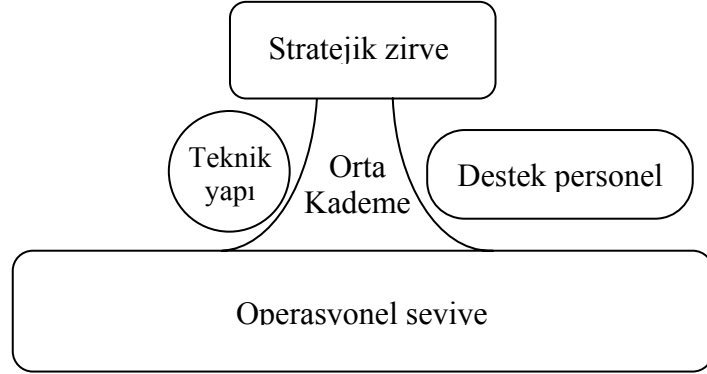
Merkezileşme zayıf bir düzeydedir. Bu yapıda örgütün öne çıkan bölümü Operasyon merkezidir. Karmaşık ve durgun bir çevreye; düzenlenmemiş ve gelişmiş bir teknik sisteme sahiptir. Tepe yöneticisinin çok güçlü bir merkezi otoritesi yoktur. Alanında otorite olan ya da konusunda uzman olan örgüt üyeleri ürün ve servis hizmeti sağlarlar. Yapı oldukça ademi merkezileşmiştir. Operasyonel kararlara yönelik güç, yetki hiyerarşisinin alt seviyelerine ve çalışan profesyonellere dağılmıştır.

Bazı kuruluşlar üretim süreçleri ve çıktıların yerine becerilerin standardizasyonuna yönelirler. Bu da profesyonel bürokratik yapıların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Eğitimli, profesyonel ve uzmanlaşmış çalışanların

¹¹¹ Morgan, s.27.

¹¹² Mintzberg, The Structuring of Organizations, s.348-349.

performansına bağımlı olarak çalışan örgütler önemli bir ölçüde gücü yalnızca profesyonellere değil, onları yetiştiren ve denetleyen kuruluşlara da devretmiş durumdadır.



Şekil 13. Profesyonel Bürokrasi

6.4. Bölümlendirilmiş Yapı

Bu modele göre her büyük işletme kendisini kolay yönetilebilen ufak ademi merkezileşmiş birimlere ayırmaktadır. Her birim bir kâr merkezi olarak çalışır ve direkt olarak bir genel müdüre rapor verir. Genel olarak her birim, işletmenin genel strateji, misyon, politika ve kuralları çerçevesinde tam bir otoriteye sahiptir. Dolayısıyla bu şekilde sistemin karlılığını arttıracak ve genel amaçlara hizmet edecek çalışmalarda bulunur.¹¹³

Bu örgüt yapısı bölümlenmiş pazar yapısına sahip, orta kademe yöneticilerinin güce ihtiyaç duyduğu bir yapıdır. Ürün ve hizmetler genel olarak standartlaşmıştır. Eski ve büyük ölçekli örgütler tarafından kullanılır. Performansa dayalı kontrol sistemleri vardır; ve ademi merkezileşmede düşey sınırlığı mevcuttur.

Bilişim sistemleri tipik olarak bir tarafta merkezi yöneticilerin finansal planlarını destekleyecek ve ihtiyaçları raporlayacak şekilde, diğer taraftan bölümlerin operasyonel gereksinimlerini belirleyecek şekilde ayrıntılı ve karmaşıktır. Genellikle

¹¹³ Mintzberg, The Structuring of Organizations, s.380-381.

merkezi yönetici, merkezi işlem grupları ve ayrılmış bölümlerin bilişim sistemleri grupları arasında gerginlik ve çatışma vardır.¹¹⁴

Bu tip bir örgüt, her biri merkezi olarak yönetilen ve farklı ürün ve hizmet üreten çeşitli mekanik bürokrasilerin birleşimidir. Buna örnek olarak otomotiv endüstrisi verilebilir. Burada işletmeler her biri belirli bir arabanın kaderinden sorumlu alt işletmelere bölünmüş bulunmaktadır.

6.5. Adhokrasi

Adhokrasi terimi 1968 yılında Werren Bennis tarafından organik örgüt yapısını açıklamak amacıyla geliştirilmiştir.¹¹⁵ Alvin Toffler'in yaygınlaştırdığı adhokrasi konsepti, Mintzberg tarafından bürokrasinin karşıtı olarak uzmanlaşmış ad-hoc görevlerin yer aldığı yüksek derecede esnek örgüt yapısını açıklamak için kullanılmıştır.¹¹⁶

Bu tip örgütlerde baskın koordinasyon mekanizması olarak karşılıklı ayarlama kullanılır. Örgütün bölümlerinde ağırlık merkezi destek çalışanlarıdır. Karmaşık ve dinamik, bazen tamamen farklı çevreye ve çoğunlukla otomatikleştirilmiş, gelişmiş teknik sistemlere sahiptirler. Özellikle operasyonel adhokratik yapılarda örgütün yaşı küçüktür.¹¹⁷

Bu tip örgütler, mekanik bürokrasilerden daha yenilikçi, profesyonel bürokrasilerden daha esnek ve girişimci örgütlerden daha doğru ve etkileyici güce sahiptir. Bunlar yeni ürünlere odaklanan kısa ömürlü çok disiplinli özel görev kuvvetleri şeklinde örgütlenen geniş uzman grupları ve çalışanların teknik işinin çok küçük bir bölümünü anlayan, yine de çevreden sermaye akışını sağlaması ve ürünleri geri vermesi beklenen, merkezi yönetimi zayıf yapıdadırlar.

¹¹⁴ Karahoca, s. 110.

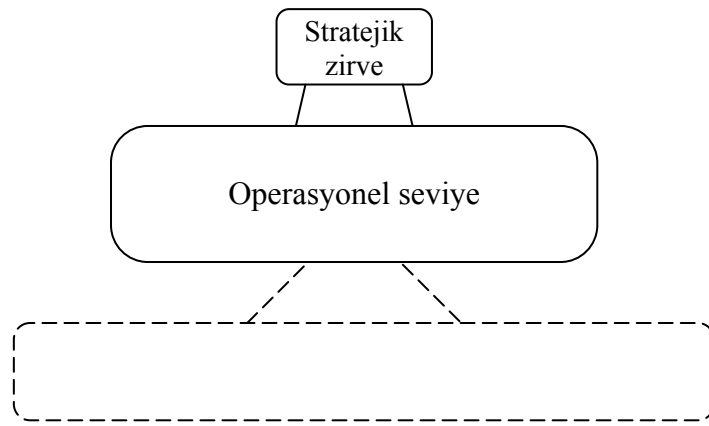
¹¹⁵ The Wallace Consulting Group, Inc., <http://www.wallacecg.com/adhocracy.html> erişim tarihi 4 Şubat 2006.

¹¹⁶ Christoph Deutschmann, "The 'Adhocracy' as Viewed by Modernization Theory", **International Journal of Political Economy**, Vol.25, No.3, Fall 1995, s.38.

¹¹⁷ Mintzberg, s.431-432.

Adhokrasinin beş farklı yapısal konfigürasyonu vardır:

- davranışlarda düşük biçimselleşme derecesiyle yüksek organik yapı,
- biçimsel eğitime dayanan yüksek yatay uzmanlaşma seviyesi,
- fonksiyonel birimlerde uzmanlık grupları eğilimi,
- bu uzmanlık grupları arasında ve içinde, karşılıklı ayarlamaya teşvik eden işbirlikçi yöntemler üzerinde güven unsuru,
- uzmanlık grupları içerisinde seçici ademi merkezileşmiş yapı.



Şekil 14. Adhokrasi

IV. BÖLÜM

BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN ÖRGÜT YAPISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

1. Biçimselleşme Düzeyi ve Bilişim Sistemleri

Biçimselleşme; iç kurallarının, süreçlerin, prosedürlerin standartlaşmasını kapsar. Bilişim sistemlerinin iş yapma biçimleri, zaten bilgisayar temelli oldukları için, sistemlidir. Bu yüzden varsayım olarak bilişim sistemlerinin, biçimselleşme yolundaki bir şirket için vazgeçilmez bir araç olduğunu söylemek mümkündür.

Toplam kalite yönetimi uygulamasına geçen şirketler için de iş yapma biçimlerinin, kural ve süreçlerinin yazılı olmasına ihtiyaç vardır. Bilişim sistemlerinin bu anlamda da faydalı olduğunu söyleyebiliriz.

Maliyet liderliği stratejisi takip eden firmaların kaynaklarının akışını ve maliyetlerini çok sıkı kontrol edebilmeleri gerekmektedir. Bilişim sistemlerinden; kurumsal kaynak planlama sistemleri ve muhasebe sistemlerinden aldığı verilerle analizler üreten, raporlar gerçekleştiren yönetim bilişim sistemleri, maliyet yönetimi anlamında şirket için önemli hale gelmektedir.

2. Merkezileşme Düzeyi ve Bilişim Sistemleri

Merkezileşmiş bir yapıya sahip örgütlerde bilişim sistemlerinin, operasyonlar hakkında ayrıntılı bilginin süzülerek verilebilmesi için yapılandırılmış bir özelliğe sahip olması gerekmektedir. Böyle sistemler aşırı bilgi yüklüdürler. Bununla birlikte bunu kullanan yöneticiler de aşırı bilgiye maruz kalmaktadırlar.¹¹⁸

Ademi merkezileşmiş bir yapıya sahip örgütlerde bilişim sistemlerinin en önemli özelliği, üst yönetime operasyonlar hakkında yoğun bilgi verecek yapıda olmayışlarıdır. İkinci özelliği ise olarak ademi merkezileşmiş bölümlerin kullandığı

¹¹⁸ George M. Scott, *Principles of Management Information Systems*, McGraw-Hill, 1986, s.11-12.

bilişim sistemlerinin standartlaşmış kullanımı ve sonucu olması yerine her bölümün ihtiyacını en uygun karşılayacak şekilde tasarlanmış olmalarıdır.¹¹⁹

Literatüre bakıldığı zaman merkezileşme ve bilişim sistemleri arasındaki ilişkisellik noktasında dört farklı görüşle karşılaşmaktayız.¹²⁰

- Bilişim teknolojileri merkezileşmeyi artırır
- Bilişim teknolojileri merkezileşmeyi azaltır.
- Bilişim teknolojilerinin merkezileşme üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.
- Bilişim teknolojileri belli koşullara bağlı olarak merkezileşmeyi artırır ya da azaltır.

Bilgisayar destekli tasarım ve kontrol sistemlerinin kullanımı kontrollü bir ademi merkezileşmiş yapının kurulmasında yeni bir yoldur. Bunun anlamı yönetimin, fonksiyonların yetkisini vermesi sebebiyle, riski azaltmasıdır.¹²¹

3. Karmaşıklık Düzeyi ve Bilişim Sistemleri

Bilgisayarların işletmelerde kullanımının artmasıyla birlikte yöneticilerin rollerinde değişim olduğu gibi buna bağlı olarak çalışanların ve yöneticilerin örgüt içindeki konumları da farklılaşmaya başlamıştır. Bilişim sistemleriyle karmaşıklık düzeyinin belirleyicisi olan yatay ve dikey farklılaşma arasında bazı etkileşimlerden söz etmek gerekir.

3.1. Yatay Farklılaşma ve Bilişim Sistemleri

İletişim problemlerini önlemek adına örgütler, birimleri arasında entegrasyonu sağlamak amacıyla yeni yollar denemektedirler. Birimler arası iletişim, koordinasyon ve işbirliğini sağlamaya dönük olarak bilişim sistemleri en çok başvurulan yöntemlerden biridir.¹²² Örneğin ofis otomasyon sistemleri ile şirket çalışanları ürettikleri işi paylaşabilir, uzak mesafelerde de olsa iş hakkında bilgi edinebilirler.

¹¹⁹ Scott, s.12-13.

¹²⁰ Starling David Hunter III, **Information Technology and Organization Structure**, (Doktora tezi, Fuqua School of Business, Duke University, 1999, s.17.

¹²¹ Deutschmann, s.37.

¹²² Jones, s.41.

Bir şirket yatay olarak farklı farklı bölümlere ayrıldıktan sonra onları bir arada tam bir etkileşim ve iletişim halinde tutması gerekir. Öteden beri büyük firmalar, hem aynı yerde hem de farklı coğrafi bölgelere yayılmış olarak çok çeşitli bölüm ve birimlere sahip olmuşlardır. Koordinasyon ve kontrol bu firmalarda çok önemli olmuştur. Bununla birlikte yetersiz iletişim araçlarıyla bu koordinasyon ve kontrolün sağlanmasında da zorluklarla karşılaşmışlardır. Özellikle dağıtım kanalları ile üretim arasında koordinasyonun sağlanmasında böyle zorluklar en çok karşılaşılan durumlardandır. Örneğin üretim bölümü, pazarlanacak ürün miktarınca üretmeyi hedefler fakat üretim ve pazarlama bölümleri arasında hızlı iletişim sağlanmazsa dalgalanan talep karşısında yetersiz üretim ya da stok birikmesiyle karşılaşılabilir. Fakat bilişim sistemleriyle üretim ve pazarlama bölümleri birbirinden anında haberdar olabilir, üretim bölümü de kendini pazarlanan ürün miktarına göre daha hızlı ayarlama şansı bulabilir.

Bilişim sistemleri kullanılarak, birimler ve bölümler arasındaki iletişime ve koordinasyona yönelik yarar sağlanabildiği için şirketler yatay olarak bölümlenmeye daha elverişli hale gelebilirler.

3.2. Dikey Farklılaşma ve Bilişim Sistemleri

Öteden beri bilişim teknolojilerinin örgütün orta kademesini azaltacağı yönünde görüşler mevcuttur. Bununla birlikte hiyerarşik bir yapısı olmayan örgüt tiplerinde bilişim teknolojilerinin ve sistemlerinin zaten olmayan orta kademeyi azaltması da mümkün gözükmemektedir. İşi ya da sektörü gereği hiyerarşik bir yapılanma içinde olan örgütlerin kimisinin de bilişim sistemleriyle orta kademelerini azaltma gereği duyacakları da tartışma konusudur. Çünkü kullanılan her türlü bilişim sisteminin bu işe yaramadığı aşikârdır.

V. BÖLÜM

BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN ÖRGÜT YAPISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (ÇERKEZKÖY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ'NDE BİR ARAŞTIRMA)

1. Araştırma Konusu Hakkında

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, bilişim sistemlerinin kullanım derecesinin örgüt yapısıyla olan ilişkisini anlamaya yöneliktir. Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nde yapılan bu çalışmanın diğer bir amacı, bu bölgedeki örgütsel yapılanmanın ne şekilde olduğunu ve bu burada bulunan şirketlerin bilişim sistemlerini kullanım derecelerinin ne olduğunu anlamaya çalışmaktır. Bu yüzden araştırmanın ana sorusu şöyledir:

“Bilişim sistemlerinin kullanımı ile örgüt yapısı arasında bir ilişki var mıdır?”

1.2. Araştırmanın Kapsamı

Araştırma “Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi”ndeki firmalar üzerinde gerçekleştirildi. Bu kapsamda örgüt yapısı üç farklı boyutta ele alındı. Bunlar: merkezileşme, biçimselleşme ve karmaşıklık boyutudur. Bilişim sistemlerinin kullanımıyla ilgili olarak ta altı farklı değişken grubuyla sorular sorularak kullanım sıklığının anlaşılmasına çalışıldı.

Bilişim sistemlerinin kullanımı ile merkezileşme ve biçimselleşme boyutları arasındaki ilişki korelasyon katsayıları vasıtasıyla yorumlandı. Bilişim sistemlerinin kullanımı ve örgüt yapısının karmaşıklık boyutu arasında, hem birey hem firma düzeyinde sorulan açık ve kapalı uçlu değişik soruların cevaplarıyla betimsel bir yorumlamaya gidildi. Çünkü araştırmanın tasarımı sırasında karmaşıklık boyutunun

anlaşılmasında firma düzeyinde sorulan sorulara ve birey düzeyindeki demografik sorulara ihtiyaç duyuldu.

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nin örgüt yapısı ve bilişim sistemlerinin durumunu ortaya koymak ve arasındaki ilişkinin varlığını sorgulamaya yönelik olduğundan sonuçlar sadece Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'ne genellenebilir niteliktedir.

2. Araştırmanın Metodolojisi

2.1. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Örgüt yapısının ölçülmesiyle ilgili merkezileşme ve biçimselleşme boyutu Hage ve Aiken tarafından geliştirilen ölçekler¹²³ kullanılmıştır. Dewar, Whetten ve Boje¹²⁴ tarafından geçerliliği ve güvenirliliği test edilen bu ölçeğin çevirisi bu konuda tecrübeli üç akademisyene de ayrıca kontrol ettirilmiştir.

Bilişim sistemlerinin kullanımını ölçen sorularla birlikte anketin son hali Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'ndeki bir firmadan üç yönetici ile test edilmiş, anlaşılmayan sorular düzeltilerek anketin tasarımı tamamlanmıştır.

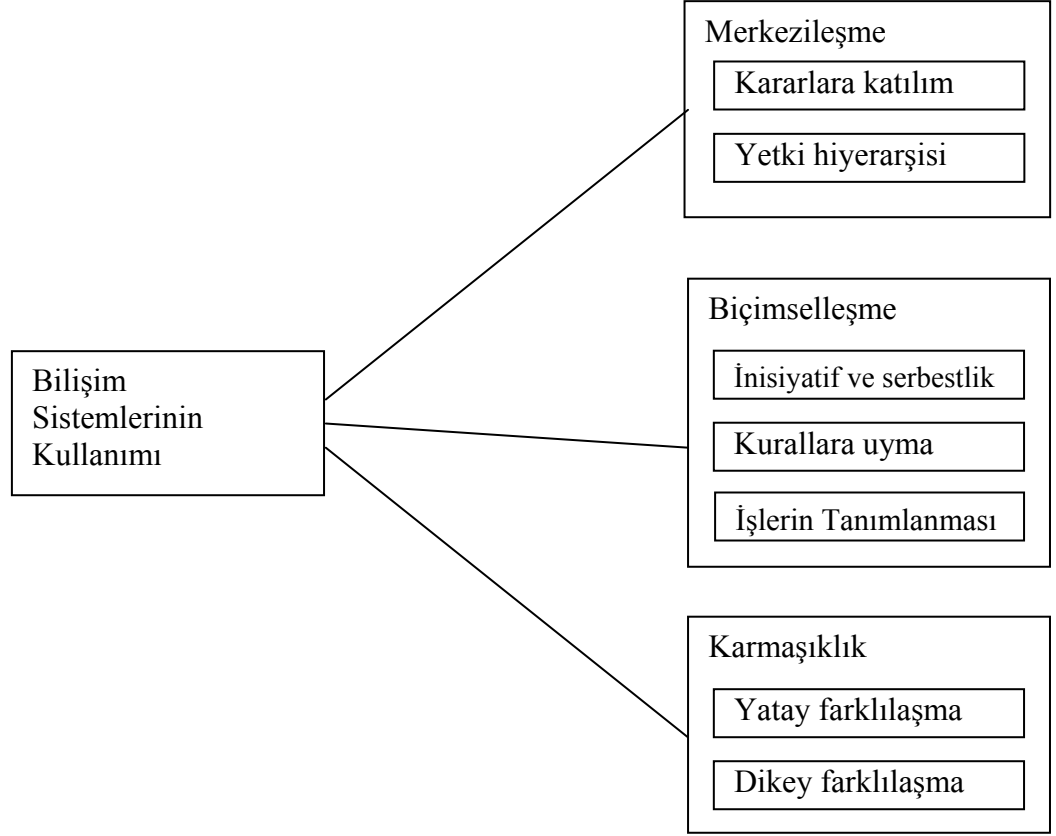
2.2. Araştırmanın Türü

Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'ndeki şirketlerin örgüt yapısını ve bölge şirketlerinin bilişim sistemlerini ne derece kullandıklarını ortaya çıkarması yönüyle betimleyici, bu bölgedeki şirketlerin bilişim sistemleri kullanımıyla örgüt yapısı arasındaki ilişkinin varlığını sorgulama yönüyle de tanımlayıcı bir araştırma olduğu söylenebilir.

