

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**ANKARA TİCARET ODASI ÖRNEĞİNDE DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE BU
SÜRECE KATKIDA BULUNAN EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN
NEDENSELLİK ANALİZİ İLE İNCELENMESİ**

HAZIRLAYAN
ZİYA GÖKSEL ŞENGÖR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ AYŞEGÜL AK

ANKARA-2022

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 25 /08 /2022

Öğrencinin Adı, Soyadı:Ziya Göksel ŞENGÖR.

Öğrencinin Numarası:22010406

Anabilim Dalı:İşletme Anabilim Dalı

Programı:İşletme Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:Dr.Öğretim Üyesi Ayşegül AK

Tez Başlığı:Ankara Ticaret Odası Örneğinde Dijital Dönüşüm ve Bu Sürece Katkıda Bulunan Ekonomik Değişkenlerin Nedensellik Analizi ile İncelenmesi.

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 83 sayfalık kısmına ilişkin, 25/08/2022tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 17'dır. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

ONAY

Tarih: 25/08/2022.

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Dr.Öğretim Üyesi Ayşegül AK



Değerli Aileme...

TEŞEKKÜR

Ankara Ticaret Odası personelinin kişisel gelişimine verdiği önemin bir göstergesi olarak bizlere böyle bir Yüksek Lisans imkânı sunan Ankara Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Gürsel BARAN, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcıları Sayın Halil İbrahim YILMAZ ve Sayın Temel AKTAY, Yönetim Kurulu Üyeleri Sayın Murat Ülkü KARAKUŞ, Sayın Adem Ali YILMAZ, Sayın Mehmet Fatih ÇETİNKAYA, Sayın Nihat UYSALLI, Sayın Süleyman EKİNCİ, Sayın Halil İLİK, Sayın Nuh ACAR, Sayın Ali YILDIZ’a...

Manevi destekleriyle her zaman yanımda olan Ankara Ticaret Odası Genel Sekreteri Sayın Gökhan ÖZDEMİR, Ankara Ticaret Odası Genel Sekreter Yardımcısı Sayın Sançar Sefer SÜER ve Ankara Ticaret Odası Müfettişi ve İnsan Kaynakları Müdür Vekili Sayın Kenan IŞIK’a...

Tez sürecinin en başından itibaren bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösteren, her zaman olumlu yaklaşımıyla desteğini hissettiğim tez danışmanım Sayın Dr. Öğretim Üyesi Ayşegül AK’a...

Teşekkür ederim.

ÖZET

Ziya Göksel Şengör, Ankara Ticaret Odası Örneğinde Dijital Dönüşüm ve Bu Sürece Katkıda Bulunan Ekonomik Değişkenlerin Nedensellik Analizi ile İncelenmesi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Yüksek Lisans Programı, 2022

İnsanoğlu gelişme aşamalarının en hızlı ve karmaşık sürecinin içindedir. Bu dönem dijital çağ/devir olarak adlandırılmakta olup, insanlığın toplu olarak yaşayabilmesinin önemli bir aracı olan devlet organizasyonunun da büyük bir hızla değişime uğramasına neden olmuştur. Kamu sektörüne, organizasyonlara bakış açısını ve yüklediğimiz anlamları değiştiren bu süreç, dinamik ve sürekli şekilde kendini yenileyen bir süreçtir. Küresel düzeyde artan rekabet ve gelir paylaşımı savaşında, ülkeler dijitalleşme sürecini uyum sağlamak ve yeni teknolojiler üretmek ve onları kontrol altına almak durumundadır. Bu çalışmada dijitalleşme sürecinin kavramsal ve kuramsal çerçevesi ayrıntılı bir şekilde ele alınmış ve kamu kurumlarında dijital dönüşüm ile Türkiye pratiği dijital dönüşüm projeleri üzerinden kapsamlı şekilde tartışılmıştır. Uygulama boyutunda ise mikro ve makro düzeyde iki farklı analiz gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda mikro ölçekte, Ankara Ticaret Odası'nın dijitalleşme aksiyonları ve projeleri tartışılarak, değerlendirmeler yapılmış; makro düzeyde ise Nedensellik Analizi ile ülke grupları itibarıyla Gayri Safi Milli Hasıla (GDP) ile Ar-Ge harcamaları ve e-devlet kullanım düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ulaşılan sonuç, Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testi çerçevesinde, Gayri Safi Milli Hasıla ile Ar-Ge harcamaları ve E-Devlet hizmetlerinin kullanım düzeyi arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu yönündedir. Yani, Gayri Safi Milli Hasıla, Ar-ge harcamaları ve e-devlet hizmetlerinin yaygın kullanımını belirleyici bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır bir başka deyişle gayri Safi Milli Hasıla, hem ar-ge harcamalarının hem de e-devlet hizmetinin yaygın olarak kullanımının Granger nedenidir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, E-Devlet Uygulamaları, Ankara Ticaret Odası, Dijital Kültür, Nedensellik Testi

ABSTRACT

Ziya Göksel Şengör, Digital Transformation in the Example of Ankara Chamber of Commerce and Investigation of Economic Variables Contributing to This Process with Causality Analysis, Başkent University, Institute of Social Sciences, Business Management Graduate Program, 2022

Mankind is in the fastest and most complex process of development stages. This period is called the digital age. It has caused a rapid change in the state organization, which is an important tool for humanity to live collectively. This process, which changes the perspective and meanings we attach to the public sector and organizations, is a dynamic and constantly renewing process. In the war of increasing competition and income sharing at the global level, countries have to adapt the digitalization process and produce new technologies and take them under control. In this study, the conceptual and theoretical framework of the digitalization process has been discussed in detail and the practice of the government institutions and Türkiye has been extensively discussed over digital actions. In the application dimension, two different analyzes were carried out at the micro and macro level. In this context, on a micro scale, digitalization actions and projects of Ankara Chamber of Commerce were discussed, and evaluations were made; At the macro level, the relations between GDP, R&D expenditures and e-government usage levels were examined by country groups with Causality Analysis. The result is that there is a one-way causality relationship between GDP and R&D expenditures and the level of use of E-Government services, within the framework of Dumitrescu and Hurlin causality test. In other words, GDP (per capita income), R&D expenditures and widespread use of e-government services emerge as the determining factors. GDP per capita is the granger cause of both R&D expenditures and widespread use of e-government services.

Keywords: Digitization, E-Government Applications, Ankara Chamber of Commerce, Digital Culture, Causality Test

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
GİRİŞ.....	1
1.DİJİTAL DÖNÜŞÜM	5
1.1. Kavramsal Olarak Dijitalleşme-Sayısallaştırma İlişkisi ve Dijital Dönüşüm	5
1.2. Dijitalleşme ve Sayısallaştırma	5
1.3. Dijital Dönüşüm	9
1.3.1. Dijital Dönüşüme Giden Süreçte Endüstriyelleşme ve Sanayi Devrimi.....	11
1.3.2. Dijital Dönüşüm Sınıflandırması ve Stratejileri.....	13
1.3.3. Dijital Kültür Kavramı.....	15
2.TÜRKİYE’DE KAMU ALANINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM.....	19
2.1. Kamu Kurumlarında Dijital Dönüşüm Amaç ve Hedefleri.....	19
2.2. Türkiye’de E-devlet Uygulamaları.....	28
2.2.1. Başbakanlık İletişim Merkezi Projesi (BİMER)	30
2.2.2. Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER)	30
2.2.3. Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS)	31
2.2.4. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)	31
2.2.5. Vergi İdaresi Otomasyon Projesi (VEDOP)	32
2.2.6. Polis Bilgi Sistemi (POLNET)	33
2.2.7. Millî Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi (MEBSİS)	33
3.LİTERATÜR İNCELEMESİ VE UYGULAMA: ATO ÖRNEĞİ	35
VE PANEL VERİ ANALİZİ.....	35
3.1. Literatür Taraması	35
3.2. Ankara Ticaret Odası’nda Bugüne Dek Yapılan Dijital Dönüşüm Çalışmaları	39
3.2.1. Ankara Vizyon 2023 (TEPAV Raporu)	49

3.2.2. Ankara Ticaret Odası'nın Dijital Dönüşümü	50
3.3. Ekonometrik Analiz.....	53
3.3.1. Veri Seti.....	54
3.3.2. Metodoloji	55
3.3.3. Analiz Bulguları	57
SONUÇ	61
KAYNAKÇA.....	66
EKLER	

Ek 1: Ekonometrik Analiz Veri Seti

Ek 2: Ekonometrik Analiz Veri Seti (Türkiye)

Ek 3: E-Devlet Hizmeti Kullanımı (Türkiye) %

Ek 4: Ar-Ge Harcamaları (GDP'ye Oranı) (Türkiye) %

Ek 5: GDP Per Capita (Türkiye) (Euro)

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL 2.1. E-devleti Oluşturan Unsurlar ve İlişki Biçimleri	24
ŞEKİL 2.2. E-devlet Stratejik Vizyon Temel İlanları.....	25



TABLÖLAR LİSTESİ

TABLO 2.1 Klasik devlet anlayışı ile internet üzerindeki devlet (e-devlet) anlayışının karşılaştırılması	21
TABLO 3.1. ATO 2016-2018 yılları gelirleri tablosu	42
TABLO 3.2. ATO kurum norm kadrosunun unvanlara göre dağılımı.	43
TABLO 3.3. ATO kurumsal teknolojik alt yapı bileşenleri tablosu.....	46
TABLO 3.4. ÜST seviye planlar özet tablosu	48
TABLO 3.5. Türkiye ve Ankara belirli göstergeler tahmin raporu	49
TABLO 3.6. Değişkenler ve veri seti	54
TABLO 3.7. Yatay kesit bağımlılığı testi.....	58
TABLO 3.8. Yatay kesit bağımlılığı testi.....	58
TABLO 3.9. Cıps birim kök testi sonuçları.....	59
TABLO 3.10 Pesaran yamagato (2008) homojenlik testi.....	59
TABLO 3.11. Dumitrescue and Hurlin nedensellik sonuçları.....	60

GİRİŞ

Bir araya gelen insanların oluşturduğu topluluklar/toplumlar ortak ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla belirli kurumsal yapılar oluşturmaktadır. Esasen bu yapının da en yalın ifadeyle “devlet” adını aldığı söylenebilir. Tarih boyunca bu toplulukların/toplumların bir arada olabilmelerinin mümkün olabilmesi, hayata geçirilen devlet kurumunun ve onun organizasyonel araçlarının aksiyon becerisinin sürekliliğine, kalitesine ve hızına bağlı olmuştur.

İnsanlık tarihinin kırılma dönemleri; tarım devrimi, sanayi devrimi, bilgi toplumu aşaması, dijital dönüşüm evresi gibi farklı ve birbirini tamamlayıcı aşamalara ayrılmaktadır. Bu değişim ve gelişim süreci ise bir arada yaşama mecburiyetinde olan insanların ortak ilişki biçimlerini doğrudan etkilemekte ve dönüştürmektedir.

Fransız Devrimi ve Sanayi Devrimi ile tarım toplumu yerini sanayi toplumuna bırakmış ve kentler de hemen hemen tüm ana ekonomik aktivitelerin merkezi haline gelmiştir. Bu dönemi takiben, dünya ölçeğindeki toplumsal karşılıklı bağımlılıkları ve mübadeleleri meydana getiren, çoğaltan, yaygınlaştıran ve yoğunlaştıran toplumsal süreçlerin çok boyutlu bir kümesi olarak kritik bir olguyla karşı karşıya kalınmıştır. Bu olgu ise “küreselleşme” ile ifade edilmektedir. Küreselleşmenin “Çağdaş Dönem (1970+)” aşaması da kamusal hizmet sunum süreçlerinde dijital devrimin ayak seslerinin duyulduğu dönemi simgelemektedir.

Sanayi devrimini müteakip, hızlanan küreselleşme sürecinde artan endüstrileşme, teknoloji kullanımının önemini hiç olmadığı kadar çok kritik hale getirmiştir. Bir yandan endüstriyel kapitalizmin güçlenmesi, bir yandan da küreselleşmenin ve ticarileşmenin hız kazanması, nüfus hızının ve göç akımlarının artmasına neden olmuştur. Özellikle kentler bu süreçten doğrudan etkilenmiş, şehirli nüfusun ihtiyaçları hızlı bir şekilde değişmiş ve dönüşmüştür.

Toplumsal ve ekonomik yapının sorunsuz idamesi için devletin ve onun kurumsal organlarının da bu süreçle ahenkli bir değişime uğraması zorunlu olmuştur.

21. yy.’da kırsaldan kente göçün yoğunlaşması, kent yaşamının idamesi sorunsalı ve toplumsal refaha ulaşabilme noktasında kentlerde bireylerin kaynaklara erişiminin daha adil, özgür, hızlı, güvenilir ve kaliteli olması gerekliliği ve buna bağlı olarak bir dijital devrimi zorunlu kılmıştır. Artık çağın gereklerini karşılayabilecek ve vatandaşlara niteliği yüksek

hizmet sunabilmek maksadıyla dijitalleşme ve hizmet sunumunda hız konusundaki problemlerin aşılması hayati bir önem taşımaktadır.

Burada kritik nokta ise kurumsal iş akış süreçlerindeki aksaklıkların giderilmesi, süreçlerin hızlandırılması ve vatandaşlara söz konusu hizmetleri eksiksiz ve etkin bir şekilde ulaştırılacak köprülerin kurulmasıdır. Bu köprüler ise ancak dijitalleşme ve modern teknolojiler ile mümkündür.

İnsanlık ve onun hayata geçirdiği kurumlar, günümüzde hiç olmadığı kadar insan merkezlidir. Bu toplumun yeni ismi “süper akıllı toplum” ya da “toplum 5.0” olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Toplumsal sorunlar bu süper akıllı toplumda teknoloji ve internet ile çözülmektedir. Bu kapsamda dijitalleşme kavramı, toplum 5.0’ın en önemli özelliklerinden birini teşkil etmektedir.

Küresel düzeyde artan rekabet, zorlu kent yaşamı, yoğunlaşan ticari ilişkiler ve diğer ekonomik aktiviteler, devletleri ve kamusal organizasyonları hız, verim ve etkinlik noktasında yeni çözümler üretmeye zorlamaktadır. Bir yandan milli gelirin ve büyüme hızının artırılması, bir yandan vatandaş memnuniyetinin tesis edilmesi ve öte taraftan da akıllı çözümlerle kit kaynaklardan azami düzeyde tasarruf sağlanması hedefi, günümüzde dijital çözümlerin ve araçların hemen hemen tüm organizasyonlar için ana odak noktası haline gelmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Bilgi toplumu evresinin hemen ardından başlayan dijital devirde kamu hizmeti yaklaşımları ve sunumu kültür, ideolojiler, yönetim biçimleri, iktisadi ve politik ortam gibi farklı unsurların etkisinde hızlı bir şekilde değişmektedir. Bunlar toplumdan topluma; ülkeden ülkeye farklılık taşımakla beraber, tüm toplum ve coğrafyaları ortak şekilde etkileyen global gelişmeler de söz konusudur. Özellikle küreselleşme sürecinde bilginin sınır ötesi ve özgür bir şekilde hareketi, ekonomik işlemlerin yine sınırları aşan hızı ve özelliği, son yıllarda gündeme gelen Web 2.0, Endüstri 4.0 şeklindeki gelişmeler, konunun evrensel noktalarını oluşturmaktadır. Gelenen noktada makine öğrenmesi, yapay zeka ve smart cihazlar üzerinden sunulan hizmetler hem özel sektör hem de kamu sektörü açısından para ve zaman tasarrufu sağlayıcı birçok yeni fırsatı beraberinde getirmektedir. Hizmetlerin etkin, etkili ve azami düzeyde verimli sunulması noktasında e-devlet ve dijital uygulamalar olanca hızıyla yaygınlaşmıştır. Big data, smart city, e-devlet, nesnelerin interneti, endüstri 4.0 vb. uygulamalar özel ve kamu kurumlarının vazgeçilmez araçları haline gelmiştir.

Ülkeler, toplumlar, tüm ekonomik ajanlar ve kurumlar artan rekabet ile değişen vatandaş, tüketici, birey beklentileri karşısında iş yapma becerilerini ve yöntemlerini sorgulamaya başlamıştır. Küresel çapta yaşanan gelir dengesizliği sorunlarının aşılabilmesi ve dünya ölçeğinde üretimden ve yaratılan hasıladan daha fazla pay alabilmek adına dijitalleşme ve onun araçlarından azami düzeyde yararlanma ve dahası yeni teknikler geliştirme ve bunlara uyumlu bir kurumsal ve zihinsel taban yaratma çabaları günümüzde tüm toplumların ana odak noktasını oluşturmaktadır

İşte bu çalışmada günümüz toplumlarının gündeminin merkezinde yer alan “dijital dönüşüm” meselesi, teorik ve uygulama deneyimleri düzeyinde ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır. Konu, üç bölüm üzerinden kurgulanmış olup, ilk bölümde kavramsal ve teorik düzeyde dijital dönüşüm olgusu incelenecektir. Bu kapsamda kavramsal olarak dijitalleşme-sayısallaştırma ilişkisi ve dijital dönüşüm, dijital dönüşüme giden süreçte endüstriyelleşme ve sanayi devrimi, dijital dönüşüm sınıflandırması ve stratejileri ile dijital kültür kavramı üzerinde zengin bir literatür kullanılarak değerlendirmeler yapılacaktır.

İkinci bölümde ise uygulama örnekleri farklı ölçeklerde ele alınıp, Türkiye’de kamu alanında dijital dönüşüm süreci pratiği incelenecektir ve konu, e-devlet uygulamaları, Başbakanlık İletişim Merkezi Projesi (BİMER), Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS), Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP), Vergi İdaresi Otomasyon Projesi (VEDOP), Polis Bilgi Sistemi (POLNET) ve Milli Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi (MEBSİS) gibi öncü dijital uygulamalar üzerinden tartışılacaktır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde iki boyutlu ampirik bir çalışmaya yer verilecektir. Uygulama çalışması, makro ve mikro düzeyde olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilecektir. Makro uygulamada seçilmiş ülkelerden oluşan örneklem üzerinden bir Nedensellik Analizi yapılacaktır. Bu çalışmada Avrupa’nın üst gelir ve üst orta gelir grubu ülkelerinden; Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs Rum Kesimi, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Macaristan, İtalya, Letonya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç ve Türkiye olmak üzere toplam 27 ülke için kişi başına düşen milli gelir, kamu sektörü ar-ge harcamaları ve bireylerin e-devlet uygulamasına erişim/kullanım düzeyleri arasındaki nedensellik ilişkileri analiz edilecektir.

Analiz dönemi için 2009-2020 dönemi verileri kullanılacaktır. Bu çalışma ile panel veri üzerinden Avrupa ülkelerinde milli gelir düzeyi ile ar-ge ve e-devlet faaliyetlerinin ilişkisi incelenecektir. Uygulama bölümünün mikro analiz aşamasında ise Ankara Ticaret Odası özelinde bugüne dek yapılan dijital dönüşüm çalışmaları kurumsal yapı, temel politika ve strateji belgeleri üzerinden ayrıntılı bir şekilde irdelenecektir.



1.DİJİTAL DÖNÜŞÜM

1.1. Kavramsal Olarak Dijitalleşme-Sayısallaştırma İlişkisi ve Dijital Dönüşüm

21. yüzyıldan itibaren bilgi toplumunun ortaya çıkması ile birlikte dijital dünya/ ‘dijitalleşme’ kavramı gelişim göstermiş ve bu kavramın önemi giderek artmıştır. İlerleyen süreçte teknolojik gelişmeler ile birlikte insan hayatı, yaşam biçimi ve bunun gibi birçok şey dijital araçların kullanılmaya başlaması ile şekillenmektedir. Dijitalleşme, kurumlar içerisinde de sıklıkla kullanılan bir unsur olduğu için önemli bir dinamik olarak değerlendirilmektedir.

Küresel anlamda 1990’lı yıllardan itibaren başlayan dijitalleşme akımı, akıllı teknolojilerin gelişmesi ve insan hayatını çevrelemesi doğrultusunda birçok devletin yönetim sürecinde yararlandığı unsurlardan da birisi olmuştur. Devletler, kurumlar ve şirketler dijital çağa ayak uydurmak için dijitalleşme kavramının varlığına önem göstererek sürece dahil olmuşlardır. Dolayısıyla dijital dönüşüm kavramının ortaya çıkması, küreselleşme ile farklı bir boyuta taşınan küresel sistemin olağan bir sonucu ve oluşan Yeni Dünya’nın tezahürü niteliğindedir. Bu kavrama bakıldığında bir kavram olarak dijital dönüşüm, gelişmekte olan şirket (ve benzeri yapıların) ve tüketici taleplerini karşılamak için yeni ya da geliştirilmiş iş süreçleri, ortamlar ve müşteri deneyimleri oluşturmak için dijital teknolojilerin kullanımını içermektedir (Moore, 2015).

Her geçen yıl dijitalleşmenin insan hayatına sunmuş olduğu gerçekler gereği dünya hızlı bir şekilde dijital bir geleceğe doğru yönelmektedir. İnsan hayatında görülen her olgu, dijitalleşme yoluna doğru farklı seviyeler ve hızlarda da olsa adeta sürüklenmektedir. Özellikle modanın ve trendin sürekli değişim göstermesi, her an her şeyin adeta güncelliğinin yitirilmesi/değişmesi ve müşteri taleplerinin farklılaşması ile birlikte dijitalleşmenin etkisi neredeyse bütün işletmelerde etkisini göstermeye başlamıştır. Bu doğrultuda bu bölümde dijitalleşmenin kavramsal olarak analizi yapılacak olup, dijitalleşme ile yakından ilgili olan ‘sayısallaştırma’ kavramı ile birlikte ‘dijital dönüşüm’ kavramı incelenecek olup stratejilerine göz atılacaktır.

1.2. Dijitalleşme ve Sayısallaştırma

Kavramın terminolojik durumuna bakıldığında dijitalleşme, dijitalleştirme ve dijital dönüşüm kavramlarının bir arada kullanıldığı gözlemlenmektedir. “Dijitalleşme” ve “dijitalleştirme”, birbiriyle yakından ilişkili ve geniş bir literatür yelpazesinde sıklıkla birbirinin yerine kullanılan iki kavramsal terimdir. Oxford İngilizce Sözlüğü (OED), dijitalleşme ve

dijitalleştirme kavramlarına ilk olarak 1950'lerin ortalarında yer vermiştir (Annany ve Kreiss, 2011).

OED'ye göre dijitalleşme, “bir kuruluş, endüstri, ülke vb. tarafından dijital veya bilgisayar teknolojisinin benimsenmesi veya kullanımının artması” anlamına gelmektedir. Bu bağlamda dijitalleşme ve dijitalleştirme, dijital dönüşüm sürecinin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Brennen ve Kreiss'e (2014) göre dijitalleşme bu sürecin ilk adımıdır.

Dijitalleşme kavramı, Tihinen ve Kääriäinen'e (2016) göre kısa ve uzun vadeli gelecekte toplumu ve işletmeleri değiştiren ana trendlerden biri olarak tanımlanmaktadır. Dijitalleşme kavramı ve sayısallaştırma kavramının bir arada kullanılması da sıklıkla rastlanan bir durumdur. Örneğin disiplinler arası akademisyenler, analog bilgi akışlarını ayrık ve süreksiz değerlerle 1'ler ve 0'lardan oluşan dijital bitlere dönüştürmenin teknik sürecine atıfta bulunmak için sayısallaştırma terimini kullanmaktadır. Feldman'a (1997) göre, sürekli değişen değerlere sahip analog verilerin aksine, dijital bilgi sadece iki farklı duruma dayanmaktadır. Dijital dünyada, her şey orada ya da değil, açık ya da kapalıdır ve ortası yoktur. Bazı isimler ise sayısallaştırmayı bir iletişim biçimi olarak tarif ederken (Winston, 1998), daha dar bir tanım olarak değerlendiren ve kavramın kökenlerini ikili sayıların gelişimine yerleştiren filozof Gottfried Leibniz, Mors alfabesinin ve dolayısıyla telgrafın standart sistemi haline gelen Mors kodunun temelini oluşturmaya başlamıştır. Mors kodu, yalnızca iki farklı duruma dayanan ikili bir sistem olarak, iletim, kodlama ve kod çözme hatalarına alternatiflerinden çok daha dirençli olduğunu kanıtlayarak sayısallaşma adlı terimin kullanımı açısından önemli adımlar atmıştır. Mors kodu yaygın olarak kullanılan en eski sayısallaştırma sistemlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Vogelsang, 2010: 7).

Dijitalleştirme; sosyal yaşamın birçok alanının dijital iletişim ve medya altyapıları içinde yeniden yapılandırılması anlamına gelmektedir (Bloomberg, 2018). Dijitalleşme hem sembolik hem de maddi boyutları olan bir süreç olarak görülmektedir. Sembolik olarak sayısallaştırma, analog sinyalleri 1'ler ve 0'lar olarak temsil edilen bitlere dönüştürmektedir. Bu nedenle sayısallaştırma, birçok farklı malzeme türü üzerinde ve birçok farklı sistemde birçok farklı şekilde ifade edilebilen bilgiler üretmektedir. Manoff (2006) gibi birçok araştırmacı, sayısallaştırma yoluyla üretilen bilginin ‘maddi olmayan’ kalitesinin altını çizmiş ve bu bilginin barındırıldığı materyal sistemleri olduğunu vurgulamaktadır. Bu vurguyla birlikte dijital medyanın çoğaltılabilir, etkileşimli ve dağıtımçı olanaklarını yakalayan belki de en gelişmiş

Çalışma alanının, özellikle dijital medyanın fikri mülkiyet haklarının uygulanmasını karmaşık hale getirme biçimiyle ilgili hukuk araştırmalarını da beraberinde getirdiği ne sürülebilir (Lessing, 2006).

Disiplinler arasında birçok bilim insanı, sayısallaştırmanın ve sayısallaştırılmış bilginin radikal benzersizliğini müjdelemek için bir araya gelmiştir ve bunlardan birçoğu, bilgiyi sayısallaştırmanın ona önemli ve anlamlı nitelikler kazandırdığını ne sürmektedir. Bilim insanları bu verileri dijital bilginin özellikleri ve dijitalleşmenin gerekli sonuçları olarak görmektedir. Birçoğu için dijitalleşme, medyanın tüm manzarasını kökten dönüştürmektedir. Nitekim dijitalleşme her yerde yaygın hale gelmiştir ve günümüzde rutin olarak etkileşimde bulunduğumuz medya teknolojilerinin neredeyse tamamının dijital olduğu savunulmaktadır. Giderek artan bir şekilde, dijital teknolojilere karşı maruz kalan insanlar bu alanı hayatlarının merkezi haline getirmiştir (Brennen ve Kreiss, 2014).

Dijitalleşmenin sosyal gruplar ve sosyal etkileşimler arasında yankılanması da muhtemel bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır ve bilim insanları, sosyal yapı ve uygulamadaki bu makro düzeydeki değişiklikleri tartışmak için genellikle dijitalleşme kavramını kullandığı için bu çalışmada sayısallaştırmaya da “dijitalleşme” olarak vurgu yapılacaktır.

"Dijitalleşme" teriminin ağdaş kullanımı ilk olarak North American Review'da yayınlanan 1971 tarihli bir makalede ortaya çıkmıştır. Bu makalede bilgisayar destekli beşer bilimler araştırmalarına yönelik itirazları ve potansiyelleri göz önünde bulundurarak “toplumun dijitalleşmesinin” sosyal sonuçları tartışılmıştır. Bütün bu gelişmelerin ardından, dijitalleşme hakkında yazı yazmak, popüler hale gelmiştir. Bu anlamda, dijitalleşme, toplumsal yaşamın çok sayıda ve çeşitli alanlarının dijital iletişim ve medya altyapıları etrafında yapılandırılması anlamına geldiği belirtilmektedir (Bennett, Lance ve Segerberg, 2013).

Castells'e (2010) göre dijitalleşme, yeni ekonomi, toplum veya kültür olarak değerlendirilmektedir. Castells dijitalleşmeyi, ağdaş toplumsal yaşamın tümünü olmasa da pek çok yönünü açıklamanın veya anlamamanın bir yolu olarak temeldeki medya ve iletişim sistemine işaret eden daha geniş bir araştırma grubunun parçası olarak görmektedir. Jenkins (2006) ise dijitalleşmeyi yeni medya olarak adlandırmaktadır. Ekonominin dijitalleşmesi ve küreselleşmesi daha sonra ulusal egemenlik sınırlarını aşarak küresel bir boyut kazanması sonucunu doğurmuş ve kültürün, sermayenin, metaların ve insanların ulaşımını, erişilebilirliğini ve dolaşımını kolaylaştırmıştır. Yalnızca finans alanında, birçok bilim insanın dijital medyanın

artık küresel sermaye akışlarının merkezinde olduğunu göstermesi bile bu iddiayı kanıtlar nitelikte bir örnektir (Hayles, 2003).

Dijitalleşmeyle ilgili tartışmalarda genellikle toplumsal yaşamın birçok alanının örgütlenme biçimi olarak kullanıldığı bilgi kavramına başvurulmakta ve dijitalleşmenin bilgi ile mümkün olduğu ve bu şekilde var olabileceği görüşü tartışılmaktadır. Bu çerçevede bilgi toplumu üzerine yapılan araştırmalar literatür içerisinde geniş ve çeşitli olmasına rağmen, kökleri Machlup'un (1962) ulusal ekonomilerde ve meslek modellerinde geniş değişimlere dikkat çeken erken dönem çalışmalarına dayanmaktadır. Bu çerçevede pek çok bilim insanı, *“Sanayi Devrimi için makineleşme ne ise, bilgi çağı için de bilgisayar teknolojisi odur”* görüşüne sahip olmuştur (Naisbitt, 1984).

Dijitalleşmeyi farklı sektörlerin yaklaşması olarak tanımlayan bilim insanları, kavramın geniş ölçüde insanları nasıl motive ettiğini araştırmış, dijitalleşmenin sosyal yaşam üzerindeki geniş kapsamlı etkilerini açıklamıştır. Bazı isimler dijitalleşmeyi geniş sosyal ve teknik değişikliklerin çoğunu yönlendiren medya genelinde yaklaşmayı sağlamak olarak tanımlamıştır (Jensen, 2013).

