

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

AVRUPA BİRLİĞİ’NİN DİJİTAL TOPLUM
OLUŞTURMA SÜRECİNDEKİ STRATEJİ BELGELERİ
VE BÖLGESEL POLİTİKALARI

Laçin AKYIL

2502130011

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. SEVİM BUDAK

İSTANBUL - 2021

ÖZ

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DİJİTAL TOPLUM OLUŞTURMA SÜRECİNDEKİ STRATEJİ BELGELERİ VE BÖLGESEL POLİTİKALARI

LAÇİN AKYIL

Dijital teknolojiler; günlük hayatı, çalışma ve iş yapma şeklini, insanların seyahat etme, iletişim kurma ve birbirleriyle ilişki kurma biçimini değiştirmektedir. Bütün dünyada olduğu gibi Avrupa Birliği de bir dijital dönüşüm yaşamaktadır.

Bu tez çalışması, Avrupa Birliği'nin dijitalleşme durumunu hem kendi içinde hem de Japonya, Amerika Birleşik Devletleri, Güney Kore gibi küresel aktörlerin karşısında gözler önüne sermeyi, Avrupa Birliği'nin dijitalleşme sürecindeki temel sorunlarını ortaya koymayı ve Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi ile ilgili hazırlanan dokümanların dijitalleşme ile ilgili içerik analizi yöntemi ile incelenmesini amaçlanmaktadır.

Dört temel bölümden oluşan tez çalışmasında, dijital toplum kavramı ve bu kavram kapsamında Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi ve Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi verilerine dayanılarak üye ülkelerin performansları incelenmiş ve Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi ile ilgili yayımlanan dokümanların analizi yapılmıştır. Avrupa Birliği'nin dijitalleşme yolunda çeşitli politikalar uyguladığı, bu politikaların birçoğunda başarılı olduğu ancak Avrupa Birliği'nin dijitalleşme düzeyinin küresel boyutta henüz yeterli olmadığı belirtilmiştir. Avrupa 2020 ve Lizbon Stratejisi'nin dijitalleşme konusunda bölgelere olan etkisi ele alınmıştır. Analiz sonucunda ise, analiz kapsamında ele alınan dokümanlardan elde edilen kodların tekrarlama sıklıklarının ve dokümanlarda yer alma sayıları yıllara göre belirlenmiştir. Tezin sonuç kısmında ise Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi ile ilgili gelecekte yapılacak çalışmalarda birtakım önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği, Dijital Toplum, Bölgesel Politika, Avrupa 2020 Stratejisi, Dijital Tek Pazar.

ABSTRACT

STRATEGY DOCUMENTS AND REGIONAL POLICIES OF THE EUROPEAN UNION IN THE PROCESS OF CREATING A DIGITAL SOCIETY

LAÇİN AKYIL

Digital technologies change daily life, the way of work and do business, the way of travel, communication and establishing relation to each other of the people. As in the whole world, the European Union also experiences a digital transformation. This thesis study aims to display the digitalization status of the European Union both within itself and in front of global actors such as Japan, the United States of America, and South Korea, to present the main problems of the European Union in the digitalization process and to examine the documents, prepared for the digitalization of the European Union with the method of content analysis related to the digitalization.

In the thesis study consisting of four main chapters, the digital society concept and Digital Economy and Society Index and the International Digital Economy and the performance of the member countries, based on the Society Index data were examined and the documents, published regarding the digitalization of the European Union were analyzed. It has been stated that the European Union has implemented various policies in the way of digitalization and has been successful in many of these policies, but the digitization level of the European Union is not yet sufficient at the global level. The impact of Europe 2020 and Lisbon Strategy on digitalization to the regions has been discussed. As a result of the analysis, the frequency of repetition of the codes obtained from the documents, used within the scope of the analysis and the number of insertion in the documents were determined by years. In the conclusion part of the thesis, some suggestions were made for future studies on the digitalization of the European Union.

Key Words: European Union, Digital Society, Regional Policy, Europe 2020 Strategy, Digital Single Market.

ÖN SÖZ

II. Dünya Savaşı'ndan itibaren Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkeler bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanarak dijitalleşme sürecine önem vermiş ve bu konuda çeşitli politikaları hayata geçirmiştir. Avrupa Birliği ise küresel aktörler arasında yer almak için çeşitli raporlar ve strateji belgeleri yayımlamıştır.

Tez çalışmasında Avrupa Birliği'nin dijitalleşmeye olan bakış açısının incelenmesi amacıyla nitel araştırma yönteminden doküman incelemesi kullanılmış olup, ikincil kaynak verileri yorumlanmış ve değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında 562 doküman, analiz kapsamında değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar literatüre kazandırılmıştır.

Tez çalışmasında yer alan istatistiki verilerin büyük birçoğunluğu Eurostat, Avrupa Yenilikçilik Birliği Puan Tablosu, Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi ile Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi, Ufuk 2020 raporlarından ve strateji belgelerinden faydalanılarak değerlendirilmiştir. Dijital faaliyetlerin değerlendirilebilmesi amacıyla genel olarak bilgi iletişim teknolojilerine ve araştırma-geliştirmeye yapılan harcamaları, Ufuk 2020'ye yapılan başvuru oranlarını, Avrupa Birliği Yapısal ve Yatırım Fonlarının dijitalleşme çalışmaları doğrultusunda ne miktarda fon tahsis ettiği gibi ekonomik girdi değerleri de temel alınmaktadır.

Tezimin oluşmasında değerli fikirleri ile yapmış olduğu katkılardan dolayı tez izleme komitemde yer alan Sayın Prof.Dr. C. Uğur Özgöker ve Sayın Doç.Dr. Çiğdem Börke Tunalı hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Tez süresince değerli görüşlerini benden esirgemeyen Sayın Prof.Dr. Veysel Bozkurt'a teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin planlanması ve yürütülmesi sürecinde bana her zaman destek olan görüş ve tavsiyeleri ile tezime en önemli katkıyı sunan kıymetli tez danışmanım Doç.Dr. Sevim Budak'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, bugünlere ulaşmam için benden maddi ve manevi desteğini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın tüm ilgililere faydalı olmasını temenni ederim.

Laçın AKYIL

İstanbul, 2021

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iii
ÖN SÖZ.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xiv
HARİTALAR LİSTESİ.....	xix
KISALTMALAR LİSTESİ	xxi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM DİJİTAL TOPLUM

1.1. SANAYİ ÇAĞINDAN DİJİTAL ÇAĞA GEÇİŞ	5
1.2. DİJİTAL VATANDAŞ KAVRAMI.....	8
1.3. DİJİTAL TOPLUM KAVRAMI	11
1.4. DİJİTAL TOPLUMU OLUŞTURAN GRUPLAR.....	15
1.4.1. Dijital Yerli	16
1.4.1.1.Y Kuşağı.....	18
1.4.1.2. Z Kuşağı	20
1.4.2. Dijital Göçmen.....	22
1.4.2.1. Sessiz Kuşak	24
1.4.2.2. Bebek Patlaması Kuşağı.....	24
1.4.2.3. X Kuşağı.....	25
1.5. DİJİTAL TOPLUMUN TEMEL SORUNLARI	26
1.5.1. Dijital Eşitsizlik.....	27
1.5.2. İstihdam.....	32
1.5.2.1. İyimser Bakış Açısına Sahip Olanlara Göre İstihdam	33
1.5.2.2. Karamsar Bakış Açısına Sahip Olanlara Göre İstihdam	36
1.6. DİJİTAL ÇAĞIN VE TOPLUMUN GELECEĞİ	41

1.7. ENDÜSTRİYEL VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM.....	47
1.7.1. Endüstri 1.0	49
1.7.2. Endüstri 2.0	49
1.7.3. Endüstri 3.0	51
1.7.4. Endüstri 4.0	52
1.7.4.1. Nesnelerin İnterneti	58
1.7.4.2. Üç Boyutlu Yazıcı.....	59
1.7.4.3. Robotlar ve Yapay Zekâ.....	59
1.7.4.4. Bulut Bilişim Sistemleri.....	60
1.7.4.5. Akıllı Şehir	60
1.7.4.5.1. Akıllı Şehirlerin Unsurları	62
1.7.4.5.2. Avrupa Birliği'nde Akıllı Şehirler	64
1.7.4.6. Büyük Veri	66
1.7.4.7. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik.....	66
1.7.4.8. Siber Fiziksel Sistemler.....	67
1.7.4.9. Akıllı Fabrika	67
1.7.5. Avrupa Birliği ve Endüstri 4.0	68

İKİNCİ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DİJİTAL TOPLUMA GEÇİŞ GİRİŞİMLERİ VE STRATEJİ BELGELERİ

2.1. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DİJİTAL TOPLUMA GEÇİŞ GİRİŞİMLERİ	73
2.1.1. Bangemann Raporu	74
2.1.2. E-Avrupa Girişimi.....	76
2.2. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DİJİTAL TOPLUM OLUŞTURMA YÖNÜNDEKİ STRATEJİ BELGELERİ	78
2.2.1. Lizbon Stratejisi	78
2.2.1.1. E-Avrupa+ Eylem Planı	84
2.2.1.2. E-Avrupa 2002 Eylem Planı	84
2.2.1.3. E-Avrupa 2005 Eylem Planı	86
2.2.1.4. i2010 Stratejisi: Büyüme ve İstihdam İçin Avrupa Bilgi Toplumu	87

2.2.2. Avrupa 2020 Stratejisi	89
2.2.2.1. Akıllı Büyüme	97
2.2.2.1.1. Yenilikçilik Birliği	99
2.2.2.1.2. Yenilikçilik Birliği Girişiminin Finansal	
Enstrümanları	107
2.2.2.1.2.1. Çerçeve Programları	108
2.2.2.1.2.2. Ufuk 2020	109
2.2.2.1.2.2.1. 2014-2017 Dönemi	111
2.2.2.1.2.2.2. 2018-2020 Dönemi	121
2.2.2.1.3. Hareket Hâlindeki Gençlik.....	128
2.2.2.1.4. Dijital Gündem.....	130
2.2.2.2. Kapsayıcı Büyüme	135
2.2.2.2.1. Yeni Beceriler ve İşler İçin Gündem	137
2.2.2.2.2. Yoksulluğa ve Sosyal Dışlanmaya Karşı Avrupa	
Platformu.....	140
2.2.2.3. Sürdürülebilir Büyüme	141
2.2.2.3.1. Küreselleşme Çağı İçin Entegre Sanayi Politikası.....	142
2.2.2.3.2. Kaynaklarını Verimli Kullanan Avrupa Girişimi	143
2.2.3. Dijital Tek Pazar Stratejisi	144

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN BÖLGESEL POLİTİKALARI VE DİJİTALLEŞME

3.1. BÖLGESEL POLİTİKALARIN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	151
3.2. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN BÖLGESEL POLİTİKASI.....	155
3.2.1. 1950-1980 Yılları Arasındaki Bölgesel Politikalar.....	157
3.2.2. 1980'li Yıllar ve Sonrası Bölgesel Politikalar	161
3.2.2.1. 2007-2013 Yılları Arasındaki Bölgesel Politikalar.....	169
3.2.2.2. 2014 Yılı ve Sonrası Bölgesel Politikalar	172
3.3. AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASINI DESTEKLEYEN	
FONLAR.....	173
3.3.1. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları	174
3.3.1.1. Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu.....	175

3.3.1.2. Avrupa Sosyal Fonu.....	175
3.3.1.3. Uyum Fonu.....	176
3.3.1.4. Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu	177
3.3.1.5. Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu.....	177
3.3.2. Avrupa Birliği Dayanışma Fonu	178
3.4. LİZBON STRATEJİSİ VE AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASI	178
3.5. AVRUPA 2020 STRATEJİSİ VE AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASI.....	181
3.5.1. Bölgesel Politikaların Avrupa 2020 Stratejisi ile Uyumlu Faaliyetleri ..	182
3.5.2. Avrupa 2020 Stratejisi Hedeflerinin Bölgeler Bazında Değerlendirilmesi.....	184
3.6. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DİJİTALLEŞME	193
3.6.1. Avrupa Birliği Kurumlarının Çalışmaları	193
3.6.2. Üye Ülkelerin Çalışmaları	197
3.6.3. Dijitalleşme Çalışmalarının Diğer Politika Alanlarıyla İlişkisi	200
3.7. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DİJİTALLEŞMEYE YÖNELİK ENGELLER	208
3.7.1. Dijital Beceri Yetersizliği	209
3.7.2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Alanında Uzmanlaşmış Kişilerin Sayısının Azlığı.....	212
3.7.3. Eğitim ve Öğretimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Yetersizliği	216
3.7.4. Dijital Göçmen Nüfusun Fazla Olması	219
3.7.5. Araştırma-Geliştirme ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri Alanında Yatırım Eksikliği	223
3.7.6. Robot Üretiminin Yetersizliği.....	228
3.7.7. Kırsal ve Kentsel Alanlardaki Dijital Eşitsizlik	234
3.8. DİJİTALLEŞME VE AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASI.....	239
3.8.1. Geçmişten Günümüze Avrupa Birliği Bölgelerinin Dijitalleşmesi	242
3.8.1.1. 1980-1990'ların Başlı.....	243
3.8.1.2. 1990'lar Dönemi	243
3.8.1.3. 2000-2006 Dönemi	244
3.8.1.4. 2007-2013 Dönemi.....	246
3.8.1.5. 2014-2020 Dönemi.....	249

3.8.2. Avrupa Birliği Bölgelerinin Dijital Performansı.....	255
3.8.2.1. Düzey 2 Bölgelerinin Dijital Performansı 2017.....	259
3.8.2.2. Düzey 2 Bölgelerinin Dijital Performansı 2020.....	271
3.9. AVRUPA B�RL�Ğ�'NDE BÖLGESEL REKABET	274
3.9.1. Avrupa Birliği Bölgesel Rekabet Endeksi 2010	274
3.9.2. Avrupa Birliği Bölgesel Rekabet Endeksi 2013	276
3.9.3. Avrupa Birliği Bölgesel Rekabet Endeksi 2016	280
3.10. AVRUPA B�RL�Ğ�'N�N D�J�TAL EKONOM� VE TOPLUM	
PERFORMANSLARININ DEĞERLEND�R�LMES�	283
3.10.1. Dijital İlerleme Raporları	283
3.10.2. Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi	285
3.10.2.1. 2014-2017 Yılları Arasındaki Dijital Ekonomi ve Toplum	
Endeksi Verileri	286
3.10.2.2. 2018 Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri	292
3.10.2.3. 2019 Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri	296
3.10.2.4. 2020 Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri	308
3.10.3. Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi	319
3.10.3.1. 2016 Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi	
Verileri	320
3.10.3.2. 2018 Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi	
Verileri	321
3.10.3.3. 2020 Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi	
Verileri	330

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. �NCEK� ARAŞTIRMALAR VE SONUÇLARI.....	341
4.2. ARAŞTIRMA PROBLEM�N�N DURUMU	350
4.3. ARAŞTIRMANIN �NEM�.....	351
4.4. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	351
4.5. ARAŞTIRMA SORULARI	352
4.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLIKLARI.....	353

4.7. ARAŞTIRMANIN SAYILTILARI	353
4.8. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	353
4.8.1. Araştırmanın Yöntemi.....	353
4.8.2. Araştırmanın Deseni	354
4.8.3. Araştırmacının Rolü	356
4.8.4. Veri Toplama Aracı.....	357
4.8.5. Çalışma Grubu	359
4.8.6. Verilerin Analizi.....	360
4.8.7. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği	367
4.9. ARAŞTIRMANIN BULGULARI ve YORUMLARI.....	371
4.9.1. Kategorilerin Açıklanmasına İlişkin Sonuçlar	375
4.9.2. Kodların Belge Türlerine Göre İncelenmesi	420
SONUÇ.....	429
KAYNAKÇA	444
ÖZGEÇMİŞ.....	488
EKLER.....	489

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: İngiltere'deki Vasıfsız İş Gücü Gelirleri (Pound) (1770-2004).....	35
Tablo 2.1: Üye Ülkelerin Avrupa 2020 Stratejisi'ni Uygulama Düzeyleri (2009 ve 2014)	96
Tablo 2.2: Ülkelerin Ufuk 2020'den Aldıkları Hibe Miktarları (€) (2014-2016)...	111
Tablo 2.3: Dijital Tek Pazar Stratejisi'nin Tamamlanması İçin Gerçekleştirilen Faaliyetler (2015-2016).....	149
Tablo 3.1: Dijital Ekonomi ve Toplum Alanındaki AB Kamu Politikaları (2010-2017).....	195
Tablo 3.2: En Rekabetçi Bölgeler Sıralaması (2013).....	275
Tablo 3.3: En Rekabetçi ve En Az Rekabetçi Bölgeler Sıralaması (2016).....	281
Tablo 3.4: İnternet Hizmeti Kullanımı Boyutunun Karşılaştırılması (DESI 2018- DESI 2020)	314
Tablo 3.5: İnsan Sermayesi Boyutunun Karşılaştırılması (DESI 2018- DESI 2020)	315
Tablo 3.6: Dijital Kamu Hizmetleri Boyutunun Karşılaştırılması (DESI 2018- DESI 2020)	316
Tablo 3.7: Dijital Teknolojinin Entegrasyonu Boyutunun Karşılaştırılması (DESI 2018- DESI 2020)	317
Tablo 3.8: I-DESI Puanları (2015-2018).....	338
Tablo 4.1: Kategori ve Kodların Kodlayıcılar Arasındaki Uyumu	369
Tablo 4.2: Yıllara Göre Dijital Dönüşüm ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları.....	375
Tablo 4.3: Yıllara Göre Bölgesel Uyumsuzluk ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları.	383
Tablo 4.4: Yıllara Göre Strateji Belgeleri ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları	391
Tablo 4.5: Yıllara Göre Politikalar ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları.....	395
Tablo 4.6: Yıllara Göre Dijital Ekonomi ve Toplum ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları	403
Tablo 4.7: Yıllara Göre Dijital Performans ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları.....	411
Tablo 4.8: Dijital Performans ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	420

Tablo 4.9: Dijital Ekonomi ve Toplum ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	421
Tablo 4.10: Dijital Ekonomi ve Toplum ile İlgili Kodların Tekrar Sıklıklarının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	422
Tablo 4.11: Strateji Belgeleri ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	423
Tablo 4.12: Strateji Belgeleri ile İlgili Kodların Tekrar Sıklıklarının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	424
Tablo 4.13: Politikalar Kategorisi ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	424
Tablo 4.14: Politikalar Kategorisi ile İlgili Kodların Tekrar Sıklıklarının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	425
Tablo 4.15: Bölgesel Uyumsuzluk Kategorisi ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı.....	426
Tablo 4.16: Dijital Dönüşüm Kategorisi ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı	427

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Teknolojinin İstihdamda İnsan Emegini Azaltma Olasılıkları.....	38
Şekil 1.2: Endüstri 4.0'ın Adlandırılması	70
Şekil 2.1: Avrupa 2020 Stratejisi'nin 2008 Yılından İtibaren Kaydedilen İlerlemeleri ve Hedef Değerleri	95
Şekil 2.2: Ufuk 2020'nin İş Birliği İçinde Olduğu Ülkeler	110
Şekil 3.1: Uyum Politikasının Dijitalleşme İçin Ayırmış Olduğu Bütçe (Milyar Avro)	242
Şekil 4.1: Tema, Kategori ve Kodların Birbirleri ile İlişkisi	364
Şekil 4.2: Bölgesel Uyumsuzluk Kategorisinin Kodları Arasındaki İlişkisel Analizi	390
Şekil 4.3: Politikalar Kategorisinin Kodları Arasındaki İlişkisel Analizi	402
Şekil 4.4: Kelime Bulutu	419

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 2.1: Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu (2010)	104
Grafik 2.2: Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu (2016)	105
Grafik 2.3: AB Çerçeve Programlarının Bütçesi (Milyar Avro)	109
Grafik 2.4: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'nin Şartlarını Karşıllayan Başvuru Sayıları (2014)	112
Grafik 2.5: Ufuk 2020'nin ve 7.Çerçeve Programı'nın Şartlarını Karşıllayan Başvuruların Dağılımı (%) (2014)	113
Grafik 2.6: Ufuk 2020'nin Şartlarını Karşıllayan Tekliflerin Fon Alma Payı (%) (2014)	114
Grafik 2.7: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuruların Başarı Dağılımı (2014)	114
Grafik 2.8: Ufuk 2020'ye İlk Defa Başvuran Katılımcıların Başarı Dağılımı (%) (2014)	115
Grafik 2.9: Kuruluş Türüne Göre Ufuk 2020'nin Şartlarını Karşıllayan Başvurular (2014-2016)	116
Grafik 2.10: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuru Sayıları (2014-2016)	117
Grafik 2.11: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuruların Başarı Dağılımı (2014-2016)	118
Grafik 2.12: Ufuk 2020'ye Yeni Katılanların Payı ve Kuruluş Türüne Göre Dağılımı (%) (2014-2016)	119
Grafik 2.13: KOBİ'lerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuru Sayısı ve Başarı Oranları (2014-2016)	119
Grafik 2.14: Uluslararası Katılımcılarla Gerçekleştirilen Proje Alanları (2014-2017)	123
Grafik 2.15: Kuruluşların Ufuk 2020'nin BİT Alanındaki Projelerine Katılım Değerleri (2014-2018)	125
Grafik 2.16: Üye Ülkelerin AB Fonlarını Kullanım Dağılımı (2014-2018) (Milyon Avro)	126

Grafik 2.17: Üye Ülkelerin BİT Alanında AB Fonlarını Kullanım Dağılımı (2014-2018) (Milyon Avro)	126
Grafik 2.18: AB'ye Üyelik Durumuna Göre Ufuk 2020'nin BİT Alanını Kapsayan Projelerindeki AB Finansmanı (%) (2014-2018)	127
Grafik 3.1: Üye Ülkelerin Lizbon Stratejisi'nde Yakınsama ve Rekabet Hedefine Göre Dağılımı (%) (2007-2013)	181
Grafik 3.2: Avrupa'da Dijital Beceri Düzeyleri (%) (2015)	210
Grafik 3.3: Üye Ülkelerin Dijital Beceri Düzeyleri (%) (2017)	211
Grafik 3.4: İş Gücüne Katılanların Dijital Beceri Düzeylerine Göre Dağılımı (%) (2017)	212
Grafik 3.5: Avrupa'da BİT Alanından Mezun Sayısı (2012)	214
Grafik 3.6: BİT Alanında Profesyonel İş Gücü (%) (2014)	215
Grafik 3.7: Çevrim İçi Öğrenmeye Katılım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2015)	217
Grafik 3.8: Avrupa'da Ortalama Yaşam Süreleri (1975-2055)	220
Grafik 3.9: Avrupa Nüfusunun Yaş Aralıklarına Göre Dağılımı (%) (1975-2055)..	221
Grafik 3.10: Araştırma ve Geliştirmeye Ayrılan GSYH (%) (2006-2016)	224
Grafik 3.11: AB'ye Üye Ülkelerin Araştırma ve Geliştirmeye Ayırdıkları Harcamaların GSYH İçindeki Oranı (%) (2017)	225
Grafik 3.12: BİT'in GSYH'deki Oranı (%) (2006-2016)	226
Grafik 3.13: AB'ye Üye Ülkelerin BİT Alanının GSYH'deki Payı (%) (2016)	227
Grafik 3.14: Dünya Geneline Yıllık Endüstriyel Robot Üretim Miktarı (Bin Adet) (2005-2020)	228
Grafik 3.15: Endüstriyel Robot Üretiminde Yıllık En Yüksek Üretime Sahip Ülkeler (2016)	229
Grafik 3.16: Batı Avrupa'daki Başlıca Pazarlara** Yıllık Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)	230
Grafik 3.17: Orta ve Doğu Avrupa'ya Yıllık Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)	230
Grafik 3.18: Çin'e Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)	231
Grafik 3.19: Güney Kore'ye Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)	232
Grafik 3.20: İmalat Sektöründe 10 Bin Çalışan Başına En Yüksek Endüstriyel Robot Sayısına Sahip Ülkeler (2016)	233

Grafik 3.21: İmalat Sektöründe 10 Bin Çalışan Başına En Düşük Endüstriyel Robot Sayısına Sahip Ülkeler (2016).....	234
Grafik 3.22: Hedef 1 ve Hedef 2 Bölgelerine Bilgi Toplumu İçin Tahsis Edilmiş Fonların Payı (2000-2006)	245
Grafik 3.23: Dijital Yatırımlar İçin Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları Harcamalarının Fonlara Göre Dağılımı (2014-2020)	251
Grafik 3.24: AB’de Günlük İnternet Kullanımının En Fazla Olduğu Bölgeler (%) (16-74 Yaş Aralığı) (2017).....	259
Grafik 3.25: Şehirleşme Düzeyine Göre Çevrim İçi Telefon veya Görüntülü Arama Görüşmesi Yapanlar (%) (16-74 Yaş Aralığı) (2017).....	266
Grafik 3.26: Şehirleşme Düzeyine Göre İnternet Üzerinden Seyahat ve Konaklama Rezervasyonu Yapanlar (%) (16-74 Yaş Aralığı) (2017)	270
Grafik 3.27: Bölgesel Rekabet Endeksi (2013)	276
Grafik 3.28: Bölgesel Rekabet Endeksi Puanlarının Ülkeler Bazında Dağılımı (2016)	280
Grafik 3.29: DESI (2014-2017)	287
Grafik 3.30: DESI 2014-2017 Yılları Arasındaki Yükseliş.....	288
Grafik 3.31: DESI Bağlantı Boyutu (2017)	289
Grafik 3.32: DESI İnsan Sermayesi Boyutu (2017)	289
Grafik 3.33: DESI İnternet Kullanımı Boyutu (2017).....	290
Grafik 3.34: DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu (2017)....	291
Grafik 3.35: DESI Dijital Kamu Hizmetleri Boyutu (2017)	291
Grafik 3.36: DESI 2018	292
Grafik 3.37: DESI Bağlantı Boyutu (2018)	293
Grafik 3.38: DESI İnsan Sermayesi Boyutu (2018)	293
Grafik 3.39: DESI İnternet Kullanımı Boyutu (2018).....	294
Grafik 3.40: DESI Dijital Teknolojinin Entegrasyonu Boyutu (2018).....	295
Grafik 3.41: DESI Dijital Kamu Hizmetleri Boyutu (2018)	295
Grafik 3.42: DESI 2019	296
Grafik 3.43: DESI Bağlantı Boyutu (2019)	297
Grafik 3.44: Sabit Genişbant Kapsama Alanı Dağılımı (Haneler %) (2018)	298
Grafik 3.45: Ultra Hızlı Kapsama Alanı Dağılımı (%) (2018).....	298

Grafik 3.46: DESİ İnsan Sermayesi Boyutu (2019)	299
Grafik 3.47: DESİ Dijital Kamu Hizmetleri Boyutu (2019)	300
Grafik 3.48: E-Devlet Kullanıcıları (2013-2018)	300
Grafik 3.49: DESİ E-Ticaret Endeksi (2019)	301
Grafik 3.50: DESİ İşletmelerin Dijitalleştirilmesi Endeksi (2019)	301
Grafik 3.51: Dijital Yoğunluk Endeksi (İşletmelerin Seviyeleri %) (2018).....	302
Grafik 3.52: AB’de Düzenli İnternet Kullanımı (Bireyler %) (2017-2018).....	304
Grafik 3.53: İnterneti Hiç Kullanmamış Bireylerin Dağılımı (%) (2017-2018).....	304
Grafik 3.54: Üye Ülkelerdeki İnternet Kullanıcılarının İnterneti Kullanım Amaçları (İnternet Kullanıcıları %) (2017-2018)	306
Grafik 3.55: Sosyal Ağlara Katılım Dağılımı (İnternet Kullanıcıları %) (2017-2018).....	307
Grafik 3.56: DESİ 2020	308
Grafik 3.57: AB’de Düzenli İnternet Kullanımı (Bireyler %) (2019)	309
Grafik 3.58: İnterneti Hiç Kullanmamış Bireylerin Dağılımı (%) (2019).....	310
Grafik 3.59: AB Ülkelerine Yapılan Çevrim İçi Satışların Zorlukları	312
Grafik 3.60: Dijital Beceriler (%) (2015-2019)	313
Grafik 3.61: Siber Güvenlik ile İlgili Sorun Yaşayan İnternet Kullanıcıları (%) (2019)	317
Grafik 3.62: AB Finansmanı ve Projeler (2014-2019)	318
Grafik 3.63: I-DESI Sıralaması (2015).....	320
Grafik 3.64: I-DESI Sıralaması (2016).....	322
Grafik 3.65: I-DESI Bağlantı Boyutu (2013-2016)	323
Grafik 3.66: I-DESI Bağlantı Boyutu Sıralaması (2016)	323
Grafik 3.67: I-DESI İnsan Sermayesi Boyutu (2013-2016)	324
Grafik 3.68: I-DESI İnsan Sermayesi Boyutu Sıralaması (2016).....	325
Grafik 3.69: I-DESI İnternet Kullanım Boyutu (2013-2016).....	326
Grafik 3.70: I-DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu (2013-2016).....	327
Grafik 3.71: I-DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu Sıralaması (2016)	328

Grafik 3.72: I-DESI Kamu Hizmetleri Boyutu (2013-2016).....	329
Grafik 3.73: I-DESI Bağlantı Boyutu Sıralaması (2018)	331
Grafik 3.74: I-DESI İnsan Sermayesi Boyutu Sıralaması (2018).....	332
Grafik 3.75: I-DESI İnternet Kullanım Boyutu Sıralaması (2018)	333
Grafik 3.76: I-DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu Sıralaması (2018)	335
Grafik 3.77: I-DESI Kamu Hizmetleri Boyutu Sıralaması (2018)	336
Grafik 4.1: İncelenen Belgelerin Belge Gruplarına Göre Oransal Dağılımı	371
Grafik 4.2: İncelenen Belgelerin Dönemlere Göre Oransal Dağılımı	372
Grafik 4.3: Makalelerin Dönemlere Göre Oransal Dağılımı	373
Grafik 4.4: Gazetelerin Dönemlere Göre Oransal Dağılımı	373
Grafik 4.5: AB Çalışmalarının Dönemlere Göre Oransal Dağılımı	374
Grafik 4.6: Tüm Dönemlerde Makalelerin Dergilere Göre İncelenmesi.....	374

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1.1: Avrupa’da Akıllı Şehir Sayısı	65
Harita 2.1: Araştırma-Geliştirme ve Yenilikçilik İçin Uyum Fonu Miktarları (2007-2013).....	98
Harita 2.2: AB Bölgelerinin Yenilikçilik Performansları (2017).....	106
Harita 3.1: Düzey 2 Bölgelerinin İstihdam Oranlarındaki Değişimi (%) (20-64 Yaş Aralığı) (2008-2016)	185
Harita 3.2: Düzey 2 Bölgelerindeki Eğitim ve Öğretim Hayatını Erken Sonlandıranlar (%) (2016).....	186
Harita 3.3: Düzey 2 Bölgelerindeki Üçüncü Düzey Yükseköğrenimini Tamamlamış Nüfusun Dağılımı (%) (30-34 Yaş Aralığı) (2016).....	188
Harita 3.4: Düzey 2 Bölgelerinin AR-GE Yoğunluğu (%) (2015).....	189
Harita 3.5: Düzey 2 Bölgelerinin AR-GE Yoğunluğundaki Değişimi (%) (2005-2015).....	190
Harita 3.6: Düzey 2 Bölgelerindeki AR-GE Araştırmacıları (%) (2015).....	191
Harita 3.7: Düzey 2 Bölgelerinin Bilim ve Teknoloji Alanındaki İnsan Kaynakları Oranı (%) (2017).....	192
Harita 3.8: Düzey 2 Bölgelerinin GSYH Oranları (%) (2017).....	241
Harita 3.9: Bilgi Toplumu İçin Tahsis Edilmiş ABKF/UF Miktarı (Milyon Avro) (2000-2006).....	246
Harita 3.10: Bilgi Toplumu İçin Tahsis Edilmiş ABKF/UF Miktarı (Milyon Avro) (2007-2013).....	248
Harita 3.11: Dijital Yatırımlara Tahsis Edilmiş Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları Tutarları (Milyon Avro) (2014-2020)	252
Harita 3.12: BİT/Dijital Ekonomi ve Toplumu İçin 2007-2013 ve 2014- 2020 Dönemlerinde Avrupa Yapısal ve Yatırım Fon Miktarındaki Değişimi (Milyon Avro)	253
Harita 3.13: Düzey 2 Bölgelerinde Genişbant Erişimine Sahip Hanehalkı (2017) ..	260
Harita 3.14: Düzey 2 Bölgelerinde Günlük İnternet Kullanım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2017)	262

Harita 3.15: Düzey 2 Bölgelerindeki Sosyal Ağlara Katılım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2017).....	263
Harita 3.16: Düzey 2 Bölgelerindeki İnternet Bankacılığı Kullanım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2017).....	265
Harita 3.17: Düzey 2 Bölgelerinde E-Ticaret Kullananlar (16-74 Yaş Aralığı) (2017).....	268
Harita 3.18: Düzey 2 Bölgelerinde Günlük İnternet Kullanım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2019)	271
Harita 3.19: Düzey 2 Bölgelerinde E-Ticaret Kullananlar (16-74 Yaş Aralığı) (2019).....	273
Harita 3.20: Avrupa Bölgesel Rekabet Endeksi (2013)	277
Harita 3.21: Düzey 2 Bölgelerindeki Yenilikçilik Düzeyi (2013).....	278
Harita 3.22: Düzey 2 Bölgelerindeki Teknolojiye Hazırlık Düzeyi (2013)	279
Harita 3.23: Bölgesel Rekabet Endeksindeki Değişimler (2010-2016)	282

KISALTMALAR LİSTESİ

(AT)	: Avusturya
(AU)	: Avustralya
(BE)	: Belçika
(BG)	: Bulgaristan
(CA)	: Kanada
(CH)	: İsviçre
(CY)	: Kıbrıs (Güney Kıbrıs Rum Yönetimi)
(CZ)	: Çekya (Çek Cumhuriyeti)
(DE)	: Almanya
(DK)	: Danimarka
(EE)	: Estonya
(EL)	: Yunanistan
(ES)	: İspanya
(FI)	: Finlandiya
(FR)	: Fransa
(HR)	: Hırvatistan
(HU)	: Macaristan
(IE)	: İrlanda
(IS)	: İzlanda
(IT)	: İtalya
(JP)	: Japonya
(KR)	: Kore Cumhuriyeti
(LT)	: Litvanya
(LU)	: Lüksemburg
(LV)	: Letonya
(MT)	: Malta
(NL)	: Hollanda
(NO)	: Norveç
(PL)	: Polonya

(PT)	: Portekiz
(RO)	: Romanya
(SE)	: İsveç
(SI)	: Slovenya
(SK)	: Slovakya
(UK)	: Birleşik Krallık
(US)	: Amerika Birleşik Devletleri
a.e.	: Aynı Eser
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABKF	: Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu
ACATECH	: Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Alman Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi)
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
ASF	: Avrupa Sosyal Fonu
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
Brexit	: Britain and Exit
bs.	: Basım
CF	: Cohesion Fund
COVID-19	: Koronavirüs Hastalığı 2019
ÇP	: Çerçeve Programı
Çev.	: Çeviren
DESI	: Digital Economy and Society Index (Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi)
Ed.	: Editör
EIPSCC	: European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities (Akıllı Şehirler ve Topluluklar Avrupa İnovasyon Ortaklığı)
eTEN	: Telecom or Trans European Telecommunications Networks
EU	: European Union
EU28 Bot	: Avrupa Birliği'nin en düşük performans gösteren ülkeleri
EU28 Top	: Avrupa Birliği'nin en yüksek performans gösteren ülkeleri

Eurostat	: The Statistical Office of the European Union (Avrupa İstatistik Ofisi)
f	: Tekrar Sayısı
FP	: Framework Programme
FP7	: Framework Programme 7 (7. Çerçeve Programı)
GPS	: Global Positioning System (Küresel Konumlama Sistemi)
GSMH	: Gayrisafi Millî Hasıla
GSYH	: Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
H2020	: Horizon 2020 (Ufuk 2020)
HES	: Secondary and Higher Education Establishments (Orta Öğretim ve Yükseköğretim Kurumları)
I-DESI	: <i>International Digital Economy and Society Index</i> (Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi)
IFR	: International Federation of Robotics
IRISI	: Inter Regional Information Society Initiative
ISPA	: The Instrument for Structural Policies for Pre-Accession (Katılım Öncesi Yapısal Politika Aracı)
KDV	: Katma Değer Vergisi
KOBİ	: Küçük ve Orta Boy İşletmeler
Mbps	: Mega Bits Per Second
N	: Belge Sayısı
NUTS	: Nomenclature of Territorial Statistical Unit (İstatistiki Bölge Birimleri Sistemi)
OECD	: The Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)
OTH	: Other Enteties (Diğer Birimler)

PIAAC	: The Program for the International Assessment of Adult Competencies (Yetişkin Yeterliklerinin Uluslararası Değerlendirilmesi Programı)
PRC	: Private for Profit Companies (Kâr Amacı Güden Özel Şirketler)
PUB	: Public Bodies (excluding research and education) (Kamu Organları)
PWC	: Price Waterhouse Coopers
R&D	: Research and Development
RCI	: Regional Competitiveness Index (Bölgesel Rekabet Endeksi)
REC	: Research Organisations (Araştırma Kuruluşları)
RISI	: Regional Information Society Initiative
s.	: Sayfa
SAPARD	: The Special Accession Programme for Agricultural and Rural Development (Tarım ve Kırsal Kalkınma Özel Katılım Programı)
STAR	: Special Telecommunications Action for Regional Development (Bölgesel Kalkınma İçin Özel Telekomünikasyon Eylemi)
UF	: Uyum Fonu

GİRİŞ

Geçmişte demir-çelik ve petrol gibi pek çok kaynak bir ülkenin gelişmesinde, ekonomik düzeyinin artmasında veya o ülkeye rekabet üstünlüğü kazandırmasında önemli bir rol oynamaktaydı. Bugün ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin katkısı sonucu internet bağlantılarının daha hızlı olması ve ağların kapsamının yaygınlaşması neticesinde bilgi ve akabinde dijital teknolojiler önem kazanmıştır.

Bugün bilgi üreten ve ürettiği bilgiyi ticari bir ürüne dönüştüren ülkeler güç kazanmaktadır. Bu nedenle ülkeler, teknoloji için ayırmış olduğu bütçe miktarını yıllar içinde artırma yoluna gitmiştir. Bir ülkenin teknolojisi ne kadar gelişmiş olursa olsun o teknolojiyi kullanma becerisine, bir başka deyişle dijital becerilere sahip olmayan bir toplumun varlığı o ülkeye katma değer sağlamayacaktır. Bu sebeple teknoloji odaklı bir ülkenin dijital bir topluma sahip olması gerekir. Dijital toplum; kamunun dijital hizmetlerinden faydalanabilen, dijital okur-yazarlık becerisine sahip, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere rahat bir şekilde adapte olabilen bir toplumdur.

Avrupa Birliği; dijitalleşmede Amerika Birleşik Devletleri, Japonya gibi küresel rakiplerinin gerisinde kalmıştır. Dijitalleşen ülkeler rekabette de önemli kazançlar elde etmektedir. Avrupa Birliği, üye ülkelerinin ekonomik kalkınmalarını arttırmak, ülkelere rekabet edebilme gücü kazandırmak, endüstrilerini Endüstri 4.0 sürecine uyarlamak amaçlarıyla Eylem Planları, Lizbon Stratejisi, Avrupa 2020 Stratejisi ve Dijital Tek Pazar Stratejisi'ni yayımlamıştır. Ayrıca Çerçeve Programları ve Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları aracılığıyla Birlik içinde bilim, teknoloji, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini fonlanmıştır.

Avrupa Birliği üye ülkelerinin ve hatta bölgelerinin kendilerine ait farklı düzeylerde araştırma ve geliştirme altyapısı, ekonomik yapısı, teknolojik kapasitesi, teknolojisi için ayırmış olduğu bütçesi bulunmaktadır. Bu farklılıklar üye ülkelerin dijital performanslarının dağılımında homojen olmadığını göstermektedir.

Lizbon Stratejisi'nde *“tek ölçü herkese uyar”* yaklaşımının benimsenmesi ve her üye ülkenin kendine özel demografik, ekonomik, sosyal yapısının var olması nedeniyle Lizbon Stratejisi istenilen sonuca ulaşamamış, sonrasında Avrupa 2020

Stratejisi ve Avrupa 2020 Stratejisi'nin bir parçası olan Dijital Gündem, Birliğin kaybetmiş olduğu ekonomik gücün yeniden kazandırılmasını özellikle dijitalleşmenin yaygınlaşmasını amaçlayarak hayata geçirilmiştir. Dijital Gündem, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yenilikçilik, ekonomik büyüme ve ilerlemeyi teşvik etme potansiyelinin daha iyi kullanılmasını amaçlamaktadır. Temel amacı Avrupa'da akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir büyüme sağlayacak olan Dijital Tek Pazar'ın geliştirilmesidir. Dijital Tek Pazar, AB'ye üye ülkelerinin sınırötesi engellerini kaldırarak ve veri gizliliğini standart hâle getirerek herhangi bir kısıtlama olmaksızın çevrim içi bir şekilde mal, hizmet ve sermaye akışının gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Avrupa Birliği için dijital ekonominin oluşması açısından Dijital Tek Pazar'ın tamamlanması gereklidir. Özellikle 2015 yılından itibaren AB'nin dijitalleşme yönündeki hedeflerinin temelinde güçlü bir Dijital Tek Pazarın sürdürülmesi yer almaktadır.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşmeye yönelik pek çok sorunu bulunmaktadır. Bunların arasında Avrupa'da dijital göçmen nüfusun yoğun bir şekilde yer alması, AR-GE'ye yapılan harcamaların her bölgede farklılık göstermesi, bölgesel fon dağılımı ve Ufuk 2020'nin dağılımında büyük payın hâlen büyük Avrupalı devletlere ayrılması, yeterli sayıda bilgi ve iletişim teknolojileri alanından mezun verilmemesi başlıcalarındandır.

Avrupa Birliği'nin dijital performansını değerlendirmek amacıyla Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi, Birlik üyesi ülkelerin Komisyonca belirlenmiş olan beş temel boyutuna göre hesaplanmaktadır. Avrupa Birliği'nin performansının küresel aktörler karşısında değerlendirilmesi ise Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

COVID-19, tüm dünyaya dijitalleşmenin gerekliliğini ve önemini göstermiştir. Özellikle pek çok ülkede uygulanan karantina süreci ile eğitim, ticaret vb. faaliyetlerin dijital ortama taşınmasıyla Avrupa Birliği'nde internet kullanımı artmıştır. Günümüz koşullarında internet kullanımının artması, AB üye ülkelerinin internet altyapılarını geliştirmesini ve daha hızlı ve daha kapsamlı bir internet için yatırım yapmasını gerekli hâle getirmiştir. Ancak AB içinde hâlen dijital dünyaya erişimde sorun yaşayan ülke ve bölgeler bulunmaktadır. Bu sorun, DESI 2020 raporunda da yer almaktadır. Bu bölgeler genellikle başkent olmayan bölgeler ve

genellikle Doğu Avrupa’da yer alan kırsal bölgelerdir. Özellikle kırsal alanlarda dijital altyapının geliştirilmesi ve burada yaşayan nüfusa dijital beceriler kazandırılması için stratejiler geliştirilmesi gereklidir. Eğer bu durumda bir gelişme sağlanamazsa bu bölgeler COVID-19’un getirmiş olduğu yeni dünya düzeni ile dijital bölünmeden daha fazla etkilenecektir.

Bu araştırma, 1983 yılından 2020 yılına kadar Avrupa Birliği’nin dijitalleşmesi ile ilgili çalışmaların hangi düzeylerde yapıldığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Dijitalleşme konusunun günümüzde sıklıkla tartışılır olması araştırmayı cazip kılmaktadır. Avrupa Birliği’nin dijital düzeyinin artması ve bu konuda gerçekleşecek bilimsel araştırmaların daha tatmin edici düzeye erişmesinde araştırmanın kaçınılmaz olduğu düşünülmektedir. Bu araştırma sonucunda, dokümanların genel yönelimlerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

Tez, dört ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde; sanayi dönemi ve dijital döneme geçiş sürecinden, bu dönemler arasındaki farklardan, dijital toplumun tanımından, dijital dönemde dünyanın karşılayacağı en önemli sorunlardan biri olan istihdam ve eşitsizliğin toplumları nasıl ve ne yönde etkilediğinden, dijital dönüşümde önemli bir yeri olan Endüstri 4.0 kavramından ve onun unsurlarından bahsedilmiştir.

İkinci bölümde; Avrupa Birliği’nin dijital topluma geçiş girişimleri için oluşturmuş olduğu planlardan ve akabinde Avrupa Birliği’nde önemli bir yeri olan Lizbon Stratejisi, Avrupa 2020 Stratejisi, Dijital Gündem ve Dijital Tek Pazar Stratejisi’nden bahsedilmiştir. Bu strateji belgelerinin dijitalleşme ile etkileri ayrıntılarıyla incelenmiştir.

Üçüncü bölümde; bölgesel politikaların tarihsel gelişimi, yeni ve geleneksel bölgesel politikaların arasındaki farklar, Avrupa Birliği’nde bölgesel politikaların tarihsel gelişimi ve bölgesel politikaları destekleyen fonlar ele alınmıştır. Avrupa 2020 Stratejisi ve Lizbon Stratejisi’nin bölgesel politikalara olan etkisi incelenerek Avrupa Birliği’nde dijitalleşme konusu ele alınmıştır. Avrupa Birliği’nin dijitalleşmesi önündeki engeller ayrıntılarıyla ele alınmış ve bu bölümde son olarak Avrupa Birliği içinde üye ülkelerin dijital performanslarını değerlendiren Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi ve Avrupa Birliği’nin dijital performansını uluslararası

alanda değerlendiren Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi verileri doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Son bölümde ise; Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi bağlamında bir araştırma yapılımiş olup araştırmaya ilişkin amaç, yöntem ve nihayetinde araştırma sonucunda elde edilen bulgular grafik ve tablo aracılığıyla ortaya koyularak yorumlanmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

DİJİTAL TOPLUM

1.1. SANAYİ ÇAĞINDAN DİJİTAL ÇAĞA GEÇİŞ

Uygarlık tarihinin yaklaşık bin yıllık bir süresi tarımsal üretim faaliyetleri ile geçmiştir. Buhar makinesinin keşfedilmesi ile birlikte Sanayi Devrimi başlamış ve değişen ekonomik düzen, toplumu da değiştirerek tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişi desteklemiştir. Küreselleşme ve teknolojik ilerlemelerle birlikte sanayi toplumu yerini bilgi toplumuna bırakmıştır. Geleneksel medya araçlarının yerini yeni medya araçlarına devrettiği günümüzde ise internetin çok önemli bir rolü bulunmaktadır. İnternetin ortaya çıkması, toplumlara dijital bir dünya yaratmıştır.

Bugün, yeni iletişim araçlarının gündelik hayatta kullanılması ile bilginin hızlı bir şekilde üretilip tüketildiği ve bilginin sürekli değişime uğradığı bir dijital çağ başlamıştır. Tarımsal üretim dönemi ve akabinde Sanayi Devrimi'nden sonra, insanlık tarihinin en önemli dönüşümlerinden biri olan dijital gelişmelerin uygun olarak gerçekleştiği içinde bulunulan bu çağ; “*Bilgi Toplumu/Çağı, Enformasyon Toplumu/Çağı (Information Society/Age), İnternet Toplumu/Çağı (Internet Society/Age), Bilişim Çağı (Computing Age), Elektronik Çağ (Electronic Age), Siber Toplum/Çağ (Cyber Society/Age), Dijital Çağ (Digital Age), Sanayi Ötesi Çağ (Post Industrial Age), Post Modern Çağ (Post Modern Age), Yeni Çağ (New Age)*” gibi çeşitli kavramlarla tanımlanmıştır.¹

Geçmişte bir ülkenin gelişmişlik seviyesi enerji ve maden kaynakları ile ölçülürken bugün bu seviye bilgisayar ile ortaya çıkan, işlenen ve paylaşılan bilgi kapasitesi ile değerlendirilmektedir. Bir başka ifade ile sanayi çağındaki somut sermaye, dijital çağ ile birlikte yerini bilgi sermayesine bırakmıştır. Sanayi çağındaki üretimler endüstriler tarafından gerçekleştirilirken; dijital çağda üretimler bilişim teknolojileri ve bilgi ağları tarafından gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla buharlı makinelerin icadıyla sanayi çağı, bilişim teknolojilerinin ortaya çıkması ve gelişmesi

¹ Mustafa Çetin, Hatice Özgiden, “Dijital Kültür Sürecinde Dijital Yerliler ve Dijital Göçmenlerin Twitter Kullanım Davranışları Üzerine Bir Araştırma”, **Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi**, C. 2, No: 1, Mart 2013, s. 173.

ile de dijital çağ başlamıştır. Pulluk, bireylerin becerilerini yaklaşık on kat arttırarak Tarım Devrimi'ne, buharlı makine, bireylerin becerilerini bin kat arttırarak Sanayi Devrimi'ne, bilgi teknolojileri ile de bireylerin becerilerini milyonlarca kat arttırarak dijital devrime neden olmuştur.² Teknoloji, bir toplumun tanımını yapmak için önemli ipuçları sunmaktadır. *“Bir kayığın üretiminde kullanılan aletler, tüm bir ekonomik ve sosyal yöntemi simgelemektedir.”*³ ifadesinde olduğu gibi, bir ağaçtan yapılan kayık, bizlere o günün iktisadi ve sosyal yapısı hakkında bilgiler sunmaktadır.

Bilgi ve teknoloji arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Üretilen bilgi, teknolojinin gelişmesini desteklerken, bu teknolojiler de bilginin daha çabuk iletilmesine ve böylece iktisadi, sosyal, kültürel gelişimlere yardımcı olmaktadır.⁴ İnternet üzerinden ticaret, pazarlama vb. faaliyetlerin gerçekleşmesi, bugün Amerika Birleşik Devletleri (ABD) gibi bilişim anlamında ileri düzeyde olan ülkelerin bu konu üzerine eğilmelerine sebep olmuştur.⁵ Çünkü internet, ticaret için büyük bir pazar oluşturmaktadır. Bugün ülkelerin küresel ekonomide söz sahibi olabilmeleri için bilişim alanına hakim olmaları gereklidir.⁶ Gelişmiş ülkelerin dışarıya sattığı mallar, bilgi içeren mallardır. Dışarıya satılan malların tonlarının azalmasına karşın bu mallardan sağlanan kazanç artmaktadır. Teknolojik mal üreten firmalar, demir çelik firmalarından çok daha fazla katma değer yaratmaktadır.⁷ Dolayısıyla bilgi, günümüzde değer yaratan bir kaynak hâline gelmiştir.

² Yaşar Tonta, M.Emin Küçük, “Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Temel Dinamikler”, **Türk Kütüphaneciliği**, C. 19, No: 4, 2005, s. 450.

³ V. Gordon Childe, **Kendini Yaratın İnsan (İnsanın Çağlar Boyu Gelişimi)**, Çev. Filiz Ofluoğlu, 3. bs., İstanbul, Varlık Yayınları, 1988, s. 13.

⁴ Coşkun Polat, Hüseyin Odabaş, “Bilgi Toplumunda Yaşam Boyu Öğrenmenin Anahtarı: Bilgi Okuryazarlığı, Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 2008, s. 1. (Çevrim içi) <http://eprints.rclis.org/12661/1/37.pdf>, 01 Mart 2018 ve Turan Selçuk Göksan, Soner Uzundurukan, S. Nilay Keskin, “Yaşam Boyu Öğrenme ve Avrupa Birliği'nin Yaşam Boyu Öğrenme Programları”, **1.İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu**, Antalya, 6-7 Kasım 2009, s. 144. (Çevrim içi) http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16677_46_05.pdf, 01 Mart 2018.

⁵ Emin Sadık Aydın, “Üçüncü Nesil Mobil Telekomünikasyon Hizmetleri: Dünya Uygulamaları ve Türkiye İçin Politika Önerisi”, **Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi**, Ankara, Yayın No: 2740, 2007, s. 13.

⁶ Mehtap Yeşilorman, Firdevs Koç, “Bilgi Toplumunun Teknolojik Temelleri Üzerine Eleştirel Bir Bakış”, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 24, No: 1, 2014, s. 121.

⁷ Tonta, Küçük, **a.g.e.**, s. 454.

Sanayi çağında kalem, kâğıt, daktilo tuşları veri girişimin araçlarıyken dijital çağ ile bilgisayar tuşları veri girişi aracı olmuştur. Geçmişte üretim sistemlerinin en önemli unsuru makine çarkları iken bugünün en önemli aracı çipler olmuştur. Sanayi çağının altyapısını taşıma türleri (demir yolu-kara yolu vb.) oluştururken; dijital çağın altyapısını ağ, kablo, genişbant vb. oluşturmaktadır.

Hexagon Danışmanlık Yönetim Kurulu Başkanı Jan Nahum 2015 yılında Turkishtime dergisine yapmış olduğu röportajda; 1970’li yıllarda bilgisayarın yeni yeni kullanıldığı dönemlerde gelişmiş ülkelerin, sahip oldukları ileri teknolojileri geliştirmekte olan ülkelere satarak yeni ürün ve teknoloji geliştirdiğinden, geliştirmekte olan ülkelerin ise bu ürün ve teknolojiyi daha sonra gelişmemiş ülkelere devrettiğinden bahsetmiştir.⁸ Bugün dijital ülkeler, sanayileşmeye geçiş yapan az gelişmiş ülkelere fabrika kurmak amacıyla destek sağlamak ve bu ülkelere gerekli makinelerin çalışması için lazım olan bilgiyi kendine saklayıp bu bilgileri ticarete dökerek az gelişmiş ülkelere satmaktadır.⁹ Bugün ‘gelişmiş ülke’ *“kendi teknolojisini üretilip kullanabilen, bu teknolojiyi sırası geldiğinde geliştirmekte olduğu rivayet olunan ülkelere satan ülkeler”* şeklinde tanımlanmaktadır.¹⁰ Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya gibi ülkeler bugün bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) üreticileri konumundadır. Geliştirmekte olan bazı ülkeler henüz dijital gelişimlerini tamamlayamadıkları için bu teknolojileri satın alarak dijital çağa geçiş yapmakta ancak bu şekilde de gelişmiş ülkeleri teknolojik altyapı hizmetleri, teknoloji okuryazarlığı ile teknik personel vb. konularda bağımlı hâle getirmektedir.¹¹

⁸ Turkish Time, “Endüstri 4.0”, (Çevrim içi) <http://www.turkishtimedergi.com/genel/endustri-4-0/>, 29 Ocak 2019.

⁹ Okan Sarıgöz, “Bilgi Toplumunun Eleştirisi ve Türkiye’de Modern Eğitimin Gerçekleştirilemedikleri”, Electronic Journal of Vocational Colleges, C. 2, No: 1, Mayıs 2012, s. 73.

¹⁰ İlhan Tekeli vd., **Bilgi Toplumuna Geçiş: Sorunsallar/Görüşler, Yorumlar/Eleştiriler ve Tartışmalar**, 2. bs., Ankara, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Haziran 2005, s. 99.

¹¹ Yeşilorman, Koç, **a.g.e.**, s. 131.

1.2. DİJİTAL VATANDAŞ KAVRAMI

Dijitalleşme, vatandaş tanımının yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur. Dijital vatandaş, en yalın hâliyle “*interneti düzenli ve etkili bir şekilde, yani günlük olarak kullanan kişiler*” olarak tanımlanmaktadır.¹²

Dijital vatandaş terimi, Teknoloji Direktörü Mike Ribble tarafından dokuz boyut şeklinde ele alınmıştır. Dijital vatandaşlığın dokuz boyutu, teknolojinin kötüye kullanımı ile ilgili yüzlerce makale, kitap ve haber yayını değerlendirildikten sonra belirlenmiştir. Bunlar;¹³

Dijital Norm

Teknolojiyi başkaları üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirecek şekilde kullanmak, çevrim içi kullanıcılara saygı duymak ve içeriğe uygun şekilde teknolojiyi kullanmak gereklidir.

Dijital Yasa

İnternet, çok çeşitli materyalleri yayımlamayı, bulmayı ve indirmeyi kolaylaştırmıştır. Ancak, kullanıcılar internette bilgi yayımlarken veya bilgilere erişirken neyin uygun, neyin uygunsuz ve hatta yasa dışı olduğunu bilmeyebilir. Bu sebeple dijital alanlar için hazırlanan kanunları bilmek ve bu kanunlara uymak gereklidir.

Dijital Hak ve Sorumluluklar

Dijital bir toplumda tam olarak var olmak, her kullanıcıya belirli haklar tanınması anlamına gelir ve bu hakların tüm kişilere eşit olarak sağlanması gerekir. Dijital vatandaşların da bu topluma karşı belirli sorumlulukları vardır; üyeler tarafından karşılıklı olarak kararlaştırılan parametrelere göre yaşamayı kabul etmelidirler. Bu sınırlar, yasal kurallar veya düzenlemeler biçiminde veya kabul edilebilir kullanım politikaları şeklinde gelebilir. Böylece vatandaşlar, dijital araçlar vasıtasıyla bağımsız bir şekilde fikir belirtebilir ve dijital alanda karşılaşılan herhangi bir duruma karşı şikâyet hakkını kullanabilir.

¹² Karen Mossberger, Caroline J. Tolbert, Ramona S. McNeal, **Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation**, England, The MIT Press, 2008, p. 1.

¹³ Mike Ribble, Gerald Bailey, **Digital Citizenship in Schools**, Washington DC, The International Society for Technology in Education, 2007, pp. 13-35.

Dijital Sağlık ve Zindelik

Dijital araçların ortaya çıkardığı hastalıklara karşı bilinçli olmak gereklidir. İnternete veya video oyunlarına bağımlı olmak ve bunun sonucunda toplumdan kendini soyutlamamak için dikkatli olunmalıdır.

Dijital Güvenlik

Giderek daha hassas bilgiler elektronik olarak depolandığından, bu bilgileri korumak için sağlam bir strateji geliştirilmelidir. Dijital ortamda bilgi emniyetini temin etmek, bireylerin donanım, şebeke ve yazılım güvenliklerini sağlamak gereklidir.

Dijital Okuryazarlık

Teknoloji destekli öğrenme, her yıl daha yaygınlaşmaktadır. Dijital araçları etkin bir şekilde kullanma yetisi kazanmak, doğru bilgiye erişmek, doğru bilgiyi oluşturmak ve öğrenme aşamasında teknolojiden faydalanmak gereklidir.

Dijital İletişim

Dijital iletişim, kullanıcılara benzeri görülmemiş bir düzeyde anında erişim sağlamaktadır.

Dijital Ticaret

Akıllı bir tüketici olmayı öğrenmek, vatandaşlığın önemli bir yönüdür. Örneğin; çevrim içi olarak nasıl ürün satın alacağınızı bilmemek, kişileri internet dolandırıcılığına karşı savunmasız bırakabilmektedir.

Dijital Erişim

Herkesin internete erişim durumu çeşitli gerekçelerden dolayı olmayabilir. Bu yüzden burada öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Öğretmenler sınıflarında öğrencileri teknoloji kullanımına teşvik etmelidir. Teknolojiye erişimi olmayan öğrencilere okullarda, açık bilgisayar laboratuvarlarında, okul kütüphanelerinde erişim ve ders dışı etkinlikler gibi ek fırsatlar sunulmalıdır.

Dijital vatandaş olabilmenin en önemli koşulu e-devlet uygulamalarını etkin bir şekilde kullanabilmektir. Avrupa Birliği (AB) e-devletin tanımını “*The Role of eGovernment for Europe's Future*” adlı raporunda “*kamu hizmetlerini ve demokratik süreçleri geliştirmek ve kamu politikalarına desteği güçlendirmek için kamu*

idarelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin organizasyonel değişim ve yeni becerilerle birlikte kullanılması” şeklinde yapmıştır.¹⁴ E-devlet hizmetlerine vatandaşlar 7/24 kesintisiz bir şekilde erişim sağlamaktadır. Böylece e-devlet; vatandaş ve devlet arasındaki ilişkilerin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. E-devlet ile vatandaşlara sunulan hizmetlerin daha kaliteli, verimli olması amaçlanmaktadır ayrıca e-devlet, vatandaşların demokratik süreçlere katılımına katkı sağlamaktadır.¹⁵ E-devlet uygulaması, dijital araçları etkin kullanan bir toplum oluşturmak açısından önemlidir. Bu uygulama ile devletin şeffaflaşması, yurttaşlardan hizmetlere erişiminde kolaylık sağlanması, maliyet açısından tasarruf, yolsuzlukla mücadele edilmesi, devlet ile yurttaş arasındaki ilişkilerin artması, yurttaş memnuniyetinin sağlanması vb. amaçlanmaktadır.¹⁶

1990’lı yıllar itibarıyla ticaretin elektronik ortama taşınması ve bu alanda büyük başarılar elde edilmesi devletlerin kamu hizmetlerini dijitale dönüştürmesine neden olmuştur. E-devlet uygulamasında öncü olan ülkelerin gelişmiş ülkeler olduğundan bahsetmek mümkündür. Gelişmiş ülkelerle, gelişmekte olan ülkeler arasında e-devlet uygulaması açısından birtakım farklar bulunmaktadır.¹⁷ Bu farklar Naralan tarafından aşağıda belirtilmiştir.

*“Gelişmiş ülkelerde bilgi iletişim teknolojilerine sahip toplumun kamu hizmetlerini elektronik ortamdan almak istemeleri, diğer bir ifade ile vatandaşlardan yöneticilere doğru e-devlet hizmetleri kullanımı isteği görülürken, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik kaynaklardan tasarruf sağlamaya yönelik oluşturulan e-devlet hizmetlerinin vatandaşlar tarafından kullanılmasını bekleme şeklinde yukarıdan aşağıda doğru bir beklenti söz konusudur.”*¹⁸

E-devlet uygulamasının başarılı bir şekilde sürdürülmesi önemlidir ancak hizmetlerin kaliteli bir şekilde sunulması her zaman yeterli olmamaktadır. Bu

¹⁴ Commission of the European Communities, “The Role of eGovernment for Europe’s Future”, COM (2003) 567 Final, Brussels, 26.9.2003, p. 7. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0567:FIN:EN:PDF>, 15 Aralık 2018.

¹⁵ Ülkü Arıboğa, “Belediye Hizmetlerinin Elektronik Ortamda Sunumu: İstanbul Büyükşehir Belediyesi E-Belediye Uygulamalarının Analizi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Kayfor 15 Özel Sayısı, C. 22, 2017, s. 1620-1621.

¹⁶ Uğur Yıldırım, Şerif Öner, “Bilgi Toplumu Sürecinde Yerel Yönetimlerde Eğitim-Bilişim Teknolojisinden Yararlanma: Türkiye’de E-Belediye Uygulamaları”, **The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, C. 3, No: 1, 2004, s. 50-51.

¹⁷ Abdullah Naralan, “E-Devlet’e Etki Eden Faktörler”, **T.C. Ankara Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 12, No: 2, 2008, s. 457.

¹⁸ A.e., s. 461.

hizmetlerden faydalanan kişi sayısı da son derece önemlidir. Dolayısıyla bir ülkenin e-devlet uygulaması ne kadar gelişmiş olursa olsun altyapı, internet bağlantı oranı, yüksek maliyet gibi unsurlar e-devlet hizmetlerine engel olmaktadır.¹⁹ Bu yüzden devletin vatandaşlarının teknolojiye kolay ve rahat bir şekilde erişebilmeleri için gerekli şartları sağlaması, bağlantı ve teknolojik araçların fiyatlarının düşürmesi gereklidir.

1.3. DİJİTAL TOPLUM KAVRAMI

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi, toplumun yapısını değişime uğratmaktadır. Eğitim, üretim, sanayi, sağlık vb. sektörlerde teknoloji den faydalanılması beraberinde toplumsal dönüşümleri de getirmektedir. Bu teknolojiler, toplumlarda yeni tutumlar oluşturmuştur. Bireylerin teknolojinin katkısıyla iletişim kurma ve düşünme becerilerinin değişime uğramasıyla “dijital toplum” meydana gelmiştir.²⁰

Bilgisayar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin başlıca araçlarından dır. Bilgisayarlar sayesinde bilgilerin depolanması, işlenmesi ve yeniden üretilmesi ile bireylerin günlük yaşamına kolaylık sağlamaktadır. Akıllı telefonlar, çevrim içi veri tabanlarına ve sosyal ağlara bağlantı sağlayarak âdeta bir cep bilgisayarı işlevini yerine getirmektedir. Son yıllarda mobil telekomünikasyon araçları, bilgi ve iletişim teknolojilerinin en önemli araçlarından biri hâline gelmiştir. Bilgi üretiminin artması ve iktisadi faaliyetlerin bilgiye gereksinim duyması telekomünikasyon sistemlerinin gelişmesine neden olmaktadır. Bu karşı konulamaz gelişmeler karşısında bilişim teknolojileri önemli bir güç olmaya devam etmektedir.²¹

Dijital cihazların toplum tarafından gündelik yaşamda sağlık, eğitim, alışveriş, ticaret gibi faaliyetler için yaygın bir şekilde kullanılır hâle gelmesi dijital toplum için oldukça önemlidir. Dijital toplum, bilgi ve iletişimin içinde bulunduğu bir teknoloji topluluğudur. Dijital toplum kavramı aynı zamanda “Ağ Toplumu”,

¹⁹ Fatih Çapar, Ömer Faruk Vural, “E-devletleşme Önündeki Engel: Dijital Eşitsizlik”, **International Journal of Human Sciences**, C. 10, No: 1, 2013, s. 1679.

²⁰ Bernard Cornu, **Digital Natives: How Do They Learn? How to Teach Them?**, Policy Brief, UNESCO Institute, September 2011, p. 2.

²¹ Yeşilorman, Koç, **a.g.e.**, s. 121.

“Bilgi Toplumu” gibi kavramlarla da eş anlamlı olarak kullanılmaktadır.²² Günümüzde meydana gelen bu yeni toplum yabancı kaynaklarda “Kapitalist Ötesi Toplum”, “Sanayi Sonrası Toplum”, “3. Dalga”, “Enformasyon Toplumu”, “Sanal Toplum”, “Dijital Kültür” şeklinde de kullanılmıştır.²³ Her ne kadar dijital toplum, bilgi toplumu ile aynı anlamda kullanılsa da dijital toplumun, bilgi toplumunun bir ileri boyutu olduğunu söylemek mümkündür. Dijital toplumda da bilgi toplumunda olduğu gibi bilgi ve iletişim teknolojileri önemli bir rol oynamaktadır ancak dijital toplumda, dijitalin günlük yaşamla ve onunla ilişkili olduğu dijital ekonomik dünyayla bağlantısı bulunmaktadır.

Dijital toplum, internete dayalı bir toplumdur. Dijital toplum, bilgi ve iletişim teknolojilerinin katkısı ile iktisadi ve sosyal alanlarda hayatın her aşamasında bilgiyi ve teknolojiyi bireye hizmetin bir unsuru şeklinde gören yeni bir toplumsal yapıdır. Bu yapı sayesinde çalışma şekliyle aile yapısına kadar birçok alanda değişiklikler meydana gelmiştir. Dijital toplum; bilgisayarların hayatın bir parçası olarak kullanıldığı, iletişimin ulusal sınırları aştığı, iktisadi eylemlerin dijital bir temel üzerinden yürütüldüğü, dijital beceriye sahip olan nitelikli iş gücünün ön plana çıktığı, hayat boyu eğitimin önem kazandığı, robotların gündelik hayatta rol aldığı ve istihdamda kullanıldığı bir yapıdır.

Dijital toplum denilince akıllara bilginin çabuk bir biçimde üretilmesi, paylaşılması, iletişim ağlarının gelişmesi, internete erişim olanaklarının artması ve insanların dijital araçları kullanma becerisi kazanması gelmektedir.²⁴

Önday dijital toplumun özelliklerini;

*“Dijital toplum bireyi, yapması gereken işler için belli yerlere gitmek, belli saatleri beklemek zorunda değil. Birey yapması gereken işi, kendisine en uygun gelen mekanda, istediği zaman, üstelik süratle yapabilir.”*²⁵ *“Dijital çağ ve onun öngördüğü dijital toplum aslında, tıpkı enformasyon çağı ve enformasyon toplumu gibi, elektronik çağın içinde yer alan özel bir kavram. Çünkü elektronik çağ, bir süreç olarak devam ediyor. Ancak bu arada gittikçe artan bir ivme ile belirlenen*

²² Kristina Juurikas, “Usage of Estonian Public e-Services Amongst Young People”, Haaga-Helia University of Applied Science, p. 4. (Çevrim içi)
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/98236/Usage%20of%20Estonian%20public%20e-Services%20amongst%20young.pdf?sequence=1>, 22 Nisan 2018.

²³ Fahri Atasoy, “Kültürler Üzerinde Bilişim Devriminin Etkileri”, **Modern Türklük Araştırmaları Dergisi**, C. 4, No: 2, Haziran 2007, s. 164-165.

²⁴ Tekeli vd., **a.g.e.**, s. 200.

²⁵ Özgür Önday, **Dijital Dönüşüm**, Ankara, Gazi Kitabevi, Mart 2017, s. 30.

yeni değişiklikler birer devrim olarak ortaya çıkıyor ve bizi kendi kurallarını radikal bir biçimde kabule zorluyor."²⁶ şeklinde belirtmiştir.

Lokke ise toplumun dijitalleşmesini;

*"Toplumun dijitalleşmesi, özellikle internetin gelişimiyle hem insanlar hem de toplum için, gerek ekonomik gerekse sosyal anlamda büyük olanaklar sağlamıştır. Ekonomik açıdan üretimde büyük bir artış sağlanmış, sosyal açıdan coğrafyaların farklı olmasına rağmen ilişkilerin kurulması daha fazla mümkün olmuştur."*²⁷ şeklinde açıklamıştır.

Bireyler, gerçek hayatta yapabildiklerinin büyük bir kısmını dijital ortamdaki yapmaya başlamıştır. Örneğin; sohbet etmek, alışveriş yapmak, eğitim almak vb. Toplum tarafından dışlanan bireyler, sanal ortam aracılığıyla fiziksel engel olmadan destek gruplarına katılabilmekte ve deneyimlerini paylaşarak sohbet ederek fikir alışverişinde bulunabilmektedir.²⁸

Dijital toplumun önemli özelliklerinden biri de bireysel tutumların yaygınlık kazanmasıdır. Geçmişte imcece usulü yapılan işler, yerini makinelerle devrettiği için bireylerde yalnızlaşma eğilimi artmaktadır. Bu durumun bugün önem kazanmaya başlayan dijital asistanların da büyük bir payı bulunmaktadır. Örneğin; bireylerin otel rezervasyonu yapma, uçak bileti alma gibi işlemlerin gelecekte dijital asistanlar tarafından yapılacak olması bireyleri yalnızlaştıracaktır.

Dijital toplumun bir diğer özelliği toplumun dijital okuryazarlık bilincine ve becerisine sahip olmasıdır. Dijital okuryazarlık sadece internetten bilgi edinme değil, aynı zamanda oy vermekten, sağlık hizmetlerine kadar bireylerin pek çok hizmetten internet aracılığıyla faydalanmaları anlamına gelmektedir.²⁹ Dijital okuryazarlık, doğru bilgilere erişme ve paylaşım yapabilme amacıyla teknolojiyi doğru bir şekilde kullanma becerisidir. Günümüzde internet, beraberinde bilgi kirliliğini de getirmektedir. İnternet sayfalarında dolaşan bireyler; dolandırılma, siber zorbalık, kişisel bilgilere izinsiz bir şekilde ulaşılması vb. birçok olumsuz duruma maruz kalabilmektedir. Aynı zamanda internette yer alan bilgilerin doğruluğunun

²⁶ A.e., s. 26.

²⁷ Eirik Lokke, **Mahremiyet: Dijital Toplumda Özel Hayat**, Çev. Dilek Başak, İstanbul, Koç Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 168, Mayıs 2018, s. 49.

²⁸ Kemal Sayar, "Dijital Toplum", **TRT Akademi**, Dijital Medya Sayısı, C. 1, No: 2, Temmuz 2016, s. 765-769.

²⁹ Önday, a.g.e., s. 29.

çarpıtılması, yanlış ya da geçerliliği olmayan bilgilerin paylaşılması da bireyler için tehlikeli sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenlerle internet kullanımına yeni başlayan bireylerin bu gibi durumlara maruz kalmaması için dijital okuryazarlık becerisine sahip olmaları gereklidir.³⁰

Dijital bir toplumda internet bağlantısı sayesinde evden işlerini yürütebilen kadınlar, hem çocukları ile ilgilenip hem de maddi kazanç sağlayabilmektedir. Yine internet sayesinde pek çok kişi uzaktan eğitim sistemiyle başka bir ülkeye gitmeye gerek kalmadan eğitimini tamamlayabilmektedir.³¹ Dijital teknolojik araçlar, bireylere eğitim ve öğretim imkânı sağlamaktadır. Özellikle savaş, doğal afet vb. durumlar nedeniyle eğitimini tamamlamayan bireyler için oldukça önemlidir. Örneğin; Suriye'deki çatışmalardan kaçan bir çocuk Za'atari mülteci kampında bilgisayar sayesinde yarıda kalan eğitimine devam etmekte ya da Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde yaşayan bir blog yazarı, ülkesinde temiz suya erişimin olmadığını duyurmak amacıyla internette faydalanabilmektedir.³²

Dijital toplum, kendinden önceki toplumlardan farklıdır. Örneğin; tarım toplumunda bireylerin çeşme başında toplanarak hem sosyalleşmeleri hem de su ihtiyaçlarını karşılamaları, sanayi toplumunda evlere su tesisatının yapılmasıyla son bulmuştur. Sanayi toplumunda bireyler, çalışmak için sanayiye, eğitim görmek için okula, alışveriş yapmak için çarşıya giderken bugün bütün bu faaliyetleri internet üzerinden yapmaya başlamışlardır. Dolayısıyla bireylerin değişen çağa göre merkezî alanlarda yaşamalarına lüzum kalmamıştır.³³

Günümüzde çalışma koşulları da değişime uğramaktadır. Sanayi toplumunda fiziksel güç ön plandayken dijital toplumda çevrim içi iş hayatı yaygınlık kazanmaktadır. Sanayi toplumunda sayıca fazla olan mavi yakalı iş gücü sayısı bu dönemde azalmıştır. Bugün gelişmiş teknolojiler sayesinde iş gücü, daha çok hizmet kesiminde toplanmaktadır.³⁴

³⁰ Nazire Burçin Hamutoğlu v.d., "Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçe'ye Uyarlanma Çabası", **Ege Eğitim Dergisi**, C. 18, No: 1, 2017, s. 410-411.

³¹ Sayar, **a.g.e.**, s. 763.

³² Unicef, **Dünya Çocuklarının Durumu Dijital Bir Dünyada Çocuklar**, New York, 2017, s. 1-16.

³³ Tonta, Küçük, **a.g.e.**, s. 455.

³⁴ Faruk Kocacık, "Bilgi Toplumu ve Türkiye", **C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 27, No: 1, Mayıs 2003, s. 5.

Dijital toplumun ayrılmaz bir parçası olan dijital ekonomi bilgiye, kültüre, dijitalleşmeye bağlı bir ekonomidir. Dijital ekonomi, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki dönüşüm ve gelişmelerin ekonomiye yansımaları olarak tanımlanmakla birlikte e-ticaret kavramını içermektedir. Dijital ekonomi bireylere dünyanın her yerinde ürün alış ve satışında kolaylık sunmaktadır.³⁵

Unutulmaması gereken bir diğer nokta ise dijital ekonominin iletişim ağı ekonomisi olmasıdır. Dijital ekonomide tüketici ve üretici arasındaki araçlara gereksinim duyulmamaktadır. Dijital ekonomi, yenilikçiliğe dayanan bir ekonomi türüdür. Burada yer alan bir ürünün en önemli vurgusu “*kendi ürününün modasını kendin geçir*”dir. Bir diğer ifade ile başarılı bir ürün üreten üreticinin, rakiplerinin daha iyisini üretmesine fırsat vermeden kendi ürününden çok daha başarılı bir ürün üretmesi gerekliliğidir.³⁶ Avrupa’nın en büyük yazılım şirketlerinden biri olan SAP’ın Stratejik Pazarlama Genel Müdür Yardımcısı Vivek Bapat, gelecekteki on beş yıl içinde dijital ekonomi kaynaklı brüt hasılatın iki katına çıkacağı tahmininde bulunmaktadır.³⁷ Bu da dijital ekonominin gelecekte son derece önemli olacağını göstermektedir.

1.4. DİJİTAL TOPLUMU OLUŞTURAN GRUPLAR

Dijital dünya gerçeğini kabul eden ve ona entegre olan bireyler ve topluluklar olduğu gibi, bu gerçeğe karşı direnen bireyler ve topluluklar da vardır. Her kuşağın teknolojiye olan yatkınlığı birbirinden farklıdır. Dolayısıyla bu kuşaklar dijital dünya kapsamında “Dijital Yerli”, “Dijital Göçmen” olarak temelde ikiye ayrılmaktadır.

Hem dijital göçmenlerin hem de dijital yerlilerin gereksinimlerini kuşak farklılıklarını göz önünde bulunduracak şekilde ele alınması dijital vatandaşlık kavramının önemli bir unsurudur. Bir diğer ifade ile dijital vatandaşlık kavramı,

³⁵ Sezin Unal Miçoogulları, “Yeni Ekonomide Dijital Emek”, **International Journal of Labour Life and Social Policy**, C. 1, No: 1, 2018, s. 6-7.

³⁶ Önday, **a.g.e.**, s. 18-25.

³⁷ Sertaç Öğüt, Necmi Emel Dilmen, **Dijimorfoz: Dijital Dönüşüm Üzerine Notlar**, İstanbul, Abaküs, Haziran 2018, s. 24.

dijital yerli ve dijital göçmen kavramını içermektedir.³⁸ Günümüzde dijital yerlilerin büyük bir kısmı ile dijital göçmenlerin, dijital yerliler kadar olmasa da, belirli bir kısmı dijital toplumu oluşturmaktadırlar.

1.4.1. Dijital Yerli

“Dijital Yerli” ve “Dijital Göçmen” kavramları ilk olarak Marc Prensky tarafından kullanılmıştır. Prensky, bireylerin dijital teknolojilere uyum sağlamalarına göre, toplumları dijital göçmen (digital immigrants) ve dijital yerli (digital natives) olmak üzere iki gruba ayırmıştır. Prensky, yaşamının büyük birçoğunu bilgisayar, akıllı telefon ve dijital müzik çalarla geçiren bu nesle “N nesli” ya da “D nesli” gibi adlandırmalar yapıldığını, ancak kendisinin bu nesli tanımlamak için dijital yerli kavramını kullanmayı tercih ettiğini belirtmiştir. Bu neslin dijital dili ana dili gibi konuştukları için dijital yerli kavramını kullandığını ifade etmiştir.³⁹ Prensky’e göre insan beyni plastik ve esnektir. Zamana ve değişime göre şekil almaktadır. Bu sebeple ergenlerin beyni yeni teknolojiye dolayısı ile yetişkinlerin beyninden daha farklı bir şekilde çalışmaktadır. Bu durumda Prensky’e göre dijital göçmenlerin ve dijital yerlilerin düşünme tarzları birbirinden farklıdır ancak insan beyni ne kadar sıklıkta teknolojiye faydalanırsa teknolojiye adapte olacaktır.⁴⁰

Dijital yerli, gündelik hayatlarının büyük bir kısmını internette geçirmektedir. İnternetteki kamu alanlarını arkadaş edinmek amacıyla kullanan dijital yerlilere göre bu alanlar onların kimliklerinin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal medyada kaç tane arkadaşlarının olduğu, kaç kişinin bloglarını takip ettiği, kaç kişinin paylaştıkları fotoğrafları beğendiği onlar için oldukça önemlidir.⁴¹ Dijital yerli, dijital verilere en kısa sürede ulaşmak istemektedir. Tecrübelerini, düşüncelerini sosyal ağlar üzerinden paylaşarak birbirleriyle iletişim içinde olmayı

³⁸ Ahmet Çubukçu, Şahin Bayzan, “Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Arttırma Yöntemi”, **Middle Eastern&African Journal of Educational Research**, C. 5, 2013, s. 151.

³⁹ Marc Prensky, “Digital Natives, Digital Immigrants Part1”, **On the Horizon**, Vol. 9, No: 5, September-October, 2001, pp. 1-2.

⁴⁰ Marc Prensky, “H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom”, **Innovate: Journal of Online Education**, Vol. 5, No: 3, February-March 2009, p. 1.

⁴¹ John Palfrey, Urs Gasser, **Doğuştan Dijital: Dijital Yerlilerin İlk Kuşağını Anlamak**, Çev. Nagihan Aydın, İstanbul, İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınevi, Nisan 2017, s. 4-118.

tercih etmektedirler.⁴² Dijital verilerin; insan hafızasından daha üstün olması, sayısız kez paylaşılması ve çoğaltılması, içerikleri arasında hızlı bir şekilde arama yapılması sayesinde, bu verilerin kullanımı dijital yerliler arasında son derece yaygındır.⁴³

Teknolojiyi kullanma konusunda kabiliyetlidirler. Bu grup, yaş almaya başladıkça grup mensuplarının internet kullanma sıklıkları da azalmaktadır.⁴⁴ Dijital yerlilere göre masaüstü bilgisayarlar eski teknolojik aletlerdir. Tablet ve akıllı telefonlar ise yeni teknolojik aletlerdir.⁴⁵

Teknolojiden; eğlence, ödev, çevreyle iletişim, iş yaşamı vb. sebeplerle faydalanmaktadırlar. Dijital yerlilerin bir diğer özelliği de dijital okuryazarlık becerisine sahip olmalarıdır. Böylece internetten sadece bir konu hakkında bilgi edinmek dışında; alışverişten oy vermeye kadar olan bütün faaliyetlerinden yararlanmaktadırlar.

Dünyanın en büyük medya şirketlerinden biri olan Time Inc'ın 2012 yılında yapmış olduğu bir çalışmada dijital yerlilerle ilgili bulgulara aşağıda verilmiştir.⁴⁶

- Dijital yerliler saatte 27 kez dikkatlerini dergi, televizyon, akıllı telefonlar gibi araçlar arasında sağlayabilir.
- Dijital yerlilerin yaklaşık yarısından fazlası yüz yüze iletişim yerine mesaj yoluyla iletişimi tercih etmektedir.
- Dijital yerlilerin yaklaşık %65'i evdeyken bile telefonlarını yanlarından hiç ayırmamaktadır.
- Duygusal durumları son derece değişken olan dijital yerliler, dikkatlerini hemen başka bir şeye yöneltmeyi tercih etmektedir.

⁴² David Rogers, **Dijital Dönüşümde Oyunun Kuralları: Dijital Çağ İçin İşinizi Yeniden Kurgulayın**, Çev. İclal Büyükdevrim Özçelik, İstanbul, Optimist Yayın Grubu, Eylül 2017, s. 49.

⁴³ Tom Chatfield, **Dijital Çağa Nasıl Uyum Sağlarız?**, Çev. Levent Konca, İstanbul, Sel Yayıncılık, Ocak 2013, s. 52.

⁴⁴ Jing Lei, "Digital Natives As Preservice Teachers: What Technology Preparation Is Needed?", **Journal of Computing in Teacher Education**, Vol. 25, No: 3, 2009, p. 93.

⁴⁵ Adile Aşkın Kurt, Selim Güneç, Mehmet Ersoy, "Dijitalleşmede Son Durum: Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Göçebe", **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, C. 46, No: 1, 2013, s. 11-15.

⁴⁶ Business Wire, "Time Inc. Study Reveals That Digital Natives Switch Between Devices and Platforms Every Two Minutes, Use Media to Regulate Their Mood", (Çevrim içi) <https://www.businesswire.com/news/home/20120409005536/en/Time-Study-Reveals-%E2%80%9CDigital-Natives%E2%80%9D-Switch-Devices>, 06 Nisan 2018.

Prensky, dijital yerlileri 1980 sonrasında doğan bireyler olarak kabul etse de bu kavramın tanımının bireyden bireye ve hatta toplumdan topluma değiştiği görülmektedir. Her toplumun teknolojiye erişmesi de teknolojinin toplum arasında yaygınlaşması da zaman alabilmektedir. Bir toplum içinde teknolojiden faydalanamayan bireyler de bulunmaktadır.

1.4.1.1. Y Kuşağı

Auguste Comte 1830-1840 yılları arasında kuşak araştırmaları konusunda ilk bilimsel çalışmalar yapan kişidir.⁴⁷ Ancak, kuşak teorisi Karl Mannheim tarafından ortaya koyulmuş⁴⁸ William Straus ve Neil Howe ise kuşak sınıflandırmasını yapmıştır. Straus ve Howe, kuşakları davranış biçimleri doğrultusunda sınıflandırmıştır.⁴⁹

Türk Dil Kurumu kuşak kavramını; hemen hemen aynı senelerde dünyaya gelen ve çağın getirmiş olduğu sıkıntıları, durumları yaşamış gruplar şeklinde açıklamaktadır. Sosyolojik açıdan ise kuşak kavramı, belirli tarih aralığında dünyaya gelen bireylerin siyasi, iktisadi ve sosyal gelişmelerden olumlu ya da olumsuz bir şekilde etkilenmiş olarak tutumlara, değerlere, normlara sahip bireyler topluluğu olarak tanımlanmıştır. Unutulmaması gerekir ki, kuşakları yalnızca doğdukları yıl açısından belirli bir kategoriye dâhil etmek her zaman doğru olmayabilir. Her kuşağın yaşamı değerlendirme biçiminin farklı olmasının yanı sıra kendilerine has tutumları, zevkleri, değerleri, alışkanlıkları bulunmaktadır. Burada önemli olan nokta kuşakları belirten yıl aralıklarının ait olduğu kuşak özelliklerinin katı olmadığıdır. Örneğin 1978 yılında dünyaya gelen birey Y kuşağının özelliklerini taşıırken, 1983 yılında dünyaya gelen birey X kuşağının özelliklerini taşıyabilmektedir. Bu sebeple

⁴⁷ Auguste Comte, **The Positive Philosophy**, New York, Cambridge University Press, Vol. 2, 2009.

⁴⁸ Karl Mannheim, "Problem of Generations", Paul Kecskemeti, **Essays on the Sociology**, New York, Routledge, 1952. (Çevrim içi)
<http://marcuse.faculty.history.ucsb.edu/classes/201/articles/27MannheimGenerations.pdf>, 05 Mart 2019.

⁴⁹ William Strauss, Neil Howe, **Generations: The History of America's Future**, 1584-2069, New York, Harper Perennial, 1991, p. 8.

kuşakların tutumları, doğdukları senelerden daha belirleyici olabilmektedir.⁵⁰ Bu yüzden dijital yerliler içerisinde sayıları az olmakla birlikte X kuşağı, Bebek Patlaması kuşağı bireyleri de kimi zaman dâhil olabilmektedir. Dijital göçmenler sınıfına ise maddi yetersizlikler sonucu teknolojiye erişemeyen Y ve Z kuşağı bireyleri girebilmektedir.

Yeni kuşaklar ortaya çıktıkça, bu yeni kuşakların tutumlarında, düşüncelerinde, davranışlarında, değerlerinde birtakım değişiklikler meydana gelmektedir. Her kuşağın yaşam biçimleri, değerleri, tutumları bir önceki kuşağa göre farklılık göstermektedir. Ayrıca her kuşağın güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır.⁵¹ Y kuşağı, teknolojiye düşkün olduğu için dijital yerli sınıflandırmasının içinde yer almaktadır.⁵²

Y kuşağı; kendi doğrularına göre hareket eden, farklılıklardan hoşlanan, esnek çalışmayı tercih eden ve katı çalışma programlarından hoşlanmayan bir kuşaktır.⁵³ Y kuşağının sadakat duygularının yeterince gelişmemiş olması, onların çalıştığı yerde uzun vadeli istihdam edilmemelerine yol açmaktadır. Bu yüzden Y kuşağı uzaktan çalışma ya da yarı zamanlı çalışma şekillerinden hoşlanmaktadır.⁵⁴

Y kuşağı, çocukluklarından itibaren takım çalışmaları, sporlar ve grup oyunları aktivitelerinde bulundukları için grup çalışmalarına oldukça önem vermektedir.⁵⁵ Y kuşağı, kendinden önceki kuşaklar gibi kendilerini iş yaşamına feda etme konusuna sıcak bakmamaktadır. Bu bireylerin birçoğunun anne ve babalarının çalışıyor olması sebebiyle Y'ler çocukluk dönemlerinde okuldan eve geldiklerinde onları karşılayan kimsenin olmaması ve bu kuşağın anne ve babalarının yoğun stres

⁵⁰ Hacı Yunus Taş, Mehmet Demirdöğmez, Mahmut Küçükoglu, "Geleceğimiz için Z Kuşağının Çalışma Hayatına Muhtemel Etkileri", **OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi**, C. 7, No: 13, Aralık 2017, s. 1034-1035.

⁵¹ Elif Başak Sarıoğlu, **Y'leri Anla, Değiştirme: Kurumsal Hayatta Milenyum Kuşağı ve İletişim**, İstanbul, Hümanist Kitap Yayıncılık, Şubat 2018, s. 26.

⁵² Mesud Ünal, **Y ve Z Kuşaklarının Yönetimi**, İstanbul, Beta Yayınları, Ekim 2017, s. 12.

⁵³ Jean M.Twenge, **"Ben" Nesli**, Çev. Esra Öztürk, İstanbul, Kaknüs Yayınları, 2009, s. 34-301.

⁵⁴ Aziz Muslu, "Y Kuşağının İş Motivasyonunu Artırmak İçin Sürdürülebilir Yöntemler", **III. Uluslararası Girişimcilik, İstihdam ve Kariyer Kongresi**, Muğla, 12-15 Ekim 2017, s. 483.

⁵⁵ Millward Brown, "Y Kuşağı İnovasyon Araştırması" Deloitte Eğitim Vakfı, s. 1. (Çevrim içi) <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/human-capital/articles/generation-y-innovation-survey-article.html>, 29 Aralık 2018.

altında uzun saatler çalıştıklarına tanık olması da Y kuşağının uzun çalışmaktan ziyade verimli çalışmaya odaklanmalarına sebep olmuştur.⁵⁶

Y ve Z kuşakları birbirine yakın iki kuşak olsa da teknoloji kullanımı ve teknolojiyen faydalanma konusunda birbirinden farklı tutum sergilemektedir. Y kuşağı, teknolojiye geçiş dönemini yaşayan ancak geleneksel mecrayı da tanıyan bir kuşaktır. Z kuşağı ise doğduğu andan itibaren teknoloji ile karşılaşmış bir kuşaktır.⁵⁷

1.4.1.2. Z Kuşağı

Z kuşağı 2000 yılından itibaren doğmuş olan bireylerdir. Kimi zaman “iGen”, “Kuşak I”, “Instant Online” gibi terimlerle de adlandırılmaktadır. İnternet ve teknoloji ile iç içe olan Z kuşağı için akıllı telefonlar, tabletler, bilgisayarlar oldukça önemlidir.⁵⁸ Z kuşağının ismi, USA Today’in 2012 yılında yaptığı bir yarışmada bulunmuştur. Gazeteci Bruce Horowitz’in bulduğu “Generation Z” kavramı yarışmada birinci olmuştur. Daha sonra bu kavramın 2014 yılında “*Meet Generation Z Forget Everything You Learned About Millennials*” raporunda yer alması ile beraber, Z kuşağı kavramı gündelik hayatta kullanılmaya başlanmıştır.⁵⁹

Bilgisayar ve dijital teknoloji araçlarını küçük yaşlardan itibaren kullanmayı öğrenen Z kuşağı; çevrimsel iletişimi, yüz yüze iletişime tercih etmektedir. Z kuşağı için ‘hız’ kavramı çok önemlidir. Bu yüzden bilgiye en hızlı şekilde ulaşmak onlar için önemlidir. Aynı anda birçok işi yapma özelliğine sahip olan bu kuşak için teknoloji ürünleri günlük yaşamın vazgeçilmez bir unsuru olmuştur.⁶⁰ Z kuşağının sosyal medyada çok fazla zaman geçirmesi onları yalnızlığa itmektedir. Bu da takım çalışması gibi toplumsal becerilerinin eksik kalmasına yol açmaktadır.

Z kuşağı, internetin olmadığı bir dünyayı bilmeyen, ödevlerini yaparken Ana Britanica gibi ansiklopedilerden faydalanmamış bir kuşaktır. Birbirleriyle yüz yüze iletişim kurmaktan ziyade sanal iletişimi tercih eden, hatta e-posta göndermek yerine

⁵⁶ Fatoş Karahasan, **Açılın Gençler Geliyor**, İstanbul, CEO Plus, Mayıs 2018, s. 124.

⁵⁷ **A.e.**, s. 131-155.

⁵⁸ M. Umut Tuncer, “Ağ Toplumunun Çocukları: Z Kuşağının Kişilerarası İletişim Becerilerinin Çok Boyutlu Analizi”, **Atatürk İletişim Dergisi**, No: 10, 2016, s. 35.

⁵⁹ Kumari Gargi, MS Maitri, “Gen Z-Children of Digital Revolution Transforming Social Landscape” **American International Journal of Research in Humanities, Arts And Social Sciences**, Vol. 10, No: 3, March-May 2005, p. 206.

⁶⁰ Taş, Demirdöğmez, Küçüköğlü, **a.g.e.**, s. 1033-1039.

sosyal medya üzerinden çeşitli ikonlar göndererek iletişim kurmayı tercih eden bir kuşaktır. Y kuşağının 140 karakterlik kısa iletilerinden de kısa metinler ya da görsel öğeler kullanarak iletişim kurmayı tercih etmektedir. Z kuşağında sosyalleşmenin en önemli aracı sosyal medyadır. Z kuşağını diğer kuşaklardan ayıran en önemli noktası ise değişimlerin son derece çabuk gerçekleştiği bir dönemde doğmuş olmalarıdır.⁶¹ Dijital dünyanın ilk kuşağı Y kuşağı olsa da Z kuşağı, gerçek anlamda var olan ilk dijital kuşaktır.

“What You Need to Know About Gen Z and Why It Matters” adlı araştırmaya göre;⁶²

- Z kuşağının %25'i uyandığı andan ilk 5 dakika içinde dijital bir cihaz kullanma,
- %73'ü uyandığı andan bir saatlik süre zarfı içinde internete bağlanma eğilimi göstermektedir.

Jean M. Twenge, Z kuşağını “i-Nesli” olarak ifade ederek bu kuşağın cep telefonlarını günde ortalama 80 defa kontrol ettiğini belirtmiştir. Twenge, boş vakitlerini internette gezinerek değerlendirmekten hoşlanan Z kuşağının yaklaşık iki buçuk saatini akıllı telefonlar aracılığıyla mesajlaşarak, yaklaşık iki saatini internette gezinerek, yaklaşık bir buçuk saatini ise elektronik oyunlar oynayarak geçirdiğini tespit etmiştir.⁶³

Z kuşağının gelecekte icat yönlerinin gelişmiş olması beklenmektedir. İş gücünün yerini robotlara devrediyor olması ve kas gücüne olan ihtiyacın zamanla azalması da Z kuşağının meslek tercihlerini önemli oranda etkileyecektir.⁶⁴ Z kuşağı için teknoloji, kalıpları yıkmaya anlamını da içermektedir. Çünkü teknoloji, sanayilerin gücünü yıkmıştır. Bugün Z kuşağının içinde bulunduğu dünyada dünyanın en büyük taksi firmasının gerçek taksileri bulunmamakta (Uber), en büyük konaklama firmasının kendine ait bir taşınmazı bulunmamakta (Airbnb), en çok gelişme

⁶¹ A.e., s. 1036-1037.

⁶² Autotrader, “What You Need To Know About Gen Z and Why It Matters”, p. 3. (Çevrim içi) <https://d36fcomet71j7t.cloudfront.net/oem/wp-content/uploads/2016/03/2016GenZStudyFINAL.pdf>, 15 Şubat 2019.

⁶³ Jean M. Twenge, **iNesli**, Çev. Okhan Gündüz, İstanbul, Kaknüs Yayınları, 2018, s. 23-106.

⁶⁴ Nazan Yelkikalan, Ayten Akatay, Emel Altın, “Yeni Girişimcilik Modeli ve Yeni Nesil Girişimci Profili: İnternet Girişimciliği ve Y, M, Z Kuşağı Girişimci”, **Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, C. 10, No: 20, 2010, s. 502.

gösteren bankasının gerçek parası bulunmamakta (SocietyOne)'dir.⁶⁵ Bu sebeple teknolojinin 'yıkım' işlevini görmezlikten gelmek mümkün değildir. Bugün pek çok iş kolu için iş gücüne ihtiyaç duyulmamakta, böylece pek çok Z kuşağı teknoloji yüzünden iş kaybı yaşamakta, öte yandan dijital platformlarda iş sahibi olabilmektedirler.

Her ne kadar Y ve Z kuşağı dijital yerli sınıflandırması içinde yer alsa da teknoloji kullanımı konusunda Y ve Z kuşağı arasında birtakım farklar bulunmaktadır. Y kuşağı teknolojiyi iyi bir şekilde kullanırken, Z kuşağı teknolojiyi ileri seviyede kullanmaktadır.⁶⁶

Z kuşağı, bireysel tutumları yüksek bir kuşak olduğu için ürün ya da hizmetlerin tercihinde kişiselleşmeye doğru evrilmiştir. Örneğin; bir sanatçının CD'sini almaktan ziyade o sanatçının en sevdiği şarkıları indirmek Z kuşağı için daha işe yarar olduğundan bugün Spotify, SoundCloud gibi uygulamalar Z'ler tarafından tercih edilmektedir. Kişiselleştirmenin Z'ler için önemini kavrayan işletmeler veya üniversiteler bunu kendi sektörlerine indirgemeye yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Örneğin, gençlere internet üzerinden istediği ayakkabıları kendi zevkine göre tasarlamasını sağlamak ya da üniversite eğitiminde gençlerin kendi ders müfredatlarını oluşturmak vb.⁶⁷ Gençlerin kendi ders müfredatlarını kendilerinin oluşturmasının tercih edilmesinin bir diğer nedeni de Z öncesi kuşakların, gelecekteki kariyerleri hakkında bilgi sahibi olmaksızın tercih yapmalarından kaynaklıydı ancak Z'lerin çoğu nasıl bir kariyer hedeflediklerinin bilincindedir.

1.4.2. Dijital Göçmen

Dijital göçmen, dijital bir dünyaya gözlerini açmamış ancak bu dünyaya adapte olmak amacıyla kendi yolunu bulmak için çaba gösteren, hayatlarının belirli bir döneminden sonra e-posta göndermeyi ve sosyal ağlara katılmayı öğrenen

⁶⁵David Stillman, Jonah Stillman, **İşte Z Kuşağı: Genç Kuşak İşyerini Nasıl Dönüştürüyor?**, Çev. Duygu Pınar Kayıhan, Ferhat Erduran, İstanbul, T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınevi, Ocak 2018, s. 49-50.

⁶⁶ Ahmet Ferda Seymen, "Y ve Z Kuşak İnsanı Özelliklerinin Milli Eğitim Bakanlığı 2014-2019 Stratejik Programı ve TÜBİTAK Vizyon 2023 Öngörülleri ile İlişkilendirilmesi", **Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi**, C. 10, No: 32, Kış 2017, s. 474.

⁶⁷ Stillman, Stillman, **a.g.e.**, s. 75-79.

bireylerin içinde bulunduğu bir gruptur. Dijital yerliler; teknolojiyi yaşam biçimi olarak görürken, dijital göçmenler teknolojiden belirli amaçlar doğrultusunda faydalanmayı amaçlamışlardır.⁶⁸ Günümüzde normlar ve davranışlar geçmişe göre çok daha hızlı bir şekilde değişmektedir çünkü teknoloji hızla değişmektedir. Dijital göçmenlerin içinde teknolojiye uyum gösteren bireyler de olabilir ancak kullandıkları aksan onların dijital göçmen olduklarını anlaşılır kılmaktadır.⁶⁹ Dijital göçmen, dijital çağda doğmayan fakat dijital kültür ile şekillenen bireydir. Bu bireyler bazen çocuğu ile daha iyi iletişim kurmak adına onun dilinden konuşan anneler ve babalar, bazen de öğrencileri kadar teknolojiyi kullanmak zorunda olan öğretmenlerdir.⁷⁰

Prensky'nin dijital göçmen tanımlamasına göre bireyler teknolojiyi kullanmayı öğrenebilme yetisine sahip olmalarına karşın, bir yabancı dil öğreniyor gibi teknolojinin dilini öğrenirken zaman zaman takılmalar yaşayabilmektedir.⁷¹ Dijital göçmenler, teknoloji dilinden anlasa da bu dili aksanlı olarak konuşmaktadır. Örneğin; bir kişiye e-posta gönderdikten sonra gönderdiği kişiyi arayarak e-postanın iletilip iletilmediğini öğrenmek, bir konu üzerinde araştırma yaparken internetten faydalanmak yerine kütüphaneye gitmek⁷² ya da bir belgede düzenleme yapmak amacıyla yazıcıdan çıktı almak vb.⁷³

Prensky'e göre dijital yerlilerin düşünme tarzları dijital göçmenlerden farklıdır. Dijital yerliler hız kavramına önem verdiklerinden çabuk bir şekilde çözüme ulaşmaktan hoşlanırlar. Dijital yerlilerin bilgiye ulaşma tarzları da dijital göçmenlerden farklıdır. Örneğin; dijital göçmenler, dijital yerlilere göre daha fazla

⁶⁸ John Palfrey, Urs Gasser, **Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives**, New York, Basic Books, A Member of the Perseus Books Group, 2008, pp. 4, 296.

⁶⁹ Marc Prensky, "The Emerging Online Life of the Digital Native: What they do differently because of technology, and how they do it", 2004, p. 13. (Çevrim içi) https://marcprensky.com/writing/Prensky-The_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf, 13 Temmuz 2018.

⁷⁰ Kurt, Günüş, Ersoy, **a.g.e.**, s. 8.

⁷¹ Burak Medin, "Dijital Kültür, Dijital Yerliler ve Günümüzdeki Yeni Film Seyri Deneyimleri", **Erciyes İletişim Dergisi Akademia**, C. 5, No: 3, 2018, s. 146.