¹²³ Jerald Hage, Michael Aiken, "Relationship of Centralization to Other Structural Properties", *Administrative Science Quarterly*, 12, 1967.

¹²⁴ Robert D. Dewar, David A. Whetten, David Boje, "An Examination of the Reliability and Validity of the Aiken and Hage Scales of Centralization, Formalization, and Task Routineness", *Administrative Science Quarterly*, Vol.25, 1980.

2.3. Araştırmanın Modeli



2.4. Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmada ilgili literatüre dayanılarak, araştırma hipotezleri geliştirilmiştir. Bunlar şu şekildedir:

- Bilişim sistemlerinin kullanımıyla örgüt yapısının merkezileşme boyutu arasında ilişki vardır.
- Bilişim sistemlerinin kullanımıyla örgüt yapısının biçimselleşme boyutu arasında ilişki vardır.
- Bilişim sistemlerinin kullanımıyla örgüt yapısının karmaşıklık boyutu arasında ilişki vardır.

2.5. Ana Kütle

Araştırmanın ana kütlesi “Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi”dir. ÇOSB, içerisinde 168 aktif sanayi kuruluşunu barındırmaktadır.

Çerkezköy, 1971 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla Kalkınmada Öncelikli Yörelere kapsamına alınması ve 1973 yılında Organize Sanayi Bölgesi kurulması

kararıyla birlikte Trakya bölgesinde sanayileşme hareketinin başlangıç noktasını oluşturmuş ve Türkiye'nin öncü düzenli sanayileşme modellerinden biridir.

Kuruluş dönemi itibariyle, 450 ha'lık bir alana yayılan ve 143 sanayi parselinden oluşan Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nin zaman içerisinde, bölge dahilinde yatırım yapmak isteyen sanayicilerin ihtiyaçları için alanının yetersiz kalması ve bölge dışında da sanayi tesislerinin kurulması nedeniyle, DPT tarafından 800 ha'lık bir alan tevsi alanı olarak tescil edilmiştir. Bir dönem II. Organize Sanayi Bölgesi olarak da anılan bu bölüm Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca 2002 yılında Organize Sanayi Bölgesi'ne bağlanmıştır.

Tüm bu gelişim süreci ve akabinde münferiden yapılan çeşitli değişiklikler neticesinde, Çerkezköy ilçesi, Kapaklı ve Karaağaç beldeleri olmak üzere üç belediye sınırı içerisinde bulunan Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi yaklaşık 1620 ha alanı ile Türkiye'nin en büyük sanayi bölgelerinden biridir.

Bölge dahilinde, I. Kısımda 133, II. Kısımda 260 olmak üzere toplam 393 sanayi parseli bulunmakta olup, bu parseller üzerinde 93'ü I. Kısım, 75'ü II. Kısım olmak üzere toplam "168 sanayi kuruluşu" faaliyet göstermektedir.

Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nde yer alan firmaların sektörel dağılım yüzdeleri ve sayıları şu şekildedir:

Tablo 3. Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi firmalarının sektörlere göre dağılımı

Sektör	Firma sayısı	Yüzde %
Tekstil	81	48,5
Metal - Otomotiv Yan San.	13	7,7
Kimya	14	8,3
Elektrik - Elektronik	10	5,9
Kauçuk - Plastik	11	6,5
Sağlık - İlaç	7	4,1
Ağaç - Kağıt Sanayi	8	4,7
Gıda	5	2,9
Diğer	19	11,3
Toplam :	168	100

Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi, İSO tarafından açıklanan 2004 yılı "Türkiye'nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu" sıralamasında 17. II. Grup 500 Sanayi

Kuruluşu sıralamasında 22 olmak üzere toplam 39 sanayi kuruluşuna ev sahipliği yapmaktadır.

2.6. Örneklem

Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bununla birlikte firma seçiminde sektörel dağılımın Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü'nden alınan sektörel dağılım oranlarına uygun olmasına çalışılmıştır. Aynı zamanda, ilk 1000 sanayi kuruluşu içinde olmalarına ve alanlarında tanınmış, köklü firmalar olmasına dikkat edilmeye çalışılmıştır. Aşağıdaki tabloda ankete cevap veren firma sayısı ve yüzdeleri sunulmuştur.

Tablo 4. Örneklem sektörlerine göre dağılımı

Sektör	Firma sayısı	Yüzde %
Tekstil	13	44,83
Kimya	2	6,90
Metal - Otomotiv Yan San.	5	17,24
Kauçuk - Plastik	3	10,34
Elektrik - Elektronik	1	3,45
Ağaç - Kağıt Sanayi	3	10,34
Diğer	2	6,90
Toplam :	29	100

2.7. Uygulama

Araştırmada veri toplamak için anket yöntemi kullanılmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. Örgüt yapısını ölçen ilk bölümde likert tipi dört seçenekli zorlayıcı ölçek kullanılmıştır. Bu soruların ilk dördü için 1,2,3,4 puan verilebilecek sıklık belirten ifadeler kullanılmıştır. Puanlamanın sıklık belirten ifadeleri; 1 “hiçbir zaman”, 2 “nadiren”, 3 “sık sık”, 4 “her zaman” olarak belirlenmiştir. Örgüt yapısını ölçen diğer sorularda ise; 1 “kesinlikle yanlış”, 2 “yanlış”, 3 “doğru”, 4 “kesinlikle doğru” anlamına gelmektedir. Bilişim sistemlerinin kullanım derecesini ölçen anketin ikinci bölümünde ise beşli likert yöntemiyle hazırlanan sorular bulunmaktadır. Bu sorular da; 1 “hiçbir zaman”, 2 “nadiren”, 3 “bazen”, 4 “sık sık” ve 5 i “her zaman” anlamına gelmektedir. Anketin son bölümünde demografik sorulara yer verilmiştir. Bu sorular cinsiyet, yaş, çalıştığı departman, iş tecrübesi, eğitim durumu gibi sorulardır.

Toplam 36 firmaya anket verilmiş olup 7 tanesinden hiç anket dönüşü olmamıştır. Ankete cevap veren 29 şirkete toplam 312 anket dağıtılmıştır ve bu anketlerden 225 adedi toplanabilmektedir. Anket dönüş oranı % 72'dir. Anketlerin firmalara göre dağılımı şu şekildedir:

Tablo 5. Firmalara göre yapılan anketlerin verilen alınan sayısı

	ŞİRKET ADI	ANKET	
		VERİLEN	ALINAN
1	3M SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	10	9
2	AKSU İPLİK DOKUMA VE BOYA APRE FABRİKALARI T.A.Ş.	15	4
3	ALMODO ALTUNLAR TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	15	13
4	ARÇELİK A.Ş.	21	12
5	ATAK FARMA KOZMETİK VE KİMYA SANAYİ TİCARET A. Ş.	7	3
6	BARSAN GLOBAL LOJİSTİK A.Ş.	7	3
7	BONY-EDA TEKSTİL ÖRME SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.	30	28
8	BSH EV ALETLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	30	25
9	ÇETİN GÜVENLİK TAŞIMACILIK TEKSTİL SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	14	12
10	DANIŞMENT MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	5	5
11	FAREL PLASTİK ELEKTRİK VE ELEKTRONİK İMALAT SAN. A.Ş.	10	7
12	FLAMMASTEK TEKNİK MONTAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	8	6
13	GÜLÇEK TEKSTİL BOYA APRE ÖRME SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	8	7
14	HEMA ENDÜSTRİ A.Ş.	20	17
15	JOTUN BOYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	4	2
16	MAXIT YAPI MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	3	3
17	MODERN HALI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	4	4
18	NARİN TEKSTİL ENDÜSTRİSİ A.Ş.	3	2
19	SCHOOT ORİM CAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	10	4
20	OTTOMAN HALI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	10	5
21	ÖZCANLAR TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	7	7
22	PARK GIDA VE MEŞRUBAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	2	2
23	PRF (İSİM BELİRTMEK İSTEMEMİŞTİR)	20	14
24	REPKA KAUÇUK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	5	3
25	SATEKS TEKSTİL SANAYİ VE DIŞ TİCARET A.Ş.	6	4
26	SERFİL İPLİK VE KUMAŞ FABRİKALARI A.Ş.	5	5
27	STS (İSİM BELİRTMEK İSTEMEMİŞTİR)	7	4
28	TREXTA TR DERİ MAMULLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.	10	3
29	ULUSOY TEKSTİL A.Ş.	16	12
TOPLAM :		312	225

Temas kurulacak kişilerin seçiminde Çerkezköy Ticaret ve Sanayi Odası, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ahmet Çetin ve Genel Sekreter Selma Uğurlu'dan yardım alınarak, firmaların, dağıtılan anketlere gerekli hassasiyeti göstermeleri temin edilmiştir.

Anketler her firmadan, özellikle insan kaynakları departmanından olmasına dikkat edilerek, bir kişiye teslim edilmiştir. Anketler teslim edilmeden önce

firmadaki yönetici kademelerinin nasıl isimlendirildiği öğrenilmiş; ve buna göre anketi kimlerin doldurması gerektiği konusunda ilgili kişi bilgilendirilmiştir. Genel olarak şirkette yönetim kademesinde bulunan, yani genel müdür, müdür yardımcısı, fabrika müdürü, bölüm müdürü, şef gibi çeşitli kademelerdeki kişiler tarafından doldurulması istendiği belirtilmiştir. Her firmadan yeterli miktarda örneklem almak amacıyla temas kurulun kişiden bu şekilde yönetim kademesinde bulunan tahmini kişi sayısı öğrenilip o kadar anket bırakılmıştır.

2.8. Kullanılan İstatistik Teknikleri

Araştırmanın güvenilirliği için Cronbach's Alpha değerlerine bakıldı. Betimsel istatistiklerde örgüt yapısı ve bilişim sistemleri kullanımına yönelik sorular için ortalama ve standart sapma değerleri verildi. Demografik sorulara ait frekans dağılım tabloları, histogram ve pasta grafikler kullanıldı.

Araştırmada her ölçek için faktör analizi uygulandı. Faktör analizi uygulaması için verilerin faktör analizine uygun olup olmadığının karar verilmesi gerekmektedir. Buna karar verilirken de kullanılan en yaygın ölçüt, örnekleme yeterliliği konusunda fikir veren "Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)" testi yapmaktır. Örneklemin yeterliliğinin anlaşılması için KMO testi kullanıldı. Korelasyon matrisinin birim matrisi olup olmadığının anlaşılması için "Bartlett Küresellik Testi" uygulandı.

Bilişim sistemlerini oluşturan faktörler ile örgüt yapısına ait merkezileşme ve biçimselleşme boyutlarına ait "Pearson Korelasyon" katsayılarına bakıldı.

3. Araştırmanın Bulguları

3.1. Güvenirlik Analizi

Anket formunda yer alan örgüt yapısıyla ilgili sorulardan ilk 22 soru örgüt yapısının "merkezileşme ve biçimselleşme" boyutlarına yönelik örgüt yapısı ölçeğidir. Bu ölçeğin bütününe yönelik yapılan güvenilirlik analizinde alpha değeri 0,74 çıkmıştır. Ölçeğin merkezileşme boyutuna ilişkin sorulara ayrıca yapılan güvenilirlik analizinde Alpha değeri 0,64 bulunmuştur. Biçimselleşme boyutuna

yapılan güvenilirlik analizinde ise alpa değeri 0,73 çıkmıştır. Bu sonuçlara bakarak ölçeğin iç tutarlılığının sosyal bilimler için yeterli düzeyi geçtiğini söyleyebiliriz.

Bilişim sistemlerinin kullanımını ölçen sorular ise “bilişim sistemleri kullanım” ölçeğidir. Bu ölçeğe yapılan güvenilirlik analizinde Alpha değeri 0,86 olarak çıkmıştır. Bu ölçeğin iç tutarlılığının de sosyal bilimler için yeterli olduğunu söyleyebiliriz.

Bu iki ölçeğe ilişkin Cronbach's Alpha sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 6. Güvenirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Alpha
Örgüt Yapısı	0,74
Merkezileşme boyutu	0,64
Biçimselleşme boyutu	0,73
Bilişim Sistemlerinin Kullanımı	0,86

3.2. Betimleyici İstatistikler

3.2.1. Sektörel Dağılım

Anket yapılan 29 firmanın sektörel dağılımları şu şekildedir;

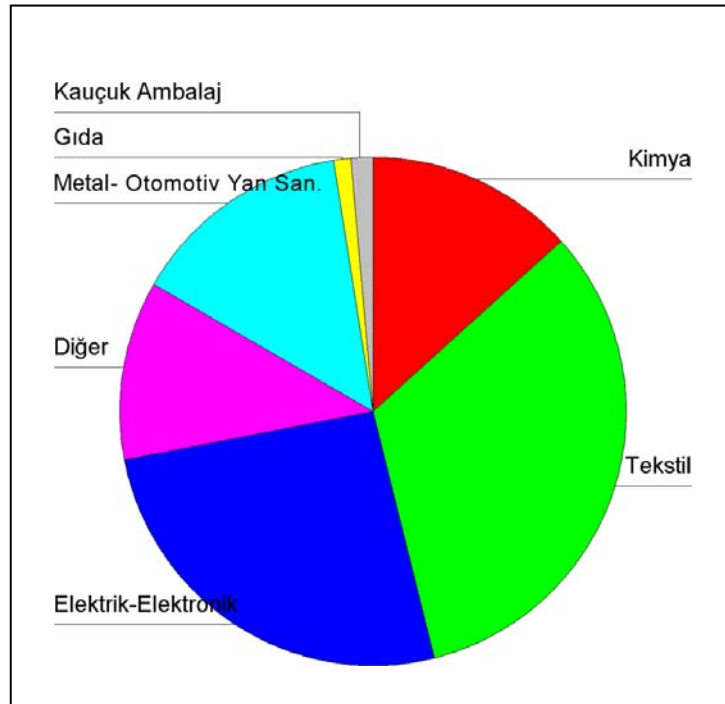
Tablo 7. Firmaların sektörel dağılımı

SEKTÖR	ADET
TEKSTİL	13
KİMYA	5
METAL - OTOMOTİV YAN SAN.	3
ELEKTRİK-ELEKTRONİK	3
DİĞER	3
GIDA	1
KAUÇUK AMBALAJ	1
Toplam :	29

Ankete cevap verenlerin, çalıştığı şirketin içinde bulunduğu sektöre göre dağılımları şu şekilde belirlenmiştir.

Tablo 8. Sektörel Dağılım

	Frekans	Yüzde %
Kimya	26	13,2
Tekstil	65	33,0
Elektrik-Elektronik	51	25,9
Diğer	22	11,2
Metal - Otomotiv Yan San.	28	14,2
Gıda	2	1,0
Kauçuk Ambalaj	3	1,5
Toplam	197	100



Şekil 15. Sektörel Dağılım

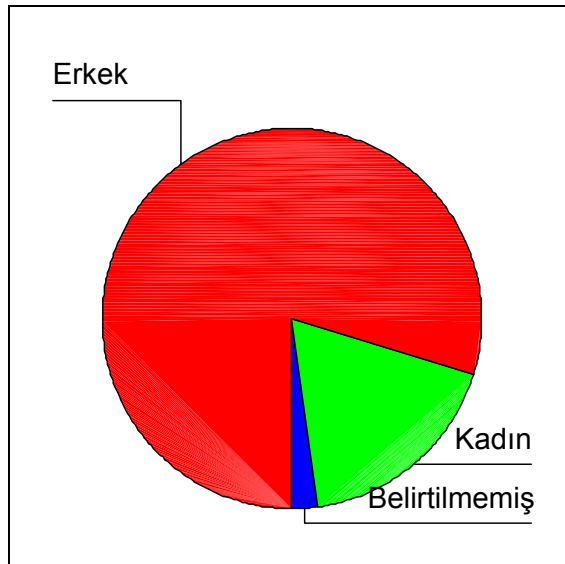
Katılımcıların sektörel dağılımlarında Tekstil sektörünün ön plana çıkmasının sebebi ankete katılan firmaların 13'ünün bu sektörden olmasıdır. Çerkezköy Organize Çerkezköy Organize sanayi bölgesi dahilinde 81 tane firma tekstil sektöründedir. Elektrik-Elektronik sektörüne ait sadece 3 firma olmasına rağmen sektörel yoğunluğun ikinci dilimine denk gelmektedir. Bunun da sebebi bu 3 firmanın idari ve çalışan sayılarının oldukça fazla oluşudur.

3.2.1. Cinsiyet

Ankete cevap veren 197 kişiden 150'si erkek, 34'ü kadındır. Aşağıdaki tabloda cinsiyetin yüzde olarak dağılımı verilmiştir.

Tablo 9. Cinsiyet Dağılımı

	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %
Erkek	155	78,7	80,3
Kadın	38	19,3	19,7
Geçerli Toplam	193	98,0	100
Belirtmemiş	4	2,0	
Toplam	197	100	



Şekil 16. Cinsiyet Dağılımı

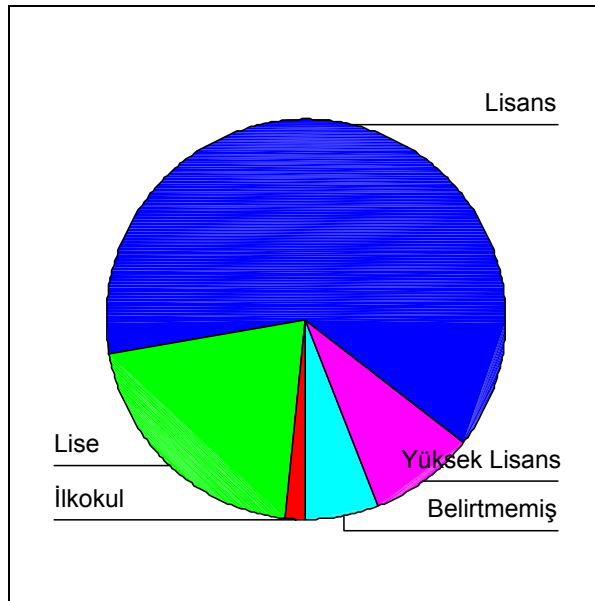
Bu sonuçlara göre, yönetim kademesinde erkek egemenliğinin Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nde de hissedilir derecede olduğunu söyleyebiliriz.