Dijitalleşmenin bir sonucu olarak farklı hizmetler ortak altyapılar aracılığıyla birleştiğinden dolayı genellikle buna karşılık gelen bir endüstri veya pazar yaklaşması mevcudiyeti bulunmaktadır. Bazı düşünürler bunun, “bilgisayar, telekomünikasyon, medya ve bilgi sektörleri” dahil olmak üzere, genel hatlarıyla endüstri sektörlerini konsolide ettiğini düşünmektedir (Flew, 2005).

Kimileri ise, “altyapılar ve hizmetler, yazılım ve medya içeriği arasındaki ayrımların” daha genel bir yansıması olarak görmektedir (Storsul ve Fagerjord, 2008). Bu bağlamda dijitalleşme çok boyutlu bir olgu olmasından dolayı kültür ve bilgi üretimini, siyasi katılımını, küreselleşmeyi ve sosyal yapıları içine alarak etkilemiş ve insan hayatını çevreleyen bir olgu olarak 21. yüzyılın anahtar kavramı olarak ortaya çıkmıştır.

2000 yılından bu yana çeşitli dijital teknolojiler (mobil internet, yapay zekâ, nesnelerin interneti, vb.) büyük ölçüde daha da geliştirilerek insanların günlük yaşamlarına geçiş yapmıştır. Bu bağlamda buhar makinesinin geliştirilmesi ve elektriğin yaygınlaşması toplumu değiştirdiği gibi, dijitalleşmenin de ekonomiyi ve toplumu değiştirdiği yorumu yapılabilir. Netice itibarıyla dijitalleşme teknoloji odaklıdır ve yenilikler, yeni dijital teknolojiler temelinde yaratılmaktadır. Dijitalleşmenin etkilerini ilk deneyimleyenler müzik ve medya sektörleri olmuş ve ardından

perakende ve endüstri sektörü bunu izlemiştir. Günümüzde hemen hemen tüm endüstriler artık dijitalleşme süreci ile tanışmış ve dijital dönüşümün kısmen veya tamamen içerisinde bulunmaktadır (Innolytics, 2021).

İnsan hayatını çevreleyen dijital dönüşüm ekonomide ve toplumda neredeyse 50 yıllık bir süre içinde meydana gelen radikal bir değişim olarak değerlendirilmektedir. 1990'ların başında internetin yaygınlaşması ve AOL ve Compuserve gibi hizmetlerin ortaya çıkmasıyla birlikte dijitalleşme, 1990'ların sonunda internet bağlantılarındaki artış ve milenyumun başındaki furya ile desteklenmiştir. Yüksek hızlı internet ve mobil veri erişimi tarafından daha da etki boyutunu artıran internet, şüphesiz gelecekte daha geniş uygulamaları barındıran bir yapı haline gelecektir (Innolytics, 2021).

1.3. Dijital Dönüşüm

Farklılaşan çalışma ve pazar ihtiyaçlarını gidermek üzere yeni iş süreçleri, kültür ve müşteri deneyimleri tesis etmek ya da cari olanları farklılaştırmak maksadıyla dijital araç ve teknolojiyi kullanma sürecine dijital dönüşüm adı verilmektedir. Satış, pazarlama ve müşteri hizmetleri gibi geleneksel rolleri aşan dijital dönüşüm kavramı, hitap edilen kesimin nasıl düşündüğü ve arz eden kesimin onlarla nasıl etkileşim kurduğuna dair bütünlüğün içerisinde değerlendirilmektedir. Bu bağlamda; dijital teknolojiler, sosyal kuruluşların ve insan faaliyetlerinin birçok alanını etkilemektedir. Kuruluşların süreçleri dönüştürmek, yetenekleri devreye sokmak ve dijital dünyada rekabet etmek ve çabalamak için yeni iş modellerini yönlendirmek için bu dijital teknolojileri ve yeteneklerini entegre ettiği gözlemlenmiştir (Schwertner, 2017).

Günümüzde pek çok kuruluş, kurumsal esnekliği olumsuz etkilemeyen iyi bir iş ortamı aramaktadır. Küresel iş ortamındaki kilit başarı faktörlerinden biri, şirketin değişikliklere hızlı ve etkili bir şekilde uyum sağlayabilmesi olarak görülmektedir. Dijital iş dönüşümü, değişen iş ortamlarına yanıt veren nesnel bir süreç olarak değerlendirilmekle birlikte bu olgunun uygulanması için; finansal kaynaklar, liderlik ve organizasyondaki tüm çalışanların aktif katılımı ile desteklenen net bir strateji programı geliştirilmesi gerekmektedir. Önümüzdeki yıllarda kurumsal pazarı önemli ölçüde etkileyebilecek mevcut stratejik teknolojiler, sosyal ağlar, mobil cihazlar, bulut bilişim ve veri analitiği olmak üzere birbirine yakın dört gücün etkisi altında şekillenmektedir. Bu güçler kendi içlerinde yenilikçi ve devrimcidir, ancak bir araya geldiklerinde, eski iş modellerini yok ederek ve yeni liderler yaratarak iş dünyasını ve toplumu

kökten dönüştürmektedirler. Bu güçlerin kesişimi, dijital dönüşüm platformları için bir temel oluşturmaktadır (Schwertner, 2017).

Dijital Dönüşüm; üretkenliği, değer yaratmayı ve sosyal refahı artırmak için yıkıcı teknolojileri benimsemekle ilgili bir dinamik olarak görülmektedir. Birçok hükümet, çok taraflı kuruluş ve endüstri birliği, uzun vadeli politikalarını temellendirmek için stratejik öngörü çalışmaları üretmiştir. Bu tür gruplar, dijital dönüşüme ilişkin kamu politikalarının uygulanmasını tavsiye ederek çeşitli hedeflere ulaşmayı beklemektedir. Bu hedefler sosyal ve ekonomik olarak belirlenmiştir (Ebert, vd., 2018).

Bu hedeflere kısaca değinmek gerekirse:

Sosyal Hedefler:

- Endüstride ve toplumda daha yenilikçi ve işbirlikçi bir kültürün gelişimini teşvik etmek,
- Dijital çalışma ve toplumda mükemmelliğe ulaşmaları için kişilere yeni beceriler ve geleceğe yönelim sağlamak için eğitim sistemini değiştirmek,
- Dijital iletişim altyapılarını oluşturmak, sürdürmek ve yönetim süreçlerini sağlamak,
- Erişilebilirlik, hizmet kalitesi ve satın alma gücü elde etmek,
- Dijital veri korumasını, şeffaflığı, özerkliği ve güveni güçlendirmek,
- Nüfusa sunulan dijital hizmetlerin erişilebilirliğini ve kalitesini iyileştirmek.

Ekonomik Hedefler:

- Yeni ve yenilikçi iş modellerini uygulamak,
- Gelir yaratmayı, üretkenliği ve ekonomide katma değeri artırmak,
- Düzenleyici çerçeveyi ve teknik standartları iyileştirmek olarak açıklanmaktadır (Ebert, vd., 2018).

Dijital dönüşümle birlikte endüstriler, bütünsel iş modellerini benimsemek, ürünleri ve hizmetleri tamamen yeniden tasarlamak ve tedarikçilerle daha yakın etkileşimler ve müşterilerle uzun vadeli ortaklıklar kurmak için çabalamaktadır. Dijital dönüşüm uygulamalarının yaygın bir şekilde kullanılmasının, endüstri iş ortamını derinden etkileyeceği savunulmaktadır. Çünkü bu uygulama, teknolojik ekipmanlar ve bir dizi yazılım teknolojisi tarafından yönlendirilmektedir. Nesnelerin interneti, bağlanan sensörlere sahip mikro cihazlar gibi gömülü elektronikler, her yerde bulunmayı her yere erişimi ve yetki elde etmeyi mümkün kılmaktadır. Veri analitiği, bulut depolama ve hizmetler, yakınsak etkileşim ve biliş, görselleştirme ve

simülasyon ile artırılmış gerçeklik, görüntü tanıma, makine öğrenimi ve yapay zekâ, bilgisayar teknolojisinin toplum tarafından kanıksanmasını kolaylaştırmaktadır (Christensen, 2013).

Dijital dönüşüm, özellikle teknoloji yoğun endüstrilerde sürekli bir girişimcilik ve iş dinamizmi kaynağı olmuştur. Bu alana yönelen şirketler ve firmalar, aynı anda iki farklı dinamiği bir arada çalıştırmak üzere kendilerini yeniden organize etmişlerdir. Bunlardan ilki olan standart mod, geleneksel işletmeleri ve operasyonları çalışır durumda tutarken, yıkıcı mod ise, yeni pazarlardan yararlanmak ve teknolojilerde, süreçlerde, ürünlerde veya hizmetlerde yenilik yapmak için ek fırsatlar aramaktadır. Günümüzde yazılım teknolojisi, bozulmanın hem itici gücü hem de çekici gücü olarak nitelendirilmektedir. Pazara hâkim olan liderler, müşterilerin gelecekteki performans ihtiyaçlarını karşılamak için yeni teknolojiler geliştirip ticarileştirdikleri için rakiplerinin önüne geçmektedirler. Bu nedenle, dijital sektör içinde var olmak isteyen her aktör, başlangıçta ana akım müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamayan ve yalnızca küçük veya gelişmekte olan pazarlara hitap eden yeni teknolojileri ticarileştirmede nadiren ön saflarda yer almaktadır (Christensen, 2013).

1.3.1. Dijital Dönüşüme Giden Süreçte Endüstrielleşme ve Sanayi Devrimi

Endüstri sektöründe dijital dönüşüme bakıldığında her geçen dönem, kuşaklar boyu ilerleyen bir süreçle karşılaşılmaktadır. Sanayi devrimlerine bakıldığında insanlık tarihinde, günümüze kadar dört sanayi devrimi yaşandığı belirtilmektedir. Birinci Sanayi Devrimi, buhar enerjisi, İkinci Sanayi Devrimi elektrik enerjisi, Üçüncü Sanayi Devrimi otomasyon teknolojileri üzerinden şekillenirken, günümüzde devam etmekte olan ve Endüstri 4.0 olarak isimlendirilen Dördüncü Sanayi Devrimi ise Yapay Zeka teknolojileri üzerinden meydana gelmiştir. Sadece üretim sürecinde değil hayatın diğer alanlarında da insan unsurunun önemini azaltarak önceden insan tarafından gerçekleştirilen işlemlerin, nesne ve sistemler tarafından birbiriyle iletişim kurması yoluyla gerçekleştirilmesi esasına dayanan Endüstri 4.0 kavramı Fen ve Sağlık Bilimlerinde olduğu kadar Sosyal Bilimler alanında da etkisini göstermektedir. Endüstri kavramı, tarihin tüm dönemlerinde sürekli değişim gösteren bir alan olduğu gibi bu kavramın önemli unsurlarından olan üretim ve yönetim kavramları da bu değişimin dışında kalamamış ve bu değişime uygun bir şekillenme göstermeye devam etmiştir. Bu sürecin sonucu olarak, üretim ve yönetim alanlarında gözlenen değişim, toplumları da ekonomik, sosyal ve siyasal birçok açıdan etkilemiştir (Pamuk ve Soysal, 2018, 42).

Birinci Sanayi Devrimi, üretim faaliyetlerinde su ve buhar gücü kullanılarak elde edilen enerjinin sonucunda ortaya çıkan üretim faaliyetlerinin makineleşmesi gerçeği ile ifade edilirken, 20. yüzyılın başlarında elektrik enerjisine dayalı seri üretim yöntemlerinin devreye girmesiyle İkinci Endüstri Devrimi olarak isimlendirilen safhaya geçilmiştir. Üçüncü Endüstri Devrimi ise 1970’li yıllarla beraber üretimde elektronik ve enformasyon teknolojilerinin daha çok kullanılması neticesinde ortaya çıkan Otomasyon kavramını ifade ederken; yeni bir sürecin doğuşunu temsil eden Endüstri 4.0 kavramı, makineler arası iletişim ortamını ve siber fiziksel sistemlerin hâkim konuma geçmesini ifade etmektedir (Soylu, 2018: 43). Üretim ve yönetim süreçlerinde olduğu kadar tedarik ve tüketim süreçlerinde de önemli bir dönüşüm etkisi oluşturan Dördüncü Endüstri Devrimi, daha önceki devrimlerinden farklı olarak ekonomik, siyasal ve sosyolojik nedenlerle oluşmayarak Üçüncü Endüstri Devrimi sürecinde yaşanan gelişmelerin sonucu olarak kendisine bir yaşam alanı bulmuştur (Görçün, 2017: 119).

Endüstri 4.0 sürecinde, yazılım, internet ve otomasyon teknolojilerinin birbiriyle entegrasyon sürecinin sağlanabilmesi, nesnelerin interneti olarak ifade edilen ve makinelerin birbiriyle kablo veya başka bir aracı unsura ihtiyaç duymadan veri alışverişi yapabilme teknolojisi anlamına gelen teknolojik yapının kullanımının kolaylaşması ve bunun sonucunda işgücü olarak insana duyulan ihtiyacın azalması sonucunda Üçüncü Sanayi Devrimi ile ucuz işgücünden faydalanmak için gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren fabrikalar tekrardan Batı’ya dönecektir (Uygur, 2016). Endüstri 4.0’ın temel amacının, teknolojinin hızı ile gelişen teknoloji arasında uyum sağlayarak yeni nesil robotların aralarında bir dijital iletişim süreci oluşturması suretiyle anlık sağlanabilen veri aktarımının elde edilmesi sayesinde üretim kapasitesinin artırılması, tedarik ve teslim sürelerinin kısaltılması olarak özetlenmesi mümkündür (Özkan, vd., 2016). Endüstri 4.0 kavramının itici güçleri fiziksel, dijital ve biyolojik olarak üç grupta sıralanabilir. Fiziksel güçlere örnek olarak, otonom araçlar, üç boyutlu yazıcılar, yeni malzemeler, gelişmiş robotik teknolojisi verilebilirken, dijital güçlere nesnelerin interneti, sensörler, blok zinciri ve biyolojik güçlere de gen sıralaması, sentetik biyoloji örnek olarak gösterilebilir. (Işın, 2021: 119). Üretim sürecinde insan unsuruna gerek duymayan ve kendi kendine faaliyet gösteren makineler/fabrikalar ve üretim modellerine odaklanan Endüstri 4.0, veri alışverişine imkân sağlayan algılama ve tanımlama sistemleri vasıtasıyla kendi kendine yürütülebilir bir sistem olarak görülmektedir. (Yazıcı ve Düzkaya, 2016).

Endüstri 4.0 kavramının temel bileşenlerine bakıldığında, bu bileşenlerin Endüstri 4.0 sürecinden etkilenen dokuz konu başlığında sıralanması mümkündür. Bu kavramlara bakıldığında:

- **Yapay Zekâ:** İnsanlara özgü algılama, düşünme, karar verme gibi fonksiyonları ve bu fonksiyonlara dayalı otonom davranışları optimize eden bir sistemi ifade etmektedir.

- **Akıllı Robotlar:** Görüntü olarak bir insanın eli/kolunu andıran bir şekilde olan ve işlem sırasında insansı özellikler gösterebilen parçalardır.

- **Bulut Bilişim Sistemleri:** Kullanıcıların sahip olduğu dijital verilerin depolanmasını sağlayan ve depolanan bu bilgiye kolayca ulaşılmasını sağlayan bir nevi bilgi deposunu ifade etmektedir.

- **Nesnelerin İnterneti:** İnternet ve/veya radyo dalgaları/frekansları (RFID-Radio Frequency Identification) üzerinden karşılıklı veri ve bilgi alışverişi yapabilen sistemsel yapıları ifade etmektedir.

- **Büyük Veri (Big Data):** Değişik kaynaklardan toplanan verilerden anlamlı ve işlenebilir hale dönüştürülmüş parçalar elde edilmesi işlemidir.

- **Yatay ve Dikey Entegrasyon:** Fabrikanın ilişki içinde olduğu kuruluşlarla bağlantılı hale gelmesidir.

- **Eklemeli Üretim:** Çeşitli malzemelerin plastik ve sıvı bileşenlerle birleşerek imalat sektörüne entegre edilmesi şeklinde ifade edilmektedir.

- **Simülasyon:** Gerçekleşen işlerin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlaması amacıyla işlemin sonuçlarına ilişkin görsel benzetim işlemlerine karşılık gelmektedir.

- **Arttırılmış (zenginleştirilmiş) Gerçeklik:** Video, Grafik veya GPS verileri gibi bilgisayar tarafından üretilip duyuşal girdi ile artırılıp canlandırılan elemanların gerçek dünya ortamıyla birleştirilmesiyle oluşturulan yeni bir algı ortamını ifade etmektedir (Özkan, 2019).

1.3.2. Dijital Dönüşüm Sınıflandırması ve Stratejileri

Dijital dönüşümün sınıflandırılması incelendiğinde 4 farklı sınıflandırmadan söz edilmektedir. Bunlar:

- **Süreç Dönüşümü:** Süreç dönüşümünde genel olarak sınırlı odaklar mevcuttur. Analistler, kurumsal ortam, maliyetleri düşürmek, kaliteyi iyileştirmek veya döngü sürelerini azaltmak için iş süreçlerini yeniden icat etmenin yeni yollarına odaklanmıştır. Başarılı süreç dönüşümü örnekleri arasında, günümüzde müşterilerin herhangi bir cihazdan sipariş

verebildikleri Dominos Pizza gibi şirketler sayılabilir. Yemek sipariş sürecini tamamen yeniden tasarlayan bu şirket, satış konusunda rakipleri Pizza Hut'ı geride bırakmıştır.

• **İş Modeli Dönüşümü:** İş modeli dönüşümleri, belirli bir sektörde değerin nasıl sağlandığının temel yapı taşlarını hedeflemektedir. Genel olarak pek çok şirket, geleneksel iş modellerini değiştirmek için dijital dönüşümü kullanmaktadır. İş modelinin bu tür yeniden icat örnekleri arasında Netflix'in video dağıtımını yeniden tasarlaması ve Apple'ın müzik dağıtımını yeniden keşfetmesi yer almaktadır.

• **Alan Adı Dönüşümü:** Etki alanı dönüşümünün nasıl çalıştığına dair önemli bir örnek, çevrimiçi mega perakendeci Amazon'dur. Amazon Web Services'in (AWS) piyasaya sürülmesiyle yeni bir pazar alanına girmiştir ve şu anda IBM ve Microsoft gibi devlerin daha önce sahip olduğu bir alandaki en büyük bulut bilişim/altyapı hizmeti olarak AWS, yeni teknolojilerin ürünleri ve hizmetleri nasıl yeniden tanımladığının, endüstri sınırlarını nasıl bulanıklaştırdığının ve tamamen yeni geleneksel olmayan rakip kümeleri yarattığının açık bir örneği olarak görülmektedir. Etki alanı dönüşümü şu anda şirket büyümesi için en önemli fırsatlardan birini sunarak etkisini hızla yaymaktadır.

• **Kültürel/Örgütsel Dönüşüm:** Dijital dünya için organizasyon zihniyetlerinin, süreçlerinin, yeteneklerinin ve yeteneklerinin yeniden tanımlanması, herhangi bir endüstri için uzun vadeli dijital dönüşüm elde etmek için her zaman gereklidir. En başarılı şirketler, dijital dönüşümün esnek bir iş akışı, merkezi olmayan bir karar verme süreci, test etme ve öğrenmeye yönelik bir önyargı ve farklı iş ekosistemlerine daha fazla güven gerektirdiğini kabul etmektedir. Kültürel Dönüşüme verilecek en kapsamlı örneklerden birisi tüketici kredisi kuruluşu Experian'dır. İş akışlarına iş birliğini ve çevik gelişimi aşılayarak organizasyonunu değiştirmeyi başararak şirket genelinde malzemeden veriye çalışan odağında temel bir değişime öncülük etmiştir (Hagberg, vd., 2016).

Dijital Dönüşüm stratejisi oluşturmak için uzmanlar çeşitli önerilerde bulunmaktadır. İyi düşünülmüş bir strateji, dönüşümün müşterilerinizi ve çalışanlarınızı nasıl etkileyeceğini de belirleyecektir ve değişiklikten etkilenen herhangi birinden düzenli olarak geri bildirim istemek de ivmenin devam etmesine yardımcı olacaktır. Bu bağlamda dijital dönüşümde etkili olan noktalara bakıldığında: Müşteri deneyimi, Çalışan deneyimi, Süreç Optimizasyonu, Ürün dijitalleştirme gibi unsurlar mevcuttur (Hess, vd., 2016).

Müşteri deneyimi, Günümüzde tüketicilerin her zamankinden daha fazla seçeneğinin olduğunu, bu yüzden de işletmelerin yalnızca yenilikçi ürünler veya hizmetler sunmakla kalmayıp aynı zamanda müşterileri memnun eden ve marka sadakatini artıran anlamlı etkileşimler ve deneyimler sunma sorumluluğu vardır. Çalışan deneyimi, yalnızca iş gücüne yönelik en yeni uygulamaları entegre etmek ve cihazları sağlamakla ilgili değildir; aynı zamanda çalışanlar için basit, modern ve daha tatmin edici bir deneyim yaratmakla ilgilidir. Araştırmalar, çalışan deneyimine yatırım yapan şirketlerin daha bağlı, üretken bir iş gücüne sahip olduğunu ve bunun da daha iyi bir müşteri deneyimi anlamına geldiğini göstermiştir. Süreç optimizasyonu, bir organizasyonu müşteri deneyimleri sunabilmesine ve arka uçta sorunsuz bir şekilde çalışabilmesine bağlı olarak koşullandırılmaktadır. Kolaylaştırılmış iş akışları, dijital süreçler ve otomatikleştirilmiş görevler, kuruluşların verimlilik yaratmasının tüm yolları olarak görülmektedir.

Akıllı bağlantılı veya sesle etkinleştirilen cihazlar gibi bir ürünü veya hizmeti geliştirmek için teknolojiyi kullanmak anlamına gelen Ürün Dijitalleştirme kavramını kullanan dijital dönüşüm, şirketlerin yalnızca teknolojinin en ileri noktasında kalmasına yardımcı olmakla kalmaz. Bunun yanı sıra, sürekli yenilik yapmak, hızlı değişime ve tüketici taleplerine uyum sağlamak için gerekli çevik bir altyapıyı da oluşturmaktadır (Hess, vd., 2016).

1.3.3. Dijital Kültür Kavramı

Bilgi toplumunun en önemli kaynaklarından birisi olan dijital kültür; sosyal, ekonomik, ideolojik küreselleşme unsurlarının yanında kültürel küreselleşmenin dönüşüm geçirmesi açısından insan hayatında gözle görülür bir ivme kazanmıştır.

Dijital kültür kavramı anlamsal bütünlük çerçevesinde incelendiğinde şu yorumlar yapılmaktadır:

- Bir kuruluşu diğerlerinden ayıran ve dijital dönüşümü gerçekleştiren bir kültür türüdür.
- İnsanlık kültürünün dijitalleşeceği ve yeni bir forma dönüşeceği yeni bir kültür biçimi olarak tanımlanmaktadır.
- İnsanoğlunun yaşadığı çağın getirdiği yeniliklerin, teknolojinin günlük hayatta daha fazla yer edinmesinin yarattığı yaşam tarzı ve alışkanlıkların bütünüdür.
- Herhangi bir kuruluşun iç ve dış paydaşlarıyla nasıl etkileşime girdiğini şekillendirir (Özbebek ve Aslan, 2019).

Bazı yaklaşımlara göre yeni medya olgusuyla birlikte dijital kültürler ortaya çıkmıştır. İnternet sonrası toplum, zaman ve mekanda mobil cihazlar ve bilgisayar ağları aracılığıyla çevrimiçi olarak bağlanarak kültürel küreselleşme sürecine dahil olmuştur.

Kültürün nasıl yaratıldığı ve tüketildiği ile yeni bilgi teknolojisinin bu değişen ilişki üzerinde nasıl bir etkisi olduğu arasındaki değişen ilişkiyi tanımlayan bir terim olan dijital küreselleşme, dijital dizi biçiminde kodlanarak dijital konuşmayı depolayan, işleyen ve ileten elektronik sistemler için kullanılmaktadır. Aynı zamanda dijital kültür, yalnızca günümüz toplumundaki değerlere, anlaşmalara ve düşüncelere değil, aynı zamanda insanların bu toplum içinde nasıl iletişim kurduğuna da atıfta bulunmaktadır. Nitekim bu terim, dünyanın dijital teknolojiyle açık ve neredeyse tam bir dönüşümünü temsil etmek için kullanılan ve daima yaşayan bir özelliğe sahiptir (Özbebek ve Aslan, 2019).

Dijital kültürün, bilgi toplumunun kaynağı olduğuna yönelik yapılan yorumlara ve tartışmalara bakıldığında Uzelac'ın çalışmaları dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda öncelikle bilgi toplumu kavramı analiz edilmelidir. Günümüz toplumu, iletişim ve bilgi kaynaklarının hızlı gelişimi ile işaretlenmiştir ve bu nedenle genellikle bir bilgi çağı olarak anılmaktadır. Dolayısıyla son birkaç on yılda toplum, her türlü farklı isimle (bilgi toplumu, ağ toplumu) markalaştırmıştır. Meydana gelen ve bu değişimleri etkileyen “evrim” yerine “devrim” bilgi iddialarına yansımıştır. ‘Bilgi Toplumu’ veya ‘Ağ Toplumu’ terimleri, kesin olarak tanımlanmış anlamları olmayan politik terimler olarak karşılanmaktadır. Çoğunlukla, Bilgi teknolojisi altyapısının ve hizmetlerinin gelişiminin sosyal kalkınmaya yol açtığına dair belirleyici görüşü savunulurken Uzelac’a göre bu toplumun neye benzediğini ve nasıl görünmesi gerektiğini sorulmalıdır. Uzelac, dijital kültür hakkında “*özgür, demokratik, çoğulcu, şeffaf ve sorumlu mu(olacak)?*” sorusunu sorarak Toplumdaki kültürel ve iletişimsel kalıplarla ilişkisini analiz etmiştir (Uzelac, 2008).

Günümüzde küreselleşme (kısaca ticaretin, yatırımların ve finansal piyasaların entegrasyonu), giderek birbirine bağımlı hale gelen ve çok uluslu şirketlerin yapılan seçimler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu modern toplumlardaki kalkınma modelini tanımlamaktadır. Endüstriyel toplumdan, baskın emek biçiminin endüstriyel emekten daha maddi olmayan çalışma biçimlerine kaydığı post-endüstriyel bir toplum biçimine geçilmiştir. Ekonomik küreselleşme süreçleri, ülkelerin ve bölgelerin adil ve eşit kalkınmasını sağlamamasının yanı sıra yaşanan hızlı teknolojik gelişme, sosyal farklılıkların veya zengin ve

fakir bölgeler arasındaki bölünmenin herhangi bir şekilde azalmasına yol açmamıştır (Fenton, 2006).

Teknolojinin kültürümüzün farklı yönlerini etkilediği iddiası aşırı basitleştirilmiş ve fazla belirleyicidir, ancak tamamen yanlış bir önerme olduğu belirtilemez. Geçmişte elektrikle aynı şekilde Bilgisayar teknolojisinin insan hayatına girmesiyle ilgili olarak günümüz toplumlarında meydana gelen değişikliklerin farkında olan bir toplumdan söz edilmektedir. Tüm teknolojilerin insan çevresine müdahale ettiğini ve onu bir dereceye kadar değiştirdiğini, böylece farklı kültürlerin varlık koşullarını (az ya da çok radikal bir şekilde) değiştirdiği savunulmaktadır.

Dascal'a (2006) göre değişim, içsel bir teknolojik mantık nedeniyle gerçekleşmez, ancak toplumun onu nasıl kabul ettiğine, hangi kullanıma koyduğuna ve nasıl düzenlediğine bağlıdır, bu nedenle teknolojinin belirli toplumsal değişimleri etkilediği ve yansıttığı savunulmaktadır. Nitekim Dascal, teknoloji bir iletişim teknolojisi olduğunda, etkisinin daha da yüksek olduğunu savunmaktadır, çünkü kullanım şekli iletişimsel ve kültürel kalıpların özündeki değişiklikleri etkileyebilme potansiyeli taşımaktadır. Bu nedenle, bilgi ve iletişimle ilgili teknolojiler pasif araçlar olarak değil, bilişsel kapasiteleri kökten değiştiren etkileşimli sistemler olarak görülmektedir (Uzelac, 2008).

Bilgisayar kültürü, sanal kültür, siber kültür, e-kültür, internet kültürü, yeni medya, yakınsama kültürü, dijital kültür, günümüzde bilimsel ve popüler literatürde yaygın olarak kullanılan nispeten yeni terimlerdir. Çeşitli disiplinlerden bilim adamları, bu yeni medyanın sanal alanın çeşitli sosyal yönleri üzerindeki etkisini ve gerçek alan üzerindeki etkisini incelemişler ve nispeten kısa bir süre içinde dijital kültüre ilişkin görüşlerini birçok kez değiştirmişlerdir (Hawk ve Rieder, 2008).

Netice itibariyle bilgisayar zekâsı ve dijitalleşme; her yerde bulunan bilgi işlem ve "Nesnelerin İnterneti", dijital kültürle ilgili tartışmalara son zamanlarda eklenen yeni terimler olduklarından dolayı kültür ve dijital kültürün insan deneyimlerini çevreleyen, çevreledikçe evrimleşen bir mekanizma olduğu yorumu yapılabilir.

Dijital kültür, kurumsal ekolojinin henüz tam olarak yerleşmediği ve sürekli değişen dinamikleri tarafından belirlenmektedir. Günümüzde dijital kültür, çevremizdeki dünya deneyimimizi çerçevelemekte ve bize yeni bilgi ilişkileri ve küresel-yerel kültürel etkileşimi organize etmek için karmaşık bir dizi dijital araç sağlamaktadır. Hangi amaçlarla kullanılır olursa olsun kültürlerarası iletişimi kolaylaştırmak ve herkesin katkıda bulunabileceği ve

paylaşabileceği bilgi kaynakları oluşturmak veya pazara dayalı ve kar odaklı faaliyetlere ve bilgi ve bilgi üzerindeki kontrolü güçlendirmeye yönelik olarak gelecekteki kültürel gelişimi belirleyeceği yorumu yapılmaktadır (Uzelac, 2008).