⁷² Brad Cunningham, "Digital Native or Digital Immigrant, Which Language Do You Speak?", (Çevrim içi) <http://www.nacada.ksu.edu/Resources/Academic-Advising-Today/View-Articles/Digital-Native-or-Digital-Immigrant-Which-Language-Do-You-Speak.aspx>, 25 Nisan 2018.

⁷³ Serkan Şendağ, Ömer Uysal, "Vatandaşlıkta Dönüşümler", **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler**, Ed. H. Ferhan Odabaşı, Ankara, Nobel Yayın, Eylül 2010, s. 261.

fiziksel kütüphanelere gitmeyi tercih etmektedir.⁷⁴ Dijital yerli ve dijital göçmen arasındaki fark en çok eğitim alanında kendini göstermektedir. Cep telefonu ya da diğer dijital araçlar vasıtasıyla internetten her türlü bilgiye erişebilen öğrenciye, ders kitabındaki bilgilerle sınırlı olan dijital göçmen bir öğretmen eğitim vermektedir.⁷⁵

1.4.2.1. Sessiz Kuşak

“Gelenekselciler”, “Sessiz Kuşak” ya da “Savaş Kuşağı” olarak adlandırılan bu kuşak 1900-1945 yılları arasında dünyaya gelen bireyleri kapsamaktadır. Bu dönemde meydana gelen Büyük Buhran, I. Dünya Savaşı vb. olaylar sonucunda yüksek işsizlik, sessiz kuşağın yalın bir yaşam sürmesine neden olmuştur.⁷⁶ Sessiz kuşak bugün dünya nüfusunun %4’ünü oluşturmaktadır. Tarım toplumundan sanayi toplumuna dönüşümüne şahitlik eden bir kuşaktır.⁷⁷ Sessiz kuşak, uzun süreli aynı iş yerinde çalışmayı tercih etmektedir. Riskten kaçınan sessiz kuşak, güven duygusuna son derece önem vermektedir.⁷⁸

1.4.2.2. Bebek Patlaması Kuşağı

Kuşakları isimlendirme ilk olarak “Bebek Patlaması Kuşağı” ile başlamıştır. Nüfusun 3 milyondan 4 milyona çıkmasıyla Amerika Birleşik Devletleri Sayım Bürosu, bu kuşağa bebek patlaması adını vermiştir. Bu adlandırma, bir devlet kurumunun kuşaklar içinde resmî olarak adlandırdığı ilk ve son adlandırma olmuştur. Bebek patlaması kuşağının tanımlaması yapıldıktan sonra, bu kuşağın kendinden önce var olan bireylerin suskun karaktere sahip olması nedeniyle sessiz kuşak olarak adlandırılmıştır.⁷⁹

⁷⁴ Yaşar Tonta, “Dijital Yerliler, Sosyal Ağlar ve Kütüphanelerin Geleceği”, **Türk Kütüphaneciliği**, C. 23, No: 4, 2009, s. 746.

⁷⁵ Ahmet Naci Çoklar, “Ailede Dönüşümler”, **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler**, Ed. H. Ferhan Odabaşı, Ankara, Nobel Yayın, Eylül 2010, s. 188.

⁷⁶ Dana Kyles, “Managing Your Multigenerational Workforce”, **Strategic Finance**, Vol. 87, No: 6, 2005, p. 54.

⁷⁷ Evrim Kuran, **Telgraftan Tablete: “Türkiye’nin 5 Kuşağına Bakış”**, 8. bs., İstanbul, Destek Yayınları, Haziran 2018, s. 41-42.

⁷⁸ Orhan Adıgüzel, H. Zeynep Batur, Nisa Ekşili, “Kuşakların Değişen Yüzü ve Y Kuşağı ile Ortaya Çıkan Yeni Çalışma Tarzı: Mobil Yakalılar”, **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 1, No: 19, 2014, s. 171.

⁷⁹ Stillman, Stillman, **a.g.e.**, s. 15.

1946-1964 yılları arasında dünyaya gelmiş bireylerdir.⁸⁰ Doğu ve Batı arasındaki çekişmede var olmuş bir kuşaktır. İktisadi büyüme döneminde yetişmişlerdir.⁸¹

Bebek patlaması kuşağının cep telefonlarını değiştirme nedeni genellikle cep telefonlarının artık çalışamaz hâle gelmesi iken Y kuşağının cep telefonlarını değiştirme nedeni ise cep telefonlarının güncel teknolojilere uyum göstermemesidir. Her iki kuşak için ortak olan nokta, cep telefonlarının işlevlerini yerine getirmemeleridir ancak burada söz konusu olan işlev kavramı her iki kuşak açısından farklı anlamlara sahiptir.⁸²

1.4.2.3. X Kuşağı

“Generation X” kavramı ilk olarak fotoğrafçı Robert Capa tarafından 1950’li yılların ortalarında kullanılmıştır. Bu kuşağın bireyleri merdaneli çamaşır makinelerinin, pikapların olduğu evlerde büyümüştür.⁸³ X kuşağı, televizyonda renkli ekran yayınlarının başlamasına ve bilgisayarın icat edilmesine şahit olmuştur.

X ve Y kuşağı arasında birtakım farklar bulunmaktadır. Bu farklardan ilki Y kuşağı bireylerinin ofis dışı çalışma biçimine alışkın olmalarıdır. X kuşağı için her iş günü ofiste çalışmak işe ciddiyet kazandırmaktadır. Y kuşağı ile X kuşağı arasındaki bir diğer fark ise Y kuşağı, farklı kültürlerle ve değerlere sahip kişilerle birlikte çalışmaya daha sıcak bakarken; X kuşağı bu konuya daha temkinli yaklaşmakta ve kendi değerlerine yakın kişilerle birlikte çalışmanın daha iyi olduğunu düşünmektedir. Y kuşağı, geleneksel aile yapısı içinde yetişmediği ve aile içinde karar alınırken kendilerinden de fikir alındığı için kendilerini ifade etme konusunda X kuşağına göre daha başarılıdır.⁸⁴ İnternetin ortaya çıkması ve teknolojinin gelişmesi bu iki kuşak arasındaki farkın yukarıda bahsedilen pek çok nedenle birlikte derinleşmesine sebep olmuştur.

⁸⁰ Kyles, **a.g.e.**, p. 54.

⁸¹ Betty R. Kupperschmidt, “Multigeneration Employees: Strategies for Effective Management”, **Health Care Manager**, Vol. 19, No: 1, 2000, p. 68.

⁸² İnan Acılioğlu, “İş”te Y Kuşağı, 2. bs., Ankara, Elma Yayınevi, Mayıs 2017, s. 29.

⁸³ Karahasan, **a.g.e.**, s. 25-26.

⁸⁴ Sarıoğlu, **a.g.e.**, s. 39-74.

1.5. DİJİTAL TOPLUMUN TEMEL SORUNLARI

Dijitalleşmenin avantajlı yönlerinin yanında dezavantajlı yönleri de bulunmaktadır. Teknolojik aletlerin ekranlarına bakarak göz ve omurga ile ilgili sağlık sorunlarının büyük oranda artması, bireysel davranışların yaygınlaşarak sosyal becerilerin ve takım çalışmalarının gittikçe azalması, arkadaşlar arasındaki bağların gevşemesi⁸⁵, siber zorbalığın sanal mecralarda yaygınlık kazanmaya başlaması bunlardan bazılarıdır.⁸⁶ Ayrıca dijital araçlara bağımlı olan ve internetsiz bir dünyayı düşünmek dahi istemeyen, internet olmadığında kendilerini eksik gören bireyler “Netlessfobi” olarak adlandırılan durumlarda yalnızlık, sıkılma vb. olumsuzluklarla da karşılaşmaktadırlar.⁸⁷

Teknolojinin gelişmesi mahremiyet tartışmalarını da gündeme getirmiştir. Örneğin; Google’ın, Google Map uygulaması için Almanya sokaklarında gezen araçları ülkede büyük bir tedirginliğe neden olmuştur.⁸⁸ Bu sebeple teknolojinin, bireylerin özel bilgilerini kayıt altında tutması mahremiyet açısından büyük problemler oluşturmaktadır. Ancak her şeyin ötesinde dijital toplumu gelecekte bekleyen en büyük iki temel sorun, dijital eşitsizlik ve istihdamda insan payının azalması olacaktır. Dünya Bankası, 1998 yılında hazırlamış olduğu raporda bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler karşısında yoksul ülke ve bireylerin daha da gerileyeceğini belirtmiştir.⁸⁹

⁸⁵ Sayar, **a.g.e.**, s. 764.

⁸⁶ Lale Toraman, Ertuğrul Usta, “Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Yerli ve Siber Zorba Olma Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C. 37, No: 2, 2018, s. 59.

⁸⁷ Büşra Güney, “Dijital Bağımlılığın Dijital Kültüre Dönüşmesi: Netlessfobi”, **Yeni Medya Elektronik Dergi**, C. 1, No: 2, 2017, s. 208-209.

⁸⁸ Jeff Jarvis, **E-Sosyal Toplum: Dijital Çağda Sosyal Medyanın İş ve Gündelik Hayata Etkisi**, Çev. Çağlar Kök, İstanbul, MediaCat Kitapları, Şubat 2012, s. 39.

⁸⁹ The World Bank, **World Development Report: Knowledge for Development**, Oxford University Press, 1998, pp. 117-120. (Çevrim içi)
<http://documents.worldbank.org/curated/en/729771468328524815/pdf/184450WDR00PUBLIC00ENGLISH01998099.pdf>, 18 Temmuz 2018.

1.5.1. Dijital Eşitsizlik

Dijital eşitsizlik; iktisat, telekomünikasyon, dijital okuryazarlık gibi birçok alanı kapsayan çok boyutlu bir kavramdır. Dijital eşitsizlik kavramı “dijital bölünme”, “sayısal bölünme”, “sayısal uçurum” şeklinde de kullanılmaktadır.⁹⁰ Ancak yapılan literatür taramasında dijital bölünme ve dijital eşitsizlik kavramları genel olarak Türkçe kaynaklarda eş anlamlı olarak kullanılmasına karşın DiMaggio ve Hargittai’ye göre dijital bölünme; yeni teknolojilere erişim veya kullanımının iki parçaya ayrılmış ölçüleriyle farklılaşan zenginler ve yoksullar arasındaki eşitsizliktir. Dijital eşitsizlik ise sadece erişim farklarına değil, aynı zamanda internete resmî erişimi olan kişiler arasındaki eşitsizliktir.⁹¹

Dijital bölünme, bölünmenin öncelikle kaç kişinin internete erişimi olduğuna dair istatistiksel verilere odaklanmasından dolayı dijital eşitsizlikten ayrılmaktadır. Dijital eşitsizlik ise internet kullanıcıları arasındaki gerçekte internet teknolojisi kullanımlarından elde ettikleri fayda miktarına ilişkin eşitsizliktir. Dijital bölünmenin erişim üzerinden açıklanması yetersiz görülmüş bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim, kullanım, aitlik kavramlarını da içinde barındıran dijital eşitsizlik kavramı kullanılmıştır. Çalışmada anlam bütünlüğünü korumak adına dijital eşitsizlik kavramı kullanılacaktır.

Dijital eşitsizlik önceleri kişisel bilgisayarlara sahip olmayan bireyler için kullanılırken, bugün bireylerin internete erişememe durumları için kullanılmaktadır. Dijital eşitsizlik sadece ülkeler arasındaki internet kullanım durumlarındaki farklar değildir. Bu kavram aynı zamanda bir ülkedeki farklı toplumsal grupların internete ulaşmasındaki sorunlarını da kapsamaktadır. Özellikle ileri yaştaki yoksul, istihdam etmeyen veya kırsal alanda ikamet eden bireyler internete erişim konusunda birtakım problemlerle karşılaşmaktadır.⁹²

⁹⁰ Cemalettin Kalaycı, “Dijital Bölünme, Dijital Yoksulluk ve Uluslararası Ticaret”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C. 27, No: 3, 2013, s. 146.

⁹¹ Paul DiMaggio, Eszter Hargittai, “From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases,” **Working Papers 47**, Princeton University, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Center for Arts and Cultural Policy Studies, 2001, pp. 8-13.

⁹² **A.e.**, s. 1.

Dijital kaynaklara erişimin olmaması sadece maddi açıdan değerlendirilmemelidir. Bireylerin yeterli zamana, bilgiye sahip olamaması gibi sebepler de dijital kaynaklara erişimin sağlanamaması konusunda büyük bir rol oynamaktadır. 1990'lı yılların sonunda erişim kavramı bilgisayara, internete erişim anlamında kullanılmıştır. Bu dönemde birçok kişi, bilgisayarın herkesin evine girmeye başlamasıyla dijital eşitsizliğin azalacağını savunmuş ancak sonraki yıllarda sadece bilgisayar ve internetin dijital eşitsizliğin azaltılmasında yeterli olmadığı, bilgisayar kullanma becerisine sahip olmanın da önemli bir etken olduğu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, dijital araçları kullanmak için öncelikli olarak motivasyonun sağlanması gereklidir. Bazı bireyler yeterli düzeyde motivasyona sahip olmadığı için bilgisayar kullanmaktan çekinebilmektedir. Motivasyona sahip bireyler kendilerine ait ağ bağlantısı ya da bilgisayar satın alabileceği gibi yakınlarına ait ağ bağlantısı ya da bilgisayarlarından faydalanabilmektedir. Birey, gerekli donanımları elde ettikten sonra dijital beceriye de sahip olmalıdır. Dijital beceri kazanmak için bilgisayar ve interneti çalıştırmak, araştırma yapmak gibi hususlar konusunda bilgi sahibi olmak gereklidir.⁹³

Geçmişte bilgisayarların çok maliyetli olması ve internetin her noktada erişim sağlayamaması sebebi ile sadece yüksek gelirli insanlar internete erişim sağlıyordu. Bu nedenle toplumun diğer kesimlerinin internete erişiminde fiziksel ve maddi engeller bulunmaktaydı. İnternete erişim maliyetleri düşmeye başladığında ise interneti kullanan ve kullanmayan arasında entelektüel bakımdan farklar ortaya çıkmış ve dijital eşitsizliğin tanımı değişikliğe uğramıştır. Siyaset bilimci Pippa Norris'e göre dijital eşitsizliğin üç türü bulunmaktadır. Bunlar, "küresel eşitsizlik", "sosyal eşitsizlik" ve "demokratik eşitsizlik"tir. Küresel eşitsizlik, gelişmesini tamamlamış ülkelerle hâlen gelişmekte olan ülkeler arasındaki internete erişebilme durumları arasındaki farktır. Sosyal eşitsizlik, aynı ülke içinde yaşayan bilgiye erişmiş ve bilgiye erişememiş bireyler arasındaki ırksal, cinsiyet ve sınıf farklılığının yarattığı eşitsizlik olarak tanımlanmaktadır. Demokratik eşitsizlik ise kamusal

⁹³ Jan Van Dijk, **Ağ Toplumu**, İstanbul, Epsilon Yayınları, 2018, s. 272-277.

yaşama katılmak, harekete geçmek için dijital kaynakları kullanan ve kullanmayanlar arasındaki farkı belirtmektedir.⁹⁴

Dijk ve Hacker'a göre bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim hususunda dört temel engel bulunmaktadır. Bunlar; yeni teknolojinin gelişmesine karşı ilgisizlik, bilgisayar ya da internete erişememe durumları, dijital okuryazar eğitiminin alınmaması ya da yeterli olmaması ve kullanım fırsatlarına erişememektir.⁹⁵ Burada önemli olan temel nokta bireylerin ilk olarak bir ağ erişimine sahip olmasıdır. Ağ erişimine sahip olmayan birey tüm maddi imkânlarla karşın internete bağlanamayacaktır.

Dünya Bankasının yayımlamış olduğu “*Dünya Kalkınma Raporu 2016: Dijital Faydalar Raporu*”na göre, dünya nüfusunun yaklaşık %60’ı dijital ekonominin kapsamı dışında kalmaktadır. Bugün hâlâ dört milyar kişinin internet erişimi olmadığını belirten raporda Dünya Bankası Grubu Başkanı Jim Yong Kim’e göre, internete bağlantısı olmayanlar fırsatlardan mahrum kalmaktadır. Bu da dijital eşitsizliği arttırmaktadır. Bu tehlikeyi bertaraf edebilmek adına Dünya Bankası iki temel çözüm önerisi sunmaktadır. Bunlardan biri interneti ucuz ve güvenilir hâle dönüştürmek, diğeri ise çalışanların yeteneklerini dijital ekonomiye uyumlu hâle getirmektir. Bununla beraber Dünya Bankasının sunduğu diğer önlemler arasında ticaret yapmayı zorlaştıran engellerin yok edilmesi, rekabet kurum ve kuruluşlarının kuvvetlendirilmesi, işletmelerin kolay bir şekilde piyasaya dâhil olabilmeleri yer almaktadır. Rapor, dijital teknolojilerin yaygınlaşmasına rağmen dijital teknolojinin sağladığı istihdam, verimlilik gibi konularda ilerleme kaydedemediğinden bahsetmektedir. Raporda bu faydayı sağlayan kişilerin hâlâ varlıklı kişiler olduğunu dile getirmektedir.⁹⁶

Dijital eşitsizlik içinde kadın-erkek, zengin-yoksul, köy-şehir vb. ayrımlar olabilmektedir. Örneğin; gelişmiş ülkelerde internet kullanım oranı %80 iken, gelişmekte olan ülkelerde internet kullanım oranı %40’tır. Gelişmemiş ülkelerde ise

⁹⁴ Pippa Norris, **Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide**, Cambridge, Cambridge University Press, 2001, pp. 4, 68.

⁹⁵ Jan Van Dijk, Kenneth Hacker, “The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon”, **The Information Society**, No: 19, 2003, pp. 315-317.

⁹⁶ World Bank Group, **Digital Dividends Overview**, World Development Report 2016, Washington, pp. 4-36.

internet kullanımı %40'tan daha azdır. Bir diğer örnek ise 2017 yılında tüm dünyada internete bağlanan erkeklerin kadınlardan %12 daha fazla olduğudur. Unicef'in yayımlamış olduğu "*Dünya Çocuklarının Durumu Dijital Bir Dünyada Çocuklar Raporu*"nda dünyada 15-24 yaş aralığındaki gençlerin internete en fazla bağlanan yaş aralığı olduğu, dünyada yaşayan insanların %48'inin internete bağlandığı ve bunun %71'ini gençlerin oluşturduğu belirtilmiştir. Yine aynı rapora göre dünya genelinde 346 milyon genç bireyin internete bağlanmadığı, bunların içinde en fazla Afrikalı gençlerin olduğu belirtilmiştir. Avrupalı gençlerin %4'ünün Afrikalı gençlerin ise %60'ının internete erişimi bulunmamaktadır.⁹⁷

Ülkelerin dijital eşitsizlik sorunuyla karşılaşmalarının sebepleri arasında devletlerin AR-GE (araştırma ve geliştirme) faaliyetlerine yeterli kaynak ayırmamasının, bilişim sektörüne nitelikli elemanların istihdam edilmemesinin, altyapı hizmetlerinin gelişmemesinin de önemli bir payı bulunmaktadır.⁹⁸ İnternet sitelerinin en çok kullanmış oldukları dil %56 oranı ile İngilizcedir. İnternet deneyimini ilk kez yaşayanlar, kendi dillerinde içerik bulamama durumu ile karşılaşabilmektedir.⁹⁹ Bu yüzden, ana dili İngilizce olmayan veya İngilizce bilmeyen bireyler için bu durum olumsuz bir etki yaratmaktadır.

Dijital eşitsizlik her ülkede farklı boyutlarda gerçekleşmektedir. Gelişmiş ülkelerde vatandaşların çoğunun internete erişim talebi olmadığından vatandaşlar internete bağlanmayı tercih etmemekte, gelişmekte olan ülkelerde ise internet erişiminin maliyetli olması sebebiyle vatandaşlar internete bağlanmayı tercih etmemektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki bu fark dijital eşitsizliğe getirilen çözüm önerilerinde de farklılaşmaya sebep olmaktadır. Örneğin; Amerika Birleşik Devletleri, Belçika gibi gelişmiş ülkeler vatandaşların bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik özendirici politikalar uygularken, Yunanistan, Endonezya gibi gelişmekte olan ülkelerde ise vatandaşların bilgi ve

⁹⁷ Unicef, **a.g.e.**, s. 3-17.

⁹⁸ Osman Atılğan, "Bilgi İletişim Teknolojilerinde Sayısal Uçurum", **Türk Kütüphaneciliği**, C. 17, No: 1, 2003, s. 38-41 ve Mustafa Akgül, "İnternetin Önünü Tıkayanlar", **Türk Kütüphaneciliği**, C. 14, No: 4, 2000, s. 467.

⁹⁹ Unicef, **a.g.e.**, s. 17.

iletişim teknolojilerine erişimini arttırmaya yönelik politikalar uygulanmaktadır.¹⁰⁰ Dijital eşitsizlik meselesi ortadan kaldırılmadığı müddetçe toplum içinde farklılıklar ve bölünmeler daha da artacak ve toplumları bir arada tutabilmek zorlaşacaktır. Bu sebeple gelişmiş ülkeler, bireylerde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının arttırılması, eğitim girişimlerinin başlatılması, fon kurulması, devlet hizmetlerinin internet ortamına taşınması yönünde birtakım politika uygulama yoluna gitmişlerdir.¹⁰¹

Bazı görüşler gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasındaki bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim farkının azalacağını savunmaktadır. Bu görüşe göre gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkeleri bilgi ve iletişim teknolojileri bağlamında yakalayabilecektir fakat akademisyen Wollf ve MacKinnon’a göre, gelişmekte olan ülkelerin vatandaşları günlük tahmini olarak 2 dolar ile hayatını geçirmek zorundadır ve bu ülkelerde bilgisayar maliyetleri bu kişilerin alım gücünü açmaktadır. Ayrıca her yarım saatte bir, bir çocuğun yeterli sağlık hizmeti alamadığı Afrika lkelerinde internet hizmetlerinin sağlanması ne derece faydalı olabileceği de tartışılmaktadır. Bu sebeplerden ötürü bazı görüşler dijital eşitsizlikten daha önemli sorunların olduğundan bahsetmektedir.¹⁰²

Dijital eşitsizliği dışarıdan gelen desteklerle gidermek, eşitsizliği azaltma konusunda uzun vadeli bir başarı sağlamamaktadır. Bu sorunun önüne geçebilmek için eğitime önem verilmesi ve vatandaşların teknolojik gelişmeler konusunda düzenli bir şekilde bilgilendirmesi gereklidir.¹⁰³ Bilişim hizmetlerinin daha az maliyetli olması, kişilere dijital okuryazarlık eğitimlerinin verilmesi, kamu hizmetlerinin dijital ortamda yaygınlaştırılması, devletlerin eşitsizliği azaltmak amacıyla uluslararası iş birliğinde bulunması gereklidir.¹⁰⁴ Ayrıca altyapının

¹⁰⁰ Ltf ztrk, “Türkiye’de Dijital Eşitsizlik: TBTAK-BÜLTEN Anketleri zerine Bir Değerlendirme”, **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, No: 24, Ocak-Haziran 2005, s. 125-128.

¹⁰¹ apar, Vural, **a.g.e.**, s. 1685-1686.

¹⁰² Laurence Wolff, Soledad Mackinnon, “What is the Digital Divide?”, **TechKnowLogia**, July-September 2002, p. 8.

¹⁰³ iğdem Kılıç, “Küreselleşen Dünyada Dijital Bölünme Sorunu”, **Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi**, C. 13, No: 1, 2011, s. 88-89.

¹⁰⁴ S. Sadi Seferoğlu, Ümmühan Avcı, Esin Kalaycı, “Sayısal Uçurum: Türkiye’deki Durum ve Mücadelede Uygulanabilecek Politikalar”, **25. Ulusal Bilişim Kurultayı, Bilişim 08 Bildiriler Kitabı**, Ankara, Türkiye Bilişim Derneği, 2008, s. 18.

kuvvetlendirilmesi, bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarının ucuzlatılması, teknoparkların sayısının artırılması, okul müfredatlarına bilgi ve iletişim teknolojileri derslerinin eklenmesi, halka açık yerlerde ücretsiz internet noktaları olması, azınlık gruplarının dilinde internet içeriklerinin oluşturulması, dezavantajlı bireylere daha ucuz internet bağlantısı sağlanması ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanında meslek yüksekokulları ve fakültelerin açılması da önemlidir. Ülkeler de dijital eşitsizliği azaltma yönünde çalışmalar yapmaktadır. Örneğin Avusturya, “İnternet Kurulu” adında bir kurum oluşturarak vatandaşların internet kullanımına dair bilincin artmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirmiş ve bu konuda başarılı olmuştur. Ayrıca düşük ücretli eğitimler düzenleyerek bireylerin dijital okuryazarlık becerisinin kazanılmasını sağlamıştır. Belçika; hastane, okul, kütüphane gibi yerlere indirimli internet tarifeleri sunmaktadır. Çekya’da hükûmet; dijital okuryazarlığı, e-ticaret faaliyetlerini arttırmak amacıyla bilgisayar fiyatlarını düşürmek için politikalar uygulamaktadır. Şili, Kolombiya ve Uruguay gibi ülkeler ise dijital bir toplum yaratmak için yeterli kaynağa sahip olamadıklarından Kanada’dan destek almaktadır.¹⁰⁵

1.5.2. İstihdam

Makine ve robotların iş hayatında daha çok yer alması, makine ve robotların insanların işlerini ellerinden mi alacağı sorusunu da beraberinde getirmektedir. Mesleklerin birçoğunun dijitalleştiği, insanların yaptığı işlerin büyük bir kısmını robotların yaptığı bir dünyada, yaratıcı düşünme kavramı ön plana çıkmaktadır. İnsanların, teknoloji bağlamında yaratıcı çözümler bulması onları değerli kılacaktır.¹⁰⁶

Dijital teknoloji ile bazı mesleklere ya da rutin yapılan işlere insana duyulan ihtiyaç azalmaktadır. Bu yeni dönüşüm, beraberinde yeni iş imkânları da yaratmakta böylece nitelikli, eğitilmiş, dijital okuryazarlığa sahip olan bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Teknoloji-istihdam arasındaki ilişki konusunda çeşitli görüşler bulunmaktadır. Bu görüşler arasında, işini kaybeden insanların yaşanan dönüşüme

¹⁰⁵ Öztürk, “Türkiye’de Dijital...”, **a.g.e.**, s. 124-128.

¹⁰⁶ Sinan Canan, Mustafa Acungil, **Dijital Gelecekte İnsan Kalmak**, İstanbul, Tuti Kitap, Ekim 2018, s. 104-105.

kısa sürede ayak uydurarak tekrar iş dünyasına adapte olabilecekleri; diğer yanda ise, eğitim seviyesi düşük olan insanların ve ileri yaştakilerin değişen dünyaya ayak uydurma konusunda sıkıntı yaşayacağını, yeni koşulların dijital ve teknolojik bilgi gerektirecek işler olması sebebiyle bu insanların iş hayatından dışlanacağı yer almaktadır.¹⁰⁷

Bugün için istihdamın gelecekte ne boyuta dönüşeceğine ve robotların insanların işlerini ele geçireceğine ilişkin net bir cevap verememekle birlikte, bu konu ile ilgili çeşitli görüşler bulunmaktadır. Gür, Ünay, Dilek ve Özsoy'un kategorize ettiği şekilde temelde dijitalleşmenin gelecekte insanlara pek çok iş kolu yaratacağını savunan "iyimserler" ile dijitalleşmenin pek çok işi ortadan kaldıracağı ve yapay zekâ, robot gibi oluşumların insan emeğini büyük oranda yok edeceğini ve bu durumun eşitsizliklere yol açacağını savunan "karamsarlar" da yer almaktadır. Hem iyimserlerin hem de karamsarların ortak noktası ise dijitalleşmenin istihdama, iktisadi ve sosyal yapıya büyük değişiklikler getireceğidir.

1.5.2.1. İyimser Bakış Açısına Sahip Olanlara Göre İstihdam

Bu görüşe göre teknoloji için endişelenmeye gerek yoktur. Bundan önceki devrimlerde makineler insanların yerine geçmekten ziyade onların işlerine yardımcı olmuşlardır. Geçmişte teknoloji, iş kollarını yok etmiş olabilir ancak karşılığında pek çok yeni iş kolu da yaratmıştır. Örneğin; insansız uçakla, pilotlara olan ihtiyacı azaltırken bu uçakların bakım, onarım, analiz vb. işlerini gerçekleştirmek için insan gücüne ihtiyaç duyulacaktır.¹⁰⁸ İstihdam Araştırmaları Enstitüsünün 2015 senesinde yapmış olduğu bir araştırmada, Almanya baz alınarak istihdam konusunda bir model hazırlanmıştır. Ortaya çıkan sonuca göre gelecek 10 yılda yaklaşık 490 bin işin yok olacağı, buna karşılık 430 bin yeni iş alanı yaratılacağı belirtilmiştir. Enstitü;

¹⁰⁷ Nurullah Gür, Sadık Ünay, Şerif Dilek, **Sanayiye Yeniden Düşünmek: Küresel Teknolojik Dönüşümün Dünya ve Türkiye Ekonomisine Yansımaları**, 2. bs., Seta Kitapları, Şubat 2018, s. 110-112.

¹⁰⁸ Yuval Noah Harari, **21. Yüzyıl İçin 21 Ders**, Çev. Selin Sıral, İstanbul, Kolektif Kitap, Eylül 2018, s. 43.

dijitalleşmenin meslekler, sektörler, çalışma şekilleri vb. açısından dönüşüm yaşayacağını belirtmiştir.¹⁰⁹

Geçmişte makinelerin insan emeğini ele geçireceği tehlikesine değinen pek çok akademisyen, ekonomist bulunmaktadır. Bunlardan biri de iktisatçı David Ricardo'dur. David Ricardo "*Ekonomi Politîğin ve Vergilendirmenin İlkeleri*" adlı eserinde, gayri safi üretimde azalma durumunun yaşanacağını bir başka deyişle teknolojilerin işçilerin çalışma hayatını olumsuz yönde etkileyeceğini belirtmiştir.¹¹⁰ Bir diğer isim ise iktisatçı John Maynard Keynes'dir. Keynes de 1930 senesinde iş gücü için benzer bir görüş içinde olmuştur. Ancak bundan sonraki süreç içinde yeni iş imkânlarının yaratılması, böylece tüketimin artması sonucunda krizler atlatılmıştır. Bu yüzden bu görüşü savunanlar için yapay zekâ ve robotlar, verim sağladığı müddetçe çalışanların işlerini elinden almayacaktır. İyimserlere göre teknolojik yenilikler ürün ve hizmetlerin maliyetini azaltabilir, iş tehlikesi olan ve insan sağlığı için elverişli olmayan işleri robotlar yapabilir, rutin ve zaman alan işleri robotlar gerçekleştirirken insanlara boş zaman kalabilir ve insanlar dilerse boş kalan zamanlarını başka işler için kullanabilir. Bu da hem ekonomide hem de sosyal anlamda refah artışı gerçekleştirilebilir.¹¹¹

Teknolojik gelişmelerin insan hayatı için olumlu etkisi olduğunu savunan iş insanı Klaus Schwab ve Yönetim Direktörü Nicholas Davis'e göre oluşan her Sanayi Devrimi, kişi başı millî gelirin artmasına sebep olmaktadır. Örneğin; 1750 yılından önce en zengin devletler bile yıllık %0,2 büyüme oranına sahipken, Endüstri 1.0 (Birinci Sanayi Devrimi) ile birlikte teknoloji sayesinde büyüme oranını %3'e yükselmiştir. Günümüzde OECD ülkeleri 1800'lü yıllardan bugüne yaklaşık otuz ila yüz kat daha çok kişi başı millî gelire sahiptir. Endüstri 1.0'dan günümüzde OECD

¹⁰⁹ Marc Ingo Wolter et. al., **Industry 4.0 and the Consequences for Labour Market and Economy: Scenario Calculations in Line With the BIBB-IAB Qualifications and Occupational Field Projections**, Nuremberg, IAB-Forschungsbericht, No: 8, 2015, p. 8.

¹¹⁰ David Ricardo, **Ekonomi Politîğin ve Vergilendirmenin İlkeleri**, Çev. Tayfun Etan, 3.bs., İstanbul, Belge Yayınları, 2016, s. 340.

¹¹¹ Heise Online, "Weltwirtschaftsforum: Roboter und Automatisierung führen zu millionenfachem Jobschwund", (Çevrim içi) <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Weltwirtschaftsforum-Roboter-und-Automatisierung-fuehren-zu-millionenfachem-Jobschwund-3074138.html>, adresinden aktaran Gerlind Wisskirchen et. al., **Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace**, IBA Global Employment Institute, April 2017, pp. 118-119.

ülkelerinde kişi başı reel gelir %2900'lük artışa sebep olmuştur.¹¹² Kısaca ifade etmek gerekirse, teknoloji sayesinde gelirlerde artış meydana gelmiştir. Aşağıda yer alan Tablo 1.1 bu durumu desteklemektedir.

Tablo 1.1: İngiltere'deki Vasıfsız İş Gücü Gelirleri (Pound) (1770-2004)

	1770'ler	1850'ler	2004
Yıllık ücret vasıfsız erkek	15.4 Pound	27.2	16.898
Yıllık ücret vasıfsız kadın	6.9 Pound	12.3	12.516
Kadın işçilerin erkek işçilere oranı	0,38	0,38	0,79

Kaynak: Gregory Clark, **Fukaralığa Veda: Dünyanın Kısa İktisadi Tarihi**, Çev. Egemen Demircioğlu, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, Eylül 2013, s. 306

Tablo 1.1'e göre İngiltere'de 1770'lerden 2004'e kadar olan dönemde teknolojik ilerlemeler maaş artışını da beraberinde getirmiştir. Bu durum iyimserlerin bakış açısını destekler niteliktedir.

Cognizant Başkanı Malcolm Frank, Cognizant Strateji Başkanı Paul Roehrig ve Cognizant Gelecekteki Meslek Merkezi Direktörü Ben Pring'e göre, teknoloji gelecekte insanların işlerini ellerinden alacak ancak teknoloji, hiç olmadığı kadar etkin işlerin oluşmasına da katkı sağlayacaktır. İnsanların hayat standartlarını yükselterek ekonomik büyümeyi gerçekleştirecektir. İktisatçı Carl Benedict Frey ve akademisyen Michael Osborne tarafından yapılan bir araştırmaya göre ABD'de 2025 yılına kadar işlerin %47'sini otomasyonlar gerçekleştirecektir. Frank, Roehrig ve Pring'e göre ise on beş yıl içinde otomasyona kurban gidecek işlerin oranı ortalama %12 olacak ve kaybedilecek 19 milyon işe karşılık yaklaşık 21 milyon yeni iş ortaya çıkacaktır. Yani bazı işler otomasyona devredilecek ancak teknoloji yeni iş imkânlarını da beraberinde getirecektir. Bir diğer ifade ile yapay zekâ bazı işleri “yavaş yavaş aniden” şeklinde yok edecektir.¹¹³

¹¹² Klaus Schwab, Nicholas Davis, **Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek**, Çev. Nadir Özata, World Economic Forum, İstanbul, Optimist Kitap, Şubat 2019, s. 26-28.

¹¹³ Malcolm Frank, Paul Roehrig, Ben Pring, **Makineler Her Şeyi Yaptığında Biz Ne Yapacağız?**, Çev. Emine Yılmaz, İstanbul, Aganta Kitap, Mart 2019, s. 13-61.

Massachusetts Institute of Technology Üniversitesinin Dijital Ekonomi Girişimi Direktörü Erik Brynjolfsson ve Dijital Ekonomi Girişimi Eş Direktörü Andrew McAfee'ye göre, bugün bilgisayarlar komplike işleri gerçekleştirmekte henüz insanlar kadar başarılı değildir. Dolayısıyla teknolojik araçların bireylere üstünlük kurduğu durumlarda dahi bireyler istihdamda önemini korumaya devam edecektir. Kısa dönem içinde insan istihdamının tehlikede olmadığını savunan Brynjolfsson ve McAfee'ye göre teknoloji hızlı bir şekilde gelişse de makinelerin insan emeği yerine geçmesi hemen gerçekleşmeyecek ve şoför, hasta bakıcı, kasiyer gibi meslekler insanlar tarafından yapılmaya devam edecektir. Brynjolfsson ve McAfee bu savlarını işlerde kullanılan bilgisayarların elli senedir, internetin ise yirmi senedir varlığını sürdürmesine rağmen hâlâ insan istihdamının yüksek oranda tercih edilmesine dayandırmaktadır.¹¹⁴

1.5.2.2. Karamsar Bakış Açısına Sahip Olanlara Göre İstihdam

Teknolojilerin gelişmesiyle elde edilen yeni makinelerin insanların işlerini alacağı düşüncesi yüzyıllardır süregelmektedir. Örneğin 1800'lü yıllarda Endüstri 1.0 gerçekleşirken İngiltere'de Luddite'lar buharlı dokuma tezgâhlarını kırarak işlerinin ellerinden alınmasına karşı çıkmıştır. Endüstri 2.0 (İkinci Sanayi Devrimi)da ise uzmanlar, makinelerin insanların işlerini ellerinden alınmasına karşı tedirgin olmuştur.¹¹⁵

Teknolojinin insanların işini elinden alacağı endişesi yüzyıllardır süregelen bir durumdur. Ancak bu süreçte, teknolojinin insanların işlerini ellerinden almasından ziyade verimliliklerini arttırmıştır. Verimin artması sonucunda işçilerin maaşları da artış göstermiştir. Maaşların artması, tüketimi arttırmış ve böylece ekonomi büyüme sürecine girmiştir. Endüstri 4.0'a kadar olan dönemde makineler, işçilere yardım etmekteydi ancak Endüstri 4.0 ile robotların bizzat insanların işini elinden alacağını düşünenler de bulunmaktadır. Bunun nedeni ise robotların ve yapay

¹¹⁴ Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, **The Second Machine Age: Akıllı Teknolojiler Devrinde Çalışma, İlerleme ve Refah**, Çev. Levent Göktem, İstanbul, Türk Hava Yolları Yayınları, Nisan 2018, s. 33-237.

¹¹⁵ Frank, Roehrig, Pring, **a.g.e.**, s. 30.

zekânın birer işçi hâline gelmeye başlamasından kaynaklanmaktadır. Bunun sonucunda, herhangi bir geliri kalmayacak insanların daha az tüketim yapacağı ve böylece ekonomi dengesinin bozulacağı öngörülmektedir. Sonuç itibarıyla bu durumun gerçekleşmesiyle temel ekonomik meselenin kıtlık değil, bölüşüm meselesi olacağı gündeme gelecektir. Yapay zekâ ve robotların insan emeği yerine geçmesi durumunda ortaya çıkacak servetin nasıl bölüneceği ciddi bir mesele hâline gelecektir. Bölüşüm meselesi nispeten kolay gibi gözükse de İktisatçı Autor'a göre otomasyon ilerledikçe bu mesele artacaktır.¹¹⁶

Teknolojinin istihdam konusunda yıkıcı etkisinin olduğunu savunanlara göre teknoloji öncesi dönemlerde insanların bir diğer döneme adapte olmaları çok zor olmuyordu. Örneğin, tarımın makineleşmesi sonucunda işini kaybedenler kentlere giderek buralardaki fabrikalarda istihdam etmeye başlamıştır. 1980'li yıllarda fabrikada çalışan bir işçi işini kaybettikten sonra süper marketlerde kasiyer olarak istihdam edebilmiştir. Bunun için yüksek bir eğitime ya da yüksek becerilere ihtiyaç duyulmamaktadır. Karamsar görüşe sahip olanlar ise gelecekte bu durumun değişeceğini savunmaktadır. Kesin olmamakla birlikte, teknolojinin düşük ve orta düzeyde vasıf gerektiren alanlarda birkaç milyon insanın işsiz kalacağını öngörmektedirler.¹¹⁷ İşsiz kalan insanların dijital becerilere sahip olmaması durumunda bu insanların iş bulması zorlaşacak veya zaman alacaktır. Robotların hasta olma, sigorta yaptıрма, dinlenme, yıllık izin kullanmamasıyla maliyetin düşmesi gibi durumları sebebiyle iş hayatında tercih edilebilirliği artacaktır.

Keynes “*Torunlarımızın Önündeki Ekonomik İhtimaller*” adlı makalesinde, teknolojik işsizlik kavramından bahsederek insanları bu konuda uyarmıştır.¹¹⁸ Ancak II. Dünya Savaşı'nın meydana gelmesiyle ekonomide insana olan ihtiyaç artmıştır. Böylece Keynes'in tespiti sonraki yıllar için geçerli olmuştur. İktisatçı Wassily Leontief de Keynes'e benzer düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir: “*Tarımsal*

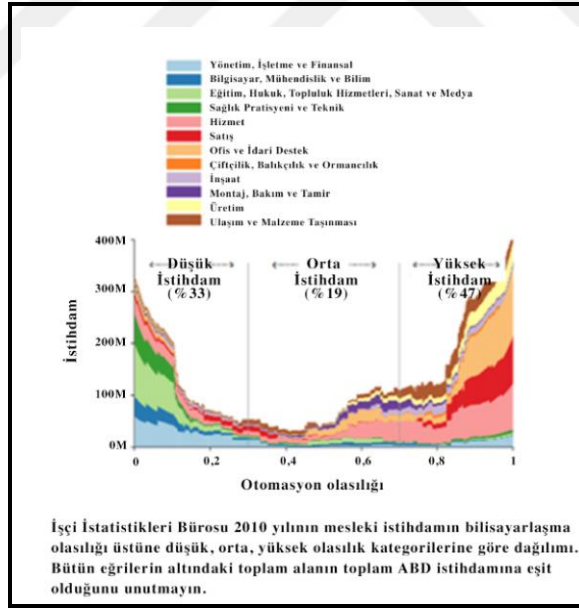
¹¹⁶ Ceyda Erden Özsoy, “Endüstri 4.0 ve İstihdam Üzerindeki Potansiyel Etkisi”, **Journal of Current Researches on Business and Economics JOCREBE**, C. 8, No: 2, 2018, s. 250-251. David H. Autor, “Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation”, **Journal of Economic Perspective**, Vol. 29, No: 3, Summer 2015, p. 28 ve Jeffrey D. Sachs, Laurence J. Kotlikoff, “Smart Machines and Long-Term Misery”, **Nber Working Paper Series 18629**, 2012, p. 2

¹¹⁷ Harari, **21. Yüzyıl İçin...**, a.g.e., s. 35-44.
¹¹⁸ John Maynard Keynes, “Economic Possibilities for Our Grandchildren (1930)”, **Essays in Persyasion**, New York, W.. Norton&Company, 1963, p. 364.

üretimde atların rolü, traktörlerin devreye girmesiyle önce azalmış sonra da tamamen ortadan kalkmışsa, insanoğlunun üretim faaliyetlerindeki rolü de zamanla azalacaktır.”¹¹⁹

Frey ve Osborne’un “*The Future of Employment*” adlı çalışmasında toplam istihdamın %47’sinin otomasyona geçiş olasılığının çok yüksek olduğu belirtilmektedir. Frey ve Osborne’un işlerinin otomasyona ne kadar duyarlı olduğu sorusunu ele aldıkları çalışmada, robotların yalnızca standartlaştırılmış programları yürütmekte kalmayacağını, aynı zamanda gelecekte rutin işlerin ötesinde karmaşık işleri de yerine getireceğinden bahsedilmiştir. Sonuç olarak düşük vasıflı insan işlerinin çoğu, teknoloji yoluyla elimine edilecektir. Aşağıda yer alan Şekil 1.1’de Frey ve Osborne’a göre teknolojinin istihdamda insan emeğini azaltma olasılıklarına yer verilmiştir.

Şekil 1.1: Teknolojinin İstihdamda İnsan Emeğini Azaltma Olasılıkları



Kaynak: Carl Benedict Frey, Michael Osborne, “The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?”, Working Paper, **Oxford Martin Programme on Technology and Employment**, Oxford University, 2013, p. 37.

¹¹⁹ Wassiliy Leontief, “National Perspective: The Definition of Problems and Opportunities”, **The Long-Term Impact on Employment and Unemployment**, Washington D.C., National Academy Press, 1983, pp. 3-4.

Frey ve Osborne’a göre sosyal zekâ ve beceri gelecekte önemini arttıracak ve yeterli dijital beceriye sahip olmayan iş gücünün istihdam edilebilmesi için sosyal beceri kazanmaları gerekecektir.¹²⁰ Şekil 1.1’de ulaştırma, lojistik, satış, üretim, ofis ve idari işlerde çalışan iş gücünün risk altında olacağı öngörülmektedir. Hukuk, sanat, medya, yönetim, işletme gibi alanların otomasyona devredilme ihtimali ise düşüktür.

Robotların daha işlevsel hâle gelmesi ve fiyatlarının düşmesi ile robotlar temizlik, yiyecek hazırlama gibi daha karmaşık görevleri yerine getirme becerisine sahip olmuştur. Bu gelişmeler, robotların yakında geniş bir hizmet yelpazesine erişebileceğini göstermektedir. Öte yandan bu genişleyen otomasyon kapsamında Frey ve Osborne, rutin olmayan işlerin bilgisayarlaşmaya yatkın olmasına rağmen insanların robotlara göre hâlâ karşılaştırmalı üstünlüğe aşağıda yer alan açılar sebebiyle sahip olduğunu savunmuştur.¹²¹

- *Yaratıcılık*: Belirli bir konu veya durum hakkında fikir üretmek veya bir sorunu çözmek için yaratıcı yollar geliştirmek.
- *Algılama*: Çok küçük nesneleri tutmak, kavramak, gerekli işlerde çalışmak.
- *Sosyal zekâ*: İnsanları bir araya getirmek ve uzlaştırmaya çalışmak, insanların davranışlarını değiştirmeye ikna etmek.

Price Waterhouse Coopers (PWC)’ın 2017 yılında hazırlamış olduğu “*Workforce of the Future*” adlı rapora göre 2030 senesinde Amerika Birleşik Devletleri’ndeki işlerin %38’i robotlar ile gerçekleştirilecektir. Bu oran, Birleşik Krallık’ta %30, Japonya’da %21, Almanya’da %35 olarak belirtilmiştir. Raporda gelecek zaman diliminde işlevini yitirecek meslekler arasında şoförler, satıcılar, muhasebeciler, bankacılar yer almaktadır.¹²² PWC’nin 138 ülke içinde 10 bin kişiye

¹²⁰ Carl Benedict Fery, Michael Osborne, “The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?”, Working Paper, **Oxford Martin Programme on Technology and Employment**, Oxford University, 2013, pp. 3-45.

¹²¹ **A.e.**, pp. 24-27.

¹²² PWC, “Workforce of the Future”, p. 30. (Çevrim içi) <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>, 28 Temmuz 2019.

uyguladığı anket sonucu ortaya çıkan “*Workforce of the Future: The Competing Forces Shaping 2030*” raporunda ankete katılanların %73’ü teknolojinin insanın iş gücü yerine geçmeyeceğini belirtirken, %37’si ise otomasyonun işleri ele geçireceğinden endişe ettiğini, %74’ü ise gelecek zamana hazır olmak için yeni beceriler kazanmaya hazır olduğunu belirtmiştir.¹²³

İktisatçı Jeffry D.Sachs ve İktisatçı Laurence J. Kotlikoff’a ait “*Smart Machines and Long-Term Mystery*” adlı makalede, teknolojinin her zaman meslekleri revize ettiği ancak, bugünkü değişimin vasıfsız emeği tamamlamak yerine ikame ettiği belirtilmektedir. Örneğin, geçmişteki at arabası sürücülerinin yerini taksi şoförleri almıştır ancak her ikisi de onları sürebilmek için bir insana ihtiyaç duymaktaydı. Gelecekteki arabalar ise sürücüye ihtiyaç duymayacaktır. Bu teknoloji, taksicilik mesleğini bir başka mesleğe dönüştürecektir. Sachs ve Kotlikoff’a göre makine verimliliğindeki gelişmeler, bugünün nesillerini etkileyebilir ancak bu makineleri parçalamak gerektiği anlamına da gelmemelidir. Makineleri parçalamak yerine nesiller arası vergi ve transfer politikası uygulanabilir.¹²⁴

İktisatçı Acemoğlu ve Restrepo’ya göre teknolojilerin insan emeğinin yerine geçmesi sadece becerilerle değil, aynı zamanda demografik değişimlere, iş gücü piyasasına, hükûmet politikalarına, rekabete, ekosisteme ve kurumsal stratejilere de bağlıdır.¹²⁵

Dijitalleşmenin insan istihdamını azaltıcı etkisinin ekonomiyi olumsuz yönde etkileyeceğini düşünenler için birtakım çözüm yolları bulunmaktadır. Sonuç olarak geçimini sağlayamayan bireyler, tüketim gerçekleştiremeyeceklerinden bunu önlemek adına devletin her yıl ayırım yapmaksızın her vatandaşa eşit miktarda katkı sağlaması bir öneri olarak getirilmiştir. Böylece insanlar tüketerek, yatırım yaparak ekonomik büyümenin gerçekleşmesine katkıda bulunacaktır. Bu kavram, “temel gelir vergisi” olarak adlandırılmıştır.¹²⁶ Bir diğer öneri ise Milton Friedman’ın ortaya koyduğu “negatif gelir vergisi”nin uygulanmasıdır. Bu kavram bireylere garanti

¹²³ PWC, “The Workforce of the Future: The Competing Forces Shaping 2030”, pp. 8-31. (Çevrim içi) <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>, 28 Temmuz 2019.

¹²⁴ Sachs, Kotlikoff, **a.g.e.**, pp. 2-17.

¹²⁵ Daron Acemoğlu, Pascual Restrepo, “Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol. 33, No: 2, 2019, p. 27.

¹²⁶ Brynjofsson, McAfee, **a.g.e.**, s. 266-273.

edilmiş asgari ücret ve çalışma olanağını mümkün kılmayı amaçlamaktadır. Friedman’a göre bu verginin yararlarını “*Bireye yardımı en işe yarar biçimde vermektedir, yani nakit olarak. Geneldir ve şu anda yürürlükte olan özel önlemler sürüsünün yerini alabilir.*” şeklinde belirtmiştir.¹²⁷ Ancak temel gelir garantisi çözümü insanlığı tembelliğe sürükler mi tartışmalarını da beraberinde getirmektedir. Nitekim İsviçre’de 2016 yılında herkese maaş bağlanması konusunda yapılan referandum halk tarafından reddedilmiştir.¹²⁸

Bireylerin iş bulabilmeleri için kendilerini bilgi açısından yenilemeleri gereklidir. Bunun için hayat boyu eğitime önem vermeleri ve bilgilerini güncel tutmalarında yarar vardır. Bugün sadece bir üniversite diploması istihdam için yeterli olmayabilmektedir. Özellikle teknolojinin gelişimi, lisansta öğrenilen bilgileri eskitebilmektedir. Bu sebeple kişilerin kendilerini yenileyecek eğitimlere katılması gereklidir. Bu eğitimlerin maliyetleri de önemlidir. Özellikle maliyetin düşük olması bu eğitimlere olan talebi arttırarak istihdama katkı sağlayan bireylerin yetişmesine destek olacaktır.

1.6. DİJİTAL ÇAĞIN VE TOPLUMUN GELECEĞİ

Gelecekte dijital çağ ve çağı yaşayan toplumların karşılaşacakları durumlarla ilgili çeşitli tahminler yürütülmektedir. Bu görüşlerin hemen hepsi gelecek zamanda bağlantının artacağı ve böylece pek çok kişinin internete kablolu bir şekilde erişeceği yönündedir. Bugün şaşıracak takip edilen teknolojik araçlar gelecekte birer antika işlevi görecektir.¹²⁹

Amerika Birleşik Devletleri Çalışma Bakanlığının gerçekleştirdiği çalışmaya göre, günümüzde öğrenim gören çocukların %65’i henüz olmayan mesleklerde görev alacaktır. Örneğin, “*gen testlerimizi inceleyerek, bize sağlıklı yaşam için yol haritası çizecek genetik danışmanlar, tarım alanlarının daralması ile kentsel alanların tarım için kullanılmasını sağlayan dikey çiftçiler, oyunlaştırma yöntemleri ile tüketicinin,*

¹²⁷ Milton Friedman, **Kapitalizm ve Özgürlük**, Çev. Doğan Erberk, Nilgün Himmetoğlu, 2. bs., İstanbul, Plato Film Yayınları, 2011, s. 260-261.

¹²⁸ BBC, “İsviçre’de Herkese Maaş Önerisi Referandumda Reddedildi”, (Çevrim içi) https://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/06/160605_isvire_maas, 22 Ağustos 2019.

¹²⁹ Eric Schmidt, Jared Cohen, **Yeni Dijital Çağ: İnsanların Ulusların ve İş Dünyasının Geleceğini Yeni Baştan Şekillendirmek**, Çev. Ümit Şensoy, İstanbul, Optimist Kitap, Nisan 2015, s. 11-22.

*şirketlerin ürün ve hizmetlerini deneyimlemesine aracı olacak oyunlaştırma tasarımcıları” vb.*¹³⁰ Bugün yeni yeni ortaya çıkan ancak gelecekte önem kazanacak olan mesleklerden bazıları şunlardır: Üç Boyutlu Yazıcı Mühendisliği, Bulut Hesaplama Uzmanlığı, Robot Koordinatörlüğü, Şebeke Geliştirme Mühendisliği, Endüstriyel Kullanıcı Arayüzü Tasarımcılığı vb.¹³¹

Bilgi ve iletişim teknolojileri günlük hayatta insan yaşamını daha pratik hâle getirecektir. Örneğin, çamaşır makineleri kirli çamaşırların kaydını tutacak ya da saç kesimi otomatik olacaktır. Okullar, teknoloji konusunun müfredatlarında daha fazla yer bulmasına yönelik çalışmalarda bulunacaktır. Öğrenciler sosyalleşmek amacıyla yine de okullara gidecek ancak derslerin çoğu videolar aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Bunu deneyimlemek amacıyla 2012 yılında Etiyopya’da yapılan çalışmada öğrencilere tabletler verilmiş ve kısa bir süre içinde öğrencilerin İngilizce alfabeyi çözmüş olduğu tespit edilmiştir. Eğitim, sağlık ve tıp alanında gelişmeler de gelecekte hızlı bir şekilde sürecektir. Özellikle hastalıkların tanı ve tedavisi hızlanacak, cep telefonlarının teşhiste bulunma özelliği ile tansiyon, kalp kontrolü, kanseri erken dönemde saptama gibi becerileri ortaya çıkacaktır. Bu teknolojiler her ne kadar hastalıkları yok etme özelliğine sahip olamasalar da hastalık oluşmadan önleyebilme ya da insanları hastalıklara karşı bilgilendirme görevleri üstlenecektir. Sigorta alanında da birtakım değişikliğe gidilerek sigorta şirketleri çevrim içi kimliği siber saldırılara karşı korumak amacıyla sigorta yapmayı önerecektir. Gelecek yıllar içinde en önemli tartışmalardan biri, toplumların internetten faydalanıp faydalanmadıkları değil, internetin hangi versiyonunu kullandıkları üzerinde olacaktır. Devletler arasındaki ilişkiler çevrim içi ortamda çok daha fazla kendini gösterecektir. Günümüzde var olan sığınmacı kavramına internet sığınmacıları da eklenecektir. Özellikle sığınmacılar, yaşadıkları ülkede devlet politikaları sebebiyle internet erişimi sağlayamadıklarında, sanal özgürlük için başka bir ülkeden sığınma talep edilebileceklerdir. Geçmişte bir ayaklanma çıkarmak için uluslararası kamuoyunun desteğine ya da silahlarına sahip olmak gerekirken günümüzde ve

¹³⁰ Acılioğlu, **a.g.e.**, s. 32.

¹³¹ Ünal, **a.g.e.**, s. 37.

özellikle gelecekte iletişim teknolojileri sayesinde ayaklanma daha farklı bir boyuta ulaşacaktır.¹³²

Dijitalleşme pek çok alanı etkilediği gibi terör konusunu da etkileyecektir. Bugün terörist kampları uydu sayesinde tespit edilebilmektedir ancak gelecekte siber kampların artması ile bu kampların tespit edilebilmesi zorlaşacaktır. Gelecekte sanal devlet kavramının ortaya çıkma ihtimali öngörülmektedir. Örneğin; Romanya hükûmetinin etnik çingenelere karşı ayrımcı uygulamaları, gelecekte bir tür sanal devlet oluşturma ihtimalini doğurmaktadır. Geçmişte bireyleri dışlama fiziksel ya da hukuksal şekilde gerçekleşirken gelecekte sanal dışlanma da olacaktır. Sonuç olarak, gelecekte bilgi ve iletişim teknolojileri her yerde etkisini gösterecek, teknoloji ve dünya içe içe geçmiş olacaktır. Ülkeler, kurumlar, siyasetçiler ve bireyler bu yeni çağa uyum sağlamaya devam edecektir.¹³³

Dijital dünya ile ilgili fütüristler, akademisyenler ve araştırma kurumları çok çeşitli öngörülerde bulunmuştur. Örneğin, Fütürist Thomas Koulopoulos ve Teknoloji Stratejisti Dan Keldsen'in "*The Gen Z Effect: The Six Forces Shaping the Future of Business*" adlı çalışmasında;¹³⁴

- İnsan sayısının mobil telefon sayısının altında kaldığı,
- Günde 2,5 kentilyon bitlik veri yaratıldığı,
- İnternetin ortaya çıkmasıyla yok olan işlerin aslında internet sayesinde birçok yeni iş imkânı yarattığı,
- Giyilebilir cihazlardan akıllı arabalara kadar 50 milyar cihazın internet bağlantısı sağladığı,
- Gelecekte bütün bireylerin internete bağlanacağı,
- Gelecekteki otuz yıl içinde mezun öğrencilerin sayısının bugüne kadar mezun olan öğrencilerin sayısını aşacağı,
- Yaklaşık seksen yıl sonra dünyanın tüm sahillerindeki kum taneciklerinden daha fazla sayıda birbirine bağlı bilgi işlem cihazının olacağını belirtmiştir.

¹³² Schmidt, Cohen, **a.g.e.**, s. 24-139.

¹³³ **A.e.**, s. 184-279.

¹³⁴ Thomas Koulopoulos, Dan Keldsen, **The Six Forces Shaping the Future of Business: The Gen Z Effect**, Brookline, Massachusettes, Bibliomotion, 2014, pp. 13-91.

Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum)nun Eylül 2015 yılında yayımlanan “*Deep Shift-Technology Tipping Points and Social Impact Survey Report*” adlı raporunda bilgi ve iletişim teknolojilerinde görev alan 800 üst düzey yöneticinin katılım gösterdiği ankette 2025 yılına kadar gerçekleşebilme ihtimali olan olayların olacağını bekleyenlerin yüzdesi tespit edilmiş ve şu çarpıcı sonuçlar elde edilmiştir:¹³⁵

- İlk robot eczacının göreve başlaması: %86,5,
- Üç boyutlu yazıcılar sayesinde ilk arabanın üretilmesi: %84,1,
- Dünya nüfusunun %90’ının akıllı telefon kullanması: %80,7,
- Dünya nüfusunun %90’ının düzenli bir şekilde internet hizmetinden faydalananıyorması: %78,8 olarak belirlenmiştir.

Anketten elde edilen verilere göre insanlar için şu an zor ihtimalli görünen durumlar birkaç sene içinde gerçekleşebilir olasılıklar olarak görülmektedir.

Fizik Profesörü Dr. Michio Kaku’nun gelecekle ilgili tahminleri aşağıda yer almaktadır.¹³⁶

- Gelecek yıllarda biyoteknoloji, nanoteknoloji ve yapay zekâ önemini koruyacak.
- Bilgisayarlar tarihe karışacak.
- Trafik kazası kalmayacak.
- 2020’li yıllarda sürücüsüz otomobillerde artış olacak. Yolculuk esnasında ya da herhangi bir hastalık hâlinde ilk müdahaleyi araba yapacak.
- Yabancı dil meselesi kontak lensler yardımıyla yok olacak.
- Rüyaları kaydedip izleme imkânı olacak.
- Nanoteknoloji kanser tedavisinde önemli bir rol oynayacak.
- Felçli bireyler düşünce gücü sayesinde birçok şeyi yapabilecek.

¹³⁵ World Economic Forum, **Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact**, Survey Report, September 2015, p. 7.

¹³⁶ İsmail Hakkı Aydın, Can Hikmet Değirmenci, **Yapay Zeka**, İstanbul, Girdap Yayınları, Nisan 2018, s. 134-136, Michio Kaku, **İnsanlığın Geleceği**, Çev. Ayşe Cankız Çevik, Ankara, ODTÜ Yayıncılık, Ekim 2019, s. 117 ve Knote, “Michio Kaku’nun Gelecek Öngörülleri” (Çevrim içi) <http://knote.com.tr/2018/01/18/michio-kaku-nun-gelecek-ongorulleri/>, 21 Eylül 2019.

- Tasarım ve yaratıcılık gerektiren işler önem kazanacak çünkü geri kalan diğer işleri robotlar yapacak.
- Uzaydaki altyapı inşaatlarının maliyeti büyük çapta azalacak ve hatta Mars'ta kentler inşa edilecek.

Tarihçi yazar Harari'ye göre teknoloji, gelecekte insanlar için pek çok fayda sağlayacaktır. Örneğin, trafik kurallarının günün birinde değişmesi durumunda otonom arabaların hepsine bu kural değişikliği bildirilecek ve böylece kaza önlenecektir. Günümüzde her yıl 1 milyondan fazla insanın hayatını kaybettiği trafik kazalarının %90'ının insan hatalarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Otonom arabalar sayesinde kazalar gerçekleşmeyecek ve insan hayatı kurtarılmış olacaktır. Bununla birlikte robotların sağlık sektöründeki istihdamı da sağlık sektörü açısından pek çok fayda sağlayacaktır. Örneğin, tıpta meydana gelen bir buluştan tüm doktorlar haberdar olmayabilir ancak tüm robotlar güncelleme ile birlikte bu gelişmeden haberdar olup ona göre bir tedavi uygulayabilir. Dijitalleşmenin insan hayatı için bu denli katkısı varken, istihdamı azaltacağı sebebiyle dijitalleşmeye karşı çıkılması Harari için sağlıklı bir karar değildir. Zaten Harari'ye göre dijitalleşme, kısa vadede tüm işleri yok etmeyecektir. Değişim gösteren işlerde ise insanlar için yeni alternatifler ortaya çıkacaktır. Örneğin; insansız uçaklarla birlikte insan pilotlara olan ihtiyaç bitse dahi bu uçakların bakım, tadilat, güvenlik gibi alanlarda istihdama ihtiyacı bulunacaktır. Dolayısıyla Harari'ye göre dijital teknolojiler, insanlar için bir tehdit yaratmamalı aksine teknoloji ve insan birbiri ile iş birliği içinde olmalıdır. Öte yandan teknolojinin etkisiyle işini kaybetmiş bireyi yeniden istihdama kazandırmak Harari için çok da mantıklı bir fikir değildir çünkü geçmişte tarlada çalışan bir adamı kasiyer yapmak için kısa bir eğitimden geçirmek yeterli olurken bugün bir kasiyeri insansız uçak veri analisti yapmak çok zor bir ihtimaldir. Eğer kasiyer, veri analisti olmak için gerekli eğitimi alıp donanım kazansa bile yaklaşık on sene sonra bilgilerini güncellemesi gerekecektir çünkü teknoloji sürekli gelişecektir.¹³⁷

¹³⁷ Harari, **21. Yüzyıl İçin...**, a.g.e., s. 38-44.

Harari'ye göre gelecekte insan yaşamının ikiye katlanacağı mümkün gözükmemektedir. Her ne kadar 1900 yılında ortalama yaşam süresi yaklaşık kırk sene olsa da o zamanki savaş, salgın hastalıklar yaşam süresinin artmasına engel olmuştur. Harari'ye göre teknolojinin determinist özelliğe sahip olması sebebiyle gelecek zamanı kestirebilmek pek mümkün değildir çünkü geçmişte insanoğlu teknolojiyi çok farklı amaçlarla kullanmıştır. Harari bu savını; *“Sanayi Devrimi'nin tren, elektrik ve radyo gibi teknolojileri komünist diktatörlükler, faşist rejimler ya da liberal demokrasiler kurmak için kullandı.”* örneğiyle desteklemiştir.¹³⁸

Fütürist Yonck'a göre gelecekte teknolojik cihazlar, duygusal tepkilere göre davranışlarına yön verebilecektir. Böylece teknolojik cihazlar dile getirilmeyen komutlara da cevap verebilir hâle dönüşecektir. Bu cihazların bireylere pek çok faydası olabilir. Örneğin şoförün dikkatinin dağıldığını fark eden ve sürücüyü ikaz eden bir araba ya da otizmi test edebilmek amacıyla çocukların oyun oynarken göz temasını gözlemleyen bir robot erken teşhis sağlayabilir.¹³⁹ Massachusetts Institute of Technology Üniversitesinde görev alan Prof. Rosalind Picard ise; *“Yirmi yıl içinde duyuşsal bilişimi her giyilebilir cihazda, her telefonda, her dizüstü bilgisayarlarda ve her robotta göreceğiz. İnsanların teknolojiyle doğrudan etkileşim içine girdiği ve etkileşim içindeyken akıllı olmasını beklediği her teknolojide duyuşsal bilişim yer alacak.”*¹⁴⁰ diyerek bu görüşü desteklemiştir.

Almanya'nın bilim ve teknoloji gazetecilerinden biri olan Ulrich Eberl 2040 yılına kadar veri hızının günümüze kıyasla yaklaşık bin kat fazla olacağını, bugün çok donanımlı bir bilgisayarın yaptığı işin 2040'lı yıllarda ortalama kapasitedeki her akıllı telefonun gerçekleştirebileceğini, gelecek zamandaki enerji sistemlerinin komplike olacağını bu nedenle akıllı elektrik ölçerlerin, akıllı şebekelerin son derece önemli hâle geleceğini tahmin etmektedir. Eberl'e göre akıllı binalar ve akıllı evler de güneş panelleri aracılığıyla kendi enerjilerini üretebilecek, ayrıca akıllı evler ile ev

¹³⁸ Yuval Noah Harari, **Homo Deus: Yarının Kısa Bir Tarihi**, Çev. Poyzan Nur Taneli, 16. bs., Kolektif Kitap, Aralık 2018, s. 39-413.

¹³⁹ Richard Yonck, **Makinenin Kalbi: Yapay Duygusal Zeka Dünyasında Geleceğimiz**, Çev. Tufan Göbekçin, İstanbul, Paloma Kitapları, Eylül 2019, s. 21-137.

¹⁴⁰ A.e., s. 98.

halkının tutum ve davranışları tespit edilerek ev halkının talepleri doğrultusunda havalandırma, sıcaklık gibi ayarlamalar yapılabilecektir.¹⁴¹

Fütürist Tarhan'a göre, giyilebilen teknolojilerin hızla artacağı ve birçok sektörün dijitalleşme ile iç içe geçeceği öngörülmektedir. Ev, ofis, iç içe geçerek her yerin ofis görevi göreceği tahmin edilmektedir. Ofislerde kâğıt, kalem kullanımının hemen hemen kalmayacağı düşünülmektedir. Örneğin, Finlandiya'da el yazısı derslerinin yerine klavye kullanım derslerinin eklenmesi yönünde çalışmalar yapılmaktadır. İnsanlar dijital teknoloji sayesinde daha erken yaşlardan daha ileri yaşlara kadar çalışabileceklerdir. Beyaz yakalı çalışanların önemi gittikçe azalmaya başlayacaktır. İş hayatında esneklik kavramı önemli hâle gelecektir. Fiziksel paranın on yıl içinde kullanılmayacağı ve paranın da dijital dünyaya adapte olacağı öngörülmektedir. Dijitalleşmenin güvenlik meselesini ortaya çıkarmasıyla şifrelerin yerine parmak izi, retina okuma, yüz tanıma gibi önlemler alınacağı ve AR-GE, üretim ve tüketim alışkanlıklarının çok hızlı bir şekilde değişeceği tahmin edilmektedir. Bu değişimden ilk olarak medya, finans, iletişim, telekomünikasyon gibi sektörler etkilenecektir. Bu değişimin inşaat, yeme-içme, sağlık gibi sektörleri de etkileyeceği tahmin edilmektedir.¹⁴²

1.7. ENDÜSTRİYEL VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

İngilizcede dijital dönüşüm kavramını açıklayan iki kavram bulunmaktadır. Bu kavramlardan biri olan 'Digitization'; fotoğraf, kitap gibi basılı/fiziksel kaynakların bilgisayar aracılığıyla dijital hâle getirilmesi anlamını taşımaktadır. Kavramlardan bir diğeri ise 'Digitalization'dur. Bu kavram bir kaynağı bilgisayar aracılığıyla dijital hâle dönüştürmekten ziyade iş modelindeki dönüşüm ve stratejileri kapsar.¹⁴³

Dijital dönüşüm; internet ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin hayatın her noktasına etki etmesi ve bu etki sonucunda birtakım değişikliklerin oluşması şeklinde

¹⁴¹ Ulrich Eberl, **Akıllı Makineler: Yapay Zeka Hayatımızı Nasıl Değiştiriyor?**, Çev. Levent Tayla, İstanbul, Paloma Kitapları, No: 104, Temmuz 2019, s. 46-209.

¹⁴² Ufuk Tarhan, **T-İnsan**, 20. bs., İstanbul, Destek Yayınları, Şubat 2019, s. 172-266.

¹⁴³ Hilal Seda Yıldız Aybek, "Üniversite 4.0'a Geçiş Süreci: Kavramsal Bir Yaklaşım", **Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi**, C. 3, No: 2, 2017. s. 167.

tanımlanmaktadır. Dijital dönüşümde genişbant internet, bulut sistemi, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik, nesnelerin interneti vb. kavramlar önemli rol oynamaktadır. Dijital dönüşüm bir başka deyişle, dijital ekonomi ve toplumun inşası için bu çağın tüm potansiyelini meydana getiren toplum ve ekonomideki dönüşümler olarak ifade edilmektedir.¹⁴⁴ Dijital dönüşüm ilk olarak müzik, film, kitap, gazete gibi sektörleri etkilemiştir. Daha sonra ise para, banka, ulaşım gibi faktörleri etkilemiştir. Gelecekte ise lojistik, imalat, enerji gibi sektörleri de yakından etkileyecektir.¹⁴⁵

Dijital dönüşümden özel sektör kadar kamu sektörünün de etkileneceğini belirtmek mümkündür. Kamu sektörünü oluşturan yerel yönetimlerin artık daha açık ve katılımcı bir tutumu benimsemesi gereklidir. Bunu gerçekleştirmek için ise bilgi ve iletişim teknolojilerine hâkim, dijital okuryazarlık becerisini kazanmış olan personele ihtiyaç duyulmaktadır. Bu anlamda Z ve Y kuşağı bireylerinin birer dijital yerli olması ve teknolojiyi hayatlarının bir parçası hâline getirmesi, onların çalışma hayatına kolay adapte olmasına yol açacaktır. Teknolojiyle içli dışlı büyüyen bu nesillerin bu noktada avantajlarının olmasının yanında, diğer kuşakların dijital okuryazarlık konusunda beceri kazanmaları gereklidir.¹⁴⁶

Dijital toplumun oluşmasında dijital dönüşüm sürecinin önemli bir payı bulunmaktadır. Dijital dönüşüm sadece web sitelerinin oluşturulması ve sosyal medya faaliyetleri anlamına gelmemektedir. Üretim, tüketim, pazarlama gibi hemen hemen bütün alanlarda internet temelli bir yaklaşım başlamıştır.¹⁴⁷ Dijital dönüşüm, iş hayatında büyük değişimler ortaya çıkarmaktadır. Girişimciliğin artmasına destek olmaktadır. Meslek ve görev tanımlarını değiştirmektedir.¹⁴⁸ Endüstrilerin dijitalleşerek üretim sürecini değiştirmektedir. Endüstri 1.0'dan Endüstri 4.0'a giden yolda, işçilerin becerileri ve uzmanlaşmaları üzerine beklentiler sürekli artış göstermiştir. Endüstri 1.0 döneminde buharlı makine kullanabilen işçiler bugün üretimlerinde robotlardan faydalanmaya başlamıştır.

¹⁴⁴ Gonca Telli Yamamoto, "Kamuda Dijital Dönüşüm ve Düşündürdükleri", **Kamuda Dijital Dönüşüm**, Ed. Gonca Telli Yamamoto, Mustafa Özhan Kalaç, İstanbul, Kriter Yayınevi, 2018, s. 2.

¹⁴⁵ Gerd Leonhard, **Teknolojiye Karşı İnsanlık: İnsan ile Makinenin Yaklaşan Çatışması**, Çev. Cihan Akkartal, İlker Akkartal, İstanbul, Siyah Kitap, Ekim 2018, s. 54.

¹⁴⁶ Seniye Ümit Fırat, Oktay Zihni Fırat, "Sanayi 4.0 Devrimi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme: Kavramlar, Küresel Gelişmeler ve Türkiye", **Toprak İşveren Dergisi**, No: 114, 2017, s. 22.

¹⁴⁷ Önday, **a.g.e.**, s. 36-44.

¹⁴⁸ Mustafa Acungil, **24 Soruda Dijital Dönüşüm**, İstanbul, Tuti Kitap, Nisan 2018, s. 28-146.

1.7.1. Endüstri 1.0

Endüstri 1.0, el sanatlarının yerini alan ve hayvan gücü yerine buhar gücü ile çalışan makinelerin, üretimde başat bir rol oynamasıyla başlamaktadır.¹⁴⁹ Endüstri 1.0 ile üretim, kas gücünden makine gücüne geçmiştir.

Endüstri 1.0, 1650-1840 yılları arasını kapsayan bir dönemdir.¹⁵⁰ Buharlı makinelerin sanayide kullanılmaya başlanması ile bu değişim çeşitli sanayi kollarına yayılmıştır.

Bu dönemin ana malzemeleri kömür, çelik ve pamuk gibi gereçlerdir. Endüstri 1.0'ın sanayileşme ile birlikte sosyal, kültürel ve ekonomik birtakım olumlu gelişmelere katkıda bulunmasının yanı sıra, büyük bir sömürü sisteminin yaratılmasına, insanlar arasında rekabetin ve bireyselliğin oluşmasına grup dayanışmasının azalmasına neden olmuştur.¹⁵¹

1.7.2. Endüstri 2.0

1870-1989 yıllarını kapsayan Endüstri 2.0'da petrolün sanayideki önemi keşfedilmiş ve Fordizm döneme damga vuran gelişmelerden biri olmuştur. Endüstri 2.0'ın en önemli materyallerinden biri petroldür. Petrol, Endüstri 2.0 döneminden önce biliniyor olsa da petrolün endüstrilerde kullanılması bu döneme denk gelmektedir. Kömürün lojistik süreçlerinin zor olması ve kullanıldıktan sonra ardında bıraktığı zehirli atıklar, petrolün endüstrilerde kullanılma talebini arttırmış ancak petrolü çıkarma konusunda henüz yeterli teknolojiye sahip olunmadığı için başarı sağlanamamıştır. Bu dönemde petrolü çıkarmak için yeri delegecek teknolojik aletler yaratılmış ve böylece petrole ulaşılabilir hâle gelinmiştir. Petrolün kömüre kıyasla daha yüksek kalori değerine sahip olması nedeniyle enerji kayıplarının kömüre göre düşük olması petrolün talebini arttırmıştır.¹⁵²

Bu dönemde çeliğin yoğun bir şekilde kullanılması demir yolu taşımacılığının oluşmasında katkı sağlamıştır. Endüstri 2.0, kentleşmenin hızla gelişmeye başladığı

¹⁴⁹ Suat Aksoy, “Değişen Teknolojiler ve Endüstri 4.0: Endüstri 4.0'ı Anlamaya Dair Bir Görüş”, **Katkı**, Sosyal Araştırmalar Vakfı, No: 4, Nisan 2017, s. 37.

¹⁵⁰ Ömer Faruk Görçün, **Endüstri 4.0**, 2. bs., İstanbul, Beta Yayıncılık, Temmuz 2017, s. 4.

¹⁵¹ **A.e.**, s. 15-36.

¹⁵² **A.e.**, s. 51-58.

dönemi kapsamaktadır. Kentleşme ile birlikte aile yapıları, çalışma koşulları, yaşam tarzları değişim göstermeye başlamıştır.¹⁵³ Fabrikaların kurulmasıyla seri üretime geçilmiş ve seri üretim sonucunda maaşlar artmış, orta sınıf oluşmaya başlamıştır.

Bu dönemde içten yanmalı motorun, buhar makinesinin yerini alması önemli gelişmeler içindedir ancak bu döneme damgasını vuran teknolojik gelişmelerden bir diğeri de Henry Ford'un fikir babası olduğu "*band tipi üretim sistemi*"ni oluşturması ve 12,5 saatte üretilen arabaların bu sistemle birlikte 1,5 saatte üretilebilir hâle gelmesidir. Böylece arabaların maliyetleri büyük miktarda azalmıştır ve arabaların satış fiyatında düşüş meydana gelmiştir.¹⁵⁴ I. ve II. Dünya Savaşı'nın yaşanması, iktisadi ve sosyal olaylar nedeniyle teknolojik gelişmeler, zaman zaman kesintiye uğramıştır.

II. Dünya Savaşı ile birlikte fabrikaların Fordist üretimlerine devam etmesine karşın petrolün de maliyetli olması fabrikaları yeni enerji kaynakları aramaya itmiş ve sanayide elektrik enerjisi kullanılmaya başlanmıştır. Başlangıçta elektrik enerjisi, sanayide aydınlatma amaçlı kullanılsa da daha sonra üretim süreçlerinde kullanılarak sanayinin dönüşüm sürecine ivme kazandırmıştır. Elektrik enerjisinin petrole göre daha verimli olması tedarik, lojistik, depolama gibi faaliyetlerin daha kontrol edilebilir olmasını sağlamış ve bu faaliyetlerin daha esnek olmasına neden olmuşlardır. Bu esneklik ise kitlesel üretimin farklı tür ve nitelikte taleplerin olduğu bir üretimin yapılmasına olanak sağlamıştır.¹⁵⁵

Endüstri 2.0'ın önemli materyallerinden birisi de plastiktir. Plastiğin maliyetinin yüksek olmayışı ve esnek bir madde olması sebebiyle plastik sanayi sektöründe tercih edilmiştir. Bu yüzden plastik, sanayinin hemen hemen bütün dallarında kullanılmaya başlanmıştır. Plastiğin sanayilerde yoğun bir şekilde kullanılır olması, petrokimya endüstrisini de önemli hâle getirmiştir. Plastik, lojistik sektörünün dönüşüm yaşanmasında da oldukça önemli bir rol oynamıştır. Plastiğin, cam ambalaja göre daha hafif olması ve daha az maliyetli olması sebebiyle, ambalajların çoğunun plastik malzeme kullanılarak yapılması sonucu da taşıma araçlarına daha fazla yükleme gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Plastik endüstrisi yarı

¹⁵³ Hacı Yunus Taş, **OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi**, C. 9, No: 16, 2018, s. 1821.

¹⁵⁴ Görçün, **a.g.e.**, s. 54-64.

¹⁵⁵ **A.e.**, s. 75-77.

iletken maddelerin keşfini sağlamış ve böylece bilgisayar, cep telefonu vb. teknolojik araçların keşfi ve bu alandaki gelişmeler Endüstri 3.0'a giden yolda önemli bir rol oynamıştır.¹⁵⁶

1.7.3. Endüstri 3.0

1950'li yıllarda mekanik elektrik vasıtasıyla hesap yapan hesap makinesinin keşfi ile Endüstri 3.0 (Üçüncü Sanayi Devrimi) dönemine geçilmiştir. Bu dönemde cep telefonu ve internet bulunmuş sonrasında kullanılmaya başlanmıştır.¹⁵⁷ Bilgisayarların işlem kuvvetinin yükseltilmesi ile akıllı makineler ortaya çıkmış, robot üretiminde yaşanan teknolojik ilerlemelerle üretimin otomatikleşmesi sağlanmıştır. Mikroçipler, fiber optik ağlar da Endüstri 4.0 (Dördüncü Sanayi Devrimi) sürecine giden yolda önemli rol oynamaktadır.¹⁵⁸

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda bilgisayarların boyutları küçülmüş ve bilgisayarlar evlerde yerini almaya başlamıştır. Böylece vatandaşlar da birer bilgisayar kullanıcısı olmuştur. Dijitalleşme, endüstrilere de sirayet etmiş böylece firmalar, tedarik zinciri içindeki iş birlikçileri ve müşterileri ile daha çabuk sürede iletişime geçerek, hızlı bir biçimde üretimlerini gerçekleştirmişlerdir.¹⁵⁹

Endüstri 2.0'ın temel unsurlarından biri olan Fordizm yerini post Fordizm'e bırakmıştır. Programlanabilir makineler ise yerini endüstriyel robotlara bırakmaya başlamıştır. Bu dönemde tüketici taleplerine yönelik çözüm sunan işletme ve ülkeler ön planda yer almıştır.¹⁶⁰ Endüstri 3.0 döneminde işletmeler küreselleşmenin etkisiyle birlikte üretim için tek bir yere bağımlı olmaktan çıkmışlar, farklı coğrafyalarla etkileşim hâline girmişlerdir. Böylece küresel markalar adını gittikçe duyurmaya başlamış ve markalar tüketicilerin tercihlerine yönelik ürünler üreterek onlarla özdeşleştirilmeye başlanmıştır. Endüstriler yoğun rekabet karşısında

¹⁵⁶ A.e., s. 84-87.

¹⁵⁷ Taş, a.g.e., s. 1821-1822.

¹⁵⁸ Esra Kabaklarlı, **Endüstri 4.0 ve Paylaşım Ekonomisi: Dünya ve Türkiye Ekonomisi İçin Fırsatlar, Etkiler, Tehditler**, Ankara, Nobel Bilimsel Eserler, 2016, s. 39.

¹⁵⁹ Görçün, a.g.e., s. 109-115.

¹⁶⁰ Sinan Alçın, "Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0", **Journal of Life Economics**, C. 3, No: 2, 2016, s. 21.

tüketicilerle iletişim kurmak için sosyal medya kanalından oldukça faydalanmaktadır. Sosyal medya aracılığıyla müşteriler fikirlerini ve beğenilerini aktarmışlardır.¹⁶¹

1.7.4. Endüstri 4.0

2006 ve 2011 yılları arasında Çin'in sanayi üretim verilerini 170'ten 580'e çıkarmasına karşın, Avrupa Birliği içindeki 27 üye ülkenin sanayi üretim verilerini 550'den 620'ye yükseltmesi sonucunda Avrupa bu duruma karşı alternatif plan üretmeye başlamış ve Almanya bu konuda ön plana çıkmıştır. Bunun için *“ürünün pazara çıkış hızı arttırılırsa, esnek üretim modeli uygulanabilirse ve verimlilik arttırılırsa”* Çin'in gücünün kırabileceği belirtilmiştir. Almanya'ya göre üretimin dijitalleşmesi ile maliyetler düşecek, insan kaynaklı hatalar azalacak ve böylece üretimde verim meydana gelecektir.¹⁶²

Kavram ilk olarak Hannover Ticaret Fuarı'nda 2011 yılında kullanılmıştır. Alman Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften-ACATECH) tarafından *“Endüstri 4.0 Stratejik İnisiyatifinin Uygulanmasına Yönelik Tavsiyeler”* adlı raporun 2013 senesinin Nisan ayında yayımlanmasıyla kavram resmî bir nitelik kazanmıştır.¹⁶³ Hazırlanan raporda akıllı ürünler, akıllı yazılımlar, yeni meslekler, akıllı fabrikalar gibi konulara değinilmiştir. Kısacası Endüstri 4.0, Alman ekonomisini geliştirmek amacıyla kullanılan bir kavramdır. Böylece Almanya, Endüstri 4.0 ile Doğu'nun ucuz iş gücü ile elde ettiği rekabet üstünlüğüne son vermek istemiştir.

Endüstri 4.0 ile ilgili çeşitli tanımlamalar yapılmakla birlikte, henüz literatürde kavram ile ilgili tek bir tanım oluşturulmamış ve bu kavramın temel bileşenleri konusunda da herkes tarafından kabul edilen bir fikir birliğine

¹⁶¹ Görçün, a.g.e., s. 106-122.

¹⁶² Sıla Genç, “Sanayi 4.0 Yolunda Türkiye”, **Sosyoekonomi**, C. 26, No: 36, 2018, s. 236 ve Mersin Ticaret ve Sanayi Odası, “Türkiye, Avrasya'nın Endüstri 4.0 merkezi olabilir”, (Çevrim içi) <http://www.mtso.org.tr/tr/haberler/turkiye-avrasya-nin-endustri-4-0-merkezi-olabilir>, 18 Aralık 2019.

¹⁶³ Henning Kagermann, Wolfgang Wahlster, Johannes Helbig, **Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0**, Final Report for Industrie 4.0 Working Group, Acatech, April 2013, (Çevrim içi) https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/Final_report__Industrie_4.0_accessible.pdf, 21 Aralık 2019.

varılmamıştır.¹⁶⁴ Endüstri 4.0 oldukça yeni bir kavram olmakla birlikte “Gelişmiş Üretim, “Sanayi 4.0”, “Akıllı Üretim”, “Endüstriyel İnternet” şeklinde de kullanılmaktadır.

Endüstri 4.0 ile temel olarak; amaçlanan müşterinin siparişi ile başlayan ve sipariş tamamlandığında sonlanan böylece en yüksek çeşitlilikle en az maliyetle kendi kendini yönetebilen, insan faktörünü devre dışı bırakan böylece hata payını minimize ederek çalışan bir akıllı fabrika oluşturmaktır.¹⁶⁵ Bir başka ifade ile Endüstri 4.0, internet üzerinden farklı teknolojilerin ağı aracılığıyla insan müdahalesi olmadan bir malın tamamen otomatik olarak üretilmesi, sunulması, kullanılması, onarılması ve geri dönüştürülmesidir.¹⁶⁶ Endüstri 4.0, internet teknolojilerini geleneksel sanayiyle birleştiren endüstriyel dönüşümdür.

Endüstri 4.0’ın hizmet sektöründen sanayi sektörüne kadar pek çok sektörü etkileyeceği öngörülmektedir. Özellikle istihdam konusunda bilgi ve becerilerin yüksek olduğu bir insan kaynağına olan ihtiyacın günden güne önem kazandığı görülmektedir. Dijital ekonomik bir sisteme adapte olabilmek için hem şirketlerin işlerini dijitalle entegre etmeleri hem de bu şirketlerde çalışacak kişilerin dijital becerilere sahip olması, piyasada yer almalarını sağlamada önemli bir unsurdur.

Endüstri 4.0’ın sanayilerde uygulanabilir olması için birtakım şartlar vardır. Bu şartlar;¹⁶⁷

- Teknolojilerin ekonomik açıdan uygulanabilir ve toplumsal açıdan kabul edilebilir olması gereklidir.
- Yazılım geliştirme ve veri analitiği gibi üretim sistemlerini tasarlamak, işletmek ve yönetmek için nitelikli çalışanların olması gereklidir.
- İşletmeler arasında güvenilir dijital iletişim sistemleri ve ağ altyapısının olması gereklidir.

¹⁶⁴ Çiğdem Börke Tunalı, “Endüstri 4.0”, **Teknoloji, İnovasyon ve Girişimcilik: İnovasyon Stratejileri ve Endüstri 4.0**, Ed. Sefer Şener, İstanbul, Beta Yayınları, Haziran 2019, s. 66.

¹⁶⁵ Görçün, **a.g.e.**, s. 142-143.

¹⁶⁶ Christian Fuchs, “Industry 4.0: The Digital German Ideology”, **tripleC**, Vol. 16, No: 1, 2018, p. 281.

¹⁶⁷ Kristel Van der Elst, Alex Williams, “Industry 4.0: The New Production Paradigm and Its Implications for EU Policy”, p. 3. (Çevrim içi)
http://theglobalforesightgroup.com/publications/the_new_production_paradigm_and_its_implications, 24 Ağustos 2019.

- Makineler ve sistemler arasında veri alışverişinin gerçekleşmesini sağlamak için belirli standartların olması gereklidir.
- Fikrî mülkiyetin ulusal sınırlar içinde korunması gereklidir şeklindedir.

Endüstri 4.0'ı benimseyen işletmeler mevcut rekabet pozisyonlarını önemli ölçüde iyileştirmeyi, değer yaratmayı ve riski en aza indirmeyi amaçlamışlardır. Daha verimli ve daha hızlı üretim sistemlerinin ve yenilikçi teknolojilerin benimsenmesi hizmetlerin ve üretimin daha kısa sürede gerçekleşmesini sağlayacaktır.¹⁶⁸

Endüstri 4.0, tedarik zinciri yönetimini de dönüşüme uğratacaktır. Böylece tedarik zincirinde yer alanlar arasında iletişim fazlalaşacak ve tedarik zincirleri yapısal olarak genişleme içerisine girecek ayrıca tedarik zincirinin fonksiyonları yalınlaşacaktır.¹⁶⁹ Bunun sebebi ise insan faktörünün aradan çıkacak olması ya da insan faktörünün minimize edilmesinden kaynaklanmaktadır. Endüstri 4.0; insanlar, makineler ve ürünler arasında iletişim süreçlerini kolaylaştırarak üretimin ve tedarik zincirinin dijitalleşmesini amaçlamaktadır. Tedarik zincirinin dijitalleşmesi mevcut satış ve operasyon planlamasına olumlu katkı sağlayabilecektir.

Endüstri 4.0'ın olumlu yönleri; ¹⁷⁰

- Tüketici talebine yönelik ürün üretilmesi,
- Çalışma saatlerinin esnek hâle gelmesi,
- Sistemden kaynaklanan arızaların tespitinin kolaylaşması,
- İnsan sağlığına uygun olmayan işlerin yapılması,
- Maliyetlerin azalması ve verimliliğin artması,
- Daha iyi müşteri tecrübesi elde edilmesi,
- Çevreye duyarlı olması,
- Üretimde hata payının azalması,
- İnsan ihtiyacına gereksinim azaldığı için hata payının azalması,

¹⁶⁸ Luis Miguel Fonseca, "Industry 4.0 and the Digital Society Concepts, Dimensions and Envisioned Benefits", **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**, Vol. 12, No: 1, 2018, p. 392.

¹⁶⁹ Görçün, **a.g.e.**, s. 145.

¹⁷⁰ Taş, **a.g.e.**, s. 1825.

- Dijital üretimle beraber ürünün ve üretim sürecinin aynı anda geliştirilmesidir.¹⁷¹

Dünya Ekonomik Forumu Başkanı Klaus Schwab'ın Endüstri 4.0 ile ilgili birtakım kaygıları bulunmaktadır. İşletmelerin değişime adapte olamamaları, teknolojinin eşitsizliği arttırması, ortaya çıkan siber güvenlik meseleleri bunlardan bazılarıdır.¹⁷² Ayrıca Endüstri 4.0'ın zorlukları arasında, çalışanların yeterli dijital becerilere sahip olmaması, verilerin rekabet amaçlı kullanılması, kanunların yetersizliği, uluslararası standartların yetersizliği, işletmelerin AR-GE faaliyetlerine yeterli yatırımı yapmaması bulunmaktadır.¹⁷³

Endüstri 4.0'ın en önemli zorluğu eşitsizlik yaratmak konusunda olacaktır. Makineler icat edildiği zaman üretimde dönüşüm yaşanmıştır. Daha sonra yapay zekâ ve robot teknolojisinin hayata geçmesiyle insansız bir sanayiye doğru evrilme gerçekleşmeye başlamıştır. Böylece iş gücüne ihtiyaç ve maliyetler azalmış ve insanlar arasında eşitsizlik artmıştır.¹⁷⁴ Küresel gelir eşitsizliği dünyanın en önemli problemlerinden bir tanesidir. Dünya nüfusunun en zengin %8'i dünyanın toplam gelirinin yarısını kazanırken, geri kalan %92'si diğer yarisına sahip olmaktadır.¹⁷⁵ Gelir eşitsizliği birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörler arasında Endüstri 4.0'ın önemli bir faktör olduğunu savunan birçok görüş bulunmaktadır. Bu görüş, bilgisayar kullanan çalışanların, %10-%15 daha fazla ücret kazandığını iddia eden İktisatçı Alan B. Krueger'e kadar dayandırılabilir.¹⁷⁶ Teknolojik değişimin doğası gereği beceri yanlılığı getirdiği ve gelir eşitsizliğinin artmasının teknolojiyle bağlantılı olduğunu belirtmiştir.

¹⁷¹ Alin Stancioiu, "The Fourth Industrial Revolution Industry 4.0", **Fiability&Durability, Fiabilitate si Durabilitate**, No: 1, 2017, p. 76.

¹⁷² Klaus Schwab, **Dördüncü Sanayi Devrimi**, Çev. Zülfü Dicleli, İstanbul, Optimist Kitap, 2016, s. 90-167.

¹⁷³ Ali Soylu, "Endüstri 4.0 ve Girişimcilikte Yeni Yaklaşımlar", **Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, No: 32, 2018, s. 49.

¹⁷⁴ Müberra Gürel, **Dijital Kehanet: Hepimiz Siborguz!**, İstanbul, Destek Yayınları, Kasım 2017, s. 49-50.

¹⁷⁵ Olha Kuzmenko, Victoria Rolenko, "Nowcasting Income Inequality in the Context of the Fourth Industrial Revolution", **Socio Economic Challenges**, Vol. 1, No: 1, 2017, pp. 5-6.

¹⁷⁶ Alan B. Krueger, "How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence From Microdata, 1984-1989", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 108, No: 1, February 1993, p. 35.

Bütün Sanayi Devrimleri kendinden bir öncekiyle bağlantılıdır. Örneğin Endüstri 2.0 döneminde elektrik kullanılıncasaydı Endüstri 3.0 gerçekleşmeyecekti. Endüstri 4.0 da Endüstri 3.0'ın yarattığı dijital ağlar açısından birbiriyle bağlantılıdır. İnternet, Endüstri 3.0'ın önemli bir unsuruyken, Endüstri 4.0'ın da önemli bir unsur olmaya devam etmektedir.¹⁷⁷ Endüstri 4.0 ile Endüstri 3.0 arasındaki farkı Schwab; *“Dördüncü Sanayi Devriminin teknolojileri, şirketlerin bugün anlam vermek için uğraş verdiği dijital teknoloji atılımlarını yarının iş modellerinin verili kabul edeceği temel altyapılara dönüştürerek günümüzdeki dijital sistemleri yıkarak tamamen yeni değer kaynakları yaratmayı bile vaat ediyor.”*¹⁷⁸ şeklinde ifade etmiştir.

Endüstri 4.0'ı kendinden önceki devrimlerden ayıran bir diğer nokta da bu devrimde sadece yapay zekânın, robot veya üç boyutlu yazıcıların kullanılmamasıdır. Bu devrimde biyoteknoloji ve nanoteknoloji gibi kavramlar da birbiriyle etkileşime girmektedir.

Endüstri 4.0, önceki devrimlerden şu açılarla da farklılık göstermektedir: Mikroçip üzerindeki entegre devreler, bilgi depolamak için bellek birimleri, iletişimi geliştirmeye yardımcı ağlar, tüketicilerin ihtiyaçlarına uygun yazılım uygulamaları ve yapay zekânın analiz etmesini sağlayan sensor kapasitesi vb.¹⁷⁹ Klaus Schwab'a göre Endüstri 4.0, kendinden önceki devrimden üç ana nokta ile farklılaşmıştır. Bunlardan birincisi devrim; yönetim, üretim vb. kavramları değişime uğratmıştır. İkincisi; Endüstri 4.0 ile birlikte nesnelerin interneti, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik vb. kavramlar hayatımızda önemli bir şekilde yer almaya başlamıştır. Üçüncüsü ise; Endüstri 4.0 ülkeleri, işletmeleri ve toplumu değişime uğratmıştır.¹⁸⁰

Endüstri 4.0 politikaları her ülkede farklı şekilde uygulanmaktadır. Örneğin Almanya *“İleri Teknoloji Stratejisi 2020”* belgesi ile Endüstri 4.0'ı uygulamaya yönelik olarak 200 milyon avro teşvik ayırmıştır. Çin ise *“Akıllı Fabrika 1.0”* projesi sayesinde üretimini teknolojik hâle getirmesi için çalışmalar yapmaktadır. ABD, endüstrisini dijitalleştirmek için 2 milyar dolar tutarında bir fon ayırmış ve bu

¹⁷⁷ Schwab, Davis, **a.g.e.**, s. 40.

¹⁷⁸ **A.e.**

¹⁷⁹ Matthias Schafer, “The Fourth Industrial Revolution: How the EU Can Lead It”, **European View**, Vol. 17, No: 1, 2018, p. 6.

¹⁸⁰ İlkay Savcı, “Endüstri 4.0 ve İşgücü Piyasasında Değişim”, **İstihdamda 3i**, Türkiye İş Kurumu, No: 27, 2018, s. 41.

konuyla alakalı çalışmalar yapan “*Industrial Internet Consortium*”u kurmuştur. Finlandiya, işletmelerini birbirine entegre etmek için “*Fin Endüstriyel İnternet Forumu*” oluşturmuştur. Bu forum, teknolojiden faydalanma oranını arttırmayı, AR-GE çalışmalarına önem vermeyi, dünyada yaşanan gelişmeleri izlemeyi amaçlamaktadır.¹⁸¹ Avrupa Birliği “*Sustainable Process Industry Through Resource and Energy Efficiency*”, Almanya “*Industrie 4.0*”, Japonya “*Society 5.0*”, Birleşik Krallık “*Innovative UK*”, Fransa “*Industrie Du Futur*” stratejilerini oluşturmuştur.¹⁸² İtalyan hükûmeti de Endüstri 4.0’a benzeyen ulusal bir programı 2016 yılında başlatmıştır. “*Piano Nazionale Industria 4.0*” planı ile vergi kredileri, yetkinliklerin geliştirilmesi, ultra genişbant altyapısının geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır.¹⁸³ Hepsinin ortak amacı sanayilerini dijital hâle dönüştürerek daha az maliyetle daha çok verim alarak üretimi gerçekleştirmektir.

Dünyayı etkisi altına alan dijital dönüşüm karşısında Avrupa Birliği de özellikle sanayi sektöründe rakiplerinin gerisinde kalmış ve bu sorunu sanayisini dijitalleştirerek çözmek istemiştir. Birliğin bu konu üzerinde yaptığı çalışmalar neticesinde, malların ve hizmetlerin dijitalleşmesinin 2021 yılına kadar Avrupa endüstrisi için senede 100 milyar avrodan fazla ek gelir sağlayacağı öngörülmektedir. Bu sebeple Avrupa Komisyonu, Avrupa’nın dijitalleşmesi amacıyla kamu özel ortaklıklarının oluşturulmasına, fonların dijitalleşme için uygun bir şekilde kullanılmasına, dijital yenilikçilik merkezleri için yatırım yapılmasına, dijital dünyaya uygun becerilerin kazanılmasına ve mevzuat oluşturulmasına karar vermiştir.¹⁸⁴

¹⁸¹ Aytaç Yıldız, “Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar”, **Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, C. 22, No: 2, 2018, s. 554-555.

¹⁸² TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı, Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Yol Haritası, 27.12.2016, s. 2. (Çevrim içi) http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/akilli_uretim_sistemleri_tyh_v27aralik2016.pdf, 21 Temmuz 2019.

¹⁸³ Andrea Ciffolilli, Alessandro Muscio, “Industry 4.0: National and Regional Comparative Advantages in Key Enabling Technologies”, **European Planning Studies**, Vol. 26, No: 12, 2018, pp. 2329-2330.

¹⁸⁴ Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, “Avrupa Komisyonu’nun Avrupa Sanayisini Dijitalleştirme Planı”, Bilgi Notu, s. 2. (Çevrim içi) <https://ab.sanayi.gov.tr/Handlers/DokumanGetHandler.ashx?dokumanId=8a088f61-f4a6-43f3-8ad5-fce37704e70c>, 21 Temmuz 2019.

Endüstri 4.0'ın çeşitli bileşenleri bulunmaktadır. Bileşenlerin birbirleriyle entegre olmaları gerçekleşebileceği müddetçe, Endüstri 4.0 verimli bir şekilde işleyebilecektir. Bu yüzden bileşenlerin birbiriyle uyum içinde olması gereklidir.

1.7.4.1. Nesnelerin İnterneti

Nesnelerin interneti kavramı, ilk olarak teknoloji gurusu Kevin Ashton tarafından 1999 yılında kullanılmıştır.¹⁸⁵ Kavram, nesneler ile insanlar arasındaki teknoloji olarak tanımlanmaktadır. Nesnelerin internet bağlantısı sayesinde diğer nesnelerle veri alışverişi ile etkileşim içinde olduğunu açıklamaktadır. Nesnelerin interneti ile insanlar-insanlar, nesneler-nesneler ve insanlar-nesneler arasında bağlantı gerçekleşmektedir. Nesnelerin internetinin olumlu ve olumsuz yönleri bulunmaktadır. Olumlu yönleri arasında üretkenlik, şeffaflık, verimlilik, pratiklik, hayat kalitesinin artması; olumsuz yönleri arasında mahremiyet, iş kaybı, güvenlik sorunları yer almaktadır.¹⁸⁶ Nesnelerin interneti; fiziksel cihazların ve araçların bir ağa bağlanmasıdır. Böylece akıllı öğeler uzaktan izlenerek, kontrol edilmekte ve sonuç olarak fiziksel dünya ile bilgisayarlı sistemler arasında entegrasyon sağlanmaktadır.

Nesnelerin internetinin birçok kullanım alanı bulunmaktadır. Örneğin; akıllı bina, akıllı şehir, kamera, giyilebilir teknoloji, akıllı otomobil, eğitim sektörü vb. Ancak bu kadar geniş kullanım sahası bulunan nesnelerin internetinin birtakım riskleri bulunmaktadır. Bu riskler arasında güvenlik, yüksek maliyet, yanlış veri gibi unsurlar yer almaktadır.¹⁸⁷

Gelecekte hemen hemen birçok eşyanın akıllanacağı, bireylerin gereksinimlerine göre çalışacağı öngörülmektedir.¹⁸⁸ Örneğin; çalar saatin alarmı çaldıktan sonra kişiye kahve içmek isteyip istemediğini sorduğu, alınan cevap

¹⁸⁵ Kevin Ashton, "That 'Internet of Things' Thing", (Çevrim içi) <http://www.itrc.jp/libraries/RFIDjournal-That%20Internet%20of%20Things%20Thing.pdf>, 22 Aralık 2019.

¹⁸⁶ Gür, Ünay, Dilek, **a.g.e.**, s. 82-85.