3.2.2. Eğitim Durumu

Ankete cevap veren 197 kişiden 3'ü İlkokul, 41'i Lise, 125'ü Lisans, 17'si de Yüksek Lisans mezunudur. 11 kişi eğitim durumunu belirtmemiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun üniversite mezunu (lisans, yüksek lisans derecesinde) olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 10. Eğitim Durumu Dağılımı

	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %
İlkokul	3	1,5	1,6
Lise	41	20,8	22,0
Lisans	125	63,5	67,2
Yüksek Lisans	17	8,6	9,1
Geçerli Toplam	186	94,4	100,0
Belirtmemiş	11	5,6	
Toplam	197	100	



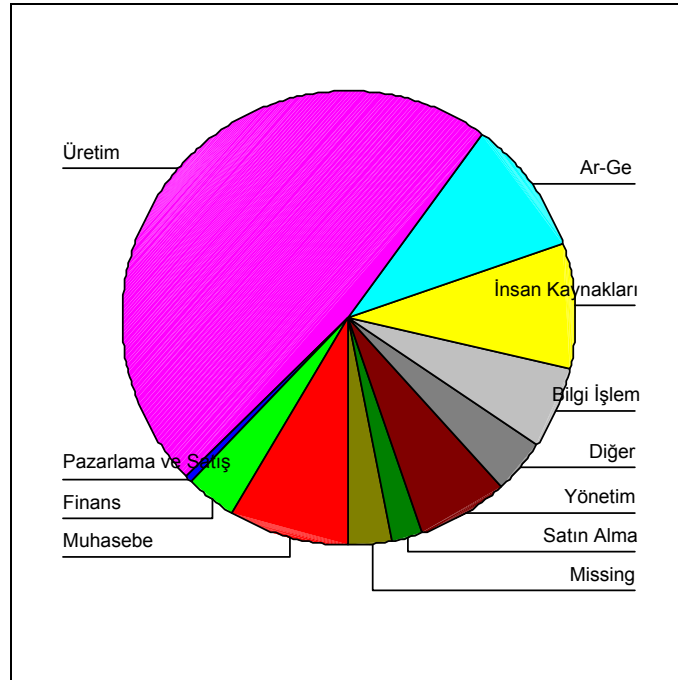
Şekil 17. Eğitim Durumu Dağılımı

3.2.3. Çalışılan Departman

Ankete cevap veren 197 kişiden 91'i üretim, 21'si insan kaynakları, 18'i Ar-Ge, 17'si muhasebe, 13'ü yönetim, 11'i bilgi işlem, 7'si finans, 4'ü satın alma ve 2'si pazarlama ve satış departmanında çalışmakta olduklarını belirtmişlerdir. 6 kişi ise çalıştığı departmanı belirtmemiştir.

Tablo 11. Çalışılan departman dağılımı

	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %
Üretim	91	46,2	47,6
İnsan Kaynakları	21	10,7	11,0
Ar-Ge	18	9,1	9,4
Muhasebe	17	8,6	8,9
Yönetim	13	6,6	6,8
Bilgi İşlem	11	5,6	5,8
Finans	7	3,6	3,7
Diğer	7	3,6	3,7
Satın Alma	4	2,0	2,1
Pazarlama ve Satış	2	1,0	1,0
Geçerli Toplam	191	97,0	100
Belirtmemiş	6	3,0	
Toplam	197	100	



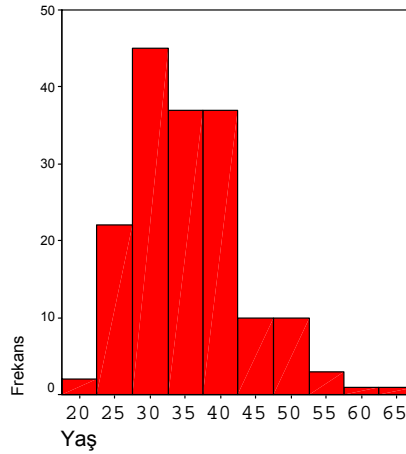
Şekil 18. Çalıştığı Departman Dağılımı

Ankette demografik bilgiler bölümünde “Görev unvanı” bilgisi de istenmiştir. Çalıştığı departmanı belirtmeyen 11 kişinin görev unvanı bilgisi de hangi departmanda çalıştığına ilişkin açıklayıcı bilgi içermemektedir.

Üretim departmanının ağırlıkta çıkması öngörülen bir sonuç olmuştur. Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi, yapısı itibariyle hizmet işletmelerinden çok üretim işletmelerinin yer aldığı bir bölgedir. Cevaplayıcıların çoğunluğunun üretim departmanından olmasının bu yüzden olduğunu söyleyebiliriz.

3.2.4. Yaş

Ankete cevap veren 197 kişinin sadece 168’i yaş belirtmiştir. Yaş istatistiğinin modu 30, medyanı 35 ve ortalaması 35,5’tur. Yaş aralığı 20 ile 63 arasındadır. Yaş dağılımının histogramı ise şöyledir:

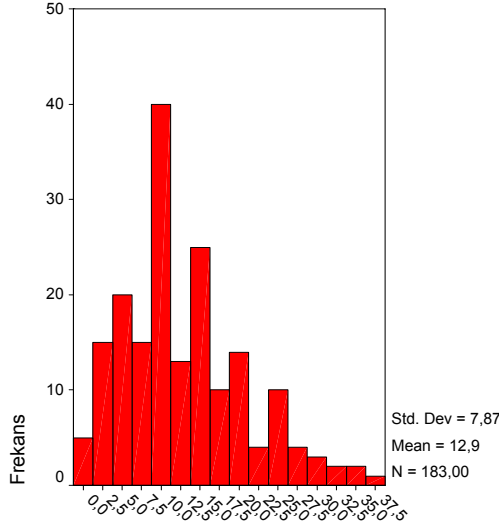


Şekil 19. Yaş histogramı

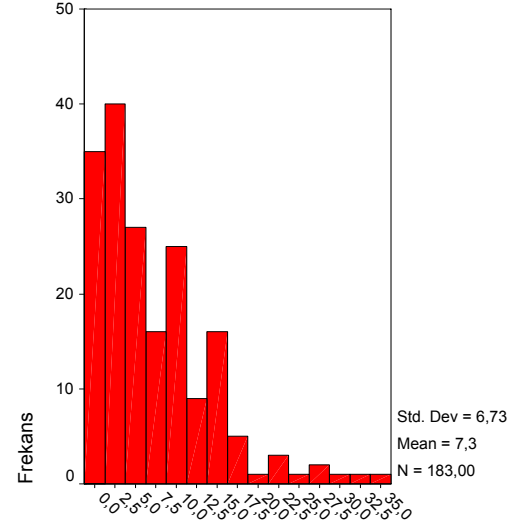
Histograma bakıldığı zaman incelemeye konu olan firmaların yönetim kademesinin oldukça genç nüfusa sahip olduğunu söyleyebiliriz.

3.2.5. İş Tecrübesi

Ankete katılanlara genel iş tecrübesi ve çalıştığı şirketteki iş tecrübesini yıl bazında soran iki soru sorulmuştur. Ankete cevap veren 197 kişiden çalıştığı şirketteki iş tecrübesini belirten 183 kişinin histogramı ve iş tecrübesini belirten 192 kişinin histogramı da aşağıdaki gibidir.



Şekil 20. Toplam iş tecrübesi histogramı



Şekil 21. Çalıştığı şirketteki iş tecrübesi histogramı

3.2.6. Örgüt Yapısına İlişkin Sorular

Örgüt yapısını ölçen ilk dört soru sıklık derecesi ölçümü yapmaktaydı. Bu sorular örgüt yapısının “merkezileşme” boyutunu anlamaya yönelik “Kararlara Katılım” alt boyutuna ait sorulardır. Bu sorulara ait betimsel istatistikler aşağıda verilmiştir.

Tablo 12. Örgüt Yapısının Merkezileşme Boyutunun “Kararlara Katılım” Alt Boyutuna İlişkin Sıklık Ölçen Sorular

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Yeni eleman alım kararına katılımınız ne sıklıktadır?	196	1	4	473	2,413	1,006
Çalışanların terfi kararlarına katılımınız ne sıklıktadır?	196	1	4	431	2,199	1,046
Yeni şirket politikalarının uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?	196	1	4	454	2,316	1,014
Yeni programların uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?	196	1	4	504	2,571	0,992
Geçerli Yanıt	196					

1. ve 4. soruların sonuçları diğer sorulara görece daha homojen ve olumlu yönde cevaplanmış gözükmektedir. Bununla beraber 4. soru hariç diğerlerinin ortalama üstünde olumlu yönde yorumlamaya müsait olmadığını söyleyebiliriz. Bu itibarla, 4. sorunun içeriğine de bakıldığında, genel olarak kararlara katılım stratejik düzeyden ziyade daha çok operasyonel kararlara katılımdan söz etmek mümkündür.

Örgüt yapısını ölçen sonraki beş soru ise doğruluk derecesi ölçümü yapmaktaydı. Bu sorular örgüt yapısının “merkezileşme” boyutunu anlamaya yönelik “Yetki Hiyerarşisi” alt boyutuna ait sorulardır. Bu sorulara ait betimsel istatistikler aşağıda verilmiştir.

Tablo 13. Örgüt Yapısının Merkezileşme Boyutunun “Yetki Hiyerarşisi” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Üstümüz bir kararı onaylamadıkça, fazla bir şey yapamayız.	195	1	4	564	2,892	0,858
Kendi kararlarını vermek isteyen biri hemen engellenir.	195	1	4	385	1,974	0,840
Son kararı almak için, ufak sorunlar bile bir üst kademeye iletilir.	197	1	4	449	2,279	0,885
Her işi yapmadan önce üstüme sormak zorundayım	197	1	4	428	2,173	0,887
Aldığım her karar, üstümün onayından geçmelidir.	197	1	4	479	2,431	0,858
Geçerli Yanıt	193					

Sonuçlara bakıldığında 2. sorunun ortalamının altında, olumsuz yönde cevaplandığı görülmektedir. Bu sorudan, kendi kararı vermek isteyen kişilerin hemen engellendiği, katı hiyerarşik yapılara sahip olunmadığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, 1. sorunun ortalamasının üstünde sonuç vermesine dayanarak, 2. sorunun sonuçlarının çelişkili gibi durduğu gözükmektedir. Fakat bu iki soru ve diğerlerine bakarak kişilerin kendi kararlarını verirken engellenmediği ama bu konuda sanıldığı kadar çok ta esnek olunmadığı anlaşılmaktadır.

Örgüt yapısını ölçen diğer beş soru da doğruluk derecesi ölçümü yapmaktaydı. Bu sorular örgüt yapısının “biçimselleşme” boyutunu anlamaya yönelik “inisiyatif ve serbestlik” alt boyutuna ait sorulardır. Bu sorulara ait betimsel istatistikler aşağıda verilmiştir.

Tablo 14. Örgüt Yapısının Biçimselleşme Boyutunun “İnisiyatif ve Serbestlik” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissedirim.	196	1	4	481	2,454	0,793
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.	197	1	4	420	2,132	0,758
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.	197	1	4	375	1,904	0,773
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.	195	1	4	346	1,774	0,725
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.	197	1	4	346	1,756	0,764
Geçerli Yanıt	194					

Sonuçların ortalamalarına ve bunların homojenliğine bakıldığı zaman, özellikle son üç soruda çalışanların inisiyatif ve serbestlik derecelerinin düşük olduğunu anlayabiliriz. İlk iki soru ise hem anlam bakımından hem de verilen cevapların ortalamaları açısından son üç sorudan ayrılmış gözükmektedir.

Örgüt yapısını ölçen diğer iki soru da doğruluk derecesi ölçümü yapmaktaydı. Bu sorular örgüt yapısının “biçimselleşme” boyutunu anlamaya yönelik “kurallara uyma” alt boyutuna ait sorulardır. Bu sorulara ait betimsel istatistikler aşağıda verilmiştir.

Tablo 15. Örgüt Yapısının Merkezileşme Boyutunun “Kurallara Uyuma” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	196	1	4	503	2,566	0,738
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	197	1	4	557	2,827	0,678
Geçerli Yanıt	196					

Bu sonuçlara bakarak, araştırmaya dahil olan şirketler için neredeyse “kuralcı” demek mümkün gözükmemektedir.

Örgüt yapısını ölçen diğer altı soru da doğruluk derecesi ölçümü yapmaktaydı. Bu sorular örgüt yapısının “biçimselleşme” boyutunu anlamaya yönelik “işlerin tanımlanması” alt boyutuna ait sorulardır. Bu sorulara ait betimsel istatistikler aşağıda verilmiştir.

Tablo 16. Örgüt Yapısının Biçimselleşme Boyutunun “İşlerin Tanımlanması” Alt Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.	195	1	4	562	2,882	0,733
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	197	1	4	601	3,051	0,691
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	197	1	4	578	2,934	0,598
Şirket herkesin iş performansının yazılı kaydını tutar.	193	1	4	484	2,508	0,902
Her zaman, katı çalışma prosedürleri takip etmemiz gerekir.	197	1	4	429	2,178	0,575
Ne zaman bir sorunla karşılaşırsak, çözümü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.	195	1	4	463	2,374	0,765
Geçerli Yanıt	190					

Özellikle 2. ve 3. soruların, ortalama değerlerine ve homojenliklerine baktığımızda oldukça biçimsel, kurumsal yapılarla karşı karşıya olduğumuzu anlayabilir. İşlerin tanımlanması boyutu hem soruların niteliği hem de sonuçları açısından kurallara uyma boyutuyla da örtüşen sonuçlar göstermektedirler.

Örgüt yapısını ölçen son iki soru da doğruluk derecesi ölçümü yapmaktaydı. Bu sorular örgüt yapısının “karmaşıklık” boyutunu anlamaya yönelik sorulardır. Bu sorulara ait betimsel istatistikler aşağıda verilmiştir.

Tablo 17. Örgüt Yapısının Karmaşıklık Boyutuna İlişkin Doğruluk Derecesini Ölçen Sorular

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Şirkette çok çeşitli fonksiyonlara sahip departman ve bölüm vardır.	194	1	4	572	2,948	0,725
Bir alt kademe yöneticisi (şef, amir vs.) ile en üst kademe yöneticisi arasında oldukça fazla yönetici kademesi vardır.	196	1	4	382	1,949	0,662
Geçerli Yanıt	193					

Bu sonuçlara bakarak dikey farklılaşmanın çok olmadığı, daha az hiyerarşik bir yapılanmanın olduğu; fakat yatay farklılaşmanın yoğun olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar 3.5. bölümde şirketlerden ayrıca toplanan anketlerle birlikte daha ayrıntılı olarak yorumlanmıştır.

3.2.7. Bilişim Sistemlerinin Kullanımına İlişkin Sorular

Bilişim sistemlerinin kullanımına ilişkin toplam 14 soru sorulmuştur. Soruların hepsi beşli Likert yöntemine göre hazırlanmıştır. Kullanım derecesi, hiçbir zaman ile her zaman arasında ifadelerle belirlenmiştir. Buna göre puanlama; 1 “hiçbir zaman”, 2 “nadiren”, 3 “bazen”, 4 “sık sık”, 5 “her zaman” şeklinde yapılmıştır.

Grafiklerde sorulara ilişkin kullanılan kısaltmalar bilişim sisteminin ilk harflerinden oluşmaktadır. Örneğin Ofis Otomasyon Sistemi = OOS, Karar Destek Sistemi = KDS gibi.

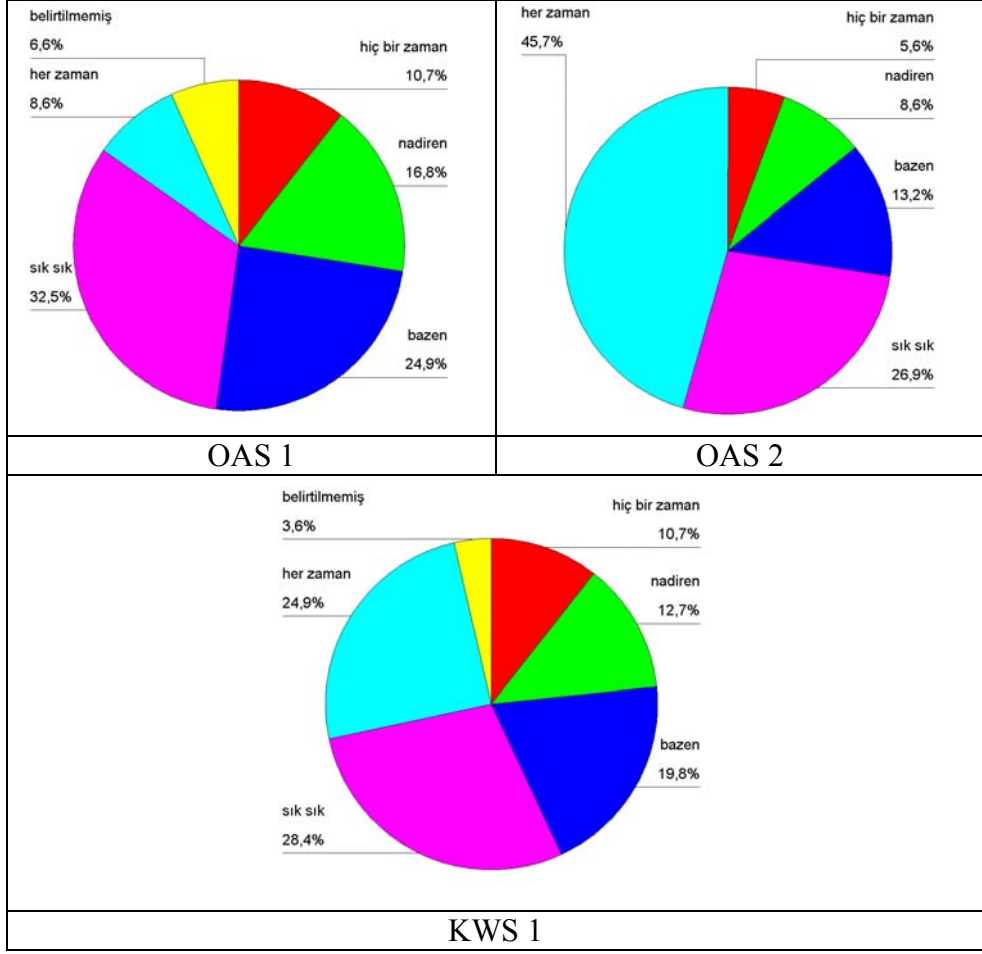
Sorular, bilişim sistemleri türlerinin örnekleri verilerek dolaylı değil direkt bir şekilde sorulmuştur.

Ofis otomasyon ve uzman bilgi sistemlerinin kullanım derecesini ölçmeye yönelik üç soruya ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 18. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Ofis Otomasyon ve Uzman Bilgi Sistemleri

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Çalışanların; kelime işlemci, hesap tablosu gibi yazılımları kullanım derecesi nedir? (Örneğin Word, Excel)	197	1	5	782	3,970	1,115
Çalışanların, işlerini yapmak için e-posta ve İnternet kullanım derecesi nedir?	197	1	5	785	3,985	1,202
Bilgisayar destekli tasarım ve üretim ile ilgili faaliyette çalışanların bu programları kullanım derecesi nedir? (CAD/CAM sistemleri gibi.)	190	1	5	657	3,458	1,304
Geçerli Yanıt	190					

Ofis otomasyon ve uzman bilgi sistemlerinin kullanımını ölçen iki soruya verilen cevapların ortalamaların dört puana yakın fakat standart sapma değerini dikkate alırsak cevapların çok ta homojen dağılmadığını söyleyebiliriz. Bu soruların modlarına bakıldığında ise en çok tekrarlanan cevabın ilkinde “sık sık”, ikincisinde “her zaman”, üçüncüsünde ise “sık sık” olduğu görülmektedir. Aşağıdaki grafiklere bakıldığında ise İnternet ve e-posta kullanımının word, exel gibi programların kullanım derecesinden fazla olduğu görülmektedir. Bununla birlikte CAD/CAM gibi programların kullanımının ofis programlarının kullanımından daha yoğun olduğunu söyleyebiliriz. Sonuçların bu yönde çıkmasının sebebini de organize sanayi bölgesinin ağırlıklı olarak üretim şirketlerinden oluşmasına bağlayabiliriz.