2.TÜRKİYE’DE KAMU ALANINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM

2.1. Kamu Kurumlarında Dijital Dönüşüm Amaç ve Hedefleri

Dijitalleşen dünya bütün sektörler açısından yeni fırsat olanakları yaratmaktadır ve bu nedenle her sektör kendi alanında dijital dönüşümünü tamamlamaktadır. Çünkü sektörlerin memnuniyet, kazanç sağlama ve geleceğe yönelik planlar yapma arzusu ‘dijital dönüşüm’ sürecini ön plana çıkarmaktadır (Kosif, 2019: 13).

1990 yılından itibaren evlerde ve işletmelerde internete erişim hızının giderek artış göstermesi sonucunda, bilgi iletişim teknolojileri kullanımı dünya çapında kamu yönetimini geliştirmek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Kamusal dijitalleşme olarak da adlandırılan bu yeni dönem e-devlet olarak ifade edilmektedir (Türedi, 2019: 5).

Kamusal dijitalleşme sürecine neden olan temel etkenler, düşük maliyetli, daha hızlı, etkili ve verimli hizmetlerin sunulması şeklinde belirtilebilmektedir. Bu amaçların gerçekleştirilmesi doğrultusunda bilişim ve web tabanlı araçların kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Bunların yanı sıra kamu kurumlarının devletin hizmet sunumu kapsamında dünya ile entegre olma, küresel ölçekte rekabet gücünü artırma hedefleri de dijitalleşme sürecinin bir parçasıdır. Bu durum kamu kurumlarında dijitalleşme sürecinin günümüzde bir tercih ya da istekten çok zorunluluk haline geldiğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilmektedir (Karasoy ve Babaoğlu, 2020: 116).

Kamu kurumlarının yönetim aşamasında, dijital çağa uyum sağlayabilmeleri için dikkat etmeleri gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Çünkü dijital çağda kamu hizmetleri yönetiminde vatandaş talep ve istekleri doğrultusunda hizmet gerekleri ve teknolojinin sunduğu imkanlar arasında iyi derecede bir uyum sağlanması gerekmektedir. Bunun için de katılımcılık arttırılmalı, yenilikçi ağlar, ortaklıklar ve iş birlikleri ile çok iyi hizmet sunum modelleri geliştirilmelidir. Kamu yönetiminde dijital çağa uyum sağlamanın gerektirdiği önemli etkenlerden bir diğeri ise, büyük veri analiz yöntem ve tekniklerinden kamu yönetimi ve politikaları ile ilgili çalışmalarda daha iyi ve daha fazla faydalanılmasına özen gösterilmesi olarak belirtilmektedir (Gül, 2018: 14-15).

Kamu kurumlarında hizmet sunumlarının daha kaliteli olmasını sağlamak amacıyla aşağıda belirtilen faaliyetlerin bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir (İnce, 2001: 1-2);

- Kamu bilgilerine erişim sağlama,

- Kurumlar arası, kurum içi, vatandaş/şirket-kurum arası iletişim faaliyetleri,
- Sosyal yardımlar,
- Vergi tahakkuku,
- Ödemeler,
- Kamu alımları,
- Uluslararası ticaret,
- Yasaların yürürlüğe geçirilmesi,
- Sağlık, eğitim ve ortak kütüphaneler hizmeti.

Yukarıda belirtilen faaliyetlerin bilgi-iletişim teknolojileri yardımı ile gerçekleştirilmesine yönelik kamu kurumlarında dijitalleşme süreci kapsamında atılan ilk adım e-devlete geçiş olarak ifade edilmektedir. E-devlete geçilmesini etkileyen temel faktörler, verimsizlik, bürokratik ve etkili olmayan bir devlet anlayışı olarak belirtilmektedir. Toplumun günümüz dijital çağına ayak uydurma isteği kamu kurumlarında da birtakım beklentiler içerisine girilmesinde etkili olmuştur. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişim göstermesi sonucunda toplum, devletin vermiş olduğu hizmetin daha hızlı olmasını beklemekte, kağıda dayalı işleyişin elektronik ortama geçirilmesini istemektedir. Bununla birlikte, kamu sektörünün özel sektörün hızına uyum göstermesi beklentisi de ön plana çıkmaktadır. Özetle, bilgi ve iletişim teknolojilerini yoğun bir şekilde kullanan vatandaşlar, devletten de teknolojik iletişim kanalları geliştirmesi talebinde bulunmaktadır (Türedi, 2019:7). Devletler vatandaşların bu talebi doğrultusunda ‘e-devlet’e dönüşmekte ve böylece hizmet kalitesini daha da iyileştirmektedir. E-devlet sistemine geçiş itibarıyla klasik devlet anlayışından giderek uzaklaşmaktadır (Demirel, 2006: 83).

Tablo 2.1 Klasik devlet anlayışı ile internet üzerindeki devlet (e-devlet) anlayışının karşılaştırılması

KLASİK DEVLET ANLAYIŞI	İNTERNET ÜZERİNDEKİ DEVLET (E-DEVLET) ANLAYIŞI
Bürokratik denetimler	Bireye hizmet ve toplumun güçlendirilmesi
İzole edilmiş idari fonksiyonlar	Entegre kaynak hizmetleri, açık ve şeffaf devlet
Kağıt işi ve dosyalama	Elektronik hizmet teslimatı
Zaman tüketen süreçler	Hızlı ve verimli iş süreçleri
Her dönem idareci seçimi	Gerçek, katılımcı ve devamlı demokrasi anlayışı
El ile hazırlanan finansal sözleşmeler	Elektronik fon transferi
Tuhaf raporlama sistemleri	Bilgiye esnek erişim
Birbirinden kopuk ve bağlantısı olmayan bilgi teknolojileri	Bütünleşmiş ve entegre ağ çözümü
Devlet-vatandaş anlayışı	Devlet-müşteri anlayışı

Kaynak: Maraş, 2011: 124

Dijitalleşmiş kamu hizmetleri kapsamında ortaya çıkan e-devlet, uluslararası karşılaştırma yönüyle kendine ait kurumsal bir kültür oluşturmuştur (Brown, 2005: 246). Şahsen ya da e-posta aracılığı ile elektronik olarak sağlanan bütün hükümet faaliyetlerini içeren e-devlet platformu, kamu hizmetlerinin doğrudan müşterilere ulaştırılmasında bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmaktadır (Metaxiotis ve Psarras, 2004: 142). Buradan hareketle e-devlet hizmetlerinin bilgi teknolojilerini kullanım amaçları şu şekilde ifade edilebilir (Löfstedt, 2005: 41);

- Vatandaşlara ve iş dünyasının devlet bilgi ve hizmetlerine kolay erişimini sağlamak,
- Artan hız ve süreç verimliliği ile hizmet kalitesini yükseltmek,
- Vatandaşlara farklı türde demokratik süreçlere katılım olanağı sağlamak.

Bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde e-devlet, vatandaşların devlet ile ilgili konulara dahil olmalarını ve katkı sağlamalarını kolaylaştırmaktadır. Online işlemler ve idare tarafından yürütülen hizmetler ile ilgili bilgilerin yayılması da dahil olmak üzere birçok kamu hizmetinin sunumunu basit hale getirmektedir. Bununla birlikte, e-devlet uygulamaları vatandaşlar ile

hükümet arasındaki iletişimi geliştirmeye ve güçlendirmeye de yardımcı olmaktadır. Ayrıca kamu hizmetlerinin e-devlet üzerinden online olarak gerçekleştirilmesi, hizmet verimliliğinin artmasında ve kamu kurumları açısından iyi bir imaj oluşmasında etkili olmaktadır. Diğer yandan, dijital kamu hizmetleri bütçe tasarrufu sağlayan hizmet sunumu ile maliyetlerden tasarruf edilmesine katkıda bulunmaktadır (Gonzalez vd., 2016: 848). Bu bağlamda e-devlet uygulamaları ile sunulan kamu hizmetleri daha ucuz olduğu için, vatandaşlar posta, faks, telefon gibi bilgi-iletişim araçlarını tercih etmeleri konusunda teşvik edilmelidir (Davison ve Diğerleri, 2005: 283).

Bütün bu bilgiler doğrultusunda e-devlet uygulamalarının faydaları genel olarak şu şekilde özetlenebilir (Çarıkçı, 2010: 101);

- Kamu hizmetlerinden her yerde ve her zaman yararlanabilme imkanı sağlaması,
- Kamu-birey arasında güçlü bir etkileşim ve iletişimin sağlanması,
- Kamu hizmetlerinin artış göstermesi ve yaygınlaştırılması,
- Devlet hizmetlerinin daha hızlı ve etkin bir işleyiş kazanması, buna bağlı olarak hizmet kalitesinde artış meydana gelmesi,
- Bürokrasinin azaltılmasında etkili olması,
- Vatandaşların zaman kısıtlaması olmadan kamusal hizmetlere erişim sağlayabilmesi,
- Hata oranlarının düşürülmesi,
- Maliyetleri azaltma, verimlilik kazanımları ve ekonomik kalkınmanın desteklenmesi,
- Şeffaflık ve güven ortamının sağlanması.
- Toplumun diğer sektörlerinde de bilgi-iletişim teknolojileri kullanımının teşvik edilmesi.

E-devlet uygulamalarının gerçekleştirilmesi doğrultusunda yerine getirilmesi gereken birtakım ön koşullar mevcuttur. Bu ön koşullar; devlet için iyi bir çalışma düzeni, kaynakların mevcudiyeti, e-devlet için fikir birliği, siyasi destek ve liderlik şeklinde ifade edilmektedir (Godse ve Garg, 2007: 14). Bütün bu ön koşullar bağlamında e-devlet hizmetlerinin tam anlamıyla başarılı bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için, sunulan hizmetten yararlanan vatandaş algılama ve iş görme zihniyetine ilişkin birtakım yeni yaklaşımların belirlenmesi ve uygulanması gerekmektedir. Bu yaklaşımlar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Tataroğlu ve Coşkun, 2011: 167);

- Kamu görevlileri tarafından hizmetin sunulduğu vatandaşın müşteri olarak görülmesi ve bu anlayışın benimsenmesi,

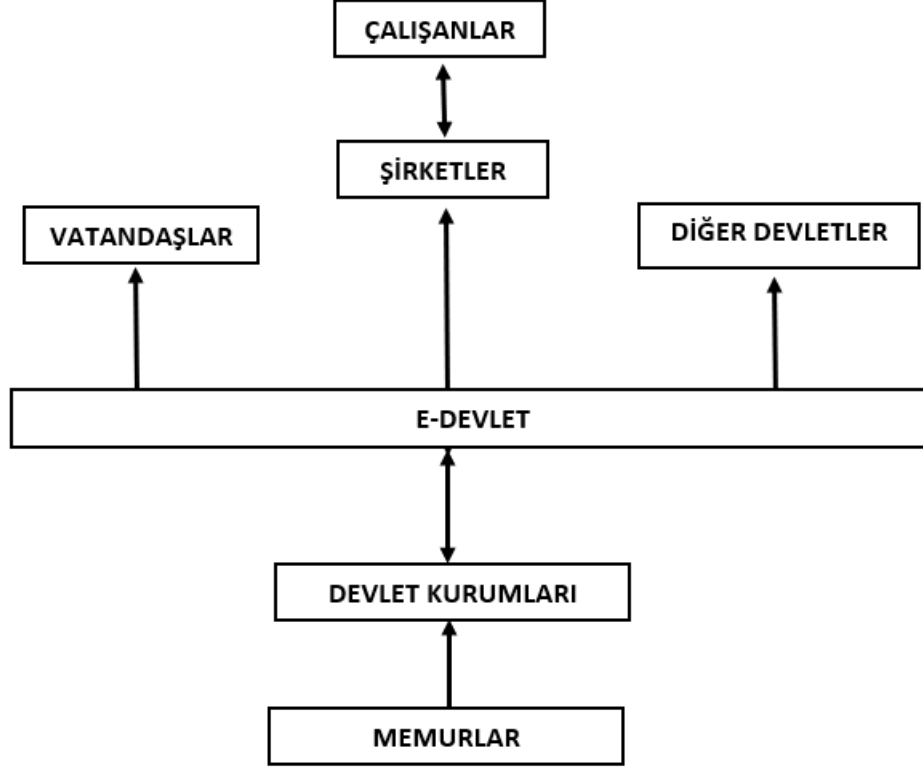
- Kamu hizmetlerinde yapılacak olan düzenlemelerin daha düşük maliyet ile daha fazla iş yapmak amacı üzerine kurulması ilkesinin benimsenmesi,

- Kamu kurumları tarafından verilecek olan hizmetlerde açıklık ilkesinin benimsenmesi,

- İlk olarak dijital kamu hizmetleri adı altında oluşturulan yeni sisteme kamu personelinin uyum sağlaması amacıyla, eğitim programları düzenlenmelidir. Bunun akabinde kullanıcıların bilgisayar okuryazarlığı yükseltilmelidir. Ayrıca personellerin bilinçlendirilmeleri ve yeni sisteme güvenmeleri için gerekli olan çalışmaların devamlılık kazanması son derece önemlidir.

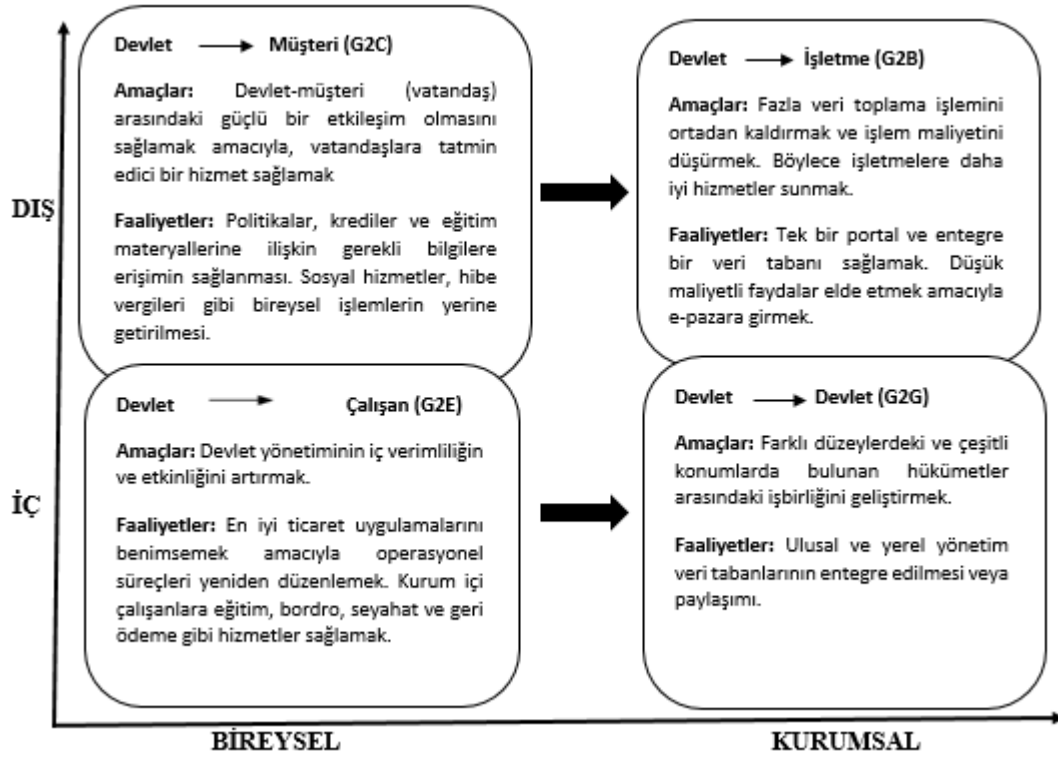
E-devlet platformu sadece teknolojik imkanlardan yararlanma aracı olarak görülmemelidir. Çünkü e-devlet hizmetleri aynı zamanda insan kaynaklarının, iş süreçlerinin ve vatandaşların potansiyellerini maksimize eden ve değerlendirilmesine katkıda bulunan bir felsefe değişimini de içermektedir. Bu sayede vatandaşlar yönetim aşamasının bir ortağı olarak süreçte yer almaya başlamaktadır. Buna bağlı olarak e-devlet uygulamalarını elektronikten ziyade devlet ile ilgili bir yaklaşım olarak görmek daha doğru bir yaklaşım olacaktır (Mardinli, 2020: 524). E-devlet uygulamaları, halihazırda bulunan yönetim sistemlerinin elektronik sürümü biçiminde ifade edilmekte olup, hizmetlerin sunumu bağlamında birtakım farklı özelliklere sahiptir. Bir ‘bilgi devleti’ olarak kabul edilen e-devlet, yalnızca bilgi aktarımını içermez. Bilgi aktarımının yanında, söz konusu bilgilerin anlaşılabilir, yararlanılabilir, kullanılabilir, güncel, doğru ve eksiksiz olmasını da sağlayan uygulamaları kapsamaktadır (Eroğlu, 2013: 18).

Klasik devlet anlayışında yer alan temel unsurlar e-devlet anlayışında da bulunmaktadır fakat bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte bu unsurlar değişik bir içerik ve boyutta ele alınmaktadır. E-devlet uygulamaları ağ üzerinde yapılandırıldığı için, e-devleti oluşturan unsurlar da ağ mantığı ile faaliyet göstermektedir. Böylece devletin her bütün unsurları birbirine bağlı bir biçimde çalışarak çeşitli kurum ve kuruluşlar arasında eşgüdüm sağlanmaktadır. Bu bağlamda e-devleti oluşturan unsurlar; kamu kurum ve kuruluşları, kamu personeli, vatandaş ve firmalar olmak üzere dört grupta ele alınmaktadır (Çakır, 2015: 39).



Şekil 2.1. E-devleti oluşturan unsurlar ve ilişki biçimleri
(Tüzel, 2003: 8)

E-devlet hizmetlerinin önemi ve uygulanması için tavsiye edilen bir stratejik vizyon bulunmaktadır. Bu stratejik vizyona göre e-devlet hizmetleri; bürokrasi merkezli değil vatandaş merkezlidir, sonuç odaklıdır ve aktif olarak inovasyonu teşvik etmektedir. E-devlet uygulamalarının bu stratejik vizyonu, devletten müşteriye (G2C), devletten işletmeye (G2B), devletten devlete (G2G) ve devletten çalışana (G2E) olmak üzere dört temel e-devlet geliştirme alanını kapsamaktadır. Bu dört temel alan arasında, devletten müşteriye (G2C) ve devletten çalışana (G2E); hükümet ve bireyler arasındaki etkileşim ve iş birliğini içermektedir. Devletten işletmeye (G2B) ve devletten devlete (G2G) ise hükümet ve kuruluşlar arasındaki ilişki ile ilgilenmektedir (Siau ve Long, 2005: 144).



Şekil 2.2. E-devlet stratejik vizyon temel alanları

(Siauy ve Long 2005: 444; Eroğlu, 2003: 18)

E-devlet uygulamalarında vatandaşların kişisel bilgileri hizmet sağlayan kurumların denetiminde olduğu için bilgi güvenliği son derece önemlidir. Bu nedenle yöneticilere, çalışanlara, bilgi teknolojisi personeline ve kullanıcılara yüksek düzeyde kurumsal bilgi güvenliğinin sağlanabilmesi konusunda büyük sorumluluklar düşmektedir. E-devlet hizmetlerinde güvenlik unsurları; gizlilik, veri bütünlüğü, izlenebilirlik veya kayıt tutma, devamlılık, kimlik sınaması, güvenilirlik ve inkar edememe şeklinde sıralanmaktadır (Çelen vd., 2011: 64).

Kamusal hizmet sunum süreçlerinin, geçmişten günümüze önemli düzeyde değiştiğine şahitlik edilmektedir. Hizmet ihtiyacının doğduğu yerde ifasını mümkün kılan teknolojik gelişmeler, bu değişimin arkasındaki önemli güçlerdendir. Fakat hem kurumsal hem de bireysel ölçekte gerçekleşen zihniyet değişimi de bu noktada önemli bir role sahiptir.

Merkezi otoritenin ve/veya yerel yönetimlerin bir imtiyazı olarak düşünölen kamu hizmeti sunumu olgusu, günümüzde bir ödev ve sorumluluk olmasının yanı sıra vatandaşı karşı bir görev ve bu görevin de vatandaş memnuniyeti ile gerçekleştirilmesi bir zorunluluk olarak görölmektedir. Bununla beraber, bu hizmetler için getirilen birtakım standartlar, kamu yönetiminde bir zihniyet dönüşümünün işaretlerini de vermektedir. Hizmet sunumunda şeffaflık, açıklık, kapsayıcılık, katılımcılık-yönetişim gibi özellikler, dönüşümün sınırlarını da net bir şekilde çizmektedir. Kamu kurumlarının fonksiyonuna ve kamusal hizmetlere ilişkin zihniyet değışimi, bu hizmetlerin ifasına yönelik biçimsel, kalitatif ve memnuniyet bazlı değlendirmeleri kaçınılmaz bir biçimde bir kriter olarak ortaya çıkarmaktadır. Devlet ve onun kurumsal araçları, bu kriterler üzerinden sürekli bir şekilde değlendirme yapmakta ve hizmet sunulan kesimlerin memnuniyetini azami düzeyde tesis etmeye çalışmaktadır. Süreç içinde vatandaşların merkezi otorite ve yerel yönetimlerden beklentilerinin değışmesi, aldıkları hizmetlerin farklılaşması, zenginleşmesi ve kapsamının genişlemesi ve tabiki artan teknolojik gelişmeler kamu hizmetlerinin dijitalleşmesini de beraberinde getirmiştir.

Günümüzde farklı gelişmişlik düzeyine sahip birçok ölkede, iç ve dış birtakım sebeplerle, dijital dönüşüm projeleri ve aksiyonları hayata geçirmektedir. Dijital dönüşüm zaman zaman iç dinamikler zaman zaman da bölgesel ya da küresel birtakım örgütlerin-organizasyonların (AB, OECD vb.) kararları çerçevesinde olabilmektedir. Bu noktada, OECD'nin 2016 senesinde yayınlamış olduğu, "Refah Alanlarında Kamu Hizmetlerini Dönüştürmek için Dijital Devlet Stratejileri" birçok ölkede açısından dijital dönüşüm için önemli bir dış dinamik olarak görölebilir.

Bu strateji belgesinde, devletlerin dijital tabanlı teknolojileri bir amaç olmaktan ziyade, bir araç olarak görmelerinin yararları ve zorunlulukları üzerinde durulmuştur. Bu belgede dijital dönüşüm sürecinin 3 temel amacına vurgu yapılmaktadır. Bunlar, etkinlik, etkililik ve iyi yönetişimdir.

Etkinlik amacı, kamu sektöründe yönetim kademelerindeki arka ofis çalışanları gibi idari mekanizmaları kapsayan ve doğrudan sunulan hizmetler üzerine odaklı şekilde çalışılmasıdır.

Etkililik amacı, kamusal hizmet sunum süreçlerinde dijital teknolojilerin kullanımını bütünleştiren politika oluşturma süreç ve kararlarını ifade etmektedir.

İyi yönetişim amacı ise karar süreçlerinde vatandaş katılımını içermektedir.

Kamu hizmetlerinde dijitalleşme süreci, özellikle kıt kamusal kaynakların etkin bir şekilde kullanımına imkân sağlamaktadır. Dijital teknolojilerin, kamusal hizmetlerin hemen hemen her

alanında kullanılabilme özelliği, onun ne kadar kullanışlı ve yararlı bir araç olduğunu net bir şekilde göstermektedir. Yerel yönetim hizmetleri, nüfus hizmetleri, sağlık, eğitim, ulaştırma, enerji, güvenlik ve adalet gibi pek çok hizmet alanında dijital dönüşüm ana hedefler arasına girmiştir.

Bu doğrultuda, dijital dönüşüm aksiyonlarının itici güçlerini; hizmet sunumunda verimliliği ve şeffaflığı artırmak, iş akış süreçlerini iyileştirmek, yeni yatırımcılar çekmek, dijital uçurumu kapatmak, kamu hizmetlerini modernleştirmek ve dönüşümü sağlamak, data tabanlı yönetimi mümkün kılmak ve nihayet müşteri-vatandaş memnuniyetini ve güvenini tesis etmek olarak sıralayabiliriz.

Dijital platformların gün geçtikçe daha fazla önemli hale geldiği bu süreçte kamu hizmetleri de dijital ortamda kullanılabilme düzeyi ile uyumlu şekilde vatandaş nezdinde önem kazanmaktadır.

Gelinen aşamada, kamu sektöründe dijital dönüşümün sunulan kamusal hizmet çeşitliliği, zenginliği ve sunum yöntemleri üzerinde dönüştürücü bir etki yaptığı görülmektedir. Üstelik, hizmetin hem sunucusu hem de alıcısı olan taraflar noktasında da bir zihniyet dönüşümünün tamamlanmak üzere olduğu da net bir biçimde hissedilmektedir.

Ancak şu da unutulmamalıdır ki, dijital dönüşümün nihai bir hedefi ve sonu yoktur. Bu süreç kendi içinde sürekli bir devinimi barındırmakta, sürekli iyileştirme ve geliştirme sürecini gerekli kılmaktadır. Kamudaki dijital dönüşümün parça parça projelerle değil bütünsel dijital dönüşüm mantığıyla yapılması da büyük önem arz eder. Entegre ve bütünsel dijital çözümler, bir yandan vatandaş memnuniyeti, bir yandan tasarruf etkisi ve öte taraftan da big data için tek bir platform avantajını bir araya getirmektedir.

Bununla beraber, kamudaki dijital dönüşümün hedefleri ve etki alanı sunulan hizmetlere odaklı bir şekilde sürdürülse de dijital hizmetlerin kalitesini, süresini ve maliyetini belirleyen kritik hususlardan biri de organizasyonel yapılardır. Bu kapsamda, dijital dönüşüm aksiyonlarının yardımcı nitelikli birtakım işleri de içerecek şekilde gelmesi, verim-hız ve etkinlik noktasında mesafe alınmasına yardımcı olacaktır.

Özetle, kamu yönetiminde dijital dönüşümün tek motifi teknolojik gelişme değildir. Aynı zamanda modern kamu yönetimi anlayışının artan bir trend haline gelmesinin de etkileri olduğu unutulmamalıdır. Kamu hizmeti sunmak devletin asli görevidir ve dijital çözümler bu hizmet sunumunu kolaylaştırıcı bir misyon yüklenmiştir. Bu kolaylaştırıcılığın getirdiği maliyet

avantajları ise daha akılcı kamu politikaları alınabilmesini ve uygulanmasını mümkün hale getirmektedir.

2.2. Türkiye’de E-devlet Uygulamaları

Türkiye’de e-devlet sürecine geçiş dönemi 1980’li yılların ikinci yarısından itibaren uygulanan politikalar neticesinde ortaya çıkmıştır. E-devlete geçiş dönemi ile beraber, Türkiye’de bilim ve teknoloji hizmetleri tekrar ön plana çıkmış olup, uygulama alanları kapsamında değerlendirilme faaliyetleri başlamıştır. Fakat Türkiye’de e-devlet kavramının gerçek anlamda ortaya çıkışı 1990’lı yılların sonuna dayanmaktadır. Bu dönemde bilişim altyapısı üzerinde gerçekleştirilen yatırımların etkisi doğrultusunda bilgisayar ve internet kullanım oranlarında yükselme olmuştur. Aynı zamanda devlet kurumlarının birçoğu da hizmetlerini elektronik olarak gerçekleştirmeye başlamıştır. 2000’li yıllarda ise e-devlet faaliyetleri devlet politikaları çerçevesinde ele alınmaya başlamıştır (Çarıkçı, 2010: 97).

Ülkemizde e-devlet uygulamalarına 2001 yılında tam anlamıyla giriş yapılmıştır. Elektronik devlet uygulamaları kapsamında ilk defa 09.10.2001 tarihinde yayınlanan 352 sayılı genelge ile ortaya çıkan e-Türkiye uygulaması, Avrupa+ girişiminin Türkiye’ye uyarlanması sonucunda meydana gelmiştir. Fakat e-Türkiye uygulaması o dönemdeki altyapı nedeni ile tam anlamı ile başlayamamıştır. Bu doğrultuda e-Türkiye girişiminin başarısız olması ile 2003 yılında e-dönüşüm projesi yeniden yürürlüğe girmiştir. Ardından Avrupa Birliği üye ülkeleri kapsamında düzenlenen ‘eAvrupa+’ projesinin Türkiye’de hayata geçirilebilmesi için Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı denetiminde ‘Bilgi Toplumu Dairesi’ oluşturulmuştur (Kıraç ve Bayrakçı, 2020: 118).

2006-2007 yıllarını takip eden dönemde Türkiye’deki e-devlet faaliyetleri gelişim süreci ve uygulanabilirliği önemli bir boyut kazanmıştır. E-devlet uygulamalarındaki bu gelişim süreci, 2008 yılının aralık ayı itibarıyla faaliyete başlayan ‘E-Devlet Kapısı Projesi’ kapsamında bütün e-devlet uygulamalarının tek bir merkezden yönetilmesi ve yürütülmesi sonucunda daha fazla hız kazanmaya başlamıştır (Çarıkçı, 2010: 97).