¹⁸⁷ Halil Aksu, **Dijitopya: Dijital Dönüşüm Yolculuk Rehberi**, İstanbul, Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık, Ekim 2018, s. 277-278.

¹⁸⁸ **TARMER Çalıştayları 2. Dijital Dönüşüm ve Toplumsal Etkileri**, İAÜ Toplumsal Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ed. Ayten Çalış, İstanbul, İstanbul Aydın Üniversitesi Yayınları, 2018, s. 36.

sonucunda kahve makinesine talimat verdiği bir döneme az kaldığı tahmin edilmektedir.¹⁸⁹

1.7.4.2. Üç Boyutlu Yazıcı

Üç boyutlu yazıcılar bilgisayar yoluyla hazırlanan üç boyutlu verileri üç boyutlu nesneler hâline getiren yazıcılardır. Üç boyutlu yazıcı sayesinde çok değişik nesneler basılacaktır. Böylece çeşitli malzemeler kullanılarak ürünler doğrudan üretime dâhil edilebilecektir.¹⁹⁰ Üç boyutlu yazıcılar, üç boyutlu nesnelerin üretimini hızlı bir şekilde gerçekleştireceği için işletmelere hız ve maliyet avantajı kazandırarak rekabet avantajı elde etmelerini sağlayacaktır.

Üç boyutlu yazıcılarla ilgili yapılan tahminler de oldukça fazladır. Örneğin, üç boyutlu yazıcı sayesinde ilk araba üretiminin 2022 yılında yapılacağı ve yine üç boyutlu yazıcılar sayesinde ilk karaciğer naklinin 2024 senesinde uygulanacağı öngörülmektedir.¹⁹¹ Sanayi danışmanlığı yapan Terry Wohlers, üç boyutlu baskıların 2016 yılındaki 6 milyar 700 milyon dolar tutarında olan pazar değerinin 2040 yılında 1 trilyon 130 milyar dolar tutarına çıkacağını belirtmiştir.¹⁹²

1.7.4.3. Robotlar ve Yapay Zekâ

Otonom robotlar “*otomatik iş yapma özelliği olan robotlardan çok, belli zekaya sahip robotik sistemler*” şeklinde tanımlanmaktadır.¹⁹³

Bugün dünyada robotlardan faydalanan pek çok iş kolu bulunmaktadır. Örneğin Almanya, robot postacıları yük taşımak amacıyla kullanmaktadır. Japonya’da ise “Pepper” isimindeki robot evlerde yardımcı olmak amaçlı kullanılmaktadır. Avustralya’da duvar örmek amacıyla üretilen robotlar ise Caterpillar firması tarafından satın alınarak çalışmaktadır. ABD’de ise “ROSS” adlı

¹⁸⁹ Nana Naisbitt, Douglas Philips, John Naisbitt, **İnsan ve Teknoloji: Gelişim, Değişim ve Geleceği Anlama Arayışı**, Çev. Orkunt Ayaz, Huban Yıldırım, Mehpare Şayan Kileci, İstanbul, CSA Global Yayın Ajansı, Mayıs 2004, s. 42.

¹⁹⁰ Ömer Faruk Görçün, **Endüstri 4.0**, 2. bs., İstanbul, Beta Yayıncılık, Temmuz 2017, s. 193-194.

¹⁹¹ Soylu, **a.g.e.**, s. 54.

¹⁹² Paul Markillie, “İthalatın Yeni Malzemeleri”, **Megatech: 2050’de Teknoloji**, Ed. Daniel Franklin, Çev. Büşra Seyrek, İstanbul, Siyah Kitap, Ekim 2019, s. 144.

¹⁹³ Ahmet Yazıcı, “Endüstri 4.0 ve Otonom Robotlar”, **Elektrik Mühendisliği**, No: 459, 2016, s. 39.

robotlar avukatlık işleri için kullanılmaktadır.¹⁹⁴ Osaka Üniversitesinden Profesör Hiroshi Ishiguro, gelecekte insanların robotlarla birlikte bir toplum hâlinde yaşayacağını belirtmektedir. Örneğin, bugün Nagazaki yakınlarında yer alan Hen-na Hotel’de otel personelinin çok büyük bir kısmı robotlardan oluşmaktadır. Otel yönetimi bu uygulamanın hem konukların dikkatini çektiğini hem de konaklama masraflarının büyük ölçüde düştüğünü belirtmiştir.¹⁹⁵

Robotların geçmişte çok yüksek maliyetli olmasının yanında esnek olamaması durumu, günümüzde geçerliliğini yitirmiştir. Artık robotlar çok daha esnek durumdadır ve gün geçtikçe gelişmektedir. Bu özellikleri onların daha fazla iş yapabilmelerini sağlamaktadır. Robotlar daha karmaşık görevleri yerine getirebilecek, karmaşık verileri anlamlandırabilecek, kararlar alabilecek ve insanlarla etkileşime girebilecektir.

1.7.4.4. Bulut Bilişim Sistemleri

Bulut teknolojisi sayesinde bireyler çevrim içi depolama hizmetinden faydalanmaktadır. Böylece bireyler artık yanlarında hard disk taşıma mecburiyetinden kurtulmaktadır. Bulut teknolojilerin işletmeler açısından maliyeti azaltıcı etkisi bulunmakla beraber güvenlik meselesi ve internet bağlantısız teknolojilere erişim sağlanamaması da bulut teknolojilerin olumsuz yönünü oluşturmaktadır.¹⁹⁶

1.7.4.5. Akıllı Şehir

Akıllı şehirlerin herkes tarafından genel geçer bir tanımı olmamasına rağmen akıllı şehirlerin ortak noktası, şehrin hizmetlerinin otomasyon vasıtasıyla tek bir noktada birleştirilmesidir. Bir başka deyişle, kıt kaynakları verimli bir şekilde tüketen, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi için ağırla yatırımda bulunan

¹⁹⁴ Ali Rıza Büyükuslu, **Dijital Dönüşüm**, İstanbul, Der Yayınları, 2018, s. 32-33.

¹⁹⁵ Eberl, **a.g.e.**, s. 25-27.

¹⁹⁶ Aksoy, **a.g.e.**, s. 40.

dolayısıyla hayat kalitesini yükseltmek için çalışmalar yapan ve bütün bunları gerçekleştirirken de yenilikçiliği ve sürdürülebilirliği sağlayan şehirlerdir.¹⁹⁷

Günümüzde şehirler; yüksek suç oranı, çarpık kentleşme, kayıt dışı istihdam, çevre kirliliği, salgın hastalık, verimsiz enerji kaynakları kullanımı gibi birçok sorunla mücadele etmektedir. Şehirlerde karşılaşılan bu meseleleri çözüme kavuşturmak için uzun zamandır vatandaşların hayat kalitesini yükseltmek amacıyla teknolojiyi yaşama entegre etme çalışmaları geliştirilmektedir. Bu çalışmalar ise akıllı şehirlerin yaygınlaşmasını sağlamaktadır.¹⁹⁸

Şehirler artık en iyi işletmelerin, en iyi üniversitelerin, en iyi hastanelerin bulunduğu yerler olmaktan çıkmıştır. Geçmişte insanlara elektrik, su gibi kolaylıklar sağlanıyordu, bugün ise tüm bu hizmetleri ağ üzerinden tek bir merkezde toplama kolaylığı önem taşımaktadır. Eski bir şehir ile yeni bir şehrin arasındaki en büyük fark, şehirlerin verileri hangi yollar ile elde ettiğidir. Bugün nesnelerin interneti ile nesnelere takılan sensörler doğrultusunda IP adresleri ile veriler elde edilmektedir.¹⁹⁹

Dijital teknolojiler şehirleri daha akıllı hâle getirmekte böylece karbon emisyonlarının düşmesine ve vatandaşlar için daha yüksek bir hayat kalitesi sunulmasına olanak tanımaktadır. Akıllı şehir çözümleri, karbon emisyonlarını azaltmak için akıllı toplu taşıma sistemleri, daha verimli enerji sistemleri için akıllı şebekeler ve atık ve su yönetimi de olmak üzere, çevreyi korumayı hedeflemektedir.

Akıllı bir şehir oluşturmak için gerekli olan en temel unsur, ağ altyapısının olmasıdır ancak bütün şehri kaplayan bir ağ bağlantısı da tek başına yeterli değildir. Eğitim, kamu ve özel sektör gibi pek çok sektörle iş birliği içinde olması gereklidir.²⁰⁰ Akıllı şehir kavramı ile şehirlerde trafik sorununun önüne geçmek,

¹⁹⁷ Mücella Ateş, Deniz Erinsel Önder, “Akıllı Şehir Kavramı ve Dönüşen Anlamı Bağlamında Eleştiriler”, **Megaron**, C. 14, No: 1, 2019. s. 42.

¹⁹⁸ Erhan Örselli, Can Akbay, “Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler”, **Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi**, C. 2, No: 1, 2019. s. 229 ve Mustafa Kemal Akgül, “Kentlerin e-Dönüşümü “Akıllı Kentler”, **Kalkınmada Anahtar Verimlilik**, No: 291, Mart 2013, s. 24.

¹⁹⁹ Caspar Herzberg, **Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler: Dijital Kentsel Altyapı Yarının Kalabalık Dünyasında Nasıl Daha İyi Bir Yaşam Sunabilir**, Çev. Nadir Özata, İstanbul, Optimist Yayın Grubu, Kasım 2017, s. 26-38.

²⁰⁰ Taewoo Nam, Theresa A. Pardo, “Smart City as Urban Innovation: Focusing on Management, Policy and Context”, **In 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance**, Tallinn Estonia, 26-28 September 2011, p. 186.

toplu taşıma araçlarının zamanında gelmesi gibi kolaylıklara kavuşabilmek mümkün hâle gelecektir.

Bir şehrin akıllanmasında, nesnelerin internetinin çok büyük payı bulunmaktadır çünkü nesnelerin interneti sayesinde trafik lambaları, park etme yerleri, atık depoları vb. internete bağlanma becerisine sahip olacak ve böylece nesneler veri toplayacak ve kaynak kullanmada tasarruf sağlanacaktır. Örneğin, bir trafik lambası internet bağlantısı sayesinde akıllı hâle getirilerek günün hangi saatinde ne kadar yanması gerektiğini veriler yoluyla elde edebilir ve her zaman yanmak yerine yoğun olunan saatlerde yanarak enerji tasarrufu sağlayabilir böylece çevreye katkıda da bulunabilir.

Akıllı şehirlerin geleceği ile ilgili öngörüler aşağıda belirtilmiştir.²⁰¹

- Daha az enerjinin harcandığı, daha az kaynak israfının olduğu, daha çok verimin sağlandığı kentler olacaktır.
- Binaların yüksekliği artacaktır. Dubai’de yer alan dünyanın en uzun binası olan Burç Halife’yi bile geride bırakacak binalar inşa edilecektir.
- Daha az enerji kullanılarak daha çok verim sağlanacaktır. Şehrin birçok yerinde güneş enerjisi ile şarj edilen şarj istasyonları bulunacaktır.
- İnsan sağlığına elverişli koşullar artacaktır. Örneğin, hava sensörleri bakterileri tespit ederek insanların hastalanmasına engel olacaktır.
- Suç eylemleri daha kolay saptanacak ve suç oranları düşecektir.
- Suç eylemleri azalsa da siber suçlar ve sanal güvenlik ihlalleri artacaktır.

1.7.4.5.1. Akıllı Şehirlerin Unsurları

Bir şehri akıllı şehir olarak değerlendirebilmek için şehrin bazı unsurlara sahip olması gerekmektedir. Akıllı şehirlerin unsurları aşağıda belirtilmiştir.²⁰²

- *Akıllı Çevre*

Dünya nüfusunun artması, yaşam süresinin uzaması vb. faktörler kent yaşamını etkilemektedir. Bu da atık yönetiminde güçlük, çevre kirliliği, hava ve su

²⁰¹ Herzberg, **a.g.e.**, s. 218-228.

²⁰² Rudolf Giffinger et. al., **Smart Cities Ranking of European Medium-Sized Cities**, Final Report, Centre of Regional Science, Vienna UT, October 2007, pp. 11-12.

kirliliği, gürültü, trafik gibi sorunlar yaratmaktadır. Bu noktada teknoloji kullanılarak sürdürülebilir kaynak yönetimini gerçekleştirmek gereklidir.

- *Akıllı Ekonomi*

Akıllı ekonomi unsuru ile teknolojik gelişmeler sayesinde yeni iş alanları oluşturma, girişimciliği yaygınlaştırma, yenilikçilik bilincini oluşturma ve verimliliği artırma amaçlanmıştır.

- *Akıllı Vatandaş*

Bir kent ne kadar akıllı olursa olsun yeterli dijital beceriye, dijital okuryazarlığa sahip olmadığı sürece akıllı şehirlerden istenilen verimi ve geri dönüşümü sağlayamayacaktır.

- *Akıllı Yönetişim*

Akıllı yönetim, kentle ilgili bir konuda karar vermede paydaşların bu sürece dâhil edilmesidir ancak sadece karar almak yeterli olmamakla birlikte şeffaflık ve kamuya bilgi paylaşımında bulunmak da gereklidir.

- *Akıllı Hareketlilik/Ulaşım*

Akıllı ekonominin sorunsuz bir şekilde işleyebilmesi için akıllı ulaşım sistemleri gereklidir. Bunun için “*akıllı kavşak, akıllı durak, akıllı parkmetreler*” gibi unsurlara gereksinim duyulmaktadır. Dezavantajlı bireylerin de rahat bir şekilde ulaşımını sağlayabilmeleri üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Ulaşım politikaları; sürdürülebilir, yenilikçi ve güvenli taşıma sistemlerine dayanmalıdır.

- *Akıllı Yaşam*

Akıllı yaşam; şehirlerde kamu güvenliğini sağlama, suç oranını düşürme, sosyal uyumu sağlama, sağlık koşullarını iyileştirme vb. durumlar için bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla daha iyi koşullar sunmaktır.

1.7.4.5.2. Avrupa Birliği'nde Akıllı Şehirler

Avrupa Birliği'nin %74'ü şehirleşmiştir. Bu oranın 2050 yılı itibarıyla %83'e ulaşacağı tahmin edilmektedir.²⁰³ Bu zorlukların üstesinden gelmek ve Avrupa 2020 hedeflerine ulaşmak için akıllı şehir kavramını hayata geçirmek önemlidir. Avrupa Birliği; akıllı şehirlerle ilgili politika geliştirmek için vatandaşlarına daha iyi bir yaşam kalitesi sunmak, daha rekabetçi bir sanayi oluşturmak, genişbant altyapısı sağlamak amaçlarına yönelik araştırma ve yeniliklere yatırım yapmaktadır.

Akıllı şehir kavramı, Avrupa 2020 Stratejisi ile de örtüşen bir kavramdır çünkü Avrupa 2020 Stratejisi, sera gazı emisyonlarını azaltmayı, istihdamı arttırmayı, yenilikçiliği ve dijital toplumu oluşturmayı hedeflemektedir. Akıllı şehir de bu amaçlarla uyumludur. Avrupa 2020 Stratejisi'nin girişimlerinden biri olan Yenilikçilik Birliği girişimini desteklemek amacıyla Akıllı Şehirler ve Topluluklar Avrupa İnovasyon Ortaklığı (European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities-EIP-SCC)nın alanlarından birini oluşturmaktadır. EIP-SCC; şehirleri, sanayiye ve vatandaşları daha sürdürülebilir entegre çözümler ile kentsel yaşamı iyileştirmek için bir araya getirmektedir.²⁰⁴

Nüfusu 100 binin üzerindeki 240 Avrupa şehri akıllı şehir olabilmek için yol kat etmiştir. Aşağıda yer alan Harita 1.1'de Avrupa'da akıllı şehirlere sahip olan ülkelere yer verilmiştir.

²⁰³ European Commission, "Worldwide Urban Population Growth", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/knowledge4policy/foresight/topic/continuing-urbanisation/worldwide-urban-population-growth_en, 01 Ağustos 2019.

²⁰⁴ European Commission, "Smart Cities and Communities-European Innovation Partnership", C (2012), 4701 Final, 10.07.2012, Brussels, 2012.

Harita 1.1: Avrupa’da Akıllı Şehir Sayısı



Kaynak: Euagenda, “How Many Smart Cities Are There in Europe?”, (Çevrim içi) <https://euagenda.eu/publications/how-many-smart-cities-are-there-in-europe>, 01 Ağustos 2019.

Harita 1.1’de Kuzey Avrupa ülkelerinin hemen hemen hepsi akıllı şehirlere sahip olmakla birlikte İtalya, Avusturya ve Hollanda’da akıllı şehirlerin olduğu görülmektedir. Doğu Avrupa ülkelerinde akıllı şehir sayısının az olduğu belirtilmiştir. Avrupa Parlamentosunun raporuna göre Avrupa’nın en akıllı şehirleri Amsterdam, Barselona, Kopenhag, Dublin, Helsinki ve Manchester olmuştur.²⁰⁵

İskandinav şehirleri, şehirlerde bilgi ve iletişim teknolojisi altyapılarının ve akıllı şehir çözümlerinin uygulanması yoluyla bilginin yayılmasının ilk uygulayıcıları olmuştur. Bu, kamu sektöründeki kamu hizmetlerinin dijitalleşmesini desteklemek için uzun bir altyapıya dayanmaktadır. Örneğin Finlandiya, genişbant erişiminin her vatandaş için yasal bir hak olduğunu beyan eden ilk ülke olmuştur. İsveç ise yerel fiber ağ olarak adlandırılan genişbant girişimlerinin geliştirilmesinde en başarılı ülkeler arasında yer almaktadır.²⁰⁶

²⁰⁵ Euagenda, “How Many Smart Cities Are There in Europe?”, (Çevrim içi) <https://euagenda.eu/publications/how-many-smart-cities-are-there-in-europe>, 01 Ağustos 2019.

²⁰⁶ Luciane Aguiar Borges et. al., **White Paper on Nordic Sustainable Cities**, Stockholm, Nordregio, 2017, p. 49.

1.7.4.6. Büyük Veri

2012 yılı itibarıyla, her gün yaklaşık 2,5 exabyte veri oluşturulmakta ve bu sayı her 40 ayda bir iki katına çıkmaktadır Sadece 20 yıl önce tüm internette saklanandan daha fazla veri her saniye internet yoluyla elde edilmektedir.²⁰⁷

Büyük veri ile toplanan ve analiz edilen veriler sayesinde müşteri taleplerinin bilgileri doğrultusunda şirketler ürün geliştirebilecek ya da ürün üretebileceklerdir. Böylece firmaların yenilikçi rolü artacaktır.

Makineler, üretim sistemleri, tedarikçi ve müşterilerden elde edilen veri kümelerinin toplanması ve analizi sonucu, karar vermeyi destekleyecek ve böylece tedarik zinciri yönetimini daha verimli hâle getirecektir.

1.7.4.7. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik

Sanal gerçeklik, 1962 yılında FilmYapımcısı Morton Heilig tarafından oluşturulan “Sensorama” isimli aletle başlamıştır. Sanal gerçeklik, bilgisayar vasıtasıyla oluşturulan ve insanlara gerçekmiş duygusu yaratan üç boyutlu bir uygulamadır. Sanal gerçeklik, endüstrinin pek çok noktasında kullanılmaktadır. Örneğin bir üretim tesisi, henüz fiziksel bir şekilde açılmamış olsa dahi sanal gerçeklik sayesinde sanal ortamda kurulmakta, çalıştırılmakta ve bunun sonucunda birtakım veriler elde edilmektedir.²⁰⁸

Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik arasında şöyle bir fark bulunmaktadır: Sanal gerçeklik, hakikati aynen dijital ortama aktarmayı amaçlarken, artırılmış gerçeklik ise hakikati sanal verilerle çeşitlendirmeyi amaçlamaktadır.²⁰⁹ Iowa Devlet Üniversitesi ve Boeing tarafından hazırlanan bir çalışmada, artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanılması sonucu çalışanlardan kaynaklı hataların %30 ila %90

²⁰⁷ Andrew McAfee, Erik Brynjolfsson, “Big Data: The Management Revolution”, **Harvard Business Review**, October 2012, p. 4.

²⁰⁸ Siemens, “Endüstri 4.0 Yolunda”, p. 13.

²⁰⁹ Sibel Somyürek, “Öğrenme Sürecinde Z Kuşağının Dikkatini Çekme: Artırılmış Gerçeklik”, **Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama**, C. 4, No: 1, 2016, s. 67.

oranında düştüğü tespiti yapılmıştır.²¹⁰ Dolayısıyla alışma hayatında verim artışına sebep olduğu için artırılmış gerçeklikten gelecekte çok daha fazla yararlanılacaktır.

1.7.4.8. Siber Fiziksel Sistemler

Bu sistemler imalat ve lojistik sektörlerinde faaliyet gösteren makine ve teçhizatları teknolojiyle entegre ederek akıllı biçime dönüştürüp çeşitli durumlara karşın çözüm sunabilen ve sunulan çözümleri dijital bir şekilde uygulayabilen sistemlerdir. Bugün bu sistemler birçok alanda kullanılmaktadır. Örneğin, yolculuk esnasında arabanın camına düşen su damlalarını fark ederek sileceklerin otomatik çalışması vb.²¹¹

1.7.4.9. Akıllı Fabrika

Akıllı fabrikalar çeşitli kaynaklarda karanlık fabrikalar olarak da adlandırılmaktadır. Akıllı fabrikalarda robotlar tehlikeli işlerde, ağır yüklerde kullanıldığı için iş güvenliği riskinin ortadan kalkması amaçlanmaktadır. Akıllı fabrika uygulamasına ilk kez Çin’de bir işletme geçmiştir. Bu fabrikada çalışan insan sayısı robotların istihdam edilmesiyle beraber 650’den 60’a düşmüştür. Bu fabrikada tamamen insan istihdamı olduğu dönemdeki ürün çıktısındaki kusurlu parça oranı %25 iken robotların istihdam edilmesiyle bu oran %5’lere düşmüştür. Robotlar daha önce üretilen parçadan neredeyse üç kat daha fazla parça üretmiştir.²¹²

Siber fiziksel sistemlerin üretim süreçlerine dâhil edilmesi, akıllı fabrikaların temelini oluşturmaktadır çünkü siber fiziksel sistemler fiziksel ve dijital dünyayı birbirine bağlamaktadır. Akıllı fabrikalarda ise ağırlıklı olarak robotların istihdam edilmesiyle birlikte üretim sağlamak için insanlarla iş birliği yapmaları gereklidir.

Akıllı fabrikalar bir başka deyişle makinelerin birbirleri ile iletişim içinde olduğu, insan faktörünün olağanüstü hâller dışında üretim sürecine dâhil edilmediği fabrikalardır. Bu özelliğiyle geleneksel fabrikalardan ayrılmaktadır. Geleneksel

²¹⁰ Anthony Wing Kosner, “Is Augmented Reality the Future of the Workplace?”, World Economic Forum, 2016, (evrim içi) <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/is-augmented-reality-the-future-of-the-workplace/>, 05 Eylül 2019.

²¹¹ Görçün, **a.g.e.**, s. 184-185.

²¹² TechRepublic, “Chinese Factory Replaces 90% of Humans with Robots, Production Soars”, (evrim içi) <https://www.techrepublic.com/article/chinese-factory-replaces-90-of-humans-with-robots-production-soars/>, 02 Eylül 2019.

fabrikalarda üretim sistemlerinde bir bütünsellik bulunmamakla birlikte, her bir üretim süreci için özel çözümler üretilmesi lazımdır ancak akıllı fabrikalarda sistemler dijital ağlar sayesinde bir bütün olarak çalıştığı için ayrı ayrı çözüm sunulmasına ihtiyaç kalmamaktadır. Geleneksel fabrikaların işleyişi insanların becerisine bağımlı iken akıllı fabrikalarda insan unsuruna yer verilmediği için bunun bir bağlayıcılığı bulunmamaktadır. Son olarak geleneksel fabrikalarda müşteri talebi net bir biçimde belirlenemediğinden fazladan ham madde ya da yarı mamul, sanayi içinde yer alabilmektedir. Akıllı fabrikalarda ise gerçekleştirilecek iş anlık bir şekilde belirlenebileceği için fazladan ham madde vb. şeyler sanayi içinde yer almayacaktır.²¹³

1.7.5. Avrupa Birliği ve Endüstri 4.0

Avrupa Komisyonu, endüstride canlanmayı hedeflemektedir ancak günümüzde endüstri ürünlerinin değişime uğraması ile baskın olan teknolojiler dijital hâle gelmiştir. İnternet; e-ticaret, genişbant, sosyal medya gibi sektörleri değişime uğratmaya başlamıştır.

Avrupa’da yaşanan ekonomik kriz ve Avrupa’nın dijital devrime yavaş bir şekilde adapte olması, Avrupa Birliği’ndeki verimlilik artışının azalmasına yol açarak ekonomik performansının daha da düşmesine sebep olmuştur. Bu nedenle Avrupa Komisyonu, endüstriyel canlanmayı hedef olarak belirlemiştir. Ancak XX. yüzyılın endüstri ürünleri ile bugünün endüstri ürünleri arasında büyük farklar bulunmaktadır. İnternet, e-ticaret, genişbant, sosyal medya ve büyük veri tüm sektörleri değişime uğratmıştır. Böylece geleneksel endüstriyel politikalar da değişimden geçmektedir. Firmalar gittikçe daha fazla çevrim içi platformda çalışmaktadır.

Avrupa Birliği, Endüstri 4.0 açısından ciddi zorluklarla karşılaşmaktadır. Bunun en önemli sebebinin Avrupalı Küçük ve Orta Boy İşletmeler (KOBİ)in bilgi ve iletişim teknolojilerine düşük seviyede yatırım yapması olduğu belirtilmektedir. Avrupa Komisyonu, “... AB’nin dijital teknolojiler alanındaki rekabetçiliğini teşvik etmek ve Avrupa’daki tüm şirketlerin dijital yeniliklerden tam olarak

²¹³ Görçün, a.g.e., s. 190-193.

yararlanabilmelerini sağlamaktır.” şeklindeki amacını gerçekleştirmek için çalışmalar yapmaktadır.²¹⁴ Bu çalışmalar aşağıda belirtilmiştir.²¹⁵

a) *Avrupa Komisyonu, üye ülkeler ve paydaşlar arasındaki koordinasyonun güçlendirilmesi:* Avrupa Birliği’nde sanayinin dijitalleşmesi için çeşitli ulusal ve bölgesel girişimler başlatılmıştır. Bu girişimleri bir pota altında toparlayabilmek adına Komisyon özel yatırımcılarla kamu kaynaklarını bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Birlik ile ulusal seviye arasındaki eş güdümü güçlendirmek amacıyla Komisyon yılda iki kez olmak üzere “üst düzey yuvarlak masa” toplantıları düzenlemeyi planlamaktadır. İlk toplantısı Ocak 2017 tarihinde Essen’de gerçekleşmiştir.

b) *Dijital yenilikçilik kapasitesinin güçlendirilmesi:* Endüstrilerin dijital yenilikçiliği deneyimleyebilmesi için Dijital İnovasyon Merkezleri (Digital Innovation Hubs) oluşturulmuştur. Dijital teknolojilerin test edilmesinin yanı sıra, finansal kaynaklara erişim konusunda yardımcı olmakla birlikte Dijital İnovasyon Merkezlerinin uzun vadeli hedefinde KOBİ’lerin modern teknolojilere erişebilmeleri yer almaktadır. Bu girişimi finanse etmek için Yapısal ve Yatırım Fonlarından ve Avrupa Stratejik Yatırım Fonu’ndan faydalanmakla beraber Komisyon Dijital İnovasyon Merkezlerine Ufuk 2020 ile 500 milyon avro tutarında yatırım yapmayı planlamaktadır. “Geleceğin Fabrikaları” (Factories of the Future) kamu özel ortaklığı (public private partnership) 2008 yılında kurulmuştur. Bu forum araştırma ve yenilikçilik faaliyetleri için yol haritaları geliştirmektedir. Amaç, ilgili aktörleri toplumsal bir amaç için bir araya getirmektir.

c) *Becerilerin geliştirilmesi:* Dijitalleşme süreci ile birlikte endüstriyel çalışmaların niteliği de değişime uğramaktadır. Endüstrinin dijitalleşmesi sürecinde Komisyon, paydaşlarla dijitalleşmenin sosyal boyutları hakkında uzun vadeli bir diyalog kurmayı planlamaktadır. Temel nitelik ve becerilerin tanımlanmasında

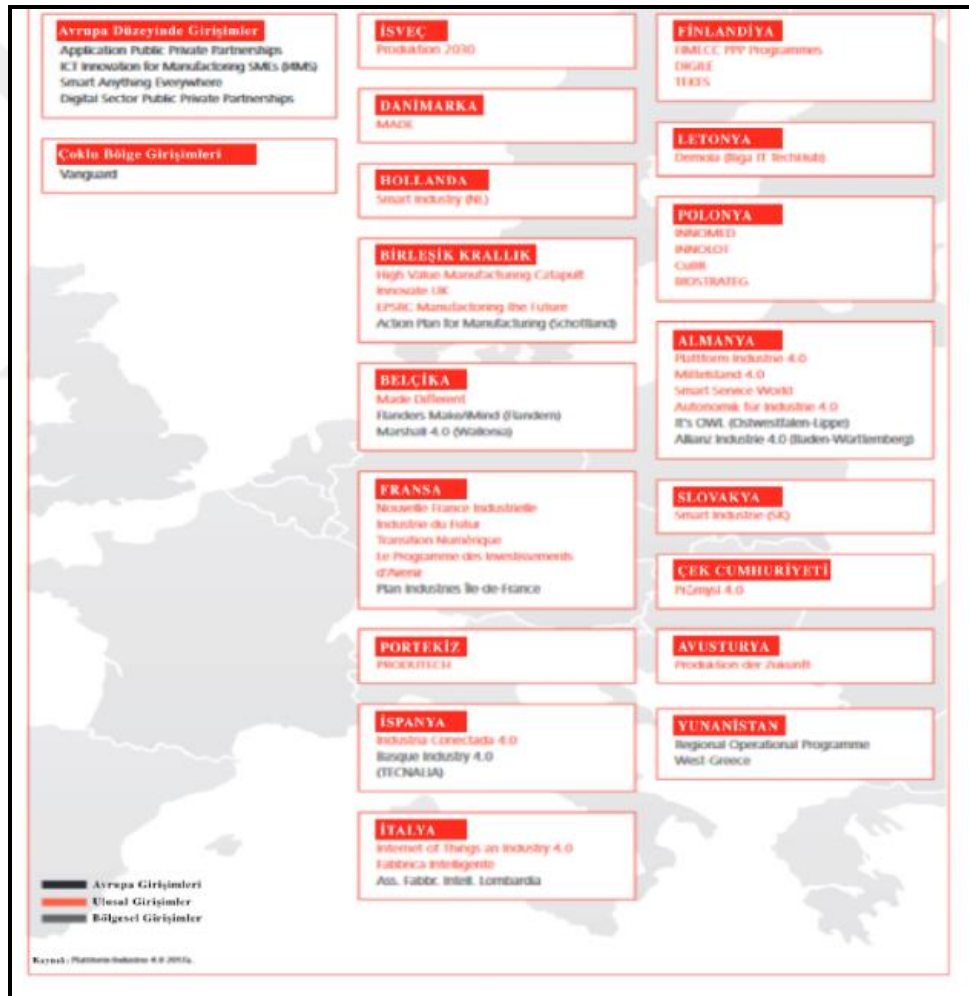
²¹⁴ European Commission, Digitising European Industry: Infographic on Digitising European Industry, 2016. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digitising_eu-industry’den aktaran Daniel Buhr, Thomas Stehnken, **Industry 4.0. and European Innovation Policy: Big Plans, Small Steps**, Friedrich Ebert Stiftung, Abteilung Wirtschafts und Sozialpolitik, December 2018, p.10.

²¹⁵ Buhr, Stehnken, **a.g.e.**, pp. 10-13.

endüstrinin önemli bir payı bulunmaktadır. Burada ülkelere ve bölgelere önemli bir rol düşmektedir.

Avrupa Birliği üye ülkelerinin Endüstri 4.0 bağlamında tek sesli olduklarını söyleyebilmek mümkün değildir. Her Avrupa Birliği üyesi devletin durumu birbirinden farklıdır ancak Birliğin birçok ülkesi birtakım önlemler almaktadır. Aşağıda yer alan Şekil 1.2’de görüldüğü üzere ülkeler Endüstri 4.0’ı kendi dinamiklerine göre adlandırmıştır.

Şekil 1.2: Endüstri 4.0'ın Adlandırılması



Kaynak: Plattform Industrie 4.0 2017a: “Industrie 4.0 als europäischer Standortvorteil”, (Çevrim içi) <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/In-der-Praxis/Internationales/EuropaeischeEbene/europaeische-ebene.html>, adresinden aktaran Daniel Buhr, Thomas Stehnken, **Industry 4.0. and European Innovation Policy: Big Plans, Small Steps**, Friedrich Ebert Stiftung, Abteilung Wirtschafts und Sozialpolitik, December 2018, p. 16.

Şekil 1.2’de yer alan bazı ülkeler bölgesel olarak Endüstri 4.0 politikalarını uygulamaktadır. Örneğin Belçika’nın Flanders bölgesinde “Flanders Make” girişimi, İspanya’nın Bask bölgesinde “*Basque Industry 4.0*” Yunanistan’ın batı bölgesinde “*Regional Operational Program*” adlı politikaları bulunmaktadır. Sonuç olarak farklı adlandırmalar olsa bile hepsinin temel amacı sanayilerini dijital hâle dönüştürmektir.

Britanya’da yenilikçilik politikaları Londra merkezli şekillenmektedir. İtalya’da ise bölgesel farklılıklar yenilikçilik politikalarının şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Fransız endüstrisi ise son yıllarda krizle başa çıkabilmek adına “*Yeni Endüstriyel Fransa*” (Nouvelle France Industrielle) adı verilen bir programı 2013 yılında faaliyete geçirerek, Fransız endüstriyel modelini dijitalleşme yoluyla yeniden yapılandırmaya yönelik projeler oluşturmuştur. İtalyan özel sektörünün AR-GE için düşük harcama yapması, İtalya hükûmetinin de yenilikçilik performansının yükselmesi için çalışmalar yapmasını zorunlu kılmıştır. Ayrıca üniversite ve şirketler arasındaki yetersiz etkileşim de İtalya’nın yenilikçilik konusunda gelişmesini engellemektedir. İtalya’nın öncelikli olarak bölgesel eşitsizliklerini çözmesi gerekmektedir. Öte yandan dünya genelinde ihracat yapan Kuzey İtalya’daki KOBİ’ler İtalyan ekonomisinin belkemiğini oluşturmaktadır. İtalya’nın imalat sanayisinin çoğu ülkenin kuzeyinde yer almakta ve güneye kıyasla sanayi rekabetçiliği bakımından büyük bölgesel farklar ortaya çıkmaktadır. Bölgesel farklar genişbantın ağırlıklı olarak kuzey bölgelerde yoğunlaşması ve yatırım yapmak isteyen büyük şirketlerin kuzey bölgelerde bulunması sebebiyle daha da derinleşmektedir. Bu nedenle Endüstri 4.0 ile ilgili en önemli girişimler Lombardiya gibi kuzey bölgelerde yapılmaktadır.²¹⁶

Birliğin iş yerinde, sağlık hizmetlerinde kısacası bütün sektörlerde dijital teknolojinin kullanılmasına yönelik çalışmalarda bulunması gereklidir. Avrupa Birliği; demokrasiyi daha sağlam, sanayiye daha rekabetçi ve vatandaşları daha güçlü hâle getirmek için dijital teknolojiye dayanmalıdır. Gelecekteki on yılda açık, erişebilir, uygun fiyatlı, yaygın bir internet ağı sağlanmalıdır. Dijital eşitsizliğe son

²¹⁶ A.e., pp. 17-19.

vermek için dijital olmayan sektörlerin hızlı bir şekilde dijitalleşmesi yönünde hareket edilmelidir.

Avrupa Birliği, Endüstri 4.0 ile birlikte üye ülkelerin özel sektördeki yenilikçilik potansiyelini güçlendirmeye odaklanmalı ve küresel çapta rekabet edebilmek amacıyla endüstri liderleri yaratmalıdır. Hükûmetlerin rolü ise farklı endüstrilerdeki çok çeşitli teknoloji uygulamalarını desteklemek olmalıdır. Teknoloji konusunda üniversitelere de büyük bir rol düşmektedir. Üniversitelerde girişimcilik faaliyetlerini arttırmak ve yeni ürün geliştirmek amacıyla uygun laboratuvar imkânları sağlanmalıdır. Böylece üniversite, teknoloji ve özel sektör arasındaki etkileşimin artırılması Birliğin küresel piyasada etkin olabilmesi adına katkı sağlayacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DİJİTAL TOPLUMA GEÇİŞ GİRİŞİMLERİ VE STRATEJİ BELGELERİ

2.1. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DİJİTAL TOPLUMA GEÇİŞ GİRİŞİMLERİ

Dünya ekonomisinin bilimsel ve teknolojik ilerlemeler karşısında şekillenmesi günümüzde Avrupa Birliği'nin bilim ve teknoloji alanında çalışmalarına ağırlık vermesine sebep olmuştur. Sanayi sektörünün yoğun olarak bulunduğu Avrupa Birliği'nde, sanayilerin rekabet kapasitesinin artırılmasında teknolojik ilerlemelerin büyük payı olduğunu bilen Birlik, bu konuda çalışmalarını sürdürmektedir.¹

Toplumun dijitalleşmesi ilk olarak ekonomik boyutu etkilemektedir. Bunun sebebi, yeni bir toplum yapısıyla birlikte bilgiye dayalı yeni iş alanlarının doğması, bilgi temelli yeni dijital ürünlerin üretilmesi, bilginin kaynak olarak kullanılmasıdır.² Dolayısıyla yaşanan gelişmeler yeni bir ekonomik yapıyı beraberinde getirmektedir. Oluşan yeni ekonomik yapı, ekonomik amaçlarla kurulan Avrupa Birliği için önem arz etmektedir çünkü Avrupa Birliği için bilgi, ekonomik amaç doğrultusunda kullanılmak için önemlidir. Avrupa Birliği'nin Tek Pazarı'nı yeni ekonomiye göre revize etmesi ve onu Dijital Tek Pazar hâline getirme çalışmaları neticesinde Avrupa Birliği'nde Avrupa 2020 Stratejisi'ne kadar olan dönemde “bilgi toplumu”, Avrupa 2020 Stratejisi ile birlikte ise “dijital toplum” kavramı, “dijital ekonomi” kavramı ile birlikte kullanılmaya başlanmıştır.

Avrupa Birliği üye ülkeleri arasında bilgi toplumuna geçmek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Örneğin Fransa'nın hazırlamış olduğu “*Nora/Minc Raporu*”

¹ İKV (Çevrim içi) <http://www.ikv.org.tr/pdfs/70a20e57.pdf> ve European Commission (Çevrim içi) <http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/i23000.htm>'den aktaran Selahattin Kaynak, “Avrupa Birliği Yolunda Bilim ve Teknoloji Bağlamında Türkiye'nin AB-27 Ülkeleri Karşısındaki Mevcut Durumu”, **Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, C. 6, No: 2, 2011, s. 151-152.

² Fatih Rukancı, Hakan Anameriç, “Bilgi Toplumu ve Toplumun Bilgilenmesinde Kütüphanelerin Rolü”, **Kütüphaneciliğin Destanı Uluslararası Sempozyumu**, 2004, s. 333. (Çevrim içi) <http://eprints.rclis.org/11278/>, 30 Aralık 2018.

toplumu bilişime yönlendirmeyi amaçlamıştır.³ Ancak üye ülkelerin dijitalleşmeye yönelik politikalarında belirli bir standardın olmaması Birlik içinde dijitalleşme ile ilgili birtakım uyumsuzluklara sebep olmuştur. Bu yüzden Birlik, yayımlamış olduğu strateji belgeleriyle özünde dijital ekonominin olduğu bir dijital toplum yaratmak istemektedir. Avrupa Birliği'nin dijital toplum yaratmasındaki amacı her ne kadar politik ve sosyal bütünleşmeyi bilgi ve iletişim teknolojilerinin katkısıyla gerçekleştirmek olsa da asıl amacı Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya gibi ülkeler karşısında rekabet gücünü kaybetmemektir.

Avrupa Birliği, 1990'lı yıllar itibarıyla Amerika Birleşik Devletleri, Japonya gibi ülkeler karşısında rekabet gücünü yitirmeye başlamıştır. Rekabet gücünün azalmasında, Avrupa Birliği'nin üye ülkeleri arasında ülkelerin araştırma ve geliştirmeye ayırdıkları bütçe tutarlarının ve ülkelerin teknoloji düzeylerinin birbirinden farklı olmasının büyük payı bulunmaktadır.

2.1.1. Bangemann Raporu

Avrupa Birliği'nin dijitalleşme yönündeki girişimlerinin başlangıcı 1987 tarihli “Yeşil Kitap” ile başlamıştır. Yeşil Kitap'ta telekomünikasyon hizmetleri ve araçları için ortak bir İç Pazar geliştirilmesi amaçlanmıştır.⁴

1993 yılında Avrupa Komisyonu tarafından oluşturulan “*Büyüme, Rekabet ve İstihdam: 21. Yüzyıla Doğru Rotalar ve Meydan Okuma*” adlı Beyaz Rapor'da, ABD ve Japonya'nın karşısında Avrupa Birliği'nin rekabetçiliğinin araştırma-geliştirme, yenilikçilik ve istihdam alanlarında gerilediğinden bahsetmiştir. Rapor, bilgi toplumunun oluşturulmasının mutlak olduğunun altını çizmektedir.⁵

1994 yılında Avrupa Konseyi tarafından hazırlanan “*Bangemann Raporu*” Amerika Birleşik Devletleri'nin bilgi toplumu oluşturma çalışmaları karşısında

³ Simon Nora, Alain Minc, L'informatisation de la Societe, Rapport a M. Le President de la Republique, Paris, La Documentation Française, 1978'den aktaran Williem Hulsink, **Privatisation and Liberisation in European Telecommunications: Comparing Britain, the Netherlands and France**, London, Routledge, 1999, p. 247.

⁴ Commission of the European Communities, **Green Paper: On the Development of the Common Market for Telecommunications Services and Equipment**, Luxembourg, Office for Publications of the European Communities, 1989, p. 5.

⁵ European Commission, **Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways Forward Into the 21st Century: White Paper**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1993, p. 9.

Avrupa Birliği'nin telekomünikasyon konusunda atacağı adımlarını açıklayan bir rapordur. Raporun amacı, Avrupalı telekomünikasyon operatörlerinin daha geniş bir yelpazede katma değeri yüksek hizmetler sağlama kapasitesini arttırmaktır. Raporda bilgi toplumunu oluşturan ilk devlete ödül verileceği, bilgi toplumunu oluşturamayan devletlerin ise iş olanakları konusunda zarara uğrayacağı belirtilmiştir.⁶

Bangemann Raporu'nda Avrupa'nın teknolojik gelişmelere hızlı bir şekilde adapte olması gerektiği aksi durumda Avrupa menşeli olmayan teknoloji alanında hizmet sunan firmaların küresel fırsatlardan yararlanamayacağı ve böylece bu firmaların iş yapmak amacıyla daha çekici alanlara göç edeceği belirtilmiştir.⁷ Birliğin böyle bir açıklamada bulunmasının nedeni Avrupa dışındaki ülkelerin gelişmiş ürün ve hizmet üreterek Avrupa pazarlarında yer almasının Avrupa ekonomisine zarar vereceği endişesidir. Bunun önüne geçebilmek adına Komisyon, Bangemann Raporu temeline dayanarak "Avrupa'nın Bilgi Toplumu'na Yolu" şeklinde bir Eylem Planı hazırlanmasını istemiş ve Avrupalı ünlü uzmanlardan tavsiyeler almıştır. Böylece 1995 yılında "Yüksek Seviyeli Uzmanlar Grubu" (High Level of Experts) ve "Avrupa Enformasyon Toplumu Forumu" oluşturulmuştur.⁸ Forum, 1995 yılında yayımlanmış olduğu raporda eğitim ve sağlık gibi alanlarda kamu hizmetlerinin etkinleşmesini, ayrıca kamu hizmetlerinin çevrim içi versiyonuna toplumun her kesiminin erişebilmesini ve hayat boyu eğitimin yaygınlaşmasını tavsiye etmiştir.⁹ Böylece yeni teknolojiler kullanılarak değişen iş koşullarına adapte olmak amacıyla ekonomik açıdan da kalkınmaya dolaylı yoldan katkı sağlanacaktır.

Bangemann Raporu, bilgi toplumu yaratmak için e-Avrupa projesini hayata geçirmek amacıyla hazırlanmıştır. Her vatandaşa bilgi sağlamak misyonuyla hareket eden bu yaklaşımda, teknolojik altyapının sağlanması için bilginin ucuz bir şekilde dağıtılmasının önemine vurgu yapılmıştır. Bangemann Raporu, Avrupa Birliği içinde bilgi toplumu oluşturma konusunda özel sektöre de önemli sorumluluklar

⁶ European Commission, **Europe and the Global Information Society: Recommendations of the High Level Group of the Information Society to the Corfu European Council (Bangemann Group)**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1994, pp. 10-11.

⁷ A.e., p. 12.

⁸ TÜBİTAK, **Bilgi Toplumu Politikaları Üzerine Bir Değerlendirme (Dünya ve Türkiye)**, 2002, s. 5. (Çevrim içi) http://turkoloji.cu.edu.tr/GENEL/bilgi_toplumu.pdf, 15 Kasım 2018.

⁹ Veyssel Bozkurt, **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, 3. bs., İstanbul, Sistem Yayıncılık, Ekim 2000, s. 232-234.

düştüğünden bahsetmiştir. Kamunun bilgi toplumu oluşturmadaki sorumluluğu ise bu alanda yapılan harcamaları gözden geçirmek olarak tanımlanmıştır. Rapordaki temel amaç, “*Avrupalıları bilgi toplumuna hazırlamak en öncelikli bir görevdir.*” şeklinde belirtilmiştir. Bu amacı yerine getirebilmek için ise Avrupa Birliği bünyesinde “Telekomünikasyon, Bilgi Endüstrisi ve İnovasyon Genel Müdürlüğü” (DG Telecommunications, Information Industry and Innovation) adıyla bir birim kurulmuş ve bu birim 1995-1998 yılları arasında görevini sürdürmüştür. 1998 yılında ise “Bilgi Toplumu Genel Müdürlüğü” (DG Information Society) olarak değiştirilerek yeniden yapılanmıştır.¹⁰ Bangemann Raporu’nun bilgi toplumu oluşturulması konusundaki en büyük katkısı Birliğin, e-dönüşüm sürecine yeni bir boyut kazandıran e-Avrupa girişiminin ve Eylem Planlarının oluşumunda önemli bir rol oynamasıdır.

2.1.2. E-Avrupa Girişimi

1999 senesinde internetin yaygınlaşması ve dünyanın veriye dayalı iktisadi durumunun gelişmesi ile birlikte Avrupa Birliği, daha somut adımlar atmak istemiş ve bunun üzerine 1999 yılının Aralık ayında gerçekleşen Helsinki Zirvesi’nde “*e-Avrupa*” girişimi gündeme gelmiştir.¹¹

Avrupa Birliği, bilgi teknolojileri ile ilgili hazırlanan projelerini “e-Avrupa” projesi altında tek bir çatıda buluşturarak ve bu projeye belirli bir bütçe ayırarak çalışmalarına başlamıştır.¹² Avrupa Komisyonu, Avrupa Birliği Konseyinin desteğini alarak bir e-Avrupa Eylem Planı hazırlamak amacıyla görevlendirilmiştir.¹³

¹⁰ Tekeli vd., **a.g.e.**, s. 284-285.

¹¹ Helsinki European Council 11 and 12 December 1999, (Çevrim içi) https://www.ab.gov.tr/files/ardb/evt/1_avrupa_birligi/1_4_zirveler_1985_sonrasi/1999_12_helsinki_zirvesi_baskanlik_sonuc_bildirgesi_en.pdf, 16 Kasım 2018.

¹² Serhat Çoban, “Avrupa Birliği’nin Bilgi Toplumu Yaklaşımında E-Öğrenme”, **XVIII. Türkiye’de İnternet Konferansı**, İstanbul, Türkiye, 9-11 Aralık 2013, s. 2. (Çevrim içi) <http://inet-tr.org.tr/inetconf18/bildiri/13.pdf>, 17 Kasım 2018.

¹³ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi, “e-Avrupa Girişimi”, (Çevrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/e-avrupa-girisimi/>, 19 Mart 2019.

E-Avrupa girişiminde üç amaç belirlenmiştir. Bunlar; ¹⁴

- Avrupa Birliği vatandaşlarına daha uygun fiyatlı, hızı arttırılmış ve güvenli internet hizmeti sağlamak,
- İnternet kullanımını yaygınlaştırmak,
- Bilgi ve iletişim teknolojilerine hakim bir insan kaynağı yaratmaktır.

E-Avrupa girişimi; üye ülkeler arasında teknoloji konusunda belirli bir standart oluşturmak, dijital eşitsizliği azaltmak ve Birliğin “*dünyanın en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomi*” hâline dönüşmesi yönünde çalışmalarda bulunmaktadır. Bunu gerçekleştirmek amacıyla e-Avrupa girişiminde; ¹⁵

- Her vatandaşı, evi ve okulu, her işi ve her idareyi dijital çağa ve çevrimiçi duruma getirmek;
- Yeni fikirleri finanse etmeye ve geliştirmeye hazır girişimci bir kültür tarafından desteklenen dijital okuryazar bir Avrupa yaratmak;
- Tüm sürecin sosyal olarak kapsayıcı olmasını sağlamak, tüketici güvenini arttırmak ve sosyal uyumu güçlendirmek amaçlanmıştır.

E-Avrupa girişimi, Avrupa Birliği vatandaşlarının bilgi ve iletişim teknolojilerine ulaşma hakkı olduğunu ve bu haktan olabildiğince çok kişinin faydalanmasını belirtmektedir.¹⁶ Bu yüzden e-Avrupa girişimi yalnızca Avrupalı şirketlerin dünya piyasasında rekabet avantajını kazanmasına yönelik değildir. Bu girişim; dezavantajlı grupların, öğrencilerin kısacası tüm vatandaşların dijital toplum olabilmeleri yönünde de çalışmalar yapmaktadır.

¹⁴ TÜBİTAK, **Bilgi Toplumu Politikaları...**, a.g.e., s. 17.

¹⁵ e-Europe-An Information Society for All, (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=URISERV:l24221&from=EN>, 16 Kasım 2018.

¹⁶ Ahmet Apan, “Avrupa Birliği ve Bilgi Toplumu (E-Avrupa 2005)”, **Türk İdare Dergisi**, No: 447, 2005, s. 60.

2.2. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DİJİTAL TOPLUM OLUŞTURMA YÖNÜNDEKİ STRATEJİ BELGELERİ

Avrupa Birliği, dijital toplum yaratmak için birtakım strateji belgeleri yayımlayarak üye vatandaşlarına dijital beceriler kazandırmayı hedeflemiştir. Bunun için 2000 yılında Lizbon Stratejisi'ni, 2010 yılında Avrupa 2020 Stratejisi'ni, 2015 yılında Dijital Tek Pazar Stratejisi'ni uygulamaya koymuştur.

2.2.1. Lizbon Stratejisi

Avrupa Birliği'nin yeni iş imkânları yaratma, işsizlik oranını düşürme, teknolojik ilerleme sağlama anlamında bir bilgi toplumu yaratma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu sebeple Birlik içinde ekonomik ve teknolojik büyümeyi yaratmak adına bilgi temelli bir ekonomiye dönüşümün gerekli olduğu belirtilmiştir. Rekabetin önem kazandığı ekonomik sistemde ayakta kalabilmenin girişimcilik ve AR-GE faaliyetleriyle gerçekleşeceğinin altını çizen Birlik, Lizbon Stratejisi'nde bilgisayar ve internet kullanımının yaygınlaşmasını ve e-ticaret faaliyetlerinin geniş kesimlere ulaşılmasını hedeflemiştir.¹⁷ Lizbon Stratejisi'nde belirlenen hedeflere erişilmesi için yaşanan nüfus, bölgeler arasındaki eşitsizlik, bilgi ve iletişim teknolojilerinden beklenen düzeyde faydalanamama gibi sorunların ivedi bir şekilde çözüme kavuşturulması istenmiştir.¹⁸ Lizbon Stratejisi'nin oluşmasında 2000'li yıllarda Avrupa Birliği'ne Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinin üye olarak katılmasının da önemli katkısı bulunmaktadır.¹⁹ Bu ülkelerin sosyal, siyasi ve ekonomik açıdan yetersiz olması bu ülkelerin Birlik seviyesine erişebilmeleri açısından Lizbon Stratejisi'nin hazırlanmasına sebep olmuştur.

¹⁷ Hasan Türe, Seyyide Doğan, Deniz Koçak, **Avrupa Birliği 2020 Stratejisi ve Türkiye**, İstanbul, Gazi Kitabevi, Eylül 2018, s. 18-19.

¹⁸ Latif Yılmaz, **Avrupa Birliği'nin Sosyo-Ekonomik Geleceği: Lizbon Stratejisi ve Küreselleşme**, Ankara, T.C. Maliye Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı Araştırma ve İnceleme Serisi, No: 4, 2010, s. 24.

¹⁹ Investir efficacement dans l'Education et la formation: un impératif pour l'Europe, Communication de la Commission, Commission des Communautés Européennes, 2003, (Çevrim içi) http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/com/2002/com2002_0779fr01.pdf 'den aktaran İbrahim Hakkı Öztürk, "Dünyanın En Dinamik ve En Rekabetçi Bilgi Ekonomisi Olmak ya da Olamamak: Avrupa Birliği Lizbon Stratejisi ve Eğitim Boyutu", **Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi**, C. 7, No: 2, 2008, s. 15-16.

Lizbon Stratejisi, Avrupa'nın Amerika Birleşik Devletleri karşısındaki rekabet gücünün gittikçe azaldığı bir dönemde ortaya çıkmıştır. 1990'ların ortasından itibaren Avrupa'daki iş verimliliği ABD'ye kıyasla düşüşe geçmiş ve Avrupa'nın toplam istihdam oranları ve kadın iş gücünden faydalanma oranı da düşmüştür. 1995-2003 yılları arasında saat başına üretimdeki büyüme oranı ABD'nin neredeyse yarısı kadardır. 2004 yılı itibarıyla Avrupalıların ABD'deki eş değerlerine kıyasla saat olarak %15 daha az çalıştığı ve %9 daha az iş gücüne katıldığı tespit edilmiştir.²⁰ Avrupa Birliği, Birliğin ekonomik hedeflerini bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarına yatırım yönünde yeniden odaklaması ve bu şekilde en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi hâline dönüşmesi gerektiğini söylemiştir. Bu hedeflerin elde edilmesi için Avrupa'nın sürdürülebilir ekonomik büyümeyi gerçekleştirmesi ve sosyal uyumunu yaygınlaştırması, ayrıca üye ülkelerdeki yaşam standardı seviyesini arttırarak genişleme dalgasını avantaja çevirmesi gereklidir.

2000 yılında uygulamaya koyulan Lizbon Stratejisi'nin temel hedefi Avrupa Birliği'ni bilgi tabanlı bir ekonomiye dönüştürmekti, bunu gerçekleştirmek için ise Lizbon Stratejisi'nin iki ana hedef temelinde şekillendiği görülmektedir. Bunlar: ²¹

- *İktisadi hedefler:* Avrupa ekonomisini dünya ile rekabet edebilecek bilgi ekonomisine dayanan bir duruma getirmek. Bunun için AR-GE, yenilikçilik gibi konulara ağırlık vermek, İç Pazarı tamamlamak, Topluluk müktesebatını ulusal hukuka aktarmak, bilgi toplumu oluşturmak,
- *Sosyal hedefler:* Avrupa eğitim ve öğretim sistemini bilişim ağırlıklı olarak dizayn etmek, sosyal güvenlik sistemini daha modern duruma getirmek, sosyal dışlanmayı önlemek şeklindedir.

Hedeflere ulaşmak için Birlik, hayat boyu eğitime ağırlık vererek, vatandaşlarının internete ucuz bir şekilde erişebilmesi için çalışmalar yapmıştır.²²

²⁰ Robert J. Gordon, "Why Was Europe Left At The Situation When America's Productivity Locomotive Departed", **NBER Working Paper Series** 10661, 2004, p. 2 ve Börje Johansson et. al., "The Lisbon Agenda From 2000 to 2010", CESIS Electronic Working Paper Series, No: 106, 2007, p. 4. (Çevrim içi) <https://static.sys.kth.se/itm/wp/cesis/cesiswp106.pdf>, 27 Şubat 2019.

²¹ Zeynep Usal, Mahir Ilgaz, **Avrupa Birliği'nin Lizbon Stratejisi**, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları No: 197, İstanbul, Ekim 2006, s. 8-14.

²² Aynur Aydın, "Avrupa Birliği Bilgi Politikası", (Çevrim içi) <https://ab.org.tr/ab10/bildiri/62.pdf>, 08 Şubat 2019.

İstenilen sonucun elde edilememesi üzerine Avrupa Komisyonu, Lizbon Stratejisi'nin amaçlarına ulaşp ulaşmadığını tespit etmek amacıyla 2004 yılında Hollanda Eski Başbakanı Wim Kok önderliğinde “Üst Düzey Grubu” oluşturmuş ve bu grup, Lizbon Stratejisi'nin amaçlarına ulaşamadığı ve Avrupa Birliği'nin hâlâ Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri'nin ekonomik ve teknolojik açıdan gerisinde kaldığı, bunun sebebinin de Lizbon Stratejisi'nin üye ülkeler tarafından yeterince dikkate alınmaması olduğu tespitini yapmıştır.²³ Kok Raporu, değişime giden yolun yavaşladığını ve Komisyonun Lizbon Stratejisi'ndeki AR-GE seviyeleri ve faaliyet oranlarına dair ana hedeflerini iletmedeki başarısızlığını eleştirmiştir. Komisyon ve Avrupa Parlamentosunda da 2010 yılı için stratejideki hedeflerin yakalanamayacağı ve tüm stratejinin yeniden düşünülmesi gerektiğine dair eleştiriler de yapılmıştır. Lizbon Stratejisi'ne yöneltilen olumsuz eleştirilerinden biri de stratejide Birlik ülkelerinin hem AR-GE'ye hem de rekabetçiliğe önem vermesinin yer almasıdır. Ancak AR-GE çalışmaları çok maliyetli ve süreç gerektiren çalışmalar olduğu için bazı durumlarda aşırı rekabetçi davranış AR-GE çalışmalarını geri plana itebilmektedir. AB ekonomisi düşük düzeyde BİT yatırımına sahip olduğu ve bunun firma düzeyinde olumsuz etki yarattığı ve AB ekonomisinin BİT'e hâlâ düşük düzeyde yatırım yaptığı eleştirilmiştir. Eleştirilerden bir diğeri de Lizbon Stratejisi'ndeki hedeflere nasıl ve kimler tarafından ulaşılacağıının, AR-GE'deki büyümenin üye ülkeler arasında nasıl sağlanacağıının ve Avrupa Komisyonu ve hükûmetlerin bu konuda nasıl bir rolünün olduğunun net olarak belirtilmemesidir.²⁴

Kok Raporu genel olarak olumsuz değerlendirmelerde bulunsa da Birliğin bazı konularda ilerleme kaydettiğinin altını çizmiştir. Bunların arasında Birliğin istihdam içindeki payının %62,5'ten %64,3'e çıkarıldığı, okullarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin ve internet kullanımının arttırıldığı yer almaktadır.²⁵

²³ European Commission, **Facing the Challenge: The Lisbon Strategy for Growth and Employment: Report from the High Level Group Chaired by Wim Kok**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2004, pp. 11-44.

²⁴ Yılmaz, **Avrupa Birliği'nin Sosyo-Ekonomik...**, a.g.e., s. 36-37, Daniele Archibugi, Alberto Coco, “Is Europe Becoming the Most Dynamic Knowledge Economy in the World?”, **Center for European Studies Working Paper**, No: 119, p. 3 ve Salvador Barrios, Jean-Claude Burgelman, “Europe Needs More Lisbon to Make the ICT Investments Effective”, **Intereconomics**, May/June 2008, p. 134.

²⁵ European Commission, **Facing the Challenge...**, a.g.e., p. 11.

Lizbon Stratejisi'nde çok fazla hedefin belirlenmesinin olumlu ve olumsuz tarafları bulunmaktadır. Olumlu tarafı, belgenin sadece tek bir konu üzerinde değil, çevre, istihdam gibi pek çok konuyu kapsamasıdır. Stratejinin çok fazla hedefe sahip olması bu hedeflerin gerçekleştirilmesini zorlaştırmıştır. Nitekim Lizbon Stratejisi'nin pek çok hedefinin olmasının hedefsizliği meydana getirdiği 2005 yılında Avrupa Komisyonu tarafından dile getirilmiş ve Lizbon Stratejisi'nin istihdam ve iktisadi gelişmeye odaklanması gerektiğinden bahsedilmiştir.²⁶

Lizbon Stratejisi'nin yenilenmesinde Kok Raporu'nun yanında Sapir Raporu'nun da etkisi olmuştur. Rapor, bilgi ekonomisi yaratmak için AR-GE çalışmalarına, bilgi ve iletişim teknolojilerine daha fazla önem verilmesine dikkat çekmiştir. Üç bölümden oluşan raporun birinci bölümünde, iktisadi büyüme ve uyum konularının Birlik çapında değerlendirilmesi, ikinci bölümünde Birliğin yüzleştiği sorunlar, üçüncü bölümünde ise çözüm önerileri bulunmaktadır. ABD'ye göç edenlerin ülkeye teknoloji anlamında önemli katkılar sağladığından bahseden rapora göre bunun sebebi, Silikon Vadisi'ndeki girişimlerin çoğunun Çin veya Hint asıllı olmasından kaynaklanmaktadır. Sapir Raporu'na göre Avrupa Birliği için son derece önemli olan Tek Pazar'ın günün koşullarından dolayı demode kalması Birliğin en önemli sorununu teşkil etmektedir.²⁷ Bu sebeple Birliğin Tek Pazarı'nı teknolojiyle entegre etmesi gereklidir.

Lizbon Stratejisi'nde Avrupa Birliği'nin ekonomik büyüme ve rekabet konusunda ABD'nin gerisinde kaldığı, ayrıca Avrupa'da işsizlik seviyesinin çok yüksek olduğu ve bunun da sosyal dışlanmaya yol açtığı belirtilmiştir. Avrupa menşeli şirketlerin, ABD menşeli şirketlerin gerisinde kalmasının sebepleri şunlardır: Avrupalıların risk alma, rekabet ve girişimcilik konularında Amerikalılara göre daha çekingen davranması, Avrupa'nın AR-GE'ye yeterli miktarda bütçe ayırmaması, Avrupa'nın eğitim yapısının henüz bilgi ve iletişim teknolojileriyle yeterli düzeyde entegrasyon sağlayamaması, Avrupa'da uygulanan KDV vergisi,

²⁶ Yılmaz, **Avrupa Birliği'nin Sosyo-Ekonomik...**, a.g.e., s. 26-27.

²⁷ Andre Sapir et. al., "An Agenda for a Growing Europe: Making the EU Economic System Deliver", p. 35. (Çevrim içi), <https://penguincompaniontoeu.com/wp-content/uploads/2012/10/Sapir-Report.pdf>, 18 Mart 2018.

ABD’de risk sermayesi uygulamalarının Avrupa’ya göre daha yaygın olması,²⁸ belgenin hazırlanma aşamasında üye ülkelerdeki kurum ve kuruluşların fikirlerinin yeterince alınmaması ve AB’nin kamuoyunu Lizbon Stratejisi hakkında yeterli düzeyde bilgilendirmemesidir.²⁹ Lizbon Stratejisi’nde durum tespiti ile birlikte temel sorun Avrupa Birliği’nde bilgi toplumunun oluşturulmaması olarak belirlenmiş ve bu yönde çalışmaların başlatılması gerekliliğinin altı çizilmiştir.³⁰ Avrupa’da demografik yapıdan dolayı dijital göçmenlerin sayısının fazla olması Avrupa’nın yeni ekonomik düzene adaptasyonunu da güçleştirmektedir. Bu sebeple Avrupa Birliği, Lizbon Stratejisi ile X, Sessiz Kuşak ve Bebek Patlaması kuşağının dijital becerilerini arttırmak istemiştir.

Temel olarak Lizbon Stratejisi’nin başarısız olma nedenleri;³¹

- Birçok hedef doğası gereği Lizbon Stratejisi’ne karşıt düşmüş ve ekonomik olarak gerçekleştirilmesi imkânsız hâle gelmiştir. Örneğin, tüm ülkelerin GSYH’lerinin %3’üne kadarını AR-GE faaliyetlerine harcamaları her ülke için avantaj yaratmamıştır.
- Lizbon Stratejisi’nde özel sektöre de vurgu yapılmasına karşın özel sektör bu stratejide geri planda kalmıştır. Avrupa’da AR-GE çalışmalarının devletler tarafından desteklenmesi yeterli gelmemektedir.
- Birliğin, istihdam konusunda katılımı artırma hedefi üye ülkelerin sosyal normları ve politikalarıyla örtüşmemektedir.
- Üye ülkelerdeki iş gücü pratiklerinin ve kültürel normlarının birbirinden farklı olması sebebiyle uyumsuzluk yaşanmaktadır.

²⁸ Dış Ticaret Müsteşarlığı, "Avrupa'da Elektronik Ticaret Konusunda Yaşanan Sorunlar", **DTM Dünya Ekonomileri Bülteni**, No: 18, 1999, s. 10-12 ve Burcu Kılınç Savrul, Cüneyt Kılıç, "Küreselleşme Sürecinde Bilişim Sektörünün Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Ekonomileri Üzerine Etkileri", **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, C. 61, No: 2, 2011, s. 268.

²⁹ Öztürk, "Dünyanın En Dinamik...", **a.g.e.**, s. 18.

³⁰ Alpan İnan, "Avrupa Birliği Ekonomik Yaklaşımı: Lizbon Stratejisi ve Maastricht Kriterleri", **Bankacılar**, No: 52, 2005, s. 68.

³¹ Robert Leonardi, Rafaella Nanetti, "The Cohesion-isation of the Lisbon Strategy Through the Implementation of Europe 2020", **Regional Studies Association European Conference 2012**, Network Regions and Cities in Times of Fragmentation: Developing Smart, Sustainable and Inclusive Places, Delft University of Technology, Netherlands, 13-16 May 2012, pp. 2-8. (Çevrim içi) <https://3ftfah3bhjub3knerv1hneul-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/07/leonardi-and-nanetti.pdf>, 27 Şubat 2019.

- Birlikte sağlam ve ortak karar alma konusunda eksiklik yaşanmaktadır olarak belirtilmiştir.

Lizbon Stratejisi'nin beklenen sonuca ulaşmamasını çözüme kavuşturabilmek amacıyla “bilgi üçgeni” kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavram; araştırma, eğitim ve yenilikçiliğin entegrasyonu anlamına gelmektedir. Bu üç alan içindeki yatırımın sürekli etkileşim hâlinde olması gerekmektedir. Araştırmanın, yenilikçiliğe katkısı zaten bilinmektedir. Eğitimin araştırma için önemi büyüktür. Araştırmacıların sayısı ve kalitesini arttırmaya yönelik birçok politika inisiyatifi mevcuttur. Eğitim kalitesi; yenilikçiliğin desteklenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bilgi üçgeni, yenilikçiliğin eğitim sistemi üzerinde öğrenme ortamını hedefleyen dijital platformlar üzerinden iyileştirici bir etkiye sahip olabileceğini de kabul etmektedir.³²

Lizbon Stratejisi'nde yer alan bilgi toplumu oluşturma konusunda birtakım ilerlemeler olsa da üye ülkeler arasında teknolojiye ulaşma konusunda hâlâ büyük farkların olduğu tespit edilmiştir. Bu farkların oluşmasında Avrupa Birliği'ne yeni katılan üye ülkelerin ekonomik durumu ve altyapı yetersizliği önemli rol oynamaktadır. Avrupa Birliği üye ülkeleri içinde hanelerde internet bağlantısı oranı 2000-2004 yılları arasında %18,3'ten %47'ye artış göstermiştir. İnternet erişimine sahip olan okulların oranı da %89'dan %93'e çıkartılmıştır. Ayrıca on kişiden fazla personeli olan işletmelerin internete ulaşımı AB-15 için %87 olarak tespit edilmiştir. Elli kişiden fazla personeli olan işletmelerin %95'i internete ulaşmıştır.³³ Sonuç olarak bir iyileşme gerçekleşmesine rağmen, hâlâ üye ülkeler arasında bilgi toplumu oluşturmak adına farkların olduğu görülmektedir.

³² Fernando Hervas Soriano, Fulvio Mulatero, “Knowledge Policy in the EU: From the Lisbon Strategy to Europe”, **Journal of Knowledge Economy**, Vol. 1, No: 4, 2010, pp. 289-294.

³³ Usal, Ilgaz, **a.g.e.**, s. 21.

2.2.1.1. E-Avrupa+ Eylem Planı

11-12 Mayıs 2000 tarihinde Varşova’da gerçekleştirilen Avrupa Birliği Bakanlar Konferansı’nda Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri için Lizbon Stratejisi hedeflerine uyum göstermek amacıyla “e-Avrupa benzeri bir eylem planı” oluşturma kararı verilmiştir.³⁴

2001 yılında Göteburg Zirvesi’nde ise “e-Avrupa+ Eylem Planı” kabul edilmiştir. Böylece dijital alanda bir entegrasyonun sağlanması hedeflenmiştir.³⁵ E-Avrupa girişiminin Avrupa Birliği’ne aday statüsünde olan ülkelerini de kapsayacak şekilde genişletilmesi ile e-Avrupa+ Eylem Planı meydana gelmiştir. Bununla birlikte e-Avrupa+ Eylem Planı’nın amaçları;³⁶

- Bilgi toplumu oluşumunu çabuk bir şekilde gerçekleştirmek,
- Daha hızlı, ucuz bir internet bağlantısı sağlamak,
- İnsan kaynağına yatırım yapmak,
- İnternette faydalanan bireylerin sayısını arttırmak olarak belirlenmiştir.

2.2.1.2 E-Avrupa 2002 Eylem Planı

23-24 Mart 2000 tarihlerinde Lizbon’da yapılan görüşmeler sonucunda Avrupa Birliği, Avrupa’nın dünyanın en rekabetçi aktörü olması hedefini gerçekleştirmek amacıyla Lizbon Stratejisi’ne ve e-Avrupa girişimine paralel bir plan hazırlamıştır. Hazırlanan plan, 19-20 Haziran 2002 yılında Feira’da düzenlenen Konsey görüşmesinde onaylanmıştır.³⁷ E-Avrupa 2002 Eylem Planı, Avrupa’da internet kullanımının maliyetli olması, az sayıda kişinin dijital okuryazarlık

³⁴ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi, “eEurope+: Avrupa’da bilgi toplumunun oluşturulması için ortak girişim”, Haziran 2001, s. 2. (Çevrim içi) http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/010600_eAvrupa+EylemPlani.pdf, 03 Mart 2019.

³⁵ European Council Göteborg, “Conclusions of the Presidency, 15 and 16 June 2001”, p. 14. (Çevrim içi) http://aei.pitt.edu/43342/1/Goteborg_2001.pdf, 04 Mart 2019.

³⁶ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi, “eEurope+: Avrupa’da bilgi toplumunun oluşturulması için ortak girişim”, Haziran 2001, s. 2-3. (Çevrim içi) http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/010600_eAvrupa+EylemPlani.pdf, 03 Mart 2019.

³⁷ Commission of the European Communities, “eEurope 2002: An Information Society of All”, COM (2000) 330 Final, Brussels, 24.5.2000, p. 1. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0330:FIN:EN:PDF>, 03 Mart 2019.

becerisine sahip olması, kamu sektöründe yeterli düzeyde internet kullanımının olmaması vb. sebeplerle hazırlanmıştır.³⁸

E-Avrupa 2002 Eylem Planı;³⁹

- Hızlı, uygun fiyatlı, internet erişimi sağlamak,
 - Araştırma yapanlar ve öğrenciler için hızlı internet hizmeti sağlamak,
 - Güvenli internet ağları oluşturmak,
- Bireylere yatırım gerçekleştirmek,
 - Dijital dönemde Avrupalı gençlere yatırım yapmak,
 - Bilgi ekonomisini faaliyete geçirmek,
 - Bilgi ekonomisine herkesin katılımını sağlamak,
- İnternet kullanımını özendirmek,
 - E-ticareti hızlandırmak,
 - Kamu hizmetlerine elektronik erişimi sağlamak,
 - E-sağlık hizmeti sağlamak,
 - Küresel ağlara dijital içerik yaratmak,
 - Akıllı taşıma sistemleri sağlamak amaçlarına yönelik olarak hazırlanmıştır.

Böylece e-Avrupa 2002 Eylem Planı; hukuki, kültürel, sağlık gibi alanlarında elde edilen verilerinin elektronik ortamda bulunmasını ve üye ülke vatandaşlarının devlet hizmetlerine kolay bir şekilde erişmesini sağlamıştır.

E-Avrupa 2002 Eylem Planı'nın hedeflerine yaklaşması ile ilgili 2000, 2001 ve 2002 yıllarında değerlendirme yapılmış ve bu değerlendirme sonunda “*e-Avrupa Değerlendirme Raporu*” yayımlanmıştır. Avrupa Komisyonu, Avrupa Birliği'nin bilgi toplumu oluşturma hususunu değerlendirmek amacıyla 23 göstergeli bir ölçüm yapmıştır. Ortaya çıkan sonuçlara göre 2000 yılında internete bağlanan hanehalkı %18 iken 2001 yılında hanehalkının oranı %43'e yükselmiştir. Birlik nüfusunun %50'si ise 2001 yılında internete haftada en az bir defa erişmektedir. Raporda genel anlamda bir ilerleme gözükmesine rağmen internete erişim

³⁸ Apan, **a.g.e.**, s. 64.

³⁹ Commission of the European Communities, “eEurope 2002: An Information...”, **a.g.e.**, p. 1.

cretlerinin hâlâ yüksek olduğu, genişbant ağlarının henüz ABD düzeyine erişemediği, internet bağlantısı ile ilgili gelişmelerin yavaş bir şekilde ilerlediği belirtilmiştir. evrim içi alışveriş yapma durumu ise henüz istenilen düzeye erişmemekle birlikte, çevrim içi alışveriş yapan Birlik vatandaşlarının oranı 2000 yılında %31 iken 2001 yılında %36'ya erişmiştir. Bununla birlikte, Birlik vatandaşlarının %4' düzenli olarak çevrim içi alışveriş yaptıklarını belirtmiştir. Bu da Avrupa Birliği'nin e-ticaret yönündeki politikalarını sekteye uğratmaktadır. AB'nin bilgi toplumu oluşturma yönündeki bir diğer problemi ise teslimat ücretlerinin fazlalığıdır. Birlik tarafından teslimat ücretlerinin düşmesi için posta sektöründe rekabetin arttırılması önerilmiştir.⁴⁰

E-Avrupa 2002 Eylem Planı'nın hedeflerinin büyük birçoğuna erişmiş olması, ancak internet kullanımının istenilen seviyeye ulaşmamış olması e-Avrupa 2005 Eylem Planı'nın hazırlanmasına yol açmıştır.

2.2.1.3 E-Avrupa 2005 Eylem Planı

E-Avrupa 2002 Eylem Planı'nda internet kullanımının istenilen düzeye ulaşamaması nedeniyle 2005 yılına kadar internet kullanımının arttırılması amacıyla e-Avrupa 2005 girişimi kabul edilmiştir. Avrupa Konseyi Mart 2002 tarihinde Barselona'da gerçekleştirilen zirvede Avrupa Komisyonunu bilgi ve iletişim teknolojileri alanında bir eylem planı hazırlaması konusunda görevlendirmiştir.⁴¹ Avrupa Birliği'nin 21-22 Haziran 2002 yılında gerçekleştirmiş olduğu Sevilla Zirvesi'nde 2005 eylem planının uygulanmasına yönelik yönerge onaylanmıştır. Böylece e-Avrupa ve e-Avrupa+ planları tek bir çatı altında toplanmıştır. E-Avrupa 2005 Eylem Planı'nın hedefleri arasında 2006 yılının başından itibaren genişbantların yaygınlaştırılması, bilgi altyapısının daha güvenli olması, internet

⁴⁰ Commission of the European Communities, "eEurope 2002 Final Report", COM (2003) 66 Final, Brussels, 11.2.2003, pp. 4-19. (evrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0066:FIN:EN:PDF>, 04 Mart 2019.

⁴¹ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi, "e-Avrupa 2005", (evrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/eavrupa-2005/>, 19 Mart 2019.

bazlı iş imkânlarının oluşturulması, e-devlet ve e-sağlık gibi kamu hizmetlerinin yaygınlaştırılması yer almaktadır.⁴²

Avrupa Birliği, e-dönüşümü desteklemek amacıyla e-Avrupa 2005 Eylem Planı'na yönelik çeşitli programlar oluşturmuştur. Bunların içinde İdareler Arası Elektronik Veri Değişimi Programı ilk olarak 1995 yılında sağlık, tarım gibi sektörlerle katkıda bulunmak amacıyla kurulmuştur. Programın amacı idareler arasında veri alışverişini güvenli bir şekilde gerçekleştirmek yönünde hizmet vermektedir. Bir diğer program ise Trans-Avrupa Telekomünikasyon Ağları (eTEN) e-öğrenme, e-sağlık, e-devlet, dezavantajlı bireylerin bilgi toplumuna katılması, KOBİ'lerin ekonomiye daha kolay entegre olması gibi amaçlar taşıyan ve e-Avrupa 2005 Eylem Planı'na yönelik oluşturulan bir programdır. MODINIS Programı ise, e-Avrupa 2005 Eylem Planı'nı gözlemlemek ve ulusal, bölgesel ve yerel seviyede etkileşim yaratmak amacıyla oluşturulmuştur. Bu doğrultuda MODINIS, Avrupa Birliği'nin üye ülkeleri tarafından yapılan çalışmaları desteklemektedir.⁴³

2.2.1.4 i2010 Stratejisi: Büyüme ve İstihdam İçin Avrupa Bilgi Toplumu

2004 yılında Wim Kok ve ekibinin hazırlamış olduğu rapor sonucunda Lizbon Stratejisi'nin başarılı olmadığı tespit edilince yeni girişimler oluşturmak amacıyla çalışmalar yapılmış ve bunun sonucunda “i2010-Büyüme ve İstihdam İçin Avrupa Bilgi Toplumu” oluşturulmuştur.

i2010 Stratejisi “3İ” prensibine dayanmaktadır. 3İ; “Innovation”, “Investment”, “Inclusion” kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır.⁴⁴

- *Tek Avrupa Bilgi Alanı (Single European Information Space)*: Avrupa Birliği'nde bilgi toplumunun oluşturulması, 2006 yılına kadar görsel ve işitsel medya ile ilgili kuralların revize edilmesi, aynı yıl içinde dijital haberleşmeye dair

⁴² Commission of the European Communities, “eEurope 2005: An information society for all”, COM (2002) 263 Final, Brussels, 28.5.2002, pp. 1-3. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0263:FIN:EN:PDF>, 05 Mart 2019.

⁴³ Elif Süngü, “Avrupa Birliği'nde e-Dönüşüm Süreci”, **Elektrik Mühendisliği**, No: 432, Aralık 2007, s. 68-69.

⁴⁴ European Commission, “i2010: Information Society and the media working towards growth and jobs”, COM (2005) 229 Final, Brussels, 1.6.2005, (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:c11328&from=HU>, 09 Şubat 2019.

düzenleyici hususların güncellenmesi, 2006 yılında bilgi toplumu oluşturmak için stratejilerin planlanması, interneti zararlı içerikten, teknoloji arızalarından ve sanal dolandırıcılardan kurtarılması amaçlanmıştır.

- *Yenilikçilik ve Araştırma Yatırımı (Innovation and Investment in Research)*: Avrupa Birliği, bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda yapmış olduğu yatırımları %80 arttırmayı hedeflemiş ve üye ülkelerden de aynısını yapmalarını rica etmiştir. Avrupa'nın dünya ile rekabet edebilecek kapasiteye getirilmesi, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin bilgi ve iletişim teknolojilerini benimsemesine yönelik teknolojik, organizasyonel ve yasal engellerin kaldırılmasını amaçlayan e-ticaret politikalarının tanımlanması, AR-GE yatırımlarının çoğunun bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarına ayrılması da hedefler arasında yer almıştır.

- *Kapsayıcı Avrupa Bilgi Toplumu (Inclusion, Better Public Services and Quality of Life)*: Bilgi ve iletişim teknolojilerinin daha fazla sayıda insan için kullanımını kolaylaştırmak amacıyla e-erişilebilirlik ve genişbant kapsamı konusunda politika hazırlamak, BİT becerileri ve bölgesel bölünmeler gibi konuları ele alan bir Avrupa e-katılım girişimi önermek, işsizliğe karşı çözüm üreten, çağın gereksinimlerine cevap veren, kapsayıcı bir bilgi toplumu oluşturmak hedeflenmiştir.

Avrupa Komisyonu i2010 kapsamında, hayat kalitesinin artırılmasına yönelik politikaların gerçekleşmesi, bilgi toplumu fikrinin tüm Ortak Pazarda uygulanması konusunda yönlendirme yapmaktadır.⁴⁵ i2010 Stratejisi'nin Avrupa'da BİT kullanımını yüksek ölçüde arttırdığı tespit edilmiştir. Örneğin, düzenli internet kullanan bireylerin oranı 2005 yılında %43 iken 2008 yılında %56'ya erişmiştir. İnternet kullanımındaki artışta ilerleme kaydedilmesine rağmen, vatandaşların sadece %35'i gelişmiş iletişim hizmetleri için interneti kullandığı belirtilmiştir.⁴⁶

⁴⁵ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi, "i2010", (Çevrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/i2010-buyume-ve-istihdam-icin-avrupa-bilgi-toplumu/>, 19 Mart 2019.

⁴⁶ Commission of the European Communities, "Europe's Digital Competitiveness Report: Volume 1: i2010-Annual Information Society Report 2009, Benchmarking i2010: Trends and main achievements", SEC (2009) 1103 Final, Brussels, 4.8.2009, pp. 5-21. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009SC1103&from=EN>, 19 Mart 2019.

i2010 Stratejisi, çok kapsamlı bir strateji belgesidir. Bilgi, rekabet, teknoloji, yenilik gibi kavramlara vurgu yapmıştır. Avrupa Birliği, i2010 Stratejisi ile rekabetçi bir piyasaya sahip olmasının gerekliliğinin altını çizerek Lizbon Stratejisi'ne yeni bir boyut kazandırmıştır. i2010 kapsayıcı bir Avrupa Birliği bilgi toplumunu teşvik etmeyi ve Avrupa'yı bilgi temelli ürün ve hizmetlerdeki yatırım ve yenilikçiliğe daha cazip duruma getirmeyi amaçlamaktadır. Ancak tüm dünyayı etkileyen küresel ekonomik krizi Avrupa Birliği'ni, Avrupa 2020 Stratejisi'ni hazırlamaya doğru götürmüştür.

2.2.2. Avrupa 2020 Stratejisi

XXI. yüzyılda teknolojik gelişmeler; siyasi, sosyal ve ekonomik alandaki değişimleri de beraberinde getirmiştir. Bilimde meydana gelen ilerlemeler sayesinde yenilikçiliğe ve sürdürülebilirliğe dayalı rekabet ortamı oluşmuştur. Bu rekabete uyum sağlayamayan aktörler ise piyasadaki çekilmek durumunda kalmıştır. Ekonomik kriz, Avrupa'yı derinden sarsmıştır. Kriz, Avrupa Birliği'nin *"2009 yılı gayri safi yurt içi hasılasının %4 oranında düşmesine, sanayi üretiminin 1990 yılı seviyelerine gerilemesine"* yol açmıştır.⁴⁷ Avrupa Birliği üye ülkelerindeki bankacılık hizmetleri sorunlarla karşılaşmış ve banka iflasları gerçekleşmiştir.⁴⁸ 2008 krizi, Avrupa Birliği'nin uyguladığı ekonomi politikalarını eleştirir duruma getirmiştir. Krizin, ekonomiyi düzensiz hâle getirmesinin yanında alım gücünün düşmesi, işsizlik oranlarının artması, borçların ödenemez hâle gelmesi ile birlikte Birlik, yeni girişimlerin yapılmasının gerekli olduğunu ortaya koymuştur.

Avrupa'nın rekabeti sağlaması açısından Avrupa Komisyonunun 6 Ekim 2010 yılında yayımlamış olduğu *"Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union"* raporunda şu tespitlere yer verilmiştir: Avrupa Birliği, bilgi içeren kurumlara yeterli miktarda yatırımda bulunmamaktadır. Kamu kaynaklarının etkin kullanılmaması Birlik dışındaki bölgelerle iş birliğinde bulunulmasını zorlaştırmaktadır. Kaynakların

⁴⁷ T.C. Ekonomi Bakanlığı, Avrupa 2020 Stratejisine İlişkin Not, (Çevrim içi) <https://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-125598>, 02 Ağustos 2019.

⁴⁸ İTKİB Genel Sekreterliği ABGB&Antlaşmalar Şubesi, "Avrupa Birliği 2020 Strateji Belgesi", s. 1. (Çevrim içi) <https://www.ihkib.org.tr/fp-icerik/ia/d/2015/05/27/europe-2020-stratejisi-201505271846300233-94619.pdf>, 02 Ağustos 2019.

gereksiz miktarda parçalara ayrılarak kullanılması kaynakları etkisizleştirmektedir.⁴⁹

Aynı zamanda Komisyon;

*“Kriz ekonomik ve sosyal ilerlemeden yıllar alıp götürmüş ve Avrupa ekonomisindeki zayıflıkları ortaya çıkarmıştır. Bu sırada dünya hızla ilerlemekte ve küreselleşme, yaşlanma artmaktadır. Bu yüzden Avrupa Birliği kendi geleceğini şimdiden ele almak zorundadır.”*⁵⁰ şeklinde krizin Avrupa’yı etkilediğinden bahsetmiştir.

Avrupa Komisyonunun 3 Mart 2010 tarihinde yayımladığı Komisyon Tebliği’nde Avrupa Birliği’nin 2020 yılına kadar karşılaşılabileceği durumlara karşı üç tane senaryosu olduğu yer almaktadır. Senaryolardan birincisi “Sürdürülebilir İyileşme”, ikincisi “Yavaş İyileşme”, üçüncüsü “Kayıp On Sene” olarak adlandırılmıştır. Senaryolardan birincisi olan Sürdürülebilir İyileşme’de Avrupa Birliği, eski büyüme gücünü geri kazanarak potansiyelini daha ileri bir boyuta taşımaktadır. Bir diğer ifade ile Avrupa’nın tekrar güçlenmesi ile birlikte Avrupa Birliği’nin en önemli sorunlarını oluşturan yaşlanma, kaynak yetersizliği gibi yapısal meseleleri çözüme kavuşturma yoluna gitmesidir. İkinci senaryo olan Yavaş İyileşme’de ise, Avrupa’nın reform çalışmalarını sakın bir tempoda sürdürmesi yer almaktadır. Son senaryo ise Avrupa Birliği’nin başına gelebilecek en vahim senaryoyu açıklamaktadır. Buna göre Avrupa’da istihdam azalacak, işsizlik yüksek oranlara çıkacak ve Avrupa hızlı bir şekilde düşüşe geçecektir.⁵¹ Komisyon, bu senaryolar içinde en olumlu gözüken birinci senaryoyu uygulamak amacıyla Avrupa 2020 Stratejisi’ni hayata geçirmeyi planlamıştır.

Avrupa 2020 Stratejisi’nin yayımlanacağı kamuoyuna, 3 Mart 2010 tarihinde Avrupa Birliği Komisyonu Başkanı Jose Manuel Barroso tarafından “*Avrupa 2020 Stratejisi: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme İçin Avrupa Stratejisi*” bildirisinde dijital çağ, iklim değişiklikleri, Avrupa nüfusunun yaşlanması gibi sebeplerin Avrupa 2020 Stratejisi’ni oluşturduğundan bahsedilmiştir. Barroso ayrıca

⁴⁹ European Commission, “Europe 2020 Flagship Initiative: Innovation Union”, COM (2010) 546 Final, Brussels, 6.10.2010, p. 2. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_en.pdf, 09 Mart 2019.

⁵⁰ CEC 2010b, **Strategic Report on Cohesion Policy**, 2010, p. 3.

⁵¹ European Commission, “Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth”, COM (2010) 2020 Final, Brussels, 3.3.2010, p. 7. (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>, 08 Eylül 2018.

Lizbon Stratejisi ile Avrupa 2020 Stratejisi arasındaki temel farkın Lizbon Stratejisi'nin tek tip çözüm sunduğunu belirterek, Avrupa 2020 Stratejisi'nde ekonomik açıdan iyileşmenin öncelikli hedef olduğunu söylemiştir.⁵² Özellikle Avrupa'da meydana gelen ekonomik kriz sonrası ortaya çıkan yüksek işsizlik, Avrupa'nın içinde bulunduğu durumu değerlendirmesine imkân tanımıştır. Stratejinin kısa vadeli hedefinde kriz ortamından çıkmak, uzun vadeli hedefinde ise istihdam ve sürdürülebilir bir büyüme sağlamak yer almaktadır. Avrupa 2020 Stratejisi, Avrupa'nın 2020 yılına kadar çözmesi gereken birtakım sorunları olduğundan ve Birliğin Çin ve Hindistan gibi ülkelerle rekabet etmesi amacıyla dijitalleşmeye daha fazla önem verilmesi gerektiğinden bahsetmektedir. Avrupa 2020 Stratejisi'nin yönetilmesinden sorumlu Avrupa Birliği kurumu AB Konseyidir. Avrupa Komisyonu ise Avrupa Birliği'nin Avrupa 2020 Stratejisi'nde yer alan hedeflerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmek ve Avrupa 2020 Stratejisi'nde yer alan yedi ana girişimi desteklemekten sorumludur.⁵³

Lizbon Stratejisi ile çözüme kavuşamayan yapısal sorunlar arasında Avrupa'daki düşük üretkenlik, AR-GE'ye yapılan harcamaların yetersizliği, rekabeti engelleyici unsurların olması, Avrupa Birliği'nde istihdam oranlarının Japonya ve ABD gibi ülkelere göre düşük kalması, Çin'in ekonomik açıdan güçlenmesi, Avrupa nüfusunun yaşlanması yer almaktadır.⁵⁴ Avrupa Birliği'nin teknoloji konusunda geri kalmasının sebeplerinden biri de *"AB'nin, yeni inovasyon modeline uygun biçimde 'bilime-dayalı' teknoloji politikalarından 'teknolojiye dayalı' ve 'pazara dönük' teknoloji politikalarına geçememesi"* bir diğeri ise Avrupa Birliği'nin ulus üstü yenilikçilik politikası oluşturmasındaki güçlüğüdür.⁵⁵ Ayrıca Birlik içinde bilgi

⁵² İlke Toygür, "Avrupa Komisyonu Lizbon Stratejisi'nin Yerini Alacak 2020 Stratejisini Kabul Etti", İKV Değerlendirme Notu, Mart 2010, s. 3. (Çevrim içi)
http://www.ikv.org.tr/images/upload/data/files/11-2020_stratejisi_-ilke_toygur-mart_2010.pdf, 07 Şubat 2018.

⁵³ Gökşen Akbaş, Altan Apar, "Avrupa 2020 Stratejisi: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Bir Büyüme için Avrupa Stratejisi", Özel Bilgi Notu, s. 2-7. (Çevrim içi)
https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/Sosyal%20Politika%20ve%20C4%B0stihdam/avrupa_2020_stratejisi.pdf, 07 Şubat 2018.

⁵⁴ Gözde Şener, "Avrupa 2020 Stratejisi Kapsamında 2013 Sonrası Ortak Tarım Politikası ve Türkiye'nin Bakışı", **Yayımlanmamış AB Uzmanlık Tezi**, Ankara, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Mayıs 2015, s. 4.

⁵⁵ Saadet İyidoğan, "Avrupa Birliği Sanayi ve Teknoloji Politikaları Paradoksu", **Dünden Bugüne Avrupa Birliği**, Ed. Beril Dedeoğlu, İstanbul, Boyut Kitapları, Ekim 2003, s. 275.

temelli ekonomi ve buna uygun bir bilgi toplumu henüz istenilen düzeye ulaşmamıştır. Japonya ve ABD bilgi temelinde yenilikçilik ve AR-GE çalışmalarında ivme kazanırken, Avrupa Birliği bu konuya gerekli özeni göstermemiştir. Avrupa Birliği bilgi temelli bir ekonomi oluşturamadığı için Birlik, girişimcilik faaliyetlerini yeterli seviyede destekleyememekte ve böylece Birlik içinde istihdam oluşumu engellenmektedir.⁵⁶

Enerji kaynaklarının yüksek maliyetli olması sonucu ülkeler arası enerji bağımlılığın artması, küresel ısınma, iklim değişiklikleri gibi çevre tahribatını arttırıcı olayların meydana gelmesi, üye ülkeler arasında derin bölgesel gelişmişlik farklarının olması, dijital çağa uyum gösterebilecek iş gücünün azlığı, Dijital Tek Pazar'ın henüz düzenlenmemiş olması, piyasanın yenilikçiliği teşvik etmede yetersiz kalması⁵⁷, Avrupa Birliği'nin yapısal eksikliklerini gidererek küresel sisteme ekonomik açıdan entegre olma düşüncesi de Avrupa 2020 Stratejisi oluşturulmasının gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.⁵⁸ Avrupa Birliği'nin Avrupa 2020 Stratejisi'ni ortaya koymasında Lizbon Stratejisi'nin ve ekonomik krizin getirmiş olduğu kötü imajdan sıyrılmak istemesi büyük rol oynamaktadır.

Avrupa 2020 Stratejisi ve Lizbon Stratejisi birbirine benzer amaçlarla oluşturulmuş olsa da her iki stratejinin arasında birtakım farklar bulunmaktadır. Avrupa 2020 Stratejisi, Lizbon Stratejisi'ne göre daha yalındır. Lizbon Stratejisi'nin maddelerinin karışık olduğuna yönelik eleştiri yapılmasının üzerine Avrupa 2020 Stratejisi oldukça yalın ifadeleri içerecek şekilde hazırlanmıştır. Lizbon Stratejisi, her üye ülkede aynı uygulamaların aynı sonuçlar vermediğini tecrübe etmiştir çünkü ekonomik kriz, avro kullanan her ülkeyi farklı düzeyde etkilemiştir. Dolayısıyla Avrupa 2020 Stratejisi'nde, Lizbon Stratejisi'nde uygulanan “*tek ölçü herkese uyar*” yaklaşımına yer verilmemiştir. Avrupa 2020 Stratejisi'nde yer alan hedefler her ülkenin kendi ulusal şartları doğrultusunda belirlenmiştir.⁵⁹ Avrupa 2020 Stratejisi'ni Lizbon Stratejisi'nden farklı kılan bir diğer noktası da Avrupa 2020 Stratejisi'nde

⁵⁶ İnan, **a.g.e.**, s. 68.

⁵⁷ National Bank of Belgium, “The Lisbon Strategy and The Europe 2020 Strategy”, (Çevrim içi) http://www.nbbmuseum.be/doc/infosheets/fiche_information_EN_20.pdf, 20 Ocak 2018.

⁵⁸ Uğur Tekiner, “Dünden Yarına Avrupa 2020 Stratejisi”, Gümrük ve Ticaret Uzmanları Derneği, (Çevrim içi) <http://gtud.org/2016/05/23/dunden-yarina-avrupa-2020-stratejisi/>, 20 Ocak 2018.

⁵⁹ Dilek Yiğit, “Yunanistan'ın Avrupa 2020 Stratejisi Kapsamında Ulusal Hedefleri ve Performansı”, **Atılım Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 4, No: 1, 2014, s. 50-57.

Avrupa'nın yaşamış olduğu ekonomik krizi fırsata dönüştürme görüşüne sahip olması ve ülkelerin birbirleriyle daha koordinasyonlu bir şekilde hareket etmelerinin gerekli olduğunun vurgulanmasıdır.⁶⁰ Bir diğer ifade ile Avrupa 2020 Stratejisi'nin Avrupa'nın yaşamış olduğu ekonomik krizi fırsata çevirme tutumudur. Avrupa 2020 Stratejisi, Avrupa Birliği'nin kendi içinde daha fazla koordine edilmesi, dışarıda ise Birlik ülkelerinin birbirlerine daha çok kenetlenmesi gerektiğini belirtmiştir.⁶¹ Avrupa 2020 Stratejisi'nde yer alan hedeflerin yerine getirilme sorumluluğu Avrupa Birliği kurumları arasında paylaştırılmış böylece kargaşanın oluşması önlenmiştir. Avrupa 2020 Stratejisi; akıllı, kapsayıcı ve sürdürülebilir büyümenin gerçekleşmesi için güçlü, Dijital Tek Pazar'ın olmasının gerekliliğini belirtmekte, bunun için üye ülkeler arasında sıkı bir iş birliği yaratılmasının altını çizmektedir.

Birlik, Avrupa 2020 Stratejisi hedeflerine erişebilmek için çeşitli enstrümanlardan faydalanmak istemiştir. Bunlar; *“Tek Pazar”*, *“AB bütçesi”* ve *“Dış politika araçları”* olmak üzere üç tanedir. Avrupa Komisyonu, Tek Pazar'da yaşanan problemlerin sona ermesinin Avrupa 2020 Stratejisi'ne ulaşmak açısından önemli bir aşama olduğunu vurgulamıştır çünkü ekonomik gelişmenin sağlanması için sorunsuz bir Tek Pazar'a ihtiyaç duyulmaktadır. Avrupa Birliği'nin bütçesi, üye ülkelerin hedeflerini gerçekleştirebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek için Birlik dışındaki ülkelerle de ilişki kurmak ve iş birliğini sağlamak gereklidir. Lizbon Stratejisi'nin başarılı olamayışının nedenlerinden biri dış politika araçlarıyla Birlik ile Birlik dışı aktörler arasında güçlü bağlantıların sağlanamamasıydı. İşte bu noktada dış politika araçlarını etkin bir şekilde kullanıyor olmak, Avrupa 2020 Stratejisi'nin hedeflerine ulaşmasında büyük fayda sağlayacaktır.⁶² Avrupa 2020 Stratejisi hedefleri ulusal hükûmetlerin krize karşı yapısal ekonomik reformlar bağlamında cevap vermek için ne yapması gerektiğini tanımlanmasında önemli olmuştur.

⁶⁰ Akbaş, Apar, **a.g.e.**, s. 6.

⁶¹ Sedat Yaşa, Yasin Çolak, **Avrupa Birliği'nin Bilgi Toplumu Politikaları ve Avrupa İçin Sayısal Gündem Girişimi**, Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı Çalışma Raporu 3, Aralık 2011, s. 13-14.

⁶² European Commission, Existing tools for boosting growth and jobs. (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu>'den aktaran Dilek Yiğit, “Küresel Ekonomik Kriz Öncesi ve Krizin Etkileri ile Mücadele Sürecinde Avrupa Birliği'nde Ekonomi Yönetimi”, **Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi**, C. 11, No: 1, 2012, s. 153.

Avrupa 2020 Stratejisi'nin en çok vurguladığı kavram “büyüme”dir. Stratejinin hedeflerinde, ilkelerinde, uygulamalarında ve girişimlerinde “büyüme” kavramına oldukça fazla yer verilmiştir. Bunun sebebi Avrupa Birliği'nin Japonya, Çin, Hindistan gibi ülkelere karşı rekabet edebilme gücünü arttırma gayesidir.

Avrupa Birliği'nin Avrupa 2020 Stratejisi'nde yer alan ve 2020 yılına dek gerçekleştirmeyi planlamış olduğu hedefleri şu şekildedir: ⁶³

“İstihdam

20 ila 64 yaş nüfusun yüzde 75'inin istihdam edilmesi

AR-GE/Yenilikçilik

Avrupa Birliği'nin GSYH'sinin yüzde 3'nün AR-GE ve yenilikçilik için ayrılması

İklim Değişikliği/Çevre

Sera gazı salınımlarının 1990 yılı seviyesine kıyasla en az yüzde 20 oranında azaltılması (diğer gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler de bu yönde girişimde bulundukları takdirde, bu oranın yüzde 30'a çıkarılabileceği de belirtilmiştir.)

Yenilenebilir enerjinin Avrupa Birliği'nin toplam enerji tüketimindeki payının yüzde 20'ye çıkarılması

Enerji verimliliğinin yüzde 20 arttırılması

Eğitim

Okulu terk etme oranının yüzde 10 seviyesine düşürülmesi

Yüksek öğretime katılım oranının yüzde 40'a çıkarılması

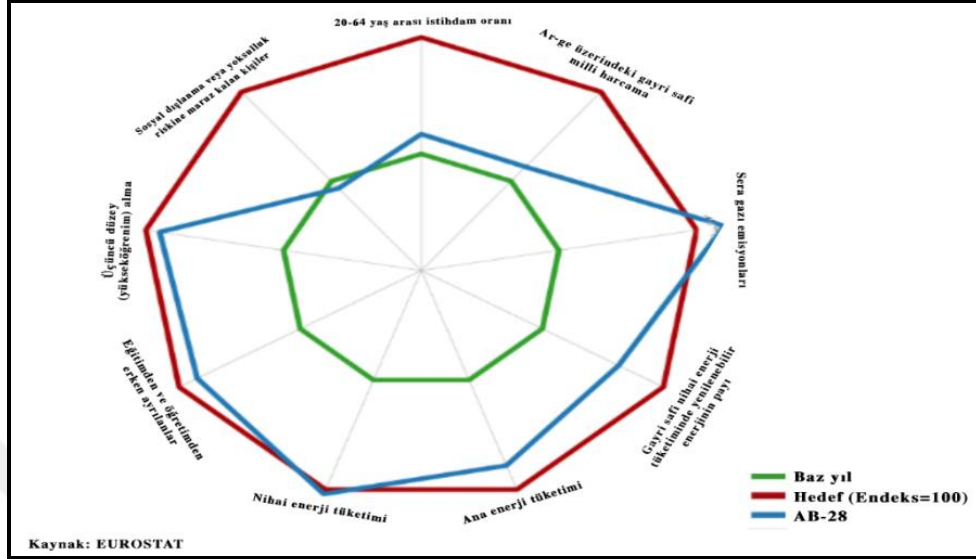
Yoksulluk/Sosyal Dışlanma

Ulusal yoksulluk sınırında yaşayan Avrupalıların sayısını yüzde 25 oranında düşürerek, yaklaşık 20 milyon insanın yoksulluktan kurtarılması”

Avrupa Birliği'nin Avrupa 2020 Stratejisi için koymuş olduğu hedefler ve bu hedeflere erişim durumları aşağıda yer alan Şekil 2.1'deki gibidir.