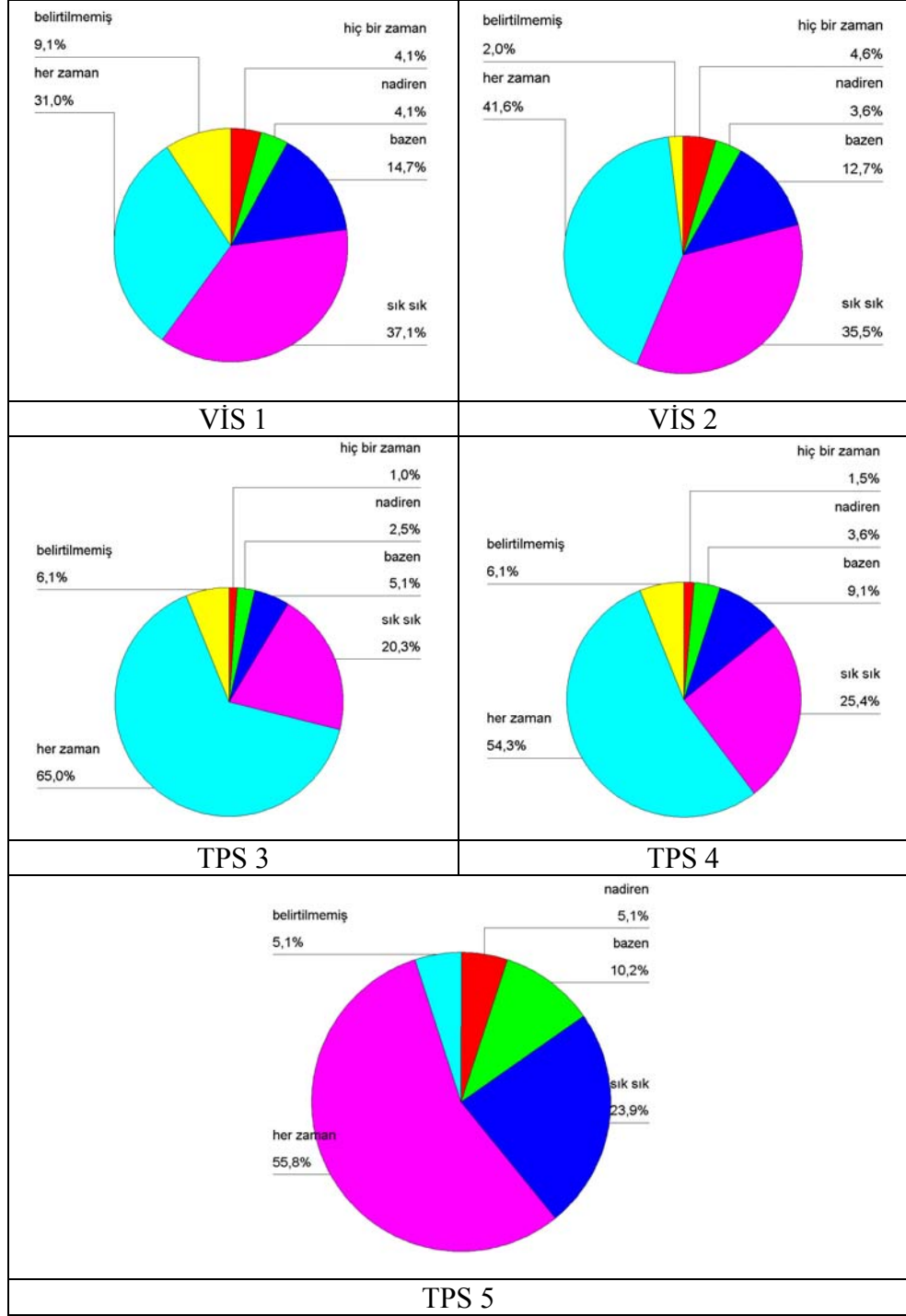


Şekil 22. Ofis Otomasyon ve Uzman Bilgi Sistemleri soruları pasta grafiği

Veri işleme sistemleri olarak adlandırılan programların kullanım derecesine ilişkin sorular şirkette en temel departmanlara göre özelleştirilerek sorulmuştur. Bu sistemle ilgili beş soruya ilişkin veriler aşağıda verilmiştir.

Tablo 19. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Veri İşleme Sistemleri

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Satış ve pazarlama bölümünün kendi işlerini yapmaları için, veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?	179	1	5	708	3,955	1,043
Üretim bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?	193	1	5	788	4,083	1,057
Muhasebe ve Finans bölümünün faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?(Örneğin muhasebe, bütçeleme, faturalama gibi programlar)	185	1	5	842	4,551	0,807
İnsan kaynakları bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir? (Örneğin personel veri girişi, bordro, kaynak planlama programları)	185	1	5	806	4,357	0,922
Depo, Nakliye gibi destek faaliyetlerle uğraşan birimlerin faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?	187	2	5	818	4,374	0,879
Geçerli Yanıt	177					



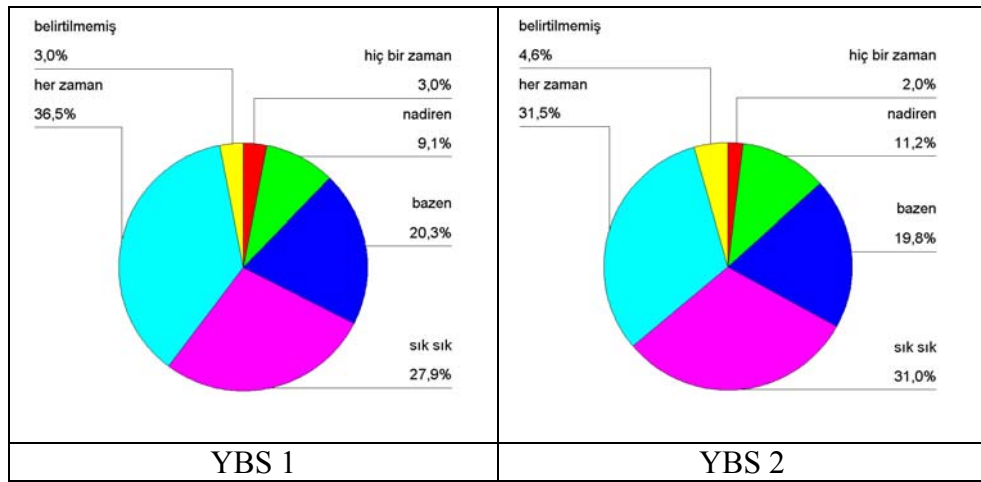
Şekil 23. Veri İşleme Sistemleri soruları pasta grafiği

Sonuçların homojenliği ve ortalamalar bize veri işleme sistemlerinin kullanımının oldukça yoğun bir şekilde gerçekleştiği hakkında bilgi vermektedir. Özellikle muhasebe ve finans bölümünün bilişim sistemlerinin kullanım derecesi dikkati çekmektedir.

Yönetim bilişim sistemlerinin kullanım derecesini ölçmeye yönelik iki soruya ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 20. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesini: Yönetim Bilişim Sistemleri

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Yöneticilerin, alt birimlerce işlenen verilerin çeşitli raporlarını görebilecekleri, kontrol edebilecekleri sistemleri, programları kullanım derecesi nedir?	191	1	5	742	3,885	1,113
Yöneticiler bir takım programlar, sistemler kullanarak muhasebe, personel, üretim gibi birimlerin verilerine ait bilgisayar destekli özet raporlar (haftalık, aylık, yıllık) alabilecekleri sistemleri kullanım derecesi nedir?	188	1	5	719	3,824	1,083
Geçerli Yanıt	187					



Şekil 24. Yönetim Bilişim Sistemleri soruları pasta grafiği

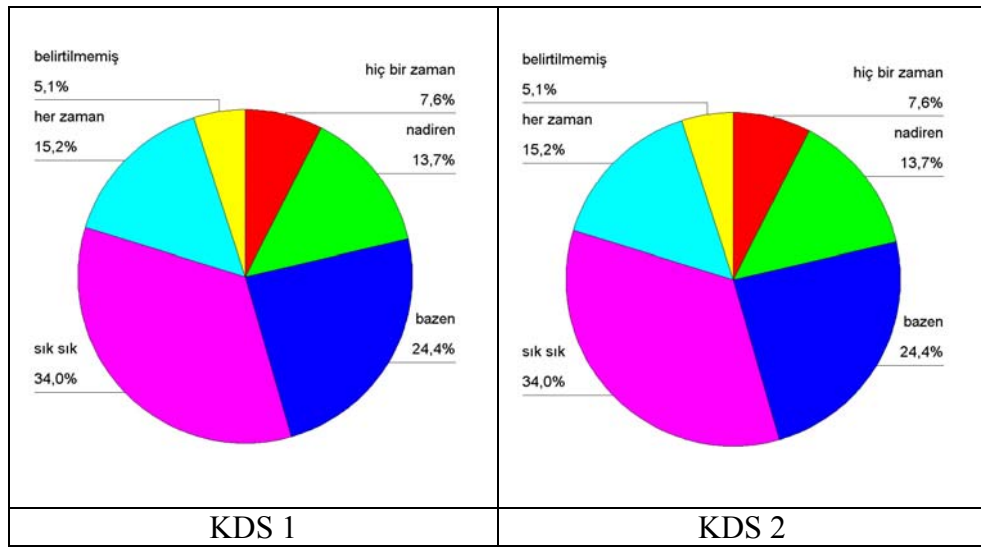
Karar destek sistemleri ve yönetici destek sistemleri genellikle bir arada ele alınan ya da paket programlarda bir paketin içinde yer alan sistemlerdir. Aralarındaki önemli fark, ilkinin şirket içi verilerle, diğerinin hem şirket içi hem şirket dışı verilerle ilgileniyor oluşudur.

Karar destek sistemlerinin kullanım derecesini ölçmeye yönelik iki soruya ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 21. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Karar Destek Sistemleri

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Yöneticiler, karar verirken analitik modeller kullanan bilgisayar destekli uygulamalardan ne derece faydalanırlar?	187	1	5	631	3,374	1,154
Yöneticiler, kendi varsayımlarını girerek, şirket verilerini analiz eden tahmin yöntemleri kullanan sistemleri ne derece kullanırlar?	184	1	5	575	3,125	1,160
Geçerli Yanıt	182					

Karar destek sistemlerinin kullanımını ölçen iki soruya verilen cevapların ortalamaların diğer sorulara verilen cevaplara oranla en düşük olan ortalamalardan olduğu gözlenmiştir. Standart sapma değeri de cevapların çok homojen dağılmadığını ifade etmektedir. Bu soruların modlarına bakıldığında ise en çok tekrarlanan cevabın “sık sık” olduğu görülmektedir. Aşağıdaki grafiklere de bakıldığı zaman da cevapların yarıdan fazlasının “bazen” ve “sık sık” olarak dağıldığı görülmektedir.



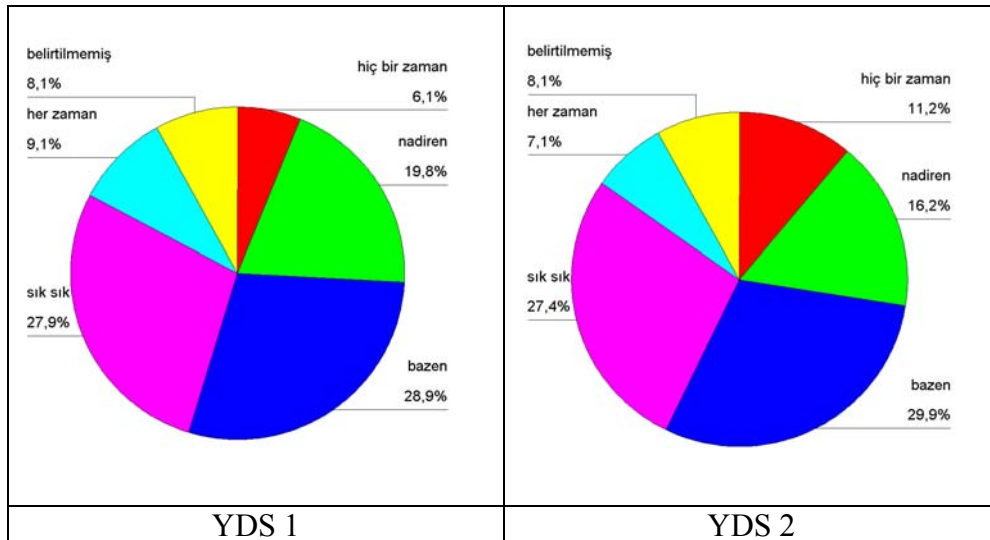
Şekil 25. Karar Destek Sistemleri soruları pasta grafiği

Yönetici destek sistemlerinin kullanım derecesini ölçmeye yönelik iki soruya ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 22. Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesi: Yönetici Destek Sistemleri

	N	Min.	Mak.	Toplam	Ortalama	Standart sapma
Yöneticiler gelişmiş grafik yeteneğine sahip, iç ve dış verileri kullanarak stratejik kararlarına destek olabilecek uygulamaları ne derece kullanırlar?	181	1	5	571	3,155	1,079
Yöneticiler karar alırken, iç ve dış verileri kullanarak karar simülasyonu yapan uygulamaları ne derece kullanırlar?	181	1	5	549	3,033	1,130
Geçerli Yanıt	180					

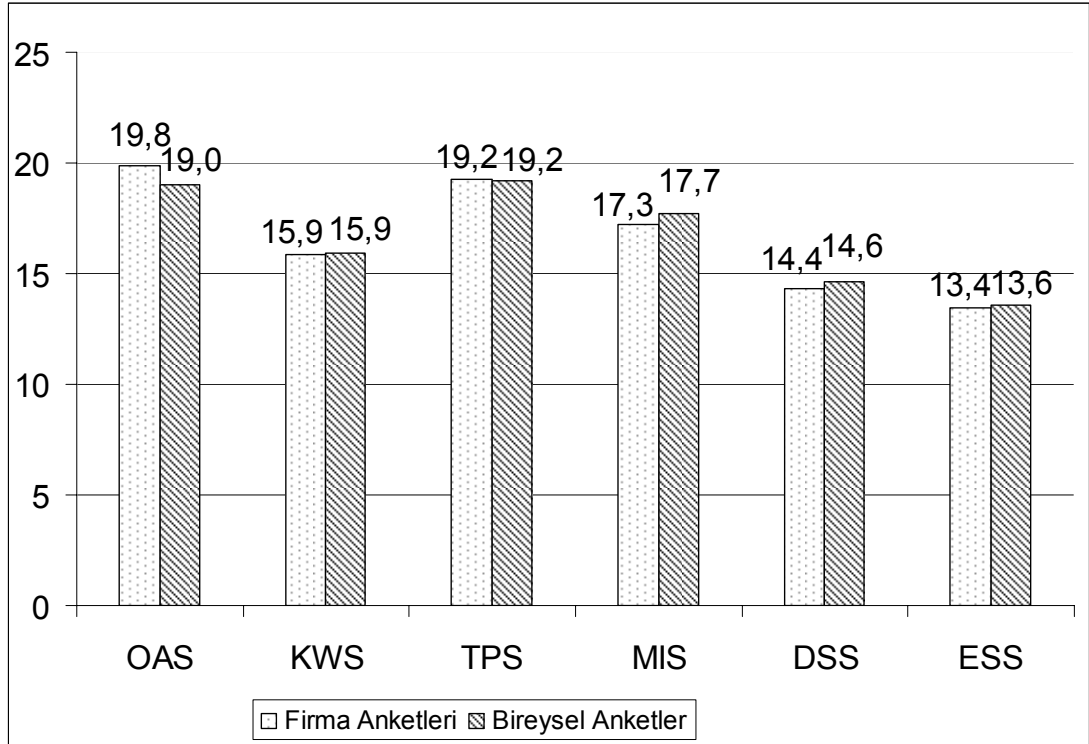
Yönetici destek sistemlerinin kullanımını ölçen iki soruya verilen cevapların ortalamaların diğer sorulara verilen cevaplara oranla en düşük olduğu gözlenmiştir. Standart sapma değeri de cevapların çok homojen dağılmadığını ifade etmektedir. Bu soruların modlarına bakıldığında ise en çok tekrarlanan cevabın “bazen” olduğu görülmektedir. Aşağıdaki grafiklere de bakıldığı zaman da cevapların yarıdan fazlasının “bazen” ve “sık sık” olarak dağıldığı görülmektedir.



Şekil 26. Yönetim Destek Sistemleri soruları pasta grafiği

3.2.9. Bilişim Sistemleri Ölçeğinin Doğrulanması

Anketin 3. sayfası her firmanın bir tane doldurduğu sorulardan oluşmaktadır. Bu anket içerisinde bilişim sistemlerinin genel anlamda firma içinde kullanımı soruldu. Bu 6 soru; ofis otomasyon sistemleri (OAS), uzman bilgi sistemleri (KWS), veri işleme sistemleri (TPS), yönetim bilişim sistemleri (MIS), karar destek sistemleri (DSS) ve uzman destek sistemlerini (ESS) içermektedir. Bu sorular ile bireysel anketlerde sorulan bilişim sistemleri kullanım ölçeğinin doğrulanması amaçlandı. Aşağıdaki bar grafikte bireysel anketlerde yer alan bilişim sistemleri kullanım ölçeğinin sonuçları ve firmaya özgü anketlerdeki bilişim sistemi kullanım sorularının sonuçları karşılaştırılmıştır. Grafikteki oranlar toplam skorların yüzdelerini ifade etmektedir.



Şekil 27. Bilişim Sistemleri Kullanımı – Bireysel ve Firmalar Arası Karşılaştırma

Grafiğe bakıldığı zaman, bireysel ve firmaya özgü anketler arasında, bilişim sistemlerinin kullanımına verilen cevaplarda tutarlılık olduğu anlaşılmaktadır.

3.3. Faktör Analizi Sonuçları

Faktör analizi uygulanırken, “örgüt yapısı” ölçeğinin merkezileşme ve biçimselleşme boyutları ayrı ayrı faktör analizine tabi tutulmuştur. “Bilişim sistemlerinin kullanımı” ölçeği de tek başına analize sokulmuştur.