Türkiye’deki e-devlet uygulamalarının gelişim sürecinde ve yapılanmasında, faaliyet gösteren birçok proje yer almaktadır. KAMUNET (Türkiye Ulusal Bilgi Sistemleri) kapsamında bulunan ve bilgi güvenlik altyapısı, mesaj sistemi, sayısal haritaları, ara yüzleri, veri bankaları, veri sözlüğü ve işlevleri olarak belirtilen bu projeler şu şekilde belirtilmiştir (Erdem, 2014: 739);

- Nüfus ve Vatandaşlık Bilgi Sistemi (MERNİS),

- Maliye Bakanlığı Bilgi Sistemi,
- Adalet Bakanlığı Bilgi Sistemi,
- Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBS),
- Sağlık Bilgi Sistemleri,
- Eğitim Bilgi Sistemleri ve
- Sosyal Güvenlik Bilgi Sistemleri,

Söz konusu bu projelerin ortak bir amaç etrafında, e-devlet uygulaması kapsamında bütünleştirilerek hizmete sunulması, kullanıcılar bakımından büyük önem taşımaktadır. Kamu güvenli ağı olarak da adlandırılan KAMUNET, kamu kurum ve kuruluşları tarafından içerik güvenliği sağlanan veri iletişiminin, kurumlar ve kuruluşlar arası internete kapalı olan daha güvenli sanal bir ağ aracılığı ile gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Bu amaca oluşan süreçte risklerin en aza indirgenmesi ve ortak uygulamalar için uygun altyapının tesis edilmesi amacıyla oluşturulan bir e-devlet uygulaması olarak tanımlanabilir. (Özbilen ve Çağlar, 2020: 78).

Türkiye’de e-devlet uygulamalarının hizmete açılması doğrultusunda ülkemizde kamu yönetimi uygulamaları, daha hızlı, verimli ve düşük maliyetli olarak faaliyet gösterebilecektir. Diğer yandan e-devlet uygulamaları sayesinde vatandaşlar ihtiyaç duydukları bilgi veya resmî belgeye, daha az bürokratik işlem ile, hızlı erişim sağlama olanağı sağlayacaktır. E-devlet uygulamaları neticesinde ülkemizde (Akgül, 2015: 83-84);

- Yeni teknolojilerden faydalanılarak devlet yönetimi modernize edilebilmektedir.
- Kamusal hizmetlerde, vatandaşların ihtiyaç ve isteklerine ilişkin verimlilik ve etkinlik meydana getirilebilmektedir.
- Şeffaf, açık ve zaman-kaynak tasarrufunun sağlandığı bir idare ortaya çıkartılabilir.
- Hizmet kalitesi ve verimliliği yükseltilebilmektedir.
- Vatandaşlar daha sağlıklı, verimli ve hızlı bir şekilde bilgilere erişim sağlayabilmektedir.

Günümüzde ülkemizde geniş bir kullanıcı kitlesine sahip olan e-devlet uygulamaları; bütün kamu kurum ve kuruluşları ile yurttaşların işlemlerini daha kısa sürede, daha düşük maliyetle ve en önemlisi de daha hızlı bir biçimde gerçekleştirilmesine imkan tanımaktadır (Ayaz vd., 2018: 757). Ülkemizde önemli yer tutan başlıca e-devlet uygulamaları; Başbakanlık İletişim Merkezi Projesi (BİMER), Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS), Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP), Vergi İdaresi Otomasyon

Projesi (VEDOP), Polis Bilgi Sistemi (POLNET) ve Millî Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi (MEBSİS) olarak belirtilmektedir.

2.2.1. Başbakanlık İletişim Merkezi Projesi (BİMER)

Başbakanlık İletişim Merkezi (BİMER) 2006/3 Sayılı Başbakanlık Genelgesi kapsamında yürürlüğe giren bir halkla ilişkiler projesi şeklinde oluşturulmuştur. BİMER projesi, 2006 yılından bu yana içinde yaşadığımız çağın gereksinimlerini de dikkate alarak devamlı geliştirilmeyi ve iyileştirilmeyi hedefleyen bir uygulama olarak ifade edilmektedir. BİMER uygulaması ile devlet ve vatandaş arasındaki elektronik, mektup, faks ve telefon gibi iletişim kanallarının açık tutularak, yurttaşların kendileri ve kamu ile ilgili istek, talep, şikâyet, fikir ve tavsiyeleri doğrultusunda bilgi edinme haklarına yönelik idari makamların gerçekleştirecekleri başvurulara yanıtların çabuk ve verimli bir biçimde verilmesi, iş ve işlemlerin merkezden kamu tarafından kontrol edilmesine amaçlayan bir e-devlet uygulamasıdır (Acar, 2018: 4838).

BİMER'in kuruluş amaçlarından bir diğeri, ülkemizin bilgi toplumuna dönüşmesi ve e-devlet uygulamalarının daha hızlı hizmet vermesini sağlamak olarak belirtilmekte olup, BİMER projesi devletin hizmet sunumunda 'vatandaş odaklı' duyarlılığını da ön plana çıkarmıştır (Turan vd., 2015: 219).

2.2.2. Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER)

2003 yılında hizmet vermeye başlayan e-dönüşüm Türkiye projesinin en önemli projesi Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), bütün vatandaşlara sunulmuştur. Bu projenin ortaya çıkmasındaki en önemli etkenlerden biri, yeni kamu yönetimi ve yönetim kavramlarını kendisine ilke olarak benimsemiş bürokratik anlayışı, hedef olarak belirlediği katılımcı, açık, saydam, etkili, hızlı ve verimli kamu hizmetlerini faaliyete geçirme amacına ulaşabilmek olarak belirtilebilmektedir. CİMER uygulaması, BİMER alt yapısını tamamen üstlenmiş olup, Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı yönetiminde faaliyet göstermektedir. CİMER projesinin hedef kitlesi hem vatandaş hem de devlet olarak ifade edilmektedir. Bu uygulama vatandaşların elektronik ortamda online olarak yönetime katılım göstermelerine olanak tanımaktadır. Bu yönüyle CİMER inovatif bir uygulama olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda CİMER uygulaması, Türk Kamu Yönetimi'nin elektronik ortamda güçlü bir biçimde var olmasını sağlamakta ve vatandaşların kamu kurum ve kuruluşlarına ilişkin talep, şikâyet, istek ve fikirlerini zaman ve mekan gözetmeksizin ilgili kamu işletmelerine iletmelerine olanak tanıyan 'dijital platform' olarak tanımlanmaktadır (Güven, 2019: 166).

CİMER uygulamasının vatandaş ve devlet arasındaki ilişkinin kuvvetlenmesinde büyük bir etkisi bulunmaktadır. Çünkü vatandaşlar CİMER’e internet, telefon, mektup ve faks vb. birçok iletişim kanalı aracılığı ile erişim sağlayabilmektedir. Yapılan araştırmalar neticesinde genellikle, vatandaşlar elektronik ortamda CİMER’e başvurusunu yapmaktadır. Gerçekleştirilen bu başvuruların yaklaşık %65’i akıllı telefon aracılığı ile oluşturulmaktadır. Başvuru platformunun mobil ortama uyumlu olması vatandaşların akıllı telefonları tercih etme oranını yükseltmiştir. Eğer başvurular ‘Cimer.gov.tr’ adresi üzerinden gerçekleştiriliyorsa öncelikli olarak sistemde yer alan sorular doldurulmakta, başvurular e-devlet üzerinden yapılacak ise e-devlet şifresi ile sisteme giriş yapılmaktadır (Selvi ve Diğerleri, 2019: 25-26).

2.2.3. Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS)

Ülkemizde yer alan kamu kurum ve kuruluşlarının vatandaşı tanımlamakta ve kimliğini tespit etmekte zorlanması neticesinde ‘T.C. Kimlik Numarası’nın oluşturulması ile çözümlenmesini amaçlayan bir e-devlet uygulaması olarak Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS) (Eroglu, 2003: 85), e-devlet faaliyetlerinin yerine getirilmesi doğrultusunda stratejik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda MERNİS uygulamasının temel amaçları aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Bozkurt, 2017: 95);

- Merkez ve ilçe nüfus birimlerinde gerçekleştirilen işlemlerin yönetmeliğe uygun olarak, elektronik ortamda gerçekleştirilmesi,
- Vatandaşlar için T.C. kimlik numarasının üretilmesi,
- Vatandaşlar için temin edilen, çağdaş nüfus kimlik kartlarının kolay taşınabilir ve taklit edilemez nitelikte olması,
- Aile ve nüfus istatistiklerinin daha çabuk ve verimli elde edilmesi,
- Kamu kurum ve kuruluşları ile vatandaşlara elektronik ortamda bilgi hizmetinin sağlanması.

2.2.4. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)

E-dönüşüm Türkiye projesi kapsamında Adalet Bakanlığı tarafından oluşturulan ‘e-devlet’ uygulamalarından biri de e-adalet sisteminin elektronik ortamda gerçekleştirilmesini hedefleyen Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) uygulamasıdır. UYAP projesi, yargı güvenilirliğinin, doğruluğunun, bilgi paylaşımının, verimliliğinin, adalete ve etik değerlere uygunluğun en üst seviyede sağlanmasını, ofis ortamında kağıtsız işleyişin sağlanması ve hızlandırılmasını gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda adaletin en hızlı ve uygun bir

biçimde meydana getirilmesinin yanında vatandaşın doğru ve güvenilir bir şekilde bilgilendirilmesi sonucunda saydamlığın sağlanmasını hedeflemektedir (Gürsul ve Bayrakdar, 2009: 3).

Adli birimlerde yürütülen UYAP uygulaması iki aşamalı bir biçimde faaliyet göstermektedir. Bu aşamalardan birincisi UYAP 1 olarak adlandırılmaktadır. UYAP 1 aşaması, merkez teşkilat birimlerinde yer alan bütün verilerin merkezi ver tabanında tutularak bilgisayar ağı kurulması ile takip edilmeye başlandığı aşama olarak ifade edilmektedir. UYAP II olarak adlandırılan ya da başka bir ifade ile ‘taşra aşaması’ şeklinde belirtilen ikinci aşama, taşra birimlerinin otomasyona geçirildiği aşamadır. UYAP II aşamasında, taşra birimlerinin oluşturulacak olan geniş alan ağı (WAN) ve yerel alan ağı (LAN) aracılığı ile merkezde yer alan bilgilere direkt olarak ulaşılabilir olmasının sağlanması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda UYAP II aşamasında, bütün faaliyetlerin ‘kağıtsız ofis ortamı’ ilkesi çerçevesinde elektronik ortamda yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte UYAP uygulamasından Adalet Bakanlığı çalışanlarının yanında avukatların ve vatandaşların da yararlanması gerektiği belirtilmektedir (Türkan ve Erdinçertürk, 2017: 72).

2.2.5. Vergi İdaresi Otomasyon Projesi (VEDOP)

Vergi İdaresi Otomasyon Projesi (VEDOP), ülkemizde 1998 yılında ortaya çıkmıştır. VEDOP projesi ile evrak girişinden başlayarak, tahakkuk, borç sorgulaması, muhasebe haciz işlemleri vb. tüm vergi dairesi işlemleri elektronik ortamda takip edilmektedir. Böylece VEDOP sayesinde vatandaşların ve vergi dairesinde çalışan personellerin vergi ile ilgili herhangi bir aşamada gerçekleştirecekleri bir yanlışlık söz konusu elektronik kontrol mekanizması ile minimum düzeye indirgenebilecektir (Uğur ve Çütçü, 2009: 8). VEDOP uygulamasının temel amaçları şu şekilde ifade edilmektedir (Şahin, 2016: 145);

- Vergi dairelerinde otomasyon sistemlerinin faaliyete geçirilmesi,
- Hızlı, etkin ve verimli bir Gelir İdaresi Başkanlığı,
- Mükellef odaklı hizmet sunumu,
- Temeli bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan iş süreçleri,
- Kayıt dışı ekonomi ile mücadele, diğer kurum ve kuruluşlar ile veri paylaşımının etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi

VEDOP projesi Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından faaliyete geçirilmiştir. Bu uygulama aracılığı ile, vergi dairesi işlemlerinin hepsi elektronik ortamda

yapılarak iş yükünün azaltılması sağlanabilmektedir. Diğer yandan vergi dairesi hizmetlerinde verimlilik ve etkinliğin yükseltilmesine ve elektronik ortamda elde edilen bilgilerden sağlıklı bir karar, destek ve yönetim bilgi sisteminin meydana getirilmesi VEDOP uygulamasının hedefleri arasında yer almaktadır (Özbek, 2007: 50-51).

2.2.6. Polis Bilgi Sistemi (POLNET)

2002 yılında başlatılan, Polis Bilgi Sistemi (POLNET) uygulaması (Koç, 2010: 56), Emniyet Teşkilatı'nda, güvenlik bakımından enformasyon ve bilgi çağı standartlarının meydana getirilmesini sağlayan sistem olarak ifade edilmektedir (Nacar, 2008: 84). Polis Bilgi Sistemi (POLNET) uygulaması, Emniyet Genel Müdürlüğü'nün bütün birimlerini içeren bilgi otomasyonunu kapsamakta olup, sağlam, güvenilir, çabuk, verimli ve etkin bir proje olarak değerlendirilmektedir. Polis Bilgi Sistemi (POLNET) uygulaması, tüm il, ilçe, karakol ve polis ekip otolarını bir veri bilgi otomasyonunda bir araya getiren, hızlı ve verimli bir etkileşim kurulabilen bir sistemdir. Bu uygulama sayesinde tüm uzak noktalar vatandaşlar için bir tık kadar yakın olabilmektedir. POLNET projesi, polis ve vatandaş arasında sağlıklı ve hızlı bir iletişim kurulmasını sağlamaktadır. Polisin ulaşılabilir olmasını, polisin daha verimli çalışmasını ve daha kaliteli hizmet sunmasını sağlayan POLNET, bürokrasiye engel olunmasını, daha az kamu personeli ile daha fazla hizmet sunulmasını, kurum ve kuruluşlar arası entegrasyonu ve özellikle de vatandaşların hayat standartlarının yükseltilmesini sağlamaktadır (Koç, 2010: 57).

2.2.7. Millî Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi (MEBSİS)

Millî Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Yönetim Bilgi Sistemi (MEBSİS), Milli Eğitimi Geliştirme Projesi doğrultusunda kurulan en önemli e-devlet uygulamalarından biri olarak belirtilmektedir. MEBSİS uygulamasının yürürlüğe girmesi; öğretmen planlaması, ataması, yer değiştirmesi gibi hizmetlere hız ve düzen getirilmesini hedefleyen Personel İşlemleri Sistemi (PERSİS) projesi aracılığı ile gerçekleştirilmiştir (Çiçek, 2008: 72). Bu sebeple birçok alt sistemler meydana getirilmiş ve bakanlık birimlerinin hizmetine alınmıştır. 'İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri Yönetim Bilgi Sistemi' projesi bu alt sistemlerin en önemli ve etkili olanı olarak ifade edilmektedir. Bakanlık bünyesinde kurulan bu alt birimlerin işlemlerini gerçekleştirmek için yararlandıkları programların tümü MEBSİS uygulaması sayesinde elektronik ortama taşınmıştır. Böylece MEBSİS uygulaması aracılığı ile kullanıcılar daha

abuk, basit, verimli ve güvenilir bir Şekilde işlemlerini gerçekleŐtirmektedir (Satmaz, 2014: 40).



3.LİTERATUR İNCELEMESİ VE UYGULAMA: ATO ÖRNEĞİ VE PANEL VERİ ANALİZİ

3.1. Literatür Taraması

Sosyal ağlar, mobil veri vb. gibi yeni dijital teknolojilerin yükselişiyle birlikte, hemen hemen tüm endüstri alanlarındaki firmalar, bu yeni alanları keşfetmek için birden fazla girişim yürütmektedirler (Matt vd., 2015). Bu keşif süreci ise çoğunlukla karmaşık dönüşümler içermektedir ve bu sürecin sonunda tüm pazarlar ve toplum bir bütün olarak hızlı ve radikal bir değişime uğrar (Matt vd., 2015). Buna ek olarak, bu değişim sürecinde müşterilerden gelen artan taleple karşı karşıya şirketler, küreselleşme ve dijitalleşmeye yönelik baskı nedeniyle giderek daha zorlu rekabet ortamına girerler, hayatta kalmaya ve rekabet avantajı elde etmeye çalışmak durumunda kalırlar (Bharadwaj, 2000).

Ancak, iş yerlerinde, kamu yönetiminde ve hatta özel hayatta, böylesine etkili bir dijital dönüşüm çok uzun zaman alabiliyor ve çoğunlukla beklenenden daha fazla zorlukla karşı karşıya kalınmaktadır (Hess, 2016). Tabii ki böylesine bir hıza ayak uyduramayan birçok yeni kuruluş örneği de vardır, örnekler arasında en bilindik olanı ise film kiralama şirketlerinin iflası sayılabilir (Hess, 2016). Satış rekorları kıran bu büyük ölçekli şirketler hızla gelişmeye ve yeni dijital tabanlı iş modellerine ayak uyduramadıkları için iflas etmişlerdir (Hess, 2016). Başarılı dijital dönüşüm bir organizasyonun geniş bir yelpazede yetenekler geliştirmesini gerektirir. Dijital teknolojinin, işin işleyişinin merkezinde yer alması ve kuruluşların iş modellerini etkin bir şekilde yeniden düşünmesi ve hatta muhtemelen yeniden icat etmesi gerekir (Hess, 2016).

Özellikle sosyal medya gibi dijital teknolojiler iş dünyasına nüfuz ettikten sonra tüm pazarlardaki kurum ve kuruluşların mevcut iş modellerini değerlendirmesi gerekliliği ortaya çıkmış olmaktadır (Karimi ve Walter, 2015). Dijital dönüşüm teriminin gerçek anlamı hakkında anlaşmazlık vardır; ancak dijital dönüşüm tanımları ortak çerçevede yeni süreçler, yeni uygulamalar/iş modelleri ve dijital ekonomi ortamında rekabet edebilme kavramlarını içermektedir.

Dijital dönüşüm karmaşık bir süreçtir ve çok boyutlu bir olgudur ve tüm organizasyonda teknolojinin etkin olduğu bir değişimi içermektedir (Karimi ve Walter, 2015). Bu sonu olan bir süreç veya bir tercih meselesi değildir, rekabetle başa çıkmak için bir zorunluluktur. Değer zincirindeki diğer oyuncular (rakipler, müşteriler, tedarikçiler, ortaklar,

Çalışanlar, hatta potansiyel müşteriler) ve dijital dönüşümü ele alma biçimleri bu surecin birer parçasıdır. Teknoloji, dijitalleşmenin yalnızca bir yönüdür; diğer yönler arasında strateji, organizasyonel kültür ve yapı vardır. Bu yüzden dijital dönüşüm kavramını tanımlarken öncelikle, bir organizasyonun bir gecede dönüşemez olmasına dikkat çekilmelidir. Bu bir süreçtir ve tıpkı bir bireyin farklı gelişim aşamalarından geçmesi gerektiği gibi dönüşmekte olan organizasyonda bu süreç boyunca birçok aşamadan geçer ve muhtemelen her aşamada gelişim gösterir. Bu nedenle, dijital dönüşüm asla bitmez ancak öğrenilen dersler/tecrübeler ile geliştirebilir. İkincisi, bu süreçte, dijital çabaların sonucu çoğunlukla öngörülemez. Üçüncüsü, bu süreç geçilmesi gereken doğal bir süreçtir ancak, otomatik işleyen bir süreç değildir. Dönüşüme öncülük edenler sürekli öğrenmek için bilinçli adımlar atmalıdır.

Literatürde bilgi teknolojisi kavramının çok önemli bir yeri vardır. Organizasyonların hayatta kalması ve büyümesi, Bilişim Teknolojisi yatırımları ve bu doğrultuda edilen kazanç ile doğrudan ilgilidir. Dolayısıyla, Bilişim Teknolojisini doğru kullanmanın ve yeniden yapılandırmanın altında yatan mekanizmalar vardır ve bu mekanizmalar başarı yolunda ayırt edici faktörler olarak göze çarpmaktadır. Bu çizilen çerçeve içerisinde, Bharadwaj (2000) bu görüşü genişletir ve Bilişim Teknolojisinin bir organizasyonel yetenekten başka bir şey olmadığını öne sürmektedir. Bu anlamda, Eisenhard ve Martin (2000) sürdürülebilir rekabet avantajının altını çizer ve Bilişim Teknolojisi yatırımlarının kolay uygulanabilir oldukları için her zaman avantaj sağlamadıklarını vurgular. Teknolojiye eşit derecede yüksek meblağlar harcayan firmalar arasında yaptıkları yatırımdan daha iyi yararlanabilenler vardır. Grant (1991) bu noktada kaynaklar ve yetenekler arasında net bir ayrım yapmaktadır. Grant'a göre kaynaklar somut (teknoloji, ürün gibi), soyut (marka, kalite gibi) veya personel ile ilgili (teknik bilgi ve organizasyon kültürü gibi) olabilir ve bu durumda Grant, özel yeteneklerin de entegre edildiği yeteneklerin hiyerarşik sınıflandırmasını önermektedir. (Grant, 1991).

Literatürde Grant gibi birçok akademisyen, potansiyel olarak rekabete yol açabilecek farklı Bilişim Teknolojileri ile ilgili kaynaklar önermektedir. Bu öneriler arasında bir Bilişim Teknolojisi firmasıyla yakın iş birliği veya bu alanda yönetsel becerileri gibi avantajlar vardır. Bu sebeple, yapmak istenen bir çalışmaya ilişkin anket soruları hazırlanırken özellikle Bharadwaj (2000) ve Grant'ın (1991) sınıflandırmaları göz önünde bulundurulur, böylece anket soruları içerisinde maddi, maddi olmayan ve personel temelli soruları içeren bir şekilde getirilir. Daha önce de belirtildiği gibi, fiziksel Bilişim Teknolojileri sistemleri rakipler tarafından

kolayca satın alınabilir veya kopyalanabilir ancak her zaman için sürdürülebilir avantajlı bir kaynak olamaz. Bu çizilen çerçeve içerisinde, sistemlerin bireysel bileşenleri oldukça önemlidir ve tam entegre Bilişim altyapısının sinerjisinden doğabilecek faydalar göz ardı edilmemelidir. Sorunsuz bir şekilde entegre edilmiş bileşenler, bir organizasyonun stratejik ihtiyaçları için uyarlanmalıdır. Ayrıca, hali hazırda doğru bir Bilişim sistemleri altyapısı kurmuş olan organizasyonlar görece olarak geç gelenlerden daha iyi performans gösterecek kadar deneyim kazanırlar (Dierickx ve Cool, 1989). Bu deneyim ve Bilişim Teknolojisine dair altyapı kaynakları, organizasyonların daha sonra sürekli olarak yenilik yapmalarına ve kendilerini geliştirmelerine olanak tanır (Dierickx ve Cool, 1989). Bharadwaj, bu alanda güçlü bir Bilişim Teknolojisine sahip firmaların altyapılarından dolayı yeni uygulamaları doğru zamanda ve kolayca tanımlayıp geliştirebilmelerine de dikkat çeker (Bharadwaj, 2000).

Bilişim Teknolojilerinin firmalara doğrudan olumlu etkileri konusunda şüpheli olan bilim insanları, Bilişim Teknolojilerinin önceden var olan diğer kaynaklardan yararlanarak değer yaratabileceğini de vurgularlar. Bu, Bilişim Teknolojilerinin aslında kolaylaştırıcı veya tamamlayıcı bir rolü olduğunu söylemek anlamına gelmektedir. Bharadwaj'a göre bu tamamlayıcı rol içerisinde müşteri odaklılık, bilgi varlıkları ve sinerji oldukça önemli kavramlardır (Bharadwaj, 2000). Başka bir deyişle, Bilişim Teknolojilerinin organizasyon içerisindeki gerçek değeri, Bilişim Teknolojileri sistemleri ve sistemin diğer bölümleri arasındaki karmaşık sosyal ilişkilerden türetilmiştir.

Elbette ki başarılı bir dijital dönüşüm süreci için sadece Bilişim sistemlerine yatırım yapmak, hedeflenen uzun vadeli etkiyi sağlamayacaktır. İletişimdeki tüm sınırlamaları kaldırmak için ister fiziksel ister mekansal veya zamansal olsun, firmalar piyasa değişikliklerine tepki vermek için daha esnek hale gelmelidirler. Tüm bu maddi olmayan faydaların gerçekleştirilmesi için, elbette ki organizasyonda birtakım değişikliklerin yapılması gereklidir. Bu noktada Bharadwaj (2000), Bilişim Teknolojileri ile organizasyonun performansı arasındaki bağlantıyı kanıtlayarak ilerlemektedir. Etkin ve daha yüksek düzeyde Bilişim Teknolojisi yeteneği sergileyen firmaların üstün finansal performans elde ettiğini iddia etmektedir (Bharadwaj, 2000). Yaptığı analizde, Bharadwaj (2000), uzmanlar tarafından Bilişim liderleri olarak değerlendirilen firmaları karşılaştırılabilir kontrol grubunda değerlendirerek böylesine bir sonuca ulaşır. Aynı sektör ve büyüklükteki firmaların üstün Bilişim yeteneği ile firma performansı arasındaki ilişki bu çalışmada pozitif ve anlamlı olarak değerlendirilmiştir.

Lu ve Ramamurthy (2011), Bharadwaj'ın (2000) çalışmasını geliştirmiştir ve esas olarak hangi yeteneklerin üstün performansa katkıda bulunduğunu tespit etmeyi amaçlamışlardır. Bu çalışma analizlerini Bilişim yeteneklerinin kolaylaştırdığı organizasyon süreçleri açısından incelemektedir. Çalışmanın sonucunda, Bilişim yeteneklerinin organizasyonel çevikliği sağlayarak firma performansına aracılık ettiği tespit edilmiştir. Operasyonel ve dinamik yetenekler arasındaki farkı tartışan Winter (2003) ise dinamik yeteneklerin önemine ayrıca dikkat çeker ve bu yeteneklerin firmaların hızlı değişimlere uyum sağlayabilmesi için oldukça önemli olduğuna vurgu yapar. Bilişim Teknolojilerinin getirdiği değeri incelemeyen yazarlar, bu değerın dijitalleşme için bir kaynak olduğu konusunda hemfikirlerdir ancak, Teece'nin (1997) tanımını takiben, dinamik yetenekleri daha iyi anlamak için onları oluşturan rutinler dizisine konsantre olmak oldukça önemlidir.

Teece'e (1997) göre, öğrenme süreci tekrarlama ve denemelerden oluşur ve doğası gereği sosyal bir süreçtir. Ayrıca, öğrenme sürecinde bireysel olduğu kadar örgütsel beceriler de yer alır ve kurum içinde kullanılan ortak dil ve kodlar bilgi oluşturmayı kolaylaştırmak ve grup olarak yürütülecek sorunsuz süreci sağlamak açısından oldukça önemlidir. İş birlikleri ve ortak girişimler aynı zamanda organizasyonlar arası öğrenmeye de izin verir (Teece, 1997). Şirketler kendilerini diğer şirketler ile kıyasladıkları zaman kendi rutinlerindeki kör noktaları algılayabilirler. Algılama, “görme, yorumlama ve takip etme” yeteneğidir. Koordinasyon ise “görevleri ve kaynakları düzenleme, dağıtma ve senkronize etme kapasitesi” olarak tanımlanabilir ve bütünleşme de bir firmanın kendi ve diğerlerini değerlendirme yeteneğidir (Teece, 1997). Entegre etme yeteneği, dinamik yeteneklerin temel itici gücü iken Teece'e (1997) göre yeniden yapılandırma, firmaların yeni kurallar koyabilme, stratejik kararlar alabilme ve yön değişikliği yapabilme yeteneğidir.

Bu şekilde tanımlanan Bilişim Teknolojileri destekli dinamik yeteneklerin beş tamamlayıcı yönü, erdemli bir döngüdür ve organizasyonların hayatta kalmasına, beklenmedik değişikliklerin olduğu dönemlerde büyümelerine yardımcı olur (Teece, 1997). Böylesine bir yetenek, organizasyonel çeviklik olarak bilinir (Teece, 1997). Şöyle ki; Bilişim yeteneklerinin elde edilebileceği farklı yollar vardır ve bu yollardan her biri temel Bilişim kaynaklarının farklı kombinasyonlarına sahip olmaktan geçer (Teece, 1997).

Kim ve Diğerleri (2012) araştırmalarında sosyomateriyalizm kavramını vurgulamaktadırlar. Koreli araştırmacılar, dijital dönüşümden bahsederken tüm Bilişim

yeteneklerinin hesaba katılmasının gerekli olduğuna ve insan yaşamı ve teknolojinin arasındaki doğrudan ilişkiye dikkat çeker. Bir yandan, teknoloji belirli işlevlere sahip olacak şekilde yapılandırılmıştır, öte yandan Bilişim Teknolojileri, hedef belirlemenin temelidir (Kim ve Diğerleri, 2012). Bilişim Teknolojisi kullanıcıları ve üreticileri, insan aktörlerin bir seçim yapmalarını hem mümkün kılar hem de kısıtlar (Kim ve Diğerleri, 2012). Bilişim, insan aktörlerinin iş dünyasının fırsatlarını ve dezavantajlarını algıladığı yinelemeli bir süreç olarak anlaşılmalıdır (Kim ve Diğerleri, 2012). Diğer bir deyişle, Kim ve Diğerleri (2012) Bilim Teknolojilerini değerlendirmek için daha hem maddi hem de insani yönleri içeren ve etkileşime izin veren yeteneklerin tümünden bahsedilmelidir görüşünü savunmaktadır.

Bharadwaj'ın somut Bilişim Teknolojileri kaynakları tanımı (Bharadwaj, 2000), dijital dönüşüm sürecinde personelle ilgili kaynakların önemi, Bilişimin yönetimi, kaynaklarının dağıtımı ve Bilişim Teknolojileri kültürü olarak sıralanabilir. Kim ve Diğerleri'ne (2012) göre ise Bilişim Teknolojileri alanında, insanlar ve rutinler birbirinden ayrılamaz, iç içe geçmiştir. Farklı ama birbirine bağımlı olmak tamamlayıcı ve sinerjik bir etki yaratırlar (Kim ve Diğerleri, 2012).