⁶³ Selen Akses, **Avrupa 2020 Stratejisi**, İstanbul, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, Yayın No: 269, Nisan 2014, s. 11.

Şekil 2.1: Avrupa 2020 Stratejisi'nin 2008 Yılından İtibaren Kaydedilen İlerlemeleri ve Hedef Değerleri



Kaynak: Eurostat, (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy>, adresinden aktaran European Committee of Regions, “8th Monitoring Report on Europe 2020 and the European Semester”, Commission for Economic Policy, 2017, p. 26. (Çevrim içi) <https://portal.cor.europa.eu/europe2020/Documents/publi-file/2017-monitoring-report/8th%20CoR%20MR-Final-with-covers.pdf>, 17 Temmuz 2019.

Şekil 2.1’deki kırmızı çizgi; Avrupa 2020 Stratejisi’nin hedeflerini, yeşil çizgi; hedeflerin başlangıç noktasını ve mavi çizgi; üye ülkelerin hedefe ulaşma durumunu göstermektedir. Şekilde sosyal dışlanma veya yoksulluk riskine maruz kalan kişilerin sayısını azaltma hedefinde başarıya ulaşamadığı gibi, bu hedef başlangıç noktasının gerisinde kalan tek hedef olmuştur. Sera gazı emisyonlarını azaltmak, Avrupa 2020 Stratejisi’nde bu hedef için belirtilen seviyeyi geçmiş durumdadır. Nihai enerji tüketimi de hedefine ulaşmıştır. Avrupa Birliği’nin hâlâ istihdam ve AR-GE’ye yapılan harcama konusunda yeterli çözüme ulaşamadığı görülmektedir.

Avrupa 2020 Stratejisi’nin hedefleri doğrultusunda 2009 ve 2014 yılları arasındaki üye ülkeler tarafından uygulanma düzeyi Tablo 2.1’de belirtilmiştir.

Tablo 2.1: Üye Ülkelerin Avrupa 2020 Stratejisi’ni Uygulama Düzeyleri (2009 ve 2014)

Düzey	2009	2014
Yüksek	İsveç, Finlandiya, Danimarka	İsveç, Finlandiya, Danimarka, Avusturya
Orta Yüksek	Estonya, Lüksemburg, Avusturya, Slovenya, Hollanda, Litvanya, Çekya, Belçika, Fransa	Litvanya, Estonya, Lüksemburg, Slovenya, Çekya, Hollanda, Letonya, Belçika, Slovenya, Fransa, Almanya
Orta Alt	Slovakya, Kıbrıs*, Almanya, Letonya, Birleşik Krallık, Polonya, Portekiz, Yunanistan, Hırvatistan, Macaristan, İspanya	Birleşik Krallık, Polonya, İrlanda, Hırvatistan, Kıbrıs, Portekiz, Macaristan
Düşük	Bulgaristan, İtalya, Romanya, Malta	Romanya, Bulgaristan, İtalya, Malta, İspanya, Yunanistan

* Çalışmada, AB yaklaşımındaki bütünlüğü korumak amacıyla “ada” kavramını ifade etmek amacıyla Kıbrıs ifadesi kullanılacaktır. Kıbrıs Cumhuriyeti ifadesi, Türkiye Cumhuriyeti’nin resmî yaklaşımı doğrultusunda çalışmada kullanılmayacaktır.

Kaynak: Małgorzata Stec, Mariola Grzebyk, “The Implementation of the Strategy Europe 2020 Objectives in European Union Countries: The Concept Analysis and Statistical Evaluation”, **Quality & Quantity**, Vol. 52, No: 1, January 2018, p. 128.

Tablo 2.1’deki Avrupa 2020 Stratejisi’ni “yüksek” düzeyde uygulayan ülkelerin çoğu Kuzey Avrupa ülkelerinden oluşmaktadır. Romanya, Bulgaristan, İtalya, Malta, İspanya ve Yunanistan Avrupa 2020 Stratejisi’nin hedeflerini en düşük düzeyde uygulayan ülkelerdir. Bu durum Avrupa 2020 Stratejisi’nin istenilen amaca henüz erişmediğini göstermektedir çünkü hâlâ Bulgaristan ve Romanya gibi ülkelerin hedeflere erişme konusunda yetersiz olduğu görülmektedir. Amaçların öngörülen sürede gerçekleştirilmesindeki gecikme, AB ile diğer küresel ekonomiler arasındaki açığın azalmamasına yol açabilir.

Avrupa 2020 Stratejisi kapsamında Avrupa Birliği’nin bilgiye dayalı, araştırmaya ve yeniliğe önem veren bir dijital toplum oluşturma fikri tasarlanmıştır. Böylece Avrupa 2020 Stratejisi içinde “Akıllı Büyüme”, “Kapsayıcı Büyüme” ve “Sürdürülebilir Büyüme” öncelikleri oluşturulmuştur. Avrupa Komisyonu, Avrupa 2020 Stratejisi’nde belirtilen bu kavramları daha etkin kılmak adına yedi ana girişim başlatmıştır. Bu girişimler “Yenilikçilik Birliği”, “Hareket Hâlindeki Gençlik”, “Dijital Gündem”, “Yeni Beceriler ve İşler İçin Gündem”, “Yoksulluğa ve Sosyal

*Dışlanmaya Karşı Avrupa Platformu”, “Küreselleşme Çağı İçin Entegre Sanayi Politikası” ve “Kaynaklarını Verimli Kullanan Avrupa”dır.*⁶⁴

2.2.2.1. Akıllı Büyüme

Akıllı büyüme, Avrupa Birliği’nin bilgiye ve yenilikçilik temeline dayalı dijital bir ekonomi yaratmasını hedeflemektedir. Bunun için Birlik vatandaşlarının eğitim seviyesinin yükseltilmesine dair çalışmalar Avrupa 2020 Stratejisi’nin odak noktasını oluşturmaktadır.⁶⁵ Böylece eğitim seviyelerinin yükselmesi ve nitelikli iş gücünün ekonomiye sağlayacağı katkı ile yenilikçilik faaliyetlerinin artacağı düşünülmektedir. Bu da daha fazla iş imkânının yaratılması ile işsizliği, ekonomik ve sosyal dışlanmayı azaltan yeni bir ekonomik büyüme ortamı oluşturmaktadır.

Akıllı büyüme, bölgesel politikaların temel hedeflerinden biridir. Yüksek teknolojiye sahip ve yenilikçiliğe önem veren bölgeler Avrupa Birliği’nin en rekabetçi, en hızlı gelişen bölgeleridir ancak bölgesel yenilikçiliğin gerçekleşmesi için akıllı büyüme hedefi doğrultusunda AR-GE, modern eğitim, yeterli finansman, nitelikli insan kaynakları, ulusal ve uluslararası iş birliği ağları vb. şartlar da gereklidir. Bu koşullar büyük ölçüde hâlihazırda gelişmiş AB bölgelerinde mevcutken gelişmemiş bölgelerde eksiktir.⁶⁶ Bu nedenle AB’nin gelişmemiş bölgelerinde akıllı büyümeyi teşvik etmek kolay değildir.

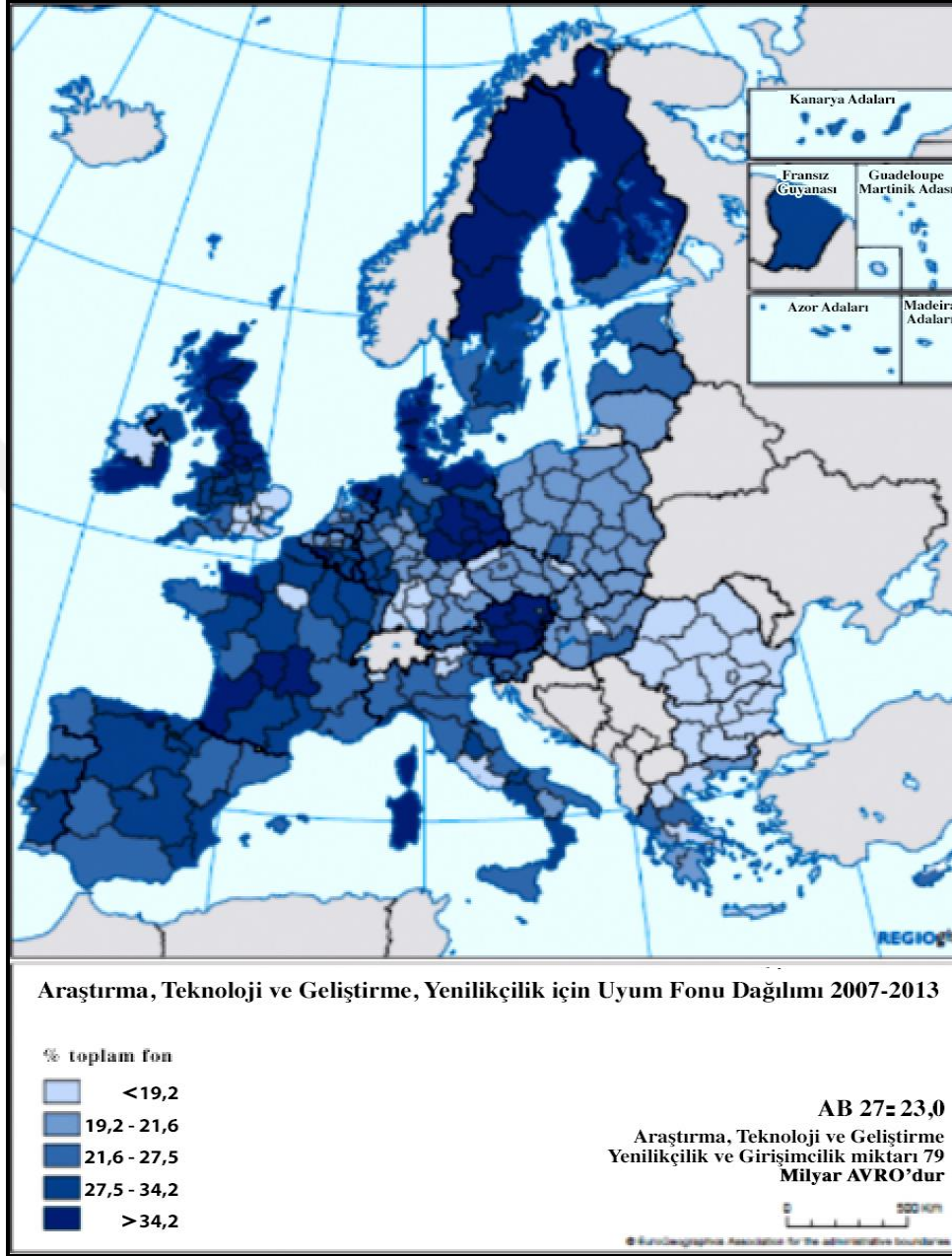
Harita 2.1’de görüldüğü üzere araştırma, geliştirme ve yenilikçilik için Avrupa Birliği’nin 2007-2013 yılları arasındaki Uyum Fonu miktarı yer almaktadır. Akıllı büyümeyi desteklemek amacıyla 2007-2013 programlama dönemi için Yapısal Fonlardan tahsis edilen kaynaklar, gelişmiş bölgelerde daha yüksektir. Romanya, Bulgaristan gibi ülkelerin araştırma geliştirme konusunda geri kaldığı bilinmektedir. Ayrıca bu ülkelere ayrılan fon miktarı oldukça azdır.

⁶⁴ European Commission: “Europe 2020: A Strategy for Smart...”, **a.g.e.**, pp. 3-4.

⁶⁵ Tekiner, **a.g.e.**

⁶⁶ Saratsis Yiannis, Kotios Angelos, “Europe 2020 Strategy, Cohesion Policy and Greek Regions: Are We Smart Enough?”, **51st Congress of the European Regional Science Association: “New Challenges For European Regions and Urban Areas in a Globalised World”**, Barcelona, Spain, 20 August-3 September 2011, p. 4.

Harita 2.1: Araştırma-Geliştirme ve Yenilikçilik İçin Uyum Fonu Miktarları (2007-2013)



Kaynak: European Union (2010b), **Investing in Europe's Future Fifth Report on Economic, Social and Territorial Cohesion**, Report from the Commission, Luxembourg, Publications Office of the European Union, November 2010'dan aktaran Saratsis Yiannis, Kotios Angelos, "Europe 2020 Strategy, Cohesion Policy and Greek Regions: Are We Smart Enough?", **51st Congress of the European Regional Science Association: "New Challenges For European Regions and Urban Areas in a Globalised World"**, Barcelona, Spain, 20 August-3 September 2011, p. 7.

Harita 2.1’de bölgesel yenilikçilik konusundaki eşitsizliklerin arttığı görülmektedir. Zaten gelişmiş olan bölgeler, teknolojik açıdan da gelişmiş bölgelerdir. Akıllı büyüme için gelişmiş bölgelere yapılan yüksek harcamalar bu bölgelerin ekonomik olarak daha hızlı gelişmelerine, böylece gelişmiş bölgeler ile gelişmemiş bölgeler arasında uçuruma sebep olmaktadır.

Avrupa Birliği’nin bilgi ve yenilikçilik temelinde bir ekonomiye geçilmesi amaçlanmaktadır. Bunun için akıllı büyüme kapsamında Yenilikçilik Birliği, Hareket Hâlindeki Gençlik, Dijital Gündem şeklinde girişimler oluşturulmuştur.

2.2.2.1.1.Yenilikçilik Birliği

“Innovation” kelimesinin Türkçede karşılığı “yenilikçilik” şeklindedir. Kökeni Latince’den gelen inovasyon, “*gelenekselden farklı olarak yeni bir şeyin ortaya çıkmasıdır.*” anlamına gelmektedir.⁶⁷ Bir diğer ifade ile yenilikçilik; “*fiziksel ve beşeri sermayenin ve işgücünün verimliliğinin artırılması, fikri mülkiyetin geliştirilmesi yoluyla iktisadi kalkınmaya katkı sağlamaktadır.*” şeklinde tanımlanmaktadır.⁶⁸ Avrupa Birliği’nin yenilikçilik alanında gerçekleştirmiş olduğu ilk girişimi Pan Avrupa Araştırma ve Teknoloji Geliştirme kurumuna katkı sağlaması ile başlamıştır. Bu süreçle birlikte Biyoteknoloji Eylem Planı oluşturulmuş ve Biyoteknoloji Eylem Planı ve Pan Avrupa Araştırma ve Teknoloji Geliştirme Kurumuna yönelik Çerçeve Programları (Framework Programme-FP) hazırlanmıştır. Daha sonraki yıllarda Yapısal Fonlar ve Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (ABKF) oluşturulmuştur. Topluluk İnovasyon Anketi ile ülkelerin yenilikçilik konusundaki tutum ve çalışmaları analiz edilmiştir.⁶⁹ Tek Avrupa Senedi’nin 1986 yılında tamamlanmasıyla beraber bölgelerin yenilikçiliklerini geliştirmek amacıyla birtakım oluşumlar meydana gelmiştir. Enformasyon Teknolojisi Avrupa Stratejik Programı,

⁶⁷ Rona Turanlı, Ercan Sarıdoğan, **Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum**, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın no: 2010-13, 2010, s. 14.

⁶⁸ Nihat Işık, Efe Can Kılınç, “İnovasyon-Güdümlü Kalkınma: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**, C. 1, No: 1, Haziran 2012, s. 36.

⁶⁹ Hidayet Ünlü, Murat Ali Dulupçu, Onur Sungur, “İnovasyona Dayalı Bölgesel Kalkınma: Teoriler ve Politikalar Üzerine Bir Eleştiri”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 20, No: 3, 2015, s. 146-147.

Avrupa Teknolojik İşbirliği Ajansı, Girişimcilik Genel Müdürlüğü bu girişimlerden bazılarıdır.⁷⁰

1990'lı yıllardan itibaren Avrupa Birliği'nin güçlü teknolojik altyapıya ve nitelikli insan kaynağına sahip olmasına rağmen Birlik içinde ticari ürün yaratamama ve bilgiyi ürüne dönüştürememe sorunu ortaya çıkmıştır. Buna “*Avrupa Yenilikçilik Paradoksu*” (European Innovation Paradox) adı verilmektedir. Bu durumu yeniden canlandırmak için bir politika değişikliğine ihtiyaç duyulmaktadır. 1990'lı yıllarda Avrupa Komisyonunun bu konu ile ilgili yayımlamış olduğu birkaç belge içinde iki önemli belgesi bulunmaktadır. Bunlardan biri 1993 yılında yayımlanan “*Beyaz Kitap*” (White Paper), diğer ise 1995 yılında yayımlanan “*Yenilikçilik Üzerine Yeşil Senet*” (Green Paper on Innovation)tir.⁷¹ Beyaz Kitap'ta yenilikçiliğin, Birlik için gerekli olduğu açıklanarak yenilikçiliği gerçekleştirme aşamasında karşılaşılan sorunlardan bahsedilmiştir. Bu sorunlar, AR-GE'ye yapılan yatırım miktarının az olması ve teknolojik birikimlerin ticari ürünlere dönüştürülmemesi olarak belirtilmiştir.⁷² 1995 yılında yayımlanan Yenilikçilik Üzerine Yeşil Senet belgesi ile yenilikçilik politikalarının bir elden yürütülmesine karar verilmiştir. Belgede Avrupa Birliği'nin Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri karşısında yenilikçilik açısından geri kaldığını, bu sebeple yenilikçilik konusuna hassasiyet gösterilmesi gerektiği vurgulanmıştır. 1997 yılında yenilikçilik kültürünü ulusal ve Topluluk düzeyinde arttırmak, yenilikçiliğe elverişli bir çerçeve oluşturmak, araştırma ve yenilikçiliği daha iyi ifade etmek amaçlarıyla “*Avrupa'da İnovasyon İçin İlk Eylem*” planı hazırlanmıştır.⁷³

Akıllı uzmanlaşma, (smart specialisation) bölgesel yenilikçilik politikası için önemli bir araçtır. Akıllı uzmanlaşma, araştırma ve yenilikçilik yatırımlarının etkili kullanımını teşvik etmekte ve mevcut sanayileri çeşitlendirmektedir. Akıllı uzmanlaşma, her bölgesel ekonomi için bir strateji ve küresel rol sağlamakta ve

⁷⁰ Filiz Tutar v.d., “Yerel Ekonomilerin Yeni Aktörü, Bölgesel İnovasyon Stratejileri: RIS Mersin Uygulaması”, s. 630. (Çevrim içi) <https://www.avekon.org/papers/726.pdf>, 13 Şubat 2018.

⁷¹ Uğur Muldur, “Is Capital Optimally Allocated In The Overall Process of European Innovation?”, **Revue d'Economie Industrielle**, No: 94, 2001, pp. 115-129.

⁷² European Commission, **Growth, Competitiveness, Employment...**, a.g.e., p. 114.

⁷³ European Commission, **The First Action Plan for Innovation in Europe: Innovation for Growth and Employment**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1997, p. 6.

bölgesel ekonomilerin farklı düzeyde yenilik gerçekleştirme kapasitelerini de dikkate almaktadır. Akıllı uzmanlaşma stratejisi ise (smart specialisation strategy) ulusal veya bölgesel araştırma ve yenilikçilik sistemi geliştirmeyi hedefleyen bir stratejidir. Bu strateji, bir bölgenin diğer bölgelere kıyasla mevcut ve potansiyel rekabet avantajlarını tanımlamak için bölgenin güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin analizler gerçekleştirmektedir. Stratejiler, bölgelerin akıllı uzmanlaşma alanlarına yönelik özel sektör yatırımlarını güçlendirmeye yardımcı olmaktadır. Ancak yine de bazı paydaşların bu sürece yeterli düzeyde dâhil edilememesiyle Avrupa Birliği tarafından “akıllı uzmanlaşma platformu” başlatılmıştır. Bu platform araştırma politikaları, bölgesel politikalar, kuruluş politikaları, yenilikçilik politikaları, bilgi toplumuna ilişkin politikalar, sürdürülebilirlik politikaları, sağlık ve eğitim politikaları ile ilgili Avrupa Birliği’nin finansman sağlama programlarını ve politika destek faaliyetlerini bir araya getirerek, akıllı uzmanlaşma stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır.⁷⁴ Kısacası akıllı uzmanlaşma, bölgesel kalkınma için akıllı seçimler yapmayı sağlamaktadır. Akıllı uzmanlaşmanın, bölgesel ekonomi üzerindeki en büyük etkisi yatırımlara doğru kaynakların aktarılması ve doğru önceliklerin seçilmesidir.

2017 yılına kadar 120’den fazla akıllı uzmanlaşma stratejisi oluşturulmuştur. 2020 yılı itibarıyla Komisyon toplam 170 AB bölgesinin ve 18 AB ulusal yönetimin akıllı uzmanlaşma inisiyatiflerinden yararlanmış olacağını beklemektedir. 2014-2020 dönemi için 44 milyar avrodan fazlası AB bölgeleri için araştırma ve yenilikçilik teması altında tahsis edilmiştir. Bu kaynakların çoğu araştırma, teknolojik gelişim ve yenilikçilik içeren akıllı uzmanlaşma içindir. 1 milyar 800 milyon avro, Avrupa Sosyal Fonu (ASF) adı altında araştırma, teknolojik gelişim ve yenilikçilik içindeki insan sermayesini güçlendirmek adına fonlama için programlanmıştır. Toplamda, 2014-2020 dönemi için araştırma, yenilikçilik ve girişimciliğe desteğin 15 bin

⁷⁴ European Commission, **Regional Policy for Smarth Growth in Europe 2020**, Publications Office of the European Union, May 2011, pp. 6-7.

girişime pazara yeni ürünler sokmak için yardım etmesi, 140 bin yeni başlangıca destek vermesi beklenmektedir.⁷⁵

Avrupa Birliği'ni Yenilikçilik Birliği oluşturmaya iten neden kuşkusuz ki Avrupa'nın Amerika Birleşik Devletleri karşısında bilgi ve iletişim teknolojilerinin gerisinde kalmış olmasıdır. Bunun üzerine harekete geçen Birlik, Avrupa Birliği'ni 2010 yılında dünyanın en büyük ekonomisi hâline getirebilmek amacıyla çeşitli belgeler yayımlamıştır. Ancak bu denli büyük hedeflerin on yıl kadar kısa bir sürede gerçekleşmesi mümkün görülmemektedir. Avrupa Birliği'nin tüm çabalarına rağmen Birlik, Amerika Birleşik Devletleri'nin yenilikçilikteki performansına erişememiştir. Avrupa Komisyonunun yenilikçilikle alakalı entegrasyonu bütün üye ülkelerin uygulamasının gerekli olduğunu vurgulamasına karşın her ülkenin kendine özel bir ulusal yenilikçilik sistemi bulunmaktadır ve sistemler her ülkeye göre farklılık göstermektedir. Ülkelerin kendilerine özel geliştirdikleri sistemler Avrupa Birliği'nin yenilikçilik konusundaki girişimlerini yavaşlatmaktadır. Bu durum da Avrupa Birliği'ni teknoloji alanındaki patent sayılarının Amerika Birleşik Devletleri'nden daha az olmasına sebep olmaktadır.⁷⁶ Küresel düzeyde Avrupa Birliği; Kanada, Japonya, Güney Kore ve ABD ile karşılaştırıldığında yenilikçilik konusunda yetersiz kalmaktadır. Örneğin, Japonya performansını Avrupa Birliği'nin üç katından fazla arttırmıştır. Güney Kore ise performansını Avrupa Birliği'nin dört katından fazla arttırmıştır.⁷⁷ Çin ise, 2000'li yıllardan bu yana dijital dönüşüm politikalarına yoğun olarak destek veren bir ülkedir. Çin'in e-ticarete yönelik desteği ABD, Almanya, Japonya, Birleşik Krallık gibi pek çok küresel aktörün verdiği destekten daha fazladır.⁷⁸ Çin, yapay zekâ konusunda da önemli yatırımlar yapmaktadır. Çin'in yapay zekâ ile ilgili yayımladığı makale oranı 2012 senesinde %10 iken, 2017

⁷⁵ European Parliament, **New Technologies and Regional Policy: Towards the Next Cohesion Framework**, Brussels, European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit, July 2018, pp. 26-27.

⁷⁶ Ali Fikirkoca, "Avrupa Birliği'nin Geliştirdiği İnovasyon Politikaları ve Değerlendirilmesi", (Çevrim içi) http://www.emo.org.tr/ekler/685ec605b155560_ek.pdf?tipi=2&tu,10 Şubat 2018.

⁷⁷ European Commission, **European Innovation Scoreboard 2017**, Publications Office of the European Union, 2017, p. 6.

⁷⁸ Canan Duman, **İşin Geleceği Şimdi**, İstanbul, Kanon Kitap, Kasım 2019, s. 17.

senesinde %23'e yükselmiştir. Buna karşın ABD'nin konu ile ilgili yayımladığı makale oranı 2012 senesinde %41 iken 2017 senesinde %34'e gerilemiştir.⁷⁹

Avrupa 2020 Stratejisi'nin yedi ana girişiminden biri olan Yenilikçilik Birliği, bilgi ve yeteneğe dayalı girişimler oluşturabilmek adına 6 Ekim 2010 tarihinde Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan “*Europe 2020 Flagship Initiative: Innovation Union*” belgesi ile deklare edilmiştir.⁸⁰ Yenilikçilik; daha fazla iş imkânı yaratmak, daha yeşil bir toplum oluşturmak ve yaşam kalitesini arttırmanın yanında, aynı zamanda küresel pazardaki rekabet gücünün korunmasına da katkı sağlamaktadır. Yenilikçilik Birliğinin üç temel amacı bulunmaktadır. Bunlar; Avrupa'yı dünya çapında bilimsel bir aktör hâline getirmek, yeniliklerin önündeki engelleri kaldırmak, kamu kurumları ve özel sektörün ulusal ve bölgesel otoriteler arasındaki yenilikçilik ortaklıkları aracılığıyla birlikte çalışmasını sağlamaktır.⁸¹ Yenilikçilik Birliği; iklim değişikliği, enerji ve gıda güvenliği, yaşlanan nüfus gibi bir dizi zorluğa stratejik bir yaklaşım getirmektedir. Bu alanlarda yenilikçiliğin teşvik edilmesinin yeni fikirlerin yeni ekonomik faaliyetlere ve ürünlere dönüşmesine yol açacağı, bunun da sosyal ve iktisadi ilerleme getireceği öngörülmektedir. Yenilikçilik Birliği, özel sektörü teşvik etmek için kamu sektörü ile iş birliği yapmayı, piyasaya ulaşmayı engelleyecek darboğazları ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır.

Üye ülkelerin yenilikçilik performanslarını belirlemek ve karşılaştırma yapabilmek için “*Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu*” (European Innovation Scoreboard) oluşturulmuştur. Böylece ülkeler ulusal yenilikçilik sistemlerinin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirme imkânı elde etmektedir. Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu, 2001 yılından bu yana yayımlanmakta olup AB üyesi olmayan Norveç, İsviçre, Türkiye, ABD, Japonya, İzlanda gibi ülkelerin performanslarının da yer aldığı bir puan tablosudur. Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu, ülkeleri yenilikçilik düzeylerine göre dört temel kategoriye ayırmıştır. Bunlar;⁸²

⁷⁹ Dan Trefler, Avi Goldfarb, “AI and Trade”, Ed.by. Ajay Agrawal, Joshua Gns, Avi Goldfarb, **Economics of AI**'dan (henüz yayımlanmamış) aktaran Ajay Agrawal, Joshua Gans, Avi Goldfarb, **Geleceği Gören Makineler: Yapay Zeka Ekonomisine Giriş**, Çev. Mustafa Ürgen, İstanbul, Babil Kitap, Kasım 2019, s. 255.

⁸⁰ European Commission, “Europe 2020 Flagship Initiative...”, **a.g.e.**

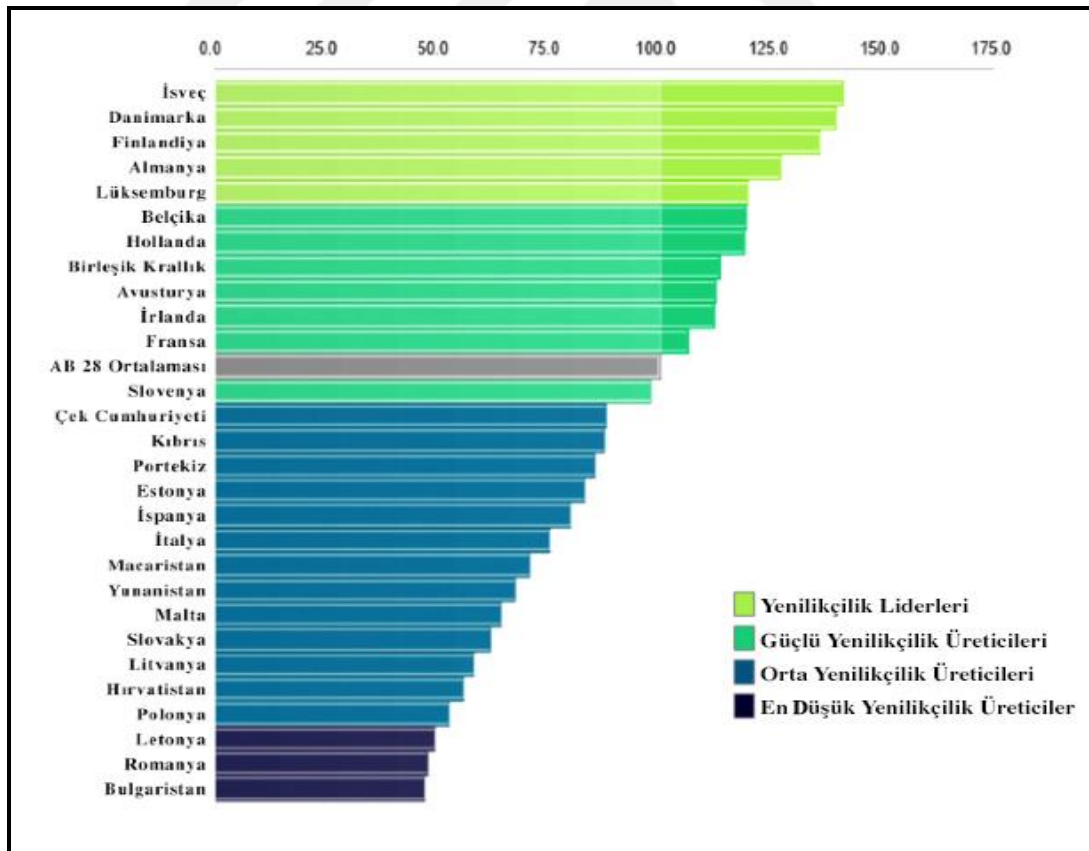
⁸¹ European Commission, “Innovation Union”, (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index.cfm?pg=intro>, 10 Şubat 2018.

⁸² European Commission, **European Innovation Scoreboard...**, **a.g.e.**, p. 14.

- *Yenilikçilik Liderleri*: Birlik ortalamasının üzerinde bir yenilikçilik performansı gösterenlerdir.
- *Güçlü Yenilikçilik Üreticileri*: Yenilikçilik alanında Birlik ortalamasına yakın bir oran elde edenlerdir.
- *Orta Yenilikçilik Üreticileri*: Yenilikçilik alanında Birlik ortalamasından düşük performans gösterenlerdir.
- *En Düşük Yenilikçilik Üreticileri*: Birlik ortalamasının çok altında performans sergileyenlerdir.

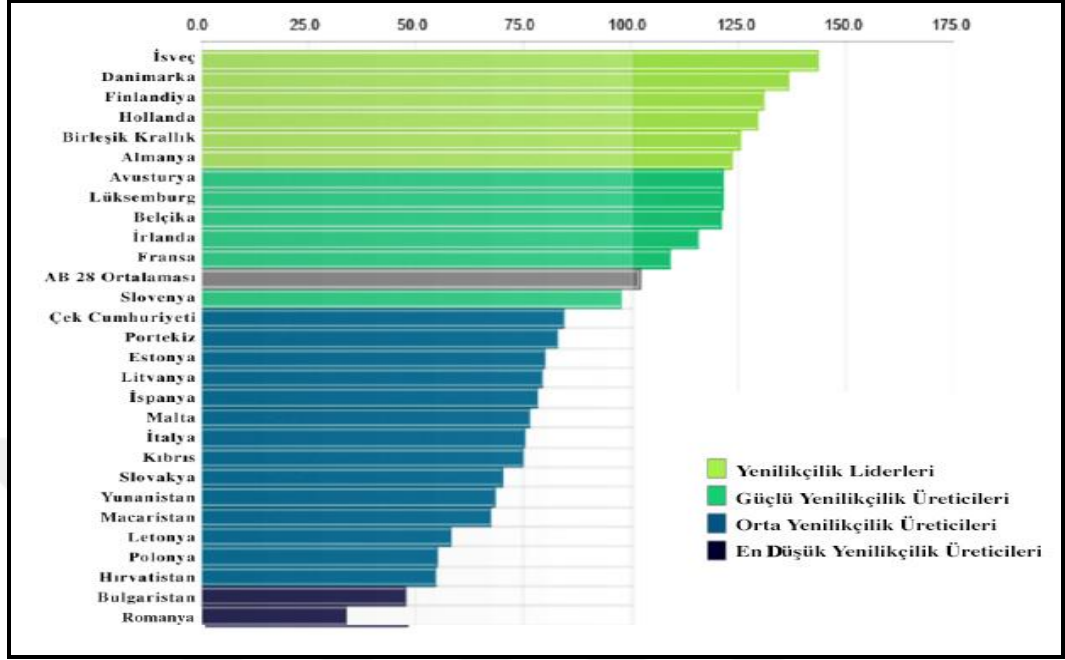
Avrupa Birliği'nin 2010 ve 2016 yıllarındaki Avrupa Yenilikçilik Puan Tabloları aşağıda yer alan Grafik 2.1 ve Grafik 2.2'de belirtilmiştir.

Grafik 2.1: Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu (2010)



Kaynak: European Commission, “European Innovation Scoreboard”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en_11 Şubat 2018.

Grafik 2.2: Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu (2016)



Kaynak: European Commission, “European Innovation Scoreboard”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en, 11 Şubat 2018.

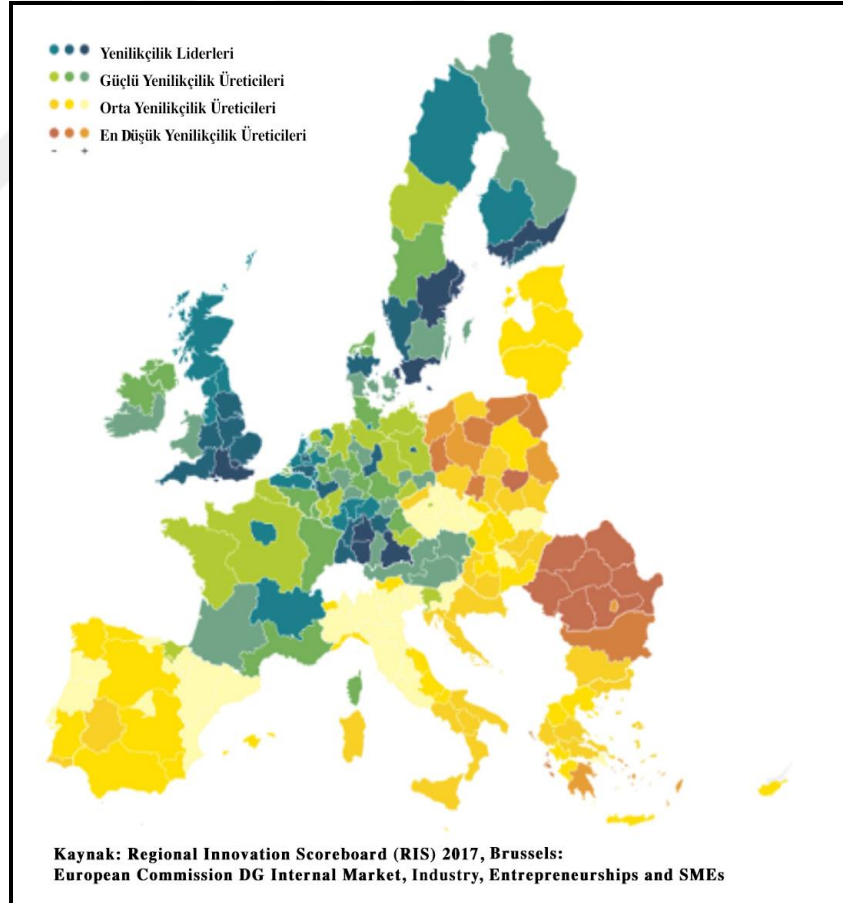
Grafik 2.1’de yer alan Avrupa Yenilikçilik Tablosu’nun verileri doğrultusunda İsveç, Danimarka, Finlandiya, Almanya ve Lüksemburg’un yenilikçilik konusunda lider pozisyonda olduğu Belçika, Hollanda, Birleşik Krallık, Avusturya, İrlanda, Fransa ve Slovenya’nın yenilikçilik konusunda güçlü aktörler olduğu görülmektedir. Çek Cumhuriyeti, Kıbrıs, Portekiz, Estonya, İspanya, İtalya, Macaristan, Yunanistan, Malta, Slovakya, Litvanya, Hırvatistan ve Polonya’nın orta düzeyde yenilikçilik üretici ülkeler; Letonya, Romanya ve Bulgaristan’ın yenilikçilik konusunda yetersiz ülkeler olduğu görülmektedir. Sıralamada İsveç ilk sırada, Bulgaristan ise son sırada yer almaktadır.

Grafik 2.2’de yer alan Avrupa Yenilikçilik Tablosu’nun verileri doğrultusunda İsveç, Danimarka, Finlandiya, Hollanda, Birleşik Krallık ve Almanya’nın yenilikçilikte lider ülke konumunda olduğu, Avusturya, Lüksemburg, Belçika, İrlanda, Fransa ve Slovenya’nın yenilikçilik konusunda güçlü ülke konumunda olduğu görülmektedir. Çek Cumhuriyeti, Portekiz, Estonya, Litvanya, İspanya, Malta, İtalya, Kıbrıs, Slovakya, Yunanistan, Macaristan, Letonya, Polonya

ve Hırvatistan'ın orta düzeyde yenilikçilik ülkeleri ve Bulgaristan, Romanya'nın ise en düşük yenilikçi ülkeler olduğu görülmektedir.

2010 yılından 2016 yılına kadar geçen süre içinde İsveç hâlâ liderliğini korumaktadır ve onu Danimarka ve Finlandiya takip etmektedir. Almanya, Lüksemburg, Belçika gibi ülkeler 2010 yılında sıralamadaki yerlerini Birleşik Krallık, Hollanda, Avusturya gibi ülkelere kaptırmıştır. En düşük performansa sahip olan ülkeler ise 2010 yılında olduğu gibi Romanya ve Bulgaristan olmuştur. Letonya, 2010 yılında en düşük yenilikçi ülke konumundayken orta düzeyde yenilikçilik üreticileri kategorisine yükselmiştir. Avrupa Birliği'nin bölgesel bazda yenilikçilik durumu Harita 2.2'de yer almaktadır.

Harita 2.2: AB Bölgelerinin Yenilikçilik Performansları (2017)



Kaynak: Regional Innovation Scoreboard (RIS), Brussels, European Commission DG Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs 2017'den aktaran European Parliament, **New Technologies and Regional Policy: Towards the Next Cohesion Framework**, Brussels, European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit, July 2018, p. 15.

Harita 2.2’de bölgeler yenilikçilik performanslarına göre sınıflandırılmaktadır. 2017 yılının AB bölgelerinin yenilikçilik performansları verilerine göre Avrupa bölgelerinde yenilikçilik liderleri kategorisine 53 bölge, güçlü yenilikçilik üreticileri kategorisine 60 bölge, orta yenilikçilik üreticileri kategorisine 85 bölge, en düşük yenilikçilik üreticileri kategorisine 22 bölge dâhil edilmiştir. Uyum politikası, bölgesel kalkınma için tüm üye ülkelerdeki bölgelerin büyüme potansiyelini gerçekleştirmesini hedeflemektedir. Esas olarak her bir bölge farklı çeşitlilikte kaynak ve yetkinlikleri olan mekânlar olarak düşünülmelidir. Örneğin; bölgelerin araştırma ve yenilikçilik için kaynakları ve yetkinlikleri, bölgenin insan kaynaklarına, bilgi ve iletişim teknolojilerine ve daha birçok etkene bağlı olarak farklılık göstermektedir.⁸³

Avrupa Birliği 2017 yılındaki Bölgesel Yenilikçilik Puan Tablosu’na göre yenilikçiliğin AB bölgeleri arasında eşit dağılmadığı, en yenilikçi Avrupa bölgelerinin en yenilikçi ülkeler içinde yer aldığı görülmektedir. Bir başka deyişle mevcut verilere bakıldığında yenilikçiliğe yatkın ülkeler ile yenilikçiliğe yatkın bölgeler arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

2.2.2.1.2. Yenilikçilik Birliği Girişiminin Finansal Enstrümanları

AB’nin Çerçeve Programları (ÇP) araştırma ve yenilikçilik için AB’nin finansman araçlarıdır. Çerçeve Programları, Avrupa Komisyonu tarafından önerilmekte ve bir ortak karar prosedürünün ardından Konsey ve Avrupa Parlamentosu tarafından kabul edilmektedir.⁸⁴

⁸³ European Parliament, *New Technologies and Regional Policy...*, a.g.e., pp. 16-18.

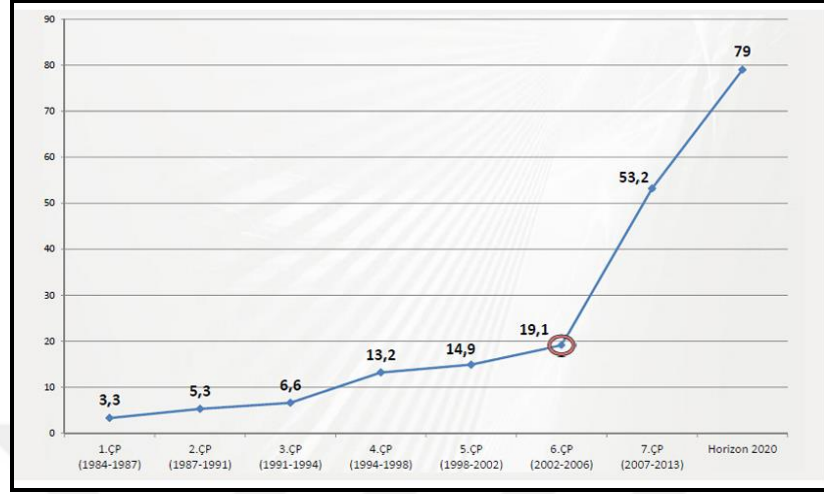
⁸⁴ European Commission, “Research Projects Under Framework Programmes”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/research-projects-under-framework-programmes-0_en_04 Temmuz 2019.

2.2.2.1.2.1. Çerçeve Programları

Çerçeve Programları, ilk olarak 1984 yılında faaliyete geçmiştir. 1984'ten 2014 yılına kadar sekiz sürekli teknolojik yenilik politikasıyla karşılaşan AB'nin Çerçeve Programları; düşük büyüme ekonomisi, iklim değişikliği, yaşlanan toplum gibi meselelerle mücadele etmek amacıyla oluşturulmuştur. 1984-1987 yılları arasında uygulanan 1.Çerçeve Programı'nda, endüstriyel rekabetçiliği arttırmak için araştırmalara yatırımlar yapılmasına rağmen bu dönemde bilgi ve iletişim teknolojisi, malzeme teknolojisi gibi belirli alanların tanımlanmasında sınırlamalar olmuştur. 1987-1991 yılları arasında uygulanan 2.Çerçeve Programı'nda Avrupa'nın Tek Pazar oluşturmaya ağırlık verilmiştir. 1991-1994 yılları arasında uygulanan 3.Çerçeve Programı'nda insan kaynaklarının gelişimi için çalışmalar yapılmıştır. AB üyesi olmayan ülkelerle iş birliğini teşvik etmek için Norveç, İsveç, İsviçre gibi ülkeler 1994-1998 yılları arasında uygulanan 4.Çerçeve Programı'na katılmaya başlamıştır. 5.Çerçeve Programı 1998-2002 yılları arasında uygulanmıştır. Bu dönemde Avrupa Araştırma Alanı oluşturularak sosyoekonomik sorunların çözüme kavuşturulması hedeflenmiştir. 2002-2006 yıllarında uygulanan 6.Çerçeve Programı'nın endüstrinin bilim ve teknolojisini güçlendirmek ve uluslararası rekabette yer almak gibi iki temel amacı bulunmaktadır. 2007-2013 yıllarında uygulanan 7.Çerçeve Programı dünyanın en büyük AR-GE programı olmuştur. Bu program, AB üyesi veya üçüncü dünya ülkelerindeki üniversiteler, şirketler, araştırma enstitüleri ve kamu kurumları arasındaki iş birliğini sağlamaktadır.⁸⁵ AB'nin Çerçeve Programları'na ayırmış olduğu bütçe miktarları Grafik 2.3'te belirtilmiştir.

⁸⁵ Junic Kim, Jaewook Yoo, "Science and Technology Policy Research to HORIZON 2020", **Social Sciences**, Vol. 8, No: 5, May 2019, pp. 1-4.

Grafik 2.3: AB Çerçeve Programlarının Bütçesi (Milyar Avro)



Kaynak: TÜBİTAK, Horizon 2020, ICT Alanı Bilgilendirme Toplantısı, 5 Ekim 2016 Kocaeli Üniversitesi Teknopark, s. 2. (Çevrim içi) <https://docplayer.biz.tr/26937078-Horizon-2020-ict-alani-bilgilendirme-toplantisi.html>, 2 Temmuz 2019.

Grafik 2.3'e göre Avrupa Birliği'nin Çerçeve Programları'na ayırmış olduğu bütçe her dönem artış göstermekle birlikte bu miktar, Ufuk 2020 ile en üst noktaya erişmiştir. Burada Avrupa Birliği'nin AR-GE ve yenilikçilik alanında küresel aktörlerin gerisinde kalmasının büyük bir payı bulunmaktadır.

2.2.2.1.2.2. Ufuk 2020

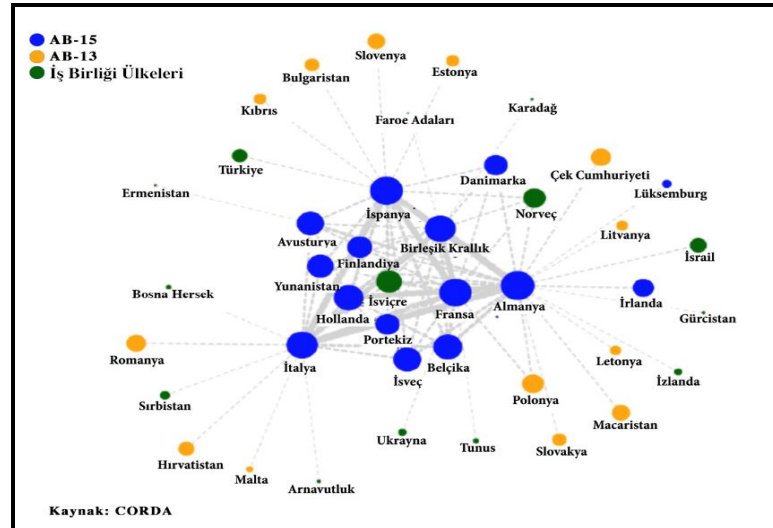
Ufuk 2020, 7.Çerçeve Programı'nın bir devamı niteliğindedir. Ancak bu program, 8.Çerçeve Programı yerine Ufuk 2020 şeklinde adlandırılmıştır. Çünkü Çerçeve Programları'nın halk tarafından yeterince anlaşılamamasından ve programlara katılım oranlarının düşük olmasından dolayı program sadeleşerek, Ufuk 2020 Programı olarak adlandırılmıştır.⁸⁶ Ufuk 2020, 2014 yılında araştırma ve yenilikçilikle ekonomik büyümeyi ilerletmek, bilgi ve yenilikçiliğe dayalı toplum ve ekonomi oluşmasına katkıda bulunmak amacıyla oluşturulmuştur. Böylece özel sektörün teknolojiye entegrasyonunu sağlamak ve AB'nin rekabet gücünü arttırmak hedeflenmiştir.

⁸⁶ A.e., p. 4.

Ufuk 2020, dijital dönüşüm için 2016-2017 Çalışma Programı'nda yaklaşık 200 milyon avro tutarı ve 2018-2020 Çalışma Programı'nda 300 milyon avro tutarı ile önemli AB kaynaklarından biridir. Bugün Ufuk 2020, Yenilikçilik Birliğinin uygulanması için Avrupa'nın küresel rekabet gücünü bilimde ve yenilikçilikte arttırmayı amaçlayan en önemli finansal enstrüman olarak görülmektedir. AB'nin araştırma ve yenilikçilik için en büyük programı olan Ufuk 2020, 2014'ten beri dünya genelinde 131 ülkeden 13 bin uzmanı dâhil eden projeyi fonlamıştır.⁸⁷ Ufuk 2020 programına AB üyesi olmayan, AB ile iş birliği içinde olan ülkeler de proje sağlayabilmektedir. Şekil 2.2'de bu ülkelere yer verilmiştir.

Ufuk 2020, şimdiye kadar en büyük Avrupa Birliği araştırma ve yenilikçilik programıdır. Ufuk 2020, AB'nin ekonomik rekabetçiliğini arttırmak, toplumsal zorluklarını ele almak, yenilikçiliğin önündeki engelleri kaldırmak için Avrupa'nın bilimsel ve teknolojik açıdan gelişmesini desteklemektedir. Ufuk 2020; devlet kurumlarında, araştırma kurumlarında, AB üyesi olmayan ülkelere, özel sektör ve eğitim sektörlerinde AB ile uluslararası iş birliğinin planlanması için bir politika sağlamayı amaçlamaktadır.

Şekil 2.2: Ufuk 2020'nin İş Birliği İçinde Olduğu Ülkeler



Kaynak: CORDA'dan aktaran European Commission, "From Horizon 2020 to Horizon Europe", November 2018, p. 3. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/h2020_monitoring_flash_112018_0.pdf, 04 Ağustos 2019.

⁸⁷ European Parliament, *New Technologies and Regional Policy...*, a.g.e., pp. 39-44.

Şekil 2.2’de Ufuk 2020’nin ülkelerle gerçekleştirdiği iş birliği ağına yer verilmiştir. Aday ülkeler, aday olmayan Avrupa ülkeleri ve komşuluk politikasına dâhil olan ülkeler de Ufuk 2020 projelerinde yer alabilmektedir. Ufuk 2020 projelerinde Almanya, İspanya ve İtalya kilit rol oynamaktadır. Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkeler genellikle tek bir AB ülkesi ile iş birliği hâlindeyken Norveç ve İsviçre bu genellemenin dışında kalmaktadır. Norveç; Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İspanya ile iş birliği hâlindeyken, İsviçre; Hollanda, Portekiz, Birleşik Krallık ve pek çok üye ülke ile iş birliği içindedir. AB’ye üye olan ilk 15 ülke, AB’ye sonradan üye olan 13 ülkeden çok daha aktif durumdadır.

2.2.2.1.2.2.1. 2014-2017 Dönemi

AB’ye üye ülkelerin ve AB üyesi olmayan fakat Ufuk 2020’ye katılan ülkelerin Ufuk 2020’den 2014-2016 döneminde aldıkları hibe miktarı Tablo 2.2’de yer almaktadır.

Tablo 2.2: Ülkelerin Ufuk 2020’den Aldıkları Hibe Miktarları (€) (2014-2016)

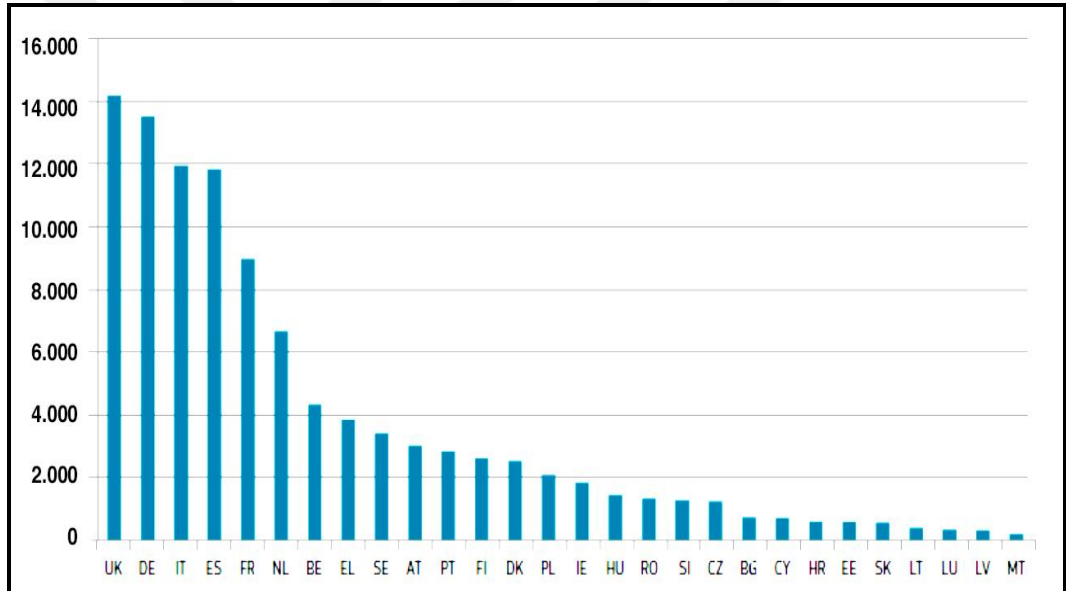
Sıra	Ülke	Ufuk 2020’den Aldığı Hibe	Sıra	Ülke	Ufuk 2020’den Aldığı Hibe
1	Almanya	€ 3,0 milyar	19	Çekya	€ 107 milyon
2	İngiltere	€ 2,6 milyar	20	Macaristan	€ 95 milyon
3	Fransa	€ 1,7 milyar	21	Slovenya	€ 94 milyon
4	İspanya	€ 1,5 milyar	22	Türkiye	€ 70 milyon
5	İtalya	€ 1,4 milyar	23	Romanya	€ 66 milyon
6	Hollanda	€ 1,3 milyar	24	Estonya	€ 60 milyon
7	Belçika	€ 808 milyon	25	Kıbrıs	€ 52 milyon
8	İsveç	€ 571 milyon	26	Slovakya	€ 44 milyon
9	Avusturya	€ 492 milyon	27	Lüksemburg	€ 43 milyon
10	Danimarka	€ 425 milyon	28	İzlanda	€ 34 milyon
11	Yunanistan	€ 351 milyon	29	Hırvatistan	€ 29 milyon
12	Finlandiya	€ 350 milyon	30	Sırbistan	€ 25 milyon
13	İsviçre	€ 315 milyon	31	Bulgaristan	€ 23 milyon
14	İsrail	€ 313 milyon	32	Letonya	€ 19 milyon
15	Norveç	€ 308 milyon	33	Litvanya	€ 18 milyon
16	İrlanda	€ 303 milyon	34	ABD	€ 14 milyon
17	Portekiz	€ 287 milyon	35	Malta	€ 13 milyon
18	Polonya	€ 154 milyon	36	Güney Afrika	€ 13 milyon

Kaynak: UFUK 2020, “AB HORIZON 2020 Hibe Programından En Çok Pay Alan Ülkeler”, (Çevrim içi) <http://www.ufuk2020.com/haberler/h2020-en-cok-hibe-alan-ulkeler-2016.html>, 01 Eylül 2019.

Tablo 2.2'ye göre en yüksek hibe miktarını Almanya, İngiltere, Fransa almıştır. Birlik ülkeleri içinde en az miktar Malta'ya ait olmakla birlikte, tüm ülkeler içinde en az miktarı Güney Afrika almıştır.

Ufuk 2020'nin ilk 100 çağrısına AB ülkelerinde 111.579 olmak üzere dünya genelinde toplam 123.334 başvuran olmuştur. 7.Çerçeve Programı (FP7)'na 598.080 kişi başvurmuştur.⁸⁸ Grafik 2.4'te AB'ye üye ülkelerin Ufuk 2020'ye uygun başvuru sayısı yer almaktadır. Uygun başvurudan kasıt, Ufuk 2020'ye başvurma koşullarını yerine getiren bir diğer ifade ile Ufuk 2020'ye başvuru şartlarını karşılayan başvurulardır.

Grafik 2.4: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'nin Şartlarını Karşıl原因an Başvuru Sayıları (2014)



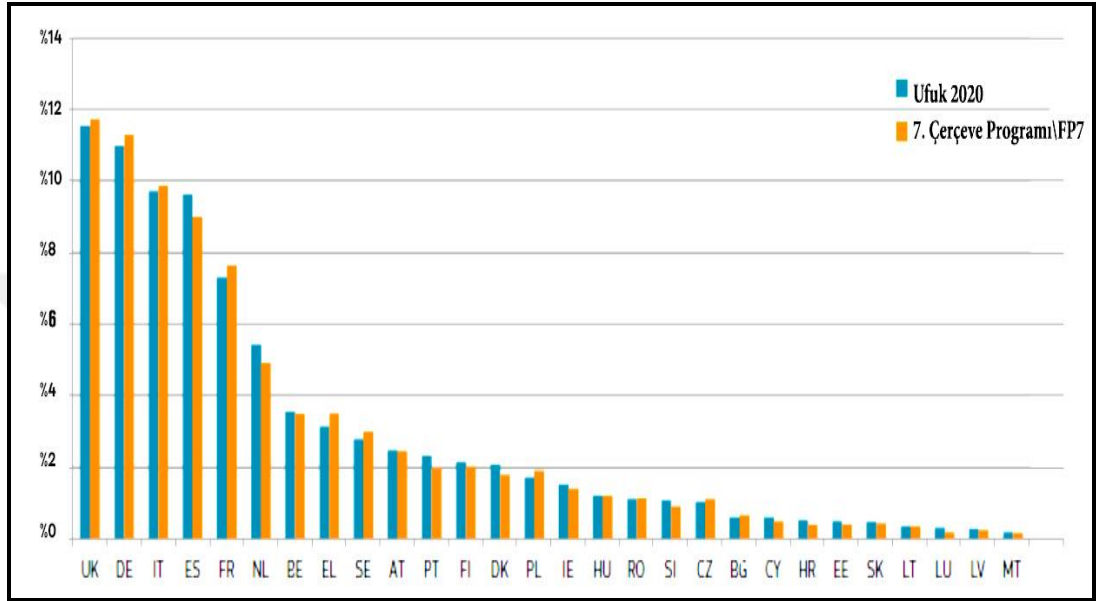
Kaynak: European Commission, **Horizon 2020 First Results**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 7.

Grafik 2.4'e göre Ufuk 2020'nin şartlarına uygun bir şekilde en çok başvuruda bulunan ülke Birleşik Krallık olmuştur. Birleşik Krallık'ı Almanya, İtalya, İspanya ve Fransa takip etmektedir. Ufuk 2020'nin şartlarına uygun olan fakat en az başvuru sayısına sahip olan ülke Malta'dır. Birleşik Krallık ve Malta arasındaki başvuru sayısındaki fark oldukça fazladır.

⁸⁸ European Commission, **Horizon 2020 First Results**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 7.

Üye ülkelerin FP7 ve Ufuk 2020'ye uygun başvuru dağılımı aşağıda yer alan Grafik 2.5'te belirtilmiştir.

Grafik 2.5: Ufuk 2020'nin ve 7.Çerçeve Programı'nın Şartlarını Karşıllayan Başvuruların Dağılımı (%) (2014)

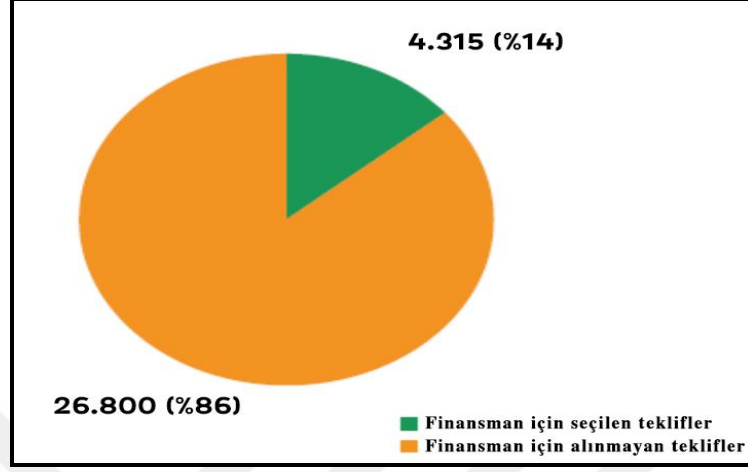


Kaynak: European Commission, **Horizon 2020 First Results**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 8.

Grafik 2.5'e göre hem FP7'ye hem de Ufuk 2020'ye en çok uygun başvuru yapan ülke Birleşik Krallık olmuştur. Hem FP7'nin hem de Ufuk 2020'nin şartlarını karşılayan ama bu programlara en az başvuruda bulunan ülke Malta'dır. Her iki programa hemen hemen eşit sayıda başvuran ülkeler ise Avusturya, Macaristan, Romanya ve Letonya'dır. Ufuk 2020'ye FP7'den daha fazla başvuruda bulunan ülkeler arasında İspanya, Hollanda, Portekiz, Finlandiya, Danimarka ve Slovenya yer almaktadır.

Aşağıda yer alan Grafik 2.6'ya göre Ufuk 2020'nin şartlarını karşılayan başvuruların aldığı paylar gösterilmektedir.

Grafik 2.6: Ufuk 2020'nin Şartlarını Karşıllayan Tekliflerin Fon Alma Payı (%) (2014)

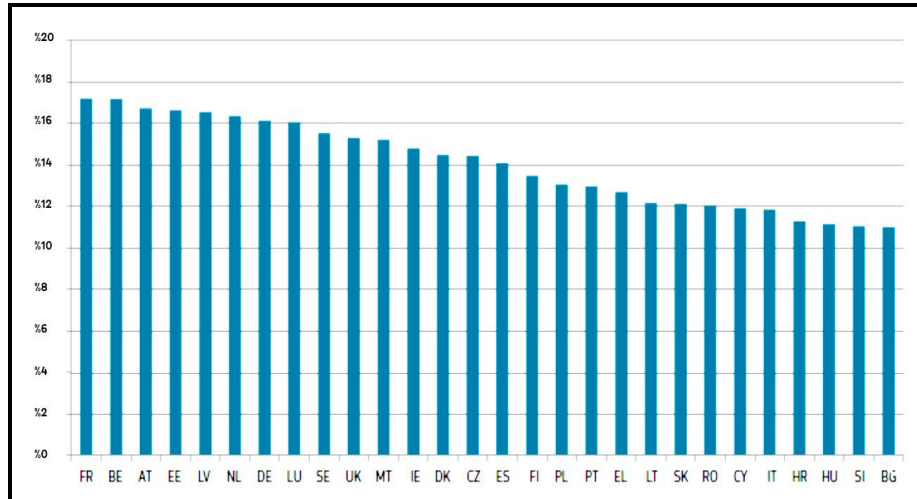


Kaynak: European Commission, **Horizon 2020 First Results**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 13.

Grafik 2.6'da Ufuk 2020'ye toplam 31.115 adet başvuru yapıldığı belirtilmiştir. Bu başvuruların %14'ü fonlama için kabul edilmiştir.⁸⁹

AB'ye üye ülkelerin Ufuk 2020'ye yaptıkları başvurulardaki başarı dağılımı aşağıdaki Grafik 2.7'de yer almaktadır.

Grafik 2.7: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuruların Başarı Dağılımı (2014)



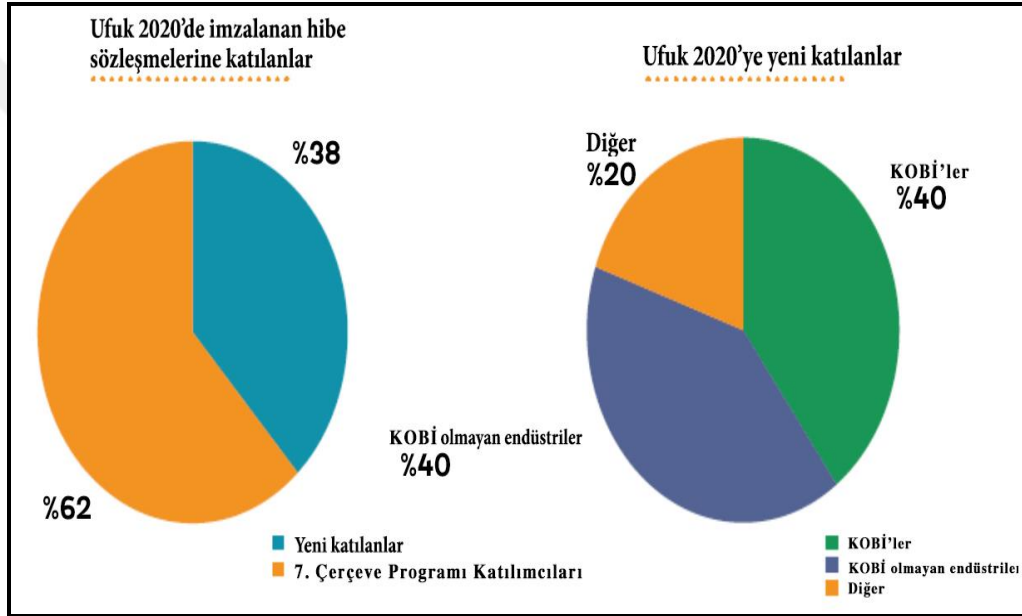
Kaynak: European Commission, **Horizon 2020 First Results**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 14.

⁸⁹ A.e., p. 13.

Grafik 2.7'ye AB'ye üye ülkeler içinde Fransa, Ufuk 2020'ye yapılan başvurularda en yüksek başarıyı elde eden ülke olmuştur. Genel olarak Birlik ülkelerinde başarı yüzdesinin yeterince yüksek olmadığı görülmektedir.

Grafik 2.8'de ise Ufuk 2020'ye başvuran yeni katılımcıların dağılımına yer verilmiştir. Yeni katılımcı, Ufuk 2020'ye ilk defa başvuran, daha önce FP7'ye başvurmamış katılımcılardır.

Grafik 2.8: Ufuk 2020'ye İlk Defa Başvuran Katılımcıların Başarı Dağılımı (%) (2014)

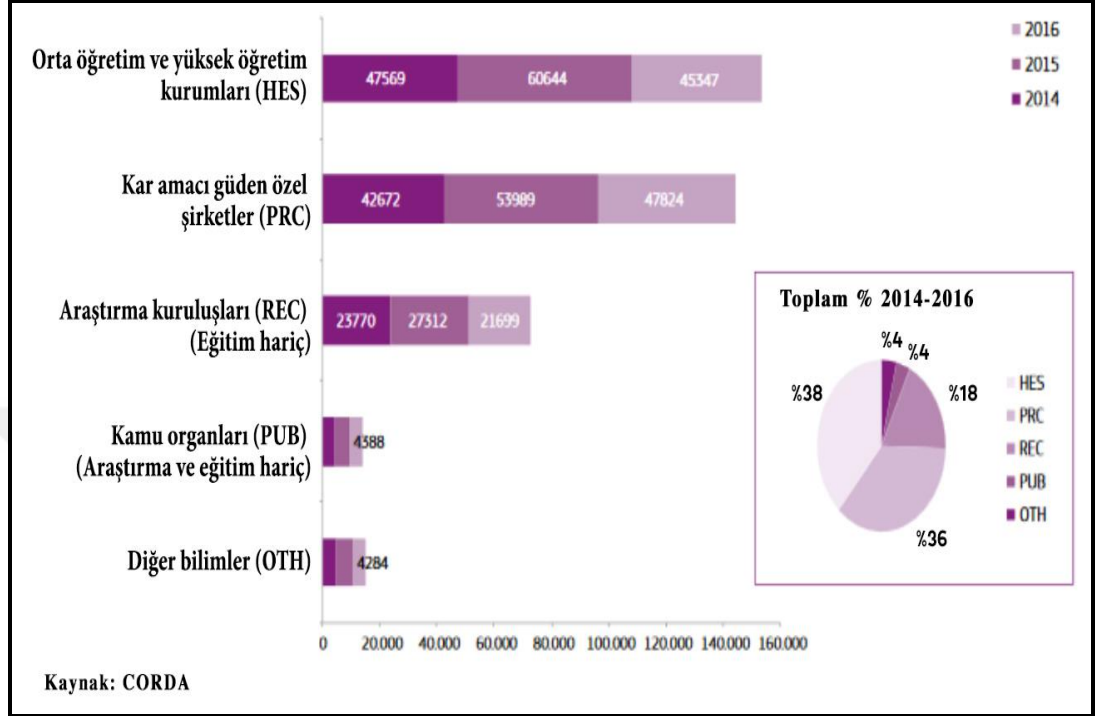


Kaynak: European Commission, **Horizon 2020 First Results**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 25.

Grafik 2.8'e göre Ufuk 2020'ye yeni katılanların %40'ı endüstriyel ya da endüstriyel alanda faaliyet göstermeyen KOBİ'ler, %40'ı KOBİ olmayan endüstriler, %20'si ise araştırma merkezleri, üniversiteler ve vakıflar gibi kuruluşlardır.

2014-2016 yılları arasındaki kuruluş türüne göre Ufuk 2020'nin şartlarını uygun bir şekilde karşılayan başvuru sayıları aşağıda yer alan Grafik 2.9'da belirtilmiştir.

Grafik 2.9: Kuruluş Türüne Göre Ufuk 2020'nin Şartlarını Karşıllayan Başvurular (2014-2016)

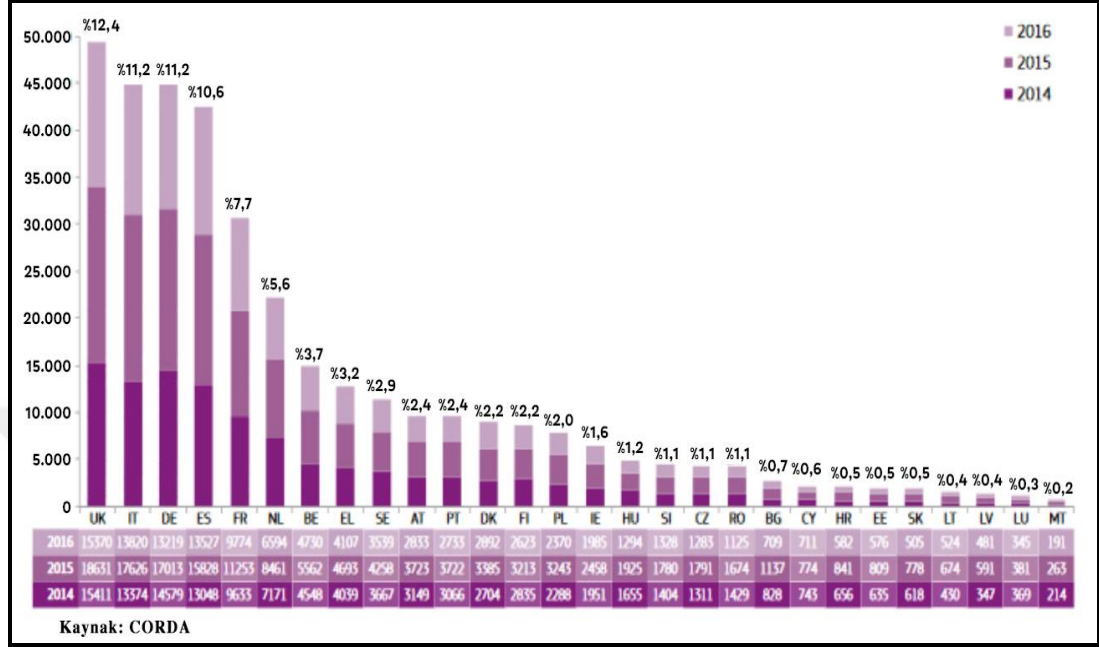


Kaynak: CORDA'dan aktaran European Commission, **Horizon 2020 in Full Swing: Three Years on Key Facts and Figures 2014-2016**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 11.

Grafik 2.9'da Ufuk 2020'nin şartlarını karşılayan başvuranların en çok orta ve yükseköğretim kurumları olduğu görülmektedir. Bu kurumların Ufuk 2020'ye yoğun bir şekilde başvurmalarında Avrupa Birliği'nin özel sektör ve yükseköğretim kurumları arasındaki etkileşimi arttırmak istemesinin önemli bir payı bulunmaktadır.

Grafik 2.10, AB'ye üye ülkeler tarafından 2014-2016 yılları arasında gerçekleştirilen başvuru dağılımlarını göstermektedir.

Grafik 2.10: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuru Sayıları (2014-2016)



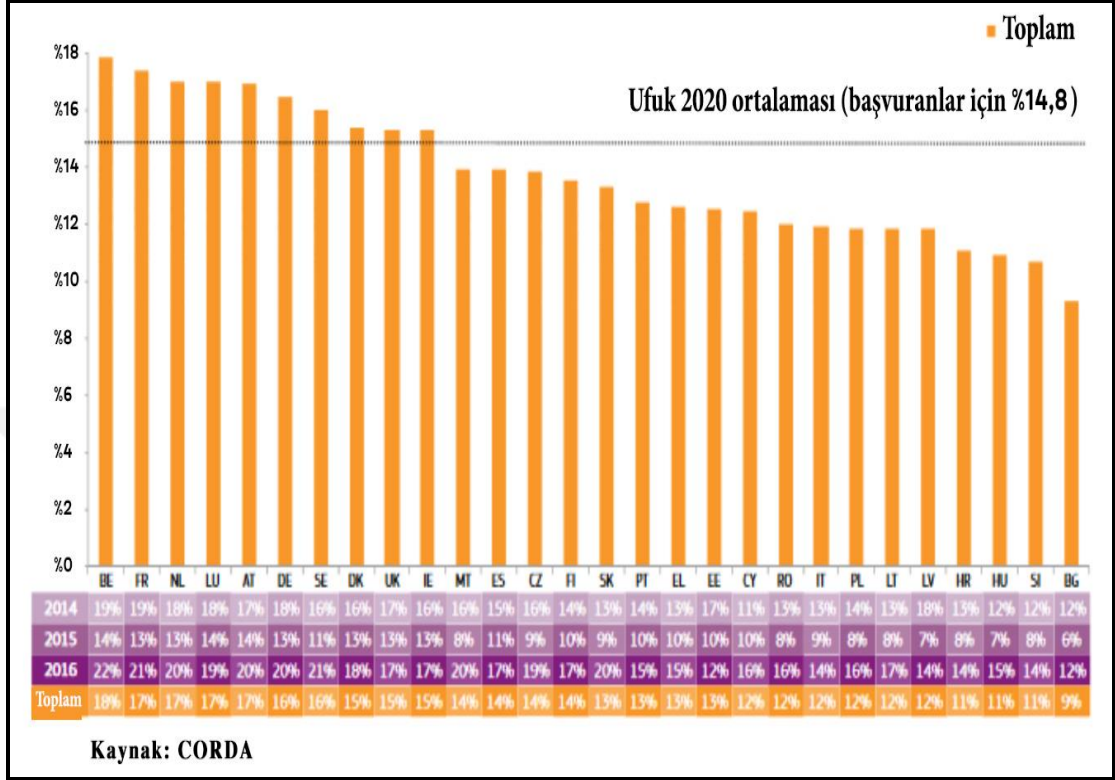
Kaynak: CORDA'dan aktaran European Commission, **Horizon 2020 in Full Swing: Three Years on Key Facts and Figures 2014-2016**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 12.

Grafik 2.10; 10 başvurunun 6'sının Birleşik Krallık, İtalya, Almanya, İspanya ve Fransa tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir. Tüm üye ülkelerde 2015 ve 2016 yılları arasında yapılan başvuru sayısı azalmıştır. Ancak AB'nin başarılı tekliflere mali katkısının artmasıyla birlikte daha yüksek başarı oranına erişilmiştir.⁹⁰ Grafiğe göre her üç yılda da Ufuk 2020'ye en çok başvuru yapan ülke Birleşik Krallık olmuştur. Birleşik Krallık'ı, İtalya ve Almanya takip etmektedir. Malta ise 2016 yılında 191 adet başvuruda bulunmuştur. Birleşik Krallık'ın başvuru sayısı Malta'nın başvuru sayısından yaklaşık 80 kat fazladır.

Grafik 2.11, üye ülkelerin Ufuk 2020'ye yaptıkları başvuranların başarı dağılımlarını göstermektedir.

⁹⁰ European Commission, **Horizon 2020 in Full Swing: Three Years on Key Facts and Figures 2014-2016**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 12.

Grafik 2.11: Üye Ülkelerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuruların Başarı Dağılımı (2014-2016)

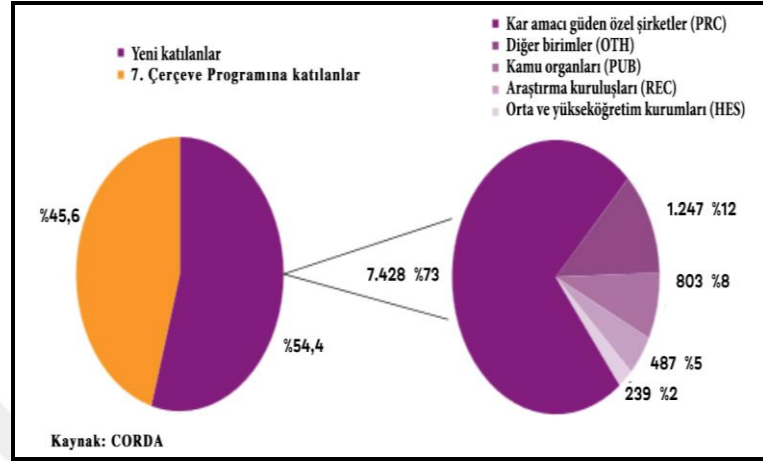


Kaynak: CORDA'dan aktaran European Commission, **Horizon 2020 in Full Swing: Three Years on Key Facts and Figures 2014-2016**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 20.

Grafik 2.11'e göre Belçika, Fransa, Hollanda ve Lüksemburg, Avusturya, Almanya, İsveç, Danimarka, Birleşik Krallık ve İrlanda Birlik ortalamasının üzerinde bir başarı gösterirken, Bulgaristan, Slovenya, Macaristan, Hırvatistan ve Letonya son sıralarda yer almaktadır.

Grafik 2.12, yeni katılanların kuruluş türüne göre Ufuk 2020 ve FP7 programlarındaki dağılımını göstermektedir.

Grafik 2.12: Ufuk 2020'ye Yeni Katılanların Payı ve Kuruluş Türüne Göre Dağılımı (%) (2014-2016)

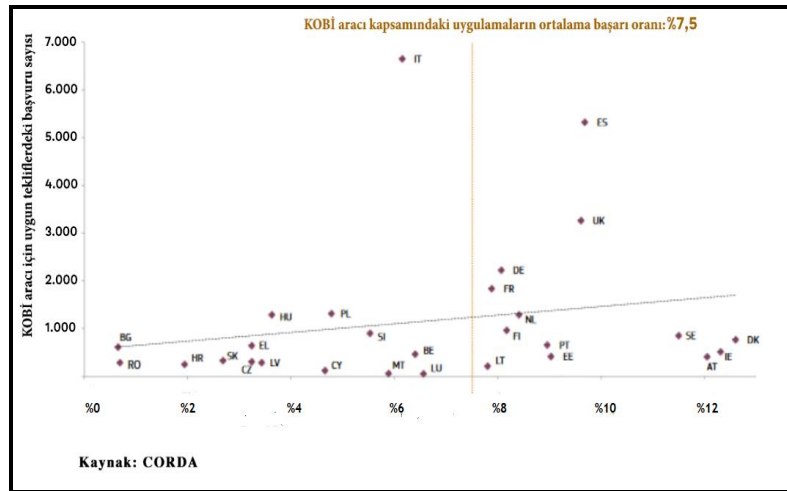


Kaynak: CORDA'dan aktaran European Commission, **Horizon 2020 in Full Swing: Three Years on Key Facts and Figures 2014-2016**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 34.

Grafik 2.12'ye göre Ufuk 2020'ye katılanların %54,4'ü daha önce FP7 programlarına başvurmamıştır. Geri kalan %45,6'sı ise FP7 programına katılmıştır. FP7 programına başvurmayan Ufuk 2020 ve yeni katılanların %73'ü özel sektör, %5'i araştırma şirketleri ve %2'si orta ve yükseköğretim kurumlarıdır.

Grafik 2.13, üye ülkelere ait KOBİ'lerin 2014-2016 yılları arasındaki Ufuk 2020'ye yaptıkları başvuru sayısı ve başarı oranını belirtmektedir.

Grafik 2.13: KOBİ'lerin Ufuk 2020'ye Yaptıkları Başvuru Sayısı ve Başarı Oranları (2014-2016)



Kaynak: CORDA'dan aktaran European Commission, **Horizon 2020 in Full Swing: Three Years on Key Facts and Figures 2014-2016**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 36.

Grafik 2.13'te Danimarka, İsveç, Avusturya gibi ülkelerin KOBİ'leri Ufuk 2020'ye az sayıda başvuruda bulunmasına rağmen bu ülkelere ait KOBİ'lerin başarı oranları oldukça yüksektir. Öte yandan, İtalya'daki KOBİ'ler, Ufuk 2020'ye çok sayıda başvuruda bulunmasına rağmen İtalya, Avrupa Birliği ortalamasının gerisinde kalmıştır.

Avrupa Birliği, 2017 yılında Ufuk 2020'nin 2018-2020 tarihli son çalışma programında uygulanmasının iyileştirilmesine katkıda bulunmak için Ufuk 2020'nin bir ara değerlendirmesini yapmıştır. Bu ara değerlendirmede beş temel kriter dikkate alınmıştır. Bunlar;⁹¹

- *Alaka düzeyi*: Ufuk 2020'nin orijinal hedeflerinin hâlâ geçerli olup olmadığının değerlendirilmesi,
- *Verimlilik*: Ufuk 2020 tarafından kullanılan kaynaklar ile ürettiği değişiklikler arasındaki ilişkisi,
- *Etkinlik*: Ufuk 2020'nin hedeflerine ulaşmak için ne kadar başarılı olduğunu ya da ilerleme olup olmadığının değerlendirilmesi,
- *Tutarlılık*: Farklı eylemlerin AB politikaları ile nasıl çalıştığının değerlendirilmesi,
- *AB katma değeri*: Bölgesel veya ulusal düzeyde yapılacak müdahalelerden kaynaklanabilecek değere ek olarak Ufuk 2020'den kaynaklanan değer in değerlendirilmesi şeklindedir.

Ara değerlendirmede Ufuk 2020'nin katkısının oldukça yüksek olduğu belirtilmiştir. FP7 ile Ufuk 2020 arasındaki yıllık başvuru sayısı, özel sektörden gelen yeni adayların oranı FP7 döneminde %65 iken, Ufuk 2020 döneminde %78'e yükseldiği tespit edilmiştir. Ufuk 2020, paydaşlar için de cazip hâle gelmiştir. FP7'ye yılda 20 bin başvuru yapılırken Ufuk 2020'ye yılda 33 bin başvuru yapılmıştır. Ufuk 2020'ye katılım kurallarının büyük ölçüde sadeleştirilmesi, FP'ye kıyasla katılımı arttırmıştır. Ufuk 2020, araştırma ve yeteneklerin güçlendirilmesi ile bilimsel etkiler sağlama yönünde ilerlemeler kaydetmektedir. Ufuk 2020, 130 ülkeden katılımcıyla

⁹¹ European Commission, **Key Findings From the Horizon 2020 Interim Evaluation**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017, p. 5.

etkileşimdedir. Marie Skłodowska-Curie eylemleri ile çok sayıda araştırmacı eğitilmektedir ve Avrupa'nın AB'yi mükemmel araştırmalar için cazip bir yer hâline getirmek amacıyla insan sermayesine katkıda bulunacaktır. 17 Nobel ödülü Ufuk 2020'den önce veya sonrasında destek almıştır. Araştırma altyapısını geliştirmek için 365 ulusal araştırma yapısı bütün araştırmacılar için ulaşılabilir hâle getirilmiştir. Ufuk 2020, katılımcıların rekabet avantajını da arttırmıştır. Şöyle ki, Ufuk 2020 yerine ulusal fonlar olsaydı faydalananların araştırma kapasitelerinde azalma meydana gelecek ve bu azalma sanayi ile iş birliğini etkileyecektir. Ayrıca Ufuk 2020, ulusal projelere kıyasla projelerin %45'inin daha hızlı sonuçlanmasına yardımcı olmaktadır.⁹² Ufuk 2020; iş yaratmaya, dünya standartlarında açık erişime sahip kaynaklar üretmeye, Avrupa'yı bilim merkezi yapmaya yönelik bir program olma yönünde çalışmalarını sürdürmektedir.

2.2.2.1.2.2.2. 2018-2020 Dönemi

Ufuk 2020, 2018-2020 Çalışma Programı için toplam 30 milyar avro tutarındaki bütçeden yaklaşık 6 milyar avroyu bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü için harcamaktadır. Ayrılan bütçe içinde dijital endüstri için 1 milyar 700 milyon avro, siber güvenlik için 1 milyar avro ayırmıştır.⁹³ Öte yandan Çalışma Programı; düşük karbon ekonomisi, dirençli iklim geleceği için 3 milyar 300 milyon avro, geri dönüşüm ekonomisi için 1 milyar avro, göç için 200 milyar avro ayırmıştır.⁹⁴

İlk dört yılında, Ufuk 2020 (H2020) 6250 kurumun BİT alanındaki 1969 projesine 5 milyar 700 milyon avro tutarında AB fonu tahsis etmiştir. Yıllık ortalama finansmanın yılda 1 milyar 80 milyon avro tutarındaki FP7 ile karşılaştırıldığında yıllık finansmanı artırılmıştır. Liderlik etkinleştirme ve endüstriyel teknolojiler (LEIT) BİT alanı (KOBİ enstrüman dâhil) finansmanda %62, katılımı %63 ve projelerde %76 ile fonların büyük bir kısmını almıştır. Bilimde mükemmellik

⁹² A.e., pp. 1-18.

⁹³ European Commission, "European Commission to Invest EUR 6 Billion in Digital Research in 2018-2020", (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-commission-invest-eur-6-billion-digital-research-2018-2020>, 04 Temmuz 2019.

⁹⁴ European Commission, "Commission to Invest €30 Billion in New Solutions for Societal Challenges and Breakthrough Innovation", (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4122_en.htm, 04 Temmuz 2019.

bütçenin 1/5'inden biraz daha fazlasını (%21), katılımcıların %19'unu ve projelerin %12'sini oluşturmaktadır. Her yıl ortalama 1830 tüzel kişinin katıldığı katılımcı sayısı da FP7 ile karşılaştırıldığında artmış olduğu gözlenmektedir. FP7 ile karşılaştırıldığında katılımcıların %48'i yenidir ve bunların %80'i kâr amacı gütmeyen özel kuruluşlardır. Ufuk 2020 şimdiye kadar 1674 yeni KOBİ'yi kendine çekmiştir.⁹⁵

Almanya ve Birleşik Krallık AB fonlarının en büyük alıcıları olmakla birlikte, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İspanya ve İtalya, toplam AB fonlarının %64'ünü ve Ufuk 2020'nin ilk dört yılında katılımların %62'sini oluşturmaktadır. İlk sırada İspanya ile birlikte, bu ülkeler koordineli projeler (%61) alanında liderdir. Ülkeye göre toplam finansmana ve Ufuk 2020 sütunları arasındaki dağılıma bakıldığında, tüm ülkelerde finansmanın çoğunluğunun (ülke için toplam finansman açısından) en düşük seviyedeki Malta için %41'den Litvanya için %84'e kadar liderlik etkinleştirme ve endüstriyel teknolojilerin bilgi ve iletişim teknolojilerine tahsis edildiği dikkat çekmektedir. Malta'da, finansmanın %42'si bilimde mükemmelliğe giderken, Lüksemburg'da bu rakam %2 kadar düşüktür. Lüksemburg ve Romanya'da, finansman sırasıyla %33 ve %30 ile toplumsal zorluklara tahsis edilmiştir.⁹⁶

Ufuk 2020'de AB fonlarının %95'i AB üyesi ülkelere tahsis edilmiştir. Üçüncü ülkeler Ufuk 2020'ye katılmaktadır ancak düşük miktarda AB finansmanı almaktadır. 2014-2017 yılları arasında, üye ülkeler dışındaki ülkelere 229 kurum, Ufuk 2020 projelerine katılmıştır. Katılımların ve fonların yaklaşık %5'i, esas olarak Norveç, İsrail ve İsviçre gibi araştırma odaklı kurumların varlığı nedeniyle ilişkili ülkelere tahsis edilmiştir.⁹⁷

Grafik 2.14'te uluslararası katılımcılarla yapılan projelerin çoğu “gelecekteki internet” (150 proje), “mikro ve nano-elektronik teknolojiler” (111 proje), “içerik”

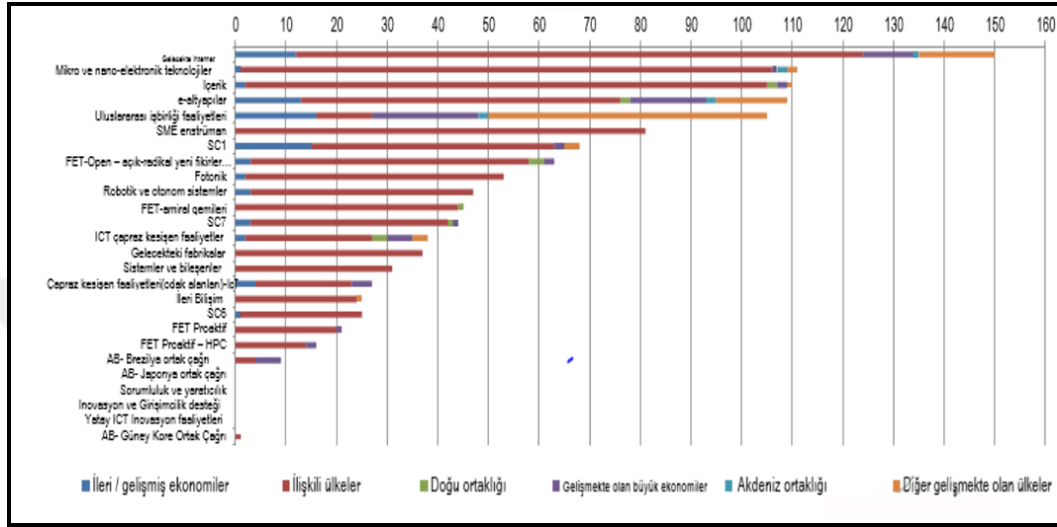
⁹⁵ European Commission, “Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020”, Digital Economy and Society Index 2018 Report, p. 2. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-2018-report>, 05 Temmuz 2019.

⁹⁶ A.e., p. 7.

⁹⁷ A.e., p. 8.

(110 proje), “e-altyapılar” (109 proje), “uluslararası iş birliği faaliyetleri” (105 proje) ve “KOBİ enstrümanı” (81 proje) kapsamında yer almaktadır.⁹⁸

Grafik 2.14: Uluslararası Katılımcılarla Gerçekleştirilen Proje Alanları (2014-2017)



Kaynak: European Commission, “Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020”, Digital Economy and Society Index 2018 Report, p. 8. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-2018-report>, 05 Temmuz 2019.

Ufuk 2020 programının üç temel bileşeni;⁹⁹

- *Bilimsel Mükemmellik:* Avrupa Birliği’nde araştırmacıların en iyi altyapı erişimine sahip olması ve böylece Birlik çapında bilimin gelişmesinin sağlanması,
- *Endüstriyel Liderlik:* Birlik vatandaşları için çağın dinamiklerine uygun yeni iş alanlarının oluşturularak istihdama katkı sağlaması, AR-GE yatırımlarının ve yenilikçilik odaklı KOBİ’lerin desteklenmesi,
- *Toplumsal Zorluklara Çözümler:* Toplumu ilgilendiren meselelerin araştırılarak çözüme kavuşturulması şeklindedir.

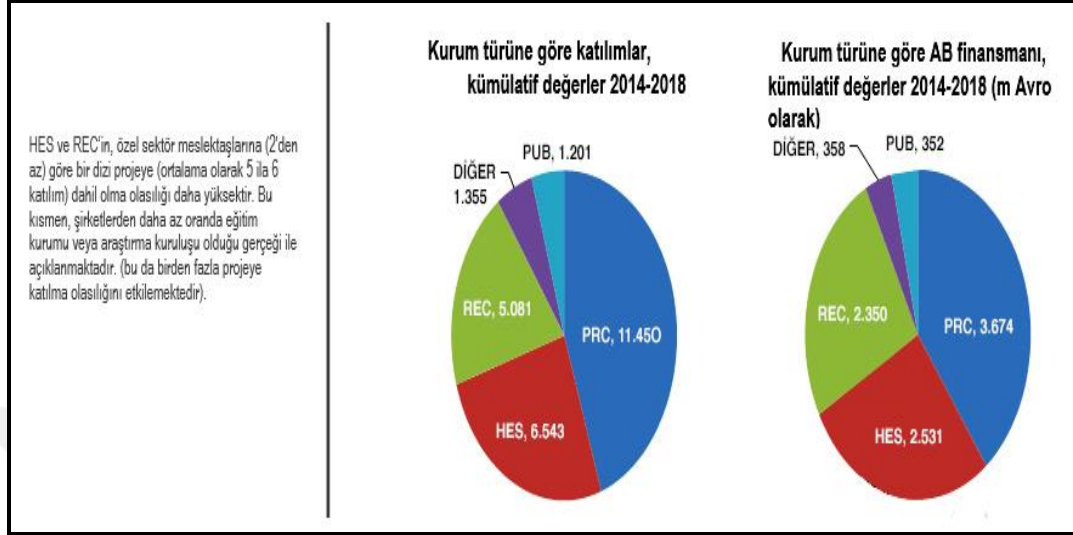
⁹⁸ A.e.

⁹⁹ Türkiye Cumhuriyeti Avrupa Birliği Bakanlığı, “Avrupa Birliği Horizon 2020 Programı”, TÜBİTAK, s. 4.

Ufuk 2020, BİT ile ilgili alanlarda 3 binden fazla projeye yaklaşık 9 milyar 300 milyon avro tutarında AB finansmanı sağlamıştır. Endüstriyel liderlik sütunu, endüstriyel yol haritaları veya aşağıdan yukarıya süreçler ile yönlendirilen genel BİT ile ilişkili araştırma ve geliştirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Yaklaşık 4 milyar 900 milyon avro tutarı BİT ile ilgili projeler için ayrılmış tüm finansmanın yarısından fazlasını oluşturmaktadır. 4 milyar 200 milyon avro (toplamın %86'sı) liderlik etkinleştirme ve endüstriyel teknolojilerin BİT bileşenine karşılık gelmektedir. Endüstriyel liderlik ayrıca liderlik etkinleştirme ve endüstriyel teknolojilerin BİT bileşeninin yarısından fazlası anlamına gelen yaklaşık 2 bin 280 projeyi (veya toplamın %72'sini) içermektedir. Bilimde mükemmellik sütunu, radikal olarak yeni teknolojik olanakları ve BİT katkılarını ortaya çıkarmak için araştırmaları desteklemektedir. Kapsanan alanlar arasında, yüksek performanslı bilgi işlem, kuantum teknolojileri ve beyin bilimi bulunmaktadır. Finansmanın ve katılımların yaklaşık %20'sini (2 milyar avro) ve projelerin ise %12'sini oluşturmaktadır. Toplumsal zorluklar sütunu, uygulama odaklı araştırma ve yenilikçiliği çok disiplinli bir bakış açısıyla ele almaktadır. BİT içeren projeler, özellikle sağlık ve refah, temiz ve verimli enerji, akıllı ulaşım, kapsayıcı ve yenilikçi toplumlar, güvenlik ve özgürlük olmak üzere yedi toplumsal zorluğun tamamı için finanse edilmektedir. Bu sütun finansmanın yaklaşık %26'sını (2 milyar 400 milyon avro), projelerin %15'ini ve katılımların %28'ini oluşturmaktadır.¹⁰⁰ Aşağıda yer alan Grafik 2.15'te ise kuruluşların Ufuk 2020'nin bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki projelerine katılım değerlerine yer verilmiştir.

¹⁰⁰ European Commission, "Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020", Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 2. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/research-development-scoreboard>, 06 Temmuz 2019.

Grafik 2.15: Kuruluşların Ufuk 2020'nin BİT Alanındaki Projelerine Katılım Değerleri (2014-2018)



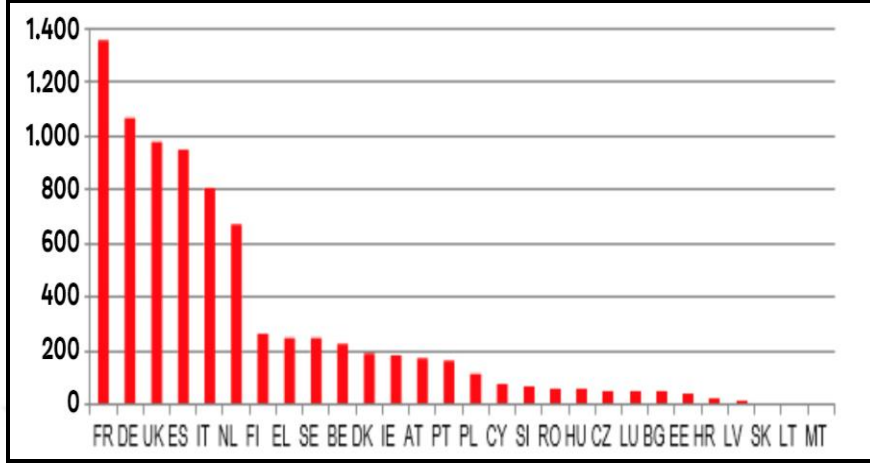
Kaynak: European Commission, “Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 3. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/research-development-scoreboard>, 06 Temmuz 2019.

Grafik 2.15'te yer alan verilere göre Ufuk 2020'de BİT ile ilgili projelere 2014-2018 yılları arasında giderek artan sayıda özel sektör şirketi de dâhil olmak üzere 10.500'den fazla kuruluş katılmıştır. Ufuk 2020'nin ilk beş yılında yaklaşık 10.500 kuruluş BİT ile ilgili projelere katılım göstermiştir. Bütçenin yaklaşık %40'ını ve katılımların %45'ini oluşturan özel kâr amacı güden şirketler (PRC) ile iş dünyasının katılımı artmaya devam etmektedir. Birlikte değerlendirildiğinde, orta ve yükseköğretim kurumları (HES) ve araştırma kuruluşları (REC), toplam finansmanın yaklaşık %46'sını ve yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Araştırma ve eğitimde yer alanlar dışındaki kamu kuruluşları da 'diğer' kuruluşlar kategorisine benzer şekilde hem finansman hem de katılımların nispeten küçük bir payını oluşturmaktadır.¹⁰¹

Üye ülkelerin 2014-2018 dönemi içinde AB fonlarını kullanma dağılımı ve üye ülkelerin 2014-2018 dönemi içinde bilgi ve iletişim teknolojileri alanında AB fonlarını kullanma dağılımı Grafik 2.16 ve Grafik 2.17'de yer almaktadır.

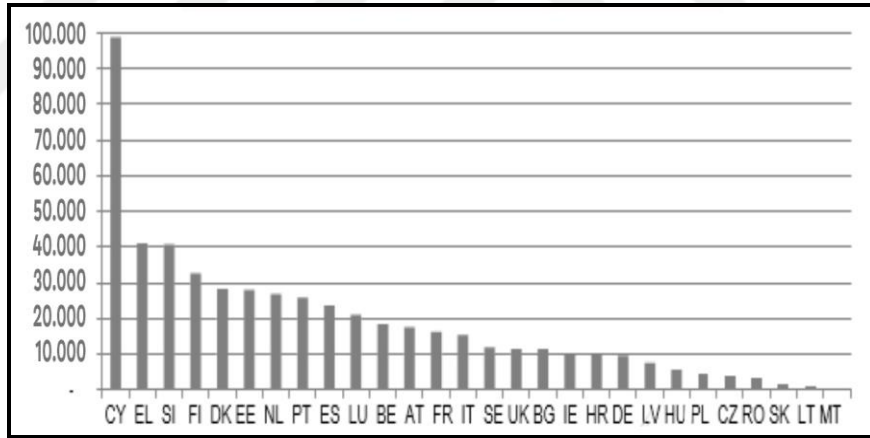
¹⁰¹ A.e., p. 3.

Grafik 2.16: Üye Ülkelerin AB Fonlarını Kullanım Dağılımı (2014-2018) (Milyon Avro)



Kaynak: European Commission, “Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 6. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/research-development-scoreboard>, 06 Temmuz 2019.

Grafik 2.17: Üye Ülkelerin BİT Alanında AB Fonlarını Kullanım Dağılımı (2014-2018) (Milyon Avro)

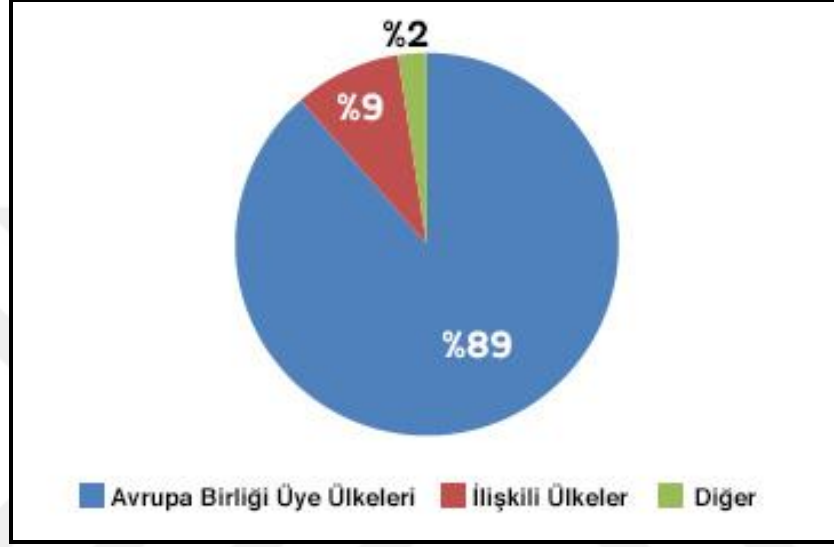


Kaynak: European Commission, “Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 6. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/research-development-scoreboard>, 06 Temmuz 2019.