3.3.1. Örgüt Yapısı Ölçeği Merkezileşme Boyutu Faktör Analizi Sonuçları

Faktör analizi uygulamasına geçilmeden önce Kaiser-Meyer-Olkin testi yapılmıştır. Bilindiği gibi “Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy” değeri, değişkenler tarafından oluşturulan ortak varyans miktarını bildirir. Bu değer 1,00'a yakın olması verinin faktör analizi için uygun olduğunu gösterirken, 0,50'nin altına düşmesi bu veriler ile faktör analizi yapmanın doğru olmayacağını yani örneklemin bu yeterliliğe sahip olmadığını bildirir. Faktör analizi öncesinde yapılan Kaiser-Meyer-Olkin testinin değeri 0,77 çıkmıştır. Bu sonuç bize faktör analizi yapabilmek için örneklemin yeterliliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Analizde elde edilen korelasyon matrisinin birim matrisi olup olmadığını test etmek için Barlett küresellik testi kullanılmıştır. Bu değer anlamlılığı, yani Sig. değeri 0,000 ve daha üzerindeyse bu verilere faktör analizi yapmanın uygun olmadığı söylenebilir. Yapılan bu testlerin sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Buna göre anlamlılık 0,000 dan küçük olduğu için ($p < 0,000$) korelasyon matrisinin birim matrisi olmadığı yani bu verilere faktör analizi yapılabileceği anlaşılmıştır.

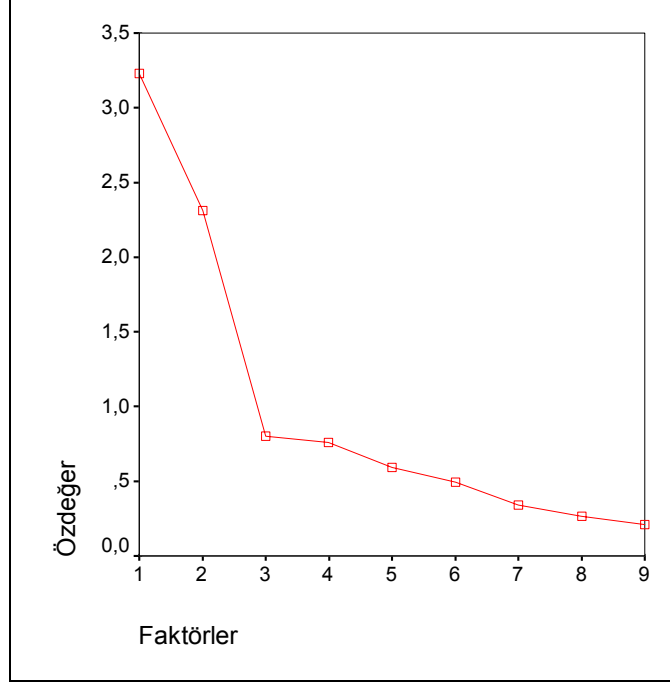
**Tablo 23. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu:
KMO ve Bartlett's Testi sonuçları**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,746
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	690,024
	df	36
	Sig.	0,000

Yapılan faktör analizi neticesinde kullanılan değişkenler iki faktöre ayrılmıştır. Bu faktörler toplam varyansın % 61,6'sını açıklamaktadır. Faktörlerin açıkladıkları varyans oranlarına ilişkin tablo ve özdeğerlere dayalı scree plot grafiği aşağıdadır.

**Tablo 24. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu faktör analizi:
Faktör yüklerinin açıkladıkları varyans oranları**

Faktörler	Açıklanan toplam varyans %
1	35,91
2	25,67
	Toplam = 61,58



Şekil 28. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu faktör analizi scree plot grafiği

Scree plot grafiğinden görüleceği üzere özdeğeri 1'in üzerinde çıkan iki faktör belirmiştir. Tablodan açıklanan varyansın %50'nin altına düşmediği, dolayısıyla bu ölçeğin ölçülmeye çalışılan özelliğin %61,6'sını açıklayabildiği görülmektedir.

Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutuna yapılan faktör analizi sonucunda kullanılan değişkenlerin faktörlere düşen yükleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. "döndürülmüş faktör yükleri" tablosunda 0,30 ve üzeri faktör yükler görülmektedir.

**Tablo 25. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu faktör analizi:
Devirli faktör matrisi (Varimax)**

Değ	Sorular	1	2
ck1	Yeni eleman alım kararına katılımınız ne sıklıktadır?		0,705
ck2	Çalışanların terfi kararlarına katılımınız ne sıklıktadır?		0,840
ck3	Yeni şirket politikalarının uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?		0,827
ck4	Yeni programların uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?		0,852
cy1	Üstümüz bir kararı onaylamadıkça, fazla bir şey yapamayız.	0,607	
cy2	Kendi kararlarını vermek isteyen biri hemen engellenir.	0,713	
cy3	Son kararı almak için, ufak sorunlar bile bir üst kademeye iletilir.	0,774	
cy4	Her işi yapmadan önce üstüme sormak zorundayım	0,849	
cy5	Aldığım her karar, üstümün onayından geçmelidir.	0,827	
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 3 iterations.			

Tablo incelendiğinde değişkenlerden en az faktör yükü gösteren CY1'dir. CY1 1. faktöre 0,607 oranında faktör yükü oluşturmuştur. 0,50 üzeri faktör yükü değeri o değişkenin o faktöre ait olduğunu belirlemektedir. Bu yüzden merkezileşme boyutuna ait değişkenlerin bu iki faktöre, kabul edilebilir bir şekilde ayrıldığını söyleyebiliriz.

Bu ölçeğin ayrıldığı iki faktörün, Hage ve Aiken tarafından yapılan çalışmalarda¹²⁵ ortaya konan ve Dewar, Whetten, Boje¹²⁶ tarafından geçerliliği ve güvenilirliği test edilen “kararlara katılım” ve “yetki hiyerarşisi” boyutlarıyla da örtüşen bir şekilde sonuç verdiğini söyleyebiliriz.

Faktör analizi sonuçlarına göre biçimselleşme boyutunun iki faktörüne dahil olan değişkenler şu şekilde olmuştur.

¹²⁵ Jerald Hage, Michael Aiken, “Relationship of Centralization to Other Structural Properties”, *Administrative Science Quarterly*, 12, 1967; “Routine Technology, Social Structure, and Organizational Goals”, *Administrative Science Quarterly*, 14, 1969.

¹²⁶ Robert D. Dewar, David A. Whetten, David Boje, “An Examination of the Reliability and Validity of the Aiken and Hage Scales of Centralization, Formalization, and Task Routineness”, *Administrative Science Quarterly*, Vol.25, 1980.

Faktör 1 : “Yetki hiyerarşisi”

CY1: Üstümüz bir kararı onaylamadıkça, fazla bir şey yapamayız.

CY2: Kendi kararlarını vermek isteyen biri hemen engellenir.

CY3: Son kararı almak için, ufak sorunlar bile bir üst kademeye iletilir.

CY4: Her işi yapmadan önce üstüme sormak zorundayım

CY5: Aldığım her karar, üstümün onayından geçmelidir.

Faktör 2 : “Kararlara katılım”

CK1: Yeni eleman alım kararına katılımınız ne sıklıktadır?

CK2: Çalışanların terfi kararlarına katılımınız ne sıklıktadır?

CK3: Yeni şirket politikalarının uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?

CK4: Yeni programların uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?

3.3.2. Örgüt Yapısı Ölçeği Biçimselleşme Boyutu Faktör Analizi Sonuçları

Biçimselleşme boyutu için faktör analizi uygulamasına geçilmeden önce Kaiser-Meyer-Olkin testi yapılmıştır. Değişkenler tarafından oluşturulan ortak varyans miktarını bildiren bu testte 0,76 değeri elde edilmiştir. Bu sonuç bize faktör analizi yapabilmek için örneklemin yeterliliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Analizde elde edilen korelasyon matrisinin birim matrisi olup olmadığını test etmek için kullanılan Bartlett testinin sonucu 0,000 çıkmıştır. Yani biçimselleşme boyutuna faktör analizi yapılabileceği, korelasyon matrisinin birim matrisi olmadığı anlaşılmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett's testlerinin sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

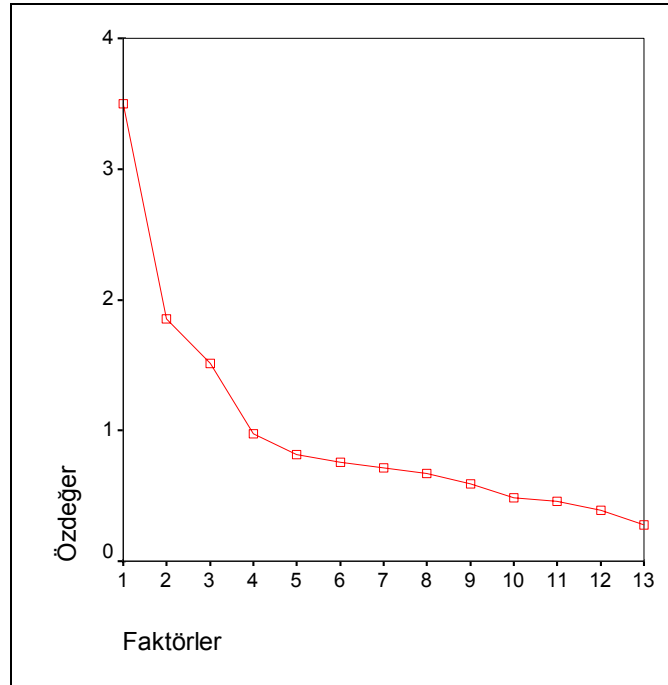
**Tablo 26. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu:
KMO ve Bartlett's Testi sonuçları**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,755
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	584,282
	df	78
	Sig.	0,000

Yapılan faktör analizi neticesinde kullanılan değişkenler üç faktöre ayrılmıştır. Bu faktörler toplam varyansın % 52,8'ini açıklamaktadır. Faktörlerin açıkladıkları varyans oranlarına ilişkin tablo ve özdeğerlere dayalı scree plot grafiği aşağıdadır.

**Tablo 27. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi:
Faktör yüklerinin açıkladıkları varyans oranları**

Faktörler	Açıklanan toplam varyans %
1	26,94
2	14,25
3	11,61
	Toplam = 52,80



Şekil 29. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi scree plot grafiği

Scree plot grafiğinden görüleceği üzere özdeğeri 1'in üzerinde çıkan iki faktör belirmiştir. Tablodan açıklanan varyansın %50'nin altına düşmediği, dolayısıyla bu ölçeğin de ölçülmeye çalışılan özelliğin %52,8'ini açıklayarak kabul edilebilir bir sonuç verdiğini söyleyebiliriz.

Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutuna yapılan faktör analizi sonucunda kullanılan değişkenlerin faktörlere düşen yükleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. “döndürülmüş faktör yükleri” tablosunda 0,30 ve üzeri faktör yükler görülmektedir.

**Tablo 28. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi:
Devirli faktör matrisi (Varimax)**

Değ	Sorular	1	2	3
fc1	Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissedirim.			0,569
fc2	Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		0,380	0,554
fc3	Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		0,838	
fc4	Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		0,797	
fc5	Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		0,748	
fr1	Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	0,702		
fr2	Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	0,758		
fs1	Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.	0,667		-0,325
fs2	Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	0,564		
fs3	İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	0,742		
fs4	Şirket herkesin iş performansının yazılı kaydını tutar.	0,344		-0,561
fs5	Her zaman, katı çalışma prosedürleri takip etmemiz gerekir.	0,467		0,305
fs6	Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			0,701
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations.				

Tablodan da görüldüğü gibi FS1 değişkeni 1. faktörde 0,67, 3. faktörde 0,32 negatif yük göstermiştir. Benzer şekilde FS4 değişkeni de 1. faktörde 0,34, 3. faktörde ise 0,56 negatif yük göstermiştir. FS5 değişkeni ise 1. ve 3. faktörlerde yük göstermesinin yanında kabul edilebilir (0,50 üzeri) yük gösterememiştir. Dolayısıyla FS1, FS4 ve FS5 değişkenleri analizden çıkarılarak faktör analizinin tekrarlanmasına ihtiyaç vardır.

Faktör analizine devam edilirken FS1, FS4 ve FS5 değişkenleri önce teker teker sonra ikişer ikişer analiz dışına alınarak sonuçlar incelenmiştir. (Ek 1) Tek tek çıkarılmalar neticesinde yine bazı değişkenlerin negatif yük ya da yetersiz yük

oluşturdukları gözlenmiştir. Bunun üzerine yapılan ikili çıkarımlar yapılarak faktör analizine devam edilmiştir.

FS1 ve FS4 çıkarılarak yapılan faktör analizinde yine FS5 değişkeni yeterli faktör yükü gösterememiştir. FS1 ve FS5 çıkartılarak yapılan faktör analizinde ise FS4 değişkeni 3. faktörde negatif faktör yükü oluşturmuştur. (Ek 2)

FS4 ve FS5 değişkenleri çıkartılarak yapılan faktör analizinde ise FS1 değişkeni de dahil olmak üzere tüm değişkenler kabul edilebilir (0,50 üzeri) düzeyde faktör yükü oluşturmuşlardır.

İkili çıkarımlar sırasında yapılan güvenilirlik analizi sonucunda FS4 ve FS5 değişkenlerinin çıkarılmasının biçimselleşme ölçeğinin güvenilirliğini arttırdığını gözlenmiştir.

Tablo 29. İkili çıkarımlar sonrası yapılan güvenilirlik analizi

Çıkarılan Değişkenler	Alpha
FS1, FS4	0,738
FS1, FS5	0,694
FS4, FS5	<u>0,740</u>

Bununla birlikte FS4 ve FS5 değişkenlerinin çıkartılmasıyla açıklanan varyans oranı da artmıştır.

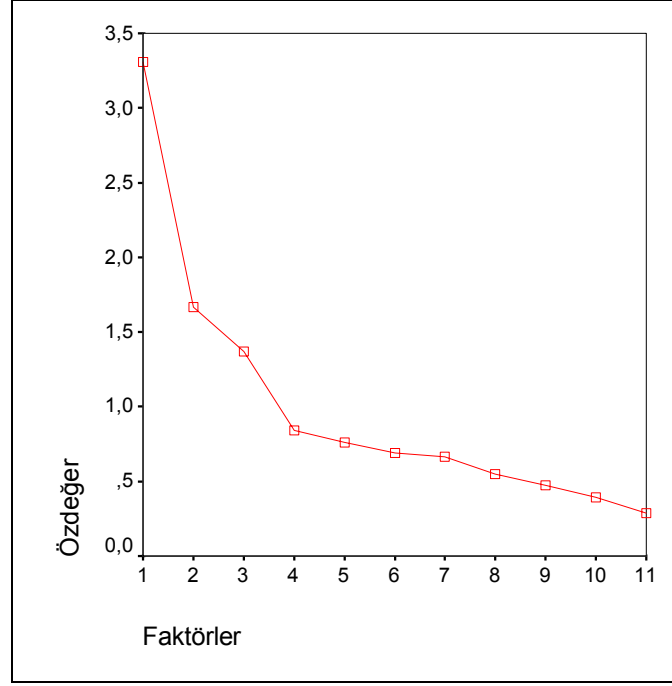
Tablo 30. İkili çıkarımlar sonrası açıklanan toplam varyans oranları

Çıkarılan Değişkenler	Açıklanan Toplam Varyans
FS1, FS4	55,4
FS1, FS5	56,4
FS4, FS5	57,7

FS4 ve FS5 değişkenlerinin çıkarılmasıyla yinelenen faktör analizi neticesinde kullanılan değişkenler yine üç faktöre ayrılmıştır. Açıklanan toplam varyans oranı artmıştır. Faktörler toplam varyansın % 57,7'sini açıklamaktadır. Faktörlerin açıkladıkları varyans oranlarına ilişkin tablo ve özdeğerlere dayalı scree plot grafiği aşağıdadır.

**Tablo 31. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu faktör analizi:
Faktör yüklerinin açıkladıkları varyans oranları**

Faktörler	Açıklanan toplam varyans %
1	30,08
2	15,17
3	12,46
	Toplam = 57,70



Şekil 30. Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutu tekrarlanan faktör analizi scree plot grafiği

Scree plot grafiğinden görüleceği üzere özdeğeri 1'in üzerinde çıkan üç faktör belirmiştir. Tablodan açıklanan varyansın %50'nin altına düşmediği, dolayısıyla bu ölçeğin de ölçülmeye çalışılan özelliğin %57,7'sini açıklayarak kabul edilebilir bir sonuç verdiğini söyleyebiliriz.

Örgüt yapısı ölçeği merkezileşme boyutuna yapılan faktör analizi sonucunda kullanılan değişkenlerin faktörlere düşen yükleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. "döndürülmüş faktör yükleri" tablosunda 0,30 ve üzeri faktör yükler görülmektedir

**Tablo 32. Örgüt yapısı ölçeği biçimselleşme boyutu tekrarlanan faktör analizi:
Devirli faktör matrisi (Varimax)**

Değ	Sorular	1	2	3
fc1	Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissedirim.			0,644
fc2	Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		0,333	0,604
fc3	Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		0,833	
fc4	Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		0,797	
fc5	Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		0,755	
fr1	Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	0,718		0,328
fr2	Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederekler.	0,745		
fs1	Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.	0,692		
fs2	Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	0,624		
fs3	İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	0,731		
fs6	Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			0,737
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations.				

FS4 ve FS5 değişkenlerinin çıkarılmasıyla tekrarlanan faktör analizinde FC2 değişkeni 2. faktörde 0,33, 3. faktörde 0,60 faktör yükü göstermiştir. 2. ve 3. faktörler arası 0,10 üzeri fark gösterdiği için FC2 değişkeninin 3. faktöre ait olduğunu söyleyebilir. Benzer şekilde FR1 değişkeni de 1. faktörde 0,72, 3. faktörde 0,33 faktör yükü göstermiştir. Aynı şekilde faktör yükleri arasında 0,49 yük farkı olması sebebiyle FR1 değişkenini de 1. faktöre ait olduğunu söyleyebiliriz.

Hage ve Aiken biçimselleşme boyutunu üç alt boyuta indirgemıştır. Bu alt boyutlar; İnisiyatif, kurallara uyma ve işin tanımlanması şeklindedir. Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nde yapılan bu araştırmada da biçimselleşme boyutu üç faktöre ayrılmış olmakla birlikte Hage ve Aiken'in alt boyutlarıyla tam olarak örtüşmemektedir. Bu yeni duruma göre faktörler şöyle tanımlanmıştır.

Kurallara uyma boyutuna ait iki değişken (FR1 ve FR2) ve iş tanımlarının belirliliğine ilişkin üç (FS1, FS2, FS3) değişken 1. faktörü oluşturmuştur. Bu faktörü oluşturan değişkenlere topluca baktığımız zaman “kural ve prosedür takibi” olarak isimlendirme yapılması uygun görülmüştür.

İnisiyatif alt boyutuna ait FC3, FC4 ve FC5 değişkenleri de 2. faktörde toplanmışlardır. Bu değişkenlerin içeriğini bakıldığı zaman çalışanların yaptıkları işteki serbestlik derecesinin vurgulandığı görülmektedir. Bu yüzden 2. faktör “serbestlik” olarak tanımlanmıştır.

İnisiyatif boyutuna ait iki değişken (FC1, FC2) ile iş tanımlarının belirliliği alt boyutuna ait FS6 değişkeni 3. faktörde toplanmıştır. FS6 değişkenine bakıldığı zaman belli bir iş konusundaki çözümün o çözüm konusunda inisiyatif sahibi kişide olduğu vurgusu bulunmaktadır. Bu sebeple FS6 değişkeninin anlamsız bir şekilde FC1 ve FC2 değişkeniyle aynı faktöre girmediği gözlenmiştir. Aksine FS6 değişkeninin, yaptığı 0,74 faktör yüküyle birlikte mantıksal olarak ta 3. faktöre ait olduğu anlaşılmıştır. Bu yüzden bu faktör, kendi işinde karar verme o işe hakim olma anlamında “işe sahiplik” olarak tanımlanmıştır.