Kim ve Diğerleri (2012) Bilişime ilişkin yetenekleri her türlü uygulama, donanım ve veri ağları şeklinde boyutlandırmaktadır ve bu yeteneklerin, personelin gerekli sistemleri hızla geliştirmesine ve kurmasına izin verdiğini savunmaktadırlar. Ayrıca Bilişim altyapısının esnek olmasının personelin uygulamalarında çevik olmasını sağladığına ve Bilişim altyapısının esnekliğinin özellikle günümüzde çok önemli olduğuna, iş modelleri ve endüstri paradigmalarının daha önce hiç olmadığı kadar hızlı değiştiğine vurgu yapmaktadır. Ayrıca Bilişim personelinin yetenekleri ve teknik bilgi birikimine (teknolojik yönetim bilgisi, iş bilgisi, kişiler arası iletişim yetenekleri) atıfta bulunmakta ve Bilişim yönetim yeteneklerinin, rutinleri temsil ettiğini savunmaktadırlar (Kim ve Diğerleri, 2012). Yine de Berghaus ve Baker (2016) dijital dönüşüm sürecinde liderliğin önemine de vurgu yapmaktadır. Bu bakış açısına göre dönüşüm üst düzey yönetim gerektirir ve yenilikçiliğin stratejik önemine vurgu yapılır. Organizasyonu başarıya götüren bir liderlik tarzı olan dönüşümcü liderlik, günlük süreçleri yönetmekten fazlasını gerektirir. (Berghaus ve Back, 2016)

3.2. Ankara Ticaret Odası'nda Bugüne Dek Yapılan Dijital Dönüşüm Çalışmaları

Misyonu iş ilişkilerinde dürüstlüğü, güveni, disiplini, mesleki ahlak ve dayanışmayı hâkim kılmak üzere yasal görevlerinin yanında girişimci bireylere; ülkenin ekonomik, sosyal,

kültürel sorunları karşında ‘biz’ duygusundan hareketle ‘Sen kazan Ülken kazansın’ anlayışının kazandırılması olan Ankara Ticaret Odası, 1923 yılının mayıs ayında “Ankara Ticaret ve Sanayi Odası” adıyla kurulmuştur. Faaliyetlerine Anafartalar Caddesi üzerindeki eski bir binada başlamıştır. (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 2. Bölüm)

Hukuksal kimliğini; 350 tüccar, 800 küçük esnaf ve sanatkâr üyesi ile 1926 yılında Ankara Ticaret ve Sanayi Odası olarak 22 Nisan 1925 tarihinde çıkarılmış 655 sayılı Ticaret ve Sanayi Odaları Kanunu ile kazanan Ankara Ticaret Odası, 1929 yılında dünya ekonomik bunalımının etkisiyle sadece bir teşekkül halinde kalmış, faaliyet gösterememiş olsa da 1950 yılında hükümetle yakın iletişim kurmuş ve bu yılda yürürlüğe giren 5590 sayılı kanun temelinde Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği’nin (TOBB) kurulmasında öncü olmuş ve yönetiminde görev almıştır. (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm)

Bugün, neredeyse 160 bin olan üye sayısı ile Ankara Ticaret Odası (ATO); yenilik, iletişim ve dinamizm simgesi haline gelmiştir. Ankara Ticaret Odası’nın vizyonu işletmelerin büyüme ve dönüşümünü sağlamak hususunda; bilgilendirme, destekleme, kolaylaştırma, yönlendirme fonksiyonlarını etkin olarak gerçekleştirebilecek yüksek kapasiteli, kurumsallaşmış bir meslek ve sivil toplum kuruluşu olmaktır. Elbette, ATO’yu tanımlanmış olan bu vizyona taşıyacak nitelikteki stratejik amaçların belirlenmesi, çizilen bu çerçeve içerisinde büyük önem arz etmektedir (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm). ATO, her bir stratejik amaca ilişkin stratejik hedeflerini, içsel tutarlılığı sağlayacak biçimde ve hiyerarşik bütünlük içerisinde belirlenmektedir (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm).

ATO, özel sektör temsilcisi olarak, ülkemizin büyük sanayi kuruluşlarından Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları Anonim Şirketi’nin kurucu üyeleri arasında yer almıştır (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm). Ayrıca ATO üyelerinin büyük çoğunluğunu Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ’ler) oluşturmaktadır. Serbest Piyasa Ekonomisinin benimsenmesi ile bu durumun önemi daha fazla artmış ve ülke ekonomisinde büyük rolü olan KOBİ’lerin (üyelerinin) yapısal sorunlarını çözmek, rekabet seviyelerini yükseltmek, büyütme ve onları dünya ligine taşımak temel amaçlar içerisinde yer almaya başlamıştır (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 2. Bölüm).

2020-2023 Dönemi Stratejik Planı hazırlayan ATO, tüm verileri analiz ederek “Durum Analizi” çalışmasını gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada Oda’nın kaynakları değerlendirilmiş,

güçlü ve zayıf yönleri tespit edilmiş, odanın faaliyet alanına giren konularda dış çevrede gelişen fırsat ve tehditlerin tespit edilebilmesi ve özellikle odadan beklentilerin belirlenmesi konularında hem anket yöntemi kullanılmış hem de çalıştay ve beyin fırtınası niteliğinde toplantılar paydaşlar ile gerçekleştirilmiştir (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm).

ATO'nun hazırladığı Stratejik Planın Temel Prensipleri ise şu şekildedir:

- Plan, odayı vizyonuna taşıırken, bütünlüğü ve stratejik amaçları sağlamaya yönelik olarak, hedefler bazında gerçekçi olarak hazırlanacaktır.
- Plan; bütçeleme, projelendirme ve uygulama aşamalarında Yıllık İş Planları (Yıllık Programlar) için temel referans belgesi olacaktır.
- Planın amaç ve öncelikleri, bütçe sürecinde kaynak tahsisi için temel çerçeveyi oluşturacaktır.
- Temel hedeflere dönük performansı ölçmenin ve hesap verebilirliğin zeminini oluşturacak güçlü bir izleme ve değerlendirme mekanizması kurulacaktır (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm).

Bu stratejik plan Bağlam, Gelecek Tasarımı ve Yıllık Programlar olmak üzere 3 ayrı dokümandan oluşmaktadır. Bağlam'da durum analizine ilişkin bilgiler yer alırken Gelecek Tasarımı'nda vizyon, misyon, temel değerler, amaçlar, hedefler ve gerekçeleri yer alır. En son olarak Yıllık Programlar'da ise yıl bazında amaç, hedef, faaliyet, zamanlama, maliyetlendirme ve sorumluların izlenme ve değerlendirmesinde kullanılan bilgi ve içerik yer alır (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm). Bağlam olarak, 'Mevcut Durum Analizi' çalışması gerçekleştirilmiştir ve bu çalışma ile odanın tarihsel gelişimi, kritik dönemleri ve yasal yükümlülükleri incelendikten sonra odanın bünyesinde barındırdığı fiziksel ve teknolojik altyapısına ilişkin kaynak analizi gerçekleştirilmiştir. Tüm bunlardan aşağıda detaylı olarak bahsedilmiştir.

Ankara Ticaret Odası kanunda “üyelerinin müşterek ihtiyaçlarını karşılamak, meslekî faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, mensuplarının birbirleri ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hâkim kılmak üzere meslekî disiplin, ahlâk ve dayanışmayı korumak ve Kanunda yazılı hizmetler ile mevzuatla kendisine verilen görevleri yerine getirmek amacıyla kurulan, tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşu” olarak tanımlanmaktadır. Kuruluş amacı ise 2004 yılında

yürürlüğe giren 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu'nun dördüncü maddesinde yer almıştır.

Oda'nın 2016,2017 ve 2018 yılları incelendiğinde bütçe performansı aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.1. ATO 2016-2018 yılları gelirleri tablosu

	GELİRLER (1.000 TL)					
	2016		2017		2018	
	Tahmin	Gerçekleşen	Tahmin	Gerçekleşen	Tahmin	Gerçekleşen
Kayıt Ücreti	2.600,00	2.591,17	2.900,00	2.505,94	2.600,00	2.798,20
Aidat	15.200,00	15.595,74	18.100,00	17.991,40	20.450,00	22.276,05
Munzam	24.100,00	27.420,32	27.400,00	26.580,90	32.750,00	34.952,97
Hizmet Karşılığı	9.800,00	10.991,11	10.675,00	10.264,93	10.505,00	14.286,54
Belge Bedeli	3.250,00	3.788,97	3.625,00	3.953,72	3.950,00	4.459,41
Faiz	22.299,98	27.120,47	20.724,98	30.499,67	26.844,98	44.243,15
Kira	4.200,00	4.279,12	4.550,00	4.661,94	5.000,00	5.072,02
Diğer	5.800,02	11.552,48	7.200,02	8.061,00	1.900,02	13.100,79
TOPLAM	87.250,00	103.339,38	95.175,00	104.519,50	104.000,00	141.189,13

Kaynak: ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm

Analize insan kaynaklarıyla devam edilecek olursa, odada 253 personel görev yapmaktadır. Unvanlara göre dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.2. ATO kurum norm kadrosunun unvanlara göre dağılımı.

		Sayı	Yüzde
ÜN VAN	Genel Sekreter	1	0,35
	Genel Sekreter Yardımcısı	3	1,05
	Başdanışman	1	0,35
	Danışman	5	1,74
	Müfettiş	1	0,35
	Müşavir	4	1,39
	Müdür	16	5,57
	Müdür Yardımcısı	33	11,49
	Avukat	3	1,05
	Kıdemli Ticaret Uzmanı	1	0,35
	Kıdemli Uzman	3	1,05
	Ticaret Uzmanı	1	0,35
	Uzman	21	7,32
	Ticaret Uzman Yardımcısı	23	8,01
	Büro Görevlisi	64	22,30
	Servis Görevlisi	58	20,21
	Şoför	10	3,48
	Hizmetli	7	2,44
	Memur	30	10,45
	Garson	2	0,70
	Toplam	287	100.00

Kaynak: ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm

Fiziksel kaynaklara bakıldığında 80.000 metre karelik kullanım alanı, 10.000 metrekarelik fuar ve sergi salonları ile göze çarpan, gelecek için tasarlanmış olan Congressium göze çarpmaktadır. Gelecek için tasarlanmış olan Congressium'un salonları her ihtiyaca cevap verecek çözümlerle donatılmıştır. Çok amaçlı Congressium'un teknik özellikleri aşağıdaki gibidir (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm):

- 5.770 metrekarelik ikiye bölünebilir salon
- 1.500 metrekarelik üçe bölünebilir balo salonu
- 400 metrekarelik 2 adet lounge
- 100 metrekarelik 5 adet toplantı salonu
- 50 metrekarelik 5 adet küçük toplantı salonu
- 2 adet restoran
- 4.700 metrekarelik panoramik Ankara manzaralı, dış mekân aktivitelerine uygun teras
- 650 metrekarelik Ankara manzaralı teras
- 3.107 kişi kapasiteli Oditoryum

Oda bünyesinde barındırdığı teknolojik kaynakları, gelişen dünya teknolojilerine uyum sağlaması için çalışmalarına kesintisiz olarak devam etmekte, çalışmalar dinamik bir ekiple beraber yürütülmektedir. Oda bünyesinde 500'den fazla noktada bilgisayar ve veri hizmeti sunulmaktadır. Bunun yanında modern bir sistem odası ve sunucu sistemlerine sahip olup internet üzerinden de hizmetler sürmektedir. Genel hatlarıyla yürütülen faaliyetler üç ana başlık altında toplanmaktadır:

1. Sistem Yönetim Faaliyetleri: Ana sistemler, sistem odası, kesintisiz enerji kaynakları, kullanıcı bilgisayarları, network altyapısı, güvenli internet erişimi ve diğer donanım bileşenlerinin bakım ve desteği ile sistemlerin 7/24 çalışabilirliğinin sağlanması bu faaliyetlerdeki temel amaçlardır. Bu faaliyetlerden bazıları (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm);

- Atak (İnternet Üzerinden Dış Saldırıları) Engelleme Sistemi
- Güvenlik Duvarı ve Filtreleme Sistemi
- WEB Güvenliği Sistemi
- LOG (Günlük tutma) Yönetim Sistemi
- Antivirüs ve E-Posta Koruma Sistemi
- Merkezi Depolama Sistemi

- Yedekleme Sistemi
- Kablosuz (Wireless) Ağ Yönetim Sistemi
- IP Kamera Sistemi

2. Proje Üretme ve Yazılım Geliştirme Faaliyetleri: Bu faaliyetlerde amaç uygulama ve yazılım entegrasyonlarının analiz edilmesi, tasarlanması, kodlanması, test edilmesi ve odanın hizmetine sunulması konusundaki çalışmaları yürütmektir (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm).

- E-Tahsilat Sistemi
- E-Randevu Sistemi
- E-Belge Sistemi
- Ticaret Sicili Huzurda İmza Tutanak Uygulaması
- İcra Takip Uygulaması
- ATO Mobil Uygulaması
- Protokol ve Etkinlik Katılımcı Takip Uygulaması
- İç Ticaret Uygulaması
- MERSİS (Merkezi Sicil Sistemi) Sorgulama Uygulaması
- TOBB Otomasyon Sistem Entegrasyon Uygulaması
- Kimlik ve Yerleşim Yeri Sorgulama Uygulaması
- GIB Sorgulama Uygulaması
- Posta Gönderi Uygulaması
- Toplantı/Konferans Salonları Takip ve Planlama Uygulaması
- Ticaret Sicili Üye Güncelleme ve SMS Uygulaması
- Personel Sağlık Programı
- Oda Kimlik Kartı Uygulaması
- Ticaret Sicili Rehin Uygulaması
- ATO Web Portalı

3. Günlük Rutin Faaliyetler: Bu faaliyetlerde amaç oda bünyesindeki faaliyetlerin gerçekleştirilme aşamasında karşılaşılan teknik aksaklıklar, cihaz/ makinelerin bakım ve tamiri, günlük olarak personel isteklerinin karşılanmasına dair çalışmaların yürütülmesidir (ATO, 2020-2023 Dönemi Stratejik Planı, 1. Bölüm).

Tablo 3.3. ATO kurumsal teknolojik alt yapı bileşenleri tablosu

ATO KURUMSAL TEKNOLOJİK ALT YAPI BİLEŞENLERİ	
Server	25 Adet Sunucu
Bilgisayar	250 Adet Desktop
Kurumsal Lisans (İşletim Sistemi)	250 Adet
Kurumsal Lisans (Microsoft Office)	250 Adet
Switch	12 Adet Kenar Switch ve 2 Adet Backbone
Access Point	10 Adet
Kesintisiz Güç Kaynağı	2*120 kVA Paralel Sistem
Fotokopi Makinesi	23 Adet
Yazıcı	250 Adet
Tarayıcı	20 Adet
Kiosk	4 Adet
Numaratör Televizyonu	5 Adet

Kaynak: (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm)

Gelecek Tasarımı olarak; odanın misyonu, vizyonu, temel ilke ve değerleri belirlenmiştir. Bu yolda ise Mevcut Durum Analizinde ortaya çıkan bilgiler kullanılmıştır. Bu süreç “Ne yapacağız?”, “Neden yapacağız?” ve “Nasıl yapacağız?” sorularının cevaplandığı bölümdür (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 2. Bölüm).

Yıllık programlar hazırlanırken her hedefe ilişkin stratejiler belirlenmiştir. Ankara Ticaret Odası’nın katılımcılık esas alınarak yürütülen çalışmaları sonucunda üç stratejik amaç ile bu amaçları gerçekleştirmeye yönelik 11 hedef tespit edilmiştir. Bu amaçlar ve hedefler aşağıdaki gibidir;

AMAÇ 1: Yenilikçi, rekabetçi, bilgi temelli, sürdürülebilir ekonomisi; kaliteli yaşam standartları gelişmiş sosyo-kültürel yapısı ile çekim merkezi Konumunda bir Ankara’nın inşa edilmesine katkı sağlamak.

Hedef 1.1: Ankara ekonomisinin sürdürülebilir rekabetçilik temelinde yapısal dönüşümüne katkı sağlanacaktır.

Hedef 1.2: Ankara'nın sosyo-kültürel gelişimine katkı sağlanacaktır.

AMAÇ 2: Üyelerine ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda nitelikli hizmetler sunmak.

Hedef 2.1: Eğitim, bilgi ve danışmanlık hizmeti sunulacaktır.

Hedef 2.2: Üyelerimizin rekabet avantajı yakalamaları için, yapısal sorunlarını çözecek “İş geliştirme” faaliyetlerinde bulunulacaktır

Hedef 2.3: Üyelerimizin uluslararası pazarlara açılması için çalışmalar yapılacaktır.

Hedef 2.4: Salgın hastalığın üyelerimize etkilerini azaltacak destek faaliyetleri yapılacaktır.

AMAÇ 3: Çağdaş yönetim anlayışıyla kaynaklarını optimal biçimde kullanan, paydaşlarıyla güçlü iletişim kuran, kurumsallaşma sürecini tamamlamış bir oda oluşturmak.

Hedef 3.1: Oda organlarının etkin ve verimli çalışması sağlanacaktır.

Hedef 3.2: Kaynakların optimal kullanımı sağlanacaktır.

Hedef 3.3: Paydaşlarla etkin iletişim kurulacaktır.

Hedef 3.4: Sürdürülebilirliği sağlayacak kurumsal altyapı geliştirilecektir.

Hedef 3.5: Odanın araştırma kapasitesi geliştirilecektir.

Hedef 3.6: Odanın proje yönetme kapasitesi geliştirilecektir.

Hedef 3.7: Salgının yayılmasını azaltacak ve yeni normalleşme sürecine uyum sağlayacak şekilde kurumsal tedbirler alınarak farkındalık çalışmaları yapılacaktır. (ATO, 2020-2023 Dönemi Stratejik Planı, 2. Bölüm).

Bu çerçeve içerisinde stratejik planın başarı faktörlerinden en önemlisi olarak izleme ve değerlendirme sayılabilir. Faaliyetler, ortalama üç ayda bir gerçekleştirilen “Akreditasyon İzleme Komitesi” tarafından incelenip revize edilmektedir. Planın genel durumu ile ilgili Yönetim Kurulu'na belli aralıklarla bilgi verilmektedir.

ATO, Ankara'nın gelişiminde üstlendiği önemli rol gereği, bölgesel ve sektörel sorunları tespit edip çözümlerine yönelik politikalar geliştirmektedir. Oda bugüne dek Ankara'nın tüm değişim ve gelişim süreçlerinde etkin biçimde yer almayı hedeflemiştir (ATO, 2020-2023 Dönemi Stratejik Planı, 1. Bölüm). Bu bağlamda Onbirinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara Kalkınma Ajansının 2014-2023 Ankara Bölge Planı gibi üst seviye planlar ile beraber TEPAV

tarafından hazırlanan Ankara Vizyon 2023 çalışması incelenmiştir. Tüm bu incelemeler sonucunda oluşan beklentiler aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.4. Üst seviye planlar özet tablosu

On Birinci Kalkınma Planı	TEPAV Ankara Vizyonu 2023	2014-2023 Ankara Bölge Planı
Üretim Verimlilik İhracat Sürdürülebilirlik	Orta-İleri Teknoloji Verimlilik İhracat Sürdürülebilirlik AR&GE (Üniversite) Sağlık, Yazılım, Savunma, Sanayi	Eksen 1: Bireylerine Eşit ve Kaliteli Yaşam Sunan Sosyal Bağları Güçlü Ankara (ANKARA'DA YAŞAMAK) Eksen 2: Yüksek katma değer üreten, sürdürülebilir büyüyen rekabetçi ve yenilikçi Ankara (ANKARA'DA ÇALIŞMAK) Girişimcilik, İnovasyon, Rekabet Avantajı) Eksen 3: Çevreye duyarlı, doğal kaynakları koruyarak kullanan yeşil Ankara (ANKARA'DA ÇEVRE)

Kaynak: ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm.

Tüm bu çalışmalar sonucunda üretimde özellikle orta-ileri ve yüksek teknolojiler, sektör olarak ise sağlık, yazılım, savunma sanayiinin ön plana çıktığı, girişimciliğin cesaretlendirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmıştır. Özel sektörde yaşanan sürdürülebilirlik, kurumsallaşma, verimlilik, AR&GE/inovasyon, ihracat, tasarım, marka sorunlarının çözüme kavuşturulması gerektiği ortaya çıkmaktadır (ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm)

3.2.1. Ankara Vizyon 2023 (TEPAV Raporu)

Türkiye ekonomisinin %9'unu oluşturan Ankara'da kişi başına düşen milli gelir 16.772 ABD Doları iken bu değer Türkiye genelinde 12.000 ABD Dolarıdır. Fakat Ankara bazı avantaj ve dezavantajlara sahiptir.

Ankara'nın Avantajları:

- Girişimci bir ekosistem var (118 bin girişimde 1,3 milyon kişi çalışıyor) ancak ticarileştirme konusunda eksikliklere sahiptir.
- Ankara'nın ihracatında teknoloji en büyük avantaj, savunma sanayi ise önemli bir tetikleyici.
- Makine, elektrikli teçhizat, tıbbi araç, bilgisayar ve elektronik Ankara'nın öne çıkan orta-yüksek ve ileri teknoloji sektörlerindendir ve ihracatta payı yüksektir.
- Ankara'nın öne çıkan geleneksel sektörleri ise fabrikasyon metal ürünleri, mobilya, makine kurulumu, gıda, diğer metalik olmayan mineral ürünleridir.
- Tüm bunlara ek olarak inşaat sektörü güçlü.
- Bölge olarak bakıldığında ise ihracatında geleneksel sektörler öne çıkmakla beraber güçlü bir geleneksel sektör-dönüşüm ajandasıdır.

Ankara'nın Dezavantajları:

- Yenilikçiliğe özellikle geleneksel sektörlerde ihtiyaç duyulmaktadır, bu sektörlerde genel bir verimsizlik sorunu vardır.
- Buna ek olarak Ankara'daki ihracatçı sayısının artırılması konusu önem arz ediyor. İhracatçılar sürdürülebilirlik problemi ile karşı karşıyadır.

Tablo 3.5. Türkiye ve Ankara belirli göstergeler tahmin raporu

	Türkiye		Ankara	
	2014	2023	2014	2023
GSYH (Milyar \$)	941	1.080	86	195
İhracat (Milyar \$)	143	226,6	6,5	22,7
Orta-Yüksek ve İleri Teknoloji Sektörlerin İhracattaki Payı	37	43	68	80
İhracatçı Sayısı	65.340	70.000	4.393	4.706

Kaynak: ATO, 2020-2023 Donemi Stratejik Planı, 1. Bölüm.

Tüm bu anlatılanların ilk bakışta ATO'nun ülke ekonomisine katkısını anlattığı sanılsa da ticaret odalarının büyük toplumsal rolleri vardır. Buna örnek vermek gerekecek olursa, 2000'li yılların başında halkın bilinçsiz kredi kartı kullanımı nedeniyle halk yüksek oranlarda borçlanmış; toplumdaki intihar, boşanma veya toplumdan uzaklaşma gibi sosyolojik olarak toplumun temeli açısından bombardıman etkisi yaratacak sonuçlarla karşılaşmıştır. ATO, 6 Mart 2003 tarihinde tüketici yasasının çıkarılmasını sağlamış; siyasetçilerden ekonomistlere, basın kuruluşlarından bankalara kadar geniş bir bilgilendirme faaliyetiyle belki de Türkiye'deki tüketici hakları yolundaki ilk temel taşı atmıştır.

3.2.2. Ankara Ticaret Odası'nın Dijital Dönüşümü

Teknolojideki hızlı ilerlemenin farkında olan, bilgileri dijitalleştirmenin yaşanılan teknolojik çağa ayak uydurmak için tüm kurum ve kuruluşlar için zorunlu hale geldiğinin farkında olan Ankara Ticaret Odası; Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS), E-İmza kullanımı, E-Belge, ATO WEB Portal, ATO MOBİL Uygulama ve üyelerinin Ticaret Sicili dokümanlarının dijitalleştirilmesi ile dijital dönüşüm sağlama çalışmalarına hız kesmeden devam etmektedir.

Tüm bu çalışmalar yürütülürken karşılaşılabilecek sorunları aza indirgeyecek, bilgi akışının güvenli ilerlemesini sağlayacak, maliyet ve zamandan tasarruf edecek ve tüm bunların yanında çevre dostu olarak kâğıt kullanımını sıfıra indirecek Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) hizmetini de uygulamaktadır. Bu tez çalışmasının devamında, yukarıda bahsedilen uygulamalar detaylı olarak anlatılacaktır.

Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)

2 Ocak 2017 tarihi itibarı ile kullanıma açılan EBYS, yazışmalarını BELGENET isimli ürün üzerinden E-İmza ile gerçekleştirerek kurum bünyesini kâğıt ve raflardan dijital ortama taşımıştır. Bu sistem; maliyetin hızlı geri dönüşümünün sağlanması, süreç yönetimi ve kolay izlenebilmesinin sağlanması, kullanıcı yetkilendirme ile iş hareketlerini izleme kolaylığı sağlanması gibi idari faydalarının yanında kaybolma ve yanlış dosyalamadan dolayı oluşan sorunların önüne geçme, arşiv çalışmalarına nitelik kazandırma, iş verimini artırma, veri güvenliği ve zaman tasarrufu sağlama gibi değerli ve yadsınamaz faydalara sahiptir. EBYS Evrak İstatistiklerine bakılacak olursa 96.423 gelen evrak, 148.367 giden evrak, 37.617 iç yazışma ve 106.741 havale sürecine ev sahipliği yapmış bulunmaktadır.

Ayrıca belge yönetim sistemleri, şirketlerin yıllar içinde biriktirdiği kurumsal hafıza ve bilgi birikimi için benzersiz kaynaklardır. Sağladığı deneyim ile işlerin mükemmelleştirilmesini sağlamak, personel veya farklı nedenlerden oluşan veri kaybını önlemek, firmaları insanlara bağımlı olmaktan kurtarmak gibi önemli işlevlere sahiptir. Burada vurgulanmak istenen olgu Kurumsal Hafızadır ve bu kavram özellikle ATO gibi kuruluşlar için çok değerli bir hazinedir. Bu hazine genç ve dinamik yeni nesillere bilginin aktarılmasını sağlayabilirken yeni neslin geçmiş deneyim ve birikimlerden faydalanmasına, işlerinde daha az hata yapmalarına ve karar verirken zamanı en ekonomik şekilde kullanmalarına yardımcı olur.

E-İmza ve E-Devlet

Elektronik ortamdaki belgelere eklenerek, belgeyi yazanın kim olduğunu belirlemeye olanak sağlayan e-imza sistemi, ıslak imzanın elektronik ortamdaki karşılığıdır. E-Devlet kapısında yer alan ilk ve tek oda olan Ankara Ticaret Odası, Yönetim Kurulu'nun girişimleri ile EBYS üzerinden yapılan yazışmalar ve üyelerinin ihtiyacı olan e-belgeler, E-Devlet Kapısı üzerinden güvenli şekilde doğrulanmaktadır.

Bazı işletmeler, sağlık ve devlet kurumları kağıt çağını sona erdirmek için dijital dönüşüm yolculuklarında büyük adımlar atmış olsa da ülke olarak olmamız gereken noktada olduğumuz söylenemez. ATO gibi olgun organizasyonlar mevcut dijital süreçlerini modernleştirmenin ve iyileştirmenin yollarına yatırım yaparken, birçok kuruluş hala bütçelerini eski, kağıt tabanlı süreçleri dijitalleştirmeye adanmaktadır. Formları ve sözleşmeleri doldurmak ve imzalamak için gereken ekstra çaba nedeniyle ticari işlemlerin iptal edilmesi ve personel üzerindeki iş yüklerinin artması bu tarz kuruluşlar için hala kilit sorunlar olmaya devam etmektedir.

Elektronik Belge (E-BELGE)

ATO bünyesindeki üyelerin %65'inin diğer kurumlara vermek üzere ATO tarafından düzenlenen belgelerin teslim alınması için hizmet binasına geldikleri ve istenen belgelerin de %95'inin Kayıt Sureti, Faaliyet Belgesi ve İhale Durum Belgesi olduğu tespit edilmiştir. E-Belge hizmeti ile toplam ülke ekonomisine katkının 1.785.000,00 TL olduğu, bunun 1.550.000,00 TL'sinin üyelerin kazançlarından 235.000,00 TL'sinin oda kazancından olduğu hesaplanmıştır.

Bir elektronik belge sistemi, bütünsel bir bilgi yönetimi stratejisinin parçası olmalıdır ve başarılı bir dijital dönüşüm için esastır. Devlet kurumları ve özel işletmeler için ölçülebilir maliyet tasarrufları, verimlilik kazanımları ve hizmet sunumu iyileştirmeleri sağlar. Elektronik

belge sistemi, kuruluşların COVID-19 sonrası bir gerçeklikte hayatta kalmasına ve gelişmesine yardımcı olmak için kritik olan özellikleri de içerir. Amaç, işlemleri ve hizmeti yavaşlatan kağıt tabanlı süreçleri azaltmak ve sonunda ortadan kaldırmaktır.

Ayrıca, Dropbox ve Google Drive gibi tüketici düzeyinde belge yönetim araçlarının aksine, kurumsal düzeyde belge yönetim sistemleri dijital depolamadan çok daha fazlasını sunar. Sürüm denetimi, izin tabanlı erişim, yedekleme, veri koruma ve iş akışı özellikleri, belgeleri depolamayı, güvenceye almayı ve paylaşmayı kurumsal kuruluşlar için maliyet ve zaman açısından daha verimli hale getirir.

ATO Web Portal

67 Meslek Komitesine sahip Ankara Ticaret Odası'nın web sitesinde her meslek komitesi için ayrı bir sayfa tasarlanmıştır. Oda üyesi ilgili komite sayfasına giriş yaptığında ise 'KOMİTEME İLET' bölümünden anına görüş ve önerilerini odaya iletebilir hale gelmiştir. Aynı zamanda tüm üye bilgilerinin sorgulandığı bir sayfa da yer almakla birlikte üyeler; ticaret sicili numarası, NA-CE kodu, firma unvanı, iştilal/faaliyet kriterlerinin herhangi birisi ile arama yapabilmektedir.

İnternet üzerinden portallara erişim, dünya çapında gerçekleşen bilgi devrimine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur denilebilir. Diğer ülkelere benzer şekilde, Meksika'daki eyalet hükümetlerinin internette belirli ve benzersiz özelliklere sahip bir hükümet portalı vardır. Meksika'daki devlet portallarının işlevsellik seviyeleri ölçülmektedir ve sağladığı avantajlar çalışmalara konu olmaktadır (Bkz: Luna-Reyes ve Gil-Garcia, 2011).