Grafik 2.16, Fransa, Almanya ve Birleşik Krallık’ın AB fonlarından en çok faydalanan ülkeler olduğunu göstermektedir. Grafik 2.17 ise; Kıbrıs, Yunanistan ve Slovenya’nın, BİT alanında en yüksek finansmanı aldığını göstermektedir. Fransa, Almanya, Birleşik Krallık, İspanya ve İtalya, tek başına toplam AB fonlarının yaklaşık %63’ünü kullanmıştır. Bu ülkeler aynı zamanda koordine edilen proje sayısı açısından da öndedir. Tüm üye ülkelerde, en büyük finansman payı, endüstriyel liderlik sütununa dâhil projelere tahsis edilmiştir. Programın diğer bölümlerinden

gelen finansman miktarı ile ilgili olarak, üye ülkeler arasında nispeten büyük farklar vardır.¹⁰² Avrupa Birliği'ne üyelik durumuna göre Ufuk 2020'nin bilgi ve iletişim teknoloji projeleri için oluşturduğu AB finansmanı Grafik 2.18'de belirtilmiştir.

Grafik 2.18: AB'ye Üyelik Durumuna Göre Ufuk 2020'nin BİT Alanını Kapsayan Projelerindeki AB Finansmanı (%) (2014-2018)



Kaynak: European Commission, “Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 7. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/research-development-scoreboard>, 06 Temmuz 2019.

Grafik 2.18'de 2014-2018 yılları arasında, finansmanın %11'inin güçlü bir araştırma ve yenilikçilik sektörüne sahip AB üyesi olmayan ülkelere aktarıldığına yer verilmiştir. Finansman ve proje kullanıcılarının çoğunu AB'ye üye ülkeler oluştursa da Ufuk 2020 projeleri (BİT ile ilgili olanlar dâhil), finansman karşılığında değerli bilgi ve uzmanlık katkısında bulunan uluslararası katılımcılar için giderek daha cazip hâle gelmektedir. 2014-2018 yılları arasında, AB dışı ülkelere gelen kuruluşların yaklaşık 1 milyar avro tutarında fon almış olması (toplamın yaklaşık %11'i) bunun göstergesidir. AB üyesi olmayan kullanıcılara verilen finansmanın %80'e yakını ilişkili ülkelere gitmiştir. Norveç, İsviçre ve İsrail gibi araştırma odaklı ülkeler bu gruptaki en büyük alıcılardır. Bütçenin geri kalanı, AB dışındaki diğer

¹⁰² A.e., p. 6.

ülkelere tahsis edilmiştir.¹⁰³

Ufuk 2020 henüz yeni sayılan bir program olduğu için programın geliştirilmesi gereken yönleri bulunmaktadır. Avrupa Birliği içinde hâlâ yenilikçilik konusunda eşitsizlik boyutu fazladır. Sivil toplum ile ilişkiler güçlü değildir. Ufuk 2020'ye yoğun talep, hem başvurular hem de AB için maliyetli olmaktadır. Uluslararası iş birliğinin daha fazla sağlanması gereklidir. AB fonları ile iş birliğinin artırılması düşük performans gösteren bölgelerin araştırma ve yenilikçilik kapasitelerini arttırmaları açısından gereklidir.¹⁰⁴ Avrupa'nın fona ihtiyacı olan ülkeleri, gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında almış oldukları fon miktarı yetersiz kalmaktadır.

2.2.2.1.3. Hareket Hâlindeki Gençlik

Avrupa'da 2000'li yılların sonunda yaşanan ekonomik kriz ile pek çok gencin iş bulamaması ve işten çıkartılması, hareket hâlindeki gençlik girişiminin oluşmasında sebep olmuştur. Gençlerin ekonomik sisteme adapte olabilmeleri için dijital topluma dayalı bir eğitim almaları planlanmaktadır. Böylece çağın dinamiklerini yakalayan, daha kaliteli bir eğitim hedeflenmektedir.

AB'nin Avrupa 2020 Stratejisi ile akıllı, kapsayıcı ve sürdürülebilir büyümesini başarmak için gençlerin desteğine ihtiyacı bulunmaktadır. Kaliteli eğitim ve öğretim; gençlerin potansiyellerini ortaya çıkarmak ve Avrupa 2020 Stratejisi'nin hedeflerine ulaşmak için önemlidir. Gelecekte mesleklerin birçoğunun dijitalleşeceği tahminlerine karşılık dijital yerlilerin, dijital becerileri iş gücü için önemli hâle gelecektir. Özellikle yaşanan AB nüfusunda, Avrupa Birliği'nin öğrencilerin okullarını erken yaşta terk etmelerini ve başarılı gençlerin AB dışına beyin göçü gerçekleştirmelerini önlemek için çalışmalar yapılması gereklidir. Bunun için gençlere yönelik fon kapsamının genişletilmesi, hayat boyu eğitime önem verilmesi, gençlerin başka ülkelerde iş bulmasına yönelik engellerin kaldırılması, diploma tanıma sorununun çözülmesi ve gençlerin dijital becerilerinin artırılması gereklidir.

¹⁰³ A.e., p. 7.

¹⁰⁴ European Commission, *Key Findings From the..., a.g.e.*, pp. 2-21.

Avrupa Birliği'nin yükseköğretim düzeyi Japonya ve ABD'den oldukça geridedir. Avrupa Birliği'nin yükseköğretim düzeyi 2010 yılında %31,1 iken ABD'nin düzeyi %49'dan, Japonya'nın düzeyi ise %50'den fazladır. Bunun için Avrupa Birliği'nin hareket hâlindeki gençlik için yapılan birtakım planlamaları aşağıdadır.¹⁰⁵

- *Modern eğitim ve öğretim sistemlerini geliştirmek için yetkinliklerin dağıtılması:*

Kaliteli bir eğitim-öğretim, hayat boyu öğrenme ve becerilerin geliştirilmesi için sürdürülebilirliğe ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden Avrupa Komisyonu, üye ülkeleri bu alanda yatırım yapmalarına teşvik etmektedir. Hareket hâlindeki gençlik uygulaması, sosyal dışlanma riski taşıyan gençler için kariyer sağlayan öğrenme fırsatlarını geliştirmeyi hedeflemektedir.

- *Bilgi ekonomisi yaratmak için yükseköğrenimin cazibesinin desteklenmesi:*

Yükseköğretim, bilgi temelli ekonomide rekabet edebilirliğin temel faktörlerinden biridir. Yüksek düzeyde beceri gerektiren iş sayısının artmasıyla birlikte daha fazla gencin Avrupa 2020 Stratejisi'nin hedefi olan yükseköğretime katılımın %40'a ulaşması için eğitimin ve eğitim kurumlarının modernleştirilmesi gereklidir. En iyi öğrencileri, akademisyenleri ve araştırmacıları çekmek, dünyanın diğer bölgelerindeki üniversitelerle ortaklık ve akademik iş birliği oluşturmak için hareketliliğe ihtiyaç vardır.

- *Genç insanlar için istihdam hareketliliğinin ve sınırötesi öğrenmenin güçlü bir şekilde gelişmesinin desteklenmesi:*

Öğrenim hareketliliği, gençlerin gelecekteki istihdam edebilirliklerini güçlendirmeleri ve yeni mesleki yeterlik kazanmaları için önemli bir yoldur. Yeni bilgilere erişmelerine ve kültürlerarası beceriler geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Avrupa Birliği; Erasmus, Mundus gibi programlar yoluyla öğrenme hareketliliğini destekleme konusunda uzun ve başarılı bir geçmişe sahiptir. Bu programlarla

¹⁰⁵ European Commission, **Youth on the Move: An Initiative of the European Union**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2010, pp. 5-20.

yükseköğretim personeli ve öğrencilerin Avrupa üniversiteleri arasındaki değişimini desteklenmektedir. AB vatandaşlarının %60'ı AB içindeki hareketliliğin Avrupa entegrasyonu için, %50'si iş piyasası için, %47'si ise ekonomi için iyi bir şey olduğunu düşünmektedir.

- *Genç iş gücü için çerçeve hazırlanması:*

İş yaşamına atılacak gençlerin istihdam edilebilmesi amacıyla teşviklerin oluşturulması, dezavantajlı gençlere istihdam olanağının sağlanması genç girişimcilerin desteklenmesi hedeflenmektedir.

2.2.2.1.4. Dijital Gündem

Dijital Gündem, Avrupa 2020 Stratejisi'nin yedi ana girişiminden biridir. Dijital Gündem, internete ve dijital teknolojilere dayalı Tek Pazar'ın dijital topluma entegre olmasını amaçlamaktadır. Dijital Gündem'in başarılı olması yenilikçiliği ve iktisadi gelişmeyi de olumlu etkileyecektir. Dijital Gündem, Dijital Tek Pazar'dan sürdürülebilir ekonomik ve sosyal faydalar sağlayarak Avrupa ekonomisinin gelişmesini hedeflemektedir.¹⁰⁶ Dijital Gündem, yüksek hızlı internetin yaygınlaşmasını sağlamak ve özel sektör ile kamu sektörü için Dijital Tek Pazar'ın avantajlarından yararlanmak amacıyla oluşturulmuştur. Yerel ve bölgesel otoriteler Dijital Gündem'in uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Dijital Gündem, dijital eşitsizliğin azaltılması amacıyla ortaya çıkmış ve yenilikçiliği, ekonomik büyümeyi ve ilerlemeyi teşvik etmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden daha iyi yararlanmayı amaçlamıştır. Herkese ultra hızlı internet erişiminin sağlanmasının yanı sıra; dijital okuryazarlık, beceri ve katılımın teşvik edilmesi, gündemin en önemli hedefleri arasındadır.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Diego Giannone, Mavro Santaniello, "Governance by Indicators: the Case of the Digital Agenda for Europe", **Information, Communication&Society**, Vol. 22, No: 13, 2019, p. 1.

¹⁰⁷ Monica Raileanu Szeles, "New Insights From a Multilevel Approach to the Regional Digital Divide in the European Union", **Telecommunications Policy**, Vol. 42, No: 6, 2018, pp. 452-453.

Dijital Gündem'in yedi sütunu,¹⁰⁸

- *Dijital Tek Pazar'ın oluşturulması*: Engellerin kaldırılması örneğin e-ticaret işlemlerinin kolaylaştırılması, e-fatura kullanılması,
- *Birlikte çalışabilirlik ve standartlar*: Üye ülke sayısının fazla olması sebebiyle çok sesliliğin önlenmesi, birlikte çalışabilirliği arttırmak için geliştirilmiş kurallar oluşturulması,
- *Güven ve güvenlik*: Siber saldırılara karşı önlemler alınması,
- *Hızlı ve ultra hızlı internet erişimi*: Tüm AB vatandaşları için en az 30 Mbps bağlantı kurulması ve 2020 yılına kadar 100 Mbps'den daha hızlı internet bağlantılarını sağlamak için genişbant kapsama alanlarının artırılması,
- *Araştırma ve yenilik*: Araştırma yapmak için gerekli olan harcamaların 2020 yılına kadar iki katına çıkarılması ve AR-GE konusunda ABD ve Japonya gibi ülkelerin düzeyine erişilmesi,
- *Dijital okuryazarlık, beceri ve katılımın artırılması*: Birlik sınırları içinde dijital becerilerin artırılması,
- *AB toplumu için BİT destekli faydalar*: Çevre, sağlık hizmetleri için BİT uygulamalarının geliştirilmesi, dezavantajlı grupların toplumdan dışlanmamasına yönelik çalışmaların yapılması şeklindedir.

Dijital Gündem kapsamında “Dijital Gündem Yüksek Düzeyli Memur Grubu” adında bilgi ve iletişim teknolojileri alanında görev alan yüksek düzeyli memurların yer aldığı bir grup oluşturulmuştur. Grubun temel amacı üye ülkelere Dijital Gündem kapsamında gündemin politikalarını uygulamaları için yol göstermektir.¹⁰⁹

Avrupa Komisyonu, Dijital Gündem'i değerlendirmek amacıyla 2012 yılında bir rapor yayımlamıştır. Rapor 2015 senesine dek,¹¹⁰

¹⁰⁸ European Commission, “A Digital Agenda for Europe”, COM (2010) 245 Final, Brussels, 19.5.2010, pp. 7-27. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:EN:PDF>, 19 Mart 2019.

¹⁰⁹ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi, “Avrupa İçin Sayısal Gündem”, (Çevrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/>, 02 Mart 2019.

¹¹⁰ European Commission, **Digital Agenda for Europe Scoreboard 2012**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2012, p. 6.

- Birlik vatandaşlarının yarısının çevrim içi alışveriş yapması ve e-devlet hizmetinden faydalanması,
- Birlik vatandaşlarının %20'sinin çevrim içi bir şekilde Birlik sınırları dışında alışveriş yapması,
- Ulusal fiyatlarda dolaşım tarifelerinin sağlanması,
- Dezavantajlı grupların %60'ının interneti düzenli bir şekilde kullanması,
- Nüfusun %75'inin interneti düzenli bir şekilde kullanması,
- Nüfusun %25'inin e-devleti kullanarak form doldurması,
- KOBİ'lerin %33'ünün çevrim içi satış gerçekleştirmesi hedeflenmiştir.

Rapora göre 2020 senesine dek ise,¹¹¹

- Avrupa Birliği'nde yaşayan herkes için en az 30 Mbps hızında genişbant hızının sağlanması,
- Birlik hanehalkının %50'sinin en az 100 Mbps hızında genişbant aboneliği olması,
- Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında AR-GE'ye yapılan kamu yatırımlarını 2020 yılına kadar 11 milyar avro tutarına çıkarılması,
- Aydınlatmada kullanılan enerjinin %20'sinin 2020 yılına kadar düşürülmesi hedeflenmiştir.

Düzenli internet kullanıcıları 2014 yılında %75'e ulaşmıştır. Fakat interneti hiç kullanmamış olanlar 2014 yılında %18 olarak kalmıştır. European Disability Forum'a göre üç kişiden biri daha önce hiç internete girmemiş, %69'dan fazlası ise 55 yaşın üzerinde olup dijital becerisi olmayan kişilerdir.¹¹² Ayrıca hâlâ ülkeler arasında internet kullanımında eşitsizlik devam etmektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım yapmak için hâlihazırda Yapısal Fonlardan faydalanılmalı, dijital okuryazarlık politikaları uygulanmalı, e-devlet hizmetlerinin vatandaşlar arasında kullanımı yaygınlaştırılmalı, KOBİ ve dezavantajlı gruplar teşvik edilmelidir.

¹¹¹ A.e., pp. 6-12.

¹¹² Mar Negreiro, "Bringing the Digital Divide in the EU", **European Parliamentary Research Service**, December 2015, p. 4.

25 Mart ve 27 Mayıs 2013 tarihleri arasında Bölgeler Komitesi 2020 İzleme Platformu (Committee of Regions 2020 Monitoring Platform), Dijital Gündem ile ilgili olarak on üç ülke arasında bir anket gerçekleştirmiştir. Yanıtların çoğu bölgesel otoriteler tarafından cevaplanmıştır. Ankete katılanların 2/3'ünden fazlası en büyük zorluğun hızlı genişbantın yaygınlaşması olduğunu belirtmiştir. Ankete katılan dört kişiden neredeyse üçü dijital okuryazarlık düzeyinin iyileştirilmesinin Dijital Gündem'in amaçlarına ulaşmasındaki en büyük zorluk olduğunu belirtmiştir. Ankete katılanların neredeyse yarısı, e-yönetişimi ele alınması gereken bir konu olarak görmektedir. Ankette Avrupa Birliği'nin Dijital Gündem tarafından belirlenen hedeflerin nasıl uygulanacağı konusunda daha fazla rehberliğe ihtiyacı olduğu düşüncesi ortaya çıkmıştır ayrıca yetersiz fonlar ve aşırı bürokrasi sonucu kırsal alanların dijital açıdan dışlanması bazı hedeflerin başarısız olmasının sebepleri olarak görülmüştür. Bu nedenle katılımcıların yarısı Dijital Gündem için revize önerisinde bulunmakta diğer yarısı ise daha fazla yeni nesil ağlarda net çözümler talep etmektedir.¹¹³

Avrupa Komisyonu, Avrupa 2020 Stratejisi'nin önemli bir parçası olan Dijital Gündem'e dair yıllık raporlar hazırlamaktadır. Bu raporlar Dijital Gündem'in hedeflerinin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini yıl bazında açıklamaktadır. Komisyonun 2013 yılı için hazırlamış olduğu raporda Dijital Gündem'in oluşturduğu 101 faaliyetten 61'inin tamamlandığı, 32 faaliyeti gerçekleştirmeye yönelik çalışmalarının devam ettiği, 8 faaliyetin ise ertelenebilir durumda olduğu belirtilmiştir.¹¹⁴

Dijital Gündem'in 2015 yılına kadar gerçekleştirmeyi planladığı hedeflerinden bazıları gerçekleştirilmiş, bazıları ise gerçekleştirilememiştir.

¹¹³ Committee of Regions, "Summary of a Survey on the Europe 2020 Flagship Initiative "A Digital Agenda for Europe" Executive Summary", pp. 1-4. (Çevrim içi) <https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/executive-summary-eu2020-digital-agenda.pdf>, 12 Haziran 2019.

¹¹⁴ European Commission, "Digital Agenda Scoreboard 2013", SWD (2013) 217 Final, Brussels, 12.06.2013, p. 10. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/DAE%20SCOREBOARD%202013%20-%20SWD%202013%20217%20FINAL.pdf>, 14 Haziran 2019.

Gerçekleşen hedefler aşağıda yer almaktadır.¹¹⁵

- Dezavantajlı grupların internet kullanımı %50,5'e ulaşmıştır. (2015 için hedef %60)
- Çevrim içi alışveriş %50,2'ye ulaşmıştır. (2015 için hedef %50)
- İnterneti hiç kullanmamış olanlar %18,1'dir. (2015 için hedef %15)
- İnterneti düzenli kullananlar %74,6'dır. (2015 için hedef %75)
- E-devlet hizmetlerini kullanan nüfus %46,7'dir. (2015 için hedef %50)
- Çevrim içi satış yapan KOBİ'ler %14,5'tir. (2015 için hedef %33'tür)
- Sınır ötesi çevrim içi ticaret %14,6'dır. (2015 için hedef %20)
- Vatandaşların kamu birimlerine dijital ortamda formların doldurularak iletilmesi %26,1 olarak belirlenmiştir. (2015 için hedef %25)

BİT, AR-GE kamu yatırımı yıllık büyümenin altında kalmıştır. Roaming¹¹⁶, 2015 yılında mevzuatlar sayesinde azalmış ancak sıfıra inememiştir. 15 Haziran 2017 tarihinde roaming kaldırılmıştır.¹¹⁷ Dezavantajlı grupların internet kullanmasına yönelik hedefi 2015 yılında gerçekleşmemiştir, ayrıca KOBİ'lerin çevrim içi alışveriş durumu Dijital Gündem'in hedefine oldukça uzak kalmıştır. Keza sınır ötesi çevrim içi ticaret için de başarısız bir sonuç elde edilmiştir.

Avrupa 2020 Stratejisi çerçevesinde oluşturulan Dijital Gündem, ekonomik ve sosyal içermeyi geliştirmek amacıyla kurulmuştur. 2015 yılında ortaya koyulan Dijital Tek Pazar Stratejisi ise Dijital Gündem'i tamamlayıcı nitelikte oluşturulmuştur. Dijital Tek Pazar'ın sağlanması Avrupa'nın dijital ekonomide dünya lideri olmasına ve Avrupalı şirketlerin küresel çapta büyümelerine destek olacaktır. Dijital Gündem, dijital teknolojilerin kullanımının, vatandaşların bilgiye erişiminin, Avrupa'nın geri kalmış bazı bölgelerine dijital hizmet avantajının önünü açmaktadır.

¹¹⁵ Etnahitech, "Europe Reaches the Target But in a Random Fashion", (Çevrim içi) <http://www.etnahitech.com/en/2015/01/digital-agenda-scoreboard-2015-europe-reaches-the-targets-but-in-a-random-fashion/>, 10 Temmuz 2019.

¹¹⁶ Bkz.:Roaming (Çevrim içi) <http://www.abhaber.com/abde-roaming-2017de-kalkiyorroaming-nedir/>, 09 Eylül 2019.

¹¹⁷ Euronews, "AB'de Roaming Ücretleri Kaldırıldı", (Çevrim içi) <https://tr.euronews.com/2017/06/15/abde-roaming-ucretleri-kaldirildi>, 24 Temmuz 2019.

2.2.2.2. Kapsayıcı Büyüme

Ekonomik krizin etkisiyle Avrupa Birliği'nin istihdam oranlarında büyük bir düşüş, işsizlik oranlarında ise artış meydana gelmiştir. Özellikle ekonomik krizden en çok etkilenen kesimin gençler olduğu tespit edilmiştir. Gençlerin Avrupa kıtası dışına göç etmeleri ihtimalinin, yaşlanan Avrupa nüfusu için bir tehdit oluşturacağını düşünen Birlik, gençlere ve kadınlara istihdam sağlama amacı ile özellikle Avrupa 2020 Stratejisi ile Avrupa Birliği'ni dijital topluma dönüştürmek amacıyla Birlik vatandaşlarının bilgi ve becerilerini arttırmak için eğitim konusunda çeşitli reformlar yapılmasını uygun görmüştür.¹¹⁸ Avrupa Birliği üye ülkeleri arasındaki genç işsizlik oranının ülkeden ülkeye farklılık göstermesi de Avrupa 2020 Stratejisi'nin kapsayıcı büyüme konusuna önem vermesinde etkili olmuştur. Örneğin; Avusturya, Lüksemburg gibi ülkelerin genç işsizlik oranları nispeten düşüktür. Danimarka, Hollanda, İsveç gibi ülkelerde ise işsizlik oranı düşük olmasına karşın bu ülkelerde kısa süreli işsizlikler görülmektedir. Fransa, Portekiz, Yunanistan, İspanya gibi ülkelerde işsizlik oranları yüksek olmakla birlikte bu ülkelerde uzun süreli işsizliğe de sıkça rastlanmaktadır.¹¹⁹ Tüm dünyada olduğu gibi AB'nin de karşılaşmış olduğu genç işsizlik sorunu, Avrupa Birliği'nin bugününü ve geleceğini etkilemektedir. Eğer bugün bu sorun çözüme kavuşturulursa, gelecekte istihdam meselesi büyük oranda çözüme kavuşturulacaktır.¹²⁰ Gençliğin dağılımının her üye ülkede homojen olmaması ve serbest dolaşım kapsamında gençlerin Avrupa'nın gelişmiş ülkelerine yerleşmesi, genç işsizlik meselesini karmaşık bir mesele hâline getirmektedir.

Avrupa Birliği, 1950'li yıllardan itibaren işsizlikle mücadele etmektedir. İşsizlikle mücadele, 2008 yılında gerçekleşen ekonomik ve finansal krizin başlaması ve bunun sonucunda tüm Avrupa Birliği üye ülkelerinde işsizlik oranlarının artmasıyla Avrupa gündeminin zirvesine oturmuştur. Avrupa 2020 Stratejisi'nde 2020 yılına kadar 20-64 yaş aralığındaki bireylerin %75'inin istihdam etmesi amaçlanmıştır. 2014 yılından bu yana gençlerin iş gücü piyasasına girmelerine

¹¹⁸ Akses, **a.g.e.**, s. 74.

¹¹⁹ Commission of the European Communities, "Joint Employment Report", SEC (97) 1769 Final, Brussels, 01.10.1997, p. 26. (Çevrim içi) [http://aei.pitt.edu/36472/1/SEC_\(97\)_1769_final.pdf](http://aei.pitt.edu/36472/1/SEC_(97)_1769_final.pdf), 19 Mart 2019.

¹²⁰ Naci Gündoğan, "Genç İşsizliği ve Avrupa Birliği'ne Üye Ülkelerde Uygulanan Genç İstihdam Politikaları", **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, C. 54, No: 1, 1999, s. 78.

yardımcı olma, uzun vadeli işsizlikle mücadele, becerilerin arttırılması gibi pek çok konuda çalışmalar yapılmıştır¹²¹ Bunun için gelecekte istihdama yönelik güncellenmiş, dijital dünyaya uyum gösteren ve sosyal ekonomik politikalar arasında daha yakın ilişkiler geliştiren mevzuatlar oluşturulması gereklidir.

Avrupa’da genç işsizlik oranı 2013 yılında %23,7 iken, 2018 yılında %14,8’e düşmüştür. İyileşen duruma rağmen Avrupa Birliği hâlâ işsizlikle ilgili zorluklarla karşı karşıyadır. Bununla birlikte Avrupa ülkeleri arasında da işsizlik konusunda önemli farklar bulunmaktadır. Örneğin; işsizlik oranı Çekya’da %2,8, Yunanistan’da %20,2, İspanya’da %15,2’dir. 2014 yılından bu yana Avrupa Birliği’ndeki işsizlikle mücadele için bir dizi strateji, önlem ve girişim kabul edilmiştir. Avrupa İstihdam Stratejisi (European Employment Strategy) işsizlikle mücadelede ve daha iyi iş imkânı yaratılmasının teşvik edilmesinde önemli bir araçtır. 1997 yılında başlatılan Avrupa İstihdam Stratejisi artık Avrupa 2020 Stratejisi’nin bir parçasıdır. 2014 yılında Avrupa Parlamentosu, Birlik içindeki sürdürülebilir ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için işsizliğin azaltılması gerekliliğine vurgu yapmıştır. Bunun için geliştirilen Gençlik Güvencesi (Youth Guarantee) gençlerin kendilerine uygun bir iş bulmalarını ve iş bulma şanslarını arttırmak için gençlere eğitim, beceri ve deneyim kazandırmayı amaçlamaktadır.¹²²

Kapsayıcı büyüme kapsamında Birlik vatandaşları için istihdam olanaklarının genişletilmesi, eğitimin çağın dinamiklerini yakalaması için çalışmalar yapılması gereklidir. Bununla beraber, kazançların Birlik vatandaşları arasında adil dağılımı da kapsayıcı büyüme çerçevesinde hedeflenmiştir.¹²³ İşte bu noktada Avrupa 2020 Stratejisi, üye ülkeler arasındaki farkları en aza indirmeyi hedeflemektedir. Kapsayıcı Büyüme stratejisi kapsamında iki temel girişim belirlenmiştir. Bunlar; Yeni Beceriler ve İşler İçin Gündem ile Yoksulluğa ve Sosyal Dışlanmaya Karşı Avrupa Platformudur.

¹²¹ European Parliament, “The Fight Against Unemployment”, EU Policies Delivering for Citizens, p. 1. (Çevrim içi)

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630274/EPRS_BRI\(2018\)630274_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630274/EPRS_BRI(2018)630274_EN.pdf), 20 Mart 2019.

¹²² A.e., pp. 1-8.

¹²³ Türe, Doğan, Koçak, a.g.e., s. 28-29.

2.2.2.2.1. Yeni Beceriler ve İşler İçin Gündem

Gündemin amaçları arasında; Avrupa Birliği emek piyasalarının daha iyi çalışmasını sağlamak, iş ve çalışma koşullarının kalitesini arttırmak, hayat boyu öğrenme programlarını sürdürmek ve emek piyasalarını harekete geçirmek yer almaktadır.

Teknoloji ilerledikçe bireylere zor gelen işler makinelere devredilmiştir. Geçmişte kaybolan işleri yapan bireylere günün koşullarına uygun yeni beceriler kazandırılması ile bu kişiler istihdam edebilmekte, bu becerileri kazanmayanlar ise işsiz kalmaktadır. Geçmişte yaşanan bu kayıplar gelecekte de şekil değiştirerek devam edecektir. Ancak geçmişle gelecek arasında şöyle bir fark bulunmaktadır: Geçmişte çoğunlukla kas kuvveti gerektiren işleri makineler devralırken bugün bilişsel beceri gerektiren işler yapay zekâya devredilmektedir. Böylece insanlar gelecekte daha önce deneyimlemedikleri alanları keşfetme fırsatı ele geçirecektir.¹²⁴

Her ne kadar dijital dönüşüm bazı iş kollarını hızla yok etmekte veya dönüştürmekte ise de bazı görüşlere göre yeni iş yaratma hızı 1980'lerden bu yana yavaşlamaktadır. Örneğin İktisatçı Lin'e göre ABD iş gününün %8,2'si 1980'lerde yeni iş kollarına geçerken bu oranın 1990'larda %4,4'e düştüğü tespit edilmiştir.¹²⁵ İktisatçı Bart van Ark'a göre de teknoloji büyük çapta istihdam olanakları yaratmamakla birlikte bilgi ve iletişim teknolojileri üreticileri, Avrupa'da hâlâ iş yaratma konusunda başarılı değildir.¹²⁶ Yeni teknolojiler şu an için pek çok yeni iş yaratmasa da yeni teknolojilerin gelişmesi teknoloji sektörünün ötesindeki becerilere olan talebi önemli ölçüde etkilemektedir. Avrupa Beceriler ve İşler (European Skills and Jobs) anketine göre, ankete katılan Avrupalı işçilerin %21'i önümüzdeki beş yıl içinde bugünün teknolojilerinin modasının geçeceğine inanmaktadır.¹²⁷ Bu eğilimlerin bir sonucu olarak, çalışanların çoğunun temel dijital becerilere sahip

¹²⁴ Ufuk Tarhan, **T-İnsan**, 20. bs., İstanbul, Destek Yayınları, Şubat 2019, s. 253-255.

¹²⁵ Jeffrey Lin, "Technological Adaptation, Cities and New Work", **The Review of Economics and Statistics**, MIT Press, Vol. 93, No: 2, May 2011, pp. 554-574.

¹²⁶ Bart van Ark, "Productivity and Digitalisation in Europe: Paving the Road to Faster Growth", **Lisbon Council Policy Brief**, Vol. 8, No: 1, 2014, pp. 1-28.

¹²⁷ European Centre for the Development of Vocational Training, (Çevrim içi) <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/8088for%20%20more%20%20information%20%20and%20%20a%20summary%20of%20the%20key%20findings%20from%20the%20ESJ>, 09 Mart 2019.

olması gereklidir ancak Avrupalı işçilerin %10'u bir web tarayıcısında gezinmek gibi temel becerilerden yoksundur. Harvard Business Review'un yöneticiler üzerinde yapmış olduğu araştırmaya göre beş yöneticiden sadece biri kendi becerisini "yüksek" kategorisinde değerlendirmiştir.¹²⁸

Avrupa 2020 Stratejisi içinde bulunan Yeni Beceriler ve İşler İçin Gündem başlığını uygulamak amacıyla, 23 Kasım 2010 tarihinde Avrupa Komisyonu "*An Agenda for New Skills and Jobs: A European Contribution Towards Full Employment*" adlı raporunu yayımlamıştır.¹²⁹ Raporda aşağıda yer alan dört anahtar öncelik üzerine odaklanılmıştır.

- *Daha İyi İşleyen Emek Piyasaları*

Yüksek, kronikleşmiş işsizlik oranları, insan kaybına yol açmaktadır. Bu yüzden, esneklik politikaları; emek piyasaları oluşmasında önemli bir araç görevi görmektedir.

- *Daha Nitelikli İş Gücü*

Eğitime yatırım yapmak ve ekonomik büyümeyi sağlamak için Avrupa Birliği 2020 yılına kadar okulu terk etme oranını %10 seviyesine düşürülmesi konusunda çalışmalara başlamıştır.¹³⁰

- *Daha İyi İş Kalitesi ve Çalışma Koşulları*

Çalışma koşullarının rekabet edilebilirlik açısından önemli bir rol oynamasıyla birlikte, bugün şirketlerin çalışanlarına iyi bir çalışma koşulu sağlaması kaçınılmaz hâle gelmiştir. Avrupa Birliği daha iyi iş kalitesi ve çalışma koşulları sunabilmek adına çeşitli zamanlarda anket uygulaması yapmaktadır. İlki 1991 yılında 12 ülke arasında gerçekleşen Avrupa Çalışma Koşulları Anketi (European Working Conditions Survey) en son 2015 yılında Avrupa Birliği'nin 28 üyesi, 5 aday ülkesi (Arnavutluk, Makedonya, Karadağ, Sırbistan, Türkiye), İsviçre ve Norveç arasında

¹²⁸ Harvard Business Review, **Driving Digital Transformation: New Skills for Leaders, New Role for the CIO**, Harvard Business Review Analytic Services Report, 2015, p. 10.

¹²⁹ European Commission, "An agenda for new skills and jobs: A European Contribution towards full employment", COM (2010) 682 Final, Strasbourg, 23.11.2010, pp. 2-3. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0682:FIN:en:PDF>, 10 Mart 2019.

¹³⁰ A.e., pp. 2-3.

gerçekleşmiştir. Avrupa Çalışma Koşulları Anketi; ülkeler arasındaki mesleklerde, sektörlerde ve demografik özelliklerde kapsamlı bir çalışmadır. Anketlerden elde edilen bulgular Birlik politikalarının şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.¹³¹

2015 yılında gerçekleştirilen 6. Avrupa Çalışma Koşulları Anketi için 35 ülkede yaklaşık 44 bin işçi ile görüşülmüştür. Genel olarak anket, yapısal eşitsizlikler ve cinsiyet eşitsizliğinin çalışma koşulları için hâlâ önemli olduğunu vurgulamaktadır. Anketin sonucuna göre son on yılda, iş kalitesinin bazı yönlerinde sınırlı ilerleme kaydedildiği ortaya çıkmıştır. İş kalitesinin farklı boyutları, finansal güvenlik, beceri ve yeteneklerin gelişimi, sağlık ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişkilere de değinmektedir. Anketin sonucunda işçilerin %16'sı önümüzdeki altı ay içinde işini kaybedeceğini düşünmektedir. Erkeklerin ve kadınların fiziksel risklere maruz kalması sektörel açıdan farklılık göstermekle birlikte iş yerinde ayrımcılık hâlâ devam etmektedir. Ankete katılanların %89'u iş arkadaşları ile iş birliği yapmaktan memnun olduğunu belirtmektedir.¹³² Anketten elde edilen sonuca göre, Avrupa Birliği'nde vatandaşlarının ayrımcılığa ve eşitsiz uygulamalara maruz kalması durumuna karşı Birliğin henüz istenilen başarıyı gösteremediği ortaya çıkmaktadır.

• *İş İmkânları Yaratmak ve Emeğe Talebi Arttırmak için Güçlü Politikalar Üretmek*

Avrupa Birliği'nin istihdam yaratmak amacıyla geliştirmiş olduğu politikalar günümüzün ihtiyaçlarına yeterli cevabı verememiştir. Bu yüzden yürütülen politikaların iş imkânı yaratmak, girişimciliğe teşvik etmek amaçlarını göz önünde bulundurarak oluşturulması gereklidir.¹³³

¹³¹ Eurofound, "Sixth European Working Conditions Survey-Overview Report", (Çevrim içi) https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en1.pdf, 11 Şubat 2018.

¹³² A.e.

¹³³ European Commission: "An agenda for new skills...", a.g.e., pp. 2-3.

2.2.2.2.2. Yoksulluğa ve Sosyal Dışlanmaya Karşı Avrupa Platformu

Avrupa Birliği'nde yoksulluk ya da sosyal dışlanma riski taşıyan 120 milyondan fazla kişi (Avrupa Birliği nüfusunun yaklaşık %24'ü) bulunmaktadır. Avrupalıların %9'u ciddi seviyede yoksulluk sıkıntısı çekmektedir. Avrupalıların %17'si yaşamakta oldukları ülkelerin ortalama hanehalkı gelirinin %60'ından azına sahiptir. Avrupalıların %10'unun hanehalkı içinde hiçbir bireyi istihdam etmemektedir. Bu veriler doğrultusunda, Avrupa Birliği 2020 yılına kadar en az 20 milyon kişiyi yoksulluk ve sosyal dışlamadan kurtarmayı amaçlamıştır. Yoksulluğa ve Sosyal Dışlanmaya Karşı Avrupa Platformu, ulusal hükûmetler, Avrupa Birliği kurumları ve paydaşlar arasında yoksulluk ve sosyal dışlanma ile mücadele etmek ve sosyal yardım paketinde belirtilen politika hedeflerine odaklanmak için ortak bir taahhüdün temelini oluşturmayı düşünmüştür. Bu platform çerçevesinde Komisyon; Sivil Toplum Kuruluşlarını, sosyal paydaşlarını, ekonomik aktörlerini, akademisyenlerini, düşünce kuruluşlarını bir araya getirip “*Avrupa Birliği Paydaş Diyalogları*” adı altında basın toplantıları düzenlemektedir. Toplantılarda tartışılan politikalar ise ulusal, bölgesel, yerel yetkililere iletilmektedir. Yıllık olarak gerçekleştirilen toplantıların amaçları arasında Avrupa 2020 Stratejisi'ne yönelik ilerleme kaydetmek, platform eylemlerinin uygulanmasını gözden geçirmek, gelecek eylemler için öneriler sunmak yer almaktadır.¹³⁴ Yoksulluk ve sosyal dışlanma yaşayan insanların temel haklarını tanımak ve toplumda aktif bir rol oynamalarını sağlamak için ekonomik, sosyal ve bölgesel uyumu sağlamayı amaçlamaktadır.

Platform, yeni ortaklıklar geliştirilmesini ve sosyal yenilikçiliğin teşvik edilmesini ve AB fonlarının en iyi şekilde kullanılmasını amaçlamaktadır. Bu platform aynı zamanda ileri yaştaki göçmenlerin karşılaştıkları yoksulluk ve dışlanmışlık risklerinin azaltılmasına yönelik de çalışmaktadır.

¹³⁴ European Commission, “Poverty and Social Exclusion”, (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=751>, 09 Şubat 2018.

2.2.2.3. Sürdürülebilir Büyüme

Dünyadaki bütün kaynakların kıt olması, bir başka deyişle, kaynakların bir gün tükenecek olması özellikle enerji, çevre vb. konularda kaynakların israf edilmemesini gerekli kılmıştır. Bunun için Birlik, sınırları içinde daha verimli elektrik şebekelerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalarda bulunmaktadır. Örneğin elektrik şebekelerinin ağ teknolojileriyle entegre olarak dijitalleşmeye gidilmesi vb.¹³⁵ Birlik ayrıca düşük karbonlu bir ekonomi yaratmayı da hedeflemektedir. Çevre tahribatını en alt seviyeye indirme ve sera gazını azaltmaya yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Sürdürülebilir büyümenin amacı, Avrupa'yı dünyanın en çekici ekonomilerinden biri ve kaynaklarını verimli ve sürdürülebilir bir şekilde kullanan bir aktör hâline getirmektir.

Avrupa Birliği'nin çevre ile ilgili Avrupa 2020 Stratejisi hedefleri arasında ise 2010- 2020 yılları arasında sera gazı salınımlarını 1990 yılına kıyasla en az %20 oranında düşürmek, yenilenebilir enerjinin Avrupa Birliği'nin yekün enerji kullanımının %20'ye yükseltilmesi ve enerjide verimliliğin %20 yükseltilmesi yer almaktadır.¹³⁶ Avrupa Birliği Bölgesel Kalkınma Fonu, ekonomiyi karbonsuzlaştırmak için 2014-2020 yılları arasında yaklaşık 27 milyar avro tahsis etmiştir. Bunun anlamı yenilenebilir enerjinin hem kamu hem de özel sektörde kullanımını arttırma isteğidir. Örneğin; fon, temiz düşük karbonlu teknolojilere yatırım yaparak ve sürdürülebilir toplu taşımayı destekleyerek, taşımadaki emisyonu düşürmeye yardımcı olmaktadır.¹³⁷

Avrupa Birliği 2030 yılı için çevre politikaları konusunda ortak bir görüşe varmıştır. Böylece 1990 yılına kıyasla sera gazı salınımlarını %40 oranında düşürmek, kullanılan enerjinin %27'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından oluşmasını gerçekleştirmek, enerjiden elde edilecek etkinliği en az %27 oranında yükseltmek ve Birlik içindeki altyapı projelerini genişleterek iç enerji piyasasını

¹³⁵ Youngcorners, "Enerji Yönetimi, Akıllı Şebekeler ve Avrupa Birliği'nin 2020 Hedefi", (Çevrim içi) <https://youngcorners.com/enerji-yonetimi-akilli-sebekeler-ve-avrupa-birliginin-20-20-20-hedefi/>, 29 Temmuz 2019.

¹³⁶ İktisadi Kalkınma Vakfı, "Enerji Politikası", (Çevrim içi) <http://www.ikv.org.tr/ikv.asp?id=231>, 09 Aralık 2019.

¹³⁷ European Commission, **Regional Policy: Making Europe's regions and cities more competitive, fostering growth and creating jobs**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, November 2014, p. 13.

hazır hâle getirmek amaçlanmaktadır.¹³⁸ Bu hedefler doğal kaynakların tükenmesinin önüne geçilmesi ve gelecek kuşaklara daha temiz bir tabiat bırakılması açısından önemlidir.

Sürdürülebilir büyüme kapsamında, Avrupa ekonomisinde önemli bir yeri olan KOBİ'lerin gücünü arttırmak hedeflenmiştir çünkü “*Annual Report on European SMEs 2016/2017*” raporuna göre, 93 milyon kişi KOBİ'lerde istihdam etmektedir ve KOBİ'lerin yaklaşık %93'ü 10 kişiden az çalışanı olan küçük işletmelerdir.¹³⁹ KOBİ'leri güçlendirerek ve onları dijital ortama entegre ederek, onların dünya ekonomisinde rekabet edilebilirliğini arttırmak önem arz etmektedir. Sürdürülebilir büyüme kapsamında iki girişim belirlenmiştir. Bunlar; Küreselleşme Çağı İçin Entegre Sanayi Politikası ve Kaynaklarını Verimli Kullanan Avrupa Girişimi'dir.

2.2.2.3.1. Küreselleşme Çağı İçin Entegre Sanayi Politikası

Avrupa ekonomisinin büyük bir bölümü imalat sanayisine dayanmaktadır. Ancak ekonomik kriz ile imalat sektörünün Birlik dışı ülkelerle rekabet edebilirliği azalmıştır. Özellikle Çin, Hindistan gibi ülkelerin ekonomide önemli birer aktör hâline gelmesi Avrupa Birliği'ni sanayi politikalarında bir yenilik getirmesini zorunlu kılmıştır. Diğer yandan, enerji kaynaklarının yok olmaya başlaması bu kaynaklara olan talebi arttırmış ve ülkeler birbirlerine karşı rekabet etmeye başlamıştır. Böyle bir ortamda Birlik, üye ülkeleri arasındaki dayanışmayı arttırmak istemiştir.¹⁴⁰ Bunun için Avrupa Komisyonu, “*An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage*” adlı bir belge oluşturmuştur. Belgede Avrupa sanayisinin rekabet edebilirliğini arttırmak amacıyla her sektörün farklı çözümlere gereksinim duyabileceği belirtilmiştir. Bu çözümler; sanayinin geliştirilmesi, Avrupa Tek Pazarı'nın günün koşullarına uygun hâle getirilmesi, küreselleşmenin olumlu etkilerinden

¹³⁸ Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu, “Enerji-AB'nin Hedefleri”, (Çevrim içi) <https://www.avrupa.info.tr/tr/enerji-abnin-hedefleri-58>, 09 Aralık 2019.

¹³⁹ European Commission, “Annual Report on European SME's 2016/2017: Focus on Self Employment”, November 2017, p. 6. (Çevrim içi) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b7b64b6-ca80-11e7-8e69-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>, 09 Temmuz 2019.

¹⁴⁰ Akses, **a.g.e.**, s. 95-97.

faaydalanılması, sanayide revizyona gidilmesi, yeni bir endüstriyel yenilikçilik politikasının oluşturulması, her sektörün kendi koşulları doğrultusunda tedbir alması vb.¹⁴¹

Bugün dijital teknolojiler, sanayi sektöründe de bir dönüşüm sürecini başlatmıştır. Dolayısıyla Avrupa Birliği de Avrupa 2020 Stratejisi ile imalat sanayi katma değerini %20'ye çıkarmayı ve rekabet gücünü arttırmayı amaçlamaktadır.¹⁴² Böylece, üretimin doğu ülkelerinin tekeline geçmesini engellemek amacıyla teknolojiyi kullanarak üretim maliyetlerinin azaltılması hedeflenmektedir. Düşük maliyetli imalatın doğuda yaygınlık kazanması Avrupa ekonomisini rekabet açısından olumsuz bir şekilde etkilemekte ve Avrupa için bu meseleye çözüm olarak yenilikçilik ve etkinliğe bağlı yeni bir sınai-teknolojik girişimin gerekliliğini gözler önüne sermektedir.¹⁴³ Avrupa teknolojisini sanayisi ile entegre etmesiyle Avrupa da küresel ekonomide yerini alabilecektir.

2.2.2.3.2. Kaynaklarını Verimli Kullanan Avrupa Girişimi

İşleyen bir ekonominin kaynaklara kesintisiz olarak ulaşmasının gerekli olduğu bilincinde olan Avrupa Birliği, ekolojik dengeyi koruyabilmek adına etkin kaynak kullanımı için 20 Eylül 2011 tarihinde bir eylem planı yayımlamıştır. Bu eylem planı, gelecekteki eylemlerin tutarlı bir şekilde tasarlanıp uygulanabileceği bir çerçeve sunmaktadır. 2020 yılına kadar ulaşılması gereken hedeflerle, 2050 yılına kadar süregelen yapısal ve teknolojik değişim için bir vizyon ortaya koymaktadır. Bu hedefler Avrupa'yı kaynak verimliliği ve sürdürülebilir büyüme yolunda ilerletmek için neye ihtiyaç duyulacağını göstermektedir.¹⁴⁴

¹⁴¹ European Commission, "An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage", COM (2010) 614 Final, Brussels, 28.10.2010, pp. 5-23. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0614:FIN:EN:PDF>, 15 Ağustos 2018.

¹⁴² European Commission, "EU Industrial Policy", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/growth/industry/policy_en, 13 Şubat 2019.

¹⁴³ Nurullah Gür, Sadık Ünay, Şerif Dilek, **Sanayiye Yeniden Düşünmek: Küresel Teknolojik Dönüşümün Dünya ve Türkiye Ekonomisine Yansımaları**, 2. bs., Seta Kitapları, Şubat 2018, s. 68-69.

¹⁴⁴ European Commission, "Roadmap to a Resource Efficient Europe", COM (2011) 571 Final, Brussels, 20.09.2011, pp. 1-26. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0571&from=EN>, 14 Nisan 2018.

Kaynakların en verimli şekilde kullanılması gereken temel alanlardan biri tarım sektörüdür. Konu ile ilgili yapılan öngörüler neticesinde 2050’de dünya nüfusu yaklaşık 9 milyardan fazla olacaktır ancak Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütüne göre nüfusun artması yiyecek üretiminin de %70 oranında artmasına yol açacaktır.¹⁴⁵ Bu duruma karşın yeni tarım alanları oluşturmak mümkün değildir ancak tarım sektörü ile dijital teknolojiyi bir araya getirerek verim artırımı sağlamak mümkündür.

Avrupa 2020 Stratejisi argümanlarından biri olan kaynakların en verimli şekilde kullanılması, Birlik dâhilindeki kamu idarelerinin ürettikleri ve aldıkları kamusal verilerle yakından ilgilidir. Kamu verilerinin vatandaşlara sunulması toplumsal bilincin oluşmasına da katkıda bulunacaktır. Bütün bunları gerçekleştirmek amacıyla Avrupa Komisyonunun 2011 yılında aldığı bir kararla 2012 yılında Avrupa Birliği “www.open-data.europa.eu” adresini oluşturarak internet sitesini ücretsiz bir şekilde vatandaşların kullanımına sunmuştur.¹⁴⁶

2.2.3. Dijital Tek Pazar Stratejisi

Avrupa Birliği, bilgi toplumu ve daha sonra dijital toplum oluşturmak amacıyla önce Lizbon Stratejisi’ni, sonra ise Avrupa 2020 Stratejisi’ni oluşturmuştur. Avrupa 2020 Stratejisi’nde ise Dijital Tek Pazar’ın kurulması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Avrupa Komisyonu Eski Başkanı Jean-Claude Juncker tarafından da Dijital Tek Pazar’ın, AB’nin en önemli öncelikleri arasında yer aldığı belirtilmiş, nitekim 6 Mayıs 2015 tarihinde “*A Digital Single Market Strategy for Europe*” belgesinin yayımlanmasıyla 28 dijital pazarın tek bir dijital pazar şekline dönüşmesi amaçlanmıştır.¹⁴⁷

Dijital Tek Pazar; kişilerin, hizmetlerin mal ve sermayenin serbest dolaşımını ve böylece de birey ve işletmelerin çevrim içi etkinliklere sorunsuz bir şekilde

¹⁴⁵ Food and Agriculture Organization of the United Nations, “How to Feed the World in 2050”, 2009, p. 2.

¹⁴⁶ European Commission, “Digital Agenda: Turning government data into gold”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_11_1524, 20 Temmuz 2019.

¹⁴⁷ European Commission, “A Digital Single Market Strategy for Europe”, COM (2015) 192 Final, Brussels, 6.5.2015, p. 2. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0192>, 15 Temmuz 2019.

erişmelerini sağlamaktadır. Bunun ön şartı ise vatandaşların ve ekonomik aktörlerin etkili bir ağ altyapısına erişebilmesidir. Bu nedenle bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarında bölgelerdeki büyümeyi arttırmak için fonlar büyük bir rol oynamaktadır. Avrupa Komisyonu, Dijital Tek Pazar Stratejisi ile mevcut çevrim içi engelleri kaldırarak iç pazarı, Dijital Tek Pazar’a dönüştürmeyi istemektedir. Dijital Tek Pazar Stratejisi, Avrupalı vatandaşların çevrim içi bir şekilde alışveriş yapmak ve dijital kamu hizmetlerine erişmesini sağlamak konusunda dijital becerilerin kazandırılmasını teşvik etmektedir.

Avrupa Birliği’nin Tek Pazar uygulamasında etkili sonuç elde etmesi için AB kurumları ve üye ölkelerin iş birliği ile sınırötesi ticareti engelleyecek unsurların belirlenmesi gerekiyordu. Dijital Tek Pazar’da da benzer durumlar geçerlidir. Avrupa Birliği fiziksel ürünlerin ticaretini gerçekleştirmek için Birlik sınırları dışındaki engelleri kaldırmıştır ancak Birlik içinde hâlen çevrim içi ticaret esnasında karşılaşılan engeller bulunmaktadır. Bu engellerin en önemlisi, her üye ölkenin kendine ait çevrim içi düzenlemeleri sebebiyle tüketicilerin çevrim içi alışverişte diğer ölkelerle fiyat karşılaştırması neticesinde karşılaştığı zorluklardır. Bu durum KOBİ’leri ve perakendecileri de zorlamakta ve tüketicilere maliyet tasarruflu bir biçimde ulaşamamalarına neden olmaktadır.¹⁴⁸

Dijital Tek Pazar Stratejisi’nin üç temel önceliği ve 15 eylemi aşağıda yer almaktadır.¹⁴⁹

1) *Avrupa Birliği’ndeki tüketicilerin ve şirketlerin dijital mal ve hizmetlere daha iyi bir biçimde ulaşmaları*

Tüketici ve işletmelerin dijital ürün ve hizmetlere erişimini daha rahat hâle getirmek AB’nin öncelikleri arasındadır. Ancak bunu gerçekleştirebilmesi için birtakım engelleri yok etmesi gereklidir.

¹⁴⁸ DIGITALEUROPE, **Dijital Çağ İçin Dönüşüm Gündemi**, s. 59. (Çevrim içi)

http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/digitaleurope_vision2020_tr.pdf, 30 Temmuz 2019.

¹⁴⁹ Selen Akses, “AB’de Dijital Tek Pazar’ın Oluşturulmasına Doğru”, **İktisadi Kalkınma Vakfı Değerlendirme Notu**, 133, Temmuz 2015, s. 3-10. ve T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Politikalar Bakanlığı, “Sayısal Tek Pazar Hakkında Özel Bilgi Notu”, s. 1-4. (Çevrim içi) <https://www.ab.gov.tr/siteimages/resimler/DSM%20web.pdf>, 30 Temmuz 2019.

a) *Tüketicilerin ve firmaların güvenebilir kıldığı e-ticaret kurallarının oluşturulması*

Avrupa Birliği içinde e-ticaret oranları oldukça düşüktür. Aynı şekilde KOBİ'lerin de %7'sinin çevrim içi satış yaptığı tespit edilmiştir. Bunun sebepleri araştırıldığında 28 üyenin birbirinden farklı tüketici korunması hakkında mevzuatının olduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden Avrupa Komisyonu 2000/31/EC sayılı Elektronik Ticaret Yönergesi'nin revize edilmesini istemektedir. Böylece tüketicilerin ve firmaların e-ticaret konusunda güvenlerini kazanmaları amaçlanmıştır.

b) *Makul fiyatlı sınır ötesi paket tesliminin gerçekleştirilmesi*

Çevrim içi satış yapmak isteyen firmaların yarısından fazlası kargo teslimlerinin çok maliyetli olması sebebiyle sıkıntılarla karşılaştıklarını belirtmiştir.

c) *Çevrim içi satışlarda coğrafi sebeplerden kaynaklanan engellerin yok edilmesi*

Tüketicilerin AB'nin başka bir ülkesindeki internet sitesine girememesi çevrim içi ticareti kısıtlamaktadır. Bunu önlemeye yönelik yeni bir mevzuatın oluşturulması planlanmaktadır.

d) *Avrupa Birliği'nde telif hakkı mevzuatının revize edilmesi*

Telif haklarının getirmiş olduğu sınırlamalar nedeniyle şirketler yurt dışı satışlarda problem yarattığını belirtmiştir.

e) *Katma Değer Vergisi (KDV) oranlarının farklılık göstermesi sebebiyle idari yüklerin ve maliyetlerin düşürülmesi*

Her ülkenin kendine ait KDV oranının olması, işletmelere oldukça yüksek bir maliyet getirmektedir.

2) *Dijital ağların ve inovatif hizmetlerin arttırılması amacıyla uygun şartlar*

Dijital Tek Pazar'ın oluşmasında yüksek ve hızlı altyapıların ve hizmetlerin sağlanması gereklidir. Bu sebeple Avrupa Komisyonu, altyapıları daha güvenilir ve gelişmiş hâle getirmek amacıyla girişimlerde bulunmayı planlamaktadır.

a) Avrupa Birliği'nde telekom kurallarının revize edilmesi gereklidir.

Telekomünikasyon sektörünün teknoloji ile birlikte dönüşüme uğraması sonucu birtakım problemler ortaya çıkmıştır. Bu problemler arasında kırsal ve kentsel alanlardaki altyapı farklılığı, radyo spektrumu yer almaktadır. Avrupa Komisyonu, bu sorunların önüne geçebilmek için telekom sektörüyle ilgili tüm hukuksal düzenlemeleri gözden geçirip, telekom kurallarını revize etmeyi öngörmektedir.

b) XXI. yüzyıla uygun bir biçimde geliştirilen medya çerçevesi 2010/13/EU sayılı “Görsel İşitsel Medya Hizmetleri Yönergesi” günümüzün şartları ve teknolojik ilerlemeler doğrultusunda yeni hizmetlere göre yeniden düzenleneceği Avrupa Komisyonunun değerlendirmeleri arasındadır.

c) *Çevrim içi platformların piyasadaki işlevlerinin değerlendirilmesi*

Sosyal medya siteleri, arama motorları vb. çevrim içi platformları oluşturmaktadır. Bu platformlar, sosyal, iktisadi yaşamda fazlasıyla kullanılmaktadır. Ancak bu platformlarda kişisel verilerin korunması, şeffaflık, hukuka uymayan içeriklerin kaldırılması gibi uygulamaların yapılması gereklidir.

d) *Dijital hizmet alanında kişisel verilerin güvenlik düzeyinin artırılması*

Teknoloji, beraberinde siber suçları da getirmektedir. Özellikle çevrim içi sahtecilik, çevrim içi dolandırıcılık en belirgin siber suçlar arasında yer almaktadır. Bu suçların azaltılmasına ve önlenmesine yönelik Avrupa Birliği kurumları tarafından çalışmalar yürütülmektedir.

3) *Dijital ekonominin büyümesinin sağlanması*

Avrupa Birliği'nin küresel piyasada rekabet lideri olabilmesi için sektörlerini dijital teknolojilerle entegre etmesi gerekmektedir ancak Avrupalı şirketlerin büyük bir kısmının (%41) teknolojiden yararlanmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sebeple Avrupa Birliği'nin işletmelerini dijital teknolojileri kullanma konusunda teşvik etmesi gereklidir.

a) Data ekonomisinin oluşturulması

Günümüzde bulut bilişim ve büyük veri uygulamalarının kullanılması sonucu pek çok bilgi depolanabilir hâle gelse de bu teknolojilerden bütünüyle yararlanabilmek için hukuksal ve teknik sorunların yok edilmesi lazımdır. Böylece verilerin serbest dolaşımının sağlanarak, Avrupa Bulut Girişimi (European Cloud Initiative)nin başlatılması planlanmaktadır.

b) Birlikte çalışabilirlik ve standardizasyon ile rekabet kapasitesinin artırılması

Dijital Tek Pazar'da yeni teknolojilerin uyumlu bir hâlde çalışmalarını sağlamak için ortak standartların tespit edilmesi gereklidir.

c) Kapsayıcı bir bilgi toplumunun inşa edilmesi

Avrupa Birliği vatandaşları içinde dijital becerilere sahip olmayan pek çok kişi bulunmaktadır. Gelişen teknolojiler sonucu yeni meslekler ortaya çıkmış ve AB BİT becerisi gerektiren bu mesleklerde yeterli insan kaynağı sağlayamama tehditi ile karşı karşıya kalmaktadır. Avrupa Birliği, vatandaşlarına dijital beceri kazandırma konusundaki çalışmalarını sürdürmektedir. Ayrıca Avrupa Komisyonu 2016-2020 e-Devlet Eylem Planı'na yönelik çalışmalarda bulunmaktadır böylece kamu kurumlarının Birlik vatandaşları ile iletişimini daha etkin hâle getirmeyi hedeflemektedir.

Tablo 2.3: Dijital Tek Pazar Stratejisi'nin Tamamlanması İçin Gerçekleştirilen Faaliyetler (2015-2016)

Daha iyi çevrim içi erişim sağlamak tüketiciler ve işletmeler için	Dijital ağ ve yenilikçi sistemler oluşturmak için doğru koşullar yaratmak	Dijital ekonominin büyüme potansiyelini yükseltmek
Avrupa çapında dağıtım hizmetlerinde paket tesliminde fiyat şeffaflığının artırılması (2016)	Telekomünikasyon Tek Pazar Paketi'nin geliştirilmesi ve mevcut telekom kurallarını düzeltmek için yasal önerilerin geliştirilmesi (2016)	Avrupa Bulut girişiminin duyurulması (2016)
Tüketicinin Korunması İş Birliği Yönetmeliği'nin gözden geçirilmesi (2016)	Görsel işitsel medya hizmetleri direktifinin gözden geçirilmesi (2016)	Öncelikli BİT standartlarının planının kabul edilmesi ve kamu hizmetleri için Avrupa Birlikte Çalışabilirlik Çerçevesi (European Interoperability Framework) nin genişletilmesi (2015)
Piyasaların coğrafi bloke edilmesinin sınırlandırılması. Yasa dışı coğrafi blokajla mücadeleyle ilişkin yasa teklifleri hazırlanması (2015),	Ağ ve bilgi güvenliği direktifinin kabul edilmesi, Siber Güvenlik Sözleşmeli Kamu-Özel Ortaklığı'nın kurulması (2016) ve e-gizlilik direktifinin gözden geçirilmesi (2015)	
Telif hakkı çerçevesinin güncellenmesi (2015), KDV genel reformu (2016), Uydu ve Kablo Yönetmeliği'nin gözden geçirilmesi (2015)		

Kaynak: Thierry Burger Helmchen, Georgeta Madalina Meghison Toma, "EU Policy for Digital Society", **Doing Business in Europe: Economic Integration Processes, Policies and the Business Environment**, Ed. by. Alina Mihaela Dima, Springer, 2018, pp. 196-197.

Ekonomik gerekçelerle kurulmuş Avrupa Birliği'nin dijital ekonomisi için Dijital Tek Pazar Stratejisi oldukça önemlidir. AB'nin Dijital Tek Pazar Stratejisi'nin tamamlanması için gerçekleştirilen faaliyetler Tablo 2.3'te yer almaktadır. Bu faaliyetler bulut teknolojisinden, tüketicinin korunmasına ilişkin çok çeşitli alanları kapsamaktadır. Bugün hâlâ AB vatandaşları arasında çevrim içi alışveriş ve e-ticaret

hizmetlerinde birtakım engellerle karşılaşmaktadır. İşte bu noktada Dijital Tek Pazar'ın Avrupa Birliği tarafından yayımlanan Birliğin yönergeleri, tüzükleri, kararları ile tamamlanmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ancak bu çalışmalar üye ülkeler genelinde ulusal makamlar tarafından farklı düzeylerde uygulanıyor olması Dijital Tek Pazar'a entegrasyon için uygun değildir. Bu nedenle Birlik genelinde uyumu sağlamak amacıyla pek çok kurumsal uygulamalara da ihtiyaç duyulmaktadır.

Avrupa Birliği sınırları içinde faaliyet gösteren firmaların çoğu dijital teknolojilerden mali gerekçeler, nitelikli insan kaynağına sahip olmama, dijital teknolojiden çekince gibi çeşitli sebeplerden dolayı yeterli düzeyde faydalanamamaktadır. Ayrıca firmaların karşılaştıkları büyük engellerden bir tanesi de dil meselesidir. Bugün 24 adet resmi dile sahip olan Birlik içindeki ticaretin sürdürülebilir olması için bu sorunun giderilmesi önem teşkil etmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ’NİN BÖLGESEL POLİTİKALARI VE DİJİTALLEŞME

3.1. BÖLGESEL POLİTİKALARIN TARİHSEL GELİŞİMİ

Bölge kavramının literatürde birçok tanımı yapılmaktadır. Genel olarak bölge *“bazen kendi içinde özellikleri olan bir kara parçası, bazen de bir ülkenin kendi içinde bölümlere ayrılan kısımları”* olarak tanımlanmaktadır.¹ Avrupa Birliği tarafından ise bölge kavramına ilişkin net bir tanım yapılmamakla birlikte, Birlik tarafından yapılan bazı tanımlamalar;²

- Devletin taşradaki uzantısı,
- Kanton, eyalet gibi federe birimler,
- Özerk topluluk,
- Bazı ülkelerde bölge özelliğine sahip yerel yönetimler şeklindedir.

Bölgesel politikaların ortaya çıkmasında 1929 yılında meydana gelen Büyük Buhran’ın ve II. Dünya Savaşı’nın yaratmış olduğu olumsuz etkilerin büyük rolü bulunmaktadır. Mali krizler ve savaşlar sonucunda, bazı bölgelerdeki sermaye birikimi yetersizliği bu bölgeleri dezavantajlı bölgeler hâline getirmiştir ve bölgeler arasındaki gelişmişlik farkını ortaya çıkarmıştır. 1945-1970’li yıllar arasındaki bölgesel planlamalar, ekonomik tabanlı olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan planlar, bölgelerdeki yerel kaynakları canlandırarak, dış yatırımların da katkılarıyla bu kaynakların işlevsel hâle gelmesini amaçlamaktadır.³ Ancak 1973 yılında meydana gelen petrol krizi ile birlikte, ekonomide birtakım yapısal değişikliklerin yaşanmasıyla yerelleşme kavramı önemli duruma gelmiştir. Böylece holding gibi

¹ Ali Yılmaz Gündüz, **Bölgesel Kalkınma Politikası**, Ankara, Ekin Kitabevi, 2006, s. 2.

² Ruşen Keleş, Ayşegül Mengi, **Avrupa Birliği’nin Bölge Politikaları**, İstanbul, Cem Yayınevi, Ekim 2013, s. 52.

³ Ergüder Can, **Bölgesel Kalkınmada Kalkınma Ajanslarının Rolü: İzmir Kalkınma Ajansı Örneği**, İzmir, Altın Nokta Yayınevi, 2011, s. 23. ve Ayda Eraydın, “Bölgesel Kalkınma Kavram, Kuram ve Politikalarında Yaşanan Değişimler”, **Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu**, C. 1, Denizli, Mart 2004, s. 127.

büyük yapılanmalar daha çok, KOBİ'ler ise bu durumdan daha az zarar görmüştür. Sonuç olarak yeni sanayi bölgeleri ortaya çıkmaya başlamıştır.⁴ 1980'li yıllarda dünyada sağın yükselişe geçmesi ile devletin ekonomik müdahalelerinde azalma meydana gelmiş ve küreselleşmenin etkileriyle birlikte AR-GE faaliyetlerinin yüksek olduğu bölgeler dünya ölçeğinde gücünü arttırmış ve daha aktif duruma gelmiştir. 1990'lı yıllarla birlikte teknolojik gelişmelerin katkısıyla sanayi toplumu yerini bilgi toplumuna bırakmış ve bölgeler arasındaki rekabet artmıştır. Malların, hizmetlerin ve sermayenin yanı sıra; bilginin de dolaşım içinde olması ile firmalar birbiriyle iş birliği yapma imkânını elde etmiştir.⁵

1980'ler öncesinde uygulanan geleneksel bölgesel politikalar, geri kalmış bölgelerin ekonomik durumlarının iyileşmesine ve bölgeler arasındaki farkların yok edilmesine yönelik bir yaklaşımı desteklemekteydi. Ancak 1980'ler öncesindeki bölgesel politikaların küreselleşme süreci ile birlikte yeni bir paradigmanın ortaya çıkmasıyla yetersiz kaldığı çok geçmeden anlaşılmıştır. Ayrıca bölgeler içinden az sayıda seçilen öncelikli bölgelere yapılan destekler sonucu çıkar çatışması meydana gelmiş ve bu durum bölgeleri gereksiz bir rekabetin içine sokmuştur. Böylece ulusal yardımların bölgesel politikalar için ne kadar faydalı olduğu tartışılmaya başlanmıştır. Yapılan desteklerin bölgeleri tembelliğe sevk ettiği, girişimcilik faaliyetlerini azalttığı yönünde eleştiriler yapılmıştır. Bu problemler, geleneksel bölgesel politikaların gücünü azaltmış ve yeni bir bölgesel politika geliştirilmesinin önünü açmıştır. Yeni bölgesel politika yaklaşımına göre bölge, sınırları içinde kullanılmayan kaynakların bulunduğu iktisadi bir birimdir. Bölgelerin kalkınması, bölgedeki kullanılmayan kaynakların tekrar işleve geçirilmesine bağlıdır. Yatırım, insan sermayesi, bilgi transferi gibi kavramlar önemli hâle gelmiştir. Yeni bölgesel politikaya göre, politikalar nitelikli iş gücüne ve girişimcinin aktif olduğu kalkınma stratejilerine dayalı olmalıdır. Politikalar yalnızca az gelişmiş bölgeler için uygulanmamalıdır. Gelişmiş bölgeler de politikalar kapsamında yer almalıdır.⁶

⁴ Can, **Bölgesel Kalkınmada...**, a.g.e., s. 23-24.

⁵ A.e., s. 25. ve Yunus Emre Özer, "Küresel Rekabet - Bölgesel Kalkınma Ajansları ve Türkiye", **Review of Social, Economic & Business Studies**, C. 9, No: 10, s. 391.

⁶ Mario Pezzini, Cultivating Regional Development: Main Trends and Policy Challenges in OECD Regions, OECD, 2003'ten aktaran Neşe Kumral, "Bölgesel Rekabet Gücünü Arttırmaya Yönelik Politikalar", s. 279-280. (Çevrim içi) http://www.tepav.org.tr/sempozyum/2006/bildiri/bolum4/4_1_kumral.pdf, 10 Temmuz 2018.

Bölgesel politikalar çerçevesinde nüfusun belli bir bölgede yoğunlaşmasını önlemek, altyapı meselesine çözüm getirmek, bölgeler arasındaki mali dağılımın daha homojen bir şekilde yapılmasını sağlamak hedeflenmiştir.⁷

Yeni bölgesel politikalarda özel sektör, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler ve yükseköğretim kurumlarının arasındaki diyalog geliştirilerek, bölgesel politikaların üretilmesi ve uygulanması gereklidir.⁸

1960'lı yıllarda devletin himayesinde olan geleneksel bölgesel politikalar, az gelişmiş bölgelerin kalkınmasına destek olmaktaydı. Yeni bölgesel politikalarda ise bu politikalar terk edilerek bölgesel rekabet gücünün artırılmasına yönelik bir tutum izlemiştir. Bölge ile ilgili yarı özerk kurumlar ve birimler kurulmuş ve yerel yönetimlerin bölgesel politikalarda söz hakkı artmıştır.⁹ Bir başka deyişle, geleneksel bölgesel politikalarda, bölgelerdeki eşitsizlikler bir kaynak dağılımı meselesi şeklinde algılanmaktaydı ve o bölgelere yeterli kaynak temin edildiğinde eşitsizlik sorununun son bulduğu düşünülmekteydi. Yeni bölgesel politikalar, bölgelerin yerel dinamiklerini harekete geçirmeye yöneliktir.¹⁰

1980'li yıllarda rekabet önem kazanmış ve firmalar yeni ekonomik düzene ayak uydurmak amacıyla çalışmalar başlatmıştır. Bu durum yeni bir dönüşüm sürecini de beraberinde getirmiştir. Küreselleşmenin de etkisiyle ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüğü görüşü geçerliliğini yitirmiş, bölge ve şehirlerin rekabet kapasitelerinin yükselmesi gündeme gelmiştir. Teknolojinin ilerlemesi sonucu ağ bağlantılı ilişkilerin oluşması, sınırların gücünün azalmasına neden olmuştur. 1990'lı yıllar itibarıyla bazı dezavantajlı bölgelerin küreselleşmenin etkisiyle daha da dışlandıkları tespit edilmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren bilgi üreten ve bilgiyi paylaşan bölgelerin dünya rekabeti karşısında ayakta duracağı anlaşılmıştır. Bunun için bölgelerin hayat boyu öğrenme felsefesini uygulaması ve öğrenme için ise çeşitli

⁷ Laçın Akyıl, "Yeni Bölgecilik Yaklaşımının Avrupa Birliği'nde Ulus Devleti Ayırıştırmasına Etkisi: Bask Özerk Topluluğu Örneği", **AREL EYSAD**, C. 2, No: 1, 2017, s. 19.

⁸ Nihat Işık, Duygu Baysal, Onur Ceylan, "Bölgesel Kalkınma Farklılıklarının Giderilmesinde Bir Politika Aracı Olarak Kalkınma Ajansları", **Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi**, C. 3, No: 2, 2010, s. 2.

⁹ Arzu Şen, "Sürdürülebilir Bölgesel Gelişme Yaklaşımı: İzmir Örneği", **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İzmir, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2004, s. 82-84.

¹⁰ Yusuf Karakılıçık, **Yeni Bölgeselleşme Politikaları ve Türkiye'de Bölge Yönetimi: Kuramlar, Tartışmalar ve Yeni Yaklaşımlar, Uygulama Örnekleri ve Türkiye**, 2. bs., Ankara, Seçkin Yayıncılık, Haziran 2017, s. 46-104.

iş birliklerinin yapılmasına gerek görülmüştür. Oluşturulan iş birlikleri sayesinde bilginin oluşumu ve yayılması ile yerelin gelişmesine destek olunmuştur.¹¹

Günümüzde bölgesel politikaları şekillendiren iki temel unsur “küreselleşme” ve “bilgi”dir. Bölgeler bu iki unsuru dikkate alarak dünya ölçeğinde rekabet edilebilirlik kazanmaktadır. Bölgeler, rekabetin getirdiği baskılarla mücadele etmek amacıyla politikalarında yapısal dönüşümler gerçekleştirmeye başlamıştır. Kentlerin ve bölgelerin ulusal güç karşısında güçlenmeye başlaması sürecinde gelecek tahmininde bulunan ve bu tahminler doğrultusunda tedbir alan bölge ve kentler rekabet karşısında gücünü kaybetmeyecektir. Böylece yeni bölgesel politikaları benimseyen aktörler hayatta kalacaktır. Bölgelerin uyguladıkları kalkınma politikaları taleplere göre değil, kendi talebini yaratan bir yapıya doğru evrilmektedir. Bunu gerçekleştirmek için ise bölgelerin gerekli altyapıyı, iş sahalarını, planlamalarını, AR-GE faaliyetlerini en iyi şekilde düzenlemeleri gereklidir çünkü yeni bölgesel politikalar, bölgelerin kendi potansiyellerinin farkına varmasını sağlamaktadır. Bunun için bölgeler katı ve merkezî politikalar yerine daha esnek ve yerel politikalara gereksinim duymaktadır ancak bu merkezî politikaların tamamen terk edilmesi anlamına gelmemelidir. Devletin, bölgesel politikalarda görev alan kurum ve kuruluşların kamu yatırımlarını ve kamu teşviklerini sağlama konusunda önemli görevleri bulunmaktadır. Ayrıca devlet, iktisadi maksatlı idari birimler oluşturarak teknolojik ilerlemenin gelişimi de desteklemelidir.¹²

¹¹ Ayda Eraydın, “Bölgesel Kalkınmanın Yönetişim Çerçevesinde Kurumlaşması: Kalkınma Ajansları”, **Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Friedrich Naumann Stiftung, İstanbul, Günaydın Ofset, Temmuz 2008, s. 13-15.

¹² Ahmet Yaman, Murat Kara, “Türkiye’de Bölgesel Gelişme Politikasının Dönüşümü Sürecinde Kalkınma Ajanslarının Kuruluş Çalışmaları: Son Durum ve Değerlendirmeler”, **Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Friedrich Naumann Stiftung, İstanbul, Günaydın Ofset, Temmuz 2008, s. 31-41 ve Hatice Karaçay Çakmak, Lütfi Erden, “Yeni Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları ve Kamu Destekleme Politikaları: Türkiye’den Bölgesel Panel Veri Setiyle Ampirik Bir Analiz”, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 6, No: 3, 2004, s. 84.

3.2. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN BÖLGESEL POLİTİKASI

Bölgesel politikalar, Avrupa Birliği'nin ana yatırım araçlarından biridir. 351 milyar 800 milyon avro tutarı ile 2014-2020 döneminde Avrupa Birliği bütçesinin yaklaşık 1/3'üne tekabül etmektedir. Bölgesel politika tarafından desteklenen projeler, milyonlarca yeni iş yaratmış, kilometrelerce stratejik ulaşım, enerji bantları geliştirmiş, araştırma ve yenilikçilik konusunda küçük işletmelere yatırım yapmış ve az nüfuslu alanlarda büyümeyi desteklemiştir.¹³ En belirgin şekilde Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Avrupa Sosyal Fonu ve Uyum Fonu başta olmak üzere çeşitli fonlar aracılığıyla Avrupa Birliği, daha az gelişmiş bölgelerin ve ülkelerin kendi ekonomik potansiyellerini ortaya koymalarını mümkün hâle getiren çeşitli projelere ortak finansman sağlamaktadır. Bu projeler arasında en göze çarpanlar ulaşım ve iletişim altyapılarına yatırım, KOBİ'ler için destek ve eğitim sistemlerinin modernleştirilmesidir. Avrupa Birliği'nin bölgesel politikası, ayrıca yenilikçilik vasıtasıyla Birlik çapında büyüme ve istihdam oluşturmaya, iklim değişikliği ve enerji bağımlılığı sorunlarının üstesinden gelmeyi ve yoksulluk ile sosyal dışlanmayı azaltmayı hedefleyen Avrupa 2020 Stratejisi'nin büyüme hedeflerinin gerçekleştirilmesi için önemli bir araçtır.

Avrupa Birliği'nde AB'nin çoğulcu yapısını destekleyen birbirinden farklı potansiyele sahip bölgeleri bulunmaktadır. Bu farklılıklar değerlendirilirken bölgelerdeki kişi başına düşen Gayrisafi Millî Hasıla, (GSMH) nüfus oranı, kentleşme, işsizlik, istihdam gibi faktörler değerlendirme kapsamına alınmaktadır. Bölgesel farkların sebepleri arasında; bölgelerin farklı coğrafi, ekonomik, demografik ve sosyal koşullara sahip olması yer almaktadır.¹⁴ Ekonomik açıdan gelişmiş bölgelere çevre bölgelerden gelen göç nedeniyle bir yığılma yaşanmaktadır ve bu yığılma neticesinde bölge içindeki ekonomik dengesizlik bölgeyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Avrupa Birliği'nin bölgesel politikasının şekillenmesinde “uyum” ve “dayanışma” kavramlarının önemli bir payı bulunmaktadır. Ekonomik ve sosyal açıdan yetersiz olan bölgelerin, bölgesel politikadan sağlayacağı yarar dayanışmayı,

¹³ European Commission, **Regional Policy: Making..., a.g.e.**, pp. 10-15.

¹⁴ Ekin Sıla Eke, “Avrupa Birliği Bölgesel Politikaları”, s. 2. (Çevrim içi)

<http://www.izto.org.tr/Portals/0/PusulaDergisi/2014/2014martpusulabasyazi.pdf>, 17 Temmuz 2018.

bölgeler arasındaki ekonomik ve sosyal açıdan farkın azalması ise uyumu simgelemektedir. Bölgesel politikalar temel olarak bölgeler arasındaki eşitsizliğin giderilmesine yönelik geliştirilse de aslında alt boyutlarda çevre kirliliğinin önlenmesi, KOBİ'lerin desteklenmesi, istihdamın sağlanması, bölgeler arasındaki teknoloji açıklarının kapatılması gibi çok çeşitli amaçlara da hizmet sunmaktadır.¹⁵

Avrupa Komisyonu, bölgelerin iktisadi ve sosyal durumlarını araştırarak çeşitli raporlar hazırlamaktadır. Komisyonun hazırlamış olduğu raporlar Avrupa Birliği Konseyine sunulmaktadır. Böylece gelecek dönemde hangi bölgelere öncelik verileceği ve bu bölgeler için ne kadar bütçe ayrılacağı belirlenmiş olmaktadır. Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Komisyonu çalışmaları sonucunda oluşturulan bölgesel politikaların uygulanmasını Bölgeler Komitesi aracılığıyla yerel yönetimler gerçekleştirmektedir.¹⁶ Bölgeler Komitesi; çevre, gençlik, yerel ve bölgesel yönetimleri kapsayan konularda görüş bildirme yetkisine sahiptir. Bununla birlikte AB kurumları tarafından bu alanlarda bir karar alınırken kurumların Komiteye danışma mecburiyeti bulunmaktadır.¹⁷

Avrupa Yatırım Bankası, projelerin hayata geçirilmesi için kredi sağlamakla görevlidir. Avrupa Sayıştayı ise AB'nin yapmış olduğu finansal destekleri denetlemekten sorumludur.¹⁸ Bu süreç içinde, Avrupa Birliği kurumları ile ulusal kurumların arasında müzakereler yapılarak bölge ile ilgili alınan kararlar halka en yakın seviyeden sunulmaktadır. Buna “Subsidiarity” ilkesi (yetki ikamesi) denilmektedir.¹⁹ Bir başka deyişle subsidiarity, hizmetlerin Birlik vatandaşlarına yakın olan kurum veya kuruluşlar tarafından sağlanması ilkesidir. Subsidiarity ilkesi, Maastricht Antlaşması ile resmi olarak tanımlanmış bir kavramdır.²⁰

¹⁵ Karakılçık, **a.g.e.**, s. 104-110.

¹⁶ Eke, **a.g.e.**, s. 4.

¹⁷ C. Uğur Özgöker, **Avrupa Birliği ve Türkiye-AB İlişkileri**, İstanbul, Filiz Kitabevi, Ekim 2010, s. 73.

¹⁸ Adnan Çimen, “Avrupa Birliği (AB) Bölgesel Kalkınma Politikalarının Avrupalılaşması”, **AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 20. Yıl Özel Sayısı 12, C. 12, 2012, s. 54.

¹⁹ İktisadi Kalkınma Vakfı, “AB Kavramları Sözlüğü”, (Çevrim içi) https://oldweb.ikv.org.tr/sozluk.asp?bas_harf=%DD&anahtar=&sayfa=&id=1239, 16 Temmuz 2018.

²⁰ İktisadi Kalkınma Vakfı, **Avrupa Birliğini Kuran Antlaşma (Maastricht Antlaşması)**, s. 10. (Çevrim içi) <https://www.ikv.org.tr/images/files/A5-tr.pdf>, 18 Temmuz 2018.

Avrupa Birliği'nin bölgesel politikalarını iki döneme ayırmak mümkündür. İlk dönem II. Dünya Savaşı sonrası ile 1980'li yılları kapsayan dönemdir. İkinci dönem ise 1980'lerden günümüzde kadar olan dönemdir.

İlk dönemde geleneksel bölgesel politikalar, bölgelerarası eşitsizliği önlemek amacıyla uygulanmıştır. İkinci dönemde uygulanan yeni bölgesel politikalar ise bölgelerin rekabet edebilirliğini arttırmaya yöneliktir. Özellikle 1970'lerin sonunda, teknolojinin gelişmesiyle yeni mal ve hizmetlerin üretilmesi ile küresel çapta rekabetçilik artmaya başlamış ve bazı bölgeler avantajlı bir konuma gelmiştir. Bu dönemde oluşturulan yeni politikalar, bölgelerin avantajlı olduğu noktalarda yoğunlaşmaları üzerine olmuştur. Geleneksel bölgesel politikalarda karar alma konusunda hükûmetler önemli bir rol oynarken; yeni bölgesel politikalarda karar alma konusunda, hükûmetlerin yanı sıra yerel yönetimler de önemli yetkiler elde etmiştir. Kaynaklar kısıtlı olduğu için ülke çapında kaynakların verimli bir şekilde dağıtılması amaçlanmıştır.²¹ İlk dönemde devlet merkezli kalkınma yaklaşımı, 1970'li yıllarda meydana gelen ekonomik kriz ile devlet desteğinin olduğu bölgelerin ekonomik açıdan gerilemesi, yerel dinamiklerini koruyan bölgelerin güçlenmesiyle beraber 1980'li yıllarda değişime uğramıştır.²²

3.2.1. 1950-1980 Yılları Arasındaki Bölgesel Politikalar

Avrupa Birliği'nde bulunan ülkelerin coğrafi, demografik ve ekonomik farklılıkları sebebiyle Birlik ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda homojen bir yapıda değildir. Sadece ülkeler arasında farklar bulunmamakla birlikte, ülkelerin kendi içlerinde ve bölgelerinde de farklar mevcuttur. Avrupa Birliği'nin en önemli amaçlarından biri de bu bölgeler arasındaki mali ve sosyal farkları azaltarak Birlik vatandaşlarına daha iyi bir hayat standardı sunabilmektir.²³ Avrupa Birliği'nin bölgesel politika oluşturmasının amaçları arasında Birlik içinde geri kalmış bölgelerin kalkınmasını sağlamakla birlikte, AB'nin kendi içinde oluşturduğu rekabet

²¹ Eraydın, **a.g.e.**, s. 128-138.

²² Fevzi Devrim, Gökhan Dökmen, "Avrupa Birliği'nde Bölgesel Yenilik Sistemlerine Yönelik Kamu Politikaları: Seçilmiş Ülke Örnekleri", **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 31, No: 1, 2012, s. 3.

²³ Ergüder Can, **Avrupa Birliği Bölgesel Politikaları ve Yapısal Fonlar: Uyum Sürecinde Türkiye İçin Bir Değerlendirme**, Ankara, Asil Yayın Dağıtım, 2004, s. 7.

hukuku ve mali araçlarıyla bölgesel kalkınmanın uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmesi yer almaktadır.

Topluluğun bölgesel politikalara yönelme girişiminin literatürde her ne kadar Roma Antlaşması ile başladığı belirtilse de Avrupa Kömür Çelik Topluluğunu kuran Paris Antlaşması'nın 56. maddesi ile Avrupa Komisyonuna bir veya birkaç bölgede istihdam oranındaki düşüslere karşı işini kaybeden iş gücüne yeni iş olanakları oluşturabilecek eylemleri ekonomik açıdan destekleme yetkisini sunmuştur.²⁴ Avrupa Ekonomik Topluluğunu kuran ve 1957 yılında Lüksemburg, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda ve Belçika tarafından imzalanan Roma Antlaşması'nın 2. maddesinde;

*“Topluluğun görevi, ortak bir pazarın kurulması ve üye Devletlerin ekonomik politikalarının giderek yaklaştırılması yoluyla Topluluğun bütününde ekonomik faaliyetlerin uyumlu bir şekilde geliştirilmesini, sürekli ve dengeli bir büyümeyi, daha fazla istikrarı, yaşam standardının hızla yükselmesini ve Topluluğun bir araya getirdiği Devletler arasında daha sıkı ilişkilerin kurulmasını sağlamaktır.”*²⁵ yer almıştır.

Antlaşmanın girişinde ise *“Değişik bölgeler arasındaki gelişme farklılıklarını azaltarak ve daha az gelişmiş bölgelerin kalkınmalarındaki gecikmeyi gidererek, ekonomilerinin birliğini güçlendirmeye ve uyumlu bir şekilde gelişmesini sağlamaya istekli olarak”* şeklinde Topluluğa üye olan ülkelerin az gelişmiş bölgelerinin ekonomik açıdan kalkındırılması gerektiğinden bahsedilmiştir.²⁶ Ancak bu hususun Topluluk tarafından mı yoksa Topluluğa üye ülkeler tarafından mı ele alınmasının gerektiği bu dönemde netlik kazanmamıştır. Bu yüzden uzun bir zaman boyunca üye ülkelerin himayesi altında bölgesel politikalar uygulamaya koyulmuştur.²⁷ Üye ülkelerin bölgesel kalkınma politikalarına destek olmak amacıyla Avrupa Yatırım Bankası kurulmuş ve bu kurum aracılığıyla bölgeler arasında sermaye aktarımı yapılması amaçlanmıştır. Topluluğun kuruluş yıllarında bölgeler sorunuyla ilgilenen

²⁴ Devlet Planlama Teşkilatı, Avrupa Topluluğu ile İlişkiler Genel Müdürlüğü, **Avrupa Topluluklarını Kuran Temel Antlaşmalar (AKÇT, AET, AAET)**, Ağustos 1993, s. 43. (Çevrim içi) http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Avrupa_Topluluklarina_Iliskin_Temel_Belgeler_Cilt_1_Avrupa_Topluluklarini_Kuran_Temel_Antlasmalar_AKCT_AET_AAET.pdf, 13 Haziran 2018.

²⁵ **A.e.**, s. 95-99.

²⁶ **A.e.**, s. 95-99.

²⁷ Can, **Avrupa Birliği Bölgesel...**, a.g.e., s. 16

tek kurum Avrupa Yatırım Bankasıdır.²⁸ Avrupa Yatırım Bankası dışında bölgesel kalkınma konusunda destek olacak Avrupa Sosyal Fonu, Avrupa Tarımsal Yön Verme ve Garanti Fonu gibi fonlar oluşturulmuştur. Bu oluşumlar bölgesel politikalar için yeterli olmasa bile bölgesel politikanın AB'nin önemli ihtiyaçlarından biri olduğunu gözler önüne sermiştir.²⁹

1965 yılında Avrupa Komisyonu tarafından ilk bölgesel politika raporu yayımlanmıştır. Raporda ulusal politikalar ile Topluluk politikalarının birleştirilmesinin bölgesel politikalar açısından gerekli olduğundan bahsedilmiştir.³⁰ Ancak bu dönemde Belçika ve Fransa'nın ulusal ve Topluluk politikalarının birleştirilmesinin ülke egemenliğini kısıtlayacağını savunması ve Almanya'nın mali gerekçeleri sebebiyle ulusal ve Topluluk politikalarının birleştirilmesine sıcak bakmaması, ortak bir bölgesel politika oluşturulmasını bir süreliğine ertelemiştir. Sadece İtalya, Topluluğun bölgesel kalkınmadaki rolünü taahhüt etmiştir.³¹ Avrupa Komisyonu, 15 Ekim 1969'da bölgesel kalkınmayı sağlamak amacıyla bir paket oluşturmuştur. Bu pakete göre Komisyon, geri kalmış bölgeleri tespit edip bu bölgelerdeki faaliyetleri inceleyerek bölgelerin gelişmeleri için gerekli tedbirleri alacaktır.³² 1972 yılında gerçekleşen Paris Zirvesi'nde bölgesel eşitsizlikleri gidermek amacıyla bölgesel kalkınma fonlarının oluşturulması kararına varılmıştır.³³ Akabinde 1973 yılında Bölgesel Kalkınma Komitesi oluşturulmuş ve Bölgesel Kalkınma Fonu hazırlanması konusunda çalışmalar yapılmıştır çünkü bölgesel dengesizliklerin giderilmesi konusunda ulusal politikalar yetersiz kalmıştır. İrlanda, Birleşik Krallık ve Danimarka'nın 1973'te Topluluğa üye olduktan sonra bu

²⁸ Ingmar Karlsson, **Bölgeler Avrupası**, Çev. Turhan Kayaoğlu, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, Eylül 2007, s. 49.

²⁹ Can, **Bölgesel Kalkınmada...**, a.g.e., s. 26-27.

³⁰ Commission of the European Communities, "First Communication of the European Commission on Regional Policy in the European Community", SEC (65) 1170, Brussels, 1965'ten aktaran Gian Paolo Manzella, Carlos Mendez, "The turning points of EU Cohesion policy", Report Working Paper, January 2009, p. 6. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/future/pdf/8_manzella_final-formatted.pdf, 02 Haziran 2018.

³¹ Helen Wallace, "Distributional Politics: Dividing up the Community Cake", **Policy-Making in the European Community**, Ed. by. Helen Wallace, William Wallace, Carole Webb, 2. ed., Great Britain, John Wiley&Sons, August 1990, pp. 90-91.

³² Rıdvan Karluk, **Avrupa Birliği ve Türkiye**, İstanbul, Beta Yayınları, 2007, s. 361.

³³ European Communities, "Meetings of the Heads of State or Government", Paris, 19-21 October 1972, p. 18. (Çevrim içi) http://aei.pitt.edu/1919/2/paris_1972_communique.pdf, 03 Haziran 2018.

Ülkelerin Topluluğa bölgesel konuların Topluluk nezdinde ele alınması konusunda baskı yapmaları bölgesel politikaların tekrar gündeme gelmesini sağlamıştır.³⁴ İngiliz Komisyon yesinin 1973 yılında Avrupa Komisyonuna bir rapor sunması sonucu bölgesel politikalar konusunda yeni gelişmeler meydana gelmiştir. “*Thomson Raporu*” olarak adlandırılan rapor gelişmiş bölgelerin, geri kalan bölgelerden beş kat daha fazla gelire sahip olduğundan ve Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu’nun nasıl uygulanması ve Topluluğun bölgesel konulara eğilim göstermesi gerektiğinden bahsetmiştir.³⁵

1970’li yılların başında “*İstatistiki Bölge Birimleri Sistemi*” (Nomenclature of Territorial Statistical Unit-NUTS) 26 Mayıs 2003 tarihinde yayımlanan bir tüzük ile yasallık kazanmıştır.³⁶ NUTS’lar düzey anlamını taşımaktadır. NUTS’lar, NUTS 1 (Düzey 1), NUTS 2 (Düzey 2), NUTS 3 (Düzey 3), NUTS 4 (Düzey 4), NUTS 5 (Düzey 5) olmak üzere 5’e ayrılmıştır.

“...Düzey 1’de gelişmiş ve kendine yeterli bölgeleri (bir veya daha fazla ili kapsayabilir); Düzey 2’de bir ilin veya birbirine yakın olup benzeşen birden fazla ilin kümelendiği alanı; Düzey 3 her bir ili; Düzey 4 ilęe ve beldeleri; Düzey 5 ise kırsal yerleşim birimlerini, yani köyleri veya küçük beldeleri bölge birimleri” şeklinde tanımlanmıştır.³⁷

1961 yılında geręekleřtirilen Brüksel Konferansı’nda bölgesel politikaların hayata geçmesi için Düzey 2 bölgelerinin referans alınmasına karar verilmiştir.³⁸ Bu çalışmada da Düzey 2 bölgeleri referans alınmıştır.

Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu İngiltere’nin geri kalmış bölgelerini kalkındırmak amacıyla 1975 yılında kurulmuştur. Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu’ndan destek alacak bölgelerde geręekleřtirilecek projelerde Avrupa Birliği

³⁴ Panagiotis Getimis, “Yunanistan’da Avrupalılaşma ve Bölgesel Kalkınma Kurumlarının Bölgesel Kalkınmadaki Rolü”, **Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Friedrich Naumann Stiftung, İstanbul, Günaydın Ofset, 2008, s. 200.

³⁵ Commission of the European Communities, “Report on the Regional Problems in the Enlarged Community”, COM (73) 550 Final, Brussels, 3 May 1973, p. 2. (evrim ii) <http://aei.pitt.edu/5888/1/5888.pdf>, 18 Temmuz 2018.

³⁶ Regulation (EC) No 1059/2003 of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003 on the establishment of a common classification of territorial units for statistics (NUTS), **Official Journal of the European Union**, L 154, 21.06.2003, (evrim ii) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003R1059&from=EN>, 19 Temmuz 2018.

³⁷ Karakılçık, **a.g.e.**, s. 37..

³⁸ Eurostat, **Regions of the European Union: Nomenclature of territorial units for statistics NUTS 2013/EU-28**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 7.

Kalkınma Fonu'nun projelere %50'sine kadar yardımda bulunması geri kalan kısmının ise bölgenin bağlı olduğu üye ülke tarafından tahsis edilmesi kararına varılmıştır.³⁹

Genel olarak 1980'li yılların öncesinde bölgesel kalkınma politikaları Topluluğa üye ülkelerin iktisadi gelişmede sürekliliğinin devam etmesi amacıyla çoğunlukla devletlerin gözetimi altında tutulmuştur.⁴⁰ Bu dönem merkezî planlamanın, imalat sanayinin, bölgelerin gelişmesinin temeli olarak görüldüğü bir dönemdir.⁴¹ Küreselleşmenin etkisi ile birlikte bölgelerin yapısında değişimin meydana gelmesi sonucu 1980'ler itibarıyla Avrupa Birliği bölgesel politikalarında değişikliğe gidilmiştir.

3.2.2. 1980'li Yıllar ve Sonrası Bölgesel Politikalar

Bölgesel politikaların ikinci dönemi 1980'ler itibarıyla başlamıştır. 1988 yılında yapılan reformla birlikte bölgesel politikalarda yeni düzenlemeler yapılmış ve bu düzenlemelerle birlikte ilk defa *“yerel ve bölgesel otoriteler, kaynak tahsisinde etkin araç olarak belirlenmiştir.”*⁴² Bir başka anlatımla 1980 öncesi bölgesel politika alanında yetkileri çok sınırlı olan bölgesel otoriteler reform kapsamında bölgesel planların oluşturulması ve hayata geçirilmesi hususunda aktif olmaya başlamıştır.

1970'li yılların sonlarına doğru küreselleşme, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerin sonucunda ekonominin dönüşüme uğraması ile birlikte bölgesel politika açısından oluşan yeni ekonominin kurallarını uygulamayı gerektirmiştir. Petrol krizi ile birlikte Avrupa Birliği'nde geleneksel bölgesel politikaların krizin etkisine çözüm getirememesi eleştirilmiştir. 1973 yılında Birleşik Krallık'ın, 1980 yılında Yunanistan'ın, 1986'da İspanya ve Portekiz'in Topluluğa üye olması ile birlikte Topluluk içindeki bölgesel farklar daha da gözle görülür hâle gelmiş ve bütün bunlar Avrupa Birliği'nde, bölgesel politika alanında

³⁹ Regulation (EEC) No 724/75 of the Council of 18 March 1975, “establishing a European Regional Development Fund”, **Official Journal of the European Communities**, L 73, 21.3.1975, p. 3. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975R0724&from=MT>, 21 Temmuz 2018.

⁴⁰ Eraydın, **a.g.e.**, s. 10.

⁴¹ Abidin Öncel, “Avrupa Birliği'ne Üyelik Sürecinin Türkiye Bölgesel Gelişme Politikalarına Etkileri”, **Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergileri**, C. 4, No: 1, 2012, s. 13.

⁴² Kumral, **a.g.e.**, s. 281.

düzenlemelerin yapılmasını zorunlu kılmıştır.⁴³ 1970’li yılların sonlarına doğru bölgesel kalkınma ajanslarının çoğalması ve bölgesel sorunların üye ülkeden çıkarak AB’nin de meselesi hâline gelmesi sonucu, 1980’li yıllar bölgesel politikalar üzerinde bir dönüşümü beraberinde getirmiştir.

Ekonomideki krizler, durgunluk, enflasyon, istihdam meseleleri bölgesel politikayı da etkilemiş ve zengin bölgelerin yoksul bölgelere yarar sağlaması fikrinin verimli sonuç getirmeyeceği kanaatine varılmıştır. Farklılıkların azaltılmasına dayalı politikalar eleştirilmeye başlamış, içten kalkınma ve yerel kapasitenin canlandırılması düşüncesi harekete geçmiştir.⁴⁴ 1980’lerde bazı ülkelerde meydana gelen endüstriyel faaliyetlerin terk edilmesi ve yerelleşme uygulamaları sonucu birtakım çöküş bölgeleri ve aynı zamanda yeni bölgelerin gelişimi ortaya çıkmıştır. Gelişmemiş bölgelerin gelişmesi için yapılan devlet yardımlarının, gelişmemiş bölgeler tarafından etkin kullanılmadığı zamanlarda verimsizliğe neden olduğu tespit edilmiştir.⁴⁵ Kısacası 1980 yılına kadar az gelişmiş bölgelere maddi destek sağlanması bölgeler arasındaki eşitsizliği azaltmamakla birlikte bu durum, bölgeleri tembelliğe itebilen nedenlere bile yol açabilmiştir.

1980 yılından itibaren, tarım yoğunluklu olan kalkınma politikaları öncelikli olarak, nispeten diğer ülkelere göre geride kalan Yunanistan, İtalya, Portekiz ve İspanya gibi ülkelerin bölgeleri üzerinden uygulanmaya başlamıştır.⁴⁶ Avrupa Bölgeler Meclisi ise 1985 yılında Birlik temsilcilerinin bir araya gelip, aldıkları kararlara resmiyet kazandırmak amacıyla oluşturulmuştur.⁴⁷ Tek Avrupa Senedi’nin 1987 yılında uygulanmaya geçilmesiyle birlikte uyum konusu önem kazanmaya başlamıştır. Senedin 130. maddesinin a bendinde “*Topluluk özellikle çeşitli bölgeler arasında varolan farkları azaltmaya ve en az gözetilen bölgelerin geri kalmışlığını*

⁴³ Gülhan Bilen, “Türkiye’de Yeni Bölgesel Politikaların Oluşumu”, **Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu**, ODTÜ, 7-8 Eylül 2006, s. 257-263.

⁴⁴ Nihan Atay, “Avrupa Birliği Bölgesel Gelişme Politikası”, **Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı**, Malatya, 22-23 Eylül, s. 3. (Çevrim içi) http://fka.gov.tr/SayfaDownload/bildiri_nihan_atay.pdf, 17 Temmuz 2018.

⁴⁵ Fuat Ercan, “Bölgesel Kalkınmada Değişim: Devlet Merkezli Bölgesel Kalkınmadan Piyasa Merkezli Bölgesel Birikime”, **Bölgesel Kalkınma, Politikalar ve Yeni Dinamikler**, Ed. F. Aylan Arı, İstanbul, Derin Yayınları, 2006, s. 50-79.

⁴⁶ Getimis, **a.g.e.**, s. 200.

⁴⁷ **Avrupa Birliği Ansiklopedisi**, Ed. Desmond Dinan, Çev. Hale Akay, İstanbul, Kitap Yayınevi, C. I, 2005, s. 114.

telafl etmeyi amaç edinmiştir." ifadesine yer verilmiştir.⁴⁸ Tek Avrupa Senedi ile birlikte mali ve sosyal entegrasyona önem verileceğinin deklare edilmesiyle fon miktarında artış, iş birliği ve ek finansman sağlamıştır.⁴⁹ Böylece az gelişmiş bölgelere ekonomik ve sosyal uygulamalar gerçekleştirilerek bölgesel eşitizlik azaltılmıştır.

Tek Avrupa Senedi ile gündeme gelen uyum kavramı, gelir dağılımı arasındaki uçurumu gidermek amacıyla Topluluk tarafından Topluluk vatandaşlarının menfaatini sağlama yönünde çalışmalarda bulunmaktadır. AB'nin yoksul vatandaşlarına ekonomik dayanışma yoluyla katkı sağlayarak, ye ülkelerin iktisadi seviyelerinin dengelenmesi istenmiştir. Bu yüzden günümüzdeki bölgesel politikalar ile uyum kavramı birlikte çokça kullanıldığı için bölgesel politika, uyum politikası olarak da kullanılmaktadır.⁵⁰

Avrupa Birliği'ne zaman içinde yeni ülkelerin ye olması ve bu yeni ye ülkelerin ekonomik, sosyal, kültürel, siyasi anlamda mevcut ye devlerin olduğa gerisinde kalması sonucu birtakım gelişmişlik farkları ortaya çıkmıştır. Gelir eşitizliği gibi sorunlar doğrultusunda ye ülkeler ve bölgeler arasındaki uyumu arttırmak AB'nin önemli bir amacı hâline gelmiş ve 2000'li yıllardan itibaren bölgesel politika, uyum politikası olarak da kullanılmaya başlanmıştır.

Bölgesel politikaların etkinliği büyük ölçüde içinde bulunduğu ekonomik ortama bağlıdır. Bu yüzden bölgesel ekonomilerin modernize edilerek, uyum politikası ile Avrupa Birliği'nin diğer politikaları arasındaki bağlantıları güçlendirmek mümkündür. Bu yüzden güçlü makroekonomik politikalar; istihdam yaratmak, büyümeyi canlandırmak, sosyal dışlanmayı azaltmak için gereklidir.

İspanya ve Portekiz gibi Topluluk ortalamasının gerisinde kalmış ülkelerin 1981 yılında ye olması, Tek Avrupa Senedi'nin ekonomik ve sosyal entegrasyonu hedeflemesi, Yapısal Fonların Topluluk organlarıyla entegrasyonunun sağlanması

⁴⁸ İktisadi Kalkınma Vakfı, **Avrupa Tek Senedi**, Eylül 1987, s. 15. (evrim içi)
<https://www.ikv.org.tr/images/files/A4-tr.pdf>, 13 Haziran 2018.