Faktör analizi sonuçlarına göre biçimselleşme boyutunun üç faktörüne dahil olan değişkenler şu şekilde olmuştur.

Faktör 1 : “Kural ve prosedür takibi”

FR1: Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.

FR2: Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.

FS1: Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.

FS2: Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.

FS3: İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.

Faktör 2 : “Serbestlik”

FC3: Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.

FC4: Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.

FC5: Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.

Faktör 3 : “İşe sahiplik”

FC1: Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissederim.

FC2: Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.

FS6: Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.

3.3.3. Bilişim Sistemlerinin Kullanımı Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği için de faktör analizi yapılmadan önce “Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy” değerine bakılmıştır. Bu testin değeri 0,82 çıkmıştır. Bu sonuç da bize faktör analizi yapabilmek için örneklemin örgüt yapısı ölçeğinden daha da yeterliliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Analizde elde edilen korelasyon matrisinin birim matrisi olup olmadığını test etmek için Bartlett testi kullanılmıştır. Yapılan bu testlerin sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Buna göre anlamlılık 0,000 dan küçük olduğu için ($p < 0,000$) korelasyon matrisinin birim matrisi olmadığı yani bu verilere faktör analizi yapılabileceği anlaşılmıştır.

Tablo 33. Bilişim Sistemlerinin kullanım ölçeği KMO ve Bartlett’s testi sonuçları

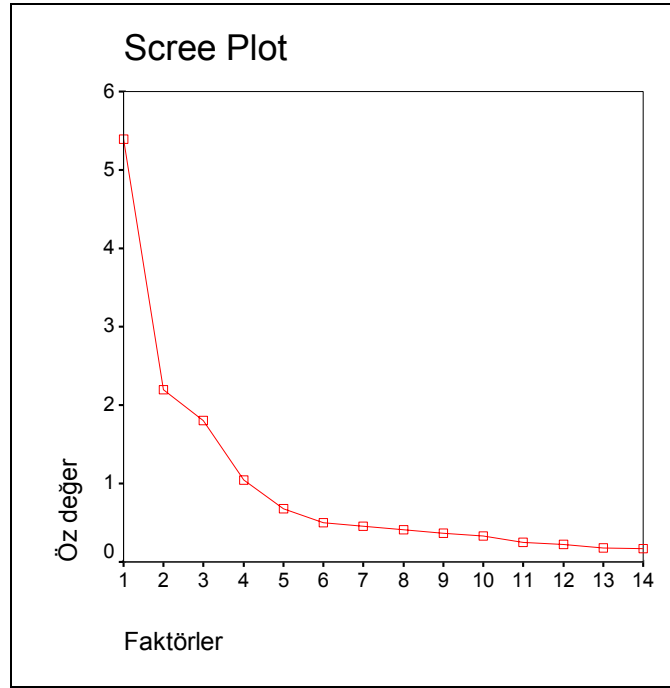
KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,824
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1330,127
	df	91,000
	Sig.	0,000

Yapılan faktör analizi neticesinde kullanılan değişkenler dört faktöre ayrılmıştır. Bu faktörler toplam varyansın % 74,5’ini açıklamaktadır. Faktörlerin

açıkladıkları varyans oranlarına ilişkin tablo ve öz değerlere dayalı scree plot grafiği aşağıdadır.

**Tablo 34. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği faktör analizi:
Faktörlerin açıkladıkları varyans oranları**

Faktörler	Açıklanan toplam varyans %
1	38,53
2	15,67
3	12,89
4	7,44
	Toplam = 74,53



Şekil 31. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği faktör analizi scree plot grafiği

Scree plot grafiğine göre özdeğeri 1'in üzerinde dört faktör belirmiştir. Bu faktörlerin de kümülatif olarak ölçülmeye çalışılan özelliğin %74,5'ini açıklayabildiği görülmektedir. Aşağıda faktör analizi sonuçları görülmektedir.

**Tablo 35. Bilişim sistemleri kullanım ölçeği faktör analizi:
Devirli faktör matrisi (Varimax)**

Değ.	Sorular	1	2	3	4
soa1	Çalışanların; kelime işlemci, hesap tablosu gibi yazılımları kullanım derecesi nedir? (Örneğin Word, Excel)				0,902
soa2	Çalışanların, işlerini yapmak için e-posta ve İnternet kullanım derecesi nedir?				0,902
skw1	Bilgisayar destekli tasarım ve üretim ile ilgili faaliyette çalışanların bu programları kullanım derecesi nedir? (CAD/CAM sistemleri gibi.)			0,714	0,454
stp1	Satış ve pazarlama bölümünün kendi işlerini yapmaları için, veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?			0,788	
stp2	Üretim bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?		0,310	0,738	
stp3	Muhasebe ve Finans bölümünün faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?(Örneğin muhasebe, bütçeleme, faturalama gibi programlar)		0,825		
stp4	İnsan kaynakları bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir? (Örneğin personel veri girişi, bordro, kaynak planlama programları)		0,851		
stp5	Depo, Nakliye gibi destek faaliyetlerle uğraşan birimlerin faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?		0,722	0,367	
smi1	Yöneticilerin, alt birimlerce işlenen verilerin çeşitli raporlarını görebilecekleri, kontrol edebilecekleri sistemleri, programları kullanım derecesi nedir?	0,559	0,563		
smi2	Yöneticiler bir takım programlar, sistemler kullanarak muhasebe, personel, üretim gibi birimlerin verilerine ait bilgisayar destekli özet raporlar (haftalık, aylık, yıllık) alabilecekleri sistemleri kullanım derecesi nedir?	0,613	0,522		
sds1	Yöneticiler, karar verirken analitik modeller kullanan bilgisayar destekli uygulamalardan ne derece faydalanırlar?	0,801			
sds2	Yöneticiler, kendi varsayımlarını girerek, şirket verilerini analiz eden tahmin yöntemleri kullanan sistemleri ne derece kullanırlar?	0,852			
sei1	Yöneticiler gelişmiş grafik yeteneğine sahip, iç ve dış verileri kullanarak stratejik kararlarına destek olabilecek uygulamaları ne derece kullanırlar?	0,877			
sei2	Yöneticiler karar alırken, iç ve dış verileri kullanarak karar simülasyonu yapan uygulamaları ne derece kullanırlar?	0,871			

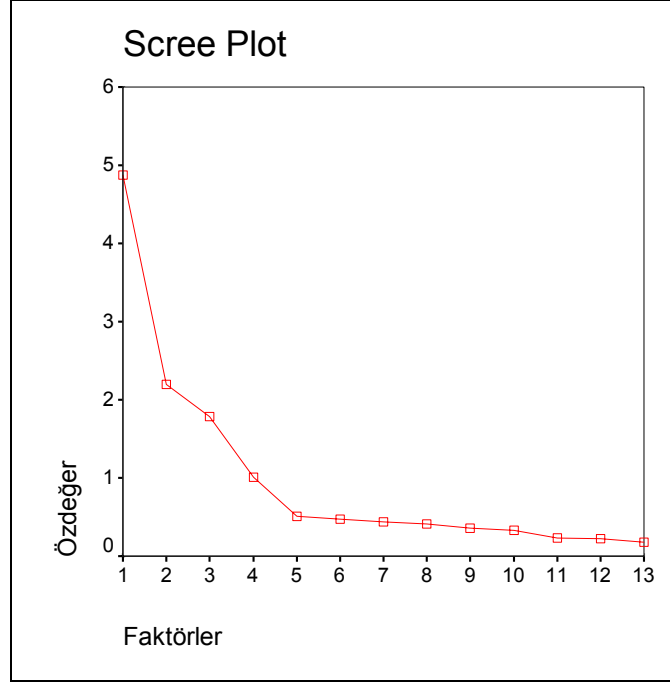
Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeğinin faktör analizinde de döndürülmüş faktör tablosu sonuçları 0,30 üzeri değerleri göstermektedir. Bu tabloya göre skw1 değişkeni hem 3. hem de 4. faktörde 0,30 üzeri yük oluşturmuştur. Fakat yük değerleri arasında 0,26 fark bulunduğundan bu değişkeni 3. faktöre ait kabul edilmiştir. Anket tasarımı sırasında SKW1 değişkeninin SOA1 ve SOA2 değişkenleriyle aynı faktör içerisinde olacağı öngörülmüştü. Fakat anketin uygulandığı Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nde büyük ölçüde üretim ve buna bağlı Ar-Ge çalışmalarının yoğun yapıldığı yerler olduğu gözlenmiştir. Dolayısıyla bu değişkenin aldığı değerler Bu yüzden SKW1 değişkeninin SOA değişken grubundan ayrılması makul gözükmemektedir.

STP2 ve STP5 değişkeni 2. ve 3. faktörlerde 0,30 üzeri yük oluşturmaktadır. Fakat oluşturdukları yükler arasındaki farkın neredeyse 0,40 olması sebebiyle STP2'nin 3. faktöre, STP5'in 2. faktöre ait olması gerektiği saptanmıştır.

SMİ1 değişkenine bakıldığında 1. ve 2. faktörde oluşturduğu yükün eşit olduğu (yuvarlama yapıldığında ikisi de 0,56 olmaktadır) görülmüştür. Bu yüzden SMİ1 değişkeninin ölçekten çıkarılarak faktör analizine devam edilmesi gerekli hale gelmiştir. Buna göre tekrarlanan faktör analizine ait açıklanan varyans oranları ve scree plot grafiği aşağıdaki gibidir.

**Tablo 36. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği tekrarlanan faktör analizi:
Faktörlerin açıkladıkları varyans oranları**

Faktörler	Açıklanan toplam varyans %
1	37,48
2	16,87
3	13,72
4	7,76
	Toplam = 75,83



Şekil 32. Bilişim sistemlerinin kullanımı ölçeği yinelen faktör analizi scree plot grafiği

SMİ1 değişkeni çıkartılarak tekrarlanan faktör analizi sonuçlarına göre değişkenlerin faktörlere yaptıkları yük oranları aşağıdaki gibi olmuştur. Yine değişkenlerin faktör yük oranları sadece 0,30 üzeri olanlar gösterilmiştir.

**Tablo 37. Bilişim sistemleri kullanım ölçeği tekrarlanan faktör analizi:
Devirli faktör matrisi (Varimax)**

Değ.	Sorular	1	2	3	4
soa1	Çalışanların; kelime işlemci, hesap tablosu gibi yazılımları kullanım derecesi nedir? (Örneğin Word, Excel)				0,903
soa2	Çalışanların, işlerini yapmak için e-posta ve İnternet kullanım derecesi nedir?				0,900
skw1	Bilgisayar destekli tasarım ve üretim ile ilgili faaliyette çalışanların bu programları kullanım derecesi nedir? (CAD/CAM sistemleri gibi.)			0,719	0,454
stp1	Satış ve pazarlama bölümünün kendi işlerini yapmaları için, veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?			0,785	
stp2	Üretim bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?			0,745	
stp3	Muhasebe ve Finans bölümünün faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?(Örneğin muhasebe, bütçeleme, faturalama gibi programlar)		0,858		
stp4	İnsan kaynakları bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir? (Örneğin personel veri girişi, bordro, kaynak planlama programları)		0,852		
stp5	Depo, Nakliye gibi destek faaliyetlerle uğraşan birimlerin faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?		0,742	0,351	
smi2	Yöneticiler bir takım programlar, sistemler kullanarak muhasebe, personel, üretim gibi birimlerin verilerine ait bilgisayar destekli özet raporlar (haftalık, aylık, yıllık) alabilecekleri sistemleri kullanım derecesi nedir?	0,585	0,458		
sds1	Yöneticiler, karar verirken analitik modeller kullanan bilgisayar destekli uygulamalardan ne derece faydalanırlar?	0,806			
sds2	Yöneticiler, kendi varsayımlarını girerek, şirket verilerini analiz eden tahmin yöntemleri kullanan sistemleri ne derece kullanırlar?	0,861			
sei1	Yöneticiler gelişmiş grafik yeteneğine sahip, iç ve dış verileri kullanarak stratejik kararlarına destek olabilecek uygulamaları ne derece kullanırlar?	0,882			
sei2	Yöneticiler karar alırken, iç ve dış verileri kullanarak karar simülasyonu yapan uygulamaları ne derece kullanırlar?	0,885			

Tekrarlanan faktör analizi sonucunda STP2'nin 3. faktöre aidiyeti kesinleşmiştir. SMİ1'in çıkarılması sonucunda SMİ2'nin de 1. ve 2. faktör arasındaki yük farkı bir miktar artmıştır. SMİ, SDS ve SEİ değişken grupları; yönetim bilişim sistemi, karar destek sistemi ve yönetim destek sistemi kullanım sıklığını anlamaya yönelik sorulardan oluşmaktadır. Uygulamada genellikle bahsi geçen bu sistemlerin bir arada, paket bir çözüm olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu yüzden anket uygulanmadan önce SMİ, SDS ve SEİ değişken gruplarının tek faktörde toplanacağı öngörülmüştür. Bundan hareketle SMİ2 değişkeninin 0,13 yük farkıyla 1. faktöre ait olduğu söylenebilir.

Bilişim sistemlerinin faktör analizi sonuçlarına göre değişkenlerin dahil oldukları faktörler şu şekilde olmuştur:

Faktör 1 : “Üst yönetim sistemleri”

SMİ2: Yöneticiler bir takım programlar, sistemler kullanarak muhasebe, personel, üretim gibi birimlerin verilerine ait bilgisayar destekli özet raporlar (haftalık, aylık, yıllık) alabilecekleri sistemleri kullanım derecesi nedir?

SDS1: Yöneticiler, karar verirken analitik modeller kullanan bilgisayar destekli uygulamalardan ne derece faydalanırlar?

SDS2: Yöneticiler, kendi varsayımlarını girerek, şirket verilerini analiz eden tahmin yöntemleri kullanan sistemleri ne derece kullanırlar?

SEİ1: Yöneticiler gelişmiş grafik yeteneğine sahip, iç ve dış verileri kullanarak stratejik kararlarına destek olabilecek uygulamaları ne derece kullanırlar?

SEİ2: Yöneticiler karar alırken, iç ve dış verileri kullanarak karar simülasyonu yapan uygulamaları ne derece kullanırlar?

Faktör 2 : “İdari ve mali sistemler”

STP3: Muhasebe ve Finans bölümünün faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?(Örneğin muhasebe, bütçeleme, faturalama gibi programlar)

STP4: İnsan kaynakları bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir? (Örneğin personel veri girişi, bordro, kaynak planlama programları)

STP5: Depo, Nakliye gibi destek faaliyetlerle uğraşan birimlerin faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?

Faktör 3 : “Pazarlama ve üretim sistemleri”

SKW1: Bilgisayar destekli tasarım ve üretim ile ilgili faaliyette çalışanların bu programları kullanım derecesi nedir? (CAD/CAM sistemleri gibi.)

STP1: Satış ve pazarlama bölümünün kendi işlerini yapmaları için, veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?

STP2: Üretim bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?

Faktör 4 : “Ofis otomasyon sistemleri”

SOA1: Çalışanların; kelime işlemci, hesap tablosu gibi yazılımları kullanım derecesi nedir? (Örneğin Word, Excel)

SOA2: Çalışanların, işlerini yapmak için e-posta ve İnternet kullanım derecesi nedir?

Bu tezde bilişim sistemlerini altı farklı tipe ayırmaktayız.¹²⁷ Teorik kısımda ayrıntılı olarak bahsedilen bu sınıflandırma, bilişim sistemleri ölçeğinin hazırlanmasında dikkate aldığımız bir yaklaşımdı.

Faktör analizi sonuçları ise altı farklı bilişim sistemini yukarıda da belirtilen dört faktöre indirgemeye olanak sağlamıştır.

¹²⁷ Loudon & Loudon, s.39.

3.4. Korelasyon Analizleri

3.4.1. Test Edilecek İstatistikî Hipotezler

Merkezileşme boyutu alt boyutlarına ait hipotezler

H1₀ : Bilişim sistemlerinin kullanımı ile yetki hiyerarşisi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H2₀ : Bilişim sistemlerinin kullanımı ile kararlara katılım arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Biçimselleşme boyutu alt boyutlarına ait hipotezler

H3₀ : Bilişim sistemlerinin kullanımı ile çalışanların kural ve prosedür takibi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H4₀ : Bilişim sistemlerinin kullanımı ile çalışanların serbestliğı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H5₀ : Bilişim sistemlerinin kullanımı ile çalışanların işe sahipliğı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Örgüt yapısı boyutları arasındaki hipotezler

H6₀ : Kararlara katılım ile çalışanların kural ve prosedür takibi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H7₀ : Kararlara katılım ile çalışanların serbestliğı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H8₀ : Kararlara katılım ile çalışanların işe sahipliğı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H9₀ : Yetki hiyerarşisi ile çalışanların kural ve prosedür takibi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H10₀ : Yetki hiyerarşisi ile çalışanların serbestliğı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H11₀ : Yetki hiyerarşisi ile çalışanların işe sahipliğı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

3.4.1. Örgüt Yapısı Merkezileşme Boyutu ve Bilişim Sistemleri arasındaki ilişki

Örgüt yapısının merkezileşme boyutuna ait faktör analizi sonrasında iki faktör elde edilmişti. Bu faktörler aynı zamanda merkezileşme ölçeğinin öngörülen alt boyutlarıydılar. Bu faktörlerin (kararlara katılım ve yetki hiyerarşisi) bilişim sistemlerinin belirlenen faktörleriyle (üst yönetim sistemleri, idari ve mali sistemler,

pazarlama ve üretim sistemleri, ofis otomasyon sistemleri) olan ilişkisi pearson korelasyonuyla anlaşılmalı çalışılmıştır.

Tablo 38. Yetki Hiyerarşisi – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu

	Üst yönetim sistemleri	İdari ve mali sistemler	Pazarlama ve üretim sistemleri	Ofis otomasyon sistemleri
Pearson Correlation	-0,177*	-0,003	0,077	-0,118
Sig. (2-kuyruklu)	0,022	0,974	0,324	0,128
N	168	168	168	168
*. 0,05 önem seviyesinde anlamlılık (2 kuyruklu).				

Yetki hiyerarşisi ve bilişim sistemleri arasında yapılan korelasyon analizinde sadece üst yönetim sistemleri 0,05 anlamlılık düzeyinde negatif yönlü ve çok zayıf bir ilişki göstermiştir. Bundan hareketle yetki hiyerarşisi ile bilişim sistemleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını söyleyebiliriz. Bu durumda H_{10} hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 39. Kararlara Katılım – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu

	Üst yönetim sistemleri	İdari ve mali sistemler	Pazarlama ve üretim sistemleri	Ofis otomasyon sistemleri
Pearson Correlation	0,154*	0,049	-0,141	-0,052
Sig. (2-kuyruklu)	0,046	0,525	0,068	0,506
N	168	168	168	168
*. 0,05 önem seviyesinde anlamlılık (2 kuyruklu).				

Kararlara katılım ve bilişim sistemleri arasında 0,05 anlam düzeyinde sadece bir ilişki bulunmuştur. Bulunan bu ilişki ise kararlara katılım ile üst yönetim sistemleri arasında pozitif yönlü ve çok zayıf bir ilişkidir. Dolayısıyla kararlara katılım ile bilişim sistemleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını söyleyebiliriz. Bu durumda H_{20} hipotezi reddedilmiştir.