ATO Mobil Uygulama

Bu girişimin genel, komite ve meclis üyeleri açısından ve diğer ATO üyeleri ve paydaşları açısından birçok faydası bulunmaktadır. Kısaca bu faydalar aşağıda belirtilmiştir:

GENEL:

- Etkinlik, toplantı, duyuru ve haberlere kolay erişim
- Sektörel bilgi ve raporlara hızlı ve güvenli erişim
- ATO markasını güçlendirme

KOMİTE VE MECLİS ÜYELERİ AÇISINDAN:

- Bildirimlere anlık erişim ve bütün üyeler ile etkili iletişim
- Yönetim kurulu, meclis ve komisyon üyelerinin toplantı takvimi ve gündemine erişimini kolaylaştırma

○Komite/komisyon faaliyetlerinin temsil ettikleri melek grubu üyeleri paylaşımını kolaylaştırma

DİĞER ATO ÜYELERİ VE PAYDAŞLARI AÇISINDAN:

- Odaya aidiyet duygusunun güçlendirilmesine katkı sağlama
- Meslek komitelerinin faaliyetlerine ve sektörel konulara hızlı erişim

Dijitalleştirme Projesi

2017 Temmuz’da başlayan Dijitalleştirme Projesi, 2018 Temmuz ayında başarı ile tamamlanmıştır ve bu kapsamda 415 bin üyenin 21 milyon sayfa dokümanı dijital ortama taşınmıştır.

Arşiv Tarama Restorasyon Çalışmaları

2012 yılında ATO arşivlerinde çıkan yangın sebebiyle hasar gören dosyalar tek tek elden geçirilerek restorasyon çalışmaları tamamlanmış ve arşivlenmiştir.

Kayıtlı Elektronik Posta

Kamu kurum ve kuruluşlarının 01.01.2019 tarihinden sonra Tebligat Kanununca yapılacak tebligatları elektronik ortamda alınması ve gönderilmesi zorunlu tutulduğundan ve kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları olan Oda ve Borsalar da bu zorunluluk kapsamına alındığından KEP kullanımı adına gerekli alt yapı çalışmalarını tamamlayan ATO, organ üyelerine ücretsiz KEP-AL hizmeti sağlamıştır.

3.3. Ekonometrik Analiz

Hizmet sunum süreçlerinde artan ölçüde dijitalleşmenin ve bu eğilimin somut örneklerinden biri olan e-devlet uygulamalarının ve ayrıca tüm gelişmeleri besleyen ar-ge harcamalarının, kamusal ve/veya özel organizasyonların çıktı-üretim performansı açısından olumlu katkı yapacağı hem teorik hem de ilk bakışta uygulamalar üzerinden görülebilmektedir. Ancak, etkinin yönü ve gücünün ampirik olarak test edilmesi başlı başına büyük önem arz etmektedir.

Bu bağlamda dijitalleşmeyi kaynak ve çıktı olarak ifade eden iki parametre üzerinden ele almak ve farklı ülke örnekleri üzerinden hareketle bir panel oluşturarak belirli bir dönemi analiz etmek, dijitalleşme sürecinin makro düzeydeki faydalarının çözümlenebilmesine aracı olabilecektir. Bu sebeple, bu bölümde bir yanda kaynak olarak kamunun ar-ge harcamaları öte yandan da bir çıktı göstergesi olarak bireylerin e-devlet uygulamalarına erişim düzeyleri

(kullanım düzeyleri) bağımsız göstergeler olarak belirlenerek, bu parametrelerin kişi başına düşen milli geliri etkileme güçleri ve etkinin yönü tespit edilmeye çalışılacaktır.

Böylece hem teorik olarak hem de uygulama örnekleri itibarıyla “dijitalleşmenin toplumsal açıdan olumlu etkileri” olduğuna yönelik argümanların ampirik düzeyde ve datalardan hareketle de ortaya konulabilmesi sağlanmış olacaktır.

3.3.1. Veri Seti

Avrupa’nın üst gelir ve üst orta gelir grubu ülkelerinden; Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs Rum Kesimi, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Macaristan, İtalya, Letonya, Letonya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç ve Türkiye olmak üzere toplam 27 ülke için kişi başına düşen milli gelir, kamu sektörü ar-ge harcamaları ve bireylerin e-devlet uygulamasına erişim-kullanım düzeyleri arasındaki nedensellik ilişkilerinin analizi için 2009-2020 dönemi verileri kullanılmıştır. Analiz için söz konusu dönemin seçilmiş olmasının nedeni, bu dönemde ar-ge harcamaları ve e-devlet kullanım düzeyine ilişkin verilerin sağlıklı ve kesintisiz olarak elde edilebilmesidir.

Tablo 3.6. Değişkenler ve veri seti

Notasyon	Değişken	Kaynak	Açıklama
loggdp	GDP per capita (logaritması)	EUROSTAT (2022)	euro
log.e-devlet	e-devlet kullanım (logaritması)	EUROSTAT (2022)	% (nüfus)
log.ar-ge	kamu_ar-ge harcamaları (logaritması)	EUROSTAT (2022)	% (GDP’ye Oranı)

3.3.2. Metodoloji

Çalışmada kurulan nedensellik modeli 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 numaralı eşitliklerdeki gibidir. 1 ve 2 nolu eşitlikte GDP ile Ar-Ge harcamaları arasındaki nedensellik; 3 ve 4 nolu eşitlikte GDP ile e-devlet kullanımı ve son olarak 5 ve 6 numaralı eşitlikte e-devlet kullanımı ile ar-ge harcamaları arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisi sınanmaktadır.

Sepehrdoust (2018) çalışmasında bilgi iletişim teknolojilerinin ve bu kapsamda dijitalleşmenin OPEC ülkelerinin ekonomik büyümesini nasıl etkilediğini benzer bir model üzerinden incelemiştir. 2002-2015 döneminde panel veri yaklaşımı ile bilgi iletişim teknolojilerini yansıtan parametrelerde meydana gelen %1’lik bir değişimin ekonomik büyümede %0,048 düzeyinde olumlu bir etkide bulunduğu ortaya konulmaktadır. Benzer bir model Sağlam (2018)’de de görülebilir. Burada ise bilgi iletişim teknolojileri ve dijitalleşmedeki artış ile ar-ge yoğunluğunun milli gelirdeki büyümeyi nasıl etkilediği, 34 OECD ülkesinde ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

$$\log gdp_{it} = \alpha_i + \log ar-ge_{it} + \varepsilon_{1it} \quad (1)$$

$$\log ar-ge_{it} = \alpha_i + \log gdp_{it} + \varepsilon_{2it} \quad (2)$$

$$\log gdp_{it} = \alpha_i + \log edevlet_{it} + \varepsilon_{3it} \quad (3)$$

$$\log edevlet_{it} = \alpha_i + \log gdp_{it} + \varepsilon_{4it} \quad (4)$$

$$\log edevlet_{it} = \alpha_i + \log ar-ge_{it} + \varepsilon_{5it} \quad (5)$$

$$\log ar-ge_{it} = \alpha_i + \log edevlet_{it} + \varepsilon_{6it} \quad (6)$$

1, 2, 3, 4, 5 ve 6 numaralı eşitliklerde; t ile zaman, i ile panel birim sayısı θ ve μ gözlemlenemeyen ülkeye özgü etkiler, β ve α ile katsayılar ε_{1it} ve ε_{2it} hata terimleri belirtilmektedir.

Söz konusu analiz kapsamında, etkinlik ve güç açısından en iyi sonucu sağlayan nedensellik testi seçiminin gerçekleştirmek adına bazı ön testler gerçekleştirilecektir. Bunlardan

ilki yatay kesiti oluşturan birimler, yani panelde yer alan ülkelerin herhangi birinde gerçekleşebilecek sıra dışı bir değişimin paneldeki öteki ülkeler üzerinde etkili olup olmadığını gösteren yatay kesit bağımlılığı testidir. Eğer birimler arasında yatay kesit bağımlılığı söz konusu ise ikinci nesil, söz konusu değil ise birinci nesil birim kök testleri yapılacaktır. Bu birim kök testleri, birimler arası aynı yönlü değişimin meydana getireceği gerçek dışı ilişkiler ihtimalini ortadan kaldırmak için yapılmaktadır. Üçüncü adımda ise data setlerinin homojenliğine ilişkin bir sınaama yapılacak ve buradaki sonuca göre en uygun nedensellik test prosedürleri çalıştırılacaktır (Yılmaz ve Dura, 2021).

Yatay Kesit Bağımlılığının Pesaran CD Testi ile Sınanması

Birimler arasında bir yatay kesit bağımlılığının mevcudiyeti, panele dahil edilen tüm ülkelerin tüm birimlerin bizatihi kendisinde gerçekleşen yine sıra dışı gelişmelerden etkilenme durumunu analiz eder.

Bunun mevcudiyetini tespit edebilmek maksadıyla, Pesaran CD testi işletilmiştir.

Pesaran CD testi;

$$CD = \sqrt{(1/(N \cdot (N - 1)) \cdot \sum_{i=1}^N \sum_{j=i+1}^N (T p_{ij}^2 - 1))} \sim N(0,1) \quad (5)$$

eşitliği ile ifade edilmektedir. İki farklı hipotez test edilmektedir.

H0 hipotezi ile H1 hipotezi.

İlkinde yatay kesit bağımlılığının olmadığı; ikincisinde ise olduğu şeklinde bir hipotez kurulmaktadır.

Yatay kesit bağımlılığına yönelik yapılan sınaama testlerini müteakip, en uygun birim kök testi yöntemi belirlenecektir. Eğer yatay kesit bağımlılığı bulunmaz ise birinci nesil; bulunursa ikinci nesil birim kök testleri işletilecektir (Yılmaz ve Dura, 2021).

CADF Birim Kök Testi

Her bir yatay kesite yani ülkeye ilişkin birim kök test istatistiklerinin ortalaması alınarak, panelin tümüne yönelik birim kök test istatistiği olan CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) elde edilmektedir (Pesaran, 2006). CIPS istatistiği aşağıdaki denklemle ifade edilebilir:

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i$$

Pesaran CD yatay kesit bağımlılığı testi sonucunda birimler arası etkileşimin varlığı tespitiyle ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran'ın CADF/CIPS testi kullanılmıştır. Söz konusu testin seçilmesinin ana sebebi testin, N-panel birim sayısı ve T-zaman serisi verilerinin birbirlerinden büyük ya da küçük olması hallerinin her biri için tutarlı sonuçlar verebiliyor olmasıdır (Pesaran, 2007: 266).

Panel Homojenlik Testi

Paneli oluşturan birimlerin yani panelde yer alan ülkelerin birbirlerine yakın nitelikler barındırıp barındırmadığı homojenlik test prosedürleri işletilerek ortaya konulmaktadır. Bu çalışmada incelenen ülkelerin homojenlik test sonuçları negatif çıkarsa; yani heterojenlik söz konusu olursa, homojen paneller için kullanılan yöntemlerle devam etmek heterojenlik sapmasına neden olmaktadır ki bu durumda da neticeler tutarsız çıkabilmektedir (Tatoğlu, 2018:2-3). Homojenlik testi olarak Pesaran Yamagato 2008 testi uygulanmıştır.

Dimutrescue ve Hurlin Nedensellik Testi

Nedensellik analizi için Dumitrescue ve Hurlin (2012) Nedensellik test prosedürleri çalıştırılmıştır. Bu testin tercih edilmesinin geri planında, söz konusu nedensellik testinin heterojen paneller ile daha uyumlu çalışması etkili olmuştur. Dumitrescue ve Hurlin (2012) ikinci nesil bir nedensellik testidir. $N > T$ ve $T > N$ olduğu her iki durumda da güçlü sonuçlar verebilmektedir. Aynı zamanda verilerde eş bütünleşme olup olmaması ya da küçük-büyük örnekleme bağlı olmaksızın güçlü-tutarlı sonuçlar vermesi, bu testin tercih edilmesinde öne çıkan unsurlardır (Yılmaz ve Dura, 2021).

3.3.3. Analiz Bulguları

Yapılan ekonometrik analize yönelik sonuçlar sırasıyla, yatay kesit bağımlılığını sınamak için Pesaran CD, data setindeki durağanlığı göstermek adına CADF Birim Kök Testi, homojenlik-heterojenlik için Pesaran Yamagato 2008 homojenlik testi ve nedenselliğin yönü ve varlığının sınaması için Dumitrescue ve Hurlin'in heterojen yapılarda kullanılan testine ilişkin sonuçlar aşağıda yer almaktadır.

Yatay Kesit Bağımlılığı- Pesaran CD Test Sonuçları

Nedensellik testine karar verebilmek yani veri seti dönemine ve analize konu ülkelere yönelik verilerin yapısına göre en uyumlu analizi belirlemek adına yatay kesit bağımlılığı testi işletilmiştir. Bu test, paneli oluşturan birimlerin/ülkelerin herhangi birinde oluşabilecek

olağandışı bir durumun paneldeki diğer ülkeleri/birimleri etkileyip etkilemediğini tespit etmektedir. Yatay kesit bağımlılığının varlığını/yokluğunu tespit maksadıyla yapılan LM CD (Pesaran) testi sonuçları tüm modeli içerecek şekilde aşağıdaki tabloda raporlanmıştır (Yılmaz ve Dura, 2021).

Tablo 3.7. Yatay kesit bağımlılığı testi

Test	CD-Test	P-Değeri
LM	903,3	0.000
LM adj.	31,06	0.000
LM CD	21,55	0.000

H0= Yatay kesit bağımlılığı yok

H1= Yatay kesit bağımlılığı var

Yukarıdaki sonuçlara göre Ho yani yatay kesit bağımlılığı yoktur şeklinde kurulan hipotez reddedilmekte, yatay kesit bağımlılığının varlığını gösteren H1 hipotezi ise kabul edilmektedir (Yılmaz ve Dura, 2021).

Aynı analiz modeli oluşturan tüm değişkenler için ayrı ayrı olacak şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 3.8. Yatay kesit bağımlılığı testi

Test	CD-Test	P-Değeri
loggdg	49.702	0.000
log.e-devlet	44.635	0.000
log.ar-ge	3.535	0.000

CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

CIPS Birim kök testi sonuçlarına göre loggdg ve e-devlet verilerinin düzeyde, ar-ge verisinin ise birinci farkı alındığında durağanlaştıkları tespit edilmiştir.

Tablo 3.9. CIPS birim kök testi sonuçları

	Düzey	Fark
Değişken	CIPS	CIPS
loggdp	-2.686*	-
log.e-devlet	-2.334*	-
log.ar-ge	-1.698	-2.556*

*%1 anlamlılık düzeyi

Pesaran Yamagato (2008) Homojenlik Testi Sonucu

Paneli oluşturan ülkelerin/birimlerinin birbirlerine yakın özellikler içerip içermediği hususunu analiz eden homojenlik testlerinden Pesaran Yamagato (2008) Homojenlik testi uygulanmış ve test sonucuna göre p değeri 0,05'ten küçük olduğu için panelin heterojen panel olduğu belirlenmiştir (Yılmaz ve Dura, 2021).

Tablo 3.10 Pesaran yamagato (2008) homojenlik testi

	Delta	P-Değeri
	5.999	0.000
adj.	7.347	0.000

Dumitrescue and Hurlin Nedensellik Sonuçları

Dumitrescue ve Hurlin nedensellik testi sonuçlarına göre GDP ile Ar-Ge harcamaları ve E-Devlet hizmetlerinin kullanım düzeyi arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Bu sonuçlara göre GDP (kişi başına düşen milli gelir) ar-ge harcamaları ve e-devlet hizmetlerinin yaygın kullanımını belirleyici bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. GDP per capita, hem ar-ge harcamalarının hem de e-devlet hizmeti yaygın kullanımının nedenidir.

Tablo 3.11. Dumitrescu and hurlin nedensellik sonuçları

	W-Stat	ZBar-Stat	p-Değeri
Ar/Ge-GDP	2.89579	-0.30502	0.76
GDP-Ar/Ge	6.04910	1.89326	0.05**
E/Devlet-GDP	2.21065	-0.78266	0.43
GDP-E/Devlet	7.02485	2.57350	0.01*
Ar/Ge – E/devlet	5.00353	1.16435	0.24
E/Devlet - Ar/Ge	3.10618	-0.15836	0.87

Tablo 11’de sunulan nedensellik testi sonuçlarının p değerleri Ar-Ge harcamalarından GDP’ye doğru nedenselliğin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ($p=0,76$ yani $p>0,05$), benzer şekilde E-devlet kullanım düzeyinden GDP’ye doğru nedenselliğin de istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ($p=0,43$ yani $p>0,05$) ortaya koymaktadır. Ar-Ge harcamalarından E-Devlete ve E-Devletten Ar-GE harcamalarına doğru nedensellik için de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunamamıştır ($p=0,24$ ve $p=87$ yani $p>0,05$). Ancak GDP’den hem Ar-Ge harcamalarına hem de E-Devlet kullanım düzeyine doğru istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Burada p değerleri sırasıyla 0,05 ve 0,01 olarak raporlanmakta yani $p<0,05$ koşulu sağlanmaktadır.

Uygulama sonuçlarına bakıldığında GDP’den dijitalleşme göstergelerine doğru bir nedensellik olmasının geri planında bazı nedenler vardır: Dijitalleşme oldukça maliyetli bir süreçtir. Aynı zamanda güçlü bir devlet yapısı, güçlü kurumlar ve güçlü hukuk kuralları gerektirir. Bu yönüyle iktisaden büyük ve güçlü ülkelerde dijital dönüşüm de oldukça güçlü ve başarılıdır. Dijitalleşme göstergelerinden iktisadi büyümeye doğru etkiler, dijitalleşme sürecinin tamamlanması ve uzun vadede sonuçlarının alınması ile mümkündür. Dolayısıyla daha geniş bir veri seti ile ilerleyen dönemlerde ilişkinin çift yönlü olması da mümkün görünmektedir.

SONUÇ

Bilgi toplumunun yerini dijital topluma bırakması ve teknolojinin büyük bir hızla gelişmesi ve dönüşmesi, kurumların, toplumların ve devletlerin bir dijital dönüşüm sürecine girmelerine neden olmuş ve bu yeni süreçte özellikle kamu sektörü önemli düzeyde etkilenmiştir. Topluma yönelik çok farklı alanlarda ve çeşitlilikte kamusal hizmet sektöründe dijital teknolojilerin yaygınlaşması e-devlet olarak ifadesini bulan uygulamaları ortaya çıkarmış ve günden güne bu araçlar popüler hale getirmiştir.

Kamuda dijitalleşme ve e-devlet uygulamaları, bürokratik işlemlerden tasarruf sağlanmasına, birtakım prosedürlerin azalmasına ve zaman-maliyet tasarrufu sağlanmasına yardımcı olmuştur.

Dijital dönüşüm sürecinin Dünya ve Türkiye pratiği incelendiğinde bilgi teknolojilerine dayalı uygulamaların bürokratik işlemleri tamamen ortada kaldırmamakla beraber, büyük ölçüde önlediği görülebilmektedir. Dünya üzerinde yaratılan hasıladan alınacak pay konusunda yaşanan acımasız ve sert rekabet, toplumları, devletleri, ülkeleri kıt kaynakları en rasyonel şekilde kullanmaya, üretim ve hizmet süreçlerinde ise etkinlik ve verimlilik esaslı yöntemler geliştirme konusunda büyük bir yarışa itmiştir. Bu noktada rasyonel, etkinlik ve verimlilik hedeflerinin besleyicisi ise teknolojik gelişimdir. Ar-Ge çalışmaları, teknolojik ilerleme ve neticesinde ortaya çıkan dijitalleşme süreci, ülkelerin gelir paylaşımında ve rekabetinde temel fark yaratıcı araçları olmaktadır.

İçinde bulunulan dijital çağ, hem özel hem de kamusal organizasyonlar açısından iş yapış şekillerini, strateji ve politika oluşturma yöntemlerini, olası fırsat ve tehditleri okuma biçimlerini kökünden değiştirmiştir. Dijitalleşme karar alıcılara, sonsuz bir örneklem içinden büyük ve kritik data teminini mümkün kılmakta, yapay zeka ve makine öğrenmesi ile bu veriler anlamlı şekilde işlenerek, değerli, kıymetli bilgilere dönüşmektedir. Tüm bu bilgiler, strateji-politika üretme süreçlerinde kullanılmakta, kamu reformunun zeminini oluşturmakta ve hizmet sunma yöntem ve şekillerini daha ileri bir noktaya taşımaktadır.

Günümüzün yöneticileri, dijitalleşme sürecinin sonucunda elde edilen sağlıklı ve kesin data ve bilgilerle daha isabetli kararlar verebilir hale gelmiştir. Yani, vatandaşların-müşterilerin talep ve beklentileri ile ahenkli şekilde karar ve politikalar

oluşturulabilmekte, hızlı ve kaliteli hizmet sunumu mümkün olabilmekte ve yine bu hizmet sunum süreçlerinde ortaya çıkan aksaklıklar, uygulama hataları yakından ve anlık bir şekilde takip edilerek, gereken müdahaleler hızlı bir şekilde yapılabilmektedir.

Dijital çağda yönetim mekanizmaları da eskiye nazaran çok daha pratik hale gelmiş, çok daha işlevsel bir iyi yönetim aracı olarak kullanılmaya başlamıştır.

Dijitalleşme süreci çok boyutludur. Sonuçları ve etkileri konusunda sürekli bir şekilde kafa yorulması, değerlendirmeler yapılması ve dönemsel analizlerle sürecin izlenmesi gerekmektedir. Bu yönüyle yönetim alanında çok ciddi bir zihniyet değişimini zorunlu kılmaktadır. Dijitalleşme tek bir proje, tek bir aksiyon ya da belirli bir bütçe harcanarak, ulaşılabilecek bir sonuç değildir. Dijitalleşme bir zihniyet devrimidir ve sürekli olarak ileriye bakılmasını ve dinamik kalınmasını gerektiren bir devinimdir.

Günümüzde dijitalleşmenin bu özelliğinin toplum ve ülke pratikleri incelendiğinde tam olarak kavranamadığını, içselleştirilemediğini ve özellikle kamu yönetimi ve politikalarına entegre edilemediğini söylemek mümkündür.

Bu noktada, toplumdaki internet kullanımının kamusal hizmetlere erişim noktasında yaygınlaştırılması, teknolojik standartların belirlenmesi, telif hakları, özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunmasına yönelik uluslararası standartların netleştirilmesi ve küresel düzeyde uygulamasının gerçekleştirilmesi, veriye erişim ve paylaşım noktasındaki zorlayıcı şartların yumuşatılması, dijital çağın gerektirdiği şekilde kamusal ve özel organizasyonların yeniden şekillendirilmesi gerekliliği önümüzde durmaktadır.

Dijitalleşme ile birlikte hizmet sunumu ve tüketiminin merkezileşmenin aksine yerelleşmesi eğilimi, devlete bakış açısını da değiştirmeye başlamıştır. Müdahaleci devletten, düzenleyici ve denetleyici devlete doğru bir zihniyet kaymasını da besleyen bir dijitalleşme sürecinden bahsetmek mümkündür. Ayrıca bu yeni devlet anlayışı, dijitalleşme ile birlikte daha katılımcı, daha demokratik ve daha erişilebilir hale gelmiştir.

Teknolojik gelişmenin motoru olan internet, inovasyon, araştırma ve geliştirme ile toplumda daha iyi dayanışma ve iş birliği ağları tesis etmek adına oldukça işlevsel bir araçtır. Hal böyle iken, devletlerin de bu gibi iş birliklerini, yeni teknoloji üretimini

ve ar-ge yatırımları ile inovasyonu destekleyici bir misyon içinde olması beklenmektedir.

Dijitalleşme sürecinde dikkat edilmesi gereken önemli bir konu da bilgi kirliliği, dezenformasyon ve güvenilir olmayan veri kaynaklarıdır. Bu noktada dijitalleşmenin bu yumuşak karnını hedefe koyan strateji ve politika önlemleri geliştirilmesi, denetim kanallarının oluşturulması gerekliliği bulunmaktadır. Özellikle dijital çağın gereksinim duyduğu işgücünün, teknik personelin ve araştırmacıların yetiştirilmesine yönelik de mesleki stratejiler hayata geçirilmelidir.

Genel olarak değerlendirdiğimizde;

- Toplumda dijital yetenekleri sektör ayrımı gözetmeksizin hızlı bir şekilde geliştirmek ve yaygınlaştırmak,
- Dijital yetenekler noktasındaki açıkları azaltmak adına eğitim sektörü ve kurumlarıyla işbirliği kanalları geliştirmek (Üniversiteler ve ar-ge birimleri),
- Veriyi üretme ve bilgiye dönüştürme süreçlerinde bilimsel metotlara ve etik ilkelere uygunluğu tesis etmek bazı önemli adımlar olarak sayılabilir.

Dijitalleşme olgusunun 21. yy.'da bilgi toplumunu müteakip gelişim sürecine girdiğini ve öneminin giderek arttığını görmekteyiz. Teknolojik gelişmelere koşut olarak insan yaşamı, yaşam biçimleri ve diğer birçok toplumsal olgu ve kurum, dijital araçların kullanılmaya başlaması ile dönüşüme uğramıştır. Dijitalleşme sürecinin insan hayatına sunmuş olduğu yeni kavram ve olgular, son derece pragmatik bir şekilde dünyayı da dijital bir çağa doğru itmiştir. Bu çalışma, dijitalleşmenin kavramsal olarak analizinin yapılması ve dijitalleşme ile yakından ilgili olan 'sayısallaştırma' kavramı ile birlikte 'dijital dönüşüm' kavramının incelenmiş olması bakımından süreci anlamlandırmaya katkı sağlamaktadır. Sosyal yaşamın birçok alanının dijital iletişim ve medya altyapıları içinde yeniden yapılandırılması anlamına gelen dijitalleştirme kavramı, hem sembolik hem de maddi boyutları olan bir süreç olup, sayısallaştırma ise birçok farklı malzeme türü üzerinde ve birçok farklı sistemde yine birçok farklı şekilde ifade edilebilen bilgiler üretme sürecini ihtiva etmektedir.

Değişen iş ve pazar gereksinimlerini karşılamak için yeni iş süreçleri, kültür ve müşteri deneyimleri oluşturmak veya mevcut olanları değiştirmek için dijital teknolojileri kullanma süreci ise dijital dönüşüm olarak tanımlanmaktadır. Bu dönüşüm sürecinde ise yine bu süreci

besleyen ve destekleyen bir takım kamu politikalarının uygulanması kaçınılmazdır. Özellikle sosyal ve ekonomik hedefler belirleyerek, bunlara yönelik bir stratejik çerçeve çizilmelidir.

Dijital dönüşüm süreci, kuşaklar boyu sürekli şekilde ileriye doğru giden bir süreçtir. Geldiğimiz noktada, Endüstri 4.0 kavramı, makineler arası iletişim ortamını ve siber fiziksel sistemlerin hâkim konuma geçmesini ifade etmekte olup, üretim ve yönetim noktasında olduğu kadar tedarik ve tüketim açısından da önem arz etmektedir. Erişilen bu aşama, daha önceki aşamalardan farklı olarak iktisadi, politik ve toplumsal sebeplerden doğmamıştır. Bu dijital evre, Üçüncü Endüstri Devrimi sürecinde yaşanan gelişmelerin sonucunda kendisine bir fauna yaratmıştır.

Bu evre ve yol açtığı dönüşüm, kendi içinde dört alt dönüşümü barındırmaktadır. Bunlar, süreç dönüşümü, iş modeli dönüşümü, alan adı dönüşümü ve kültürel-örgütsel dönüşümdür.

Bu çalışmada kamu kurumları ve Türkiye üzerinden dijital dönüşüm uygulama örnekleri de ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bu kapsamda kamu kurumlarında e-devlet uygulamalarının ilk olarak mahalli idareler ve onların hizmet alanları üzerinden realize edildiğini görmekteyiz.

Dijitalleşme sürecinin Türkiye pratiği ise 1980’li yılların ikinci yarısıyla birlikte primitif düzeyde de olsa başlamıştır. Ancak, e-devlet yaklaşımı ve uygulamaları, gerçek manada 1990’lı yılların sonunda başlamıştır. Bu yıllarda bilişim altyapısı ve sektörü üzerinde gerçekleştirilen yatırımların etkisi doğrultusunda bilgisayar ve internet kullanım oranlarında yükselme olmuştur. Aynı zamanda devlet kurumlarının birçoğu da hizmetlerini elektronik olarak gerçekleştirmeye başlamıştır. 2000’li yıllarda ise e-devlet faaliyetleri devlet politikaları çerçevesinde ele alınmaya başlamıştır. Bu kapsamda, orijini kamu sektörü olma üzere birçok proje hayata geçirilmiştir. Geline aşamada e-Türkiye / e-devlet uygulaması ile tekil birçok dijital proje entegre bir sistem içinde vatandaşa hizmet sunumuna evrilmiştir.

Teknolojik gelişim, dijitalleşme, ar-ge faaliyetleri ve e-devlet gibi entegre uygulamaların toplumlar ve ülkeler açısından doğrudan ve dolaylı olarak birçok iktisadi-maddi kazançları bulunmaktadır. Dijitalleşme sürecinin bu faydalarının en kritik yansımalarının ise ülkelerin milli gelir ve iktisadi büyüme performanslarında hissedildiğini ifade etmek mümkündür.

Bu çalışmada yukarıdaki hipotez, bir ekonometrik analiz ile sınanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, Avrupa’nın üst gelir ve üst orta gelir grubu ülkelerinden; Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs Rum Kesimi, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa,

Almanya, Macaristan, İtalya, Letonya, Letonya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç ve Türkiye olmak üzere toplam 27 ülke için kişi başına düşen milli gelir, kamu sektörü ar-ge harcamaları ve bireylerin e-devlet uygulamasına erişim-kullanım düzeyleri arasındaki nedensellik ilişkilerinin analizi için 2009-2020 dönemi verileri üzerinden Dimutrescue ve Hurlin Nedensellik Testi prosedürleri işletilmiştir.