⁴⁹ Getimis, **a.g.e.**, s. 200.

⁵⁰ Nihal İncioğlu, Burç Beřęl, "Avrupa Birliği Bölgesel Politikası", **Avrupa Birliği'ne Giriş: Tarih, Kurumlar ve Politikalar**, Ed. Ayhan Kaya v.d., İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, Ekim 2011, s. 181.

gibi etkenler sebebiyle, 1988 yılında Yapısal Fon reformu oluşturulmuştur.⁵¹ Reformla birlikte yaklaşık 300 hukuki regülasyon gerçekleştirilmiş, ayrıca serbest dolaşımların kusursuz bir şekilde işlemesi için fiziki, ekonomik ve teknik engellerin yok edilmesi hedeflenmiştir.

1988 yılı Yapısal Fon reformu kapsamında dört temel ilke belirlenmiştir. Bunlar; *Ortaklık*; ortaklık, fonların reformunun altında yatan temel ilkedir. Topluluk kurumları, üye ülkeler arasında yoğun iş birliğine odaklanır, *Programlama*; Topluluk eylemine gerekli derinliği ve genişliği vermeyi mümkün kılarken aynı zamanda daha fazla esneklik de sağlamalıdır. Uygulanan projelerin sosyal ve ekonomik amaca hizmet etmesine yöneliktir. *Yoğunlaşma*; hedefler üzerinde yoğunlaşmak, yalnızca finansal araçları değil, aynı zamanda hizmet ettikleri destek politikalarını koordine etmek için sürekli bir çaba gerektirir. Kaynak paylaşımında en çok gereksinimi olan bölgeye tahsis edilmesini içerir. *Katkı yapma*; Yapısal Fonların üye ülkelerin yapısal harcamalarının yerine geçmemesidir.⁵² Yapısal Fonlar 1993 yılında, revize edilmiş ancak bu reformlar 1988 Yapısal Fon reformu kadar yenilik getirmemiştir. 1993 yılı Yapısal Fon reformunda Yapısal Fonlara ayrılan kaynak miktarı arttırılmıştır. Uyum Fonu ve Balıkçılığın Yönlendirilmesi Mali Aracı ise faaliyete başlamıştır.⁵³

1993 yılında yayımlanan Beyaz Kitap (Growth, Competitiveness, Employment: the Challenges and Ways Forward Into the 21st Century White Paper) uyum politikasından az da olsa bahsetmiştir ve Avrupa Tek Senedi'nin ekonomik ve sosyal uyumun bir parçası olarak Tek Pazar'ın gelişmesine yardımcı olduğu belirtmiştir.⁵⁴ Beyaz Kitap tarafından uyum politikası, hızlı bir pazar entegrasyonu nedeniyle gelişebilecek olan, bölgeler arasındaki potansiyel eşitsizlikleri ortadan kaldırmak için tasarlanmış ortak dayanışma mekanizmalarını sağlamakta önemli bir politika olarak kabul edilmiştir. Birlik tarafından Tek Pazar'ın gelişmemiş bölgeleri olumsuz yönde etkileyeceği düşüncesi Tek Pazar'ın en yoksul ve gelişmemiş

⁵¹ Commission of the European Communities, **Guide to the Reform of the Community's Structural Funds**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1989.

⁵² Commission of the European Communities, **Guide to the..., a.g.e.**, pp. 13-22.

⁵³ John Bachtler, "Reforming the Structural Funds: Options for Change", **Regional and Industrial Research Paper Series**, No: 26, December 1997, p. 6.

⁵⁴ European Commission, **Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways Forward Into the 21st Century: White Paper**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1993, p. 15.

bölgeler üzerinde zararlı bir etkisi olmadığına netleştiği 1993 yılından itibaren bu düşünce hızla terk edilmiştir.⁵⁵

Avrupa Topluluğunu, Avrupa Birliği'ne dönüştüren ve 1993 yılında yürürlüğe giren Maastricht Antlaşması ile Bölgeler Komitesinin oluşturulması yönünde karar alınmakla beraber Avrupa Paramentosunun Yapısal Fonlar alanındaki yetkileri genişletilmiştir.⁵⁶ Bölgeler Komitesi yerel ve bölgesel kurumların göndermiş olduğu 222 temsilci ile kurulmuştur.⁵⁷ Bölgeler Komitesi, bölgesel sorunlara ilişkin olarak Avrupa Birliği Konseyine ve Avrupa Birliği Komisyonuna danışmanlık hizmeti sunmak amacıyla kurulmuştur.⁵⁸ Yine aynı antlaşma ile 1994 yılında Balıkçılığı Yönlendirme Mali Aracı Fonu oluşturulmuş ve bu fon ile balıkçılık sektöründeki meselelerin çözüme kavuşturulması hedeflenmiştir. 2004 yılında Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinin Avrupa Birliği'ne üye olmasıyla birlikte Birlik sınırları içindeki bölgesel farklar daha net bir şekilde ortaya çıkmıştır. Bu ülkelerin Avrupa Birliği'ne üye olmadan önce devletçi bir iktisadi yapıda olması sonucunda ülkelerde var olan işsizlik, altyapı yetersizliği, düşük kaliteli eğitim ve sağlık sorunları da ülkelerin Birliğe üye olmasıyla Birliğin meseleleri hâline gelmiştir. Bu ülkelerin Avrupa Birliği'ne katılacağına öngörülmesine yönelik olarak 1989 yılında Macaristan ve Polonya'nın Avrupa Birliği'ne adaptasyonunu sağlamak için oluşturulan Polonya ve Macaristan Ekonomilerinin Yeniden Yapılandırılmasına Yönelik Destek Programı (Coordinated Support For The Reconstructing of Economics of Poland and Hungary-PHARE) daha sonra Estonya, Çekya, Bulgaristan, Slovakya, Letonya, Slovenya, Litvanya, Bosna Hersek, Hırvatistan, Romanya ve Macaristan'ı içerecek şekilde genişletilmiştir. Programın amacı bu ülkelerde demokrasiyi ve ekonomiyi güçlendirmektedir. AB'nin uygulamış olduğu bölgesel politikaların genel olarak

⁵⁵ Robert Leonardi, Rafaella Nanetti, "The Cohesion-isation of the Lisbon Strategy Through the Implementation of Europe 2020", **Regional Studies Association European Conference 2012**, Network Regions and Cities in Times of Fragmentation: Developing Smart, Sustainable and Inclusive Places, Delft University of Technology, Netherlands, 13-16 May 2012, pp. 2-8. (Çevrim içi) <https://3ftfah3bhjub3knerv1hneul-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/07/leonardi-and-nanetti.pdf>, 27 Şubat 2019.

⁵⁶ Ergüder Can, Dilek Akdenizli Kocagül, **Avrupa Birliği'nde Bölgesel Fonların Gelişimi ve Yapısal Fonlar**, Ankara, TEPAV Yayınları, 2008, s. 28-29.

⁵⁷ Karlsson, **a.g.e.**, s. 52.

⁵⁸ Gülören Tekinalp, Ünal Tekinalp, **Avrupa Birliği Hukuku**, 2. bs., İstanbul, Beta Yayınları, 2000, s. 279.

sonucuna bakıldığında, bölgesel politikalar sayesinde Birlik ülkeleri içinde geride kalan Yunanistan, Portekiz, İrlanda ve İspanya'nın kişi başına düşen Gayrisafi Yurt İçi Hasılası'nda yükselme olduğu tespit edilmiştir. Yeni iş imkânları yaratılmış ve yeni yollar inşa edilmiş, küçük işletmelerin desteklenmesi konusunda çalışmalar yapılmış ve AR-GE projelerine destek verilmiştir.⁵⁹

Tarım ve Kırsal Kalkınma Özel Katılım Programı (The Special Accession Programme for Agricultural and Rural Development-SAPARD) tarımsal faaliyetler ve kırsal kalkınmayı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Amacı kırsal alanlarda sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak ve rekabet kapasitesini güçlendirmektir. SAPARD, Avrupa Komisyonu tarafından önerildiği gibi, aday ülkelerin, ortak tarım politikası ve tarım sektörlerindeki ve kırsal alanlarındaki yapısal düzenlemeyle ilgili müktesebatın uygulanmasına yardımcı olmaktadır.⁶⁰ Katılım Öncesi Yapısal Politika Aracı (The Instrument for Structural Policies for Pre-Accession-ISPA), Orta ve Doğu Avrupa'daki AB'ye üye olmak için başvuran on ülke ile Katılım Ortaklıklarında tanımlanan çevre ve ulaşım altyapısı önceliklerini ele almak üzere tasarlanmıştır. Amacı, başvuran ülkelerin ekonomik ve sosyal uyumunu artırmaktır.⁶¹

Avusturya, Finlandiya ve İsveç'in 1995 yılında Avrupa Birliği'ne üye olmaları ve de bu ülkelerin ekonomi ve demokrasi açısından gelişmiş ülkeler olması sebebiyle bu ülkeler, Avrupa Birliği'ne ek bir sorun getirmemişlerdir ancak Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin üyelikleri ile Yapısal ve Uyum Fonlarına olan gereksinim artmıştır. Aynı dönemde Amsterdam Antlaşması müzakerelerinin olması sebebiyle bu konunun çözüme kavuşturulması biraz zaman almıştır. Amsterdam Antlaşması'nın 2. maddesinde sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesi için cinsiyet eşitliği, ekonomik ve sosyal uyum ile dayanışma gibi kavramların Topluluğun görevi olduğu vurgulanmıştır.⁶² Amsterdam Antlaşması'nın imzalanmasından sonra Avrupa Komisyonu 1997 yılında “*Gündem 2000*” adlı belgeyi yayımlamıştır. Gündem 2000

⁵⁹ Can, **Bölgesel Kalkınmada...**, a.g.e., s. 28-34.

⁶⁰ European Union Agriculture and Rural Development, “Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development”, (Çevrim içi) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3a7ba74-4864-48a3-9c2c-94694db01e0c/language-en>, 03 Eylül 2018.

⁶¹ European Commission, “ISPA”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/policy/glossary/terms/ispa_en, 04 Eylül 2018.

⁶² İktisadi Kalkınma Vakfı, **Amsterdam Antlaşması (Bütünleştirilmiş Haliyle Avrupa Birliği Kurucu Antlaşmaları)**, s. 3. (Çevrim içi) <https://www.ikv.org.tr/images/files/A6-tr.pdf>, 08 Eylül 2018.

belgesi ile birlikte bölgesel fonlarla ilgili önemli kararlar alınmıştır. Belge, dezavantajlı bölgeler üzerine yoğunlaşmıştır. Ulusal, bölgesel ve yerel kurumlarla iş birliğinin artırılması gerektiğini savunmuştur.⁶³

24-25 Mart 1999 tarihlerinde yapılan Berlin Zirvesi'nde 2000-2006 dönemi için Yapısal Fonların hedef sayısında azalma meydana gelmiştir.⁶⁴ Buna göre hedefler şu şekildedir:⁶⁵

Hedef 1. Gelişimi geride kalan bölgelerin gelişiminin ve yapısal uyumunun teşvik edilmesi,

Hedef 2. Yapısal zorluklarla karşılaşan bölgelerin ekonomik ve sosyal dönüşümünü desteklemesi,

Hedef 3. Eğitim, öğretim ve istihdam politikalarının modernizasyonuna destek verilmesidir.

Hedef 1'i, Avrupa Tarımsal Garanti Fonu, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Avrupa Sosyal Fonu, Balıkçılığı Yönlendirme Finansman Aracı; Hedef 2'yi Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Avrupa Sosyal Fonu; Hedef 3'ü ise Avrupa Sosyal Fonu desteklemiştir.⁶⁶

2001 yılında yayımlanan Beyaz Kitap (European Governance: White Paper), bölgesel ve yerel alanlarda faaliyette bulunan yetkililerin karar verme konusunda söz hakkı verilmelerine dair yeniliklerden bahsetmiştir.⁶⁷ 18 Şubat 2004 tarihinde Avrupa Konseyi "*Yeni Uyum Ortaklığı: Yakınsama, Rekabetçilik ve İş Birliği*" adlı raporu yürürlüğe koymuştur. Rapor; 2007-2013 dönemi için uyum politikaları ile ilgili hedefleri içermektedir. Yakınsama hedefleri arasında çalışma ortamlarının iyileştirilmesi, istihdam yaratılması, bilgi toplumunun sağlanması, çevre tahribatının

⁶³ European Commission, **Agenda 2000: For a stronger and wider Union**, Luxembourg, Office for the Publications of the European Communities, 1997, pp. 24-105.

⁶⁴ Berlin European Council, 24 and 25 March 1999 Presidency Conclusions, pp. 7-8. (Çevrim içi) http://aei.pitt.edu/43335/1/Berlin_1999.pdf, 04 Ekim 2018.

⁶⁵ A.e.,

⁶⁶ Fatih Feramuz Yıldız, Kerem Akdağ, "Avrupa Birliği Yapısal Fonları Kapsamında Bölgesel Kalkınma İle Kırsal Kalkınma Fonlarının Karşılaştırılması", **Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Türktarım Dergisi**, No: 167, 2006, s. 4.

⁶⁷ Commission of the European Communities, "European Governance: A White Paper", COM (2001) 428 Final, Brussels, 25.7.2001, p. 10. (Çevrim içi) https://www.ab.gov.tr/files/ardb/evt/1_avrupa_birligi/1_6_raporlar/1_1_white_papers/com2001_white_paper_european_governance.pdf, 25 Haziran 2018.

engellenmesi yer almaktadır. Rekabetçilik hedefinin amacı bölgelerin rekabet edebilme kapasitesini arttırmak ve ekonomik, sosyal ve bölgesel farkları azaltmaktır. İş birliği hedefi ise bölgelerin, Birlikle uyumlu bir kalkınmanın gerçekleşmesi için uluslararası ve ulusal iş birliğinin oluşturulmasını sağlamak ve küçük ve orta büyüklükteki işletmeler arasında bağlantı kurmaktır.⁶⁸

2000-2006 döneminde gerçekleştirilen Topluluk Girişimleri'nin sayısı önceki yıllara göre azaltılmıştır. Bu dönemde gerçekleştirilen girişimler aşağıda yer almaktadır.⁶⁹

- *Interreg III*: Birlik içinde bölgeler arasındaki dayanışmayı arttırarak iktisadi kalkınmayı sağlamaktadır. Bu girişimin finansmanı Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonudur.
- *Leader +*: Kırsal alanları geliştirmek için oluşturulmuştur. Finansmanını Avrupa Tarımsal Yön Verme ve Garanti Fonu sağlamaktadır.
- *Equal*: Kadın ve erkeklerin iş bulma konusunda karşılaştıkları ayrımcı ve dışlayıcı uygulamaların önlenmesine yöneliktir. Girişimin finansmanı Avrupa Sosyal Fonudur.
- *Urban II*: Kentsel alanları kapsayan bir girişimdir. Finansmanı Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu olan bu girişim sürdürülebilir bir kentsel kalkınmayı desteklemektedir.

Bu dönemde bilgi toplumu yaratmak ve sürdürülebilir kalkınma ve bölgesel kimlik oluşturmak amaçlarını gerçekleştirebilmek için Yapısal Fonlara ek olarak çalışmalar başlatılmış ve bu çalışmaların gerçekleşmesi için ise her Yapısal Fondan %0,65'lik bir pay ayrılmıştır.⁷⁰ Bu dönemde Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde sosyal uyumu sağlamak için PHARE, SAPARD ve ISPA programları da faaliyette bulunmuştur.

⁶⁸ European Commission, "Commission proposes a new partnership for cohesion in the enlarged union", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_04_232, 05 Temmuz 2018.

⁶⁹ Nicholas Moussis, *Avrupa Birliği Politikalarına Giriş Rehberi*, Çev. Ahmet Fethi, İstanbul, Mega Press, 2004, s. 242-243.

⁷⁰ Can, Kocagül, *Avrupa Birliği'nde Bölgesel Fonların...*, a.g.e., s. 46.

3.2.2.1. 2007-2013 Yılları Arasındaki Bölgesel Politikalar

Avrupa Birliği 2000-2006 dönemi için bölgesel politikalarına 213 milyar avro tutarında bir bütçe tahsis etmişken, 2007-2013 dönemi için bölgesel politikalarına ayırdığı bu tutar 347 milyon avro tutarına yükselmiştir.⁷¹ Bölgesel politikalar için ayrılan bütçenin %25'i araştırma ve yeniliğe, %30'u çevresel altyapı ve iklim değişikliğiyle mücadeleyle tahsis edilmiştir.⁷² AB'nin bölgesel politikalar için ayırmış olduğu bütçe tutarının artması, Avrupa Birliği'nin bölgesel politikalarına vermiş olduğu önemi göstermektedir çünkü bölgesel politikalar istihdam yaratmayı, kurumlara rekabet avantajı kazandırmayı, ekonomik büyümeyi ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir.⁷³

Avrupa Birliği'nde Yapısal Fonlar ve Uyum Fonları dışında Avrupa Birliği'ne aday ülke statüsünde olan ya da aday olma ihtimali olan ülkeler için oluşturduğu PHARE, ISPA, SAPARD, CARDS gibi mali araçları da bulunmaktadır. 2007-2013 döneminde bu araçlar tek çatı altında toplanıp, Katılım Öncesi Yardım Aracı (Instrument for Pre-Accession Assistance-IPA) adını almıştır.⁷⁴

2007-2013 döneminde bölgesel politikalar alanında üç temel hedef belirlenmiştir. Bunlar; *“Yakınsama”*, *“Bölgesel Rekabet Yeteneği ve İstihdam”*, *“Avrupa Bölgesel İş Birliği”*dir.⁷⁵ Yakınsama hedefi daha az gelişmiş bölgelerde büyümeyi ve istihdamı canlandırmayı istemektedir. Yakınsama hedefini Uyum Fonu,

⁷¹ Guido Pellegrini, Flavia Terribile, Ornella Tarola, Teo Muccigrosso, Federica Busillo, “Measuring the effects of European Regional Policy on economic growth: A regression discontinuity approach”, **Regional Science**, Vol. 92, No: 1, March 2013, pp. 218-220.

⁷² Alina Voiculescu, “Regional Policy-Major Part in the European Union”, p. 1. (Çevrim içi) http://stec.univ-ovidius.ro/html/anale/ENG/2016/2016-I-full/Section-II/15.Voiculescu_Alina.pdf, 10 Temmuz 2018.

⁷³ European Commission, **Investment for Jobs and Growth: Promoting Development and Good Governance in EU Regions and Cities**, Sixth Report of Economic, Social and Territorial Cohesion, Luxembourg, Publications Office of the European Union, July 2014, p. 234.

⁷⁴ European Parliamentary Research Service Blog, “How the EU Budget Is Spent: Instrument for Pre-accession Assistance (IPA2)”, (Çevrim içi) <https://epthinktank.eu/2017/06/06/how-the-eu-budget-is-spent-instrument-for-pre-accession-assistance-ipa-ii/>, 16 Temmuz 2018.

⁷⁵ European Commission, “Regional Policy Key Objectives”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/object/index_en.htm, 17 Temmuz 2018.

Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Avrupa Sosyal Fonu desteklemektedir.⁷⁶ Bölgesel rekabet edilebilirlik, yakınsama hedefleri içinde dâhil edilmemiştir.⁷⁷

Bölgesel rekabet yeteneği ve istihdam (Regional Competitiveness and Employment) hedefi, yakınsama hedefi için uygun şartlara sahip olmayan Avrupa Birliği'nin bütün alanlarını kapsamaktadır. Amacı ekonomik ve sosyal değişiklikleri öngörerek istihdamın yanı sıra bölgelerin rekabet yeteneklerini güçlendirmeye katkıda bulunmaktadır.⁷⁸ Bölgesel rekabet ve istihdam hedefini Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Avrupa Sosyal Fonu desteklemektedir.

Avrupa bölgesel iş birliği (European Territorial Cooperation) sınır ötesi, uluslar ötesi ve bölgeler arası seviyelerdeki iş birliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir.⁷⁹ Uygun şartlara sahip bölgeler yakınsama veya bölgesel rekabet yeteneği ve istihdam hedeflerine sahip bölgelere benzer olduğundan diğer iki hedefi tamamlayıcı olarak işlev görmektedir. Kentsel, kırsal veya kıyısız kalkınma, ekonomik ilişkilerin geliştirilmesi ve KOBİ'lerin birbiriyle bağlantılı olmaları alanlarında farklı ülkelerin yetkili makamları için ortak çözümleri desteklemeyi hedeflemektedir. İş birliği; araştırma, geliştirme, bilgi toplumu, enerji arzı gibi konulara odaklanmıştır.⁸⁰ Avrupa bölgesel iş birliği hedefini Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu desteklemektedir.

Bu dönemde INTERREG IVC, bölgeleri iki öncelik doğrultusunda iş birliği yapmak amacıyla oluşturulmuştur. Bu önceliklerden ilki yenilikçilik ve bilgi ekonomisi diğeri ise çevre ve riskleri önlemedir. INTERREG IVC kapsamında yer alan programlar aşağıdadır.⁸¹

⁷⁶ European Union Regional Policy, **Cohesion Policy 2007-13: Commentaries and official texts**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, January 2007, p. 13.

⁷⁷ EuroNet, "What are Regional Development Programs?", (Çevrim içi) <http://www.erionet.org/site/basic100010.html>, 05 Şubat 2018.

⁷⁸ N. Gözde Biricik Maçın, "Avrupa Birliği Bölgesel Politikası Yapısal Fonlar-AB Uyum Fonu", **Kalkınmada Anahtar Verimlilik**, No: 288, Aralık 2012, (Çevrim içi) <http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/avrupa-birligi-bolgesel-politikasi-yapisal-fonlar-%E2%80%93-ab-uyum-fonu/313>, 03 Temmuz 2019.

⁷⁹ Sınır Ötesi İşbirliği, "AB Bölgesel ve Sınır Ötesi İşbirliği Programları", (Çevrim içi) <https://cbc.ab.gov.tr/sayfa/165/ab-bolgesel-ve-sinir-otesi-isbirligi-programlari>, 03 Temmuz 2019.

⁸⁰ Interreg, (Çevrim içi) <http://www.interreg.gr/en/european-territorial-cooperation.html>, 05 Şubat 2018.

⁸¹ European Commission, "Interreg C-Interregional Cooperation", (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/european-territorial/interregional/, 23 Temmuz 2018.

- *URBACT II*: Yerel ve bölgesel seviyedeki aktörleri bir araya getirerek deneyimlerini aktarmalarını sağlamaktadır.
- *ESPON*: Uygulamalı araştırma, analiz ve araçlarla bölgelerin ve daha büyük alanların gelişimi için bilimsel bilgi sağlamaktadır. Bu programdan Avrupa Birliği ülkelerinin yanı sıra Norveç, İsviçre, İzlanda ve Lihterştayn da faydalanmaktadır.
- *INTERACT II*: Programların iş birliğini gerçekleştirmek için program yöneticilerine eğitim ve hizmet sağlamaktadır.

Bu dönemde Urban II ve Equal Topluluk Girişimleri bölgesel politikalara destek olmak amacıyla devam etmiştir. Leader+ programı ve Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu, Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu ve Avrupa Balıkçılık Fonu'nun kapsamında olduğu için bu program bölgesel politika kapsamı dışında kalmıştır.⁸²

19 Mayıs 2011 tarihinde Macaristan'ın Gödöllö kentinde Avrupa Birliği üyesi ülkelerin mekânsal planlama ve bölgesel kalkınmadan sorumlu bakanları arasında gerçekleştirilen bir toplantıda, yeni ve güncellenmiş bir "Avrupa Birliği 2020 Bölgesel Gündemi" (Territorial Agenda for the European Union 2020) oluşturulmuştur.⁸³ Gündem; bölgesel uyumun dengeli, verimli ve sürdürülebilir bölgesel kalkınma için birtakım prensiplerinin olduğunu, Birlik vatandaşlarının faydalanması için eşit fırsatlara olanak sağladığını belirtmiştir. Bölgelerin çeşitliliği ve Avrupa'daki yerel ve bölgesel toplumların kendilerine özgü kimlikleri, kalkınma için bir potansiyel olarak teşvik edilmektedir. Ayrıca bölgesel iş birliği prensibine de büyük bir önem verilmektedir.⁸⁴

2007-2013 döneminde bölgesel politikaların katkılarıyla 769 bin kişiye istihdam yaratılmıştır. 225 bin küçük ölçekli işletmeye yatırım yapılmıştır. 72 bin araştırma projesine finansal destek sağlanmıştır. 11 bin proje vasıtasıyla şehirlerdeki

⁸² European Commission, **Cohesion Policy 2007-13: Commentaries and Official Texts**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2007, p. 11.

⁸³ European Commission, "Territorial Agenda of the European Union 2020: Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/what/territorial-cohesion/territorial_agenda_2020.pdf, 09 Şubat 2018.

⁸⁴ A.e., pp. 3-4.

yaşam kalitesi geliştirilmiştir.⁸⁵ 1208 km yol yapımına ve 1495 km ray döşenmesine finans sağlayarak etkin bir Avrupa Taşıma Ağının (Trans-European Transport Network) kurulmasına olanak sağlanmıştır. Kentsel bölgelerdeki 3 milyon 200 bin vatandaşın yararlandığı modern su tedariki sağlanmıştır. Aynı dönem içinde kentsel alanlarda seçilen projelerin değeri en az 100 milyar avro tutarına ulaşmıştır. Bu tutarın neredeyse %20'si kentsel ve kırsal yenilenme ve eğitim, sağlık, çocuk bakımı, konut ve diğer sosyal altyapılar için projelere tahsis edilmiştir. Özellikle kentsel yenilenme için projelere tahsis edilen fon 6 milyar 800 milyon avro tutarına ulaşmıştır. Sosyal altyapıya yapılan yatırım toplamı 11 milyar 400 milyon avro tutarındadır. Avrupa Birliği'ne 2004 yılı içinde ve daha sonra üye olan 13 AB ülkesindeki Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'nın 2007-2025 yılları arasında yılda %2,4 civarında artması beklenmektedir.⁸⁶

3.2.2.2. 2014 Yılı ve Sonrası Bölgesel Politikalar

2014-2020 yılları arasında 351 milyar 800 milyon avro tutarı Avrupa Birliği bölgelerine yatırım yapılması amacıyla finanse edilmiştir. Fon alan tüm projeler, Avrupa 2020 Stratejisi'nin büyüme hedeflerini sağlamasında katkıda bulunacaktır. Avrupa Birliği, fonları daha iyi koordine etmek için birtakım kurallar geliştirmiştir. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları için oluşturulan bu yeni ortak kurallar AB politikaları arasında daha iyi bağlantılar sağlayacak, prosedürleri sadeleştirecek ve paranın daha hızlı yatırıma dönüşmesini sağlayacaktır. Bu kurallar;⁸⁷

- Bölgelerin kendilerine yüksek büyüme ve rekabet potansiyelini sağlayan sektörlerde uzmanlaşmak ve üniversiteler, araştırma kurumları ve kamu idareleri ile yenilikçi ürünler ve hizmetler geliştirmek için ortaklıkları desteklemek,
- Genç işsizliğini azaltacak stratejiler geliştirmek,
- İşletme dostu reformlar yapmak,
- Kamu tedarik sistemlerini iyileştirecek önlemler almak şeklindedir.

⁸⁵ EUROPA, "Regional Investment and Solidarity", (Çevrim içi) https://europa.eu/european-union/topics/regional-policy_en, 05 Şubat 2018.

⁸⁶ European Commission, **Regional Policy: Making..., a.g.e.**, pp. 4-5.

⁸⁷ **A.e.**, pp. 10-11.

Avrupa Birliği bölgelerinin toparlanma süreci yavaş ve sancılı bir şekilde olmuştur. Avrupa Birliği'ne ait son veriler istihdam ve kişi başı Gayrisafi Yurt İçi Hasılası üzerine bölgesel uyumsuzlukların 2014-2015 yılları içinde daralmaya başladığını göstermektedir fakat Orta ve Doğu Avrupa'daki neredeyse tüm bölgelerin uzun vadeli ekonomik yakınsaması ile işsizlik konusunda hâlâ bölgesel uyumsuzlukları bulunmaktadır.⁸⁸ Bölgesel seviyede lider bölgeler ile geri kalmış bölgeler arasındaki fark büyümektedir. Bu fark, 1995 ile 2004 yılları arasında %56 büyümüştür.⁸⁹ Avrupa Birliği için başarılı bir sonuç olsa da bu kazanımlar her ülke içinde eşit dağılmamıştır. Sorunlar, zayıf bir üretkenlik performansı olan bölgelerde artmıştır.⁹⁰

3.3. AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASINI DESTEKLEYEN FONLAR

AB'nin fonları birbirinden farklı zamanlarda oluşturulmuştur. Bu fonlar, önceleri birbirlerinden bağımsız bir şekilde faaliyet göstermiştir. Fakat fonların istenilen sonucu elde edememeleri ve fonların bazı zamanlarda kaynakların israfına sebebiyet vermesinden dolayı Tek Avrupa Senedi doğrultusunda Yapısal Fonları bir çatı altında oluşturulmuştur.⁹¹ 2014-2020 dönemi için bölgesel politikalar, Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları (European Structural and Investment Fund) tarafından finanse edilmektedir. Avrupa Birliği'nin Yapısal Fonları, Avrupa 2020 Stratejisi'ne uyum sağlamak için Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları olarak revize edilmiştir. Fonlar; araştırma ve yenilikçilik, dijital teknolojiler, düşük karbon ekonomisini desteklemek, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve küçük işletmeler

⁸⁸ European Commission, **My Region, My Europe, Our Future: Seventh report on economic, social and territorial cohesion**, Luxembourg, Publication Office of the European Union, 2017, p. 4.

⁸⁹ John Bachtler et. al., **Towards Cohesion Policy 4.0: Structural Transformation and Inclusive Growth**, New York, Taylor&Francis, 2019, p. 2.

⁹⁰ John Bachtler, Iain Begg, "Beyond Brexit: Reshaping Policies for Regional Development in Europe", **Regional Science**, Vol. 97, No: 1, March 2018, pp. 151-154.

⁹¹ Andrés Rodríguez-Pose, Ugo Fratesi, "Between Development and Social Policies: The Impact of European Structural Funds in Objective1 Regions", **Regional Studies**, Vol. 38, No: 1, February 2004, p. 99 ve Ahmet İncekara, Burcu Kılınç Savrul, "Avrupa Birliği Bölgesel Kalkınma Politikaları: Yapısal Fonlar ve Diğer Mali Araçlar Çerçevesinde Bir Değerlendirme", **International Conference on Eurasian Economies**, s. 406. (Çevrim içi)

https://abs.cu.edu.tr/Dokumanlar/2016/PF%20434/545318283_avrupa_birligi_bolgesel_kalkinma_politikalari.pdf, 10 Temmuz 2018.

konularına odaklanmaktadır.⁹² Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarının içerisinde dâhil olan fonlar; Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (European Regional Development Fund), Avrupa Sosyal Fonu (European Social Fund), Uyum Fonu (Cohesion Fund), Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu (the European Agricultural Fund For Rural Development) ve Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu (the European Maritime and Fisheries Fund)dur.⁹³ Avrupa Birliği bölgesel politikası için en yoğun kullanılan Uyum Fonu ve Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu'dur ancak bölgesel politika diğer Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları ile de birlikte kullanılmaktadır. Ayrıca afetlere maruz kalan bölgelerde dayanışmayı sağlamak amacıyla dayanışma fonu da bulunmaktadır.

3.3.1. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları

Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarının amacı istihdam yaratmak ve sürdürülebilir bir Avrupa ekonomisine yatırım yapmaktır. Tüm fonlar ortaklık anlaşmaları yoluyla AB ülkeleri tarafından yönetilmektedir. Her ülke, Avrupa Komisyonu ile iş birliği içinde, 2014-2020 yılları arasındaki mevcut fon döneminde fonların nasıl kullanılacağını belirleyen bir anlaşma hazırlamaktadır. Ortaklık anlaşmaları, finansmanı ilgili politika alanlarındaki farklı bölgelere ve projelere yönlendiren bir dizi yatırım programına yol açmaktadır.⁹⁴

⁹² European Commission, “Supporting Economic Development”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_en, 25 Temmuz 2018.

⁹³ European Commission, “European Structural and Investment Funds”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/glossary/e/esif, 26 Temmuz 2018.

⁹⁴ European Commission, “European Structural and Investment Funds”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_en, 03 Temmuz 2019.

3.3.1.1. Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu

Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, tüm Avrupa Birliği bölgeleri ve şehirlerinde rekabetçiliğe olanak sağlamak için büyüyen sektörlerle yatırım yapmaktadır. Bu eylemler ekonomik, çevresel ve sosyal zorluklara karşı sürdürülebilir kentsel kalkınma üzerine tasarlanmıştır. 2014-2020 dönemi için Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu yatırımlarının %50'sinden fazlasının kentsel alanlar için gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Aynı zamanda sınır ötesi, uluslararası ve bölgeler arası iş birliğini de destekleyip finanse etmektedir. Ortak taşıma altyapısı, yenilikçilik ve iletişim ağları, sınır ötesi ticaret gibi birçok alana destek sağlamaktadır. Örneğin Avrupa Birliği, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu bütçesi içinden 400 milyon avro tutarını bölgesel metro sistemi için Napoli'ye tahsis etmiştir. Daha iyi hizmet ve daha kısa sefer süreleri sağlamasının yanı sıra karbondioksit emisyonu da yıllık 250 bin ton civarında azalmıştır.⁹⁵

3.3.1.2. Avrupa Sosyal Fonu

Avrupa Sosyal Fonu, 1958 yılında kurulmuş en eski Yapısal Fondur. İşçilere çalışma konusunda destek olmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda her türlü ayrımcılıkla mücadele eden projelere de yatırım yapmaktadır.⁹⁶ İş gücüne katılmamış gençler veya iş gücü piyasasından çıkarılmış bireylerin becerilerini geliştirmek amacıyla eğitim programlarına finansman sağlamaktadır. Yoksul, genç, ileri yaştaki ve engelli nüfus için sosyal dışlanmayı azaltmak amacıyla önemli bir rol üstlenmiştir.

Bölgelere tahsis edilen fonlar, Avrupa Birliği Komisyonu tarafından belirli koşullar doğrultusunda sağlanmaktadır. Birlik içindeki tüm bölgelerin Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Avrupa Sosyal Fonu'ndan yararlanma imkânı bulunmaktadır.⁹⁷ ASF, daha vasıflı ve daha rekabetçi bir iş gücü oluşturmak için destek sağlayarak ve istihdamı arttırarak üye ülkeler arasındaki refah farklarını

⁹⁵ European Commission, **Regional Policy: Making..., a.g.e.**, pp. 7-9.

⁹⁶ **A.e.**, p. 7.

⁹⁷ Merve Ertok Onurlu, "Avrupa Birliği Ülkelerinde Yapısal Fonların Ekonomik Kalkınma Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Örneği", **Avrupa Birliği'nde Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Ed. Didem Saygın, Mesut Savrul, İstanbul, Beta Yayınları, Eylül 2019, s. 338.

azaltmayı hedefleyen bir fondur. ASF, iş gücü arzını arttırarak, refah seviyesini arttırmayı istemektedir.

3.3.1.3. Uyum Fonu

1994 yılında kurulmuştur. Taşıma ağları ve çevre konusuna AB-28 ortalamasının %90'ından düşük GSYH'si olan Avrupa Birliği ülkelerine (özellikle Doğu ve Orta Avrupa ülkelerine) yatırım yapmaktadır. Bu ağ ile pazarın sistematik bir şekilde işlemesi ve Avrupa Birliği sınırları içinde kara, deniz ve hava yolları aracılığıyla kişi ve malların dolaşımı için oluşturulmuştur. Uyum Fonu; iklim değişikliği uyumu, ulaşım ağları ve çevre, su ve atık sektörlerine yatırım yapmaktadır ayrıca enerji etkinliği ve yenilebilir enerji kullanımı ile ilgili şirket ve kamu altyapısı projelerini de desteklemektedir.⁹⁸

Uyum Fonunun tarihçesi Maastricht Antlaşması'na kadar uzanmaktadır. Fon GSYH'si Birlik ortalamasının %90'ından az olan ülkelere destek sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu fon, diğer fonlardan farklı olarak üye ülkeler nezdinde tahsis edilmektedir.⁹⁹

Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu özellikle 2014-2020 dönemi için bazı tematik konular üzerine yoğunlaşmıştır. Bu konular; Dijital Gündem, KOBİ'lere destek, düşük karbon ekonomisi ve yenilikçiliktir. 2014-2020 döneminde bu fonun bütçesi 199.053.948.946 avro tutarındadır. Avrupa Sosyal Fonunun bütçesi 83.889.513.004 avro tutarındadır. Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonunun bütçesi 5.686.691.152 avro tutarındadır. Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonunun bütçesi 100.079.494.865 avro tutarındadır. Uyum Fonunun bütçesi ise 63.281.613.411 avro tutarındadır.¹⁰⁰ Uyum Fonu refah seviyesi yüksek Birlik üye ülkelerinin diğer üye ülkelere destek olmalarını ve o ülkelerin ekonomik gelişmelerini tamamlamalarını amaçlayan bir araçtır. Bu sebeple bu dönem içinde bu fondan çoğunlukla yararlanan ülkeler şunlardır: Polonya, Slovenya, Romanya, Malta, Estonya, Kıbrıs, Yunanistan, Letonya, Macaristan, Litvanya, Portekiz, Slovakya,

⁹⁸ European Commission, **Regional Policy: Making..., a.g.e.**, p. 7.

⁹⁹ European Parliament, "Cohesion Fund", (Çevrim içi)
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/96/cohesion-fund>, 24 Temmuz 2018.

¹⁰⁰ European Commission, "The EU's Main Investment Policy", (Çevrim içi)
https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/investment-policy/, 29 Aralık 2019.

Bulgaristan, Hırvatistan ve Çekya.¹⁰¹ Bu ülkelerin çoğunlukla Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri olduğu görülmektedir.

3.3.1.4. Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu

Balıkçılık sektöründe rekabet edilebilirlik sağlamak amacıyla oluşturulan Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu balıkçılara; sürdürülebilir balıkçılığa geçişte yardımcı olmayı, kıyı topluluklarının ekonomilerini çeşitlendirmeyi, Avrupa kıyılarında yeni işler yaratan ve yaşam kalitesini artıran projeleri finanse etmeyi, sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliğini desteklemeyi amaçlayarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Fon, sürdürülebilir ve rekabetçi balıkçılık ile su ürünleri yetiştiriciliğini güçlendirme yönünde çalışmaktadır.¹⁰²

3.3.1.5. Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu

Kırsal alanları daha dirençli, yenilikçi ve iklim dostu yapmak yönünde çalışmalarda bulunmaktadır. Üye ülkeler ve bölgeler arasında kırsal kalkınma programlarını finanse etmektedir. Programlar, Konsey tarafından benimsenen kırsal kalkınma politikası ve ulusal strateji planlarında ortaya konan öncelikler için stratejik yönergeler göz önünde bulundurularak, Avrupa Komisyonu ve üye ülkeler arasında iş birliği içinde tasarlanmıştır. Fon, 2014-2020 programlama dönemi için;¹⁰³

- Tarımın rekabet edebilirliğini teşvik etmek,
- Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini sağlamak,
- İstihdamın yaratılması ve sürdürülmesi de dâhil olmak üzere kırsal ekonomilerin ve toplulukların bölgesel kalkınmasını sağlamak, olmak üzere üç ana hedefe odaklanmaktadır.

¹⁰¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, (Çevrim içi)

www.deu.edu.tr/.../AB%20YAPISAL%20FONLARI%20TURKCE.ppt, 23 Temmuz 2018.

¹⁰² European Commission, “European Maritime and Fisheries Fund (EMFF)”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_en, 21 Aralık 2019.

¹⁰³ European Commission, “European Agricultural Fund for Rural Development”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/glossary/e/european-agricultural-fund-for-rural-development, 07 Ağustos 2018.

Uyum politikası ayrıca, Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu tarafından desteklenen eylemleri tamamlayan, kırsal alanların ekonomik olarak yenilenmesini desteklemede kilit bir rol oynamaktadır.¹⁰⁴

3.3.2. Avrupa Birliği Dayanışma Fonu

İlk olarak 2002 yılında Orta Avrupa'daki su baskınlarına karşı kurulmuştur. Bugün 500 milyon avro tutarından fazla bütçeye sahiptir. Avrupa'da felaketle karşılaşan bölgelerde dayanışmayı sağlamaktadır. Örneğin 20 Mayıs 2012 tarihinde Richter ölçeğinde İtalya'da 5,9'a ulaşan yıkıcı depremlerin ardından fondan yaklaşık 670 milyon avro tahsis edilmiştir. Deprem sebebiyle 27 kişi vefat etmiş, yaklaşık 350 kişi yaralanmış ve 45 bin kişi evsiz kalmıştır. Binalar, altyapı, endüstriyel tesisler büyük çaplı zarar görmüştür. Ayrılan bütçenin çoğu acil yardım ve kurtarma operasyonu için 292 milyon avro da eğitim ve sağlık tesislerinin operasyonu için kullanılmıştır.¹⁰⁵

3.4. LİZBON STRATEJİSİ VE AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASI

Lizbon Stratejisi, Avrupa Birliği tarafından yenilikçilik ve stratejik değişim açısından öne çıkan bir girişim olarak geniş çapta kabul görmesine rağmen Lizbon önceliklerinin farklı politika alanları üzerinde ne tip etkileri olacağı netliğe kavuşmamıştır. 2007-2013 döneminin başlaması ile birlikte dünyadaki en rekabetçi, dinamik ve bilgi temelli ekonomisi hâline gelmek için Lizbon Stratejisi, Yapısal Fonların yeni düzenlemelerinin içine geniş bağlamda entegre edilmiştir. Uyum politikası, Tek Pazar programını destekleyen bir politikadır. Politika, Tek Pazar tarafından sunulan fırsatlardan tam olarak yararlanması için az gelişmiş bölgelerin ekonomilerini yeniden yapılandırmak adına bir ekonomi politikasını temsil etmektedir. Bu nedenle uyum politikasının hedefleri ile Lizbon Stratejisi'nin hedefleri arasında çok ciddi farklar bulunmamaktadır. Uyum politikası ile Lizbon Stratejisi Tek Pazar Programı içinde temellenmiştir.

¹⁰⁴ A.e.

¹⁰⁵ European Commission, **Regional Policy: Making..., a.g.e.**, p. 68.

2006 yılında Yapısal Fonların reformu ile Avrupa Birliği bölgesel politikası içinde hedeflerini, uygulamalarını izleme ve değerlendirme araçlarını kapsayan bir dizi yenilikler getirilmiştir. Bölgesel politika hedefleri yenilenmiş Lizbon Stratejisi'nin üç hedefi ile paralel hâle gelmiştir. Bunlar;¹⁰⁶

- Üye ülkelerin, bölgelerin ve şehirlerin çekiciliğini arttırmak ve yeterli kalite ve seviyede hizmet sağlamak,
- Yenilikçiliği, girişimciliği ve bilgi ekonomisini araştırmak ve yenilikçilik kapasiteleri ile yeni bilgi ve iletişim teknolojilerini desteklemek,
- İnsanları istihdama veya girişim faaliyetlerine çekerek, işçilerin ve iş yerlerinin uyumlanabilirliğini arttırmak ve daha iyi işler yaratmaktır.

Böylece bölgesel politikanın kapsamı az ve çok gelişmiş bölgeler arasındaki uçurumu azaltmak olan ana hedefinin ötesine geçmiş ve AB'nin ekonomik büyüme potansiyeli bir yandan araştırma ve yenilikçiliği diğer taraftan sosyal ve ekonomik uyumu arttıran eylemler içermeye başlamıştır. Bir diğer ifade ile bölgesel politikalar sadece geride kalan bölgeleri değil, tüm bölgeleri kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

Lizbon Stratejisi sonucunda bölgesel politika daha stratejik bir yaklaşımı kabul etmiştir. Buna göre ana politika esasları Avrupa Birliği seviyesinde belirlenmekte bu sırada ulusal ve bölgesel yetkililer uygulama aşaması için sorumluluk üstlenmektedir. Bölgesel politikaya getirilen bir diğer yenilik yeni politika hedeflerinin tematik ve finansal olmasıdır. Hedeflerin yeni tanımı (yakınsama, rekabet gücü ve işler, bölgesel iş birliği) tematiktir. Yakınsama hedefi programlarına atanan kaynakların en az %60'ı ve rekabet gücü hedefinin bölgesel programları harcamalarının %75'i Lizbon önceliklerine tahsis edilecektir. Böylece ana finansal kaynaklar yakınsama hedefinin en az gelişmiş bölgelerine ekonomik büyüme ve istihdamı tetiklemek amacıyla düşünülmüş olsa da burada öngörülen eylemler temelde yenilikçiliğe ve bilgi tabanlı topluma odaklanmıştır. Lizbon Stratejisi bölgesel birimler tarafından farklı şekilde yorumlanmaktadır. Örneğin; AR-GE ve yenilikçilik konusuna Slovenya, lisansüstü çalışmaları bilimde desteklemek

¹⁰⁶ European Council, **Cohesion Policy in Support of Growth and Jobs**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2006, pp. 306-312.

konusuna Slovenya, Letonya, Estonya, Macaristan, bilgi tabanlı ekonomi konusuna Polonya, İtalya, Yunanistan, Slovakya büyük bütçeler ayırmıştır.¹⁰⁷

Bölgesel iş birliği hedefi altındaki kaynakların yaklaşık %27'si Lizbon Stratejisi araştırma, teknolojik gelişim ve yenilikçilik, girişimcilik, bilgi ve iletişim teknolojileri için kullanılacaktır. Avrupa Komisyonu değerlendirmelerine göre uyum politikası büyümeyi güçlendirmek, daha fazla iş üretmek, etkin kamu fonu kullanmak için bölgesel ve sektörel stratejiler tasarlamak adına bir platform sağlamıştır.¹⁰⁸

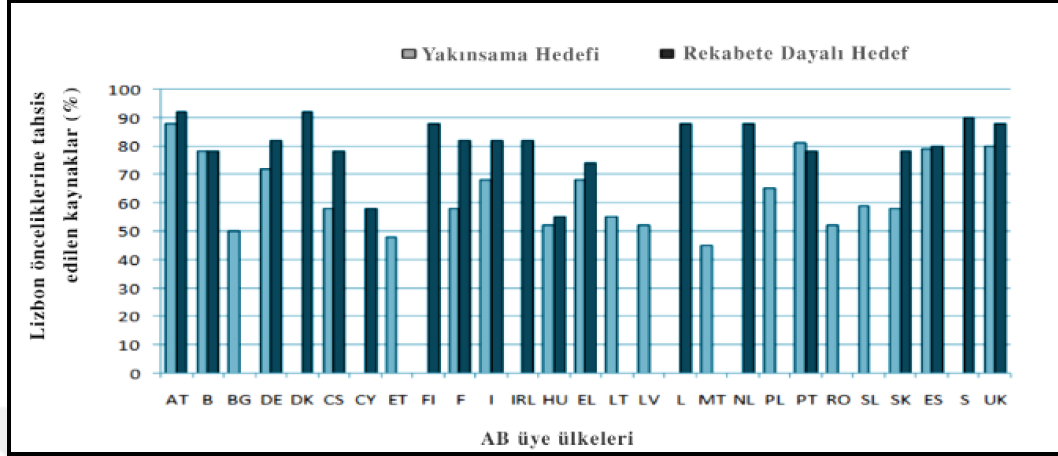
Stratejik takip prosedürü bölgesel politikanın Lizbon Stratejisi çerçevesinde devam ettirilen önceliklere uyumlanma derecesine erişim amaçlı başlatılmıştır. Bu prosedüre göre, Avrupa kurumları yıllık olarak stratejik öncelikler ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda üye ülkeler tarafından sunulan stratejik raporlar temelinde değerlendirecektir. Ayrıca her üye ülke Lizbon Stratejisi'nin gerçekleştirilmesine yönelik bölgesel politikanın uzun vadeli katkısı üzerine bilgileri içeren bir stratejik rapor sunmakla görevlendirilmiştir. Bu eylemler ardından 2010 ve 2013 yıllarında ulusal katkıları sentezleyen ve fırsatları gösteren bir Komisyon raporu ile devam edecektir.¹⁰⁹ Üye ülkelerin Lizbon Stratejisi'nde yakınsama ve rekabet hedefine göre durumları aşağıda yer alan Grafik 3.1'de belirtilmiştir.

¹⁰⁷ Ekaterine Domorenok, "The Lisbon Agenda and EU Cohesion Policy: Challenges for Territorial Governance", pp. 7-11. (Çevrim içi) <https://ecpr.eu/Filestore/PaperProposal/a0d2b0d8-8729-4c74-a31f-5156c529a29c.pdf>, 18 Ekim 2018.

¹⁰⁸ European Commission: "Member States and Regions delivering the Lisbon strategy for growth and jobs through EU cohesion policy, 2007-2013", COM (2007) 798 Final, Brussels, pp. 1-11. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0798&from=EN>, 10 Mart 2018.

¹⁰⁹ Domorenok, **a.g.e.**, p. 8.

Grafik 3.1: Üye Ülkelerin Lizbon Stratejisi'nde Yakınsama ve Rekabet Hedefine Göre Dağılımı (%) (2007-2013)



Kaynak: European Commission, (2007b) “Member States and Regions Delivering the Lisbon Strategy for Growth and Jobs Through EU Cohesion Policy, 2007-2013”den aktaran Ekaterine Domorenok, “The Lisbon Agenda and EU Cohesion Policy: Challenges for Territorial Governance”, p. 10. (Çevrim içi) <https://ecpr.eu/Filestore/PaperProposal/a0d2b0d8-8729-4c74-a31f-5156c529a29c.pdf>, 18 Ekim 2018.

Grafik 3.1’de Lizbon Stratejisi’nde yakınsama hedefinin üye ülkeler arasındaki en yüksek yatırımlarının Avusturya, Portekiz, Birleşik Krallık, Belçika ile İspanya’da olduğu görülmektedir. Rekabet gücü hedefine bakıldığında lider pozisyon %92’lik oran ile Avusturya ve Danimarka’dadır. Onları Finlandiya, Lüksemburg, Hollanda, İsveç ve Birleşik Krallık takip etmektedir.

3.5. AVRUPA 2020 STRATEJİSİ VE AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASI

Avrupa Komisyonu uyum politikasının önemini Avrupa 2020 Stratejisi’nde şu şekilde açıklamıştır.

“Ekonomik, sosyal ve bölgesel uyum, tüm enerjilerin ve kapasitelerin Avrupa 2020 Stratejisi’nin önceliklerine odaklanmasını sağlamak için Avrupa 2020 Stratejisi’nin merkezinde kalacaktır. Uyum politikası ve Yapısal Fonlar, kendi başlarına önemli olmakla birlikte, Üye ülkelerde ve bölgelerde akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyümenin önceliklerine ulaşmak için kilit dağıtım mekanizmalarıdır.”¹¹⁰

¹¹⁰ European Commission, “Europe 2020: A European...”, a.g.e., p. 20.

Ancak uyum politikasının ve Avrupa 2020 Stratejisi'nin bölgesel politikaya olan yaklaşımlarında birtakım farklar bulunmaktadır. Uyum politikası, daha az gelişmiş bölgelerin AB bölgeleri arasındaki kalkınma seviyelerinin yakınsamasını amaçlamaktadır. Avrupa 2020 Stratejisi ise bölgesel bir boyuta atıf yapmaktan ziyade tüm Avrupa Birliği topraklarına atıfta bulunmaktadır. Uyum politikasının amaçlarıyla ilgilenmemekte ve bölgesel kalkınmanın önemli yönlerini kapsamamaktadır. Avrupa 2020 Stratejisi yukarıdan aşağıya bir şekilde, uyum politikası ise aşağıdan yukarıya bir şekilde dizayn edilmiştir. Avrupa 2020 Stratejisi, Avrupa Birliği Antlaşması ve ikincil hukuk hakkında açık bir kuramsal çerçeveden yoksundur. Uyum politikası ise katı bir kuramsal temele (örneğin Yapısal Fonlar Yönetmeliği gibi) ve prosedürlere sahip kaynakları daha az gelişmiş bölgelere destek olan bir AB politikasıdır. Bu sebeple uyum politikası, Avrupa 2020 Stratejisi için bağlayıcı bir politika anlamına gelmemektedir ancak Avrupa 2020 Stratejisi ile uyum politikasının teknolojik ilerleme, yenilikçilik, sürdürülebilir kalkınma ve kapsayıcı büyüme konusunda ortak hedefleri bulunmaktadır. Aynı zamanda uyum politikası da yenilikçiliğe, sürdürülebilir kalkınmaya sosyal uyuma, bölgesel ve yerel düzeyde destek olmaktadır.¹¹¹

3.5.1. Bölgesel Politikaların Avrupa 2020 Stratejisi ile Uyumlu Faaliyetleri

Bölgesel politika, Avrupa 2020 Stratejisi hedeflerini gerçekleştirmek için ana enstümanlardan biridir çünkü 2007-2013 dönemi içinde 73.500'den fazla KOBİ faaliyete geçmiş ve KOBİ'lerde 263 bin iş imkânı yaratılmıştır.¹¹² 2014-2020 döneminde Avrupa 2020 Stratejisi hedeflerine paralel gitmek amacıyla Avrupa Komisyonu tarafından bazı amaçlar belirlenmiş ve bu amaçlar Avrupa Sosyal Fonu, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Uyum Fonu tarafından desteklenmiştir. Amaçlar aşağıda yer almaktadır.¹¹³

¹¹¹ Yiannis, Angelos, **a.g.e.**, pp. 3-4.

¹¹² European Commission, "Cohesion Policy- A Real Driver for Growth in Europe", **Panorama Info regio**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, No: 48, Winter 2013, p. 5.

¹¹³ European Commission, "Priorities for 2014-2020", (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities, 22 Temmuz 2018.

- Araştırma, teknoloji ve yenilikçiliği güçlendirmek,
- Bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin kullanılmasının ve bu teknolojilerin kalitesinin arttırılmasını sağlamak,
- KOBİ'lerin rekabet gücünü arttırmak,
- Düşük karbon ekonomisini gerçekleştirmek,
- İklim değişikliğine uyum sağlamak,
- Çevreyi korumak ve kaynak verimliliğini arttırmak,
- Sürdürülebilir taşımacılığın teşvik edilmesini ve altyapıların iyileştirilmesini sağlamak,
- Sürdürülebilir, kaliteli iş gücünü desteklemek ve iş gücü hareketliliğini sağlamak,
- Eğitim, öğretim ve hayat boyu öğrenmeye yatırım yapmak,
- Kamu yönetiminin verimliliğini arttırmaktır.

AB, uyum politikasına, 2014-2020 döneminde akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme için Avrupa 2020 Stratejisi'ne paralel olarak Birlik bütçesinin 1/3'ü kadar yatırım yapılmıştır. Bu yatırımın etkisini en üst düzeye çıkarmak için üye ülkelerin ve bölgelerin karşılaştıkları zorluklar ve kalkınma ihtiyaçları ışığında bu hedeflere yoğunlaşması gerekmektedir. Avrupa 2020 Stratejisi'nin kentsel ve bölgesel boyutları ilk önce 2011 yılındaki "*Ekonomik, Sosyal ve Bölgesel Uyum Hakkında Yedinci İlerleme Raporu*"nda bahsedilmiştir. Bu rapor, Avrupa 2020 Stratejisi'nin bölgesel ve kentsel boyutunu ele almıştır. Akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme hedeflerine ulaşmak için tüm Avrupa bölgelerinde önemli çabalara ve yatırımlara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu ihtiyaçların bölgeler arasında ve şehirler arasında farklı olduğunu ve politikaların bu ihtiyaçları dikkate alması gerektiğini savunmaktadır. Sürdürülebilir büyüme sorunu tüm bölgelerde mevcuttur. Yenilenebilir enerjinin arttırılması, verimli lokasyonlara ve arz talebini birbirine bağlayan ağa daha fazla yatırım yapılmasını gerektirecektir.¹¹⁴ Avrupa 2020 Stratejisi'nin kentsel ve bölgesel boyutları "*Ekonomik, Sosyal ve Bölgesel Uyum*

¹¹⁴ European Commission, "Seventh progress report on economic, social and territorial cohesion", COM (2011) 776 Final, Brussels, 24.11.2011, p. 12. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0776:FIN:EN:PDF>, 23 Ağustos 2019.

Hakkında Yedinci İlerleme Raporu” (Seventh Progress Report On Economic, Social And Territorial Cohesion)nun ardından 2014 yılında “6. Ekonomik, Sosyal ve Bölgesel Uyum: İstihdam ve Büyüme Yatırımı Raporu” (Sixth Report On Economic, Social And Territorial Cohesion: Investment For Jobs And Growth)nda incelenmiştir. Üye ülkelerin ve bölgelerin reformları gerçekleştirmesi ve politikayı etkili bir yatırım aracı olarak kullanması esastır. Bu nedenle, sağlam stratejiler geliştirmek, az sayıda kilit yatırım önceliği belirlemek, iddialı hedefler belirlemek ve mikro ve makro koşulların uyum politikası kapsamında ortak olarak finanse edilen yatırımın etkisini en üst düzeye çıkarmasını sağlamak için, devam eden müzakerelerin sonucu çok önemlidir.¹¹⁵ Bu raporlardan az gelişmiş bölgelerin Avrupa 2020 Stratejisi’nin hedeflerinden en uzak yerler olduğu ve uyum ülkelerinin Avrupa 2020 Stratejisi hedeflerine bu ülkelerin şehirlerinden, kasabalarından ve kırsal alanlarından daha yakın olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Genel olarak AB’nin araştırma ve geliştirme hedefine doğru ilerleme kaydettiği, ancak bu gelişmelerin Avrupa 2020 Stratejisi hedeflerine ulaşmak için yeterli olmadığı tespit edilmiştir.¹¹⁶ Avrupa Birliği’nin Avrupa 2020 Stratejisi’ni oluşturmada bölgeler arasındaki eşitsizliğin de payı bulunmaktadır çünkü küresel rekabetten dolayı AB’nin bazı bölgeleri yenilikçilik konusunda yetersiz kalmıştır.

3.5.2. Avrupa 2020 Stratejisi Hedeflerinin Bölgeler Bazında Değerlendirilmesi

Avrupa 2020 Stratejisi sadece üye ülkelerin değil, bölgelerin de strateji hedeflerini yakalaması açısından önemlidir. Bu doğrultuda Düzey 2 bölgelerinin Avrupa 2020 Stratejisi’nin belirlemiş olduğu hedeflerine erişme durumları aşağıda yer almaktadır.¹¹⁷

¹¹⁵ European Commission, “Sixth report on economic, social and territorial cohesion: investment for jobs and growth”, COM (2014) 473 Final, Brussels, 23.7.2014, pp. 10-11. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/EN/1-2014-473-EN-F1-1.Pdf>, 23 Ağustos 2019.

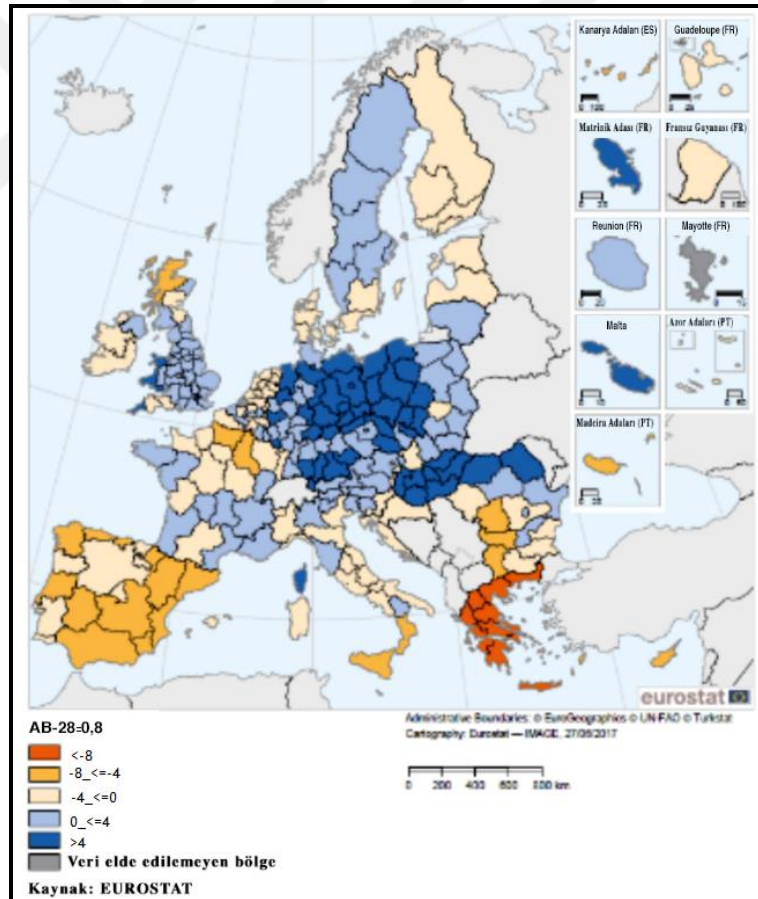
¹¹⁶ Lewis Dijkstra, Stergios Athanasoglou, “The Europe 2020 Index: The Progress of EU Countries, Regions and Cities to the 2020 Targets”, **European Commission Regional and Urban Policy**, May 2015, p. 3.

¹¹⁷ European Committee of Regions, “8th Monitoring Report on Europe 2020 and the European Semester”, Commission for Economic Policy, 2017, pp. 28-51. (Çevrim içi) <https://portal.cor.europa.eu/europe2020/Documents/publi-file/2017-monitoring-report/8th%20CoR%20MR-Final-with-covers.pdf>, 17 Temmuz 2019.

- *İstihdam hedefi*

Avrupa’da 6 milyonun üzerinde yeni iş imkânı yaratılmış olsa da Avrupa Birliği’nde 19 milyon kişi hâlâ iş aramaktadır. Üye ülkeler arasında da istihdam durumları farklılık göstermektedir. Örneğin; istihdam eden bireylerin oranı İsveç’te %81,2, Yunanistan’da ise %56,2’dir. Bölgeler arasında da istihdam oranlarında büyük farklar bulunmaktadır. Örneğin; Kampania, Kalabriya, Sicilya gibi bölgelerin istihdam oranı %45’ten düşükken, Finlandiya’nın Aland bölgesindeki istihdam oranı %86,2’dir.¹¹⁸ Harita 3.1’de Düzey 2 bölgelerindeki 20-64 yaş aralığındaki bireylerin 2008-2016 dönemindeki istihdam oranlarındaki değişime yer verilmiştir.

Harita 3.1: Düzey 2 Bölgelerinin İstihdam Oranlarındaki Değişimi (%) (20-64 Yaş Aralığı) (2008-2016)



Kaynak: Eurostat, *Smarter, Greener, More Inclusive? Indicators to Support the Europe 2020 Strategy*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017, p. 35.

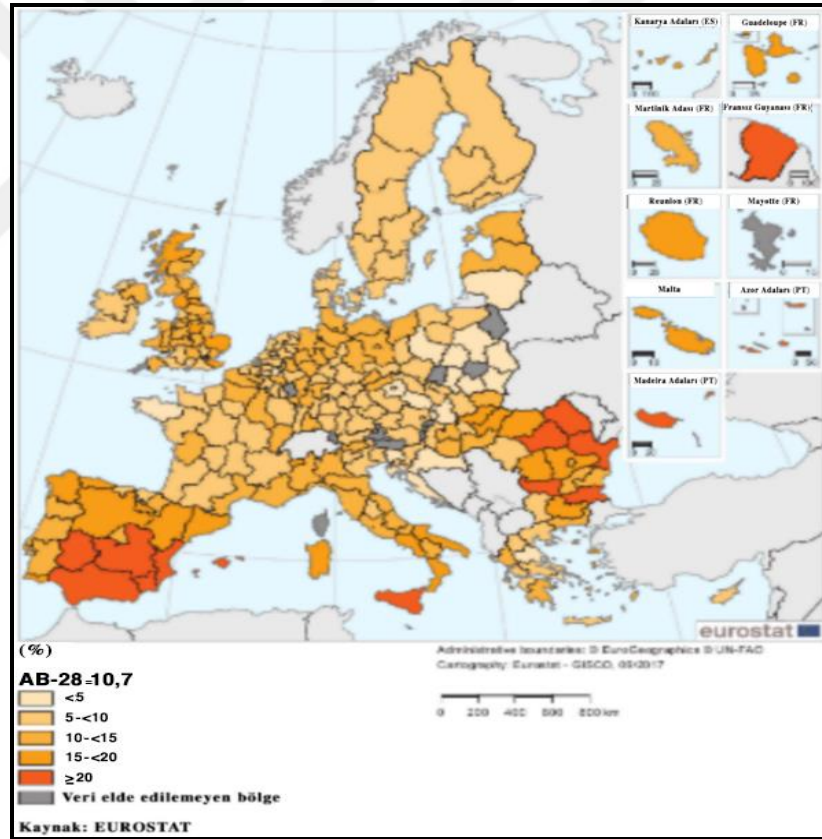
¹¹⁸ A.e., p. 28.

Harita 3.1’de 2008-2016 döneminde 275 Düzey 2 bölgesinin %43’ü istihdamda düşüş yaşamıştır. Finansal krizden en çok etkilenen bölgelerin istihdamında %8 veya %8’den daha fazla düşüş yaşayan bölgeler Yunanistan, İspanya, Portekiz, Kıbrıs ve Güney İtalya’da yer alan bölgelerdir.¹¹⁹

- *Eğitim hedefi*

Avrupa 2020 Stratejisi, eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranların sayısının azalmasını hedeflemektedir. Harita 3.2, Düzey 2 bölgelerinin 2016 yılındaki eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranların durumuna yer vermiştir.

Harita 3.2: Düzey 2 Bölgelerindeki Eğitim ve Öğretim Hayatını Erken Sonlandıranlar (%) (2016)



Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Committee of Regions, “8th Monitoring Report on Europe 2020 and the European Semester”, Commission for Economic Policy, 2017, p. 32. (Çevrim içi) <https://portal.cor.europa.eu/europe2020/Documents/publi-file/2017-monitoring-report/8th%20CoR%20MR-Final-with-covers.pdf>, 17 Temmuz 2019.

¹¹⁹ A.e.

Harita 3.2'ye göre eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranların oranı 2002 yılında %17 iken 2016 yılında %10,7 seviyesine düşmüştür. Eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranların oranı İspanya, Malta ve Romanya'da hâlâ %18 ve daha yüksek seviyededir. Macaristan'da eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranlar 2008 yılında %11,7'lik orana sahip iken 2016 yılında bu oran %12,4'e yükselmiştir. 2016 yılında %20'nin üzerinde eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranların yer aldığı 17 Düzey 2 bölgesi bulunmaktadır.¹²⁰

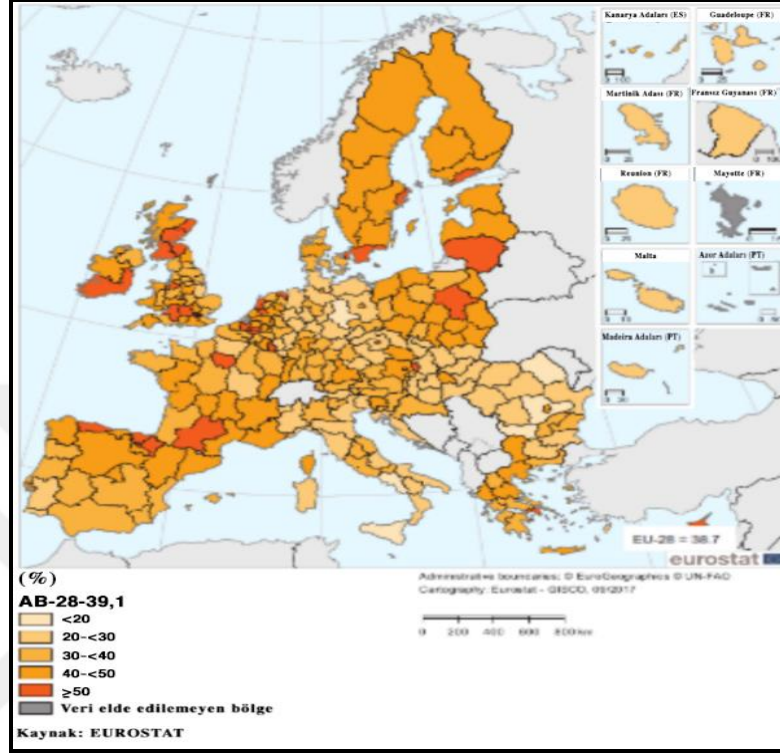
Harita 3.2'de eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranların büyük bir kısmı İspanya'nın güney bölgesi, Sicilya Adası, Fransız Guyanası, Madeira Adaları, Bulgaristan ve Romanya'da yer almaktadır. Fransa, İsveç, Danimarka ve Finlandiya'daki çoğu bölgede eğitim ve öğretim hayatını erken sonlandıranların oranı %5'ten daha azdır. İtalya, İspanya ve Portekiz'in birçok bölgesi, Orta Avrupa'nın birçok bölgesine göre daha yüksek oranda eğitim hayatını erken sonlandıran kişilere sahiptir.

Aşağıda yer alan Harita 3.3, 2016 yılında 30-34 yaş aralığındaki nüfusun %39,1'inin üçüncü düzey yükseköğrenimini tamamladığını belirtmektedir.¹²¹ Başkentler akademik açıdan en iyi imkânlarla sahip olduğu için başkent bölgeleri genel olarak yükseköğrenim düzeyinde en yüksek orana sahiptir. Güney ve Doğu Avrupa bölgelerinde ikamet eden 30-34 yaş aralığındaki nüfusun çoğunun üçüncü düzey yükseköğrenimini tamamlamadığı görülmektedir.

¹²⁰ A.e., p. 31.

¹²¹ A.e.

Harita 3.3: Düzey 2 Bölgelerindeki Üçüncü Düzey Yükseköğrenimini Tamamlamış Nüfusun Dağılımı (%) (30-34 Yaş Aralığı) (2016)



Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Committee of Regions, “8th Monitoring Report on Europe 2020 and the European Semester”, Commission for Economic Policy, 2017, p. 33. (Çevrim içi) <https://portal.cor.europa.eu/europe2020/Documents/publi-file/2017-monitoring-report/8th%20CoR%20MR-Final-with-covers.pdf>, 17 Temmuz 2019.

- *AR-GE hedefleri*

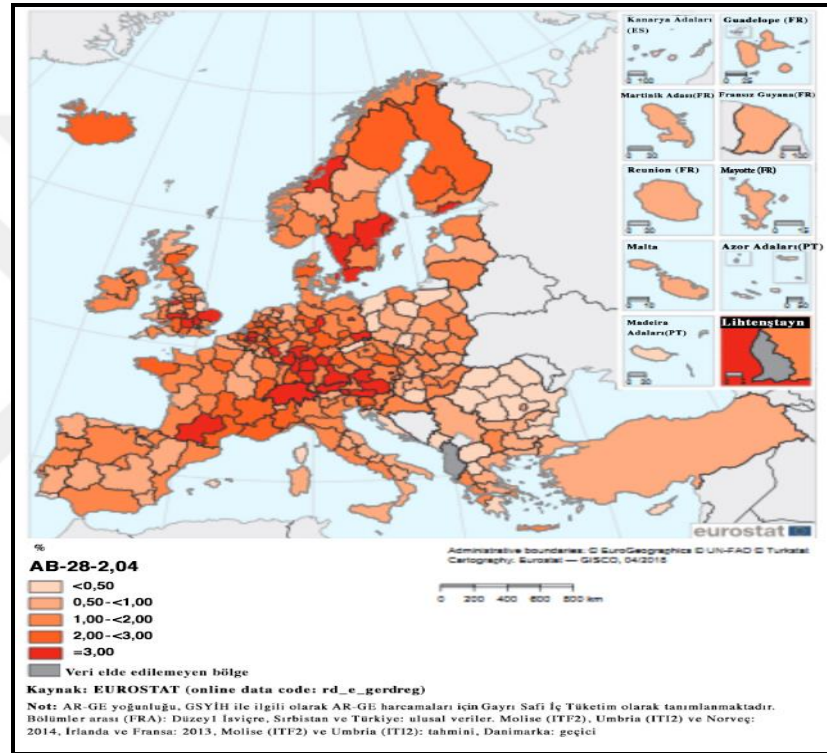
Avrupa 2020 Stratejisi’nin hedeflerinden biri AB’ye üye ülkelerin GSYH’nin en az %3’ünün 2020 yılına kadar AR-GE’ye ayrılmasıdır. Bu hedefi 2011 yılından bu yana karşılayan ülkeler İsveç ve Finlandiya’dır. 2017 yılında bu hedefi karşılayan ülkeler ise Danimarka, Almanya, Avusturya ve İsveç’tir. Finlandiya her sene daha da gerileyerek AR-GE’ye yaptığı harcama oranını %2,73’e düşürmüştür. AR-GE’ye en düşük payı ayıran ülke ise %0,5’lik oran ile Romanya’dır.¹²²

Bölgesel bazda incelendiğinde AR-GE’ye yapılan en yüksek düzeydeki harcamalar genellikle başkent bölgelerinde veya teknokentlerin, üniversitelerin

¹²² Eurostat, “Gross Domestic Expenditure on R&D”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20&plugin=1, 01 Ağustos 2019.

bulunduğu bölgelere aittir. Düzey 2 bölgeleri içindeki 31 bölge %3 hedefini yakalamıştır. Bu bölgelerin 1/3'ü Almanya'da yer almaktadır. Braunschweig bölgesi %9,5 ile AR-GE'ye en yüksek düzeyde pay ayıran bölgedir. ¹²³ Aşağıda yer alan Harita 3.4'te Düzey 2 bölgelerinin 2015 yılındaki AR-GE yoğunluğuna yer verilmiştir.

Harita 3.4: Düzey 2 Bölgelerinin AR-GE Yoğunluğu (%) (2015)



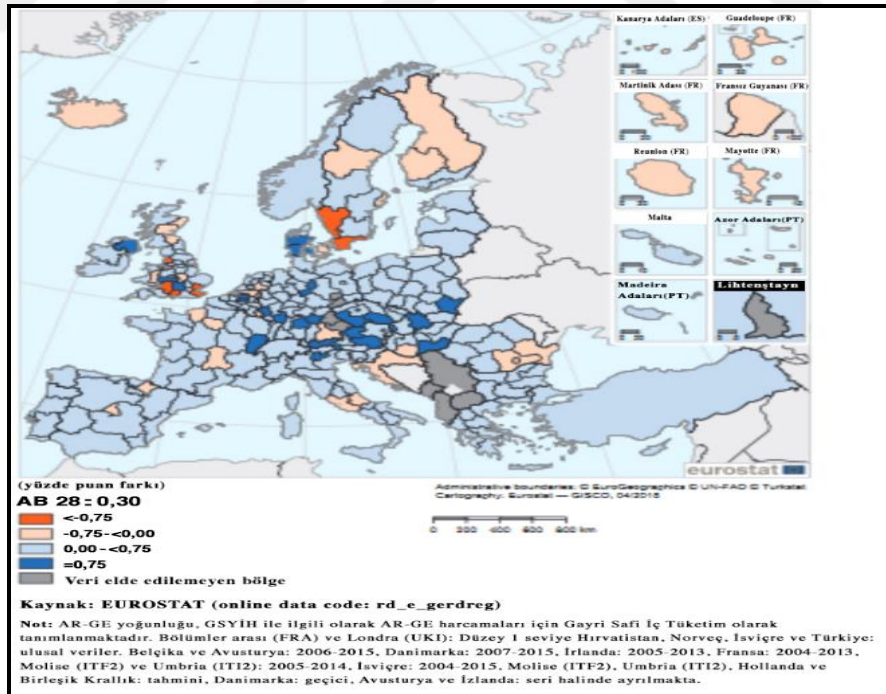
Kaynak: Eurostat, **Eurostat Regional Yearbook 2018 Edition**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 117.

Harita 3.4'te en yüksek seviyede AR-GE yoğunluğuna sahip ülkeler sırasıyla Almanya, Avusturya, Birleşik Krallık, İsveç ve Belçika olarak belirtilmiştir. AR-GE'ye yapılan en yüksek harcamalar genellikle başkent bölgesinde veya yüksek becerili iş gücüne sahip alanlarda gerçekleşmiştir. Düzey 2 bölgeleri içinde 31 bölge Avrupa 2020 Stratejisi'nin hedefi olan %3'lük oranı karşılamıştır. Bu bölgeler haritada koyu renk ile belirtilmiştir. Bu bölgelerden on bir tanesi Almanya'ya aittir.

¹²³ Eurostat, "Research and Innovation Statistics at Regional Level", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Research_and_innovation_statistics_at_regional_level, 01 Ağustos 2019.

Avusturya ve Birleşik Krallık'a ait beşer bölge de 2015 yılında Avrupa 2020'nin %3'lük hedefinin üzerine çıkmıştır. Avusturya'nın en yüksek AR-GE yoğunluğuna sahip bölgesi %5,2'lik oran ile Steiermark olmuştur. İsveç'teki Östra Mellansverige bölgesinin AR-GE yoğunluk oranı %3,9'dur. Belçika'ya ait üç bölge Avrupa 2020 Stratejisi'ndeki AR-GE hedefinin üzerinde performans elde etmiştir. Kriterleri karşılayan bazı Düzey 2 bölgeleri içinde Fransa'nın Midi Pyrenees bölgesi %4,8'lik, Danimarka'nın Hovedstaden bölgesi %4,6'lık, Finlandiya'nın Helsinki-Uusimaa bölgesi %3,6'lık orana sahiptir. 272 adet Düzey 2 bölgesinin 208 tanesi araştırma ve geliştirme bakımından AB ortalamasının altında, 98 bölge %1,00'ın altında, 34 bölge ise %0,5'in altında kalmıştır.¹²⁴ Genel olarak doğu ve güney bölgeleri düşük seviyede AR-GE yoğunluğuna sahiptir. 2005-2015 yılları arasında Düzey 2 bölgelerindeki AR-GE yoğunluğundaki değişimler aşağıdaki Harita 3.5'te belirtilmiştir.

Harita 3.5: Düzey 2 Bölgelerinin AR-GE Yoğunluğundaki Değişimi (%) (2005-2015)



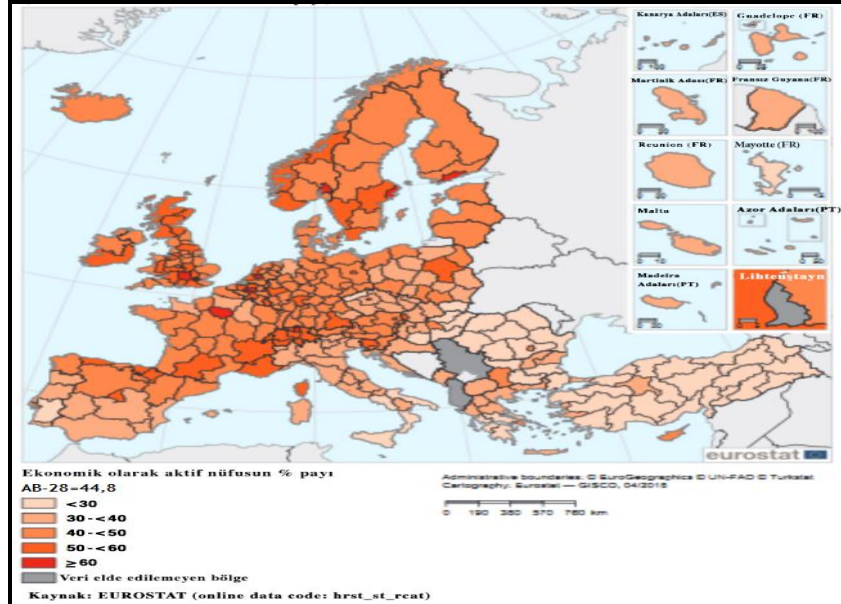
Kaynak: Eurostat, **Eurostat Regional Yearbook 2018 Edition**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 119.

¹²⁴ Eurostat, **Eurostat Regional Yearbook 2018 Edition**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, pp. 115-118.

Harita 3.6’da Düzey 2 bölgeleri içinde AR-GE araştırmacılarının yoğunlukla bulunduğu bölgeler sırasıyla; İsveç’in Stockholm, Finlandiya’nın Helsinki, Birleşik Krallık’ın East Anglia, Berkshire, Buckinghamshire, Oxfordshire, Fransa’nın Midi Pyrenees, Île de France, Almanya’nın ise Oberbayern, Stuttgart ve Braunschweig bölgeleridir. Bu bölgelerin büyük birçoğu başkent bölgesidir. Araştırmacıların yoğun bulunduğu bölgeler çoğunlukla Almanya’da bulunmaktadır. Araştırmacıların en az yoğunlukta bulunduğu bölgeler çoğunlukla Romanya ve Bulgaristan’da bulunmaktadır. Ayrıca Macaristan’ın Del Dunantul, Nyugat Dunantul, İspanya’nın Castilla La-Mancha, Birleşik Krallık’ın Highlands and Islands bölgeleri de araştırmacıların az yoğunlukta bulunduğu bölgelerdir.

Aşağıda yer alan Harita 3.7’de Düzey 2 bölgelerinde bilim ve teknoloji alanında istihdam edenlerin dağılımı yer almaktadır. Haritaya göre, 276 bölgenin 135’inde bilim ve teknoloji alanındaki insan kaynakları, AB ortalamasının üzerindedir. Bilim ve teknoloji alanında istihdam edenlerin oranı Londra’da %80,8, Stockholm’de %64,9, Helsinki-Uusimaa’da %61,8, Prag’da %60,2 şeklindedir.¹²⁷

Harita 3.7: Düzey 2 Bölgelerinin Bilim ve Teknoloji Alanındaki İnsan Kaynakları Oranı (%) (2017)



Kaynak: Eurostat, **Eurostat Regional Yearbook 2018 Edition**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 123.

¹²⁷ A.e., p. 122.

Harita 3.7’de bilim ve teknoloji alanında istihdam edenlerin yoğun olarak bulundukları bölgeler Finlandiya’da Helsinki, İsveç’te Stockholm, Birleşik Krallık’ta Berkshire, Buckinghamshire, Oxfordshire, Fransa’da Île de France bölgeleridir. Bahsedilen bu bölgelerden Berkshire, Buckinghamshire, Oxfordshire, dışındaki diğer bölgeler başkent bölgeleridir. Genel olarak bilim ve teknoloji alanındaki istihdamın doğu bölgelerinde azaldığı, kuzey bölgelerde ise arttığı görülmektedir. Haritada, İtalya’nın birçok bölgesinde bilim ve teknoloji alanındaki istihdamın yeterli olmadığı görülmektedir.

3.6. AVRUPA BİRLİĞİ’NDE DİJİTALLEŞME

Avrupa Birliği’nde dijitalleşmeye yönelik oluşturulan Lizbon Stratejisi, Avrupa 2020 Stratejisi, Dijital Gündem, Dijital Tek Pazar Stratejisi gibi belgelerin dışında dijitalleşmeyi destekleyici birtakım eylem planları ve bildirimler yayımlanmıştır. Konu ile ilgili olarak AB kurumlarının ve AB’ye üye ülkelerin de çalışmaları bulunmaktadır.

3.6.1. Avrupa Birliği Kurumlarının Çalışmaları

Avrupa Birliği’nin dijital ekonomi ve toplum ile ilgili hazırlamış olduğu belgeleri bulunmaktadır. Örneğin; 2016-2020 AB e-Devlet Eylem Planı (The EU eGovernment Action Plan 2016-2020) ile kamu idarelerini dijital imkânlar kullanarak modernleştirmek, sınır ötesi birlikte çalışabilirlik yoluyla vatandaşların ve işletmelerin hareketliliğini sağlamak amaçlanmıştır. 2012-2020 e-Sağlık Eylem Planı (The eHealth Action Plan 2012-2020) ise araştırma geliştirme ve yenilikçiliğe destek yoluyla uluslararası iş birliğini gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Dijital Eğitim Eylem Planı (The Digital Education Action Plan) öğretme ve öğrenme için teknolojilerin daha iyi kullanılmasını dijital dönüşüm için beceri ve yetkinliklerin geliştirilmesini ve eğitim sistemlerinin iyileştirilmesini öncelikli kılmaktadır. Avrupa Beceri Gündemi (The Skills Agenda for Europe) ise AB vatandaşlarına eğitim ve becerilerin nasıl kazanılacağını belirtmektedir. Son olarak Veri Koruma Yönetmeliği

(General Data Protection Regulation) ile vatandaşlar için daha güçlü haklar, veri ihlallerine karşı daha güçlü yaptırım sağlanmıştır.¹²⁸

Avrupa Birliği kurumları da dijital ekonomi ve toplum konularını içeren çeşitli belgeler yayımlamıştır. Kurumlara ait 2014-2018 yılları arasında yayımlanmış olan belgeler aşağıda yer almaktadır.¹²⁹

- *Avrupa Parlamentosu*: 1 Ocak 2014-1 Mart 2018 tarihleri arasında dijital ekonomi ile ilgili 70 adet belge yayımlamıştır.
- *Avrupa Birliği Konseyi*: Ulaştırma, telekomünikasyon ve enerji konseyi ile ilgilenmektedir. 1 Ocak 2014-1 Mart 2018 tarihleri arasında dijital ekonomi ve toplum alanında 218 adet belge yayımlamıştır.
- *Avrupa Komisyonu*: İletişim, İçerik ve Teknoloji Genel Müdürlüğü aracılığıyla dijital toplum ve ekonomi alanında çalışmaktadır. Avrupa Komisyonu akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme sağlamak amacıyla Dijital Tek Pazar'ın gerçekleştirilmesinden sorumludur. DG CONNECT, dijital ekonomi ve toplum, araştırma ve yenilik, iş ve sanayi kültür ile medya alanlarında AB kamu politikalarını geliştirmektedir.
- *Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi*: Bu komite ekonomik, sosyal ve enerji gibi alanlarda çeşitli kamu politikalarında aktif bir rol oynamaktadır. Komite'nin görüşleri, Dijital Tek Pazar'ın temel yönlerini yani dijital güvenlik, dijital eğitim, çocuklar ve dezavantajlı grupların korunması gibi konuları ele almaktadır. 1 Ocak 2014-1 Mart 2018 döneminde Komite dijital dönüşüm ve dijital toplum hakkında 45 resmî görüş ve 6 yayın gerçekleştirmiştir.
- *Bölgeler Komitesi*: 1 Ocak 2014-1 Mart 2018 döneminde Komite 14 görüş bildiriminde bulunmuştur.
- *AB ajanslarından Avrupa Ağ ve Bilgi Güvenliği Ajansı (European Network and Information Security Agency)*: Ajans, siber güvenlik konusunda

¹²⁸ Linda Randall et. al., "Digitalisation as a Tool for Sustainable Nordic Regional Development", **Nordregio**, 2018, pp. 12-13.

¹²⁹ Victoria Folea, "European Public Policies in the Area of the Digital Economy and Society: Country Performance Analysis", **CBU International Conference on Innovations in Science and Education**, Prague, 21-23 March 2018, p. 124.

önerilerde bulunmaktadır ve bu alanda kamu politikalarının geliştirilmesini de desteklemektedir.

- *Yenilikçilik ve Ağları Yürütme Ajansı (Innovation and Networks Executive Agency)*: Dijital ekonomi ve toplum konusunda Avrupa altyapıları için oluşturulan Avrupa'yı Birleştirme Aracı (Connecting Europe Facility) ile iş birliği yapmaktadır.
- *Elektronik Haberleşmeler İçin Avrupa Düzenleme Organı (Body of European Regulators for Electronic Communications)*: Elektronik iletişim için AB düzenleyici çerçevesini uygulamada Avrupa Komisyonunu desteklemektedir.

Avrupa Birliği'nin dijital ekonomi ve toplum yaratmak için oluşturduğu kamu politikaları aşağıda yer alan Tablo 3.1'de özetlenmiştir.

Tablo 3.1: Dijital Ekonomi ve Toplum Alanındaki AB Kamu Politikaları (2010-2017)

Yıl	AB Kamu Politikaları	Alan, Amaç	Referans
2010	Communication from the Commission from 19 May 2010 "A Digital Agenda for Europe" (COM (2010) 245).	"Avrupa Komisyonu tarafından sunulan <i>Dijital Gündem</i> , 2020 tarafından Avrupa Birliği'nin (AB) büyümesi için hedefleri belirleyen Avrupa 2020 Stratejisi'nin yedi temel ögesinden biridir. <i>Dijital Gündem</i> , yenilikçilik, büyüme ve ilerlemeyi teşvik etmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin potansiyelinden daha iyi yararlanmayı önermektedir." (EUR-Lex, 2010a). AB tarafından gerekli görülen eylemler şunlardır: Dijital Tek Pazar'a ulaşmak, Birlikte çalışabilirliği geliştirmek, Sanal güvenliği güçlendirmek, Herkes için hızlı ve ultra hızlı internet erişimini teşvik etmek, Araştırma ve yenilikçiliğe yatırım yapmak, Dijital becerileri ve bu becerilere dahil olmayı geliştirmek ve toplum için teknolojinin akıllı kullanımını teşvik etmek.	(EUR-Lex, 2010a)
2010	Communication from the Commission "European Broadband: Investing in Digitally Driven Growth" (COM (2010) 472 final).	"Avrupa Birliği (AB) genişbant pazarı dünyanın en büyüğüdür. Bazı AB üye ülkeleri absorpsiyon oranında liderlerdir. Bununla birlikte, genişbant hatlarının sadece %2-5'i evlere- fiber veya LAN kullanırken, bu rakam Japonya'da %51,4 ve Kore'de %46'dır. Sonuç olarak, AB ağlarının geliştirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. Bu iletişim genişbant ve onu yöneten mevcut çerçeveyi ve Avrupa için <i>Dijital Gündem</i> 'e entegrasyonunu geliştirmek için çözümler önermektedir." (EUR-Lex, 2010c).	(EUR-Lex, 2010c)

Tablo 3.1 – devam

2010	Commission Recommendation 2010/572/EU from 20 September, 2010. "Regulated Access to Next Generation Access Networks (NGA)."	"Mayıs ayında Avrupa Komisyonu tarafından başlatılan Dijital Gündem 2010 her Avrupalının 2013 itibarıyla hızlı genişbanda ve 2020 itibarıyla çok hızlı genişbanda erişmesine olanak sağlamalıdır. Yeni nesil erişim (NGA) ağlarına erişimin düzenlenmesi çok önemli bir adımdır. Bu nedenle bu öneri, yatırımları teşvik etmek ve rekabeti sürdürmek arasında bir denge sağlamak için çok hızlı fiber optik ağlara erişim için ortak bir düzenleyici yaklaşım tanımlamaktadır." (EUR-Lex, 2010d).	(EUR-Lex, 2010d)
2010	Communication from the "The eGovernment Action Plan, 2011–2015: Using ICT to Promote Smart, Sustainable, and Innovative Governance" (COM (2010) 743).	"Bu eylem planı Dijital Gündem, 2020'nin bir parçasıdır ve Avrupa hükümetlerinin verimliliğini ve dinamizmini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını hedeflemektedir." (EUR-Lex, 2010d).	(EUR-Lex, 2010e)
2013	Directive 2013/37/EU of the European Parliament and of the Council on the Re-use of Public Information. "Unlocking the Economic Potential of Public Data."	"Kamu sektörü tarafından üretilen verilerin yeniden kullanımı geniş bir ekonomik potansiyele sahiptir. Ayrıca, bu durumda veri hacmi artar. Bu nedenle bu verilerin ne zaman ve nasıl kullanılabilceği ve yeniden kullanımı ile ilgili kuralların iyileştirilmesi, AB ekonomisine büyük faydalar sağlayacaktır. Avrupa'nın Dijital Gündem'i ve Avrupa 2020 Stratejisi'nin bir parçası olan bu direktif, bu potansiyelin kilidini açmayı hedeflemektedir." (EUR-Lex, 2013a).	(EUR-Lex, 2013a)
2013	Recommendation no. 2013 of the Commission from 11 September, 2013. "Consistent Non-discrimination Obligations and Costing Methodologies to Promote Competition and Improve the Broadband Investment Environment (...)."	"Bu tavsiyenin amacı, etkin rekabeti teşvik etmek ve yeni nesil erişim ağlarına yatırımı teşvik etmek için gerekli düzenleyici koşulları iyileştirmektir." (EUR-Lex, 2013b).	(EUR-Lex, 2013b)
2014	Communication from the Commission "Towards a Prosperous Data Economy" (COM (2014) 442 final).	"İletişim, AB ülkelerinin ekonomilerinin yararına verileri nasıl kullanabilecekleri konusunda fikirler ileten bir politika belgesidir. Veri tabanlı bir ekonominin potansiyel faydaları: vatandaşların refahını, yeni iş fırsatlarını ve daha yenilikçi kamu hizmetlerini iyileştirmeyi içerir." (EUR-Lex, 2014).	(EUR-Lex, 2014)
2015	Communication from the Commission "A Strategy for the Single European Digital Single Market" (COM (2015) 192 final).	Bu iletişim, Avrupa Komisyonunun 10 politika önceliklerinden biridir ve istihdam, kalkınma, adalet ve demokratik değişim gündemi olan Dijital Tek Pazar Stratejisi'ni ortaya koymaktadır. "Dijital Tek Pazar, tüketicilerin ve işletmelerin, internet ve dijital teknolojiler tarafından sunulan fırsatlardan tam olarak yararlanmalarını sağlayacaktır." (EUR-Lex, 2015).	(EUR-Lex, 2015)
2017	Communication from the Commission "Building a European Data Economy" (COM/2017/09 final).	"İletişim, verilerin serbest akışına odaklanır; makine tarafından üretilen verilerle ilgili olarak erişim ve aktarım; gelişmekte olan teknolojiler bağlamında sorumluluk ve güvenlik ile kişisel olmayan verilerin taşınabilirliği, birlikte çalışabilirlik ve standartlar." (EUR-Lex, 2017).	(EUR-Lex, 2017)

Kaynak: Victoria Folea, "European Public Policies in the Area of the Digital Economy and Society: Country Performance Analysis", **CBU International Conference on Innovations in Science and Education**, Prague, 21-23 March 2018, pp. 122-123.

Tablo 3.1’de Avrupa Birliği’nin dijital ekonomi ve toplum alanını kapsayan kamu politikaları için yayımlamış olduğu belgeler yer almaktadır. Bu belgelerin amaçları ele alındığında 2010 yılında yayımlanan belgelerin temel amacının Dijital Gündem kapsamında genişbant ağlarının kapsamının genişletilmesinin öncelikli olduğu tespit edilmiştir. 2013 yılından itibaren yayımlanan belgelerde ise rekabeti sağlama, istihdamı arttırma amaçları ön plana çıkmaktadır. 2015 yılından itibaren Dijital Tek Pazar oluşturmak, AB’nin en temel hedeflerinden biri hâline gelmiştir.

19 Şubat 2020 tarihinde Avrupa Komisyonu “*Avrupa’nın Dijital Geleceğini Şekillendirmek*” (Shaping Europe’s Digital Future) adlı belgeyi AB’nin yeni dijital stratejisi olarak ortaya koymuştur. Avrupa’nın dijital dönüşümle ilgili küresel arenada daha görünür duruma gelmesini amaçlayan bu belge 5 yıllık bir süre için hedefler ortaya koymuştur. Bu hedefler arasında; Avrupa değerlerine uyumlu bir şekilde teknolojiye ustalaşmak, adil ve rekabetçi bir dijital ekonomi sağlamak ve güvenilir bir ortam sunmak yer almaktadır. Bu hedefler doğrultusunda bu belgenin COVID-19’un getirmiş olduğu zorlukları ele almada yeterli olup olmadığı tartışma konusu olmuştur. Genel itibarıyla stratejinin, COVID-19 ile gündeme gelen sorunların pek çoğunu başarılı şekilde öngördüğü fakat dijital egemenlik, birlikte çalışabilirlik ve özel sektörün dijital dönüşümünü destekleme gibi bazı yönlerin güçlendirilmesi konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.¹³⁰

3.6.2. Üye Ülkelerin Çalışmaları

Avrupa Birliği’nin yayımlamış olduğu belgelerin yanı sıra bazı üye ülkelerin bu konuyla ilgili çalışmaları bulunmaktadır. Örneğin Birleşik Krallık’ta 2017 yılında yayımlanan “*UK Digital Strategy*” belgesi ülkenin dijitalleşmesi amacıyla oluşturulmuştur. Bu belgede “*dijital altyapılar, yeni beceriler, dijital teknoloji şirketleri, dijital ekonomi, siber güvenlik, dijital devlet ve dijital veri*” başlıklarına

¹³⁰ Eduard Hovsepyan, “The European Union’s Digital Strategy and Covid-19”, (Çevrim içi) <https://www.e-ir.info/2020/05/19/the-european-unions-digital-strategy-and-covid-19/>, 19 Temmuz 2021, p. 1.

yer verilmiştir. 2017-2020 yıllarını kapsayan bu belgede yönetim işleyişinin daha etkin hâle getirilmesi, verinin daha iyi kullanılması gibi amaçlar belirlenmiştir.¹³¹

Estonya özellikle e-devlet uygulamalarında oldukça gelişme gösteren ülkelerden biridir. Öyle ki “Birleşmiş Milletler e-Devlet Gelişmişlik Endeksi”nde 2018 yılında on altıncı sırada bulunmaktadır.¹³² Tıpkı Birleşik Krallık’ta olduğu gibi Estonya’nın da “*Dijital Gündem Stratejisi 2020*” adı ile bir strateji belgesi bulunmaktadır. 2014-2020 yıllarını kapsayan bu belgenin amaçları aşağıda yer almaktadır.¹³³

- 2020 yılına kadar ultra hızlı genişbant fiber optik kablo ağı tamamlanacak ve son mil bağlantılarının kullanılabilirliğinde büyüme için adımlar atılacak.
- Kamu e-hizmetlerinin ve kullanıcı deneyiminin kalitesinde bir sonraki adım olarak, kamu hizmetlerini kullanıcılar için olabildiğince basit ve verimli hâle getirmek için “görünmez” ve proaktif etkinlik hizmetleri geliştirilecek.
- Estonya ekonomisinin geleneksel sektörlerinde daha yüksek BİT becerilerinin kazanılması için yeni önlemler ve girişimler başlatılacaktır.
- Ulusal siber güvenlik kapasitelerinin temel direkleri güçlendirilecek devletin ve özel teşebbüslerin siber olaylarla başa çıkmaya hazır olmaları sağlanacaktır. Siber güvenlik temel standardı güncellenecek, devletin sahadaki yeterlikleri pekiştirilecektir. Vatandaşların siber farkındalığını artırmak için kullanılacak hizmette veri güvenliği ihtiyaçlarının erken tespiti için adımlar atılacak.
- Yabancı uyruklu kişiler arasında dijital kimlik ve hizmetlerin alımı teşvik edilecek.

¹³¹ United Kingdom Government, “UK Digital Strategy”, (Çevrim içi) <https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy>, 19 Aralık 2019.

¹³² United Nations, **E-Government Survey 2018: Gearing E-Government To Support Transformation Towards Sustainable And Resilient Societies**, New York, United Nations, 2018, p. 89.

¹³³ Republic of Estonia Ministry of Economic Affairs and Communications, **Digital Agenda 2020 for Estonia**, pp. 3-4. (Çevrim içi) https://www.mkm.ee/sites/default/files/digital_agenda_2020_web_eng_04.06.19.pdf, 18 Kasım 2019.

- E-yönetişim ve siber güvenlik alanında yenilikler hızlandırılacak, daha fazla projenin yürütülmesi ve özel şirketlerin ürün geliştirmeye dâhil edilmesinin yeni yolları, verilerin ve mevcut çözümlerin yeniden kullanımı geliştirilecek ve araştırma ve geliştirmeye (özellikle siber güvenlik alanında) daha fazla destek verilecektir.

Dijital Gündem Stratejisi 2020’den anlaşılacağı üzere Estonya, dijital stratejilerini siber güvenliği merkez alarak oluşturmuştur. Estonya’nın 2007 yılında siber saldırılara maruz kalması ülkenin bu konuda önlem almasına sebep olmuş ve ülke bugün Avrupa Birliği’nin siber güvenlik merkezlerinin ev sahibi konumuna gelmiştir.

İskandinav ülkeleri küresel bağlamda dijital öncü olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle tüm İskandinav ülkeleri dijitalleşme ile ilgili ulusal stratejilerini uygulamaktadır. Genel olarak bu stratejiler dijital kamu hizmetlerine odaklanan, iş dünyasında büyümeyi ve yeniliği destekleyen ve dijital güvenliği sağlayan hedeflerdir. İskandinav ülkelerinin dijitalleşme ile stratejilerinin içerikleri ise birbirinden farklıdır. Örneğin; Finlandiya’da bazı bölgeler ve belediyeler dijital girişimleri kendi inisiyatifleriyle hazırlamaktadır. İsveç’te ise her bölgede uygulanan dijital gündem bulunmaktadır. İskandinav ülkelerinde dijitalleşmede iş birliği açık olmakla birlikte bu ülkelerin hiçbirinde kuzey dayanışmasından bahsedilmemektedir.¹³⁴

Fransa’nın 2017 yılında yayımlanan “*Action Publique 2022*” adlı belgesi dijital dönüşümle ilgili hazırlanan bir strateji belgesidir. 2018-2022 yıllarını kapsayan bu belgenin üç temel stratejisi;¹³⁵

- *Kullanıcı tarafı:* Kamu birimleri ve vatandaşlar arasında güveni kuvvetlendirmek,
- *Kamu çalışanı tarafı:* Kamu personeline modern iş alanı yaratmak,
- *Vergi mükellefleri tarafı:* Kamu harcamalarını azaltmaktır.

¹³⁴ Randall et. al., **a.g.e.**, p. 2.

¹³⁵ Action Publique 2022, (Çevrim içi) <http://www.modernisation.gouv.fr/action-publique-2022/comprendre/action-publique-2022-un-programme-pour-accelerer-la-transformation-du-service-public>’den aktaran Atilla Aydın, “Seçili Ülkelerde Kamuda Dijital Dönüşüm, Başarı Faktörleri ve Güncel Eğilimler”, **Kamuda Dijital Dönüşüm**, Ed. Gonca Telli Yamamoto, Mustafa Özhan Kalaç, İstanbul, Kriter Yayınevi, 2018, s. 26.

Özetle, Avrupa Birliği'nin birçok ülkesi dijitalleşmeyi benimsemek adına çeşitli strateji belgeleri yayımlamakla beraber bu belgelerin çeşitli amaçlara hizmet ettiği görülmektedir. Kimi ülkeler e-devlete yönelik yaklaşımlara ağırlık verirken kimi iş dünyasına yönelik yaklaşımları benimsemiştir.