3.4.2. Örgüt Yapısı Biçimselleşme Boyutu ve Bilişim Sistemleri arasındaki ilişki

Örgüt yapısının biçimselleşme boyutuna ait faktör analizi sonrasında üç faktör elde edilmiştir. Biçimselleşme boyutuna ait öngörülen adet boyut çıkmıştır.

Fakat değişkenlerin faktörlere göre dağılım farklıydı. Bu yen faktörlerin bilişim sistemleri kullanım ölçeğine ait faktörlerle arasındaki korelasyon incelenmiştir.

Tablo 40. Kural ve Prosedür Takibi– Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu

	Üst yönetim sistemleri	İdari ve mali sistemler	Pazarlama ve üretim sistemleri	Ofis otomasyon sistemleri
Pearson Correlation	0,094	0,041	0,174*	-0,031
Sig. (2-kuyruklu)	0,225	0,602	0,024	0,694
N	167	167	167	167
*. 0,05 önem seviyesinde anlamlılık (2 kuyruklu).				

Korelasyon tablosunda görüldüğü üzere kural ve prosedür takibi ile pazarlama ve üretim sistemleri arasında 0,05 anlam düzeyinde pozitif yönde düşük bir ilişki vardır. Dolayısıyla genel olarak kural ve prosedür takibi ile pazarlama ve üretim sistemleri faktörleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını söyleyebiliriz. Bu durumda H₃₀ hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 41. Serbestlik – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu

	Üst yönetim sistemleri	İdari ve mali sistemler	Pazarlama ve üretim sistemleri	Ofis otomasyon sistemleri
Pearson Correlation	0,024	-0,070	0,012	-0,094
Sig. (2-kuyruklu)	0,759	0,366	0,880	0,225
N	167	167	167	167

Serbestlik ve bilişim sistemleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Bu durumda H₄₀ hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 42. İşe Sahiplik – Bilişim Sistemleri korelasyon tablosu

	Üst yönetim sistemleri	İdari ve mali sistemler	Pazarlama ve üretim sistemleri	Ofis otomasyon sistemleri
Pearson Correlation	-0,209**	-0,055	-0,028	-0,171*
Sig. (2- kuyruklu)	0,007	0,479	0,719	0,027
N	167	167	167	167
**. 0,01 önem seviyesinde anlamlılık (2 kuyruklu).				
* . 0,05 önem seviyesinde anlamlılık (2 kuyruklu).				

İşe sahiplik ve bilişim sistemleri arasında 0,01 ve 0,05 seviyelerinde iki anlamlı ilişki bulunmuştur. İşe sahiplik ve üst yönetim sistemleri arasında 0,01 anlam düzeyinde negatif yönlü zayıf bir ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte işe sahiplik ile ofis otomasyon sistemleri arasında da 0,05 anlam düzeyinde negatif yönlü çok düşük bir ilişki bulunmuştur. Dolayısıyla İşe sahiplik ile bilişim sistemleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığını söyleyebiliriz. Bu durumda H_{50} hipotezi reddedilmiştir.

3.4.3. Örgüt Yapısı Biçimselleşme ve Merkezileşme Boyutları arasındaki ilişki

Tablo 43. Merkezileşme – Biçimselleşme korelasyon tablosu

	Biçimselleşme Kural ve Prosedür Takibi	Biçimselleşme Serbestlik	Biçimselleşme İşe Sahiplik
Merkezileşme Yetki Hiyerarşisi	0,018	0,056	0,470**
Merkezileşme Kararlara Katılım	0,301**	0,095	-0,194**
**. 0,01 önem seviyesinde anlamlılık (2 kuyruklu).			

Merkezileşme ve Biçimselleşmenin alt boyutları arasında yapılan korelasyon analizi sonucu 0,01 anlamlılık seviyesinde üç ilişki bulunmuştur. Yetki hiyerarşisi ve işe sahiplik arasında pozitif yönde orta dereceye yakın bir ilişki bulunmuştur. Kararlara katılım ile kural ve prodesür takibi arasında ise yine pozitif yönde güçlü olmayan bir ilişki bulunmuştur. Kararlara katılım ile işe sahiplik arasında ise negatif yönlü ve çok zayıf bir ilişki saptanmıştır.

Yapılan korelasyon analizleri sonucunda, biçimselleşme ve merkezileşme arasında elde edilen bulguların, bilişim sistemleri kullanımı faktörleriyle korelasyon değerlerine göre daha anlamlı ve yüksek korelatif ilişki gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Bununla birlikte biçimselleşme ve merkezileşme arasındaki korelasyon değerlerinin de bu iki faktör arasında anlamlı ilişki var denilebilecek kadar yüksek ilişki göstermediği görülmektedir. Bu durumda H_{60} , H_{70} , H_{80} , H_{90} , H_{100} ve H_{110} hipotezleri reddedilmiştir.

3.5. Karmaşıklık Düzeyi ve Bilişim Sistemleri Betimleyici Bulguları

Firmaya özgü ankette şirkette bulunan departmanlar sorulmuştur. Kapalı uçlu sorulan bu sorunun şıkları; muhasebe, finans, pazarlama ve satış, ar-ge, insan kaynakları ve bilişim teknolojileri departmanıdır.

Ankete cevap veren firmaların 21 tanesi bilişim teknolojileri ya da bilgi işlem departmanına sahiptir. 11 firma bütün departmanlara sahip olduğunu belirtmiştir.

Yönetim kademelerinin bölümlenmesiyle ilgili kapalı uçlu sorunun şıkları; mal ve hizmete göre, fonksiyona göre ve bölge temeline göredir. Bu soruya sadece iki firma her üç seçeneği işaretleyerek cevap vermiştir. 5 firma hem mal ve hizmete hem de fonksiyona göre bölümlendiğini belirtmiştir.

Yatay farklılaşma derecesinin anlaşılması için departmanların sayısı ve yönetim kademelerinin bölümlenmesi bir çeşit puanlandırmaya tabi tutulmuştur. Buna göre cevap veren 28 şirketin bütün departmanlara sahip oluşları 189 puan olarak belirlenirken, bu şirketlerin tamamının hem mal ve hizmete hem fonksiyona hem de bölge temeline göre kademelendirilmiş olması 81 puan olarak belirlenmiştir.

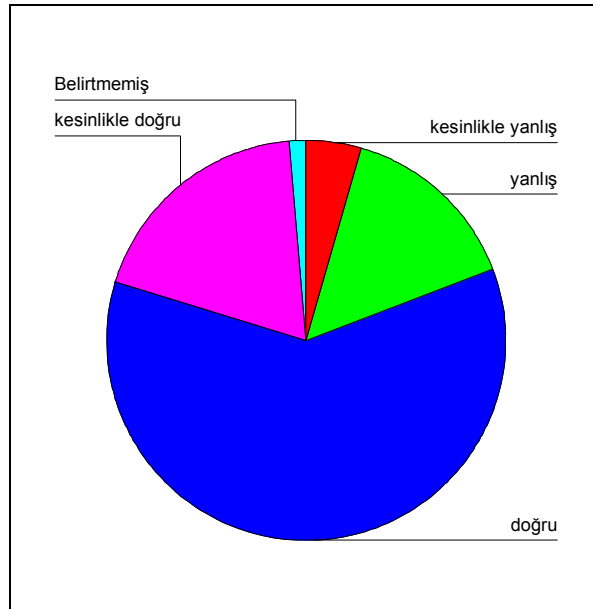
Bu duruma göre $189+81$ puan yatay karmaşıklık derecesi en yüksek durumu ifade etmektedir. Ankete cevap veren 28 şirketin puanlama sonucu $153+39$ 'dur.

Bireysel anketlerdeki cx1 ve cx2 soruları yatay ve dikey farklılaşma konusunda katılımcılardan fikir almaya ve firmaya özgü anketteki karmaşıklığın anlaşılmasına yönelik soruları doğrulamaya yöneliktir. Bu soruların cevap dağılımı şu şekilde olmuştur.

Aşağıdaki tablo “Şirkette çok çeşitli fonksiyonlara sahip departman ve bölüm vardır?” (cx1) sorusuna ilişkindir.

Tablo 44. Yatay farklılaşma frekans tablosu

CX1	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %
Kesinlikle Yanlış	9	4,57	4,64
Yanlış	29	14,72	14,95
Doğru	119	60,41	61,34
Kesinlikle Doğru	37	18,78	19,07
Geçerli Toplam	194	98,48	100
Belirtmemiş	3	1,52	
Toplam	197	100	

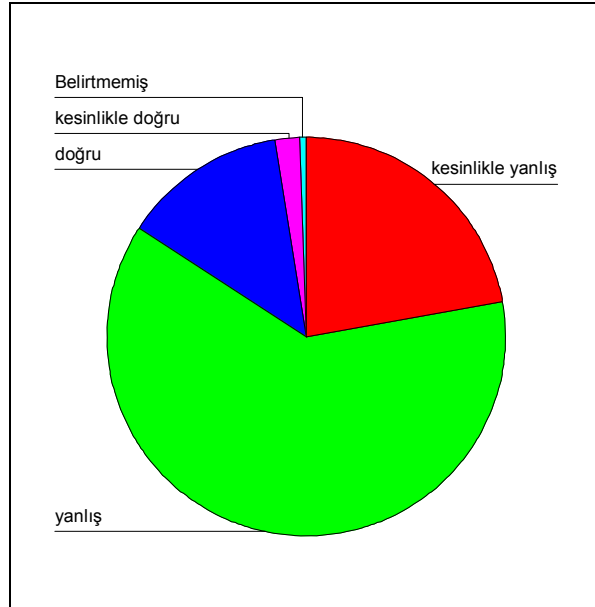


Şekil 33. Yatay farklılaşma sorusu grafiği

Aşağıdaki tablo “Bir alt kademe yöneticisi (şef, amir vs.) ile en üst kademe yöneticisi arasında oldukça fazla yönetici kademesi vardır.” (cx2) sorusuna ilişkindir.

Tablo 45. Dikey farklılaşma frekans tablosu

CX2	Frekans	Yüzde %	Geçerli Yüzde %
Kesinlikle Yanlış	44	22,34	22,45
Yanlış	122	61,93	62,24
Doğru	26	13,20	13,27
Kesinlikle Doğru	4	2,03	2,04
Geçerli Toplam	196	99,49	100
Belirtmemiş	1	0,51	
Toplam	197	100	



Şekil 34. Dikey farklılaşma sorusu grafiği

SONUÇ

Örgütlerin anlaşılmasında örgütlerin yapısının anlaşılması oldukça önemli bir konudur. Yapının hangi unsurları ne yönde etkilediği, hangi unsur ya da unsurlardan etkilendiği, şu zamana kadar yapılan birçok yerli ve yabancı araştırmada farklı şekillerde ve farklı ilişkiler çerçevesinde ele alınmıştır. Aynı şekilde bilişim teknolojileri ile örgüt yapısı arasında da oldukça farklı araştırmalar yapılmıştır. Fakat, bilişim teknolojilerinin mi örgüt yapısını etkilediği yoksa örgüt yapısının mı bilişim teknolojileri etkilediği tam olarak üzerinde fikir birliğine varılan bir konu değildir. Bununla birlikte her ikisinin duruma göre birbirini etkilediğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Bu tezde örgüt yapısı – bilişim teknolojileri bağlamından hareketle, daha spesifik bir durumu ölçmek adına bilişim teknolojilerinin örgütler içerisindeki en büyük görünen yüzü olan “bilişim sistemlerinin kullanımı” ölçmeye konu olmuştur. Bu yüzden örgüt yapısı ve bilişim teknolojisi ilişkisi ile örgüt yapısı ve bilişim sistemleri ilişkisi birbirinden farklı düşünülmelidir.

Bilişim sistemlerinin kullanımı ile örgütün yapısal boyutları arasındaki etkileşimin varlığını araştıran bu tezde, yapılan korelasyon analizleriyle yeterli derecede anlamlı ilişki bulunamaması sebebiyle regresyon analizi yapılmamıştır. Fakat bu tezin en önemli bulgusunun, bilişim sistemlerinin kullanımı ile örgüt yapısı boyutları (merkezileşme, biçimselleşme ve karmaşıklık) arasında bir ilişki olmadığı söylenebilir.

Örgüt yapısının, bilişim sistemlerinin “kullanım derecesi” yoluyla yapılan bu araştırmada ilişki bulunamaması, örgüt yapısı ile bilişim sistemleri arasında ilişki olmadığı anlamına gelmemektedir. İleride yapılacak araştırmalarda bilişim sistemlerinin “kullanımı” yerine, bilişim sistemlerine yapılan “yatırımlar” ile örgüt yapısı arasında ilişki araştırılabilir.

Tezin bir diğer katkısı örgütlerin biçimselleşme ve merkezileşme ve karmaşıklık dereceleri hakkında verdiği bilgidir. Araştırma sonuçlarına bakıldığı zaman bu boyutlar hakkında yapılan ölçümlerin oldukça ara değerler verdiği, marjinal bölgelerde toplanmadığı söylenebilir. Bu yüzden araştırmaya konu olan şirketler için merkezileşmiş/ademi merkezileşmiş ya da biçimselleşme derecesi

düşük/biçimselleşme derecesi yüksek demek çok iddialı olabilecektir. Bununla birlikte karmaşıklık derecesi hakkında elde edilen bulgulara göre yatay farklılaşmanın yüksek, dikey farklılaşmanın düşük olduğunu söylemek mümkün gözükmemektedir.

Bu araştırmayla, Hage ve Aiken'in biçimselleşme ve merkezileşme ölçeklerinin Türkiye'ye uyarlanması neticesinde nasıl bir sonuç verdiği de anlaşılmıştır. Bahsi geçen yazarlar tarafından yapılan araştırmalara göre merkezileşme ölçeği iki boyuta indirgenmiştir. Bu araştırmaya göre de, merkezileşme ölçeği sorularının oluşturduğu iki faktör, bahsi geçen bu boyutlarla örtüşmektedir. Aynı zamanda merkezileşme ölçeğini iki örgütte uygulayan bir yerli çalışmada¹²⁸ da benzer şekilde iki boyuta indirgendiği, yani ilk araştırmadaki iki faktörün bu araştırmada da olduğu görülmektedir. Buna göre merkezileşme ölçeğinin Türkiye'ye uygunluğu, en azından yapılan araştırmalar kısıtında, sağlanmıştır diyebiliriz.

Biçimselleşme ölçeği, bahsi geçen yazarlara göre üç boyuta indirgenmiştir. Bu çalışmada da, merkezileşme boyutu üç faktöre ayrılmakla birlikte bu faktörleri oluşturan ölçeğin soruları farklı olmuştur. Hatta bazı sorular çıkarılmıştır. Türkiye'deki belki ilk uygulaması olan, bu araştırmada elde edilen sonuçlar neticesinde sorulara verilen cevapların ve bazı soruların algılanışının yabancı ülkede yapılan araştırmalardan farklılık arz ettiğini iddia edebiliriz. Bu bakımdan ileride yapılacak araştırmalarda biçimselleşme ölçeğinin yerleştirilmesi konusuna eğilmek gerekmektedir.

Araştırma sonuçları, Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nde tatmin edici örneklem kütesine ulaşılması sebebiyle bu bölge için genellenebilir nitelikte olduğunu iddia edebiliriz. Bununla birlikte bu sonuçlar ile başka bölgelerdeki benzer organize sanayi bölgelerine genelleme yapmak mümkün değildir. Bilindiği gibi İstanbul'daki firmalar diğer bölgelerdeki firmalardan her anlamda farklıdır. ÇOSB daha çok İstanbul eksenli firmalardan oluşan bir bölgedir. Zaten coğrafi konumu sebebiyle merkezi İstanbul'da olmasa da İstanbul'la ilişki içinde oldukları görülmektedir. Dolayısıyla bilişim sistemleri kullanımı ve örgüt yapısı etkileşiminin

¹²⁸ Kutlu Çalışkan, Örgütün Yapısal Boyutları ve Takım İklimine Etkisi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul:2001.

Anadolu'daki diğer organize sanayi b6lgelerine g6rece daha farklı olacağı d6ş6n6lmektedir. Bu y6zden diğer organize sanayi b6lgelerinde yapılacak benzer çalışmaların daha farklı sonuçlar 6retmesi olası g6z6kmektedir.

EKLER

Ek 1 : Faktör Analizi Sonuçları – Tekli Çıkarımlar

(FS1 değişkeni çıkarılarak) Döndürülmüş Faktör Matrisi

	Component		
	1	2	3
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissederim.			,595
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		,371	,561
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		,838	
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		,802	
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		,753	
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	,754		
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	,776		
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	,559		
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	,723		
Şirket herkesin iş performansının yazılı kaydını tutar.			-,599
Her zaman, katı çalışma prosedürleri takip etmemiz gerekir.	,492		
Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			,672

Extraction Method: Temel Bileşenler Analizi.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

(FS4 değişkeni çıkarılarak) Döndürülmüş Faktör Matrisi

	Component		
	1	2	3
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissederim.			,637
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		,373	,554
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		,834	
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		,802	
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		,745	
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	,690		
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	,740		
Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.	,698		
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	,608		
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	,729		
Her zaman, katı çalışma prosedürleri takip etmemiz gerekir.	,423		,395
Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			,742

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

(FS5 değişkeni çıkarılarak) Döndürülmüş Faktör Matrisi

	Component		
	1	2	3
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissederim.			,565
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		,356	,585
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		,837	
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		,788	
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		,755	
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	,722		,344
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	,755		
Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.	,680		
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	,598		
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	,749		
Şirket herkesin iş performansının yazılı kaydını tutar.	,358		-,559
Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			,698

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Ek 1 : Faktör Analizi Sonuçları – İkili Çıkarımlar

(FS1 ve FS4 çıkarılarak) Döndürülmüş Faktör Matrikâsi

	Component		
	1	2	3
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissederim.			,681
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		,358	,546
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		,826	
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		,804	
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		,751	
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	,756		
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	,764		
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	,618		
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	,711		
Her zaman, katı çalışma prosedürleri takip etmemiz gerekir.	,447		,374
Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			,720

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

(FS1 ve FS5 Çıkarılarak) Döndürülmüş Faktör Matrikâsi

	Component		
	1	2	3
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissederim.			,594
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		,347	,592
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		,838	
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		,793	
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		,760	
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	,780		
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	,772		
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	,605		
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	,734		
Şirket herkesin iş performansının yazılı kaydını tutar.	,315		-,593
Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			,682

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

(FS4 ve FS5 Çıkarılarak) Döndürülmüş Faktör Matrikâsi

	Component		
	1	2	3
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissederim.			,644
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.		,333	,604
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.		,833	
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.		,797	
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.		,755	
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.	,718		,328
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.	,745		
Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.	,692		
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.	,624		
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.	,731		
Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.			,737

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.