Ekonometrik analiz sonucunda, Dumitrescue ve Hurlin nedensellik testine göre GDP ile Ar-Ge harcamaları ve E-Devlet hizmetlerinin kullanım düzeyi arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Sonuç olarak GDP (kişi başına düşen milli gelir), ar-ge harcamaları ve e-devlet hizmetlerinin yaygın kullanımını belirleyici bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. GDP per capita, hem ar-ge harcamalarının hem de e-devlet hizmeti yaygın kullanımının granger nedenidir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Bennett, W. L. ve Segerberg, A. (2013). *The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics*. Londra: Cambridge University Press.
- Bozkurt, A. (2017). *Türkiye’de e-Devlet Uygulamaları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Feldman, T. (1997). *An Introduction to Digital Media*, New York: Routledge.
- Flew, T. (2005). *New Media: An Introduction*. New York: Oxford University Press.
- Görçün, Ö. F. (2017). *Dördüncü Endüstri Devrimi: Endüstri 4.0*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Hawk, B. Rieder, D. M. (2008). “On Small Tech and Complex Ecologies”. In: Hawk B., Rieder D. M., Oviedo, O. (eds): *The Culture and Digital Tools*. Londra: University of Minnesota Press.
- Işın, F.B. (2021), *Gelecek Geldi*, Ankara: Phoenix Yayınevi.
- İnce, N. (2001), *Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkanlar*, DPT Yayını.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where old and new media collide*. New York: New York University Press.
- Lessig, L. (2006). *Code: version 2.0*. New York, NY: Basic Books.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton University Press.
- Naisbitt, J. (1984). *Megatrends: ten new directions changing our lives*.
- Özbebek T. A. ve Aslan, P. (Eds.). (2019). *Business Management and Communication*

Perspectives in Industry 4.0. IGI Global.

Storsul, T. Ve Fagerjord, A. (2008). Digitization and Media Convergence. In Donsbach, W.

(Ed.), *International Encyclopedia of Communication*, Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.

Tatoğlu, F. Y. (2016). Panel Veri Ekonometrisi. Beta Yayıncılık, İstanbul.

Tatoğlu, F. Y. (2018). Panel Zaman Serileri Analizi. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Tihinen, M. ve Kääriäinen, J. (2016). *The Industrial Internet in Finlandiya: on route to success?*

Espoo, Finlandiya: VTT, VTT Technology.

Vogelsang, M. (2010). *Digitalization in Open Economies: Theory and Policy Implications*.

Makaleler

Acar, O. K. (2018). Dijital çağda bilgi edinme ve başvuru hakkı; E- Devlet ve sosyal medya üzerinden yapılan başvuruların kamu çalışanları açısından değerlendirmesi. *Social Sciences Studies Journal*, 4 (24), 4836-4848.

Amanbek, Y., Balgayev, İ., Batyrkhanov, K. ve Tan, M. (2020). Adoption of e-government in the Republic of Kazakhstan. *Journal of Open Innovation*, 6 (46), 2-26.

Ananny, M. ve Kreiss, D. (2011). A new contract for the press: Copyright, public domain journalism, and self-governance in a digital age. *Critical Studies in Media Communication* 28, 314-333.

Berghaus, S. ve Back, A. (2016). Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. *MCIS Proceedings*, 22, 1-17.

Bharadwaj, A. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and

- firm performance: an empirical investigation. *Management Information Systems Quarterl.* 24(1), 169–196.
- Bloomberg, J. (2018). Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril, *Forbes*, 1-6.
- Bokayec, B., Davletbayeva, Z., Amirova, A. ve Rysbekova, Z., Torebekova, Z. ve Jussupova, G. (2021). Transforming E-government in Kazakhstan: A citizen-centric approach. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 26 (1), 1-21.
- Brown, D. (2005). Electronic government and public administration. *International Review of Administrative Sciences*, 71 (2), 242-254.
- Christensen, C. M. (2013) The Innovator’s Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail, *Harvard Business Rev. Press*.
- Çakır, C. (2015). E-devlet uygulamalarında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 4 (7), 37-48.
- Çarıkçı, O. (2010). Türkiye’ de e-devlet uygulamaları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (12), 95-122.
- Dascal, M. (2006), Digital Culture: Pragmatic and Philosophical Challenges, *Diogenes*, 53 (3), 23-39.
- Davison, R. M., Wagner, C. and Ma, L. (2006). From government to e-government: A transition model. *Information Technology & People*, 18 (3), 280-299.
- Demirel, D. (2006). E-devlet ve dünya örnekleri. *Sayıştay Dergisi*, 61, 83-118.
- Dierickx, I. ve Cool, K. (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, 35(11), 1504-1511.
- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels, *Economic Modelling*, 29(4): 1450-1460.

- Ebert, C. ve Duarte, C. H. C. (2018). Digital Transformation. *IEEE Softw.* 35(4), 16-21.
- Eisenhardt, K. ve Martin, J. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal*, 28(10-11), 1105-1121.
- Erdem, E. (2014). E-Devlet uygulamaları açısından Türkiye incelemesi ve bir model önerisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (33), 734-746.
- Eroğlu, T. (2006). E-Devlet uygulamaları çerçevesinde MERNİS projesi ve beklentiler. *Sayıştay Dergisi*, 62, 83-106.
- Fenton, N. (2006). Another World is possible?. *Global Media and Communication*, 2(3), 355-367.
- Godse, V. and Garg, A. (2007). From E-government to E-governance. *Computer Society Of India*, 13-20.
- Gonzalez, R., Gasco J. and Llopis J. (2007). E-government success: Some principles from a Spanish case study. *Industrial Management & Data Systems*, 107 (6), 845-861.
- Grant, R. M. (1991). The Resource-based Theory of Competitive Advantage. *California Management review*, 33(3), 114-135.
- Gül, H. (2018). Dijitalleşmenin Kamu Yönetimi ve Politikaları ile Bu Alanlardaki Araştırmalara Etkileri. *Yasama Dergisi*, 36, 5-26.
- Gürsul, F. ve Bayrakdar, B. (2009). Ulusal yargı ağı projesi (UYAP) sistem değerlendirmesi. *Hukuk, Ekonomi ve Siyasal Bilimler Aylık İnternet Dergisi*, 90, 1-15.
- Hagberg, J., Sundstrom, M. ve Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: An exploratory framework. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 44(7), 694-712.
- Hayles, N. K. (2003). Translating Media: why we should rethink textuality. *The Yale Journal of Criticism*, 2, 263-290.

- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *Management Information Systems Quarterl.* 15(2), 123–139.
- Jafarzadeh, H., Aurum, H., D’Ambra, J., Abedin, B. ve Assemi, B. (2015). Search engine advertising adoption and utilization: An empirical investigation of inflectional factors, *Organizational Computing and Electronic Commerce*, 25(4), 402-427.
- Jensen, K. B. (2013). Definitive and Sensitizing Conceptualizations of Mediatization. *Communication Theory*, 23(3), 203–222.
- Kane, G.C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D. ve Buckley, N. (2016). Aligning the organization for its digital future, *MIT Sloan Management Review*, 57(4).
- Karasoy, H. A. ve Babaoğlu, P. (2020). Türkiye’de elektronik devletten dijital devlete doğru. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (23), 397 – 416.
- Karimi, J.ve Walter, Z. (2015). The Role of Dynamic Capabilities in Responding to Digital Disruption: A Factor-Based Study of the Newspaper Industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39-81.
- Kıraç, S. ve Bayrakcı, E. (2020). E-devlet uygulamaları bağlamında Türkiye’de E-belediyecilik anlayışı. *Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 106-128.
- Kim, G., Shin, B. Ve Kwon, O. (2012). Investigating the Value of Sociomaterialism in Conceptualizing IT Capability of a Firm. *Journal of Management Information Systems*, 29(3), 327-362.
- Lansiti, M. ve Lakhani, K. (2014). Digital Ubiquity-How connections, sensors and data are revolutionizing business, *Harvard Business Review*.

- Löfstedt, U. (2005). E-government – assessment of current research and some proposals for future directions. *International Journal of Public Information Systems*, (1), 39-52.
- Lu, Y. and Ramamurthy, K. (2011). Understanding the Link Between information Technology Capability and Organizational Agility: An Empirical Examination. *MIS Quarterly*, 35(4), 931-954.
- Luna-Reyes, L., Gil-Garcia, J. R. (2011). Using institutional theory and dynamic simulation to understand complex e-Government phenomena, *Government Information Quarterly*, 28, 329-345.
- Manoff, M. (2006). The Materiality of Digital Collections: Theoretical and Historical Perspectives. *Portal: Libraries and the Academy*, 6(3), 311.
- Maraş, G. (2011). Kamu yönetimlerinde e-devlet ve e-demokrasi ilişkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37, 121-144.
- Matt, C., Hess, T., Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Bus. Inf. Syst. Eng.* 57(5), 339–343.
- Metaxiotis, K. and Psarras, J. (2004). E-government: new concept, big challenge, success stories. *Electronic Government*, 1(2), 141-151.
- Nadeem, A., Abedin, B., Cerpa, N. ve Chew, E. (2018). Editorial: Digital Transformation and Digital Business Strategy in Electronic Commerce-The Role of Organizational Capabilities, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13(2), 1-8.
- Özbilen, T. ve Çağlar, A. (2020). Türk kamu sektöründe bilgi ve bilişim güvenliği. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*, 1, 72-93.
- Pamuk, N. S. ve Soysal, M. (2018). Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme, *Verimlilik Dergisi* 1, 41-66.

- Pesaran H., Smith R. and Im K.S., (1995). Dynamic linear models for heterogeneous panels. *Working Papers in Economics* 9503, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, H. M. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels, *Discussion Paper*, No. 1240 August, p. 5. <https://doi.org/10.17863/CAM.5113>.
- Pesran, H. M. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2): 265-312.
- Sağlam, B. B. (2018). ICT diffusion, RveD intensity, and economic growth: A dynamic panel data approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(2), 636–648.
- Schwertner, K. (2017). Digital Transformation Of Business, *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388-393.
- Selvi, Ö., Ulucan, M. ve Coşkun, A. (2019). Halkla ilişkiler ve bir E-Devlet uygulaması olarak CİMER. *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 13-37.
- Shovkovyy, O. (2019). Adoption of E-government services in Ukraine. *Thai Journal Of Public Administration*, 39-73.
- Siau, K. and Long, Y. (2018). Synthesizing e-government stage models – a meta-synthesis based on meta-ethnography approach. *Industrial Management & Data Systems*, 106 (4), 443-458.
- Soylu, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Girişimcilikte Yeni Yaklaşımları, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 43-57.
- Sepehrdoust, H. (2018). Impact of information and communication technology and financial development on economic growth of OPEC developing economies. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 1-6.
- Svahn, F., Mathiassen, L. ve Lindgren, R. (2017). Embracing digital innovation in incumbent

- firms: How Volvo cars managed competing concerns, *MIS Quarterly*, 41(1), 239-253.
- Şahin, I. F. (2016). Elektronik vergilendirme (E-Vergilendirme). *Vergi Sorunları Dergisi*, 334, 144-168.
- Teece, D.J., Pisano, G. ve Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Turan, E., Aydılek, E. ve Şen, A. T. (2015). “BİMER” Uygulaması ve Türk Kamu Yönetimi Sistemine Etkileri. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8, 215-225.
- Türkan, A. ve Erdinçertürk, A. (2017). Akademik çalışmalar bağlamında UYAP’a bakış. *Dicle Üniversitesi Adalet Meslek Yüksekokulu Dicle Adalet Dergisi*, 1 (2), 69-86.
- Uğur, A. ve Çütçü, İ. (2009). E-Devlet ve tasarruf etkisi kapsamında VEDOP projesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 1 (2), 1-20.
- Vinogradova, N. S. ve Moiseeva, O. A. (2015). Open government and “EGovernment” in Russia. *Sociology Study*, 5 (1), 29-38.
- Winter, S. G. (2003). Understanding Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 991-995.
- Yazıcı, E. ve Düzkaya, H. (2016), Endüstri Devriminde Dördüncü Dalga ve Eğitim: Türkiye’de Dördüncü Dalga Endüstri Devrimine Hazır mı? *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi* , 49-88.
- Yılmaz, E. G. ve Dura, Y. C. (2021), Yüksek Teknolojili Dış Satım ve İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi Boyutundan Ekonomik Büyüme, *Bilim-Teknoloji-Yenilik Ekosistemi Dergisi*, 2(2), 99-109.

Yuan, Y.H. ve Wu, C.K. (2008). Relationships Among Experiential Marketing Experiential Value and Customer Satisfaction, *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 32(3), 387-389.

Konferans, Kongre ve Sempozyumlar

Ayaz, A., Aytekin, A. ve Tüminçin, F. (2018). Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP): Vatandaş Portal Sisteminin Yargı Hizmetlerindeki Yeri ve Önemi. *Business and Organization Research (International Conference)*, (756-762 ss.) Safranbolu, Karabük.

Bershadskaya, L., Chugunov, A. ve Trutnev, D. (2012). E-government in Russia: Is or seems?. *Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, (1-5 ss.).

Çelen, F. K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Türkiye’deki e-Devlet uygulamalarının değerlendirilmesi. *Akademik Bilişim’11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, (59-67 ss.) İnönü Üniversitesi, Malatya.

Gudergan, G., Mugge, P. (2017). The gap between practice and theory of digital transformation, *Proceeding Hawaii International Conference of System Science*, 1-15.

Güven, A., Kutlu, A. ve Demirci, Ö. F. (2019). Yeni kamu yönetimi anlayışının kazanımlarından birisi olan CİMER kurumu. *Ubak Uluslararası Bilimler Akademisi, Sosyal Bilimler Kongre Kitabı*, (158-170 ss.) Sivas.

Mardinli, İ. (2020). Bilgi teknolojilerinin devlet üzerindeki dönüşümü, dijital devlet (elektronik (e)-devlet): Türkiye örneği. *Dicle Üniversitesi III. Uluslararası Ekonomi, Siyaset ve Yönetim Sempozyumu* (519-519 ss.), Dicle.

Tataroğlu, M. and Coşkun, B. (2005). Bilgi iletişim teknolojileri ve e-devletin etik açıdan incelenmesi. *Siyaset ve Yönetimde Etik Sempozyumu* (166-183 ss.).

Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezleri

- Akgül, A. E. (2015). *E-devlet ve yurttaşlık ilişkisi üzerine sosyolojik bir değerlendirme: Aydın ili örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Çiçek, U. (2008). *Kamu hizmetlerinin etkin sunumunda E-Devlet uygulamalarının rolü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Eroğlu, Ş. (2013). *E-devlet kapsamında kurumsal bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi: İçişleri bakanlığı örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kavak, E. (2015) Ankara'nın İktisadi Tarihine Dair Bir Tetkik: Ankara Ticaret Odası Örneği 1938-1950. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Koç, F. (2010). *Türkiye’de E-Devlet uygulamaları: Sağlık Bakanlığı örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Kosif, F. (2019). *Kurumların dijital dönüşüm süreçlerinin incelenmesi: Bir sağlık kurumu için öneri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Nacar, M. E. (2008). *Türk kamu yönetiminde E-Devlet uygulamaları: Emniyet Teşkilatı'nın e-devlet yapılanmasındaki yeri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Naghizade, K. (2019). *E-devlet portallarının kullanılabilirlik açısından karşılaştırılması: TÜRKİYE, Azerbaycan, Rusya, Kazakistan, Gürcistan, Ukrayna, Moldova, Letonya, Letonya örnekleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Özbek, M. (2007). *E-Devlet ve Türkiye uygulamaları kapsamında “VEDOP” projesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Özkan, T. Ö. (2019). *A contemporary analysis of industry 4.0 for logistics, supply chain*

- management and transportation*, Bahçeşehir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Satmaz, Ö. (2014). *Türkiye’de E-Devlet uygulamaları: Hatay ili İskenderun ilçesi örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çağ Üniversitesi, Mersin.
- Türedi, F. (2019). *Elektronik devletten akıllı devlete dönüşüm*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.
- Tüzel, A. (2003). *E-devlet’in yararları ve vatandaşın beklentileri: İstanbul teknik ünivertesi işletme fakültesinde bir alan araştırması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, E. (2019) *Sivil Toplum Kuruluşlarında Halkla İlişkiler: Konya Ticaret Odası Örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Çevrimiçi Kaynaklar

- Ankara Ticaret Odası, *2020-2023 Donemi Stratejik Planı: Bağlam (Durum Analizi)*.
https://www.atonet.org.tr/Uploads/Birimler/Internet/ATO%20ya%20Bak%C4%B1%C5%9F/2020-09-21-Stratejik%20Plan/Ankara%20TO%20Stratejik%20Plan%C4%B1%202020-2023_1.Bol%C3%BCm.pdf (Erişim Tarihi: 30.12.2021).
- Ankara Ticaret Odası, *2020-2023 Donemi Stratejik Planı: Gelecek Tasarımı (Vizyon, Misyon, Amaç ve Hedefler)*
https://www.atonet.org.tr/Uploads/Birimler/Internet/ATO%20ya%20Bak%C4%B1%C5%9F/2020-09-21-Stratejik%20Plan/Ankara%20TO%20Stratejik%20Plan%C4%B1%202020-2023_2.Bol%C3%BCm.pdf
[Stratejik%20Plan/Ankara%20TO%20Stratejik%20Plan%C4%B1%202020-2023_1.Bol%C3%BCm.pdf](https://www.atonet.org.tr/Uploads/Birimler/Internet/ATO%20ya%20Bak%C4%B1%C5%9F/2020-09-21-Stratejik%20Plan/Ankara%20TO%20Stratejik%20Plan%C4%B1%202020-2023_1.Bol%C3%BCm.pdf) (Erişim Tarihi: 30.12.2021).

Brennen, S., ve Kreiss, D. (2014). *Culture Digitally*.

<https://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/>, (Erişim Tarihi: 30.12.2021).

EUROSTAT (2022).

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/all_themes?lang=en&display=list&sort=category

Innolytics. (2021). *What is digitalization? Innolytics:*

<https://innolyticsinnovation.com/whatisdigitalization/> (Erişim Tarihi: 01.01.2022).

Moore, S. (2015) *Digitalization or automation – is there a difference?*

<http://www.gartner.com/smarterwithgartner/digitalization-or-automation-is-there-a-difference> (Erişim Tarihi: 01.01.2022).

Uygur, K. (2016). *Dördüncü Sanayi Devrimi ve Küreselleşmenin Sonu*,

<http://www.gunes.com/yazarlar/kayahan-uygur/dorduncu-sanayi-devrimi-ve-kuresellesmenin-sonu-736696> (Erişim Tarihi: 30.12.2021).

Uzelac, A. (2008). In book: *Digital Culture: The Changing Dynamics*, Edition: Culturelink Joint Publication Series No 12, Chapter: *How to understand digital culture: Digital culture - a resource for a knowledge society?*, Publisher: Institute for International Relations (IMO), Editors: Aleksandra Uzelac, Biserka Cvjetićanin.

https://www.researchgate.net/publication/257537251_How_to_understand_digital_culture_Digital_culture_-_a_resource_for_a_knowledge_society (Erişim Tarihi: 01.02.2022).

EKLER

Ek 1. Ekonometrik Analiz Veri Seti

id	country	t	e-devlet	log_edevle t	ar- ge	log_ar-ge	gdp_per_capit a	log.gdp
1	Belçika	2009	41	1.612.78	0.1 8	- 0.744727494 9	32.700	4.51454775 3
1	Belçika	2010	45	1.653.21	0.1 7	- 0.769551078 6	33.330	4.52283531 4
1	Belçika	2011	47	1.672.10	0.1 8	- 0.744727494 9	33.460	4.52452593 7
1	Belçika	2012	50	1.698.97	0.1 9	- 0.721246399	33.490	4.52491514 8
1	Belçika	2013	50	1.698.97	0.2	- 0.698970004 3	33.490	4.52491514 8
1	Belçika	2014	55	1.740.36	0.2 1	- 0.677780705 3	33.870	4.52981519 7
1	Belçika	2015	52	1.716.00	0.2 2	- 0.657577319 2	34.360	4.53605315 5
1	Belçika	2016	55	1.740.36	0.2 4	- 0.619788758 3	34.620	4.53932706 4
1	Belçika	2017	55	1.740.36	0.2 5	- 0.602059991 3	35.050	4.54468802 2
1	Belçika	2018	56	1.748.19	0.2 6	- 0.585026652	35.530	4.55059520 7
1	Belçika	2019	59	1.770.85	0.2 8	- 0.552841968 7	36.080	4.55726652 9
1	Belçika	2020	61	1.785.33	0.3 1	- 0.508638306 2	33.870	4.52981519 7
2	Bulgaristan	2009	11	1.041.39	0.2 7	- 0.568636235 8	4.970	3.69635638 9
2	Bulgaristan	2010	24	1.380.21	0.2 1	- 0.677780705 3	5.080	3.70586371 2
2	Bulgaristan	2011	25	1.397.94	0.1 9	- 0.721246399	5.320	3.72591163 2
2	Bulgaristan	2012	27	1.431.36	0.1 8	- 0.744727494 9	5.390	3.73158876 5
2	Bulgaristan	2013	23	1.361.73	0.1 9	- 0.721246399	5.390	3.73158876 5
2	Bulgaristan	2014	21	1.322.22	0.2	- 0.698970004 3	5.470	3.73798732 6

2	Bulgaristan	2015	18	1.255.27	0.2	- 0.698970004 3	5.700	3.75587485 6
2	Bulgaristan	2016	19	1.278.75	0.1 6	- 0.795880017 3	5.910	3.77158748 1
2	Bulgaristan	2017	21	1.322.22	0.1 7	- 0.769551078 6	6.120	3.78675142 2
2	Bulgaristan	2018	22	1.342.42	0.1 7	- 0.769551078 6	6.330	3.80140371
2	Bulgaristan	2019	25	1.397.94	0.2 1	- 0.677780705 3	6.630	3.82151352 8
2	Bulgaristan	2020	27	1.431.36	0.2 2	- 0.657577319 2	6.380	3.80482067 9
3	Çekya	2009	26	1.414.97	0.3 1	- 0.508638306 2	14.690	4.16702179 6
3	Çekya	2010	23	1.361.73	0.2 9	- 0.537602002 1	15.020	4.17666993 3
3	Çekya	2011	42	1.623.25	0.3 1	- 0.508638306 2	15.310	4.18497519 1
3	Çekya	2012	31	1.491.36	0.3 3	- 0.481486060 1	15.170	4.18098558 1
3	Çekya	2013	29	1.462.40	0.3 4	- 0.468521083	15.160	4.18069920 1
3	Çekya	2014	37	1.568.20	0.3 6	- 0.443697499 2	15.480	4.18977095 6
3	Çekya	2015	32	1.505.15	0.3 9	- 0.408935393	16.290	4.21192108 4
3	Çekya	2016	36	1.556.30	0.3	- 0.522878745 3	16.670	4.2219356
3	Çekya	2017	46	1.662.76	0.3	- 0.522878745 3	17.490	4.24278980 9
3	Çekya	2018	53	1.724.28	0.3 1	- 0.508638306 2	17.990	4.25503116 3
3	Çekya	2019	54	1.732.39	0.3 1	- 0.508638306 2	18.460	4.26623169 7
3	Çekya	2020	57	1.755.87	0.3 4	- 0.468521083	17.340	4.23904909 3
4	Danimarka	2009	73	1.863.32	0.0 6	- 1.221848749 6	43.220	4.63568476 3
4	Danimarka	2010	78	1.892.09	0.0 6	- 1.221848749 6	43.840	4.64187054 5
4	Danimarka	2011	81	1.908.49	0.0 6	- 1.221848749 6	44.240	4.64581511 8

4	Danimarka	2012	83	1.919.08	0.0 7	-1.15490196	44.170	4.64512739 9
4	Danimarka	2013	85	1.929.42	0.0 7	-1.15490196	44.410	4.64748077 3
4	Danimarka	2014	84	1.924.28	0.0 7	-1.15490196	44.890	4.65214960 5
4	Danimarka	2015	88	1.944.48	0.0 7	-1.15490196	45.630	4.65925046 9
4	Danimarka	2016	88	1.944.48	0.0 7	-1.15490196	46.720	4.66950283 4
4	Danimarka	2017	89	1.949.39	0.0 9	- 1.045757490 6	47.740	4.67888241 5
4	Danimarka	2018	92	1.963.79	0.0 9	- 1.045757490 6	48.450	4.68529378 1
4	Danimarka	2019	92	1.963.79	0.0 9	- 1.045757490 6	49.270	4.69258256 2
4	Danimarka	2020	91	1.959.04	0.0 9	- 1.045757490 6	48.150	4.68259629 1
5	Almanya	2009	48	1.681.24	0.4 1	- 0.387216143 3	30.580	4.48543748 1
5	Almanya	2010	50	1.698.97	0.4	- 0.397940008 7	31.940	4.50433491 2
5	Almanya	2011	50	1.698.97	0.4 1	- 0.387216143 3	33.200	4.52113808 4
5	Almanya	2012	51	1.707.57	0.4 1	- 0.387216143 3	33.280	4.52218331 8
5	Almanya	2013	49	1.690.20	0.4 2	- 0.376750709 6	33.330	4.52283531 4
5	Almanya	2014	53	1.724.28	0.4 2	- 0.376750709 6	33.920	4.53045584 4
5	Almanya	2015	53	1.724.28	0.4 1	- 0.387216143 3	34.130	4.53313628 8
5	Almanya	2016	55	1.740.36	0.4 1	- 0.387216143 3	34.610	4.53920159 9
5	Almanya	2017	53	1.724.28	0.4 1	- 0.387216143 3	35.410	4.54912592 7
5	Almanya	2018	57	1.755.87	0.4 2	- 0.376750709 6	35.690	4.55254654 8
5	Almanya	2019	59	1.770.85	0.4 3	- 0.366531544 4	35.980	4.55606115 9
5	Almanya	2020	66	1.819.54	0.4 6	- 0.337242168 3	34.310	4.53542071 8
6	Estonya	2009	46	1.662.76	0.1 5	- 0.823908740 9	10.770	4.03221570 3

6	Estonya	2010	50	1.698.97	0.1 7	- 0.769551078 6	11.060	4.04375512 7
6	Estonya	2011	53	1.724.28	0.1 9	- 0.721246399	11.890	4.07518185 5
6	Estonya	2012	54	1.732.39	0.2	- 0.698970004 3	12.320	4.09061070 8
6	Estonya	2013	48	1.681.24	0.1 5	- 0.823908740 9	12.540	4.09829753 6
6	Estonya	2014	51	1.707.57	0.1 6	- 0.795880017 3	12.960	4.11260500 2
6	Estonya	2015	81	1.908.49	0.1 6	- 0.795880017 3	13.230	4.12155984 4
6	Estonya	2016	77	1.886.49	0.1 4	- 0.853871964 3	13.620	4.13417710 8
6	Estonya	2017	78	1.892.09	0.1 5	- 0.823908740 9	14.410	4.15866398 1
6	Estonya	2018	79	1.897.63	0.1 6	- 0.795880017 3	14.970	4.1752218
6	Estonya	2019	80	1.903.09	0.1 7	- 0.769551078 6	15.510	4.19061179 8
6	Estonya	2020	80	1.903.09	0.1 8	- 0.744727494 9	15.010	4.17638069 2
7	İspanya	2009	34	1.531.48	0.2 7	- 0.568636235 8	23.100	4.36361198
7	İspanya	2010	38	1.579.78	0.2 7	- 0.568636235 8	23.040	4.36248247 5
7	İspanya	2011	38	1.579.78	0.2 6	- 0.585026652	22.770	4.35736303 1
7	İspanya	2012	44	1.643.45	0.2 5	- 0.602059991 3	22.080	4.34399906 9
7	İspanya	2013	44	1.643.45	0.2 4	- 0.619788758 3	21.840	4.33925263 4
7	İspanya	2014	49	1.690.20	0.2 3	- 0.638272164	22.210	4.34654855 9
7	İspanya	2015	49	1.690.20	0.2 3	- 0.638272164	23.080	4.36323580 4
7	İspanya	2016	50	1.698.97	0.2 2	- 0.657577319 2	23.760	4.37584643 6
7	İspanya	2017	52	1.716.00	0.2 1	- 0.677780705 3	24.430	4.38792346 7
7	İspanya	2018	57	1.755.87	0.2 1	- 0.677780705 3	24.880	4.39585037 6

7	İspanya	2019	58	1.763.43	0.2 1	- 0.677780705 3	25.200	4.40140054 1
7	İspanya	2020	63	1.799.34	0.2 5	- 0.602059991 3	22.350	4.34927752 7
8	Fransa	2009	47	1.672.10	0.3 6	- 0.443697499 2	30.250	4.48072537 9
8	Fransa	2010	57	1.755.87	0.3 1	- 0.508638306 2	30.690	4.48699688 8
8	Fransa	2011	57	1.755.87	0.3	- 0.522878745 3	31.210	4.49429376 9
8	Fransa	2012	61	1.785.33	0.2 9	- 0.537602002 1	31.160	4.49359744 9
8	Fransa	2013	60	1.778.15	0.2 9	- 0.537602002 1	31.170	4.49373680 2
8	Fransa	2014	64	1.806.18	0.2 9	- 0.537602002 1	31.320	4.49582175 3
8	Fransa	2015	63	1.799.34	0.2 9	- 0.537602002 1	31.540	4.49886168 9
8	Fransa	2016	66	1.819.54	0.2 8	- 0.552841968 7	31.770	4.50201721 5
8	Fransa	2017	68	1.832.51	0.2 7	- 0.568636235 8	32.360	4.51000851 3
8	Fransa	2018	71	1.851.26	0.2 7	- 0.568636235 8	32.820	4.51613857 7
8	Fransa	2019	75	1.875.06	0.2 7	- 0.568636235 8	33.320	4.52270499 3
8	Fransa	2020	75	1.875.06	0.2 8	- 0.552841968 7	30.610	4.48586333
9	Hırvatistan	2009	17	1.230.45	0.2 3	- 0.638272164	10.720	4.03019478 5
9	Hırvatistan	2010	19	1.278.75	0.2	- 0.698970004 3	10.610	4.02571538 4
9	Hırvatistan	2011	17	1.230.45	0.2	- 0.698970004 3	10.630	4.02653326 5
9	Hırvatistan	2012	26	1.414.97	0.2	- 0.698970004 3	10.420	4.01786771 9
9	Hırvatistan	2013	25	1.397.94	0.2	- 0.698970004 3	10.420	4.01786771 9
9	Hırvatistan	2014	32	1.505.15	0.2	- 0.698970004 3	10.430	4.01828430 8