3.6.3. Dijitalleşme Çalışmalarının Diğer Politika Alanlarıyla İlişkisi

Avrupa Birliği, pek çok politika alanında teknolojik araçlardan faydalanmaktadır. Bu şekilde politikaların kapsamını ve verimini arttırmayı hedeflemektedir. Özellikle 2019 yılı itibarıyla politikaların dijital ile entegre olmasına yönelik çalışmaların yapıldığı ve buna yönelik politikaların izlendiği görülmektedir. Bunun en büyük örneği Avrupa Komisyonu Başkanının yazmış olduğu misyon mektubunda görülmektedir.

Avrupa Komisyonu Başkanı Ursula von der Leyen, Gabriel'e yazmış olduğu misyon mektubunda (mission letter) gençlerin, yenilikçilerin ve araştırmacıların önemini vurgulayarak eğitim, araştırma ve yenilikçiliğin rekabet gücünün yeni dijital çağa geçişte önemli olduğunu belirtmiştir. Leyen mektubunda; üye ülkeler, araştırma toplulukları, sivil toplum ve diğer Komisyon üyeleri ile birlikte çalışarak Ufuk Avrupa programının uygulanmasını, Avrupa Yenilikçilik Konseyi aracılığıyla yeniliklere ve araştırmalara yatırım akışı sağlanmasını, Avrupa üniversiteleri arasında ağ kurmaya teşvik edilmesini, dijital beceri açığını kapatmak için dijital okuryazarlık eğitime odaklanılmasını, çevrim içi kursların arttırılmasını, çevrim içi tehditlerin önüne geçilmesini, eğitim, araştırma ve yenilikçilikte uluslararası iş birliğini teşvik etmek için değişim programlarının potansiyelinin en üst düzeye çıkarılmasını gerekli görmüştür.¹³⁶

Misyon mektubunda Gabriel'in Ufuk Avrupa programındaki tematik konuların bir an önce harekete geçmesinden bahsedilmiştir. Mektupta Marie Skłodowska-Curie Actions burslarının ülkeler, akademi ve endüstriler arasında hareketlilik için genişletilmesine yönelik çağrılar yapılmıştır. Öte yandan Gabriel

¹³⁶ Era Portal Austria, "Mariya Gabriel is Commissioner-designate for Innovation and Youth", (Çevrim içi) <https://era.gv.at/object/news/4915>, 20 Eylül 2020.

mektupta bilim ve teknoloji iş birliğinin değil, yalnızca kültürel iş birliğinden bahsetmesini endişe verici bulmuştur. Ayrıca Gabriel, İngiltere'nin AB'den ayrılması ile bilim ve araştırma ilişkisinin nasıl gelişeceğine dair bir bilginin yer almamasından dolayı endişe duyduğunu belirtmiştir.¹³⁷

Avrupa Birliği, Ortak Tarım Politikasını daha verimli hâle getirmek için tarımda yeni teknolojilerin potansiyelinden yararlanmaya çalışmaktadır. Dijital teknolojilerin kullanımının artması, kırsal alanlardaki yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmakta ve genç kuşakları çiftçiliğe ve kırsal işletme girişimlerine yönlendirmekte önemli bir rol oynamaktadır.¹³⁸ 2019 yılında “*A Smart and Sustainable Digital Future for European Agriculture and Rural Areas*” bildirisi ile tarımsal alanlarda yeni teknolojileri kullanarak dijitalleştirmek hedeflenmiştir. Böylece Komisyon, tarımsal gelişimi ulusal ve bölgesel düzeyde arttırmayı amaçlamaktadır. Ancak tarımda yeni teknolojilerin uygulanması bir ülkeden diğer ülkeye farklı olduğu için küçük ve orta ölçekli çiftçiler başta olmak üzere herkesin teknolojiye erişebilmesinde sorunlar yaşamaktadır. Avrupa Komisyonu, Ufuk 2020 ve Ufuk Avrupa programları ile tarımı dijital ile entegre etme yolunda çalışmalar yapmaktadır. Özellikle Ufuk Avrupa programı kapsamında gıda, tarım, kırsal kalkınma ve biyoekonomi alanlarında araştırma ve yenilikçilik için 10 milyar avro tutarında bütçe hazırlamıştır.¹³⁹

Ufuk Avrupa; kanser hastalığı ile savaşmak, iklim değişikliğine uyum sağlamak, okyanusları korumak amaçlı hazırlanan yenilikçilik programıdır. Program, pek çok AB politikası ile iş birliği hâlinde çalışmalarını sürdürmektedir. Ufuk Avrupa, 200 bölgeyi iklim bozulmalarına karşı çalışmalar yapacak, 100 Avrupa şehri

¹³⁷ Bruegel, “Questions to Mariya Gabriel the Commissioner-designate for Innovation and Youth”, (Çevrim içi) [https://www.bruegel.org/2019/09/questions-to-mariya-gabriel-the-commissioner-designate-for-innovation-and-youth/?utm_content=buffer6a851&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer+\(bruegel\)#.XYx95UtMOac.twitter](https://www.bruegel.org/2019/09/questions-to-mariya-gabriel-the-commissioner-designate-for-innovation-and-youth/?utm_content=buffer6a851&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer+(bruegel)#.XYx95UtMOac.twitter), 22 Eylül 2020.

¹³⁸ European Commission, “EU Member States join forces on digitalisation for European agriculture and rural areas”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-join-forces-digitalisation-european-agriculture-and-rural-areas>, 21 Eylül 2020.

¹³⁹ European Commission, “New technologies and digitisation in agriculture: a crucial aspect to deliver on CAP’s objectives”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/news/new-technologies-and-digitisation-agriculture-crucial-aspect-deliver-caps-objectives-2019-may-24_en, 22 Eylül 2020.

2030 yılına kadar akıllı şehirlere dönüştürecek ve deniz ve tatlısu ekosistemlerini iyileştirecektir.¹⁴⁰

Dijitalleşmenin, AB'nin rekabet politikası ile de yakın teması bulunmaktadır. AB, çevrim içi platformların rekabet kurallarına uyması gerektiğini belirtmektedir. Avrupa Komisyonu çevrim içi platformda adil olmayan uygulamalarına yönelik harekete geçmektedir.¹⁴¹ Gabriel, rekabet politikası portföyünü de elinde bulunduran AB Komisyonu Kıdemli Başkan Yardımcısı Margrethe Vestager'e rapor hazırlamaktadır. Böylece rekabet politikası ve yenilikçilik birbiriyle entegre durumdadır.¹⁴²

Dijitalleşme politikaları, eğitim politikası ile yakından ilgilidir. Öğretmenlere çevrim içi öğrenim sağlamak amacıyla Avrupa Bilgi ve Bilgi Ağları Güvenliğini Koruma Ajansı (ENISA) ile işbirliği gerçekleştirilmiştir.¹⁴³ AB, eğitim politikalarını dijital ile entegre etme amacı çerçevesinde Kod Haftası etkinlikleri düzenleyerek okullarda kodlamanın gelişmesini teşvik etmiştir. AB'de yakın zamanda yapılan bir araştırmada bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili konularda eğitim almayı tercih eden kadınların sayısında endişe verici bir düşüş olduğunu ortaya koymuştur.¹⁴⁴ Dijitalde Kadın Stratejisi oluşturularak kadınlar için bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitimini geliştirmek ve kadın dijital girişimciliğini teşvik etmek amaçlanmıştır. DigitalRespect4Her kampanyası ile kadınların internette karşılaştıkları zorluklarla ilgili farkındalık yaratılmış, Creative Europe Media programı ile görsel ve işitsel sektörde izlenmeye başlamış ve Hareket Hâlindeki Kadınlar (Women on the Move) girişimi başlatılmıştır.¹⁴⁵

¹⁴⁰ Instituto Italiano Di Technologia, "Interview with the European Commissioner Mariya Gabriel", (Çevrim içi) <https://opentalk.iit.it/en/interview-with-the-european-commissioner-mariya-gabriel-pt-ii/>, 10 Ekim 2020.

¹⁴¹ The Parliament Magazine, "Mariya Gabriel: The future of Europe and of the world is inevitably digital", (Çevrim içi) <https://www.theparliamentmagazine.eu/news/article/mariya-gabriel-the-future-of-europe-and-of-the-world-is-inevitably-digital>, 21 Eylül 2020.

¹⁴² Bruegel, **a.g.e.**

¹⁴³ The Parliament Magazine, **a.g.e.**

¹⁴⁴ Cord, "Borderless Digital World", (Çevrim içi) <https://cordmagazine.com/interview/mariya-gabriel-european-commissioner-for-digital-economy-and-society-borderless-digital-world/>, 21 Eylül 2020.

¹⁴⁵ European Commission, "Answers to the European Parliament Questionnaire to the Commissioner-Designate Mariya Gabriel", p. 2. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/commissioners/sites/comm-cwt2019/files/commissioner_ep_hearings/answers-ep-questionnaire-gabriel.pdf, 22 Eylül 2020.

2021-2027 yılları arasında gerçekleşecek olan Dijital Eylem Planında “*eğitim ve öğretim sistemlerinin kalitesi ve kapsayıcılığında herkes için dijital beceri sağlama AB için stratejik önem taşımaktadır.*” ifadesi kullanılmıştır. Plan; Erasmus programı, Avrupa Sosyal Fonu, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Ufuk Avrupa ile iş birliği içinde ilerlemeyi hedeflemektedir. Planda dijital eğitimin birbiriyle ilişkili iki yönü “stratejik öncelikler” olarak belirtilmiştir. Birinci yönü, eğitim ve öğretimi iyileştirmek ve genişletmek için dijital teknolojilerin kullanılması, ikinci yönü ise tüm öğrencilere dijital yeterlilik kazandırılmasıdır. Plan başarılı bir dijital eğitim ve AB finansmanının yanı sıra bağlantı ve bağlantı sorunlarının üstesinden gelmek için 2022 yılına kadar üye ülkelerle stratejik bir diyalog başlatacaktır. Eylem Planında hükûmetler, işverenler ve Avrupa’daki diğer paydaşlar tarafından tanınacak bir Avrupa Dijital Beceri Sertifikası hazırlanması, ulusal danışmanlık hizmetleri ağı aracılığıyla üye ülkeleri desteklemek için Avrupa Dijital Eğitim Merkezi kurulması, Avrupa Öğrenci Kartı Girişimi ile öğrenci verilerinin ve akademik kayıtların doğrulanması hedeflenmiştir.¹⁴⁶

Bölgesel politikalar da dijitalleşme içerisinde projeler üretmektedir. İspanya’nın en kalabalık bölgelerinden biri olan Andalusia bölgesinde yapılan SWOT analizi sonucunda sınırlı fon, genişbant adaptasyonu gibi zorluklar tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak AB, Yapısal Fonlarını kullanarak bölgesel düzeyde yoğun yönetim için birtakım stratejik alanlar belirlenmiştir. Polonya’nın Lodz şehrinde dijital toplumu oluşturmak amacıyla LORIS 2030 programı ile AB Yapısal Fonlarından faydalanılarak üniversiteler, KOBİ’ler, büyük işletmeler ve ulusal hükûmetler ile iş birliği oluşturmuştur. Programın öncelikleri arasında BİT alanında eğitim sağlamak, yenilikçilik kültürünü güçlendirmek yer almıştır. Bu doğrultuda sürdürülebilir bir mezunlar ağı kurulmuştur. Bir diğer örnek ise Polonya’nın Malopolska bölgesidir. Malopolska’nın dijital büyüme stratejisinin amacı bölgedeki dijital toplumun geleceği için daha iyi koşulları yaratarak bölgenin rekabet gücünü arttırmaktır. Özellikle Malopolska tarafından belirlenen dijital büyüme öncelikleri arasında bölgesel bir genişbant ağı geliştirmek, birlikte çalışabilir dijital platformlar

¹⁴⁶Nic Mitchell, “EU action plan for digital skills for all broadly welcomed”, (Çevrim içi) <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20201003010729135>, 04 Ekim 2020.

geliştirmek ve dijital içerikler hazırlamak yer almaktadır. Malopolska dijital büyüme stratejilerini yenilikçilikle destekleme konusunda yeterli olmadığı için Avrupa Birliği bu bölgeye desteğini sunmaktadır.¹⁴⁷

Bölgesel politika ile dijitalleşmenin iş birliği sonucunda prosedürlerin uygun duruma gelmesi şirket kurmak veya sınır ötesi ticaret yapmak için gereken süreyi kısaltmaya yardımcı olacaktır. Elektronik kimliklerin karşılıklı tanınması ile bölge hükûmetleri arasında veri alışverişi daha kapsamlı olacaktır.¹⁴⁸

Gabriel'in düşük performans gösteren bölgeleri desteklemek için Ufuk Avrupa kapsamında katılımı genişletmek, bölgelerin Avrupa araştırma ve yenilikçilikle iş birliği bağlantılarını kolaylaştırmak, Avrupa'da beyin dolaşımını canlandırmak, üye ülkeleri ulusal reformlarıyla desteklemeye devam etmek ve Ufuk Avrupa ile Uyum Fonları arasındaki iş birliğini geliştirmek hedefleri bulunmaktadır.¹⁴⁹ Ufuk 2020 programı AB'nin çeşitli politikalarıyla iş birliğinde bulunmuştur. Örneğin çevre politikası kapsamında RESIDUE2HEAT projesi ile özellikle sera gazı emisyonlarının azaltılması ile ilgili olarak yeni teknolojiyi kazan geliştirilmiştir. LIBBIO projesi ile en verimsiz topraklardan biyo bazı ürünler elde edilmiştir.¹⁵⁰

Gabriel, araştırma ve yenilikçilik ile ilgili konularda Vesteger ve eğitimle ilgili konularda Avrupalı yaşam tarzının teşvikinden sorumlu Avrupa Komisyonu Başkan Yardımcısı Margaritis Schinas ile iş birliği içinde çalıştığını belirtmiştir. Böylece AB'nin rekabet gücü desteklenecek ve Birliğin dijitalleşmesinde lider olmasını sağlayacaktır. Gabriel aynı zamanda Schinas rehberliğinde kültürel mirasın dijital yollar ile korunmasına yönelik çalışmalarda bulunacaktır.¹⁵¹

Gabriel dijitali AB'nin kültür politikasıyla entegre ederek edebi çeviri programı ile tüm ülkelerden yazarların diğer ülkelerdeki okurların kendi dillerinde eserleri okumalarına yönelik projesi üzerinde çalışmaktadır. Avrupa Komisyonu,

¹⁴⁷ Alexander Kleibrink, Jens Söruik, Katerine Stancova, "Digital Growth Strategies in EU Relations", **JRC Technical Reports**, Joint Research Centre, 2014, pp. 7-10.

¹⁴⁸ Cord, **a.g.e.**

¹⁴⁹ European Commission, "Answers to the European Parliament Questionnaire...", **a.g.e.**, p. 14.

¹⁵⁰ World Bioeconomy Forum, "Five Minutes With... Mariya Gabriel, Commissioner for Innovation, Research, Culture, Education, European Commission", (Çevrim içi) <https://wcbef.com/five-minutes-with/five-minutes-with-mariya-gabriel-commissioner-for-innovation-research-culture-education-european-commission/>, 24 Eylül 2020.

¹⁵¹ European Commission, "Answers to the European Parliament Questionnaire...", **a.g.e.**, pp. 1-2.

2022 yılında Avrupa Yenilikçilik ve Teknoloji Enstitüsü ile Kültürel ve Yaratıcı Endüstriler alanında bir bilgi ve yenilikçilik topluluğu kurmayı kabul etmiştir.¹⁵² Avrupa Komisyonu “Cultural Heritage: Digitisation, Online Accessibility and Digital Preservation” adlı bir rapor yayımlamıştır. Raporun amacı üye ülkelerin kültürel mirasın dijitalleşmesine ilişkin stratejilerine ve politikalarına kapsamlı bir genel bakış sağlamaktır.¹⁵³

Gabriel, bilimin pek çok AB politikasını desteklediğini belirterek özellikle yapay zekâ gündemi, endüstriyel gelecek için yeni KOBİ stratejileri ile ilgili olarak Vesteger ile iş birliği içinde çalışacağını belirtmiştir. Gabriel, Avrupa Yeşil Anlaşması çalışmalarına katkıda bulunacağından ve böylece iklim, dijital ve endüstriyel politikalar dâhil olmak üzere diğer politika alanlarıyla stratejilerin güçlendireceğini belirtmiştir. Bu verileri erişebilir bir şekilde çevrim içi olarak halka açık hâle getirilecek ayrıca Ufuk Avrupa aracılığıyla elde edilen iklim etkisine ilişkin rapor sunulacaktır.¹⁵⁴

Gabriel, Avrupa’da yaşanan beyin göçünü önlemek amacıyla Avrupa’daki araştırmacıların çalışmalarını sürdürebilmesi için Avrupa’nın çekici bir yer olması konusunda çalışmaktadır. Avrupa Komisyonu Başkan Yardımcısı Dubravka Suica ile yakından çalışarak beyin göçünden en çok etkilenen alanlar için yeni fırsatlar sunacaktır.¹⁵⁵

Gabriel, kurumlararası anlaşma ruhu içinde AB programlarının ve yasal tekliflerinin temelini iyileştirmek için Avrupa Parlamentosu ile yakından çalışmayı temenni etmektedir. Gabriel, Kurumlararası İlkeler Başkan Vekili Maros Sefcovic ile yakın iş birliği ile dijital çağı kucaklayacakları ve yapay zekâ ve büyük verideki son gelişmelerden yararlanacaktır.¹⁵⁶

Avrupa Birliği Dijital Ekonomi ve Toplumdan Sorumlu Eski Komisyon Üyesi Günther H. Oettinger ve Avrupa Komşuluk Politikası ve Genişleme

¹⁵² A.e., pp. 6-8.

¹⁵³ European Commission, “European Commission report on Cultural Heritage: Digitisation, Online Accessibility and Digital Preservation”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-commission-report-cultural-heritage-digitisation-online-accessibility-and-digital>, 25 Eylül 2020.

¹⁵⁴ European Commission, “Answers to the European Parliament Questionnaire...”, a.g.e., p. 12.

¹⁵⁵ A.e., p. 14.

¹⁵⁶ A.e., p. 17.

Müzakerelerinden Sorumlu Eski Komisyon Üyesi Johannes Hahn ile Birliğin Doğu ortaklarıyla 2016 yılında dijital topluluk konusunda bakanlar düzeyinde bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Toplantı AB ve AB'nin Doğu Avrupalı ortakları arasındaki dijital ekonomi ve toplumdaki iş birliğini derinleştirmeyi, Dijital Tek Pazar'ın faydalarını AB komşu ülkelere sunmayı, istihdam yaratmayı ve işletmelere yardım etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan EU4Digital ağı vatandaşların yaşamını ve işletmelerin rekabet gücünü iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Hahn *“dijital topluluk, gelişmiş dijital yönetişimi bölge ve bölge genelinde daha iyi bağlantı ile iş dünyası için yeni fırsatlar yol açacak, somut bir örnek vermek gerekirse; şimdi bir doğu ortaklığındaki tüketicileri ürünlere çevrim içi ve korumalı erişim sağlayacak.”* şeklinde ifade ederek projeyi desteklemiştir.¹⁵⁷

Avrupa Komisyonu, Batı Balkanlar Stratejisini 2018 yılında kabul ederek bölgedeki yeni dijital gündemin lansmanını duyurmuştur. 2019 yılında Evde Gibi Dolaşım (Roam Like at Home) uygulamasına yönelik Bölgesel Dolaşım Antlaşması'nın yürürlüğe girmesi ile Batı Balkanlardaki kullanıcılara %90'a varan fiyat indirimleri getirmiştir. Araştırma ve eğitim için oluşturulan pan-Avrupa veri ağı olan GEANT ağı ile bölgedeki üniversitelerin ve araştırma merkezlerinin kendi aralarında bağlantı kurması sağlanmıştır.¹⁵⁸

AB'nin dijital ekonomi ve toplum ilişkileri 6 doğu ülkesi (Ermenistan, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Gürcistan, Moldova ve Ukrayna) ile Komşuluk Politikası ve Doğu Ortaklığı çerçevesinde gelişmektedir. Gürcistan, Moldova ve Ukrayna elektronik iletişim, dijital güven ve e-ticareti kapsayan AB ile Ortaklık Antlaşması imzalamıştır.¹⁵⁹

AB'nin güney komşuları olan Cezayir, Mısır, Ürdün, Lübnan, Libya, Fas ve Tunus ile AB'nin ilişkileri Avrupa Komşuluk Politikası çerçevesinde gelişmektedir. Bu ülkelerin dijital ekonomiden sorumlu bakanları ile 2014 yılında bir araya gelip dijital ekonominin faydalarından yararlanmak için iş birliğini öngören bildirge kabul

¹⁵⁷ European Commission, “EU and its Eastern neighbours agree the way forward to a Digital Community”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-and-its-eastern-neighbours-agree-way-forward-digital-community>, 24 Eylül 2020.

¹⁵⁸ European Commission, “EU Neighbours”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-neighbours>, 24 Eylül 2020.

¹⁵⁹ A.e.

etmişlerdir. Sonrasında Dijital Ekonomi ve İnternet Erişimi Uzmanı çalışma grubu kurulmuştur.¹⁶⁰

Gabriel, *“Dijital araştırmalarda ve kariyerlerde cinsiyet dengesine teşvik edeceğim. Örneğin yapay zekâ gibi alanlarda daha fazla kadının becerilerini geliştirdiğini görmek istiyorum.”* ifadesinde bulunarak kadınlara yönelik politikalarla iş birliği içinde olacağını belirtmiştir. Avrupa Komisyonu İstihdam Genel Müdürlüğü Beceriler ve Nitelikler Politika Sorumlusu Michael Horgan, *“yeni beceriler gündeminde, gen matematik ve teknoloji çalışmalarının çekiciliğini arttırarak bu alanlarda mezunların artışına katkıda bulunacağız”* ifadesinde Komisyon’un dijital ortamın geliştirilmesinin önemine de değineceğini belirtmiştir.¹⁶¹

Gabriel, siber güvenlik ve dijital teknolojiler hakkındaki tartışmaya sadece teknolojik bir konu olarak değil, toplumsal bir sorun olarak bakmaktadır. Etkili rekabetin olmaması araştırmacıların güvenli kod üretme teşvikini olumsuz yönde etkilemektedir. Kısa vadede bu sorunu çalışanları siber güvenlikle ilgili sürekli eğitim programlarına katılmaya teşvik ederek çözmesi gereklidir. Uzun vadede ise siber güvenlik konularını okul ve üniversite programına entegre etmek gereklidir. Gabriel, tüm siber güvenlik topluluğunun çalışmalarını kontrol eden bir Avrupa Koordinasyon Platformu kurulmasını önermektedir. Böylece Avrupa ürün ve hizmetlerinin rekabet gücü üzerinde olumlu bir etkiye sahip olan mekanizmalarının gelişmesi sağlanacaktır. Avrupa Koordinasyon Platformuna ek olarak Ufuk Avrupa programı siber güvenlik için çok çeşitli araçlar ve finansman fırsatları içermektedir. Ufuk Avrupa kapsamında Avrupa Yenilikçilik Konseyi, siber güvenlik araştırmalarını ve yenilikçilikleri ölçeklendirme süreçlerinde en iyi yenilikçilerin fikirlerini 12,5 milyon avro tutarına kadar hibe ederek itici güç sağlayacaktır.¹⁶² Gabriel, eski AB Dış İlişkiler ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilcisi Federica Mogherini ile siber güvenlik ve siber savunma alanlarında faaliyet gösteren AB

¹⁶⁰ A.e.

¹⁶¹ Euractiv, “Gabriel outlines key areas for EU digital education action plan” (Çevrim içi) <https://www.euractiv.com/section/digital/news/gabriel-outlines-key-areas-for-eu-digital-education-action-plan/>, 24 Eylül 2020.

¹⁶² European Commission, “Speech by Commissioner Mariya Gabriel at the International Conference on Cyber, Digital and Tech”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/gabriel/announcements/speech-commissioner-mariya-gabriel-international-conference-cyber-digital-and-tech_en, 24 Eylül 2020.

kurumları arasında bir Mutabakat Zaptı imzalamıştır. Mutabakat Zaptı ile Avrupa Bilgi ve Bilgi Ağları Güvenliğini Koruma Ajansı (ENISA), Avrupa Kurumları, Ajansları ve Birimleri İçin Siber Olaylara Müdahale Ekibi (CERT-EU) Avrupa Savunma Ajansı (EDA), Avrupa Sibersuç Merkezi, yeni siber suçlara karşı iş birliği kararı almıştır. Böylece bilgi paylaşımını çoğaltmak ve eğitim konusunda iş birliği yapmak amaçlanmıştır.¹⁶³

3.7. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DİJİTALLEŞMEYE YÖNELİK ENGELLER

Günümüzde 70 milyon Avrupalı okuma-yazma ve dijital becerilere sahip değildir. Yeni mezun olanların %60'ı kadındır ancak kadınların istihdam oranları erkeklerin gerisinde kalmaktadır. Birçok kişi yetenekleriyle uyuşmayan işlerde çalışmaktadır. Aynı zamanda Avrupalı işverenlerin %40'ı büyümek ve yenilik yapmak için ihtiyaç duydukları becerilere sahip insanları bulmakta zorlanmaktadır.¹⁶⁴

Bugün Avrupalıların %19'unun hiçbir dijital becerisi yoktur ve internet kullanmamaktadır. Avrupalıların %44'ü temel dijital becerilerden yoksundur. Lüksemburg'da temel becerilerden yoksun kişilerin oranı %3, Romanya ve Bulgaristan'da ise %44'tür. Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Yunanistan, İtalya, Polonya, Portekiz ve Romanya'da nüfusun %30'undan fazlasının dijital becerileri bulunmamaktadır. Dijital beceri oranları yaş artışı ile düşmektedir.¹⁶⁵

Avrupa Birliği'nde dijitalleşmeyi engelleyici birçok sebep bulunmaktadır. Avrupa'da bilgi ve iletişim teknolojileri alanından mezun sayısının yetersiz olması, Avrupa Birliği'nin bilgi ve iletişim teknolojilerine yeterli miktarda yatırım yapmaması, üye ülkelerin dijitalleşmeye yönelik farklı performanslara sahip olması bunlardan bazılarıdır.

¹⁶³ Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu, "AB kurumları siber güvenlik alanında işbirliğini artırıyor", (Çevrim içi) <https://www.avrupa.info.tr/tr/eeas-news/ab-kurumlari-siber-guvenlik-alaninda-isbirligini-artiriyor-7673>, 24 Eylül 2020.

¹⁶⁴ ESF Transnational Platform, "Being Digitally Competent in 2020 and Beyond: A Skills Deal for Europe", **ESF Learning & Skills Thematic Network Policy Paper**, April 2018, pp. 2-3. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/esf/transnationality/content/being-digitally-competent-2020-and-beyond-skills-deal-europe>, 05 Ekim 2019.

¹⁶⁵ A.e., pp. 3-4.

3.7.1. Dijital Beceri Yetersizliği

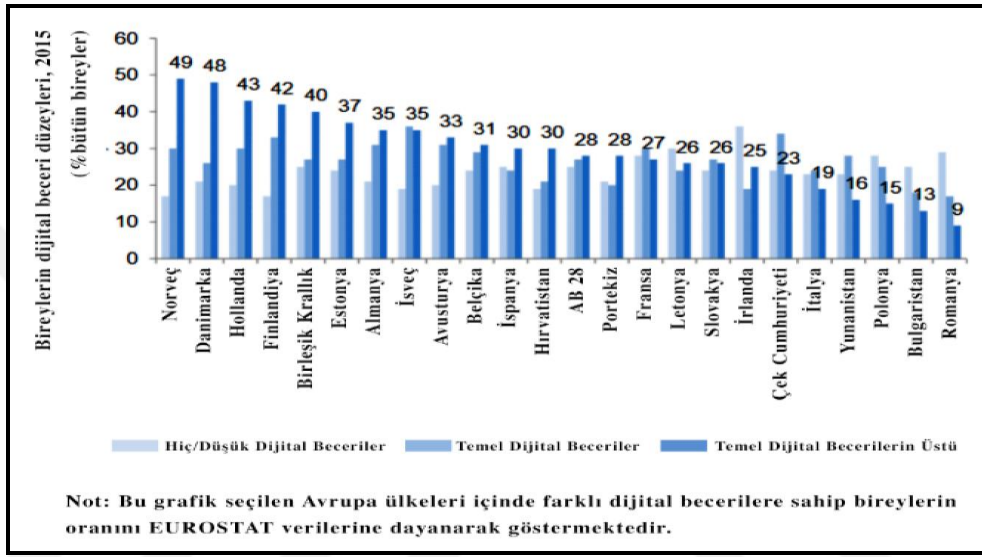
Birlik kurumlarının ve üye ülkelerin dijitalleşme konusunda çalışmalarına rağmen, Avrupa hem kullanıcı becerileri hem de dijital uzmanların tedariki açısından sıkıntı yaşamaktadır. Avrupa'nın dijital beceri düzeyleri ile ilgili pek çok çalışma bulunmaktadır OECD'nin Yetişkin Yeterliklerinin Uluslararası Değerlendirilmesi Programı (The Program for the International Assessment of Adult Competencies-PIAAC)na ait çalışma Avrupa'daki on yetışkinden birinin bilgisayar faresi kullanmak veya bir web sayfasında gezinmek gibi temel dijital becerilerden yoksun olduğunu, Avrupa İstatistik Ofisi (The Statistical Office of the European Union-Eurostat) AB'de çalışan işçilerin %25'inin dijital becerisinin olmadığını, Avrupa Komisyonu, AB nüfusunun %19'unun interneti hiç kullanmadığını belirtmiştir. Ayrıca beceriler, ülkeler ve bölgeler arasında eşit olarak dağılmamaktadır. AB'de kişi başına düşen ortalama GSYH'nin yarısından azına sahip bölgelerde bireylerin %30-%50'si hayatlarında hiç bilgisayar kullanmamıştır. Makine ve mobil robotik alanındaki gelişmeler düşük beceri gerektiren işlerin bilgisayarlaştırılmasına izin verdiği için dezavantajlı bölgelerin otomasyondan olumsuz yönden etkilenmesi söz konusudur. Bu nedenle Avrupa'da ekonomik yakınsama sağlamak için temel dijital becerilerin bölgeler arasında yaygınlaştırılması gereklidir. Ayrıca konu ile ilgili yapılan çeşitli araştırmalarda Avrupa'nın nano teknoloji ve biyoteknoloji dâhil olmak üzere teknoloji konusunda beceri eksikliği sorunun olduğu ortaya çıkmaktadır. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yüksek lisans seviyesindeki programların çoğu fiziksel olarak kampüslerde verilmektedir.¹⁶⁶ Bu becerileri kazandırmak için dijital teknolojinin yerel şirketlerde benimsenmesini desteklemeli ve teşvik etmeli bunun için yerel paydaşlarla birlikte çalışmalı, teknolojik bilgiler yerel işletmelerle paylaşmalı, KOBİ'lerin gereksinimleri karşılanmalıdır.

Benzer bir durum Eurostat verilerinde de görölmektedir. 2015 yılında Avrupa Birliği vatandaşlarının %24'ünün dijital becerileri yoktur ya da çok düşük düzeydedir. Ancak üye ülkeler arasında da önemli farklar bulunmaktadır. Bir

¹⁶⁶ Thor Berger, Carl Benedikt Frey, **Digitalization, Jobs and Convergence in Europe: Strategies for Closing the Skills Gap**, Oxford, England, Oxford Martin School and Citi GPS, January 2016, pp. 42-44.

bilgisayar faresi veya bir web tarayıcısı kullanmak gibi temel becerilere sahip olmayan kişiler gelecekteki on yıl içinde iş gücünde yer almanın neredeyse imkânsız olduğunu görecektir.¹⁶⁷ Avrupa'daki dijital beceri düzeyleri Grafik 3.2'de ülkeler bazında gösterilmiştir.

Grafik 3.2: Avrupa'da Dijital Beceri Düzeyleri (%) (2015)



Kaynak: Eurostat verilerine dayanarak aktaran Thor Berger, Carl Benedikt Frey, **Digitalization, Jobs and Convergence in Europe: Strategies for Closing the Skills Gap**, Oxford, England, Oxford Martin School and Citi GPS, January 2016, p. 28.

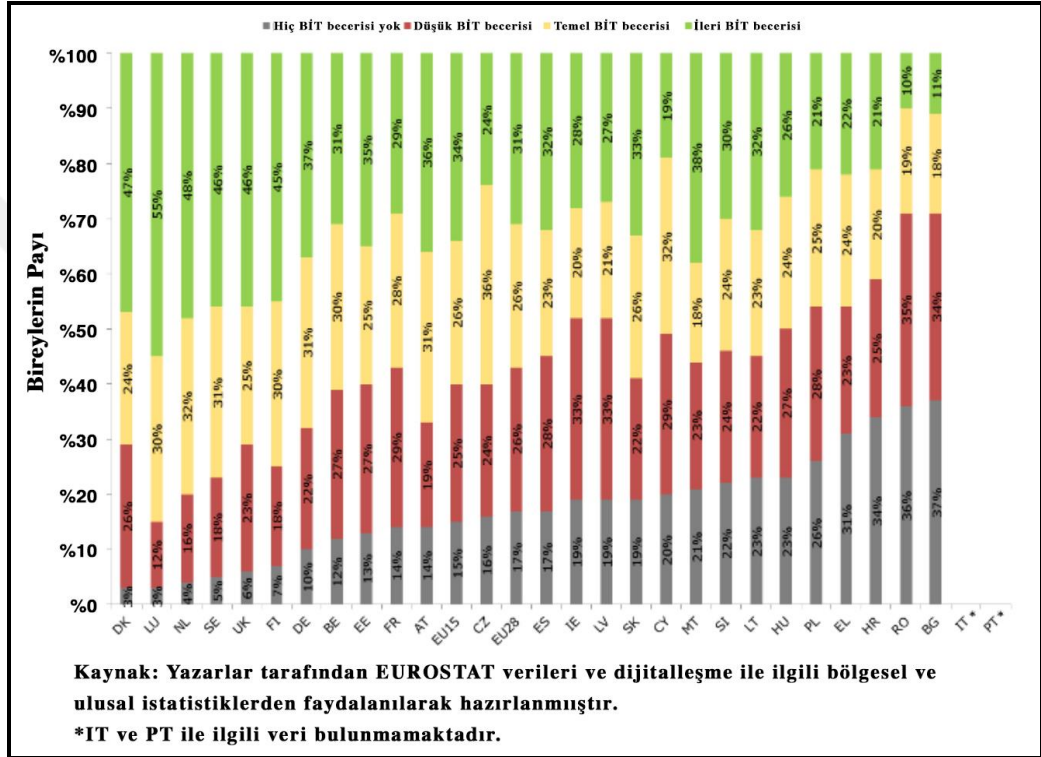
Grafik 3.2'ye göre Norveç vatandaşlarının %49'u, Danimarka vatandaşlarının %48'i ve Hollanda vatandaşlarının %43'ü yüksek düzeyde dijital beceriye sahipken; Yunanistan, Polonya, Bulgaristan ve Romanya'nın az sayıdaki vatandaşı yüksek düzeyde dijital beceriye sahiptir. Bu grafikte yüksek düzeyde dijital beceriye sahip nüfus konusunda Norveç ve Romanya arasında çok büyük bir uçurum olduğu görülmektedir.

2015-2017 yılları arasında Avrupa Birliği vatandaşlarının %29'undan fazlası temel dijital beceri düzeyinin üzerinde beceriye sahiptir. Temel dijital becerilerin üzerinde beceriye sahip olan vatandaşların oranları 2015 yılında %28, 2016 yılında %29, 2017 yılında %31'dir. 2017 yılında ülkesinde ileri düzey BİT becerisine sahip vatandaşların en yoğun bulunduğu ülke %55 ile Lüksemburg'dur. Lüksemburg'u %48 ile Hollanda, %47 ile Danimarka, %46 ile İsveç, %46 ile Birleşik Krallık, %45

¹⁶⁷ A.e., pp. 27-28.

ile Finlandiya ve %38 ile Malta takip etmektedir. 2015-2017 yılları arasında temel dijital beceri seviyesinin üzerinde en çok ilerleme kaydeden ve oranını 2015 yılında %35'ten 2017 yılında %45'e çıkartan ülke İsveç'tir.¹⁶⁸ 2017 yılının ülke bazındaki verileri Grafik 3.3'te yer almaktadır.

Grafik 3.3: Üye Ülkelerin Dijital Beceri Düzeyleri (%) (2017)



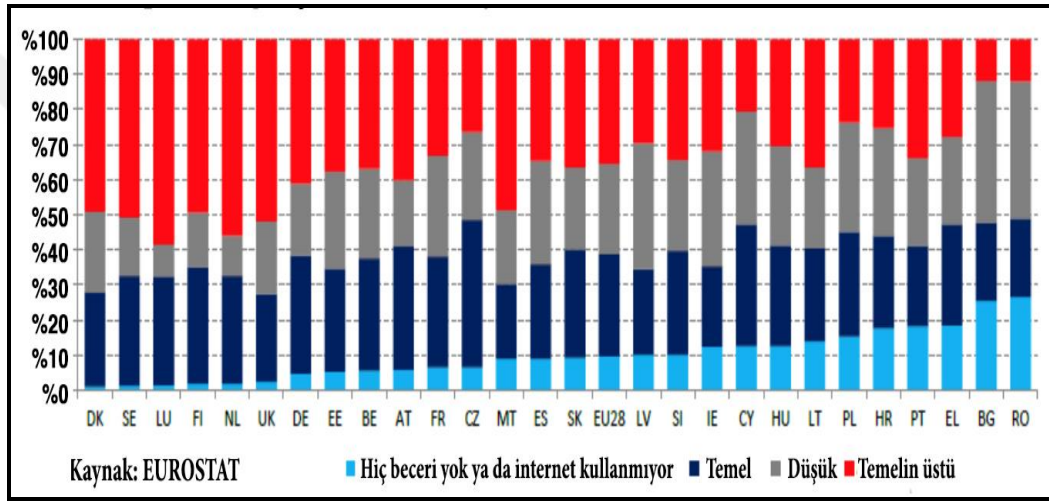
Kaynak: Eurostat 2017 verilerine ve dijitalleşme ile ilgili bölgesel ve ulusal istatistiklerin verilerine dayanarak aktaran Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 29.

Grafik 3.3'te ülkeler arasındaki BİT becerisi düzeylerindeki uyumsuzluklar göze çarpmaktadır. En düşük oranda ileri düzeyde BİT becerisine sahip ülke Romanya'dır. Hiçbir BİT becerisine sahip olmayan vatandaşların en yoğun olarak bulunduğu ülke %37'lik oran ile Bulgaristan olurken, hiçbir BİT becerisine sahip olmayan vatandaşların en az bulunduğu ülkeler %3'lük oran ile Danimarka ve Lüksemburg olmuştur.

¹⁶⁸ Victoria Folea, "Digital Competitiveness of European Union Member States from the Perspective of Human Capital", **European Journal of Engineering and Formal Sciences**, Vol. 2, No: 1, May 2018, p. 30.

Bulgaristan ve Romanya düşük düzeyde dijital becerilere sahip olan bireylerin yoğun olarak bulunduğu ülkelerdir. Düşük düzeyde dijital becerilere sahip olan bireylerin en az yer aldığı ülkeler ise Almanya ve Lüksemburg'dur. Temel düzeyde dijital becerilere sahip olan bireylerin en yoğun bulunduğu ülkeler Çekya, Kıbrıs ve Hollanda'dır. İş gücüne katılanların dijital beceri düzeylerine göre dağılımlarına Grafik 3.4'te verilmiştir.

Grafik 3.4: İş Gücüne Katılanların Dijital Beceri Düzeylerine Göre Dağılımı (%) (2017)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, "Human Capital Digital Inclusion and Skills, Digital Economy and Society Index Report", 2019, p. 6. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/human-capital>, 29 Ekim 2019.

Grafik 3.4'te AB iş gücünün yaklaşık %10'unun dijital beceriden yoksun olduğu belirtilmiştir. Romanya, Bulgaristan, Yunanistan, İrlanda, Kıbrıs, Macaristan, Litvanya, Polonya, Hırvatistan ve Portekiz'de dijital beceriden yoksun olanların oranı, AB ortalamasından yüksektir. Danimarka, İsveç ve Lüksemburg'da dijital beceriden yoksun birey hemen hemen yok gibidir. Ayrıca bu ülkelerdeki iş gücünün en az yarısı temel becerilerin üzerinde bir düzeye sahiptir.

3.7.2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Alanında Uzmanlaşmış Kişilerin Sayısının Azlığı

Avrupa Birliği üye ülkelerinde 2000'li yılların başında bin kişiden ancak sekizinin bilim ve teknoloji alanında yüksekokul mezunu olduğu tespit edilmiştir. Bunun bilgi toplumu oluşturmak için yeterli olmadığı anlaşılmış ve bu politikanın

hayata geçirilmesi için hayat boyu eğitim, kamu özel sektörü iş birliği gibi stratejilerin uygulanmasına karar verilmiştir.¹⁶⁹

Pek çok Avrupalı çalışan temel bilgisayar becerilerinden yoksun olmakla birlikte birçok üye ülkede de dijital alandaki uzmanlar yeterli sayıda değildir. Bilgisayar bilimlerinden mezuniyet oranları 2000’li yılların ortasından bu yana düşüşe geçmiştir ve giderek artan sayıda BİT uzmanının iş gücünden emekli olmasıyla daha da eksikliğe yol açmıştır.¹⁷⁰ Empirica adlı derginin yapmış olduğu araştırmaya göre, Avrupa’nın 2020 yılına kadar 150 binden fazla sayıda e-lidere ihtiyacı bulunmaktadır.¹⁷¹

The Boston Consulting Group’un yapmış olduğu araştırmaya göre ise Almanya’nın 2025 yılına kadar bilgi ve iletişim teknolojileri ve bilgisayar mühendisliği alanında yaklaşık 120 bin üniversite mezunu açığı sorunuyla karşılaşacakları tahmin edilmektedir.¹⁷²

Bu araştırmalardan çıkan ortak kaniya göre Avrupa’da BİT uzman açığı bulunmakla beraber bu açıklık Avrupalı firmaların dijital dönüşümüne engel olmaktadır. Bir diğer sorun ise üye ülkeler arasında BİT’den mezunların sayısının farklılığıdır. Grafik 3.5’te Avrupa’daki BİT mezunu sayılarına yer verilmiştir.

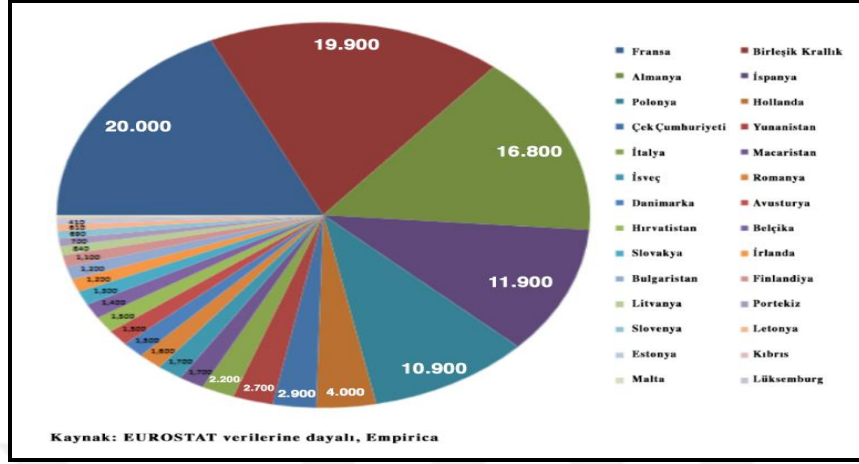
¹⁶⁹ Eurostat (Çevrim içi) <http://www.europa.eu.int/comm/eurostat>’tan aktaran Seçkin Gültan, **Bilgi Toplumu Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye**, Ankara, Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Dizisi, No: 19, 2003, s. 144-145.

¹⁷⁰ Berger, Frey, **Digitalization..., a.g.e.**, p. 29.

¹⁷¹ Tobias Hüsing, Werner B Korte, Eriona Dashja, “E-Skills in Europe, Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets (2015-2020)”, **Empirica**, Working Paper, November 2015, p. 33.

¹⁷² Markus Lorenz, et. al., **Man and Machine in Industry 4.0: How Will Technology Transform the Industrial Workforce Through 2025?**, The Boston Consulting Group, September 2015, pp. 15-16.

Grafik 3.5: Avrupa’da BİT Alanından Mezun Sayısı (2012)



Kaynak: Eurostat ve Empirica verilerine dayanarak aktaran Tobias Hüsing, Werner B. Korte, Eriona Dashja, “e-Skills in Europe Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets (2015-2020)”, **Empirica**, Working Paper, November 2015, p. 16.

Grafik 3.5’te Avrupa Birliği’nde bilgi ve iletişim teknolojileri alanından mezun kişilerin sayılarına yer verilmektedir. Buna göre BİT alanında en çok mezun veren ülkeler Fransa, Birleşik Krallık ve Almanya olmuştur. En az mezun veren ülkeler ise Kıbrıs, Malta ve Lüksemburg olmuştur. Grafikte BİT alanından mezun sayısında homojen bir dağılım olmadığı görülmektedir.

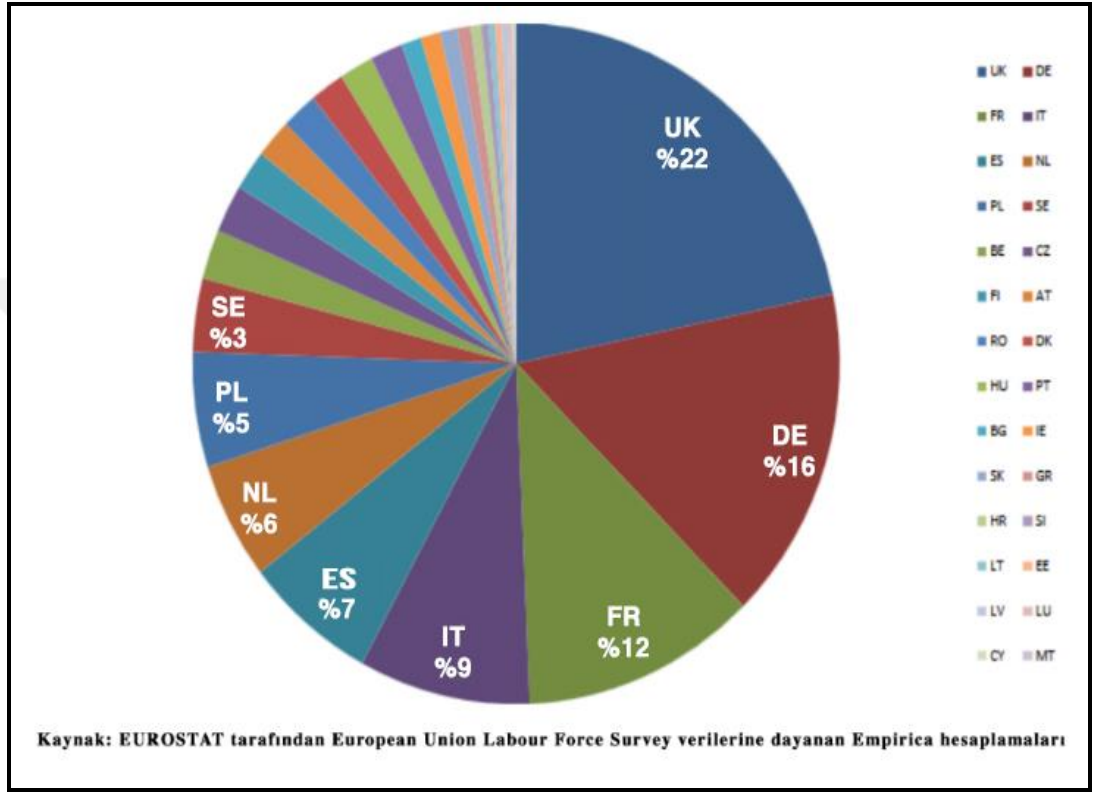
Avrupa’nın yeterli sayıda bilgi ve iletişim teknolojilerinden mezun bireyler yetiştirememesi önemli bir meseledir. Avrupa toplumunun dijitalleşmesi için iş gücü piyasasındaki beceri boşluklarını ve uyumsuzluklarını giderecek önlemler almaya ihtiyacı bulunmaktadır. Bunun için Avrupa e-Yetkinlik Çerçevesi (The European e-Competence Framework) Avrupa’daki işletmelerin, işe alım uzmanlarının ve BİT uzmanlarının ‘ortak dil’ konuşmasını ve işe alım, eğitim ihtiyaçları ve personel değerlendirmesi konusunda bilinçli kararlar vermelerini sağlamaktadır. Günümüzde Avrupa Profesyonel Enformatik Toplulukları Konseyi (Council of European Professional Informatics Societies) tarafından derlenen rakamlara göre, Avrupa’daki BİT uzmanlarının sadece %23’ü iş için gerekli yetkinliklere sahiptir.¹⁷³

Avrupa’da 2014 yılında BİT alanındaki profesyonel iş gücünün toplam iş gücü içindeki payı %3,4’tür. Bu da BİT sektörünün Avrupa’da yeterince

¹⁷³ Council of European Professional Informatics Societies, “Europe’s Widening ICT Skills Gap”, (Çevrim içi) <https://www.cepis.org/media/CEPISe-CFBackgrounder1.pdf>, 24 Ağustos 2019.

yerleşmediğini göstermektedir.¹⁷⁴ Avrupa Birliği ülkelerinin BİT alanındaki profesyonel iş gücü paylarına Grafik 3.6’da yer verilmiştir.

Grafik 3.6: BİT Alanında Profesyonel İş Gücü (%) (2014)



Kaynak: Eurostat’tan ve European Union Labour Force Survey verilerinden aktaran Tobias Hüsing, Werner B. Korte, Eriona Dashja, “e-Skills in Europe Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets (2015-2020)”, **Empirica**, Working Paper, November 2015, p. 10.

Grafik 3.6, AB ülkeleri arasında BİT alanındaki uzmanların homojen dağılmadığını göstermektedir. Avrupa’nın bilişim alanındaki profesyonel iş gücü incelendiğinde Birleşik Krallık, Almanya ve Fransa’nın yüksek paya sahip olduğu görülmektedir.

¹⁷⁴ Hüsing, Korte, Dashja, a.g.e., p. 10.

3.7.3. Eğitim ve Öğretimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Yetersizliği

Avrupa Birliği'nin dijital ekonomiye yönelik girişimleri ile birlikte işçiler; yeni sanayi türlerine, mesleklere yönelmek durumunda kalacaktır. Avrupalı firmaların dijital dönüşüme kolay bir şekilde entegre olmaları için hükûmetlerin, eğitim kurumlarını dijital çağa adapte etmek amacıyla politikalar geliştirmesi gereklidir. Çünkü örgün eğitim, işçilerin dijital becerilerini kazanmaları açısından hâlâ önemini korumaktadır. Eurostat verilerine göre 16-29 yaş aralığındaki Avrupalı işçilerin %76'sı, dijital becerilerini örgün eğitim yoluyla kazandığını belirtmiştir. Bu durum üye ülkeler arasında da farklı düzeylerde gerçekleşmektedir. Örneğin Letonya ve Litvanya'da dijital becerilerini örgün eğitim yoluyla kazandıklarını belirtenlerin oranı %90'larda iken bu oran İtalya'da %49, İspanya'da ise %53'tür.¹⁷⁵ Üye ülkeler arasındaki bu önemli farklar, politikaların ülke ihtiyaçlarına göre uyarlanması gerektiğinin ve eğitim kurumlarının Avrupa'nın dijital eşitsizliğinde merkezî bir rolü olduğunu doğrulamaktadır. Bu sebeple örgün eğitimin ilk aşamalarından itibaren BİT ile ilgili derslerin müfredatta yer alması gereklidir. Pek çok üye ülke son zamanlarda bu yönde adımlar atmaktadır. Örneğin; Birleşik Krallık'ta müfredatlara algoritma, kodlama vb. dersler eklenmiştir. Avrupa Komisyonunun tahminine göre %60'a yakın öğrenci sınıf ortamında dijital araçlar kullanmamaktadır.¹⁷⁶

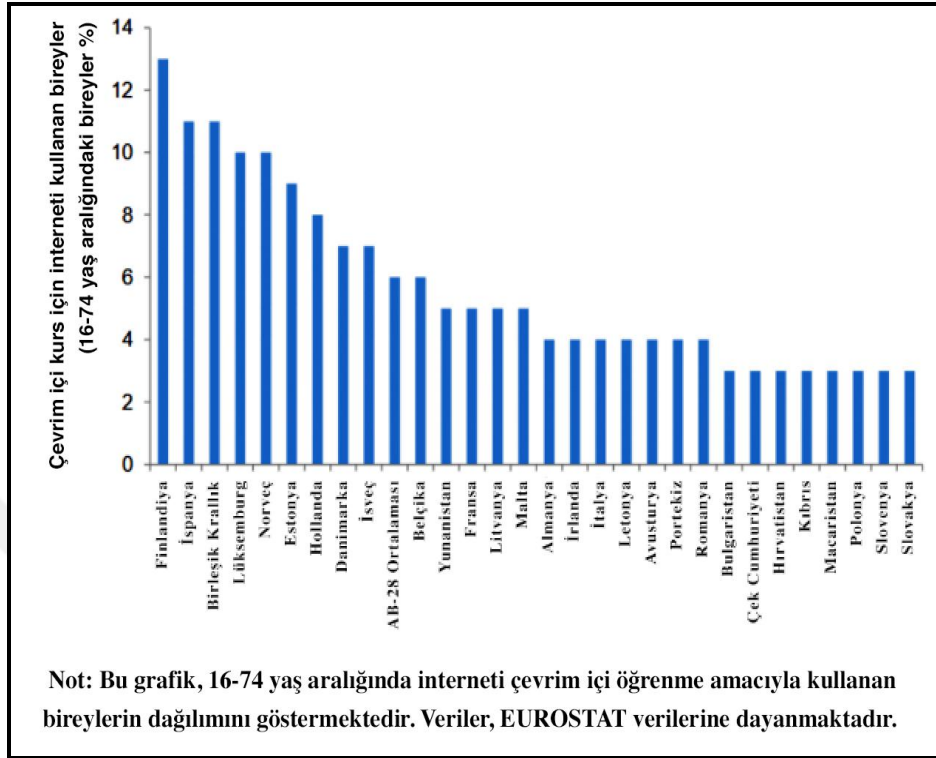
Dijital bir toplum oluşabilmesinde e-öğrenmenin de önemli bir rolü bulunmaktadır. OECD'nin yapmış olduğu bir araştırmaya göre 2015 yılında Avrupalıların sadece %6'sı çevrim içi bir kursa katılmıştır. 2013 yılında ise Avrupalıların %7,8'i çevrim içi kursa katılmıştır.¹⁷⁷ Bu da çevrim içi kursa katılımın azaldığını göstermektedir. Bununla birlikte çevrim içi kurslara katılımında ülkeler arasında birtakım farklar bulunmaktadır. Aşağıdaki Grafik 3.7'de üye ülkelerin çevrim içi kurslara katılma durumuna yer verilmiştir.

¹⁷⁵ Berger, Frey, **Digitalization...., a.g.e.**, p. 31.

¹⁷⁶ European Commission, "Digital Skills&Jobs", (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/skills-jobs>, 03 Mayıs 2019.

¹⁷⁷ OECD, **Digital Economy Outlook 2015**, Paris, OECD Publishing, 2015, p. 51.

Grafik 3.7: Çevrim İçi Öğrenmeye Katılım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2015)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran Thor Berger, Carl Benedikt Frey, **Digitalization, Jobs and Convergence in Europe: Strategies for Closing the Skills Gap**, Oxford, England, Oxford Martin School and Citi GPS, January 2016, p. 37.

Grafik 3.7'ye göre Finlandiya'nın 16-74 yaş aralığındaki vatandaşları çevrim içi kursa katılmak amacıyla interneti en çok kullananlar olmuştur. Çevrim içi öğrenmeye katılım konusunda Avrupa Birliği ortalamasının üzerinde olan ülkeler İspanya, Birleşik Krallık, Lüksemburg, Norveç, Hollanda, Estonya, Danimarka ve İsveç'tir. Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, Kıbrıs, Macaristan, Polonya, Slovenya ve Slovakya hemen hemen eşit düzey elde ederek son sırada yer almaktadır. Dijitalleşmenin diğer alanlarında olduğu gibi bu alanda da Kuzey Avrupa ülkeleri, Avrupa Birliği ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

Avrupalı gençlerin bilgi ve iletişim teknolojileri alanında beceri kazanmalarına teşvik edilmesinin bir başka yolu da çocukların internetle erken yaşta tanıştırılmasıdır. Kuzey ülkelerinde ve Estonya'da öğrencilerin %80'i internete on yaşından önce erişmiştir. Yunanistan ve Slovakya gibi ülkelerde ise on yaşından

önce internete erişenlerin oranı %30 civarındadır.¹⁷⁸ Dijital teknolojiyle erken yaşta tanışmak Avrupalı gençler için dijital işçilerin uzun vadedeki açığını azaltmanın verimli bir yolu olacaktır.

Günümüzde çocuklar dijital teknolojilerle çok erken yaşla (2 yaş altı) ebeveynlerin cihazları ile tanışmaktadır. Çocuklar, yetişkinlerin davranışlarını gözlemleyerek dijital cihazlarla nasıl etkileşime geçeceklerini öğrenmektedir. Çocuklar için dijital teknoloji; bilgi almak ve edinmek, iletişim kurmak, oyun ve videolarla boş zamanlarını geçirmek amaçlı kullanılmaktadır.¹⁷⁹

Dijital çağa ayak uydurmak için çocuklara küçük yaşlardan itibaren dijital beceri kazandırmak amacıyla okullarda birtakım uygulamalar yapılmaktadır. Örneğin İskandinav ülkelerinde okullar, dijital teknolojiyi aktif öğrenme araçları ile bütünleştirmektedir. Okulda küçük yaştan itibaren dijital okuryazarlık becerisi kazandırmak farkındalığın artmasına ve dijital bağlamda eleştirel düşünmenin gelişmesine yardımcı olacaktır.

Avrupa Birliği içinde çocukların dijital beceriler kazanması yönünde üye ülkelerin farklı görüşleri ve uygulamaları bulunmaktadır. Avrupa Komisyonunun 2018 yılında hazırlamış olduğu “*Young Children (0-8) and Digital Technology a Qualitative Study Across Europe*”adlı rapora göre Letonya’da görüşülen ebeveynlerin önemli bir kısmı dijital teknolojilerin çocuklar için negatif bir etkisinin olduğunu savunurken; Finlandiya, Norveç, Danimarka ve Hollanda’da ebeveynler çocuklarının teknoloji kullanımını desteklemektedir. Güney ve Batı Avrupa ülkeleri dijital teknolojinin çocuklar için hem olumlu hem de olumsuz yanları olduğunu belirtirken, Orta Avrupa ülkeleri ise dijital teknolojinin çocuklar üzerinde olumlu etkisinden ziyade olumsuz etkisinin bulunduğu dikkat çekmektedir. Çalışma için yapılan görüşmelerde Finlandiya, Norveç, Danimarka ve Hollanda’da yaşayan ebeveynler dijital teknolojiyi çocuklar için ‘doğal’ olarak karşılarken, güney ülkelerindeki ebeveynler, çocuklarının ağaca çıkmak ya da dışarıda oynamak gibi eylemlerini ‘doğal’ olarak karşılamaktadır. Doğu Avrupa’da yaşayan ebeveynler dijital

¹⁷⁸ A.e., p. 139.

¹⁷⁹ Stephane Chaudron, Rosanna Di Gioia, Monica Gemo, **Young Children (0-8) and Digital Technology a Qualitative Study Across Europe**, European Commission JRC Science for Policy Report, The Publications Office of the European Union, 2018, pp. 15-16.

teknolojinin okullarda yer almasını pek tercih etmemekte ve birçoğu bu cihazların okullardan uzak tutulmasını istemektedir.¹⁸⁰

3.7.4. Dijital Göçmen Nüfusun Fazla Olması

Avrupa Birliği'nde dijitalleşmenin önündeki engellerden biri de yaşlanan nüfusa dijital beceri kazandırmanın zorluğudur. Özellikle dijital göçmenler içinde ileri yaşta olarak nitelendirilebilecek sessiz kuşak ve bebek patlaması kuşağı bireylerinin Avrupa'da yoğun olarak bulunması Avrupa'nın dijital toplum oluşturmada önemli zorluk yaratmaktadır.

Demografik tahminlere göre Avrupa ülkelerinde nüfusun yaşlanması zamanla artacaktır. Bunun ekonomi ve toplumu şekillendirici bir etkisi bulunmaktadır. Özellikle emekli aylıkları, sağlık gibi konular Avrupalıları çeşitli stratejilere yöneltmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygun kullanımı sadece yaşlanmanın etkilerini hafifletmekle kalmamakta, aynı zamanda demografik dezavantajın ekonomi ve toplum açısından fırsata dönüşmesine yardımcı olabilmektedir.

Yaşlanan nüfusun istihdamda yer alamamalarının en önemli nedenlerinden biri, modern işler için gerekli dijital becerilere sahip olamamalarıdır çünkü işverenler sadece birkaç yıl daha çalışabilecek ileri yaştaki bireylere eğitim bütçesi ayırma konusunda yeterince istekli değildir. İşverenler, yaşlanan nüfusa dijital becerilerin kazandırılmasının yanı sıra hafıza, zekâ, öğrenme ve problem çözmelerine yönelik beceri kazanmalarına dikkat etmelidir.¹⁸¹

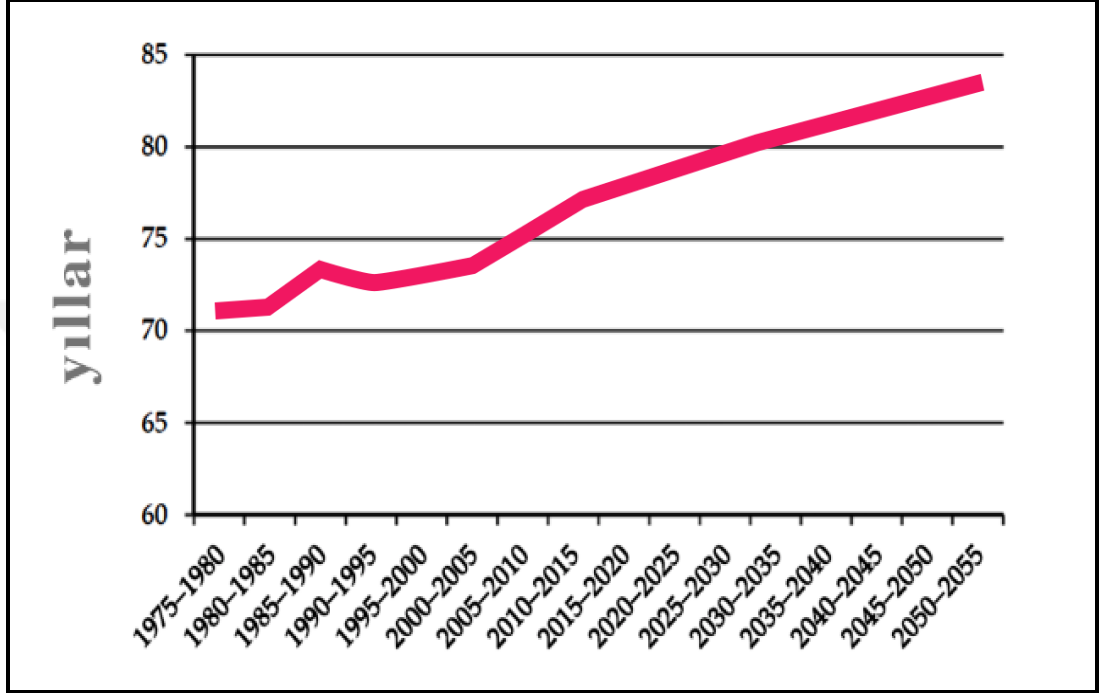
Avrupa Birliği ülkelerinin genelinde doğurganlık oranları düşüktür. Buna karşılık Grafik 3.8'de ve Grafik 3.9'da görüldüğü üzere AB ülkelerinin ortalama yaşam sürelerinde artış yaşanmıştır. Bunun yanı sıra 1925-1965 yılları arasında doğmuş bebek patlaması kuşağı emekli olmaya başlamıştır. Avrupa Birliği'nde 2010-2050 yılları arasında yaşlanma tahminleri 65+ yaş grubundaki nüfusun %77

¹⁸⁰ A.e., pp. 58-84.

¹⁸¹ Mary L. M. Gilhooly, Kenneth J. Gilhooly, Ray B. Jones, "Quality of Life: Conceptual Challenges in Exploring the Role of ITC in Active Ageing", *Gerontechnology*, Vol. 23, No: 2, April 2010, p. 11.

artacağını, aynı zamanda çalışma çağındaki nüfusun %16 oranında azalacağını öngörmektedir.¹⁸²

Grafik 3.8: Avrupa’da Ortalama Yaşam Süreleri (1975-2055)

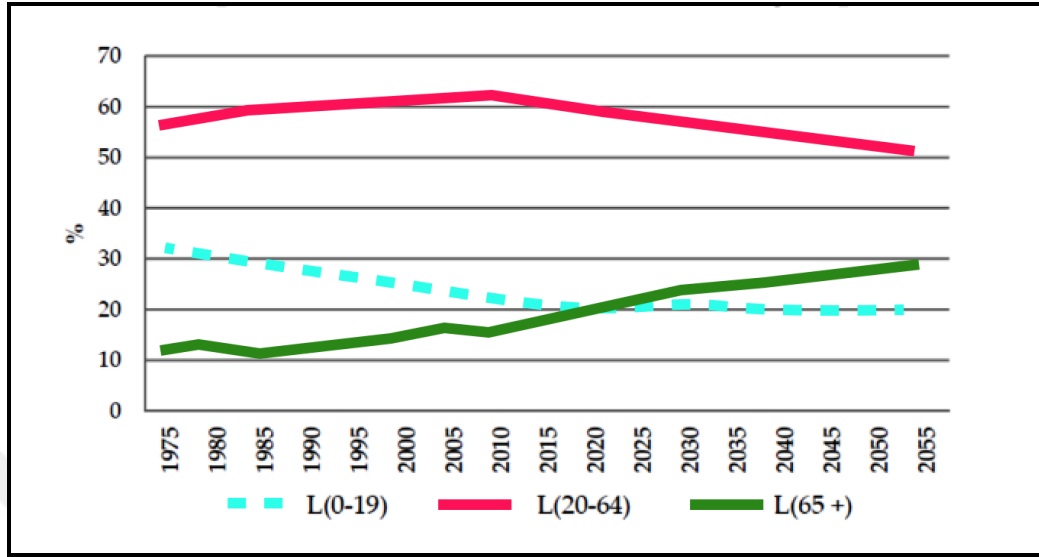


Kaynak: United Nations, **World Population Prospects: The 2017 Revision**, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2017 verilerine dayanarak aktaran Ewa Soja, “Supporting Active Ageing: Challenges and Opportunities for Information and Communication Technology”, **Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance**, Vol. 15, No: 1, 2017, p. 111.

Grafik 3.8’de 1975 ve 2055 yılları arasındaki Avrupa’daki ortalama yaşam sürelerine yer verilmiştir. Avrupa’nın ortalama yaşam süresi artış göstermektedir. 1975 yılında ortalama yaşam süresi yetmiş yılı geçmişken bugün ortalama yaşam süresi seksen yıla yaklaşmaktadır. 2050 yılı itibarıyla ortalama yaşam süresinin seksen dört yıla ulaşacağı tahmin edilmektedir.

¹⁸² European Commission, **European Economy**, Special Report No:1, Belgium, 2006, p. 8.

Grafik 3.9: Avrupa Nüfusunun Yaş Aralıklarına Göre Dağılımı (%) (1975-2055)



Kaynak: United Nations, **World Population Prospects: The 2017 Revision**, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2017 verilerinden aktaran Ewa Soja, “Supporting Active Ageing: Challenges and Opportunities for Information and Communication Technology”, **Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance**, Vol. 15, No: 1, 2017, p. 111.

Grafik 3.9’da Avrupa’nın 0-19 yaş aralığı yüzdesi 2015 yılında düşüş gösterirken, 65 yaş üzerindekiilerin yüzdesi yükselişe geçmiştir. Dolayısıyla Avrupa’nın giderek yaşlanması bu gruplara dijital becerilerin kazandırılmasını zorunlu hâle getirmiştir.

Hükûmetler ileri yaşta kişiler için iyi bir yaşam kalitesi sağlamak amacıyla aktif yaşlanma konusuna ilgi duymaktadır. Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan çeşitli belgelerde yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik atıflarda bulunmaktadır. Örneğin; Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Yaşlanma Eylem Planı (the Action Plan on Information and Communication Technologies and Ageing) bilgi ve iletişim teknolojilerinin ileri yaştaki bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmelerine yardımcı olabileceğini belirtmektedir. Plan, yaşlanan nüfusa iyi bir yaşam kalitesi sunmayı amaçlamakta, aynı zamanda Avrupa’da güçlü bir sanayi oluşturmayı hedeflemektedir. Bir diğer eylem planı olan “*Bilgi Toplumu İçinde İyi Yaşlanma*” (Ageing Well in the Information Society) ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaşlanan nüfusun daha uzun süre aktif ve üretken olmalarını, çevrim içi hizmetlerle

topluma katılmaya devam etmelerini belirtmiştir.¹⁸³ Kısacası bu eylem planı sağlık ve sosyal bakımdan yaşlanan nüfus için daha iyi bir yaşam kalitesi sağlamayı, aynı zamanda endüstriyel temel oluşturmayı amaçlamaktadır. Haziran 2006 yılında Riga’da düzenlenen “Kapsayıcı Bir Toplum İçin Bilgi ve İletişim Teknolojileri” (ITC for an Inclusive Society) adında Avrupa Komisyonunun hazırlamış olduğu deklarasyonda aktif yaşlanma için bilgi ve iletişim teknolojileri çözümlerine ihtiyaç duyduğu belirtilmektedir. Deklarasyon, ileri yaştakilerin istihdam edilebilirliğinin çalışma koşullarının arttırılması, topluma ve ekonomiye aktif katılımın arttırılması ve yaşam kalitesinin arttırılmasını amaçlamaktadır.¹⁸⁴

Öğrenme; yaşlanan toplumlarda, yaşlanan nüfusun istihdama katılımı konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Dijitalleşmiş bir toplumda hayat boyu öğrenme önemlidir. Yaşlanan nüfus için öğrenme fırsatlarını geliştirme ihtiyacı dijital toplumda öğrenmenin rolü ile ilgilidir. Dünya hızlı bir şekilde dönüşüm geçirdiği için dijital göçmen grubun verimli bir şekilde iş hayatına entegre olabilmeleri için hayat boyu eğitime önem vermeleri gereklidir. Avrupa Komisyonu ise hayat boyu öğrenme ile ilgili çeşitli eylem planları yayımlamakta ve hayat boyu öğrenmede etkin bir yetişkin eğitim sisteminin önemini vurgulamaktadır. Çünkü öğrenme, Y ve Z kuşakları için de kendilerinden önceki kuşakların deneyimlerini öğrenebilmek adına önemlidir. Kuşaklararası öğrenme hem belirli konular hakkında bilgi edinmeyi hem de bunlarla ilgili temel bilgi ve yaşam deneyimlerini geliştirebilecek bir bağlam sağlamaktadır. Örneğin, İsveç’te ileri yaştaki insanlar için yetişkin öğrenme merkezleri vardır. Bu modern öğrenme merkezleri yerel topluluğu ve farklı paydaşları birbirine bağlayan farklı öğrenme sistemleri için bir aracı görevi görmektedir. Ayrıca birçok ülkede ileri yaştakiler için bilgi ve iletişim teknolojileri alanında okuryazar kursları düzenlenmektedir. Yaşları daha ileri olan kullanıcılar daha büyük yazı puntolu basit arayüzlerden yararlanmaktadır. Örneğin, Japonya’da

¹⁸³ Commission of the European Communities: “Ageing well in the Information Society An i2010 Initiative Action Plan on Information and Communication Technologies and Ageing”, COM (2007) 332 Final, Brussels, 14.6.2007, pp. 3-4. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0332&from=EN>, 01 Mayıs 2019.

¹⁸⁴ Council of Ministers, “ICT for an inclusive society”, **Ministerial Declaration on the Ministerial Conference**, Riga, 11 June 2006, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/documents/declaration_riga.pdf, 12 Temmuz 2019.

bilgisayar klavyelerinin yerine yeni bilgisayar arayüzleri geliştirilmiştir. Televizyon kullanıcı arayüzleri ile bir araya getirilen bilgisayarlar ileri yaştaki bireyler arasında bilgi ve iletişim teknolojileri hizmetlerinin kullanımını arttırmaktadır.¹⁸⁵

3.7.5. Araştırma-Geliştirme ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri Alanında Yatırım Eksikliği

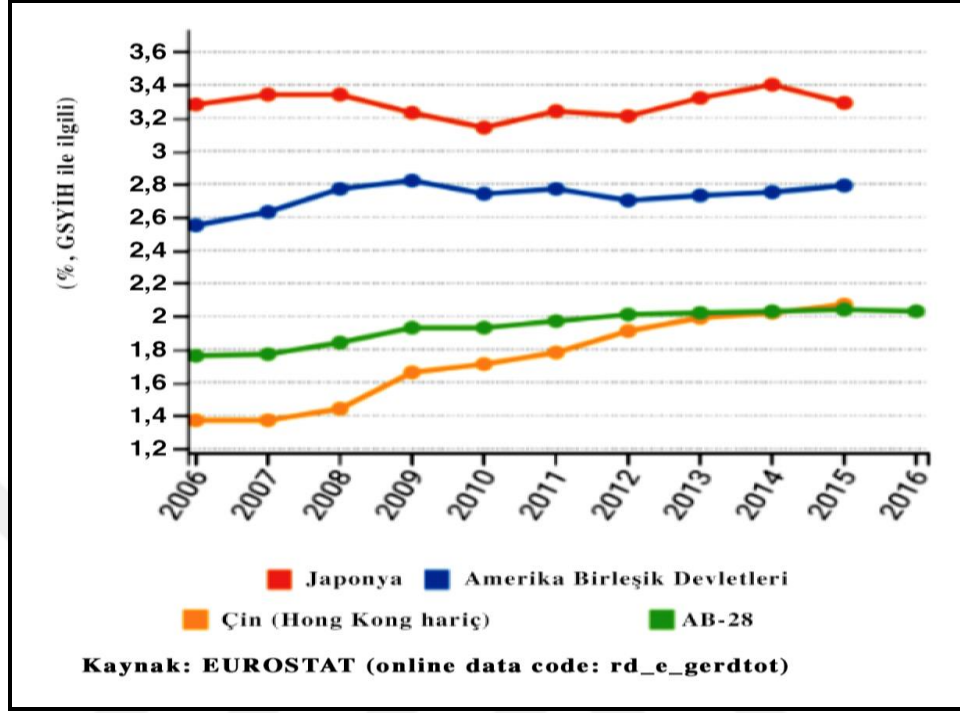
Avrupa Komisyonu, araştırma ve geliştirmeyi desteklemek amacıyla 1980'lerden itibaren teknoloji politikasını ele almaya başlamıştır. Bu süreç içinde teknolojilerin tedarikine yönelik politikalar geliştirilmiştir. 1992 yılında Maastricht Antlaşması ile Avrupa Komisyonu, endüstriyel yenilikçiliği teknoloji politikasının odağı hâline getirmiştir. Birlik çapında teknoloji politikası için en büyük zorluk üye ülkeler arasındaki ekonomik ve endüstriyel yapıdaki farklılıklardır. Avrupa Birliği'nin teknoloji konusunda ABD ile kıyaslandığında önemli eksiklikleri bulunmaktaydı. Birincisi, AB'nin toplam AR-GE harcaması, ABD'den oldukça düşüktü. İkincisi, ABD'deki AR-GE harcamaları federal düzeyde, AB'deki harcamalar ise üye ülkeler düzeyinde yapılmaktaydı. Soğuk Savaş'ın sona ermesinden sonra kamu sektörü, savunma sektörü üzerinde etkisi olan AR-GE harcamalarını azaltarak teknoloji politikasının rolünü azaltmıştır. 1990'larda ve 2000'li yıllarda yapılan tartışmalar AB'nin ABD ve Doğu Asya'nın gerisinde kaldığı yönünde olmuştur.¹⁸⁶

Avrupa Komisyonunun Avrupa 2020 Stratejisi kapsamında AB ülkelerinin 2020 yılına kadar GSYH'sinin %3'ünü araştırma ve geliştirmeye ayırması hedeflenmiştir. Ancak AB; Japonya, Çin ve Amerika Bileşik Devletleri karşısında araştırma ve geliştirme konusundaki harcama oranlarında bu ülkelerin gerisinde kalmaktadır. Bu durum Grafik 3.10'da belirtilmiştir.

¹⁸⁵ Kristi Ala-Mutka et. al., **Active Ageing and the Potential of ITC for Learning**, JCR Scientific and Technical Reports, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2008, pp. 20-24.

¹⁸⁶ Matthias Schafer, "The Fourth Industrial Revolution: How the EU Can Lead It", **European View**, Vol. 17, No: 1, 2018, p. 7.

Grafik 3.10: Araştırma ve Geliştirmeye Ayrılan GSYH (%) (2006-2016)



Kaynak: Eurostat, “R&D Expenditure”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/R_%26_D_expenditure, 22 Nisan 2019.

Grafik 3.10’da Japonya, Çin, ABD ve AB’nin GSYH’lerinden AR-GE’ye harcadıkları paya yer verilmektedir. Buna göre 2015 yılında Japonya %3,1’lik, ABD %2,8’lik, Çin %2,1’lik ve AB-28 %2’lik paylarını AR-GE’ye ayırmıştır. 2006 yılında AR-GE için Avrupa Birliği’nden daha az pay ayıran Çin, 2015 yılında Avrupa Birliği’ni geçme durumuna gelmiştir. Avrupa Birliği, araştırma ve geliştirme harcamalarında 2006 yılından bu yana artış göstermiş, 2012 yılından itibaren sabit bir şekilde devam etmiştir. Ancak AB, AR-GE’ye harcadığı pay bakımından Japonya ve ABD’nin oldukça gerisinde kalmıştır.

Avrupa Birliği’nin dijitalleşme konusunda ABD’nin gerisinde kalmasında ABD’nin BİT için yaptığı harcama oranının AB’ninkinden fazla olmasının da büyük payı bulunmaktadır. 1995-2007 döneminde BİT sermayesi AB’nin GSYH’sinin %18’ini, ABD’nin ise GSYH’sinin %24’ünü oluşturmaktaydı.¹⁸⁷ Avrupa’daki verimliliğin yavaşlamasında, krizin etkisinin yanı sıra Avrupa’daki bilgi

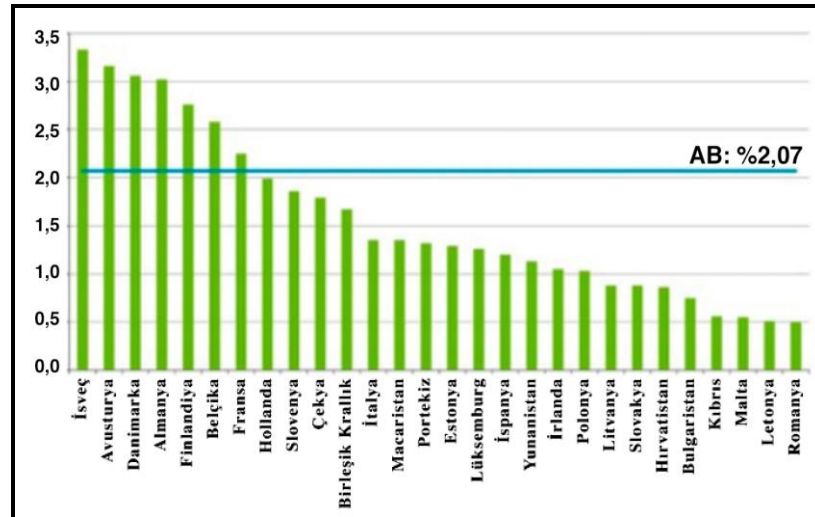
¹⁸⁷ Ark, a.g.e., p. 6.

ekonomisinin ABD'ye kıyasla daha yavaş ve geç sürede ortaya çıkmasının da büyük etkisi bulunmaktadır.

Çin'in dijital teknolojilere yaptığı yatırım oldukça fazladır. Çin'in bu alanda başarı kazanmasındaki en büyük sebep, ülkedeki dijital yerlilerin sayısının fazlalığı nedeniyle yapılan dijital yatırımları hızlı bir biçimde ticarileştirme becerisidir. Baidu, Alibaba gibi şirketlere sahip olan Çin, KOBİ'lerine de destek vererek onların dijital dünyada yer almalarına yönelik çalışmaktadır.¹⁸⁸ Bu durum Avrupa Birliği'nde bir eksiklik olarak ortaya çıkmaktadır. Avrupa Birliği'ne yöneltilen en büyük eleştiri, AB'nin ürünlerini ABD veya Çin gibi ticarileştirememesidir. Ayrıca Birlik içinde yer alan KOBİ'lerin çoğu dijitalleşmeden çekinmektedir.

Aşağıda yer alan Grafik 3.11'de 2017 yılında üye ülkeler arasında araştırma ve geliştirme için yapılan harcamalara yer verilmiştir. 2017 yılında üye ülkeler tarafından araştırma geliştirme faaliyetleri harcamalarında AB ortalamasının üzerinde olan ülkeler: Fransa, Belçika, Finlandiya, Almanya, Danimarka, Avusturya ve İsveç'tir. Avrupa 2020 Stratejisi'nin hedefini karşılayan ülkeler Almanya, Danimarka, Avusturya ve İsveç olmuştur.

Grafik 3.11: AB'ye Üye Ülkelerin Araştırma ve Geliştirmeye Ayırdıkları Harcamaların GSYH İçindeki Oranı (%) (2017)



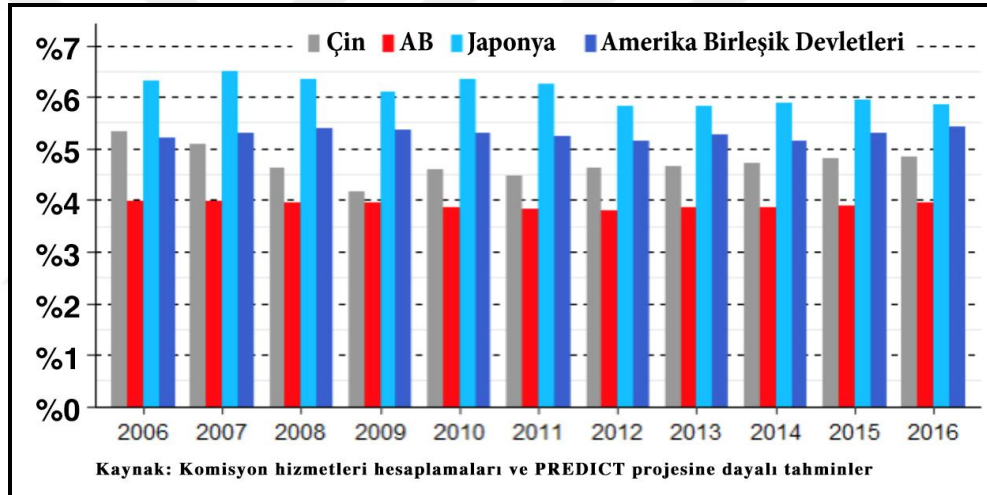
Kaynak:Reddit,(Çevrim içi) https://www.reddit.com/r/europe/comments/afewu0/rd_intensity_in_the_eu_member_states_2017/, 22 Nisan 2019.

¹⁸⁸ Aksu, a.g.e., s. 60.

Grafik 3.11'e AR-GE için ayrılan pay bakımından birinci sırada %3,33'lük oran ile İsveç, ikinci sırada %3,16'lık oran ile Avusturya, üçüncü sırada %3,06'lık oran ile Danimarka ve dördüncü sırada %3,02'lik oran ile Almanya bulunmaktadır. Yapılan sıralamada Romanya sonuncu olmuştur. Ülkelerin GSYH'lerinin %3'ünün AR-GE harcamalarına ayırması hedefi Lizbon Stratejisi ile belirlenmiş olmasına ve Avrupa 2020 Stratejisi'nde de yer almasına rağmen bugün henüz bu hedefi yerine getiremeyen pek çok ülke bulunmaktadır.

AB'nin ve diğer küresel aktörlerin 2006-2016 yılları arasındaki GSYH'lerinden BİT'e ayırdıkları pay Grafik 3.12'de belirtilmiştir.

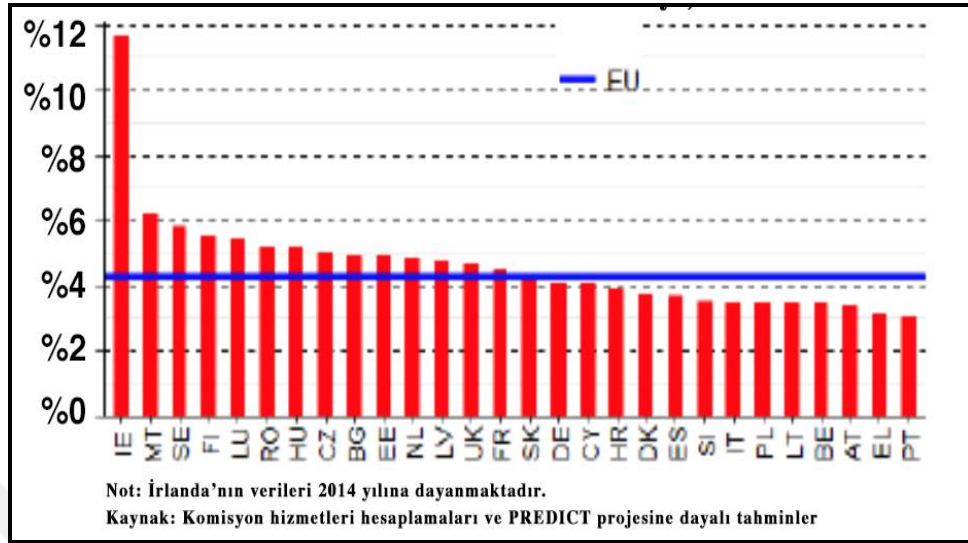
Grafik 3.12: BİT'in GSYH'daki Oranı (%) (2006-2016)



Kaynak: European Commission, “The EU ICT Sector and its R&D Performance”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 3. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 29 Ekim 2019.

Grafik 3.12'de Avrupa Birliği'nin Çin, Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri karşısında BİT için GSYH'sinden yeterli pay ayırmadığı görülmektedir. 2006-2016 yılları arasında AB'nin 2010 yılında BİT için ayırdığı pay, ekonomik kriz nedeniyle azalmıştır. AB'nin payı hâlen rakiplerinin gerisinde kalmıştır. AB'ye üye ülkelerin GSYH'lerinden bilgi ve iletişim teknolojilerine ayırdıkları pay ise Grafik 3.13'te belirtilmiştir. Tıpkı Grafik 3.12'de olduğu gibi AB ülkelerinin de çoğunun yeterli miktarda pay ayırmadığı tespit edilmiştir. Üye ülkeler arasında oldukça farklı seviyelerde dağılım gerçekleşmiştir.

Grafik 3.13: AB'ye Üye Ülkelerin BİT Alanının GSYH'deki Payı (%) (2016)



Kaynak: European Commission, “The EU ICT Sector and its R&D Performance”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 4. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 29 Ekim 2019.

Grafik 3.13'e göre ülkeler içinde İrlanda büyük bir farkla diğer devletleri geçmiş durumdadır. Son sırada Portekiz yer almaktadır. Dijital veri endekslerinde genellikle son sıralarda yer alan Romanya ve Bulgaristan bu sefer AB ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

Avrupa firmalarının çoğu makine gibi geleneksel sektörlerde, ABD firmalarının çoğu ise dijital sektörlerde yer almaktadır. En büyük Avrupalı şirket 17. sırada yer alan Nestle ve en büyük dijital ekonomi firması ise Spotify ve SAP yazılım şirketidir.¹⁸⁹ Amerika Birleşik Devletleri'nde ise Google, Intel, Facebook, Yahoo, Uber, Snapchat, Paypal, Oracle, Microsoft, Netflix, Amazon, Airbnb gibi dijital şirketler bulunmaktadır. Görüldüğü üzere dijital sektör yaratma konusunda Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri'nin oldukça gerisinde kalmıştır.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşme konusunda geride kalmasının bir diğer nedeni pazar büyüklüğünden yoksun olmasıdır. Örneğin Google gibi ABD merkezli şirketlerin başarısı ABD'deki büyük bir kullanıcı sayısından gelmektedir. Avrupa ulusal girişimleri, küçük arama motorları icat ederek Google ile etkinleştirmektedir.

¹⁸⁹ Harald Gruber, “Proposals for a Digital Industrial Policy for Europe”, **Telecommunications Policy**, Vol. 43, No: 2, 2019, p. 119.

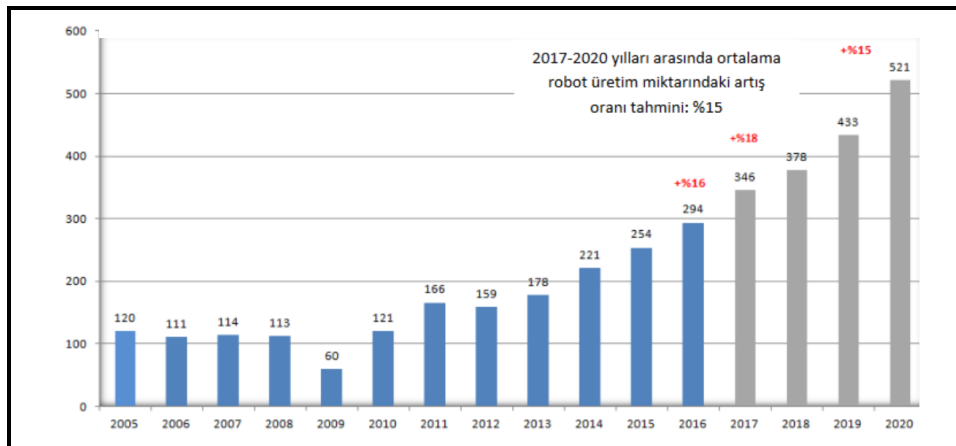
Google ve ABD menşeli büyük firmalar, büyük iç Pazar avantajına sahiptir. Yeni fikirler test edildikten ve başarılı olduktan sonra elde edilen ürünü hızlı bir şekilde pazara sunabilmek ABD merkezli şirketler için büyük bir rekabet avantajı yaratmıştır.¹⁹⁰

Özellikle son on yıldır ABD, bilgi tabanlı endüstride AB'ye karşı mutlak bir rekabet avantajına sahiptir. Asya ülkeleri geleneksel sanayiye teknolojik hâle getirerek yüksek teknoloji pazarında rekabetçi bir seviyeye gelmiştir. Güney Kore ve Japonya ise yüksek kaliteli ürünler pazarında üstünlüğünü sürdürmektedir. Çin ve Hindistan ise ucuz iş gücüne dayanan sektörlerde önemli konumdadır. Bu nedenlerle AB, Ufuk 2020'yi Yenilikçilik Birliğinin yeni bilim ve teknoloji politikası hâline getirmiştir.

3.7.6. Robot Üretimine Yetersizliği

Dijitalleşme sürecinde robotların da önemli bir payı bulunmaktadır. Dünyada her yıl robot sayısında artış yaşanmaktadır. International Federation of Robotics (IFR) verilerinin yer aldığı aşağıdaki Grafik 3.14, 2017-2020 yılları arasındaki robot artışının her sene tahmini olarak %15 arttığını belirtmektedir.

Grafik 3.14: Dünya Geneline Yıllık Endüstriyel Robot Üretim Miktarı (Bin Adet) (2005-2020)

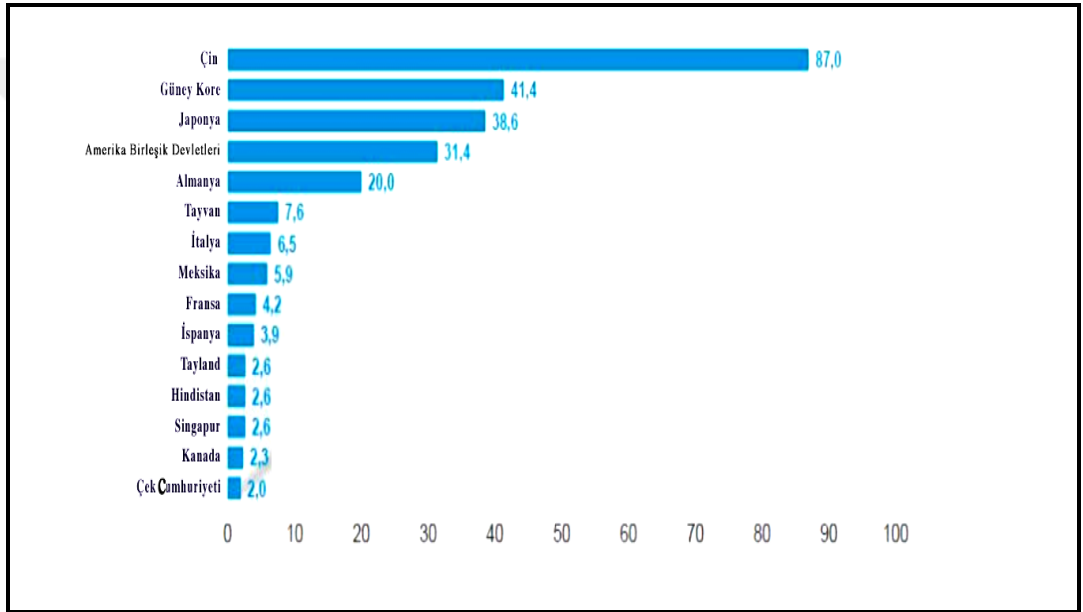


Kaynak: International Federation of Robotics, (Çevrim içi) <https://ifr.org/free-downloads/> 2016;2017 verilerinden düzenlenerek aktaran Sabiha Kılıç, Reha Metin Alkan, “Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye Değerlendirmeleri”, **Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi**, C. 2, No: 3, 2018, s. 33.

¹⁹⁰ A.e., p. 120.

Grafik 3.14’te dünyada yıllık endüstriyel robot üretim miktarının 2009 yılında büyük bir düşüş yaşadığına yer verilmiştir. Bu düşüşte 2008 yılında gerçekleşen ve tüm dünyayı etkileyen ekonomik krizin büyük bir payı bulunmaktadır. 2020 yılı itibarıyla yıllık endüstriyel robot üretim miktarının 521 bin adet olacağı tahmin edilmektedir. Endüstriyel robot üretiminde yıllık en yüksek üretime sahip olan ülkelerin verileri Grafik 3.15’te yer almaktadır.

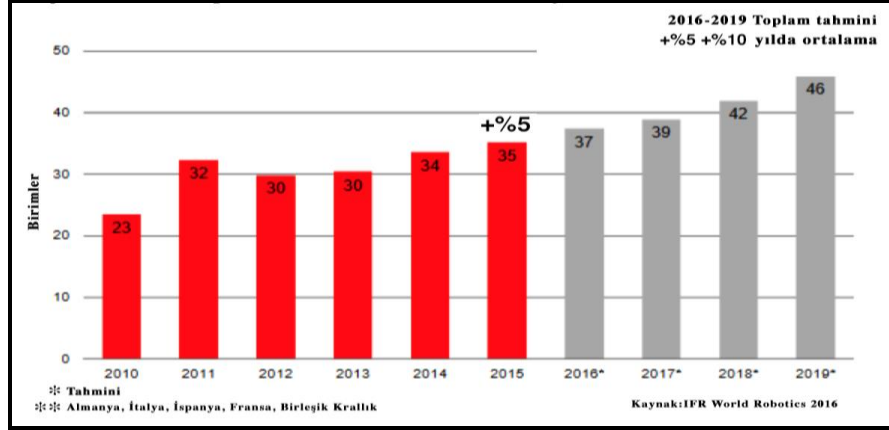
Grafik 3.15: Endüstriyel Robot Üretiminde Yıllık En Yüksek Üretime Sahip Ülkeler (2016)



Kaynak: Joe Gemma, Alexander Verl, Gudrun Litzenberger, “How Robots Protect The EU In Global Competition, World Robotics Industrial Robots, Statistics, Market Analysis, Forecasts and Case Studies”, IFR Press Conference, 29 September, Frankfurt’tan aktaran Sabiha Kılıç, Reha Metin Alkan, “Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye Değerlendirmeleri”, **Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi**, C. 2, No: 3, 2018, s. 34.

Grafik 3.15’e göre 2016 yılında en çok endüstriyel robot üreten ülke Çin, Çin’i Güney Kore ve Japonya izlemektedir. Avrupa ülkeleri içinde en yüksek üretime sahip ülke Almanya’dır. Dünya sıralamasında ise beşinci sıradadır. Sıralamada Avrupa Birliği ülkelerinden İtalya, İspanya, Çekya yer almaktadır. Sıralamanın çoğunluğunu Asya ülkeleri oluşturmaktadır. Avrupa’nın doğusu ve batısı arasındaki robot arzlarında gözle görülür bir fark söz konusudur. Bu veriler Grafik 3.16 ve Grafik 3.17’de yer almaktadır.

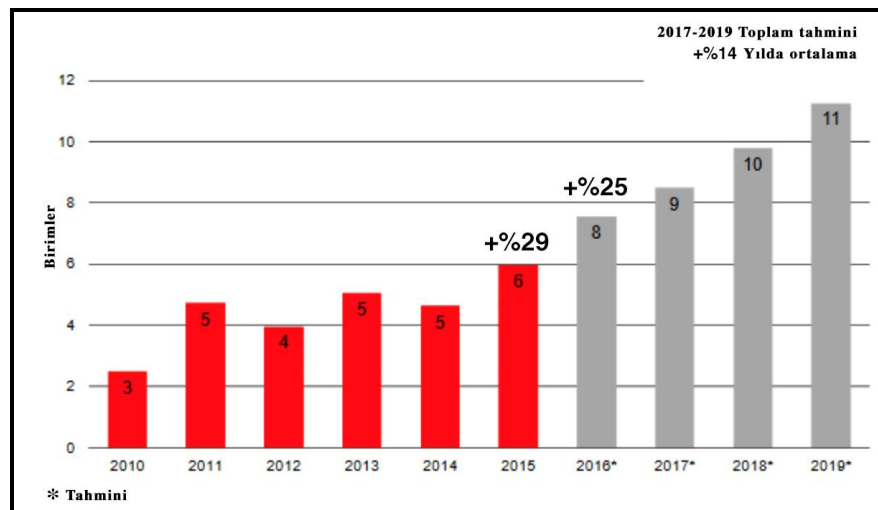
Grafik 3.16: Batı Avrupa'daki Başlıca Pazarlara Yıllık Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)**



Kaynak: International Federation of Robotics, “World Robotics 2016”dan aktaran Joe Gemma, Alexander Verl, Gudrun Litzenberger, Welcome to IFR Press Conference, p. 12. (Çevrim içi) https://ifr.org/img/uploads/Presentation_market_overviewWorld_Robotics_29_9_2016.pdf, 05 Temmuz 2019.

Grafik 3.16’da Batı Avrupa (Almanya, İtalya, İspanya, Fransa, Birleşik Krallık) ülkelerinin endüstriyel robot arzına yer verilmiştir. 2014 yılından 2015 yılına %5 artış gerçekleşmiş ve 2016 yılından 2019 yılına kadar yıllık endüstriyel robot arzı tahmini olarak %5 ila %10 arasında her yıl artış göstermiştir.

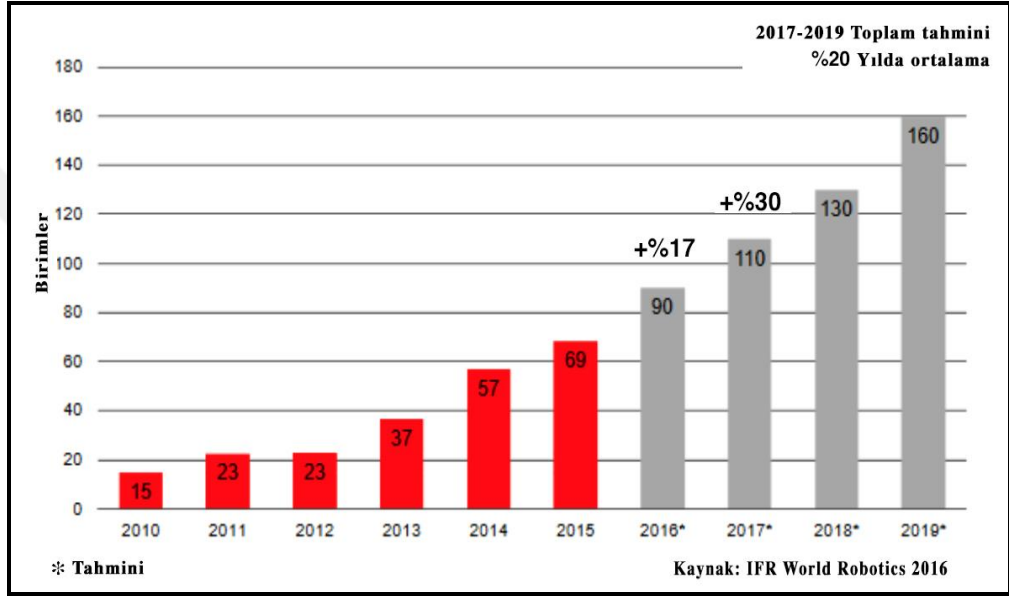
Grafik 3.17: Orta ve Doğu Avrupa’ya Yıllık Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)



Kaynak: Joe Gemma, Alexander Verl, Gudrun Litzenberger, Welcome to IFR Press Conference, p. 13. (Çevrim içi) https://ifr.org/img/uploads/Presentation_market_overviewWorld_Robotics_29_9_2016.pdf, 05 Temmuz 2019.

Grafik 3.17’de Doğu Avrupa ülkelerindeki endüstriyel robot arzı 2014 yılından 2015 yılına %29’luk artış göstermiştir. 2016 yılından 2019 yılına kadar tahminî olarak her yıl %14 artış göstermiştir. Bu ortalama; Batı Avrupa, Çin ve Güney Kore ortalamasının oldukça gerisinde kalmıştır. Çin ve Güney Kore’ye ait veriler Grafik 3.18 ve Grafik 3.19’da yer almaktadır.