MARMARA ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÖNETİM VE ORGANİZASYON BİLİM DALI

Değerli katılımcı,

Bu anket “Bilişim Sistemlerinin Örgüt Yapısına Etkisi” hakkında bilgi toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmanın iyi sonuç vermesi açısından görüşleriniz büyük önem taşımaktadır. İstenen bilgiler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacak ve başkası tarafından kesinlikle görülmeyecektir. Bu nedenle gerçek görüşlerinizi belirtmeniz araştırmanın “geçerliliği” bakımından önemlidir. Lütfen ankete isim yazmayınız ve hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız. Anket şirketteki bütün idari kadrolara yöneliktir. (genel müdür, müdür yardımcısı, bölüm müdürü, şef vs.) Anketi İnternet üzerinden doldurmak isterseniz, <http://anket.marmara.edu.tr> adresinden “Sistem ve Yapı” anketini tıklayınız. Anket için davet kodunuz: ckGWa

Araştırmaya gösterdiğiniz ilgi ve destekten dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Arş.Gör.Doğan CAN
Marmara Üniversitesi

Şirketinizin Yapısına İlişkin Sorular

Lütfen aşağıdaki soruları, size uygun sıklık derecesine göre puanlayınız. (1: hiçbir zaman – 2: nadiren – 3: sık sık – 4: her zaman)	puanlama			
	1	2	3	4
Yeni eleman alım kararına katılımınız ne sıklıktadır?				
Çalışanların terfi kararlarına katılımınız ne sıklıktadır?				
Yeni şirket politikalarının uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?				
Yeni programların uygulanma kararına katılımınız ne sıklıktadır?				

Lütfen aşağıdaki ifadeleri, size uygun doğruluk derecesine göre puanlayınız. (1: kesinlikle yanlış – 2: yanlış – 3: doğru – 4: kesinlikle doğru)	puanlama			
	1	2	3	4
Üstümüz bir kararı onaylamadıkça, fazla bir şey yapamayız.				
Kendi kararlarını vermek isteyen biri hemen engellenir.				
Son kararı almak için, ufak sorunlar bile bir üst kademeye iletilir.				
Her işi yapmadan önce üstüme sormak zorundayım				
Aldığım her karar, üstümün onayından geçmelidir.				
Pek çok konuda kendi kendimin patronu olduğumu hissedirim.				
Çalışanlar kendi kararını, herhangi birinin kontrolüne ihtiyaç duymadan alır.				
Şirkette işlerin nasıl yapılacağı işi yapan kişilerin inisiyatifine bırakılmıştır.				
Çalışanlar istedikleri gibi çalışmakta serbest bırakılmışlardır.				
Şirkette pek çok kişi, işle ilgili kuralları kendi koyar.				
Çalışanlar kural ihlalleri konusunda sık sık kontrolden geçirilirler.				
Çalışanlar, kurallara uyup uymadıklarının takibinin yapıldığını hissederler.				
Nasıl bir durum ortaya çıkarsa çıksın, onun üstesinden gelmek için izlememiz gereken prosedürlerimiz vardır.				
Herkesin yaptığı belirli bir iş vardır.				
İş konusunda uygun prosedürlere göre hareket etmemiz sık sık vurgulanır.				
Şirket herkesin iş performansının yazılı kaydını tutar.				
Her zaman, katı çalışma prosedürleri takip etmemiz gerekir.				
Ne zaman bir sorunla karşılaşsak, çözümünü için belli bir kişiye gitmemiz beklenir.				
Şirkette çok çeşitli fonksiyonlara sahip departman ve bölüm vardır.				
Bir alt kademe yöneticisi (şef, amir vs.) ile en üst kademe yöneticisi arasında oldukça fazla yönetici kademesi vardır.				

Şirketinizin Bilişim Sistemlerinin Kullanım Derecesine İlişkin Sorular

Lütfen aşağıdaki soruları, size uygun sıklık derecesine göre puanlayınız. (1: hiçbir zaman – 2: nadiren – 3: bazen – 4: sık sık – 5: her zaman)	puanlama				
	1	2	3	4	5
Çalışanların; kelime işlemci, hesap tablosu gibi yazılımları kullanım derecesi nedir? (Örneğin Word, Excel)					
Çalışanların, işlerini yapmak için e-posta ve İnternet kullanım derecesi nedir?					
Bilgisayar destekli tasarım ve üretim ile ilgili faaliyette çalışanların bu programları kullanım derecesi nedir? (CAD/CAM sistemleri gibi.)					
Satış ve pazarlama bölümünün kendi işlerini yapmaları için, veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?					
Üretim bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili veri girişi yaptıkları programları kullanım derecesi nedir?					
Muhasebe ve Finans bölümünün faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?(Örneğin muhasebe, bütçeleme, faturalama gibi programlar)					
İnsan kaynakları bölümünün kendi faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir? (Örneğin personel veri girişi, bordro, kaynak planlama programları)					
Depo, Nakliye gibi destek faaliyetlerle uğraşan birimlerin faaliyetleriyle ilgili programları kullanım derecesi nedir?					
Yöneticilerin, alt birimlerce işlenen verilerin çeşitli raporlarını görebilecekleri, kontrol edebilecekleri sistemleri, programları kullanım derecesi nedir?					
Yöneticiler bir takım programlar, sistemler kullanarak muhasebe, personel, üretim gibi birimlerin verilerine ait bilgisayar destekli özet raporlar (haftalık, aylık, yıllık) alabilecekleri sistemleri kullanım derecesi nedir?					
Yöneticiler, karar verirken analitik modeller kullanan bilgisayar destekli uygulamalardan ne derece faydalanırlar?					
Yöneticiler, kendi varsayımlarını girerek, şirket verilerini analiz eden tahmin yöntemleri kullanan sistemleri ne derece kullanırlar?					
Yöneticiler gelişmiş grafik yeteneğine sahip, iç ve dış verileri kullanarak stratejik kararlarına destek olabilecek uygulamaları ne derece kullanırlar?					
Yöneticiler karar alırken, iç ve dış verileri kullanarak karar simülasyonu yapan uygulamaları ne derece kullanırlar?					

Demografik SorularCinsiyet : Erkek Kadın Yaş : ____

Toplam iş tecrübeniz (Yıl) : ____ Çalıştığınız şirketteki iş tecrübeniz (Yıl) : ____

Görev unvanınız : _____

Hangi departmanda çalışıyorsunuz? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Muhasebe <input type="checkbox"/> Finans <input type="checkbox"/> Pazarlama ve Satış <input type="checkbox"/> Üretim <input type="checkbox"/> Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) <input type="checkbox"/> İnsan Kaynakları <input type="checkbox"/> Bilgi İşlem (Bilişim Teknolojileri) <input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen belirtiniz): _____ 	Eğitim düzeyiniz <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen belirtiniz): _____
---	--

Anketin bu bölümü, şirketin yatay ve dikey organizasyon yapısı hakkında bilgi verebilecek, her şirketten tek bir kişinin cevaplaması gereken bölümdür.

<p>Şirketinizde hangi departmanlar vardır? Lütfen olanları işaretleyiniz.</p> <p><input type="checkbox"/> Muhasebe</p> <p><input type="checkbox"/> Finans</p> <p><input type="checkbox"/> Pazarlama ve Satış</p> <p><input type="checkbox"/> Üretim</p> <p><input type="checkbox"/> Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge)</p> <p><input type="checkbox"/> İnsan Kaynakları</p> <p><input type="checkbox"/> Bilgi İşlem (Bilişim Teknolojileri)</p> <p><input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen belirtiniz): _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Şirketinizde yönetim kademeleri nasıl bölümlenmiştir? (Her üçünü ya da her ikisini işaretleyebilirsiniz.)</p> <p><input type="checkbox"/> Mal ve Hizmete göre. (A ürünü müdürü, B ürünü müdürü gibi)</p> <p><input type="checkbox"/> Fonksiyon esasına dayalı bir şekilde (Muhasebe müdürü, Üretim müdürü, İnsan Kaynakları müdürü gibi)</p> <p><input type="checkbox"/> Bölge temeline göre (Çerkezköy bölgesi müdürü, İstanbul bölgesi müdürü gibi)</p>
--	---

Şirketinizde en üst yönetici ile en alt birim yöneticisi (örneğin genel müdür ile şef) arasında kaç kademe vardır? _____

Şirketinizin; idari kadrosu kaç kişidir? _____, diğer çalışan sayısı kaç kişidir? _____

Bilgi İşlem ya da Bilişim Teknolojileri bölümünüz var mı?

Var Yok

Eğer yoksa bilişim sistemleriyle hangi bölüm ya da bölümler ilgileniyor?

- Muhasebe
- Finans
- Pazarlama ve Satış
- Üretim
- Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge)
- İnsan Kaynakları
- Her bölüm kendi bilişim sistemiyle kendi ilgileniyor.
- Diğer (Lütfen belirtiniz): _____

Şirketinizde hangi sistemler ne sıklıkta kullanılıyor?

1: hiçbir zaman – 2: nadiren – 3: bazen – 4: sık sık – 5: her zaman	puanlama				
	1	2	3	4	5
Ofis Otomasyon Sistemleri: belgeler, çizelgeler üreten, iletişim sağlayan sistemlerdir. (Örneğin Word, Excel, e-posta, internet erişimi, video konferans gibi.)					
Veri İşleme Sistemleri: Faaliyetlerle ilgili olarak her türlü temel veri girişinin yapıldığı, verilerin biriktirildiği sistemlerdir. Genellikle operasyon personeli bu sistemlere ayrıntılı veriler girerler. (Örneğin alınan bir ürünün envantere kaydı, personel bilgileri kaydı gibi)					
Uzman Bilişim Sistemleri: Kullanabilmek için o konuda uzmanlık gerektirebilecek sistemlerdir. Örneğin CAD/CAM (Bilgisayar destekli tasarım ve üretim programları)					
Yönetim Bilişim Sistemleri: Şirketin faaliyetlerini özetleyen, düzenli bir şekilde raporlayan sistemlerdir.					
Karar Destek Sistemleri: Bütün şirket verilerini kullanarak analizler yapan, modeller çıkaran, yöneticinin “karar vermesine” destek olan sistemlerdir. (Örneğin bir üretim müdürü bu sistemlerin yaptığı analize istinaden bir ürünün hammaddesini değiştirebilir.)					
Uzman Destek Sistemleri: İç ve dış verilerle, gelişmiş grafikler ve simülasyon teknikleri kullanarak yöneticinin “stratejik kararlar vermesine” destek olan sistemlerdir. Örneğin bu sistemlerle bir ürünle ilgili talep tahmini, pazar payı analizi yapılabilir.)					

Ek 3: Pearson Korelasyon Tablosu

	Merkezileşme Yetki Hiyerarşisi	Merkezileşme Kararlara Katılım	Biçimselleşme Kural ve Prosedür Takibi	Biçimselleşme Serbestlik	Biçimselleşme İşe Sahiplik	Biçimselleşme Üst Yönetim	Biçimselleşme İdari ve Mali İşler	Biçimselleşme Satış ve Üretim	Biçimselleşme Ofis İşleri
Merkezileşme Yetki Hiyerarşisi	1								
Merkezileşme Kararlara Katılım	0	1							
Biçimselleşme Kural ve Prosedür Takibi	0,018	0,301**	1						
Biçimselleşme Serbestlik	0,056	0,095	0	1					
Biçimselleşme İşe Sahiplik	0,470**	-0,194**	0	0	1				
Biçimselleşme Üst Yönetim	-0,177*	0,154*	0,094	0,024	-0,209**	1			
Biçimselleşme İdari ve Mali İşler	-0,003	0,049	0,041	-0,07	-0,055	0	1		
Biçimselleşme Satış ve Üretim	0,077	-0,141	0,174*	0,012	-0,028	0	0	1	
Biçimselleşme Ofis İşleri	-0,118	-0,052	-0,031	-0,094	-0,171*	0	0	0	1

** 0.01 seviyesinde anlamlı korelasyon (2-kuyruklu).

* 0.05 seviyesinde anlamlı korelasyon (2-kuyruklu).

KAYNAKÇA

Kitaplar

Akçam, Bahadır K. **Suçla Mücadele Edenler İçin Internet**. Ankara:Türkiye Bilişim Derneği, 1999.

Ataman, Göksel. **İşletme Yönetimi**. İstanbul:Türkmen Kitabevi, 2001.

Barutçugil, İsmet. **Bilgi Yönetimi**. İstanbul:Kariyer Yayıncılık, 2002.

Cüceloğlu, Doğan. **Yeniden İnsan İnsana**. 22. basım, İstanbul:Remzi Kitabevi, 2000.

Çalışkan, Kutlu. **Örgütün Yapısal Boyutları ve Takım İklimine Etkisi**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul:2001.

Daft, Richard L. **Management**. 5. ed., The Dryden Press, 2000.

Drucker, Peter F. **Değişim Çağının Yönetimi**. Çev.Zülfü Dicleli, İstanbul: Türk Henkel Dergisi Yayınları, 1995.

Drucker, Peter F. **Kapitalist Ötesi Toplum**. Çev.Belkıs Çorakçı, İstanbul: İnkılâp Kitabevi, 1993.

Eren, Erol. **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**. 6.baskı, İstanbul:Beta Basım Yayın, 2002.

Gates, Bill. **Dijital Sınır Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak**. Çev.Ali Cevat Akkoyunlu, İstanbul: Doğan Kitap, 2000.

Hicks, Herbert G., C.Ray Gullett. **Organizations: Theory and Behavior**. McGraw-Hill, 1976.

Hodgetts, **Richard M. Yönetim (Teori, Süreç ve Uygulama)**. Çev.Canan Çetin, Esin Can Mutlu, İstanbul:Der Yayınları, 1997.

- Hunter, Starling David III, **Information Technology and Organization Structure**, (Doktora tezi, Fuqua School of Business, Duke University, 1999.
- Jones, Gareth. **Organizational Theory: Text and Cases**. 3. ed., New Jersey:Prentice Hall Int., 2001.
- Karahoca, Dilek ve Adem Karahoca. **Yönetim Bilişim Sistemleri ve Uygulamaları**. İstanbul, 1998.
- Koçel, Tamer. **İşletme Yöneticiliği**. 6.Bası, İstanbul: Beta Basım Yayım, 1998.
- Loudon, Kenneth J., Jane P. Loudon. **Management Information Systems**. 6. baskı, 2000.
- McLeod, Raymond, Jr. **Management Information Systems**. 7.ed., Prentice Hall, 1998.
- McLeod, Raymond Jr and George Schell.**Management Information Systems**. 8. ed., New Jersey: Prentice Hall, 2001.
- Mintzberg, Henry. **Structure in Fives: Designing Effective Organizations**, Prentice Hall, 1983.
- Mintzberg, Henry. **The Structuring of Organizations**. Prentice Hall, 1979.
- Morgan, Gareth. **Metafor**. Çev. Gündüz Bulut, MESS Yayın No: 280, İstanbul 1998.
- Özmen, Şule. **Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu E-Ticaret**. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2003.
- Pugh, D.S., D.J. Hickson, C.R. Hinings. **Writers on Organization**. 2.ed., Penguin Books, 1971.
- Saruhan, Şadi Can ve Ayla Öncer Özdemir. **Değer Hedefli İşletmecilik**. İstanbul, 2004.
- Scott, George M. **Principles of Management Information Systems**. McGraw-Hill, 1986.
- Ülgen, Hayri. **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**. İstanbul, 1997.

Yozgat, Uğur. **Yönetim Bilişim Sistemleri**. İstanbul: Beta Yayınları, 1998.

Sürelî Yayınlar

Child, John. "Information Technology, Organization, and the Response to Strategic Challenges", **California Management Review**, Fall 1987.

Dewar, Robert D., David A. Whetten, David Boje. "An Examination of the Reliability and Validity of the Aiken and Hage Scales of Centralization, Formalization, and Task Routineness", **Administrative Science Quarterly**, Vol.25, 1980.

Deutschmann, Christoph. "The 'Adhocracy' as Viewed by Modernization Theory", **International Journal of Political Economy**, Vol.25, No.3, Fall 1995, s.37-49.

Güleş, Hasan Kürşat. "Bilişim Sistemlerinin Toplam Kalite Yönetimindeki Yeri ve Önemi", **D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 15, Sayı 1, 2000.

Hage, Jerald, Michael Aiken. "Routine Technology, Social Structure, and Organizational Goals", **Administrative Science Quarterly**, 14, 1969.

Hage, Jerald, Michael Aiken. "Relationship of Centralization to Other Structural Properties", **Administrative Science Quarterly**, 12, 1967.

İraz, Rıfat. "Organizasyonlarda Karar Verme ve İletişim Sürecinin Etkinliği Bakımından Bilgi Teknolojilerinin Rolü", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı 11, 2004.s.407-421.

Johannessen, Jon-Arild J., Johan Olaisen, Bjorn Olsen. "Aspect of Systematic Philosophy of Knowledge: From Social Facts to Data, Information and Knowledge", **Kybernetes**, 31, 7/8, 2002

Kalay, Yehuda E. "The Impact of Information Technology on design methods, products and practices", **Design Studies**, Vol 27, No.3, Mayıs 2006.

Marangoz, Mehmet. "Pazarlama Bilgi Sisteminin Bankacılık Sektöründe Kullanılması". **3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, Eskişehir, 2004. s.199-208.

- Meadow, Charles T. and Weijing Yuan. "Measuring the Impact of Information: Defining the Concepts", **Information Processing & Management**, Vol.33. No.6. 1997 s.701.
- Minzberg, Henry. "Structure in 5's: A synthesis of The Research on Organization Design", **Management Science**, Vol.26, No:3, 1980.
- Mukherji, Ananda. "The Evolution of Information Systems: Their Impact on Organizations and Structures", **Management Decision**, 2002, 40, 5/6.
- Pfeffer, Jeffrey and Hüseyin Leblebici. "Information Technology and Organizational Structure", **Pacific Sociological Review**, Vol.20, No:2, April 1977.
- Pirtini, Serdar. "Yeni Bilişim Ekonomilerinde Lojistik Yönetimi ve Esasları", **M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi**, Cilt.3, Sayı 14, Haziran 2000. s.73-81.
- Pugh, D.S., D.J. Hickson, C.R. Hinings, K.M. Macdonald, C. Turner and T. Lupton. "A Conceptual Scheme for Organizational Analysis", **Administrative Science Quarterly**, December 1963, Vol. 8 Issue 3, 1963.
- Walsh, James P., Rober D. Dewar. "Formalization and the Organizational Life Cycle", **Journal of Management Studies**, May 1967, s. 216.

İnternet Kaynakları

- Merian – Webster Sözlüğü, <http://www.m-w.com>, erişim tarihi 15 Ocak 2006.
- Türk Dil Kurumu Sözlüğü, <http://www.tdk.gov.tr>, erişim tarihi 15 Ocak 2006.
- Maxfield & Montrose Interactive Inc., <http://www.maxmon.com/1939ad.htm>, erişim tarihi 2 Mayıs 2006.
- Wikipedia Ansiklopedi, <http://en.wikipedia.org> erişim tarihi 22 Mart 2006.
- Nezihe Figen Ersoy, Rıdvan Karalar, "Yeni Ekonomide Pazarlamanın Değişen Yönü", http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=231, erişim tarihi 24 Mayıs 2006.

Utku Akça, “ERP (Kurumsal Kaynak Planlaması) Nedir?”,

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=125, erişim tarihi
24 Mayıs 2006.

The Wallace Consulting Group, Inc., <http://www.wallacecg.com/adhocracy.html>

erişim tarihi 4 Şubat 2006.

Diğer Kaynaklar

Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü, Organize Sanayi Bölgesi Hakkında

Yazılı belge ve dökümanlar.

Çerkezköy Sanayi ve Ticaret Odası, Bağlı Şirketler Hakkında İstatistiki Bilgiler.