9	Hırvatistan	2015	35	1.544.07	0.2	- 0.698970004 3	10.770	4.03221570 3
9	Hırvatistan	2016	36	1.556.30	0.1 8	- 0.744727494 9	11.240	4.05076631 1
9	Hırvatistan	2017	32	1.505.15	0.1 9	- 0.721246399	11.750	4.07003786 7
9	Hırvatistan	2018	36	1.556.30	0.1 9	- 0.721246399	12.200	4.08635983 1
9	Hırvatistan	2019	33	1.518.51	0.2	- 0.698970004 3	12.700	4.10380372 1
9	Hırvatistan	2020	41	1.612.78	0.2 5	- 0.602059991 3	11.730	4.06929801 2
10	İtalya	2009	21	1.322.22	0.1 6	- 0.795880017 3	26.600	4.42488163 7
10	İtalya	2010	23	1.361.73	0.1 7	- 0.769551078 6	26.940	4.43039759 1
10	İtalya	2011	22	1.342.42	0.1 6	- 0.795880017 3	27.030	4.43184604 6
10	İtalya	2012	19	1.278.75	0.1 9	- 0.721246399	26.160	4.41763774
10	İtalya	2013	21	1.322.22	0.1 8	- 0.744727494 9	25.620	4.40857912 5
10	İtalya	2014	23	1.361.73	0.1 8	- 0.744727494 9	25.620	4.40857912 5
10	İtalya	2015	24	1.380.21	0.1 8	- 0.744727494 9	25.860	4.41262852 1
10	İtalya	2016	24	1.380.21	0.1 7	- 0.769551078 6	26.240	4.41896383 1
10	İtalya	2017	25	1.397.94	0.1 7	- 0.769551078 6	26.730	4.42699895 9
10	İtalya	2018	24	1.380.21	0.1 8	- 0.744727494 9	27.030	4.43184604 6
10	İtalya	2019	23	1.361.73	0.1 8	- 0.744727494 9	27.230	4.43504764 1
10	İtalya	2020	29	1.462.40	0.2	- 0.698970004 3	24.900	4.39619934 7
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2009	24	1.380.21	0.0 9	- 1.045757490 6	23.550	4.37199091 1
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2010	25	1.397.94	0.0 9	- 1.045757490 6	23.400	4.36921585 7
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2011	29	1.462.40	0.0 7	-1.15490196	22.900	4.35983548 2
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2012	30	1.477.12	0.0 7	-1.15490196	21.780	4.33805787 5

11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2013	30	1.477.12	0.0 7	-1.15490196	20.400	4.30963016 7
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2014	41	1.612.78	0.0 7	-1.15490196	20.250	4.30642502 8
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2015	34	1.531.48	0.0 6	- 1.221848749 6	21.050	4.3232521
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2016	38	1.579.78	0.0 6	- 1.221848749 6	22.310	4.34849957
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2017	42	1.623.25	0.0 5	- 1.301029995 7	23.400	4.36921585 7
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2018	42	1.623.25	0.0 5	- 1.301029995 7	24.430	4.38792346 7
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2019	50	1.698.97	0.0 5	- 1.301029995 7	25.370	4.40432046 7
11	Güney Kıbrıs Rum Kesimi	2020	53	1.724.28	0.0 6	- 1.221848749 6	23.840	4.37730625 1
12	Letonya	2009	30	1.477.12	0.1 1	- 0.958607314 8	8.770	3.94299959 3
12	Letonya	2010	40	1.602.06	0.1 4	- 0.853871964 3	8.550	3.93196611 5
12	Letonya	2011	41	1.612.78	0.1 7	- 0.769551078 6	8.940	3.95133751 9
12	Letonya	2012	47	1.672.10	0.1 8	- 0.744727494 9	9.680	3.98587535 7
12	Letonya	2013	35	1.544.07	0.1 8	- 0.744727494 9	9.980	3.99913054 1
12	Letonya	2014	54	1.732.39	0.1 7	- 0.769551078 6	10.260	4.01114736 1
12	Letonya	2015	52	1.716.00	0.1 6	- 0.795880017 3	10.750	4.03140846 4
12	Letonya	2016	69	1.838.85	0.1 4	- 0.853871964 3	11.110	4.04571405 9
12	Letonya	2017	69	1.838.85	0.1 3	- 0.886056647 7	11.590	4.06408343 6
12	Letonya	2018	66	1.819.54	0.1 5	- 0.823908740 9	12.140	4.08421868 7
12	Letonya	2019	70	1.845.10	0.1 2	- 0.920818754	12.530	4.09795107 1
12	Letonya	2020	76	1.880.81	0.1 3	- 0.886056647 7	12.130	4.08386080 1
13	Litvanya	2009	22	1.342.42	0.1 9	- 0.721246399	8.720	3.94051648 5

13	Litvanya	2010	24	1.380.21	0.1 4	- 0.853871964 3	9.050	3.95664857 9
13	Litvanya	2011	29	1.462.40	0.1 8	- 0.744727494 9	9.820	3.99211148 8
13	Litvanya	2012	36	1.556.30	0.1 7	- 0.769551078 6	10.330	4.01410032 2
13	Litvanya	2013	34	1.531.48	0.1 9	- 0.721246399	10.810	4.03382569 4
13	Litvanya	2014	41	1.612.78	0.1 8	- 0.744727494 9	11.290	4.05269394 2
13	Litvanya	2015	44	1.643.45	0.1 8	- 0.744727494 9	11.620	4.06520612 8
13	Litvanya	2016	45	1.653.21	0.2 2	- 0.657577319 2	12.070	4.08170727
13	Litvanya	2017	48	1.681.24	0.2 5	- 0.602059991 3	12.760	4.10585067 4
13	Litvanya	2018	51	1.707.57	0.2 1	- 0.677780705 3	13.400	4.12710479 8
13	Litvanya	2019	55	1.740.36	0.2	- 0.698970004 3	14.050	4.14767632 4
13	Litvanya	2020	58	1.763.43	0.1 8	- 0.744727494 9	14.030	4.14705767 1
14	Lüksemburg	2009	66	1.819.54	0.2 6	- 0.585026652	82.020	4.91391976 5
14	Lüksemburg	2010	67	1.826.07	0.3	- 0.522878745 3	83.550	4.92194645 4
14	Lüksemburg	2011	60	1.778.15	0.3 3	- 0.481486060 1	82.490	4.91640130 4
14	Lüksemburg	2012	61	1.785.33	0.3 4	- 0.468521083	81.940	4.91349596
14	Lüksemburg	2013	56	1.748.19	0.3 6	- 0.443697499 2	82.400	4.91592721 2
14	Lüksemburg	2014	67	1.826.07	0.3 6	- 0.443697499 2	82.590	4.91692746 6
14	Lüksemburg	2015	70	1.845.10	0.3 6	- 0.443697499 2	82.820	4.91813522 6
14	Lüksemburg	2016	76	1.880.81	0.3 2	- 0.494850021 7	84.750	4.92813970 7
14	Lüksemburg	2017	75	1.875.06	0.3	- 0.522878745 3	84.020	4.92438267 7
14	Lüksemburg	2018	63	1.799.34	0.3	- 0.522878745 3	84.040	4.92448604 4

14	Lüksemburg	2019	60	1.778.15	0.2 8	- 0.552841968 7	85.030	4.92957217 9
14	Lüksemburg	2020	63	1.799.34	0.2 7	- 0.568636235 8	82.250	4.91513590 7
15	Macaristan	2009	30	1.477.12	0.2 3	- 0.638272164	9.850	3.99343623
15	Macaristan	2010	34	1.531.48	0.2 1	- 0.677780705 3	9.980	3.99913054 1
15	Macaristan	2011	38	1.579.78	0.1 9	- 0.721246399	10.200	4.00860017 2
15	Macaristan	2012	42	1.623.25	0.1 8	- 0.744727494 9	10.120	4.00518051 3
15	Macaristan	2013	37	1.568.20	0.2 1	- 0.677780705 3	10.330	4.01410032 2
15	Macaristan	2014	49	1.690.20	0.1 8	- 0.744727494 9	10.800	4.03342375 5
15	Macaristan	2015	42	1.623.25	0.1 8	- 0.744727494 9	11.220	4.04999285 7
15	Macaristan	2016	48	1.681.24	0.1 6	- 0.795880017 3	11.500	4.06069784
15	Macaristan	2017	47	1.672.10	0.1 7	- 0.769551078 6	12.030	4.08026562 7
15	Macaristan	2018	53	1.724.28	0.1 6	- 0.795880017 3	12.690	4.10346162 2
15	Macaristan	2019	53	1.724.28	0.1 5	- 0.823908740 9	13.270	4.12287092 3
15	Macaristan	2020	60	1.778.15	0.1 6	- 0.795880017 3	12.710	4.10414555 1
16	Malta	2009	34	1.531.48	0.0 2	- 1.698970004 3	15.660	4.19479175 8
16	Malta	2010	37	1.568.20	0.0 2	- 1.698970004 3	16.440	4.21590181 3
16	Malta	2011	37	1.568.20	0.0 3	- 1.522878745 3	16.450	4.21616590 2
16	Malta	2012	41	1.612.78	0.0 6	- 1.221848749 6	16.970	4.22968184 2
16	Malta	2013	32	1.505.15	0.0 7	-1.15490196	17.650	4.24674471
16	Malta	2014	41	1.612.78	0.0 7	-1.15490196	18.610	4.26974637 3
16	Malta	2015	42	1.623.25	0.1 2	- 0.920818754	19.920	4.29928933 4
16	Malta	2016	45	1.653.21	0.0 1	-2.	20.130	4.30384377 5

16	Malta	2017	46	1.662.76	0.0 1	-2.	21.750	4.33745926 1
16	Malta	2018	47	1.672.10	0.0 1	-2.	22.260	4.34752516
16	Malta	2019	50	1.698.97	0.0 1	-2.	22.660	4.35525990 6
16	Malta	2020	55	1.740.36	0.	#SAYI!	20.320	4.30792370 4
17	Hollanda	2009	61	1.785.33	0.2 1	- 0.677780705 3	38.160	4.58160836 6
17	Hollanda	2010	64	1.806.18	0.2	- 0.698970004 3	38.470	4.58512218 6
17	Hollanda	2011	62	1.792.39	0.2	- 0.698970004 3	38.880	4.58972625 6
17	Hollanda	2012	67	1.826.07	0.2 3	- 0.638272164	38.340	4.58365210 9
17	Hollanda	2013	79	1.897.63	0.1 3	- 0.886056647 7	38.180	4.58183592 4
17	Hollanda	2014	75	1.875.06	0.1 3	- 0.886056647 7	38.580	4.58636222 3
17	Hollanda	2015	75	1.875.06	0.1 3	- 0.886056647 7	39.170	4.59295357 2
17	Hollanda	2016	76	1.880.81	0.1 3	- 0.886056647 7	39.810	4.59999217 8
17	Hollanda	2017	79	1.897.63	0.1 2	- 0.920818754	40.730	4.60991441
17	Hollanda	2018	82	1.913.81	0.1 3	- 0.886056647 7	41.450	4.61752453 5
17	Hollanda	2019	81	1.908.49	0.1 2	- 0.920818754	41.980	4.62304243 4
17	Hollanda	2020	86	1.934.50	0.1 3	- 0.886056647 7	40.160	4.60379370 4
18	Avusturya	2009	49	1.690.20	0.1 4	- 0.853871964 3	34.830	4.54195347 4
18	Avusturya	2010	51	1.707.57	0.1 4	- 0.853871964 3	35.390	4.54888056 3
18	Avusturya	2011	51	1.707.57	0.1 4	- 0.853871964 3	36.300	4.55990662 5
18	Avusturya	2012	53	1.724.28	0.1 3	- 0.886056647 7	36.390	4.56098205 6
18	Avusturya	2013	54	1.732.39	0.1 3	- 0.886056647 7	36.180	4.55846856 3
18	Avusturya	2014	59	1.770.85	0.1 4	- 0.853871964 3	36.130	4.55786796 2

18	Avusturya	2015	57	1.755.87	0.1 4	- 0.853871964 3	36.140	4.55798814 8
18	Avusturya	2016	60	1.778.15	0.2 2	- 0.657577319 2	36.390	4.56098205 6
18	Avusturya	2017	62	1.792.39	0.2 2	- 0.657577319 2	36.980	4.56796690 7
18	Avusturya	2018	66	1.819.54	0.2 2	- 0.657577319 2	37.720	4.57657168 4
18	Avusturya	2019	70	1.845.10	0.2 3	- 0.638272164	38.110	4.58103894 9
18	Avusturya	2020	72	1.857.33	0.2 3	- 0.638272164	35.390	4.54888056 3
19	Polonya	2009	25	1.397.94	0.2 3	- 0.638272164	9.070	3.95760728 7
19	Polonya	2010	28	1.447.16	0.2 6	- 0.585026652	9.400	3.97312785 4
19	Polonya	2011	28	1.447.16	0.2 6	- 0.585026652	9.850	3.99343623
19	Polonya	2012	32	1.505.15	0.2 5	- 0.602059991 3	9.980	3.99913054 1
19	Polonya	2013	23	1.361.73	0.2 4	- 0.619788758 3	10.100	4.00432137 4
19	Polonya	2014	27	1.431.36	0.2 3	- 0.638272164	10.440	4.01870049 9
19	Polonya	2015	27	1.431.36	0.2 4	- 0.619788758 3	10.890	4.03702788
19	Polonya	2016	30	1.477.12	0.0 2	- 1.698970004 3	11.240	4.05076631 1
19	Polonya	2017	31	1.491.36	0.0 2	- 1.698970004 3	11.790	4.07151380 5
19	Polonya	2018	35	1.544.07	0.0 2	- 1.698970004 3	12.420	4.09412159 6
19	Polonya	2019	40	1.602.06	0.0 2	- 1.698970004 3	13.020	4.11461098 4
19	Polonya	2020	42	1.623.25	0.0 3	- 1.522878745 3	12.750	4.10551018 5
20	Portekiz	2009	21	1.322.22	0.1 2	- 0.920818754	16.710	4.22297645
20	Portekiz	2010	26	1.414.97	0.1 1	- 0.958607314 8	16.990	4.23019337 9
20	Portekiz	2011	37	1.568.20	0.1 1	- 0.958607314 8	16.720	4.22323627 3
20	Portekiz	2012	39	1.591.06	0.0 7	-1.15490196	16.110	4.20709554
20	Portekiz	2013	38	1.579.78	0.0 9	- 1.045757490 6	16.050	4.20547503 7

20	Portekiz	2014	41	1.612.78	0.08	-1.096910013	16.260	4.211120541
20	Portekiz	2015	43	1.633.47	0.08	-1.096910013	16.620	4.220631019
20	Portekiz	2016	45	1.653.21	0.07	-1.15490196	17.010	4.230704314
20	Portekiz	2017	46	1.662.76	0.07	-1.15490196	17.650	4.24674471
20	Portekiz	2018	42	1.623.25	0.07	-1.15490196	18.190	4.259832699
20	Portekiz	2019	41	1.612.78	0.07	-1.15490196	18.670	4.271144318
20	Portekiz	2020	45	1.653.21	0.08	-1.096910013	17.070	4.232233521
21	Romanya	2009	7	.845.10	0.16	-0.7958800173	6.410	3.80685803
21	Romanya	2010	8	.903.09	0.17	-0.7695510786	6.200	3.792391689
21	Romanya	2011	7	.845.10	0.2	-0.6989700043	6.350	3.802773725
21	Romanya	2012	31	1.491.36	0.2	-0.6989700043	6.500	3.812913357
21	Romanya	2013	5	.698.97	0.19	-0.721246399	6.770	3.830588669
21	Romanya	2014	10	1.0.00	0.16	-0.7958800173	7.040	3.847572659
21	Romanya	2015	11	1.041.39	0.19	-0.721246399	7.290	3.862727528
21	Romanya	2016	9	.954.24	0.16	-0.7958800173	7.670	3.884795364
21	Romanya	2017	9	.954.24	0.16	-0.7958800173	8.280	3.918030337
21	Romanya	2018	9	.954.24	0.15	-0.8239087409	8.700	3.939519253
21	Romanya	2019	12	1.079.18	0.15	-0.8239087409	9.120	3.959994838
21	Romanya	2020	13	1.113.94	0.15	-0.8239087409	8.820	3.945468585
22	Slovenya	2009	35	1.544.07	0.38	-0.4202164034	17.570	4.244771761
22	Slovenya	2010	44	1.643.45	0.37	-0.4317982759	17.750	4.249198357
22	Slovenya	2011	46	1.662.76	0.34	-0.468521083	17.870	4.252124553
22	Slovenya	2012	48	1.681.24	0.34	-0.468521083	17.360	4.239549721
22	Slovenya	2013	52	1.716.00	0.33	-0.4814860601	17.160	4.234517284

22	Slovenya	2014	53	1.724.28	0.2 9	- 0.537602002 1	17.620	4.24600590 4
22	Slovenya	2015	45	1.653.21	0.3	- 0.522878745 3	17.990	4.25503116 3
22	Slovenya	2016	45	1.653.21	0.2 7	- 0.568636235 8	18.550	4.26834391 4
22	Slovenya	2017	50	1.698.97	0.2 6	- 0.585026652	19.440	4.28869626 1
22	Slovenya	2018	54	1.732.39	0.2 6	- 0.585026652	20.240	4.30621050 8
22	Slovenya	2019	53	1.724.28	0.2 8	- 0.552841968 7	20.720	4.31638975 1
22	Slovenya	2020	67	1.826.07	0.3	- 0.522878745 3	19.720	4.29490691 1
23	Slovakya	2009	38	1.579.78	0.1 6	- 0.795880017 3	11.890	4.07518185 5
23	Slovakya	2010	50	1.698.97	0.1 8	- 0.744727494 9	12.610	4.10071508 7
23	Slovakya	2011	48	1.681.24	0.1 8	- 0.744727494 9	13.020	4.11461098 4
23	Slovakya	2012	42	1.623.25	0.2	- 0.698970004 3	13.180	4.11991541
23	Slovakya	2013	33	1.518.51	0.1 7	- 0.769551078 6	13.250	4.12221587 8
23	Slovakya	2014	57	1.755.87	0.2 5	- 0.602059991 3	13.600	4.13353890 8
23	Slovakya	2015	51	1.707.57	0.3 2	- 0.494850021 7	14.300	4.15533603 7
23	Slovakya	2016	48	1.681.24	0.1 7	- 0.769551078 6	14.550	4.16286299 3
23	Slovakya	2017	47	1.672.10	0.1 8	- 0.744727494 9	14.960	4.17493159 4
23	Slovakya	2018	51	1.707.57	0.1 8	- 0.744727494 9	15.510	4.19061179 8
23	Slovakya	2019	59	1.770.85	0.1 6	- 0.795880017 3	15.890	4.20112389 7
23	Slovakya	2020	62	1.792.39	0.1 8	- 0.744727494 9	15.180	4.18127177 2
24	Finlandiya	2009	64	1.806.18	0.3 4	- 0.468521083	34.150	4.53339070 8
24	Finlandiya	2010	68	1.832.51	0.3 4	- 0.468521083	35.080	4.54505958 5

24	Finlandiya	2011	68	1.832.51	0.3 2	- 0.494850021 7	35.810	4.55400432 1
24	Finlandiya	2012	70	1.845.10	0.3 1	- 0.508638306 2	35.140	4.54580175 7
24	Finlandiya	2013	69	1.838.85	0.2 9	- 0.537602002 1	34.660	4.53982855 8
24	Finlandiya	2014	80	1.903.09	0.2 7	- 0.568636235 8	34.390	4.53643217 6
24	Finlandiya	2015	79	1.897.63	0.2 3	- 0.638272164	34.460	4.53731527 3
24	Finlandiya	2016	82	1.913.81	0.2 2	- 0.657577319 2	35.330	4.54814363 7
24	Finlandiya	2017	83	1.919.08	0.2 3	- 0.638272164	36.380	4.56086269 5
24	Finlandiya	2018	83	1.919.08	0.2 3	- 0.638272164	36.740	4.56513915 2
24	Finlandiya	2019	87	1.939.52	0.2 3	- 0.638272164	37.150	4.56995881 8
24	Finlandiya	2020	88	1.944.48	0.2 2	- 0.657577319 2	36.240	4.55918818 9
25	İsveç	2009	65	1.812.91	0.1 5	- 0.823908740 9	38.030	4.58012632 5
25	İsveç	2010	68	1.832.51	0.1 5	- 0.823908740 9	39.950	4.60151678 4
25	İsveç	2011	74	1.869.23	0.1 4	- 0.853871964 3	40.920	4.61193562 5
25	İsveç	2012	78	1.892.09	0.1 6	- 0.795880017 3	40.380	4.60616631 5
25	İsveç	2013	78	1.892.09	0.1 2	- 0.920818754	40.510	4.60756224 3
25	İsveç	2014	81	1.908.49	0.1 2	- 0.920818754	41.180	4.61468634 2
25	İsveç	2015	73	1.863.32	0.1 1	- 0.958607314 8	42.580	4.62920565 7
25	İsveç	2016	78	1.892.09	0.1 1	- 0.958607314 8	42.920	4.63265971 3
25	İsveç	2017	84	1.924.28	0.1 2	- 0.920818754	43.430	4.63778982 9
25	İsveç	2018	83	1.919.08	0.1 2	- 0.920818754	43.760	4.64107731 3
25	İsveç	2019	86	1.934.50	0.1 5	- 0.823908740 9	44.180	4.64522571 2
25	İsveç	2020	86	1.934.50	0.1 6	- 0.795880017 3	42.570	4.62910365
26	Norveç	2009	74	1.869.23	0.2 8	- 0.552841968 7	66.580	4.82334379 1

26	Norveç	2010	76	1.880.81	0.2 7	- 0.568636235 8	66.220	4.82098917 6
26	Norveç	2011	78	1.892.09	0.2 7	- 0.568636235 8	66.010	4.81960973 3
26	Norveç	2012	78	1.892.09	0.2 7	- 0.568636235 8	66.900	4.82542611 8
26	Norveç	2013	76	1.880.81	0.2 6	- 0.585026652	66.780	4.82464641 5
26	Norveç	2014	82	1.913.81	0.2 6	- 0.585026652	67.340	4.82827311 2
26	Norveç	2015	81	1.908.49	0.2 9	- 0.537602002 1	67.960	4.83225337
26	Norveç	2016	85	1.929.42	0.2 9	- 0.537602002 1	68.090	4.83308333 4
26	Norveç	2017	84	1.924.28	0.2 9	- 0.537602002 1	69.130	4.83966655 7
26	Norveç	2018	90	1.954.24	0.2 8	- 0.552841968 7	69.440	4.84160971 2
26	Norveç	2019	87	1.939.52	0.2 7	- 0.568636235 8	69.490	4.84192231 2
26	Norveç	2020	92	1.963.79	0.2 8	- 0.552841968 7	68.590	4.83626080 3
27	Türkiye	2009	11	1.041.39	0.1	-1.	7.490	3.87448181 8
27	Türkiye	2010	11	1.041.39	0.0 9	- 1.045757490 6	8.000	3.90308998 7
27	Türkiye	2011	11	1.041.39	0.0 9	- 1.045757490 6	8.760	3.94250410 6
27	Türkiye	2012	20	1.301.03	0.0 9	- 1.045757490 6	9.070	3.95760728 7
27	Türkiye	2013	19	1.278.75	0.0 8	- 1.096910013	9.710	3.98721923
27	Türkiye	2014	27	1.431.36	0.0 8	- 1.096910013	10.050	4.00216606 2
27	Türkiye	2015	28	1.447.16	0.0 9	- 1.045757490 6	10.520	4.02201574
27	Türkiye	2016	37	1.568.20	0.0 9	- 1.045757490 6	10.730	4.03059972 2
27	Türkiye	2017	42	1.623.25	0.0 9	- 1.045757490 6	11.380	4.05614226 2
27	Türkiye	2018	46	1.662.76	0.0 9	- 1.045757490 6	11.560	4.06295783 4
27	Türkiye	2019	51	1.707.57	0.0 7	-1.15490196	11.500	4.06069784

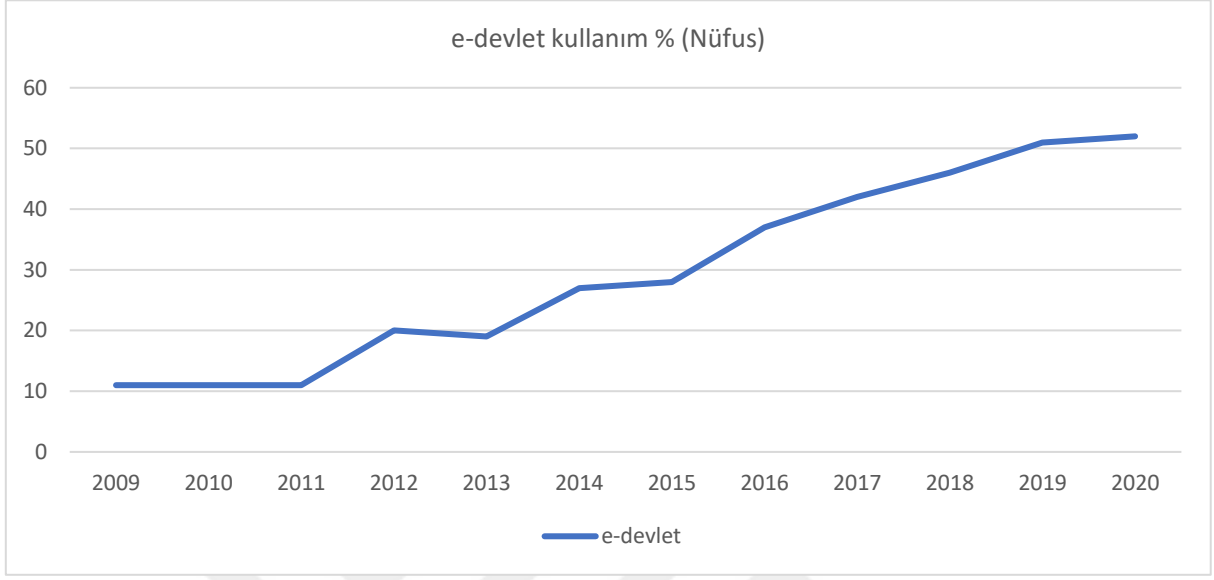
27	Türkiye	2020	52	1.716.00	0.0 7	-1.15490196	11.600	4.06445798 9
----	----------------	------	----	----------	----------	-------------	--------	-----------------



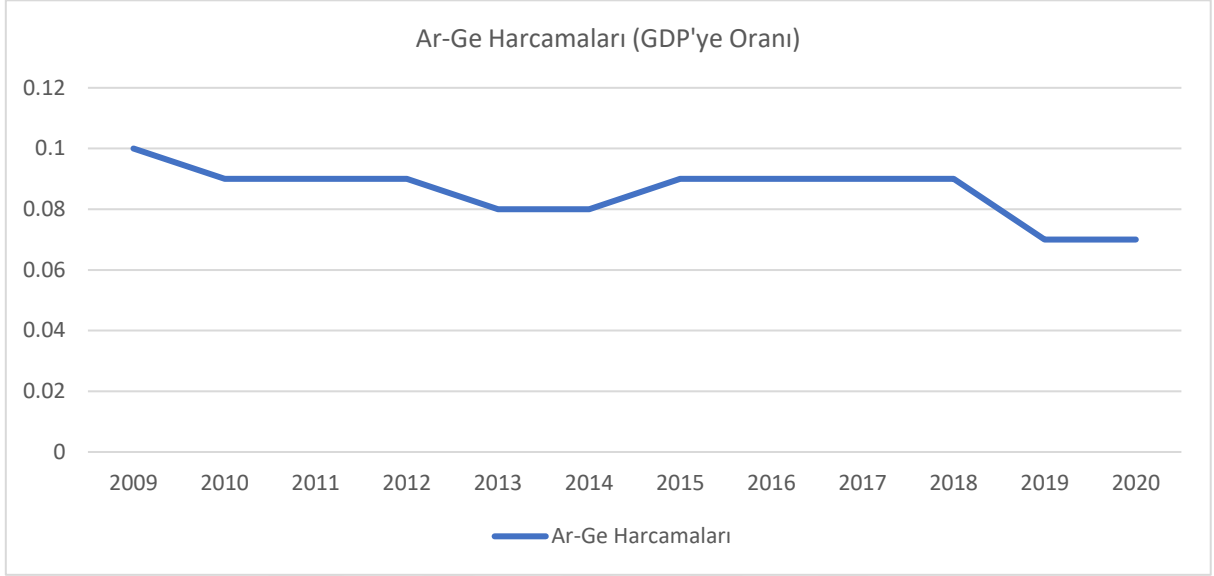
Ek 2. Ekonometrik Analiz Veri Seti (Türkiye)

Yıllar	e-devlet (nüfus)	kullanım %	kamu_ar-ge harcamaları GDP oran	gdp_per_capita
2009	11		0.1	7.490
2010	11		0.09	8.000
2011	11		0.09	8.760
2012	20		0.09	9.070
2013	19		0.08	9.710
2014	27		0.08	10.050
2015	28		0.09	10.520
2016	37		0.09	10.730
2017	42		0.09	11.380
2018	46		0.09	11.560
2019	51		0.07	11.500
2020	52		0.07	11.600

Ek 3. E-Devlet Hizmeti Kullanımı (Türkiye) %



Ek 4. Ar-Ge Harcamaları (GDP'ye Oranı) (Türkiye) %



Ek 5. GDP Per Capita (Türkiye) (Euro)