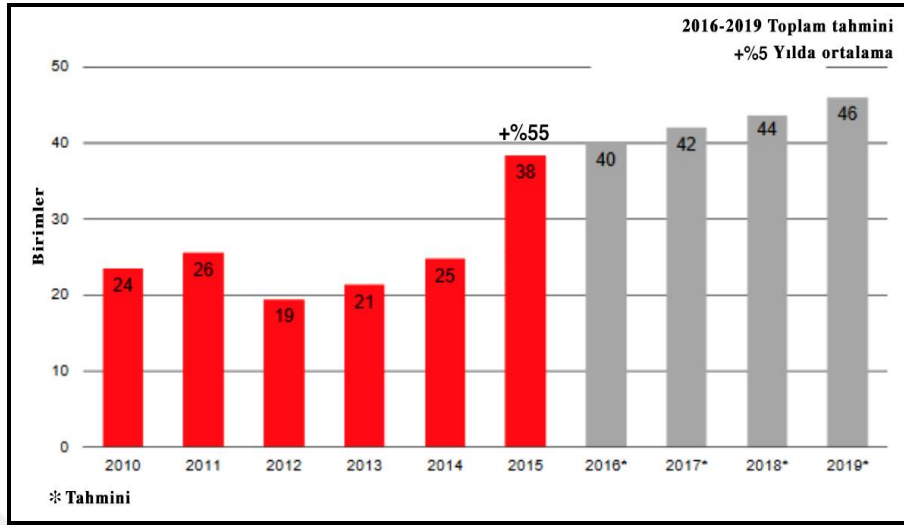
Grafik 3.18: Çin’e Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)



Kaynak: International Federation of Robotics, “World Robotics 2016”dan aktaran Joe Gemma, Alexander Verl, Gudrun Litzenberger, Welcome to IFR Press Conference, p.9.(Çevrim içi) https://ifr.org/img/uploads/Presentation_market_overviewWorld_Robotics_29_9_2016.pdf, 05 Temmuz 2019.

Grafik 3.18’de Çin’in 2010-2019 yılları arasındaki endüstriyel robot tedariki verilerine yer verilmiştir. Robot tedariki yılda ortalama %20’lik artış göstermiştir. Çin’in 2019 yılı yıllık endüstriyel robot tedariki Orta ve Doğu Avrupa’nın 2019 yılı tahminî yıllık endüstriyel robot tedarikinden on katından daha fazladır.

Grafik 3.19: Güney Kore'ye Endüstriyel Robot Tedariki (2010-2019*)



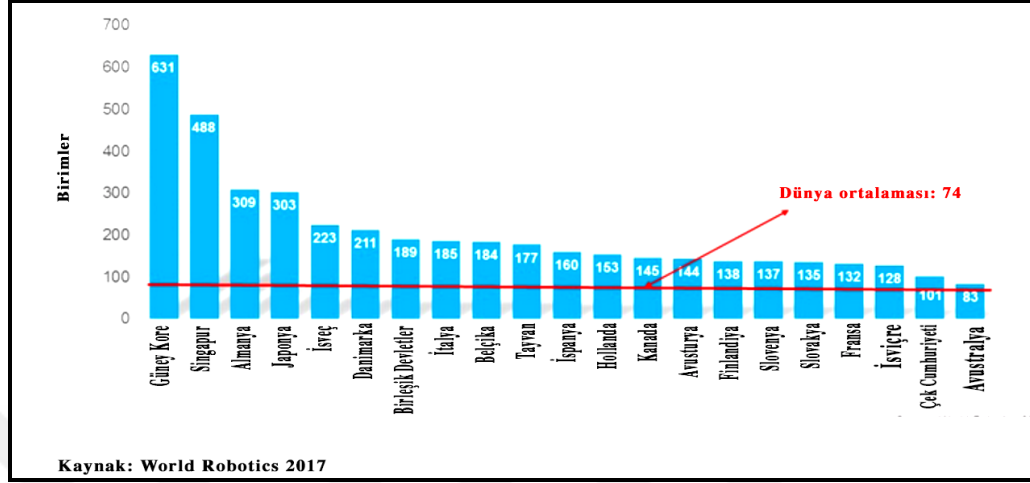
Kaynak: Joe Gemma, Alexander Verl, Gudrun Litzenberger, Welcome to IFR Press Conference, p.10.(Çevrim içi) https://ifr.org/img/uploads/Presentation_market_overviewWorld_Robotics_29_9_2016.pdf, 05 Temmuz 2019.

Grafik 3.19’da Güney Kore’nin endüstriyel robot tedarikinin Çin’in gerisinde kalmış olduğu belirtilse de bu tedarik her yıl ortalama %5’lik artışla devam etmektedir.

Grafik 3.20’de bütün dünya genelinde robot kullanımında Güney Kore’nin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Grafikte 2016 yılında imalat sektöründe 10 bin çalışan başına endüstriyel robot yoğunluğu verilerine yer verilmiştir. Grafikte en çok endüstriyel robot sayısına sahip olan on ülke Güney Kore, Singapur, Almanya, Japonya, İsveç, Danimarka, ABD, İtalya, Belçika ve Tayvan’dır. International Federation of Robotics kurumunun başkanı Jungi Tsuda’ya göre “son yıllarda Asya’daki robot kurulumlarından dolayı Asya’da bu oran büyümüştür. 2010-2016 yılları arasında Asya’da yıllık ortalama robot yoğunluğu artışı %9, Amerika’da %7 ve Avrupa’da %5 olarak” gerçekleşmiştir. Güney Kore, dünya çapında imalat sanayi sektöründe en yüksek robot yoğunluğuna sahip ülke olmakla birlikte bu pozisyonunu 2010 yılından beri korumaktadır.¹⁹¹ Güney Kore’nin endüstriyel robot sayısı, dünya ortalamasının yaklaşık sekiz katıdır.

¹⁹¹ International Federation of Robotics, “Robot Density Rises Globally”, (Çevrim içi) https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally_ 05 Temmuz 2019.

Grafik 3.20: İmalat Sektöründe 10 Bin Çalışan Başına En Yüksek Endüstriyel Robot Sayısına Sahip Ülkeler (2016)



Kaynak: International Federation of Robotics, “World Robotics 2017”den aktaran International Federation of Robotics, “Robot Density Rises Globally”, (Çevrim içi) <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally>, 05 Temmuz 2019.

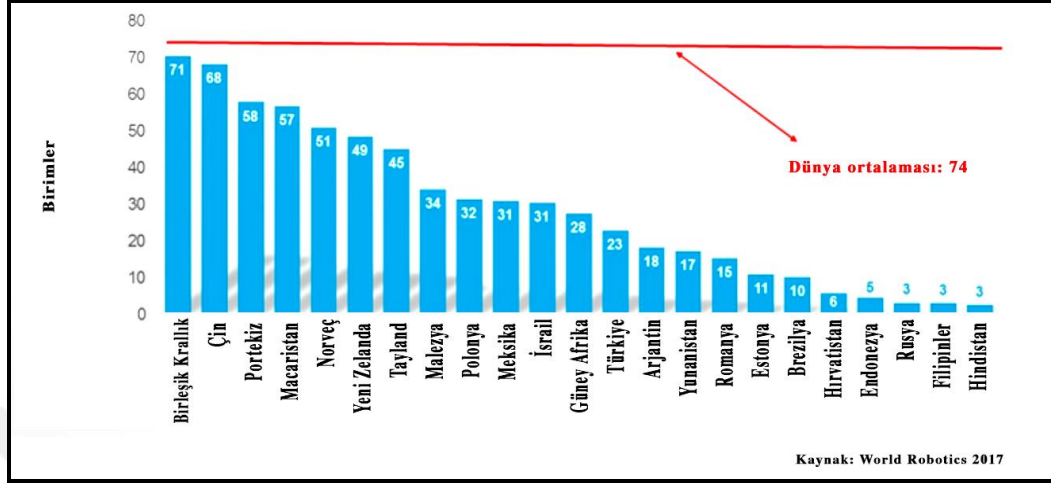
Grafik 3.20’de Singapur’un 10 bin çalışan başına 488 robot çalışan ile ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Japonya sıralamada dördüncü olarak yer almaktadır. İmalat sanayi sektöründe 10 bin çalışan başına 303 robota sahiptir.

ABD’de robot sayısının artışıdaki temel sebep yerli üretim tesislerinin daha modern hâle getirilmesidir. Amerika Birleşik Devletleri’ndeki 2017-2020 yılları arasındaki robot satışlarının yıllık yaklaşık %15 artacağı öngörülmektedir. Meksika ağırlıklı olarak ABD’ye ve Güney Amerika’ya ihracat yapan otomobil üreticileri ve otomotiv parçaları tedarikçileri için bir üretim merkezi olarak görülmektedir. Fransa, dünya ortalamasının üzerinde, ancak bazı Avrupa Birliği ülkelerinin gerisinde kalmıştır. Fransa imalat sektöründeki rekabet gücünü yeniden kazanmaya yönelik çalışmalarda bulunmaktadır, bunun için robot tesislerinin sayısını arttırmayı planlamaktadır.¹⁹²

Grafik 3.21’de 2016 yılında imalat sektöründe 10 bin çalışan başına dünya ortalamasının altında kalan endüstriyel robot yoğunluğu verilerine yer verilmiştir.

¹⁹² A.e.

Grafik 3.21: İmalat Sektöründe 10 Bin Çalışan Başına En Düşük Endüstriyel Robot Sayısına Sahip Ülkeler (2016)



Kaynak: International Federation of Robotics, “World Robotics 2017”den aktaran International Federation of Robotics, “Robot Density Rises Globally”, (Çevrim içi) <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally>, 05 Temmuz 2019.

Grafik 3.21’e göre dünya ortalamasının altında kalan ülkeler sırasıyla: Birleşik Krallık, Çin, Portekiz, Macaristan, Norveç, Yeni Zelanda, Tayland, Malezya, Polonya, Meksika, İsrail, Güney Afrika, Türkiye, Arjantin, Yunanistan, Romanya, Estonya, Brezilya, Hırvatistan, Endonezya, Rusya, Filipinler ve Hindistan olmuştur.

Grafik 3.21’e göre Birleşik Krallık, dünya ekonomisinin en büyük yedi ülkesi içinde yer almasına rağmen dünya ortalamasının altında kalan tek ülkedir. Birleşik Krallık, sanayi sektöründe verimliliği arttırmaya ve tesislerini modern hâle dönüştürmeye ihtiyaç duymaktadır. Ortalamanın altında kalması da bunun bir göstergesi niteliğindedir.¹⁹³

3.7.7. Kırsal ve Kentsel Alanlardaki Dijital Eşitsizlik

Avrupa Birliği’nin kendi oluşturduğu dijital politikaları dışında üye ülkelerin de dijitalleşmeye yönelik uyguladıkları politikaları bulunmaktadır. Ancak her ülkenin aynı düzeyde dijitalleşmesi mümkün görünmemektedir. Özellikle ülkelerin kırsal,

¹⁹³ A.e.

banliyö veya ada bölgelerinde internete erişim, şehirlere göre oldukça düşük düzeyde kalmaktadır.

Literatürde Avrupa Birliği'nin dijital performansları daha çok dijital eşitsizlik üzerinden açıklanmıştır. Dijital eşitsizlik üzerine pek çok çalışma yapıldığı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar çoğunlukla Avrupa Birliği'ndeki dijital eşitsizliğin düzeyini belirlemeye yöneliktir. Bu çalışmalarda ülke düzeyinde toplanan veriler analiz edilmektedir. Örneğin; Cruz-Jesus ve diğerleri, Avrupa'da 2008-2010 yılları arasındaki dijital eşitsizlikleri incelemiş ve Avrupa entegrasyon süreci ile ekonomik zenginliklerinin dijital eşitsizliğin açıklayıcı faktörleri olduğundan bahsetmiştir.¹⁹⁴ Cuervo ve Menendez AB-15 ülkeleri arasındaki dijital boşluğu analiz etmiş ve dijital toplum gelişiminin asimetrik olduğu sonucuna varmıştır.¹⁹⁵

Weerakkody ve diğerleri, AB vatandaşlarının e-devlet hizmetlerini benimsemesini etkileyen faktörlerini tanımlamıştır.¹⁹⁶ Schleife, Almanya'nın dijital eşitsizliğinin bölgesel boyutunu incelemiş ve kırsal-kentsel nüfus arasındaki farkların bölgesel dijital eşitsizliği oluşturduğunu tespit etmiştir.¹⁹⁷ Vicente ve Lopez AB ülkelerindeki dijital eşitsizliği, bölgesel düzeyde Eurostat verilerini temel alarak faktör ve regresyon analizleri kullanarak ölçmüştür. Makale, AB ülkeleri arasında ve bölgeler düzeyinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasında büyük farklar olduğunu tespit etmektedir.¹⁹⁸ Garcia ve diğerleri, bölgesel yönetimlerin genişbanta yönelik politikalarının, AB'nin Dijital Gündemi'nin uygulanma şekliyle AB'nin dijital uçurumunun giderilmesine ilişkin analizini gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak bölgesel seviyenin AB'de genişbant erişiminin iyileştirilmesi için uygun olduğu

¹⁹⁴ Federico Cruz-Jesus, Tiago Oliveria, Fernando Bacao, "Digital Divide Across the European Union", **Information&Management**, Vol. 49, No: 6, 2012, pp. 278-289.

¹⁹⁵ María Rosalía Vicente Cuervo, Ana Jesus Lopez Menendez, "A Multivariate Framework for the Analysis of the Digital Divide: Evidence for the European Union-15", **Information&Management**, Vol. 43, No: 6, 2006, pp. 756-760.

¹⁹⁶ Vishanth Weerakkody et. al., "Conceptualizing E-Inclusion in Europe: An Explanatory Study", **Information Systems Management**, Vol. 29, No: 4, 2012, pp. 305-319.

¹⁹⁷ Katrin Schleife, "What Really Matters: Regional Versus Individual Determinants of the Digital Divide in Germany", **Research Policy**, Vol. 39, No: 1, 2010, pp. 174-184.

¹⁹⁸ María Rosalía Vicente, Ana Jesús López, "Assessing the Regional Digital Divide Across the European Union-27", **Telecommunications Policy**, Vol. 35, No: 3, 2011, pp. 221-236.

tespiti yapılmıştır.¹⁹⁹ Billion ve diğerleri Avrupa bölgelerindeki internet dağılımını incelemiştir.²⁰⁰ Szeles, AB'deki bölgesel dijital eşitsizliğinin bölge ve ülke düzeyinde sosyoekonomik korelasyonlarını ve bölgesel dijital farkın oluşmasında bölgesel ve ülke düzeyindeki faktörlerin önemini incelemiştir. Sonuç olarak bölge ve ülke düzeyindeki faktörlerin, bölgesel dijital eşitsizliği şekillendirmede rol oynadığını tespit etmiştir.²⁰¹

Dijital eşitsizliği, Türkiye ve Avrupa Birliği arasında karşılaştırma yaparak değerlendiren çalışmalar da bulunmaktadır. Güvel ve Aytun, Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki dijital eşitsizliğin en büyük payının eğitim olanaklarındaki yetersizlik tespitinde bulunmuştur.²⁰² Gürçan ise, çalışmasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin günümüzde ülkelere ekonomik büyüme ve rekabet avantajı kazandırdığını ancak ülkeler arasında hatta ülke içerisinde dijital eşitsizlik olduğundan bahsetmektedir.²⁰³ Şen ve Akdeniz ise OECD ülkeleri ile Türkiye arasında dijital eşitsizliği karşılaştırmacı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada ülkeler arasındaki eşitsizlik düzeyinin ülke içerisinde bile değişkenlik gösterdiğine değinmiştir.²⁰⁴

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki dönüşümün hızlı bir şekilde gerçekleşmesi e-ticaretten, eğitim sektörüne kadar pek çok yeni fırsatlar sunmaktadır. Aynı zamanda bu değişiklikler, özellikle gelişmekte olan ülkeler için yeni zorlukları da beraberinde getirmektedir. Çünkü dünya nüfusunun büyük bir kısmı hâlâ internet erişimi sağlayamamaktadır. Teknolojik devrimin hızı arttıkça dijital eşitsizlik de artmaktadır. Dijital eşitsizliğin yarattığı boşluğu yerel, ulusal veya uluslararası düzeyde doldurmak sadece insanlara bilgisayar sağlamakla yetmemektedir. Aynı

¹⁹⁹ Pau Palop García, Basanta Thapa, Björn Niehaves, "Bridging the Digital Divide at the Regional Level? The Effect of Regional and National Policies on Broadband Access in Europe's Regions", **13 th International Conference on Electronic Government (EGOV)**, Dublin, Ireland, September 2014, pp. 219-228.

²⁰⁰ Margarita Billion, Roberto Ezcurra, Fernando Lera-Lopez, "The Spatial Distribution of the Internet in the European Union: Does Geographical Proximity Matter?", **European Planning Studies**, Vol. 16, No: 1, 2008, pp. 120-140.

²⁰¹ Monica Raileanu Szeles, "New Insights From a Multilevel Approach to the Regional Digital Divide in the European Union", **Telecommunications Policy**, Vol. 42, No: 6, 2018, pp. 454-460.

²⁰² Enver Alper Güvel, Cengiz Aytun, "Sayısal Uçurum: Türkiye ve Avrupa Birliği Üzerinde Bir Endeks Uygulaması", **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 13, No: 2, Aralık 2019, s.33-54.

²⁰³ Fatih Gürçan, **Türkiye'de ve Dünyada Sayısal Bölünme**, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı, Şubat 2015, s. 1-134.

²⁰⁴ Ali Şen, Sıdika Akdeniz, "Sayısal Uçurumla Başetmek: OECD Trendleri ve Türkiye", **Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, C. 7, No: 1, 2012, s. 53-75.

zamanda insanların onları nasıl kullanacağını bilmeleri gerekmektedir. İnternete erişim, yalnızca bilgiyi nerede ve nasıl bulacağımızla bilmek değildir, aynı zamanda onu nasıl anladığımızı ve nasıl kullanacağımızı da bilmektir.

Bugün dünyada 600 milyona yakın sayıda kişi Sanayi Devrimi öncesinde olduğu gibi küçük tarımsal alanlarda yaşamaktadır. Yaklaşık 2 milyar 400 milyon kişi ise hâlâ temiz içme suyuna sahip değildir. 1 milyar 200 milyon kişi Endüstri 2.0'ın en önemli unsurlarından biri olan elektrik bağlantısına bile sahip değildir.²⁰⁵ 3 milyar 900 milyon kişi ise Endüstri 3.0'ın en önemli unsuru olan internete bile bağlanamazken, bu kişilerin dördüncü endüstri devrimine nasıl entegrasyon sağlayacağı da tartışma konusu olmaktadır.²⁰⁶ Ancak şu da bir gerçektir ki, yeni teknolojilerden faydalanan bölgelerde ve ülkelerde hayat standartları çok yükselirken bundan faydalanmayan ülke ve bölgelerde çok ciddi gelir uçurumu yaşanmaktadır. Bu uçurumu azaltmanın en önemli yollarından biri ise eğitim ve AR-GE'ye yapılan yatırımlardan geçmektedir. Yeterli olmayan eğitim hizmeti, AR-GE yatırımları ve patent sayısının az olması bu ülke ve bölgelerin teknoloji üreten bölge ve ülkeler arasındaki uçurumun daha da artmasını sağlamaktadır.²⁰⁷

Avrupa endüstrisinin yapısı büyük ölçüde KOBİ'lere dayanmaktadır. Ancak KOBİ'ler dijitalleşme konusunda yavaş ilerleme kaydetmektedir. Gruber'e göre bunun iki temel nedeni bulunmaktadır. KOBİ'ler genellikle dijitalleşme ihtiyacına daha az maruz kalan sektörlerde daha fazla yoğunlaşmaktadır. Diğer neden ise KOBİ'lerin yönetim ve uzman kaynaklarının sınırlı olmasıdır.²⁰⁸

Özellikle kırsal alanlarda daha yaygın olan dijital eşitsizlik sorunu yalnızca gelişmekte olan ülkeler için değil aynı zamanda ABD, Japonya, AB için de endişe verici bir meseledir. İnternet erişimine sahip olmayanların sosyal dışlanma riski de bulunmaktadır. Bu tehdit, özellikle kırsal alanlarda yaygındır. Kırsal alanlarda genişbant altyapısına daha az yatırım yapılmaktadır. Bu durum Avrupa'da da yaşanmaktadır. AB'nin kırsal kesimlerinde internet erişiminin kentsel alanlara göre

²⁰⁵ Schwab, Davis, **a.g.e.**, s. 80.

²⁰⁶ Imme Philbeck, **Connected the Unconnected: Working together to achieve Connect 2020**

Agenda Targets, 2017, pp. 3-17. (Çevrim içi)

https://broadbandcommission.org/Documents/ITU_discussion-paper_Davos2017.pdf, 11 Mart 2019.

²⁰⁷ Schwab, Davis, **a.g.e.**, s. 80-86.

²⁰⁸ Gruber, **a.g.e.**, p. 121.

daha yetersiz olmasının bir diğer sebebi ise Avrupa'nın kırsal kesimlerinde göze çarpan yaşlanma meselesidir. Gençler daha iyi iş imkânı elde etmek amacıyla kentsel alanlara göç ettiği için kırsal alanlarda çoğunlukla yaşlanan nüfus ikamet etmektedir.

Gelecekteki teknolojiler, kırsal-kentsel arasındaki eşitsizlikleri daha da arttırmaktadır. OECD tarafından yapılan bir araştırma, kırsal alanlarda birçok işin otomasyon riskiyle karşı karşıya kaldığını göstermektedir.²⁰⁹ Otomasyon, yüksek bir verim kaynağı olmakla birlikte iş gücü piyasasını değişime zorlamaktadır. Öyle ki bazı OECD bölgelerinde otomasyon nedeniyle işini kaybetme riski %40 oranındadır. Bu nedenle otomasyonun etkisi kentsel ve kırsal bölgeler arasındaki eşitsizliği arttırabilmektedir. Eurostat'ın 2015 yılında yapmış olduğu araştırmaya göre AB'ye üye ülkelerin kırsal alanlarında yaşayan vatandaşlarının çoğu günlük internet kullanım oranları oldukça düşüktür. Bu kişiler genellikle daha az eğitilmiş ve ekonomik durumları yeterli olmayan kişilerdir.²¹⁰ Kişilerin yeterli düzeyde eğitime sahip olmaması da internete erişimini engelleyen dil vb. engellerle karşılaşmasına yol açmaktadır.

Dijital teknolojiler, Avrupalıların günlük yaşamında önemli bir rol oynamaktadır. İnternet; bireylerin, işletmelerin ve hükûmetlerin birbirleri ile iletişim kurma biçimlerini değiştirmelerini sağlamaktadır. Ancak Birlik içindeki nüfusun bazı kesimi bu yöntemlerden mahrum kalmaktadır. Avrupa Birliği'nin genişbant altyapısının kapsamını genişletmek, vatandaşların dijital becerilerini arttırmak kadar önemlidir çünkü genişbant kullanımındaki %10'luk artış GSYH'yi %1-1,5 oranında arttırabilmektedir. Avrupa Birliği son on yıl içinde dijital eşitsizlik düzeyinde azalma gösterse de dijital eşitsizlik sorunu kırsal bölgelerde devam etmektedir.²¹¹

²⁰⁹ OECD, **Job Creation and Local Economic Development 2018: Preparing for the Future Work**, Paris, OECD Publishing, 2018, pp. 4-10.

²¹⁰ Christian Kastrop et. al., "The Urban – Rural Divide and Regionally Inclusive Growth in the Digital Age", pp. 4-6. (Çevrim içi) <https://t20japan.org/wp-content/uploads/2019/04/t20-japan-tf6-8-urban-rural-divide-regionally-growth-digital-age.pdf>, 02 Ağustos 2019.

²¹¹ Negreiro, **a.g.e.**, p. 1.

Birliğin daha seyrek nüfuslu alanlarında genişbant altyapısının daha yetersiz olması sebebiyle bu alanlarda yüksek hızlı genişbant altyapısının yaygınlaşması için alanların kamu desteğine ihtiyacı bulunmaktadır. Bu alanlar yüksek önyatırım maliyetleri ile kıyaslandığında daha az sayıda tüketiciden gelen sınırlı nakit akışı problemi ile karşılaşmaktadır.²¹² Bu durum da dijital eşitsizliğin derinleşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle dijital altyapının özellikle kırsal alanlarda yayılması ve Avrupa Yatırım Bankası tarafından geliştirilen fonlar ve özel sektör fonlarının bir arada kullanılması gereklidir.

Hükûmetler özellikle kırsal bölgelerde yenilikçilik politikalarını hayata geçirmelidir. Bu bölgelerde sanayiler tarafından kullanılabilecek yenilikçi politikaları üretebilmek için üniversite ve firmalar arasında iş birliği yapılmalıdır. Dijitalleşme ile gençleri kırsal bölgelere çekmeye yönelik stratejiler geliştirilmelidir. Böylece kırsal bölgelerdeki yenilikçilik hızı artarak bu bölgelerin GSYH'sini yükseltmenin önü açılmış olmaktadır.

3.8. DİJİTALLEŞME VE AVRUPA BİRLİĞİ BÖLGESEL POLİTİKASI

Uyum politikası, Avrupa Birliği üye ülke ve bölgelerinin rekabet gücünü desteklemekte, yenilikçilik kaynaklı büyümesine ve yeni beceri ve iş olanakları yaratılmasına destek olmaktadır. Uyum Fonu ile Birlik içinde gelişmiş ve dezavantajlı bölgeler arasında ekonomik ve sosyal alanlardaki farkların giderilmesi hedeflenmiştir, ancak yine de bölgeler arasındaki ekonomik eşitsizlikler son yirmi yılda oldukça büyümüştür. Bunun önlenmesi için dijital teknolojiler önemli bir rol oynamaktadır. Böylece uyum politikası, yeni zorluklara karşı gelebilmek adına daha esnek ve uyumlanabilir hâle getirilmelidir.

Avrupa Birliği'nin genişleme politikası nedeniyle bölgeler arasındaki uyumsuzlukları artmaktadır. Özellikle bu farklar küreselleşmenin, demografik ve iklimsel değişimlerin ve düşük karbon ekonomisi ihtiyacı etkisi ile daha da artmıştır. Bu da Avrupa Birliği'ni, bölge temelli politikalar yaratmasına sebep olmaktadır. AB'nin kuzey ülkeleri olan İsveç, Finlandiya, Danimarka gibi ülkeler eğitim,

²¹² Gruber, a.g.e., p. 122.

istihdam, yüksek istihdam payı, iş gücü verimliliği gibi konularda ileri olan ülkeler olmakla beraber Güney ve Doğu Avrupa’da yer alan bölgeler yoksullukla mücadele etmektedir. Bu bölgeler yatırımları kendilerine çekmede ve iş imkânı yaratmada zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu süre zarfında bilgi üretmeyen ve dijital dünyaya adapte olamayan bölgeler, başta dijitalleşememe olmak üzere çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır.²¹³

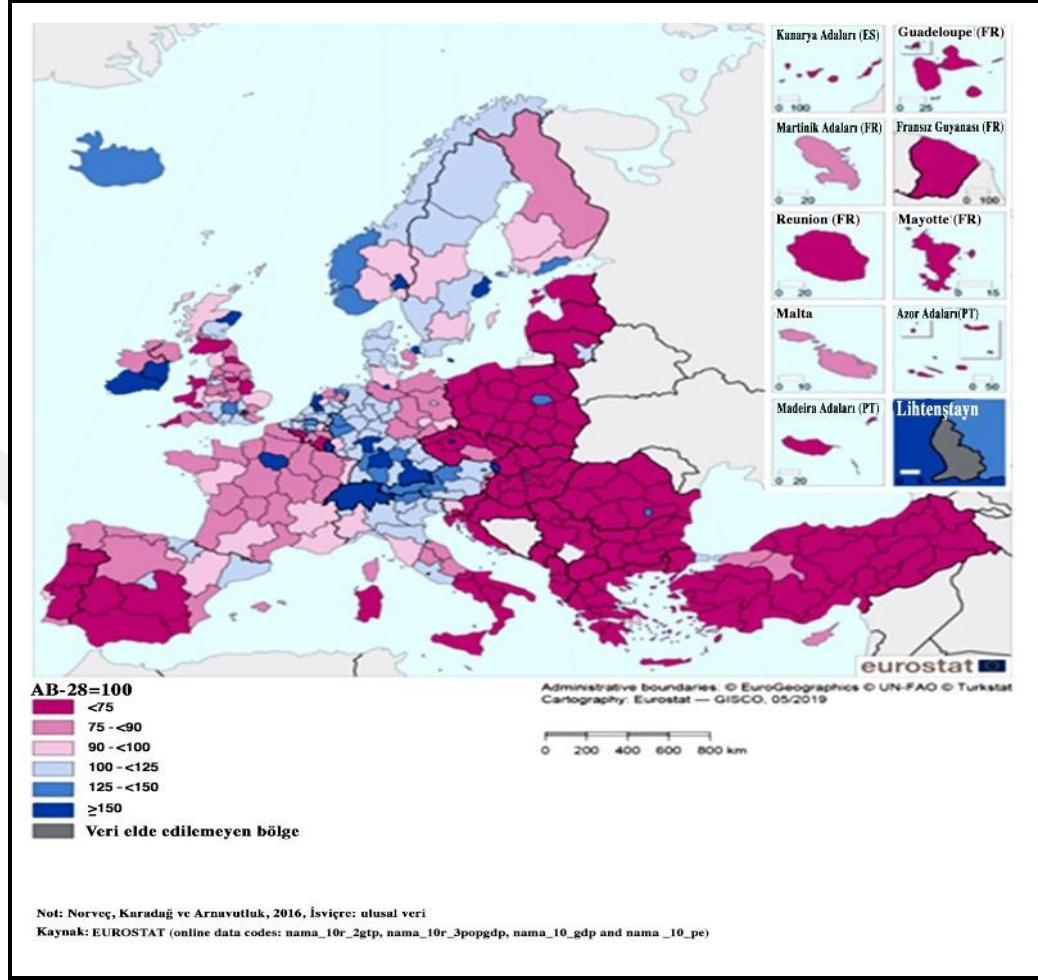
Avrupa Birliği üye ülkelerinin birbirinden çok farklı düzeyde GSYH’ye sahip olmasının yanında, bölgelerinde buna benzer bir durum yaşandığı görülmektedir. Bunun başlıca nedenleri arasında insan kaynakları, sosyoekonomik gelişmeler, küreselleşme, coğrafi alanlar gibi faktörler yer almaktadır. 2016 yılının Eurostat verilerine göre kişi başına düşen bölgesel GSYH’de, bölgeler arasında çok büyük farklar bulunmaktadır. Kişi başına düşen GSYH’nin AB ortalamasının %50’sinin altında olan 21 bölgenin beş tanesi Bulgaristan ve Polonya’da, dördü Macaristan’da, üçü Romanya ve Yunanistan’da, biri ise Fransa’dadır.²¹⁴

AB’nin yoksul bölgeleri yaşlanan nüfusun yoğun olduğu göç ile seyrek nüfuslu kırsal bölgeler ve geleneksel sanayi üslerinden çıkarılmış bölgelerdir. Aşağıda yer alan Harita 3.8’de AB’nin en yoksul bölgeleri morun en koyu tonunda gösterilmektedir.

²¹³ Commission of European Communities, “Regions 2020: An Assessment of Future Challenges for EU Regions”, SEC (2008), Brussels, 2008, pp. 3-6. (Çevrim içi)
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/working/regions2020/pdf/regions2020_en.pdf, 3 Eylül 2019.

²¹⁴ Eurostat, “GDP Per Capita in 276 EU Regions Regional GDP Per Capita Ranged From 29% to 611% of the EU Average in 2016”, Newsrelease 28 February 2018, p. 1.

Harita 3.8: Düzey 2 Bölgelerinin GSYH Oranları (%) (2017)



Kaynak: Eurostat, “GDP at Regional Level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP_at_regional_level#Regional_gross_domestic_product_.28GDP.29, 30 Aralık 2019.

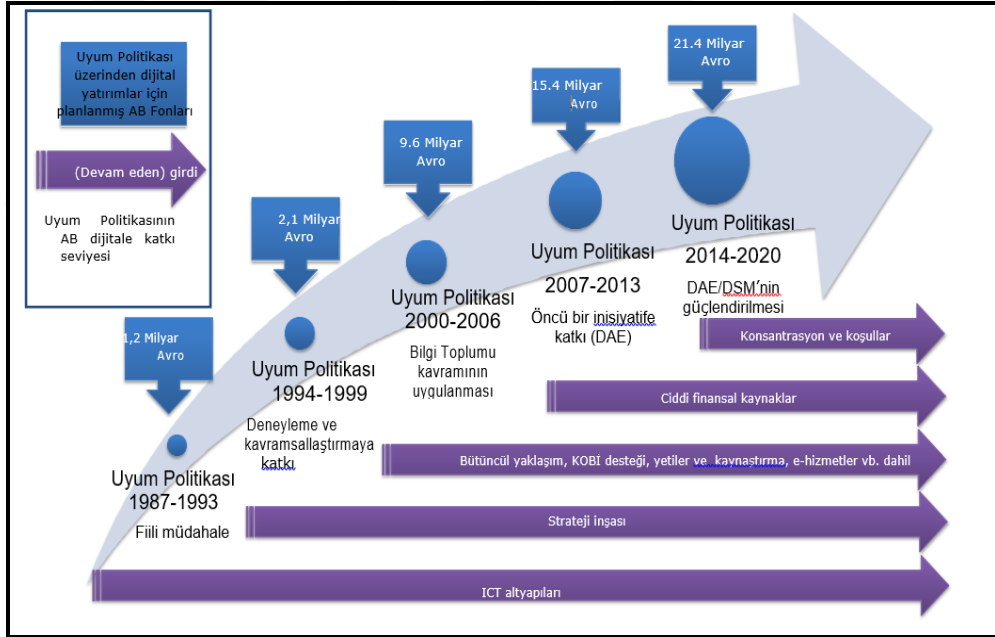
Harita 3.8’de Letonya, Yunanistan, Doğu Avrupa’da yer alan bölgeler yoksul kategorisinde değerlendirilmektedir. Fransa’da başkent bölgesi olan Île de France’da kişi başına düşen GSYH oranı, Mayotte bölgesinin altı katından biraz fazladır. Romanya, Slovakya, Macaristan, Polonya ve Birleşik Krallık’ta yer alan bölgelerin ekonomik düzeyleri arasında büyük farklar bulunmaktadır. Genel olarak başkent

bölgeleri, ülkelerin en düşük GSYH'sine sahip bölgelerinin üç katından daha fazla GSHY'ye sahiptir.²¹⁵

3.8.1. Geçmişten Günümüze Avrupa Birliği Bölgelerinin Dijitalleşmesi

Avrupa Birliği'nde bölgelerin dijital beceri kazanması amacıyla bölgeler 1980'li yıllardan bu yana çeşitli girişimlerle desteklenmekte ve uyum politikası üzerinden dijital yatırım için oluşturulmuş AB fonlarının miktarı giderek yükselmektedir. AB fonlarının uyum politikasında dijitalleşme amaçlı ayırdığı kaynakların kullanım amaçları ve miktarları Şekil 3.1'deki gibidir.

Şekil 3.1: Uyum Politikasının Dijitalleşme İçin Ayırmış Olduğu Bütçe (Milyar Avro)



Kaynak: Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 71.

Şekil 3.1'de uyum politikasının dijitalleşme için ayırdığı kaynakların her dönem farklı bir amaç doğrultusunda gerçekleştirildiğine yer verilmiştir. Örneğin

²¹⁵ Eurostat, "GDP at Regional Level", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP_at_regional_level#Regional_gross_domestic_product_.28GDP.29, 30 Aralık 2019.

2000’li yılların başında bilgi toplumu yaratmak isteyen Avrupa Birliği, 2014 yılından itibaren Dijital Tek Pazar’ın güçlendirilmesine odaklanmıştır.

3.8.1.1. 1980-1990’ların Başı

Uyum politikasının bilgi ve iletişim teknolojilerine verdiği destek ve önem 1980’li yıllara dayanmaktadır. AB’nin Bölgesel Kalkınma İçin Özel Telekomünikasyon Eylemi (Special Telecommunications Action for Regional Development-STAR) inisiyatifi az gelişmiş bölgelerin ekonomik kalkınması ve telekomünikasyon hizmetlerinin gelişimi için 1987-1991 yılları için fonlama sağlamaktadır. ABKF’den günümüz parasıyla 780 milyon avro tahsis edilmiştir.²¹⁶ TELEMATIQUE ise, STAR inisiyatifini takiben 1991-1993 yıllarında KOBİ’lere ilgili telekomünikasyon hizmeti vermiştir. Bölgesel kalkınmaya katkı sağlaması muhtemel veri iletişimi hizmetlerinin ve kamu sektöründeki gelişmenin desteklenmesi amaçlanmaktadır.²¹⁷ Veri erişebilirliğinin yeterli olması sebebiyle Yapısal Fonların bu dönemde bilgi ve iletişim teknolojilerine ayırdığı mali kaynaklar net belirtilmemekle birlikte 1987-1993 dönemi için tahmini olarak 1 milyar 200 milyon avro tutarında bir miktar Yapısal Fonların fiziksel altyapılarına tahsis edilmiştir. 1988 yılında Yapısal Fonların reformu ile BİT için ilk uyum politikası desteği ekonomik ve dijital performans bağlamında geri kalan bölgeleri hedefleyecek şekilde altyapı gelişimi üzerinden ortaya çıkmıştır. Bu dönemde oluşturan 2.Çerçeve Programı ise bilgi ve iletişim teknolojilerine 2 milyar 150 milyon avro tahsis etmiştir.²¹⁸

3.8.1.2. 1990’lar Dönemi

Uyum politikasının 1994-1999 dönemi için bilgi ve iletişim teknolojilerine ayırdığı kaynak 2 milyar 100 milyon avro tutarındadır. Bu dönem içinde Inter

²¹⁶ James Cornford, Andrew Gillespie, Ranald Richardson, “Regional Development in the Information Society”, Ed. by. Ken Ducatel, Juliet Webster, Werner Herrmann, **The Information Society in Europe: Work and Life in an Age of Globalization**, United States of America, Rowman&Littlefield, 2000, p. 29.

²¹⁷ CORDIS, “REG-TELEMATIQUE - Community initiative for regional development concerning services and networks related to data communication (TELEMATIQUE), 1991-1993”, (Çevrim içi) <https://cordis.europa.eu/programme/id/REG-TELEMATIQUE>, 30 Temmuz 2019.

²¹⁸ Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 46.

Regional Information Society Initiative (IRISI) ve Regional Information Society Initiative (RISI) programları bilgi toplumu oluşturmak amacıyla faaliyete geçmiştir.²¹⁹ IRISI, bilgi toplumunun zorluklarına mücadele için bölgesel stratejiler ve eylem planları geliştirmek için az gelişmiş altı bölgeyi kapsamaktadır. Bu bölgeler Yunanistan'ın Central Macedonia, Fransa'nın Nord Pas de Calais, Birleşik Krallık'ın North-West England, İtalya'nın Piemonte, Almanya'nın Saxony ve İspanya'nın Valencia bölgeleridir.²²⁰ IRISI, Bangemann Raporu'nda tanımlanan önceliklere odaklanmıştır. RISI ise, IRISI bulguları üzerine inşa edilmiştir. 1996-1999 yılları arasında 22 bölgede 20 milyon avro tutarında destek ile uygulanmaya koyulmuştur.²²¹

3.8.1.3. 2000-2006 Dönemi

2000-2006 programlama dönemi boyunca uyum politikası, bilgi toplumunun hedeflerine daha sıkı sarılmıştır. Bilgi toplumu için Yapısal Fonların miktarında ciddi bir artış gerçekleşmiştir.²²² Bu doğrultuda fonların hangi amaçlara tahsis edildiği Grafik 3.22'de yer almaktadır. ABKF ve Uyum Fonu bilgi toplumu amacına yönelik Güney Avrupa'da daha yüksek bir şekilde tahsis edilmiştir. İspanya, Portekiz, İtalya ve Yunanistan'ın bölgeleri fonlardan en fazla faydalanan bölgeler olmuştur. Uyum politikası fonlamasına finansal enstrümanlar da katkıda bulunmuştur. Özellikle araştırma, geliştirme ve yenilikçiliğe bağlı taahhütler 2002-2006 arasında BİT araştırma ve geliştirme projeleri için 3 milyar 600 milyon avro tahsis etmiş olan 6.Çerçeve Programı altında devam etmiştir.²²³

²¹⁹ A.e., p. 47.

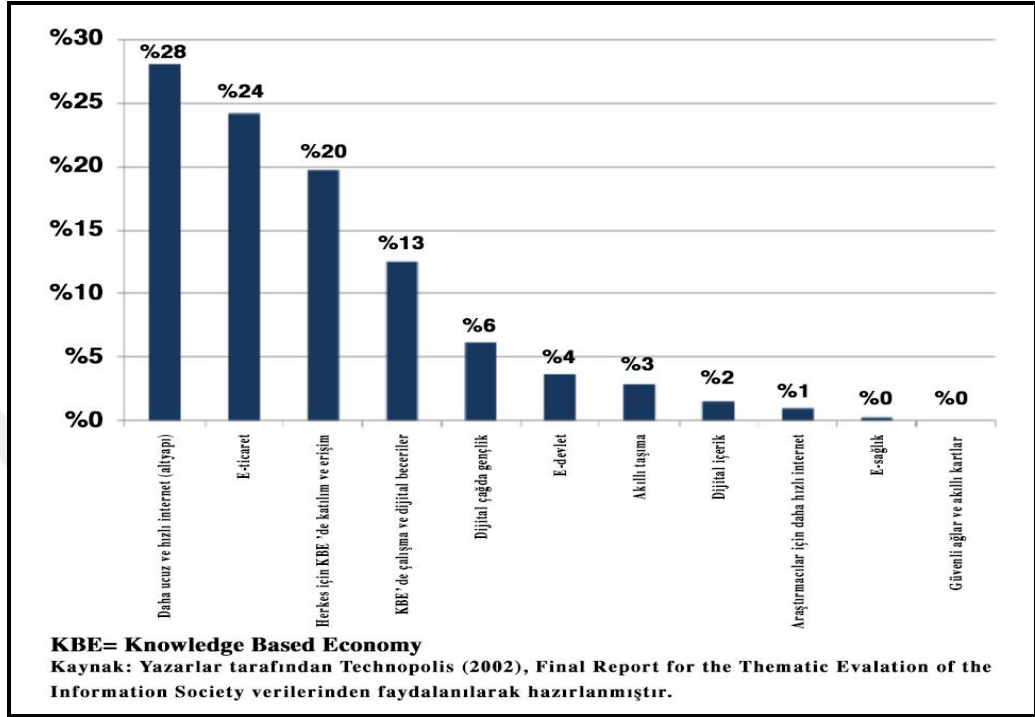
²²⁰ CORDIS, "Inter-Regional Information Society Initiative - Final report", (Çevrim içi) <https://cordis.europa.eu/article/id/11559-interregional-information-society-initiative-final-report>, 3 Haziran 2018.

²²¹ Pellegrin et. al., a.g.e., pp. 47-48.

²²² A.e., p. 49.

²²³ A.e., pp. 49-54.

Grafik 3.22: Hedef 1 ve Hedef 2 Bölgelerine Bilgi Toplumu İçin Tahsis Edilmiş Fonların Payı (2000-2006)

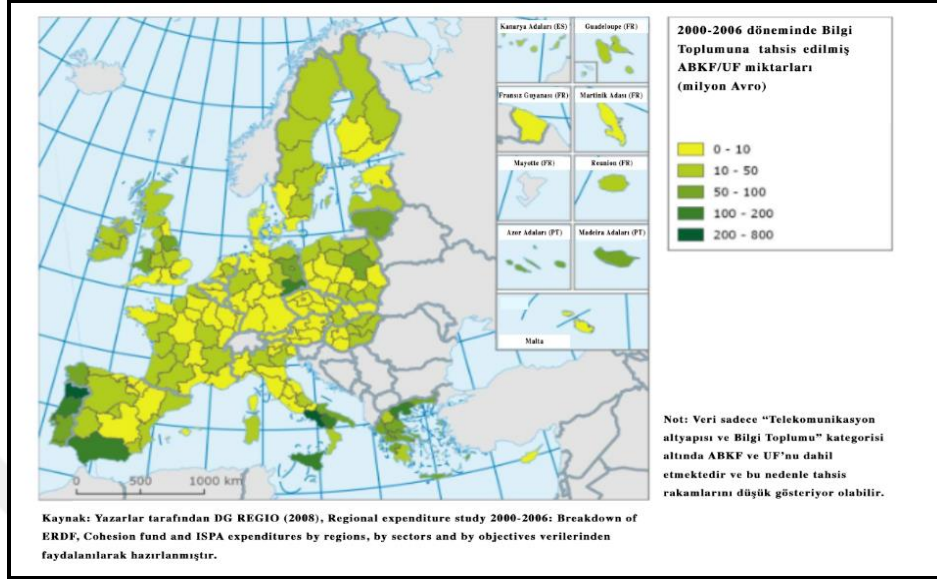


Kaynak: Technopolis, “Final Report for the Thematic Evaluation of the Information Society”, October 2002’den aktaran Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 50.

Grafik 3.22’de 2000-2006 döneminde Hedef 1 ve Hedef 2 bölgeleri için Birlik tarafından bilgi toplumu oluşturmak amacıyla Yapısal Fonların dağılımına yer verilmiştir. Fonlardan en yüksek payı; daha ucuz ve hızlı internet, e-ticaret, herkes için bilgi temelli ekonomiye katılım almıştır. Güvenli ağlar ve akıllı kartlar ve e-sağlık konuları için herhangi bir fon ayrılmamıştır.

Harita 3.9’da 2000-2006 yılları arasında AB’nin bilgi toplumu oluşturmak amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri için ABKF’den ve UF’den Düzey 2 bölgelerine aktarılan miktarlar yer almaktadır.

Harita 3.9: Bilgi Toplumu İçin Tahsis Edilmiş ABKF/UF Miktarı (Milyon Avro) (2000-2006)



Kaynak: DG REGIO, Regional Expenditure Study 2000-2006: Breakdown of ERDF, Cohesion Fund and ISPA Expenditures by Regions, by Sectors and by Objectives, 2008'den aktaran Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 52.

Harita 3.9'a göre bilgi toplumu oluşturmak amacıyla ABKF ve UF'dan en yüksek tutarda avro tahsis edilen Düzey 2 bölgeleri İtalya'nın Campania ve Portekiz'in Norte bölgeleridir. Fonlar; Yunanistan, İtalya, Portekiz ve İspanya'nın birçok bölgesinde yoğunlaşmıştır. Fransız Guyanası, Martinik Adası, Malta ve Kıbrıs gibi ada bölgeleri için ayrılan fon miktarı oldukça azdır. Fransa ve Almanya'nın birçok bölgesinin, Çek Cumhuriyeti ve Avusturya'nın hemen hemen bütün bölgelerinin aldığı fon miktarı da azdır. Bulgaristan ve Romanya bu dönemde AB'ye üye olmadıkları için bu ülkelerin verilerine yer verilmemiştir.

3.8.1.4. 2007-2013 Dönemi

Uyum politikası, 2007-2013 yılları arasında bilgi ve iletişim teknolojilerine destek vermiştir. Örneğin, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun kapsamındaki yaklaşık 14 milyar 600 milyon avro tutarı bilgi ve iletişim teknolojilerine tahsis edilmiştir. Böylece 4 milyon 700 binin üzerinde AB vatandaşı uyum politikası yatırımları sayesinde genişbant kapsamına alınmıştır. Ayrıca Avrupa Sosyal Fonu,

bilgi ve iletişim teknolojilerinin daha iyi kullanılmasını ve ileri yaştaki bireylerin BİT becerilerine sahip olmalarını sağlamak amacıyla destek olmuştur.²²⁴

2007-2013 yılları arasında bölgesel ve yerel düzeydeki projeler için çeşitli kaynaklardan toplam 25 milyar avro tutarında kaynak ayrılmıştır. Bu kaynaklar aşağıda yer almaktadır.²²⁵

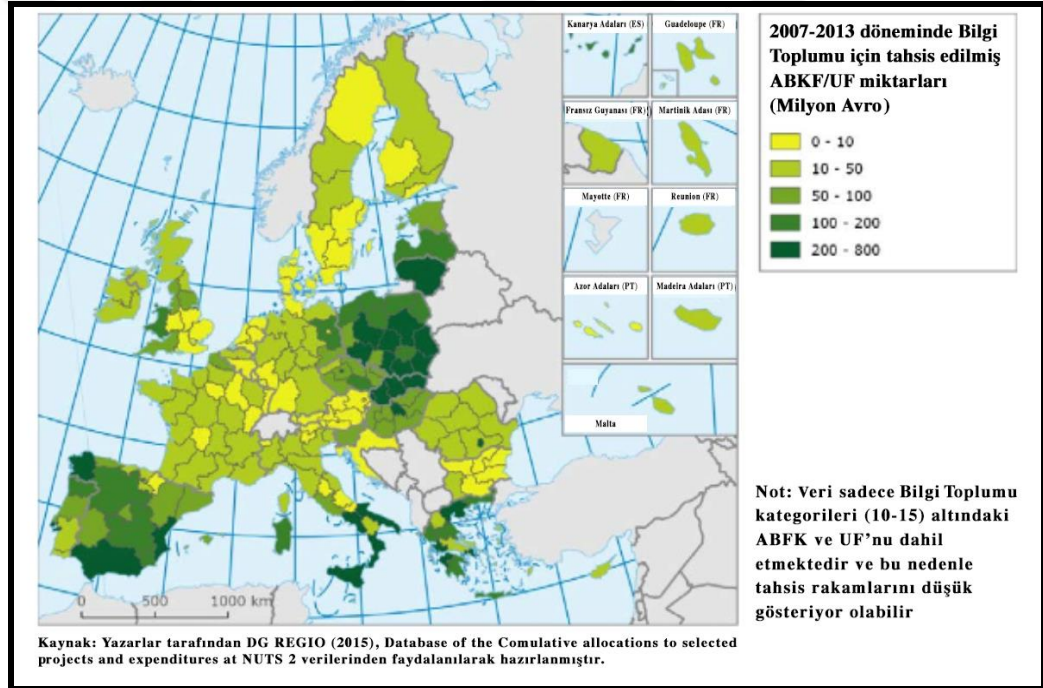
- Genişbant ağlarını genişletmek amacıyla Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Uyum Fonu, BİT önceliklerini gerçekleştirmek amacıyla 21 bin proje için 14 milyar 600 milyon avro temin etmiştir. Bu fonlardan en fazla yararlanan ülkeler Polonya (2 milyar 300 milyon avro), Yunanistan (1 milyar 100 milyon avro) ve İspanya (1 milyar avro) olmuştur.
- *Rekabet Edebilirlik ve Yenilikçilik Programı (The Competitiveness and Innovation Programme-CIP)*: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Politika Destek Programı kapsamında 141 projeyi finanse etmek için 329 milyon avro harcamıştır.
- Avrupa Yatırım Bankası; genişbant altyapısını finanse etmek amacıyla yıllık 1 milyar 500 milyon avro tutarında kredi tahsis etmektedir. Bu kredilerden Hollanda'daki kasaba ve şehirler için "Reggefiber", Almanya'nın kırsal bölgelerini kapsayan Breitband Schleswig –Holstein gibi bölgesel projeler faydalanmıştır. 2014-2020 dönemi için Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları için toplam 325 milyar avro tutarında bütçe ayrılarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin ve Dijital Gündem ile ilgili konuların fonlarla finanse edilmesi planlanmıştır. Fonların öncelikli olduğu alanların başında bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin kalitesini arttırmak yer almaktadır.

²²⁴ European Commission, "EU Cohesion Policy 2014-2020 Targeting Investments on Key Growth Priorities", (Çevrim içi)
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/fiche_innovation_en.pdf, 07 Temmuz 2019.

²²⁵ Committee of Regions, "Digital Agenda for Europe: The Role of Regions and Cities", Brussels, 2 July 2013, pp. 6-7. (Çevrim içi)
http://cor.europa.eu/en/news/events/Documents/digital_agenda_background.pdf, 08 Temmuz 2019.

Avrupa Birliği, Yapısal Fonlarını sadece mali destek olarak değil, aynı zamanda kamu stratejilerini tanımlamak ve yatırımları planlamak için bir politika aracı olarak da görmektedir. 2007-2013 döneminde 5 milyon kişinin genişbant ile internete bağlanmasını ve 20.700’den fazla bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili projelerin Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu aracılığıyla gerçekleştiğini söylemek mümkündür.²²⁶ AB’nin bilgi toplumu oluşturmak amacıyla Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Uyum Fonundan Düzey 2 bölgelerine 2007-2013 dönemi için sağladıkları fon miktarı Harita 3.10’da belirtilmiştir.

Harita 3.10: Bilgi Toplumu İçin Tahsis Edilmiş ABKF/UF Miktarı (Milyon Avro) (2007-2013)



Kaynak: DG REGIO, Database of the cumulative allocations to selected projects and expenditure at NUTS2 2015’ten aktaran Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 56.

Harita 3.10’da Düzey 2 bölgelerinde bilgi toplumu için harcanan tutar (sadece ABKF ve UF) 2007-2013 döneminde 57 milyon avro tutarındadır. ABKF ve UF’nin Dijital Gündem amacıyla en yüksek kaynak tutarını tahsis ettiği bölgeler Güney, Orta

²²⁶ European Commission, “Information and Communication Technologies”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/ict/, 23 Temmuz 2018.

ve Doğu Avrupa’da bulunmaktadır. Polonya’daki Mazowieckie bölgesi 750 milyon avro tutarı ile en yüksek tutarda harcama yapılan bölge olmuştur. Ardından Yunanistan’daki Attikh bölgesi (429 milyon avro) ve İtalya’daki Campania bölgesi (418 milyon avro) gelmektedir. Romanya, Bulgaristan ve Hırvatistan’a yapılan harcamaların, bu ülkelerin dijital açıdan yetersiz olmasına rağmen, yeterli tutarda olmaması Avrupa Birliği’ne sonradan katılmış olmalarından kaynaklanmaktadır.²²⁷

Harita 3.10’da yüksek tutarda (200-800 milyon avro) fon alan bölgelerin sayısının 2000-2006 dönemine kıyasla arttığı görülmektedir. En yüksek tutardaki fonları Litvanya’nın Vidurio ir Vakaru Lietuvos, Polonya’nın Mazowieckie, Lubelskie, Podkarpackie, Malopolskie, Slaskie, Wielkopolskie, Dolnoslaskie, Lodzkie, İspanya’nın Galicia, Andalucia, Comunidad Valenciana, Portekiz’in Area Metropolitana de Lisboa, Slovakia’nın Bratislava, Zapadne Slovensko, Stredne Slovenska, Vychodne Slovenska, Macaristan’ın Pest, İtalya’nın Sicilya Adası, Puglia, Campanie, Calabria, Yunanistan’ın Mora, Orta Makedonya, Batı Yunanistan, Attika bölgeleri almıştır. Haritada dijital bakımdan geride kalan ülke ve bölgelerin yüksek tutarda fon alması gerekirken almadığı görülmektedir. Örneğin; Bulgaristan, Romanya gibi ülkeler veya adaların birçoğu dijital açıdan geride kalan bölgeler olmasına karşın, bu bölgeler yüksek tutarda fon almamıştır.

3.8.1.5. 2014-2020 Dönemi

Dijital Tek Pazar’a yatırım yapmak amacıyla 2014-2020 dönemi için Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Uyum Fonundan 20 milyar avro tutarından fazla bir miktar ayrılmıştır. ABKF ve Uyum Fonunun bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım yapmasının sebepleri arasında genişbant dağılımının ve yüksek hızlı ağların genişletilmesini sağlamak, e-ticaret ve dijital ürünleri geliştirmek, e-devlet, e-sağlık gibi uygulamaların kullanımı arttırmak yer almaktadır. Bugün yatırım için önemli yatırımlar dijital ağlardır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin katkısı ile ürün ve hizmetlerinin geliştirilmesi için dijital ekonomiye 10 milyar avro tutarına kadar yatırım yapılacaktır. 2 milyar avro ise dijital toplum oluşturmak amacıyla e-devlet, e-katılım, e-kültür, e-sağlık alanlarında çevrim içi hizmetlerin geliştirilmesi için tahsis

²²⁷ Pellegrin et. al., **a.g.e.**, p. 56.

edilecektir. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları, Dijital Tek Pazar yaratma konusunda destek olmaktadır. Örneğin Litvanya’da uygulanan “Rural Area Information Technology Broadband Network” projesi ile kırsal alanların %98’ine hızlı internet erişimi sağlamak için genişbant erişimi amaçlamaktadır. Proje kapsamında ağ altyapısı 775 alt bölgeye ve belediyeye 4400 km genişbant kablosu döşenmiştir. Sonuç olarak 660 bin vatandaş, 2 bin işletme ve 9 bin kamu kurumu genişbanttan yararlanmaktadır. B4RN Projesi, Birleşik Krallık’taki Lancashire’deki yirmi köy ve çiftliği internete kavuşturmuştur. Bu bölge, Kuzey Avrupa’nın en kırsal yedinci bölgesidir. Böylece bu proje ile turizm, e-ticaret gibi birçok olumlu fayda sağlayabilecek rekabetçi bir altyapı avantajı elde edilmesine destek sağlanmıştır.²²⁸ Bu yatırımlar Dijital Tek Pazar’ın hedeflerinin, özellikle de genişbant altyapısındaki iyileştirmeler yoluyla Avrupa genelinde dijital ürün ve hizmetlere daha iyi erişimini sağlayacaktır.

Uyum politikası, 2014-2020 dönemi için de bilgi ve iletişim teknolojilerine destek vermiştir çünkü bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı şirketlerde üretkenliği ve rekabetçiliği arttırmaktadır. Bunun için Uyum Fonu;²²⁹

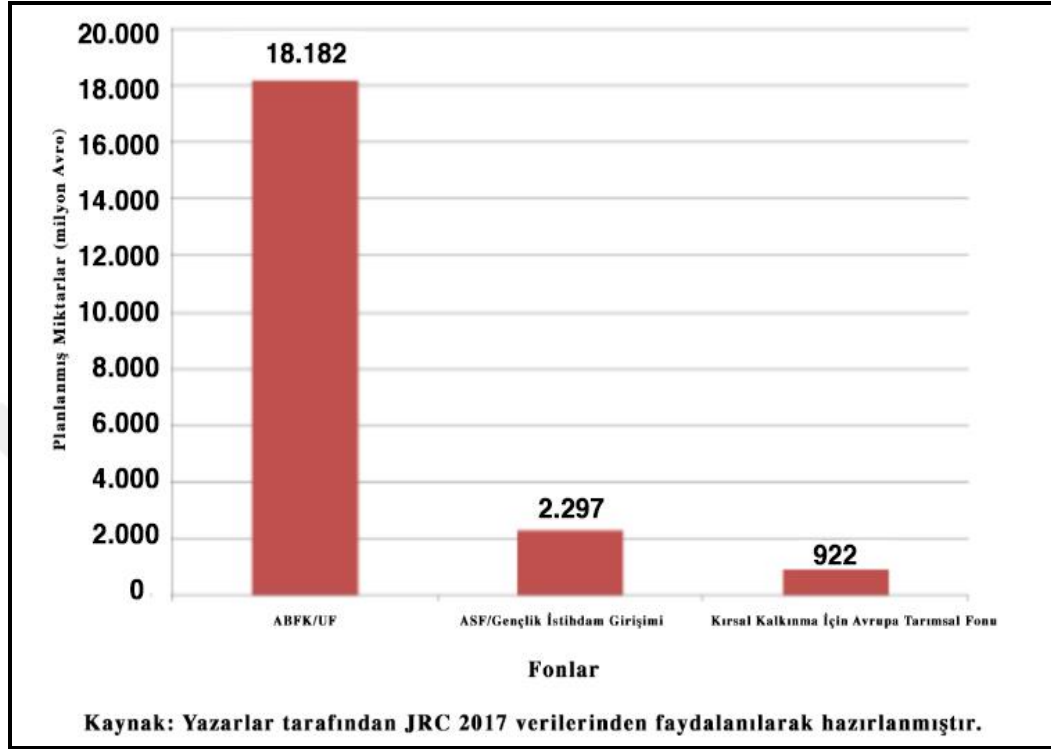
- Tüm bölgelerde, özellikle uzak ve kırsal alanlarda ve daha az gelişmiş bölgelerde, BİT altyapısına yatırım yapmaktadır.
- Şirketlerin verimliliğini arttırmak ve uzak bölgelerde yaşayan bireylerin evden çalışmalarına imkân sağlamak için yüksek hızlı genişbant erişimini arttırmaktadır.
- Araştırma ve yenilikçilik için altyapı, bulut bilişim, bilgi güvenliği gibi alanlara öncelik tanımaktadır.
- Akıllı şehirlerin oluşturulmasına yatırım yapmaktadır.
- Dijital okuryazarlık becerisinin kazanılmasına yönelik destek sağlamaktadır.

Aşağıda yer alan Grafik 3.23’te Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarının dijitalleşmeye ayırdıkları miktarlar belirtilmiştir.

²²⁸ European Commission, “Cohesion Policy Takes Centre Stage In Delivering Europe’s Digital Single Market”, **Panorama Info regio**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, No: 53, Summer 2015, pp. 4-6.

²²⁹ European Commission, “EU Cohesion Policy 2014-2020 Targeting...”, **a.g.e.**

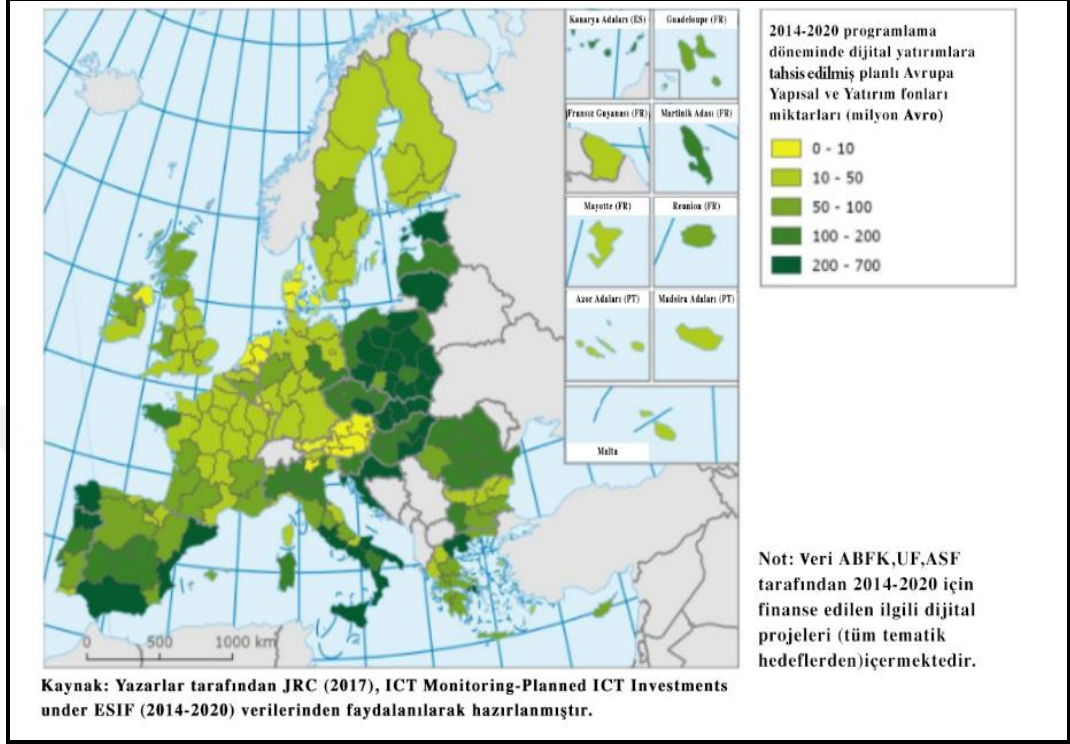
Grafik 3.23: Dijital Yatırımlar İçin Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları Harcamalarının Fonlara Göre Dağılımı (2014-2020)



Kaynak: JRC, **ICT Monitoring – Planned ICT Investments under ESIF (2014-2020)**, 2017 verilerinden aktaran Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 72.

Grafik 3.23'e göre dijital yatırımlara en çok katkıda bulunan Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonu içindeki fonlar Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Avrupa Uyum Fonudur. Avrupa Sosyal Fonu ve Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu da destek vermektedir ancak bu destek Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Uyum Fonu kadar yüksek değildir. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonu içinde 2014-2020 döneminde dijitalleşme için ayrılan fonların dağılımı ise aşağıda yer alan Harita 3.11'de belirtilmiştir. Buna göre 2013-2017 döneminde yeterli düzeyde dijitalleşemeyen bölgelere yeterli miktarda fon ayrılmamışken, 2014-2020 döneminde özellikle dijitalleşmede geride kalan Doğu Avrupa bölgelerine tahsis edilen fon miktarı arttırılmıştır.

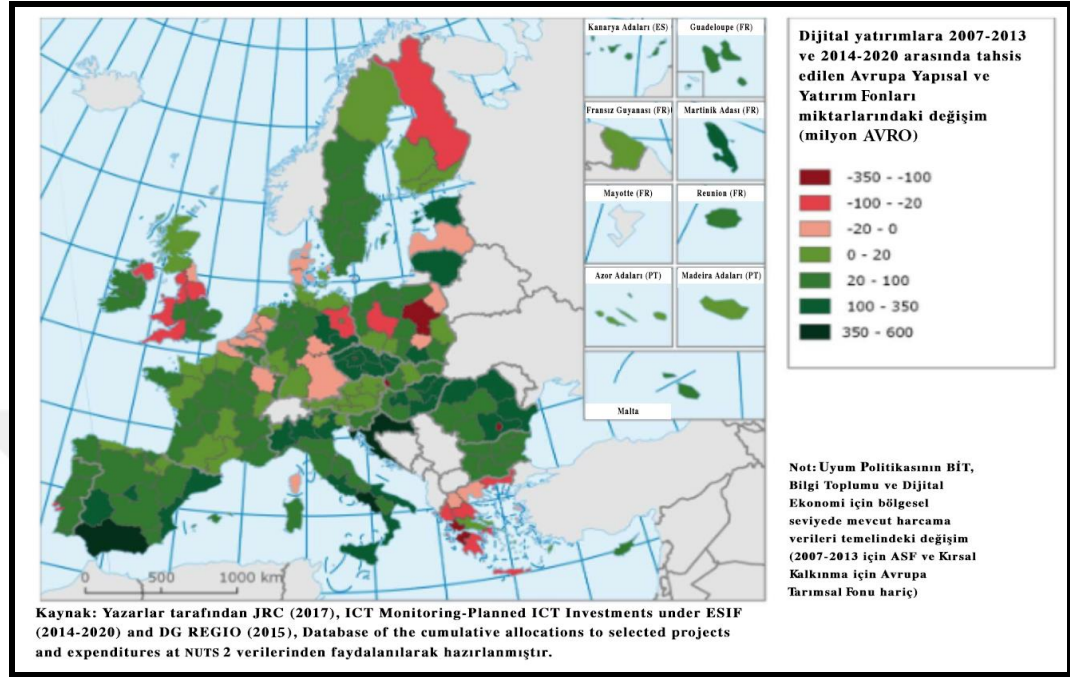
Harita 3.11: Dijital Yatırımlara Tahsis Edilmiş Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları Tutarları (Milyon Avro) (2014-2020)



Kaynak: JRC, **ICT Monitoring – Planned ICT Investments under ESIF (2014-2020)**, 2017 verilerinden aktaran Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 79.

Harita 3.11’de İsveç, Danimarka, Finlandiya gibi ülkelerin yüksek dijitalleşme düzeyinde olan bölgelerine 2014-2020 döneminde en yüksek tutarda fon tahsis edilmemiştir. Geçmiş dönemlerde yeterince dijitalleşemeyen Bulgaristan ve Romanya gibi ülkelere daha az fon miktarı sağlanırken artık fonların bölgelerin veya ülkelerin ihtiyaç durumunu dikkate alarak paylaşıldığını söylemek mümkündür. Aşağıdaki Harita 3.12’de dijital ekonomi ve toplum oluşturmak için 2007-2013 ve 2014-2020 dönemlerinde Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarının Düzey 2 bölgelerindeki değişimine yer verilmiştir.

Harita 3.12: BİT/Dijital Ekonomi ve Toplumu İçin 2007-2013 ve 2014-2020 Dönemlerinde Avrupa Yapısal ve Yatırım Fon Miktarındaki Değişimi (Milyon Avro)



Kaynak: JRC, **ICT Monitoring – Planned ICT Investments under ESIF (2014-2020)**, 2017 and DG REGIO, **Database of the Cumulative Allocations to Selected Projects and Expenditure at NUTS2**, 2015'ten aktaran Julie Pellegrin et. al., Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018, p. 84.

Harita 3.12'ye göre uyum politikasının, dijital yatırımlar fonlaması üzerine çoğu bölge için 100 milyon avro tutarında artmıştır. Orta, Doğu ve Güney Avrupa'daki bölgeler genellikle daha büyük artışlardan yararlanmıştır. Birleşik Krallık'ta da dijital yatırımlar için ayrılmış fonlarda ciddi bir düşüş yaşamıştır.²³⁰ Bu düşüşte Brexit sürecinin önemli bir payının olduğu ifade edilebilir.

Elde edilen veriler sonucunda AB'nin BİT alanında ilerleme kaydetmesine rağmen genel olarak Avrupa kıtası; ABD, Japonya, Güney Kore gibi küresel aktörlere kıyasla geride kalmaktadır. Ayrıca Birlik ülkeleri ve bölgeleri içinde ve arasında çok farklı düzeydeki dijital eşitsizlik önemli bir sorun teşkil etmektedir. Örneğin; Batı ile Orta ve Doğu Avrupa arasında BİT altyapıları bağlamında, kuzey ve güney arasında internet kullanım oranları bağlamında, kentsel ve kırsal alanlar bağlamında, dijital göçmen ve dijital yerli bağlamında önemli farklar bulunmaktadır.

²³⁰ Pellegrin et. al., **a.g.e.**, pp. 84-85.

Bunlar da Avrupa Birliği üye ülkelerinin dijital potansiyellerini olumsuz bir biçimde etkilemektedir.

Avrupa Birliği COVID-19 ile mücadele için Uyum Fonlarından da yararlanma sürecine girmiştir. Bunun için üye ülkelerin ekonomisini ve nüfusunu korumak ve halk sağlığını desteklemek amacıyla Komisyon, Uyum Fonlarından taahhüt edilmemiş olanları kullanmaya karar vermiştir.²³¹

Uyum politikası, 2014-2015 yıllarında mülteci krizi, 2009 ve 2016 yıllarında İtalya’da meydana gelen deprem ve şimdi de COVID-19 gibi krizlere destek olmak için etkili bir politika aracı olduğunu gözler önüne sermiştir. Bu durum uyum politikasının acil durumlara hızlı bir şekilde yanıt verdiğini gösterse de uyum politikasının bu tür kriz durumlarında uzun vadede ana araç olup olmaması gerektiği tartışma konusu olmaktadır.²³² Uyum politikası özellikle uyum konusunda sıkıntı yaşayan yerleri uyuma kavuşturmayı hedeflese de bu gibi kriz durumlarında uzun vadede ana araç olarak yer alması politikanın temel argümanı ile doğrudan bağlantılı değildir. Nitekim Avrupa Birliği; Koronavirüs Müdahale Yardım Girişimi (Coronavirus Response Investment Initiative-CRII) Koronavirüs Müdahale Yatırım Girişimi Artı (Coronavirus Response Investment Initiative Plus-CRII+) ve Uyum ve Avrupa Bölgeleri için Kurtarma Yardımı (REACT-EU) aracılığıyla COVID-19 ile mücadele için girişimler hazırlamıştır.

Avrupa Komisyonu CRII ve CRII+ paketlerini Nisan 2020’de başlatmıştır. REACT-EU yönetmeliği 23 Aralık 2020’de kabul edilmiştir. Böylece COVID-19 ile mücadele için tüm AB ülkelerinde ve bölgelerinde yeni bir fon oluşturulmuştur. REACT-EU, CRII ve CRII+ aracılığıyla gerçekleşen COVID-19 mücadelesi uzun vadeli bir plan sağlamaktadır. REACT-EU fonu yeni bir fon olmakla beraber Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarının tamamlayıcı bir fonudur.²³³

²³¹ Armenia Androniceanu, “Major Structural Changes in the EU Policies due to the Problems and Risks Caused by Covid-19”, **Administratie si Management Public**, No: 34, 2000, p. 143.

²³² Regional Studies Association, “Cohesion Policy for Coronavirus, and beyond”, (Çevrim içi) <https://www.regionalstudies.org/news/cohesion-policy-for-coronavirus-and-beyond/>, 29 Temmuz 2021.

²³³ European Commission, “Cohesion policy action against coronavirus”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/coronavirus-response/, 29 Temmuz 2021.

3.8.2. Avrupa Birliği Bölgelerinin Dijital Performansı

Bugün Avrupa Birliği bölgeleri içinde hâlen genişbanda ulaşım konusunda birtakım farklar bulunmaktadır. Özellikle nüfus yoğunluğunun az olduğu uzak, kırsal alanlar ve adalar genişbant altyapısı açısından kentsel alanların gerisinde kalmaktadır. Şehir ve başkent bölgelerinde düzenli internet kullanım oranı yüksektir.²³⁴ Avrupa Birliği, Birlik sınırları içindeki bölgelerinin güçlü noktalarına odaklanarak tüm potansiyellerini geliştirmelerine yardımcı olduğu için akıllı uzmanlaşmaya büyük bir önem vermiştir. Akıllı uzmanlaşma, araştırma ve yenilikçilik için hedeflenen destek yoluyla ekonomik kalkınmaya yönelik stratejik bir yaklaşımdır.

Dijital altyapıya erişim Avrupa Birliği bölgeleri arasında önemli ölçüde değişmektedir. 2011 yılında Avrupa vatandaşlarının %73'ünün hanelerinde internet bağlantısı bulunmaktaydı. Hanelerde internet bağlantısı oranı, Bulgaristan'daki Severoiztochen ve Severozapaden bölgelerinde %26 iken, Hollanda'daki Flevoland ve Overijssel bölgelerinde %95'ten fazladır. Avrupa Birliği'ndeki 35 bölgenin hanesinde %82'den fazlasında internet erişimi bulunurken, 43 bölgede yer alan hanelerin internete erişimi %55'ten düşüktür. Avrupa Birliği'ndeki 70 bölgenin %75'inden fazlasında bireyler interneti düzenli olarak kullanmakta ve bu bölgelerin 24'ünde %85'ten fazla oranda interneti düzenli kullanan kullanıcılar yer almaktadır. Buna karşılık 62 bölgede %55'ten daha az interneti düzenli kullanan kullanıcılar yer almaktadır. Bu bölgeler çoğunlukla Bulgaristan, Yunanistan, İtalya, Portekiz ve Romanya'da yer almaktadır. 2008-2010 yılları arasında genişbant bağlantısında en yüksek artış gösteren bölgeler Yunanistan'daki Kentriki Ellada, Voreia Ellada, Nisia Aigaiou ve Kriti bölgeleri, İtalya'daki Clabria ve Sardinia bölgeleri, Romanya'daki Vest ve Nord Vest bölgeleri, Çekya'daki Severozapad bölgesi ve Bulgaristan'daki Severozapaden bölgesidir. Bu bölgeler yıllık ortalama en az %40'lık büyüme göstermiştir. Bununla birlikte 2011 yılında AB vatandaşlarının %43'ü çevrim içi alışveriş yaptıklarını bildirmiştir. 2010 yılında AB vatandaşlarının %40'ı, 2006 yılında ise %26'sı çevrim içi alışveriş yapmıştır. 2010 yılında en yüksek oranda

²³⁴ Vasilis Margaras, "The Regions in the Digital Single Market: ICT and Digital Opportunities for European Regions", **European Parliament Research Service**, April 2018, p. 4.

çevrim içi alışveriş yapan bölge %81 ile Birleşik Krallık'taki Cumbria bölgesidir. Romanya'nın Nord Vest ve Sud Muntenia bölgeleri ise %2 ile en düşük çevrim içi alışveriş yapan bölgeler olmuştur.²³⁵

İnternetin bölgeler arasında yaygınlaşması, bölgeler ve şehirler için mesleki eğitimden hayat boyu eğitime kadar çeşitli fırsatlar kazanmasına katkıda bulunmaktadır. Bugünün toplumunda dijital becerilere sahip olmak, okuma yazma bilmek kadar önemlidir. Bu toplumlarda bilgisayara erişim imkânının olmaması bireylerin kendilerini dışlanmış hissetmelerine yol açmaktadır. Bilgi, maliyetleri düşürerek dijital hizmetlere daha iyi erişim sağlayarak herkes için daha erişebilir hâle gelmektedir. Bölgeler, vatandaşların ihtiyaçlarının bilincinde olarak onlara kaliteli projeler sunmalıdır. İnternet aynı zamanda bölgelerin tanıtılması açısından da büyük önem taşımaktadır. Bölgeler ve şehirler kültürel miraslarını ve kültürel projelerinin tanıtımını bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirme imkânına sahiptir. Ayrıca Avrupa'nın çevrim içi kütüphanesi gibi platformlar aracılığıyla geri kalmış bölgeler turist çekebilme imkânına erişebilmektedir.

Avrupa Parlamentosu, genişbant altyapısı ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesini teşvik etmek amacıyla çalışmalarda bulunmaktadır. 2020 yılı sonrası AB uyum politikasının 2017 kararında Parlamento, gerekli altyapının sağlanması ve ileri teknolojik çözümlerin yer aldığı Dijital Gündem'de uyum politikası çerçevesinde hareket edilmesi gerekliliğinin altını çizmiştir. Dijital Gündem'in, özellikle gelecek finansman döneminde uyum politikası çerçevesinde bir öncelik olması gerektiğine dikkat çekmektedir.²³⁶ Parlamento, 2017 yılında yerel topluluklarda internet bağlantısının teşvikine ilişkin olarak Avrupa Komisyonunun yasa önerisini kabul etmiştir. Bu öneri, yerel erişim noktaları aracılığıyla ücretsiz yerel kablosuz bağlantı sağlamak isteyen kamu kuruluşlarının finansal yardımdan yararlanması ile ilgilidir. Yönetmeliğin amacı, kırsal ve yalıtılmış alanlarda dijital eşitsizliği azaltmak amacıyla Birlik genelinde yerel topluluklarda yüksek kaliteli kablosuz bağlantı

²³⁵ Committee of Regions, "Digital Agenda for Europe: The Role of...", **a.g.e.**, pp. 8-9.

²³⁶ European Parliament, "European Parliament resolution of 13 June 2017 on building blocks for a post-2020 EU cohesion policy", (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0254_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.

sağlanmasını desteklemektir.²³⁷ 2017 yılında büyüme, rekabet ve uyum için internet bağlantısı hakkında alınan kararda Parlamento özellikle altyapı yatırımlarını teşvik eden yasal bir çerçevenin gerekli olduğunu belirtmiştir.²³⁸ Kentsel ve kırsal alanlar arasındaki uçurumun üstesinden gelmek için 2016 yılında adaların özel durumu ile ilgili Avrupa Parlamentosu kararında, dijital kapasitenin ada bölgelerinin bağlantı engellerini dengelemek ve adaların Dijital Tek Pazar’a katılım gösterebilmeleri için adalara genişbant erişimi sağlamak amacıyla altyapı oluşturulması gerekliliğinin altını çizmiştir.²³⁹ Avrupa Birliği’nin dağlık bölgeleri için Avrupa Parlamentosunun 2016 yılında çıkardığı kararda Parlamento, internet ve dijital teknolojilerin dağlık alanlarda karşılaştığı zorlukların aşılmasında önemli bir rol aldığını savunmaktadır. Bu bölgeler Komisyona, coğrafi açıdan sahip oldukları dezavantajlı konumlarından dolayı yatırımcıların ilgisini çekememelerinin, altyapı eksikliklerinin önlenmesi amacıyla bölgelerdeki dijital eşitsizliği azaltmak için özel politikalar geliştirilmesi hususunda çağrıda bulunmaktadır.²⁴⁰ Bölgeler Komitesinin Avrupa’da genişbant bağlantısının arttırılması konusundaki 2018 yılındaki görüşünde Komite, güçlü bir uyum politikasının Avrupa’da genişbant bağlantısının sağlanması konusunda büyük bir rol oynadığına değinmektedir. Hızlı ve güvenilir genişbant eksikliğinin Pazar odaklı gelişimin olmadığı kırsal ve seyrek nüfuslu alanlarda sorun olmaya devam ettiğini göstermektedir.²⁴¹

Avrupa Komisyonu, yerel ve bölgesel kuruluşlar için politika hedefleri ve kuralları doğrultusunda yatırım planlarında yardımcı olacak bir rehber yayımlamıştır. Bu rehber, Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarından finanse edilen genişbant yatırım projelerinin hazırlanmasında kamu makamlarını desteklemek için pratik ipuçları

²³⁷ European Parliament, “Text adopted by Parliament, 1st reading/single reading”, (Çevrim içi) <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1502529&t=e&l=en>, 19 Kasım 2019.

²³⁸ European Parliament, “European Parliament resolution of 1 June 2017 on internet connectivity for growth, competitiveness and cohesion: European gigabit society and 5G”, (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0234_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.

²³⁹ European Parliament, “European Parliament resolution of 4 February 2016 on the special situation of islands”, (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2016-0049_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.

²⁴⁰ European Parliament, “European Parliament resolution of 10 May 2016 on cohesion policy in mountainous regions of the EU”, (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2016-0213_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.

²⁴¹ Margaras, **a.g.e.**, p. 8.

sunmaktadır.²⁴² Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu; kırsal kalkınma, tarım ve ormancılık alanında yenilikçilik ve araştırma için fırsatlar sunmaktadır. KOBİ’ler Ufuk 2020 aracılığıyla yenilikçilik projelerine AB fonu ve desteği alabilmektedir. Avrupa Stratejik Yatırım Fonu, dijital projeleri finanse etme konusunda katkı sağlamaktadır. Avrupa endüstrisini dijitalleştirmek amacıyla Avrupa Komisyonu işletmelerin tavsiye alabileceği ve dijital yenilikleri test edebileceği bir AB dijital yenilikçilik merkezleri ağına 500 milyon avro tutarında yatırım yapmayı hedeflemektedir. Ayrıca, nesnelerin internetinin ve gelişmiş üretim ve teknolojilerin güçlendirilmesi için büyük ölçekli projeler oluşturmayı hedeflemektedir.²⁴³

Komisyon, Akıllı Uzmanlaşma Platformu (Smart Specialisation Platform) oluşturarak, ortak öğrenme konusunda bölgelerarası bilgi sunmayı amaçlamaktadır. Akıllı Şehir ve Topluluklar Üzerinde Avrupa Yenilikçilik Ortaklığı (The European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities) bir diğer Avrupa Komisyonu inisiyatifidir. Amacı; bölgeleri, şehirleri, endüstrileri ve vatandaşları yenilikçiliğe ve de bilgi ve iletişim teknolojilerine dâhil etmektir. Ücretsiz WI-FI bağlantısını parklarda, meydanlarda, kütüphanelerde, müzelerde kısacası Avrupa’nın her yerinde vatandaşa sunabilmek için “WIFI4EU” projesi üzerinde çalışılmaktadır ayrıca Avrupa Genişbant Yeterlilik Büroları (the European Broadband Competence Offices) Birlik genelinde genişbant dağıtımını destekleyen ulusal ve bölgesel yönetimleri birbirine bağlama görevini üstlenmektedir. Avrupa Genişbant Yeterlilik Büroları, genişbant dağıtımını hızlandırmada kendi ülke ve bölgelerindeki paydaşları desteklemek için politikacılara yasal, teknik ve finansal destek sağlamaktadır. Dijital Staj Fırsatı (Digital Opportunity Traineeships) Avrupa Birliği’nin fonladığı, şirketlerin dijital alanda boşta kalan kontenjanlarını doldurmak amacıyla oluşturulan bir diğer girişimdir. Dijital Staj Fırsatı, bilgi ve iletişim alanında becerileri geliştirmek amacıyla oluşturulmuştur.²⁴⁴

Dijital çağ; kasaba, köy, kırsal ve uzak bölgeler için fırsatlar sunmaktadır. Akıllı yenilikçilik teknolojilerine dayanan yerel ve bölgesel projeler iş yaratma ve

²⁴² European Commission, “Broadband Investment Guide”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/broadband-investment-guide>, 19 Kasım 2019.

²⁴³ Margaras, **a.g.e.**, pp. 8-9.

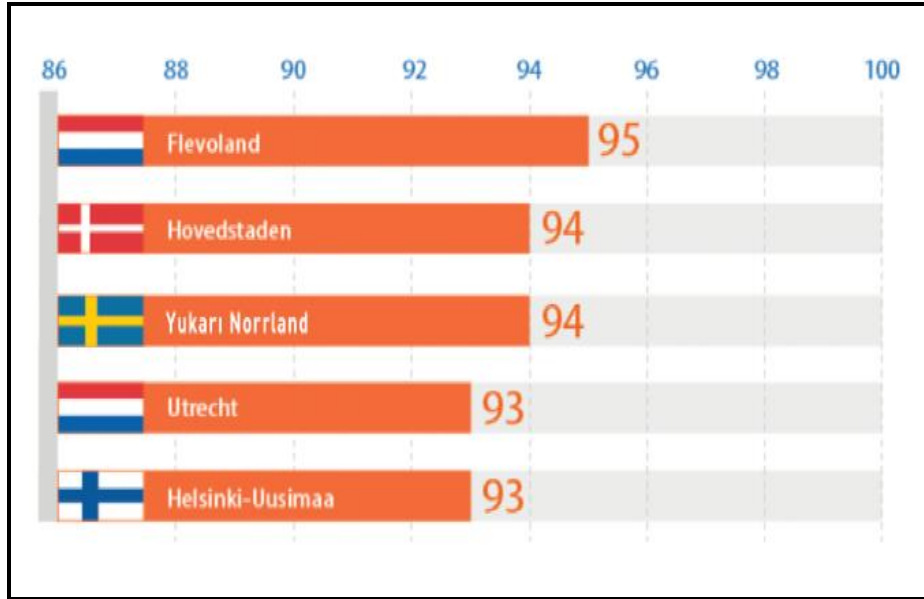
²⁴⁴ **A.e.**, p. 9.

yerel yönetimi vatandaşlara yakınlaştırma konusunda katkıda bulunmaktadır. Bölgeler arasındaki iş birliği kültürel mirasın ve turizmin teşviki bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde arttırabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri ayrıca sosyal dışlanmanın üstesinden gelmeye, cinsiyet eşitliğini teşvik etmeye ve yaşlanan nüfusu desteklemeye katkıda bulunmaktadır. Ancak buna rağmen Birlik bölgeleri içinde hâlâ kırsal ve uzak bölgelerde genişbant altyapısı yeterli düzeyde değildir. Birlik, bilgi ve iletişim teknolojilerinde önemli bir ilerleme kaydetmiş olmasına rağmen, bölgeler arasında büyük farklar bulunmaktadır. Bölgelerin potansiyellerini arttırmaları için genişbant bağlantısı konusuna ağırlık vermeleri gereklidir.

3.8.2.1. Düzey 2 Bölgelerinin Dijital Performansı 2017

İnternet ve dijital teknolojiler dünyayı dönüştürdükçe, gelecekteki ekonomiyi destekleyecek yeni iş olanakları oluşmaktadır. İnternet, Avrupalıların günlük yaşamlarında önemli bir yer tutarken nüfusun bir kısmı dijital dünyadan dışlanmaya devam etmektedir. 16-74 yaş aralığındaki bireylerin Birlik içindeki günlük internet kullanımının en fazla olduğu bölgeler Grafik 3.24'tedir.

Grafik 3.24: AB’de Günlük İnternet Kullanımının En Fazla Olduğu Bölgeler (%) (16-74 Yaş Aralığı) (2017)

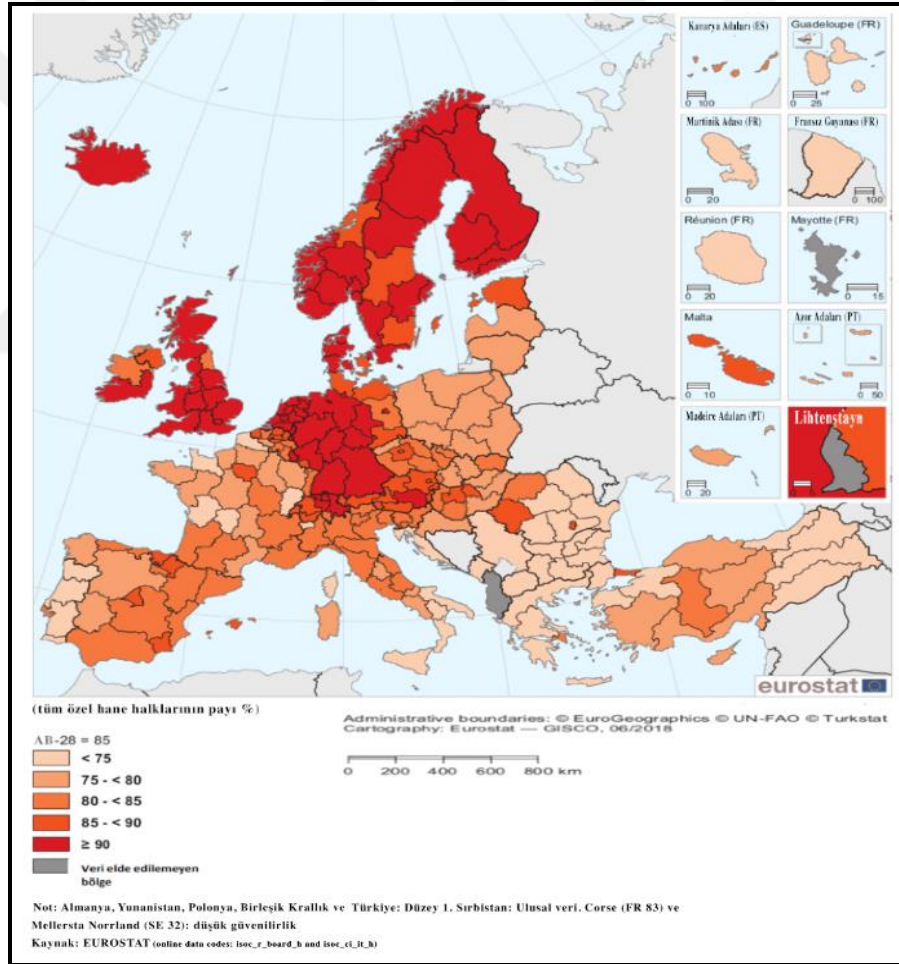


Kaynak: Eurostat, “Statistics Explained”, (Çevrim içi) [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title= File:RYB-Infographics-CH9.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:RYB-Infographics-CH9.png), 03 Mayıs 2019.

Grafik 3.24'e göre Birlik içinde 16-74 yaş aralığındaki bireylerin günlük internet kullanımının en fazla olduğu ilk beş bölge Hollanda'nın Flevoland bölgesi, Danimarka'nın Hovedstaden, İsveç'in Övre Norrland, Hollanda'nın Utrecht ve Finlandiya'nın Helsinki bölgesidir. Bu bölgeler başkent ya da başkent bölgesine yakın bölgelerden oluşmaktadır. Bu bölgelerin çoğu Kuzey Avrupa ülkelerine ait bölgelerdir.

Eurostat'tan alınan ve Düzey 2 bölgelerinde genişbant erişimine sahip hanehalkının dağılımı Harita 3.13'teki gibidir.

Harita 3.13: Düzey 2 Bölgelerinde Genişbant Erişimine Sahip Hanehalkı (2017)



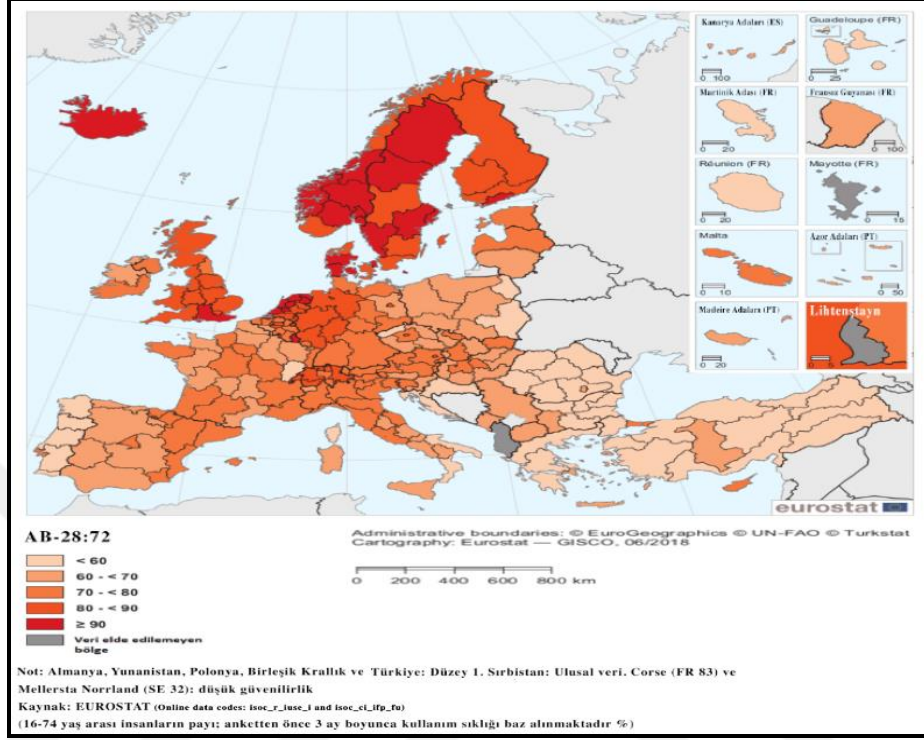
Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, p. 3. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

Harita 3.13'te Avrupa Birliği'nde Düzey 2 bölgeleri bazında genişbant erişimine sahip hanehalkının 2017 yılındaki dağılımına yer verilmiştir. 2017 yılında 50 Düzey 2 bölgesindeki 10 hanehalkından 9'unun genişbant bağlantısı bulunmaktadır. Bu bölgeler genellikle Hollanda, Almanya, Birleşik Krallık ile Lüksemburg ve Kuzey Avrupa ülkelerinde yer almaktadır. Orta ve doğu bölgeleri içinde genişbant erişimine sahip olan en yüksek değer %89 olup bu bölgeler Macaristan'ın Közep Magyarorszag ve Çekya'nın Praha bölgeleridir. Her iki bölge de başkent bölgeleridir.²⁴⁵ Genişbant erişiminde en yetersiz bölge ise Fransa'nın La Reunion bölgesidir. Bu bölgenin geri planda kalmasının en büyük sebebi ada bölgesi olmasıdır. La Reunion'u takip eden bir diğer bölge ise Bulgaristan'ın Severozanaden bölgesidir. Bu bölge hâlihazırda Bulgaristan'ın en yoksul bölgesi olmakla birlikte AB'nin en düşük GSYH'sine sahip bölgesidir.

Harita 3.14'te 16-74 yaş aralığında 2017 yılında günlük internet kullanımının Düzey 2 bölgelerindeki dağılımına yer verilmiştir. İnternet erişimi başlangıçta büyük ölçüde masaüstü bilgisayar kullanımı ile sınırlı iken, teknolojik gelişmeler çevrim içi olmak için kullanılabilecek taşınabilir cihazların geliştirilmesini sağlamıştır. Haritaya göre günlük internetin en çok kullanıldığı bölgeler Hollanda ve Kuzey Avrupa ülkelerinde yer almaktadır. Lichtenstein ile ilgili veri elde edilememiştir. Genel olarak ada bölgelerinde günlük internet kullanımının düşük olduğu görülmektedir. İngiltere'nin Londra bölgesinde %90'dan fazla oranda günlük internet kullanımı olduğu belirtilmiştir.

²⁴⁵ Eurostat, "Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level", p. 2. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

Harita 3.14: Düzey 2 Bölgelerinde Günlük İnternet Kullanım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2017)



Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, p. 5. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

Harita 3.14’te bölgeler arasındaki günlük internet kullanımındaki farklar genellikle kuzey ve batı ülkelerinin bölgeleriyle birlikte, güney veya doğuda bulunan üye ülkelerin bölgeleri arasında olduğu görülmektedir. 2017 yılında 30 Düzey 2 bölgesinde %60’tan az yetişkin (16-74 yaş aralığı) interneti günlük olarak kullanmaktadır. Bu bölgeler ağırlıklı olarak Romanya, Bulgaristan, Yunanistan, Fransa, Güney İtalya ve Portekiz’de bulunmaktadır. AB bölgelerinde günlük internet kullanımının en düşük düzeyde olduğu bölgeler arasında Romanya’nın Nord-Est bölgesi %40’lık oran ile yer almaktadır. Romanya’nın Yugozapaden Bucuresti, İlfov bölgelerinde %60 oranında internet kullanımı tespit edilmiştir. Fransa’da 16-74 yaş aralığındaki yetişkinlerin kullanım oranlarının düşük olduğu bölge Franche-Comte bölgesidir. Bu bölge dışında Fransa’nın ada bölgelerinde de (Corse, Martinik, La Reunion ve Guadeloupe) günlük internet kullanım oranı düşüktür. Portekiz’deki birçok bölgede günlük internet kullanım oranı %60’ın altındadır. 2017 yılının günlük internet kullanımının %95 ile en yüksek olduğu bölge Hollanda’nın Flevoland

2017 yılında Almanya, Yunanistan, Polonya ve Birleşik Krallık'ın içinde bulunan 28 bölgenin 16-74 yaş aralığındaki yetişkin nüfusunun en az %70'i sosyal medya kullanmaktadır.

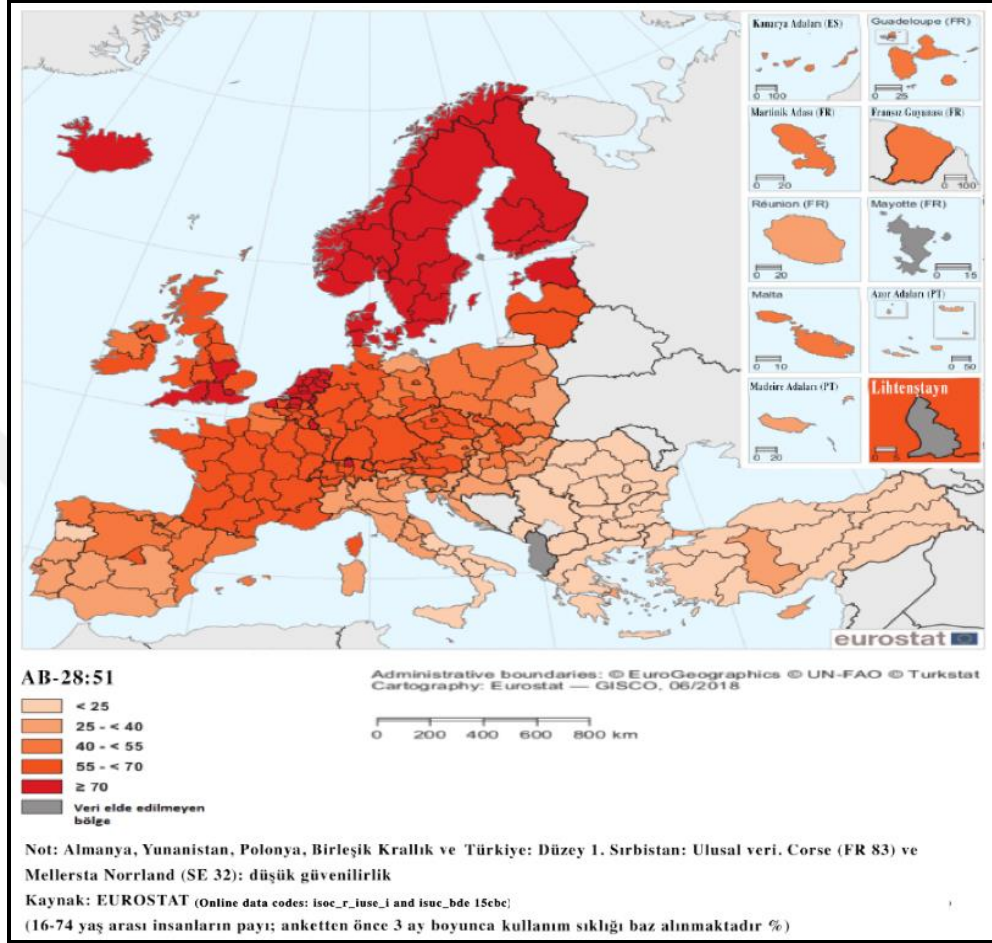
Harita 3.15'e göre Belçika, Kuzey Avrupa ülkeleri, Birleşik Krallık ve Malta içindeki bölgelerden bazıları sosyal ağlara katılım konusunda yüksek bir orana sahiptir.

Harita 3.15'e göre sosyal ağlara en çok katılan 16-74 yaş aralığındaki yetişkinler İsveç'in Mellersta Norrland bölgesindedir. Birleşik Krallık'ta; Galler, İskoçya, Yorkshire ve Humber bölgelerinin nüfus yoğunluğu az olmasına rağmen bu bölgelerde sosyal ağlara katılımı Avrupa Birliği'nin ortalamasından yüksektir.

İnternet bankacılığı, çevrim içi hesap bilgilerine erişmek veya elektronik ödeme ya da transfer yapmak amacıyla kullanılmaktadır. Aşağıdaki Harita 3.16'da 16-74 yaş aralığındaki yetişkinlerin 2017 yılındaki internet bankacılığı kullanımının dağılımına yer verilmiştir. Buna göre 2017 yılında internet bankacılığı kullanan 16-74 yaş aralığındaki yetişkinlerin oranı, sosyal medya kullanım oranından daha düşüktür. 16-74 yaş aralığındaki internet bankacılığı kullanan yetişkinlerin oranı %51 olarak belirtilmiştir.²⁴⁷ Fransa'nın Mayotte bölgesi ve Lichtenstein ile ilgili veri elde edilememiştir.

²⁴⁷ A.e., p. 8.

Harita 3.16: Düzey 2 Bölgelerindeki İnternet Bankacılığı Kullanım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2017)



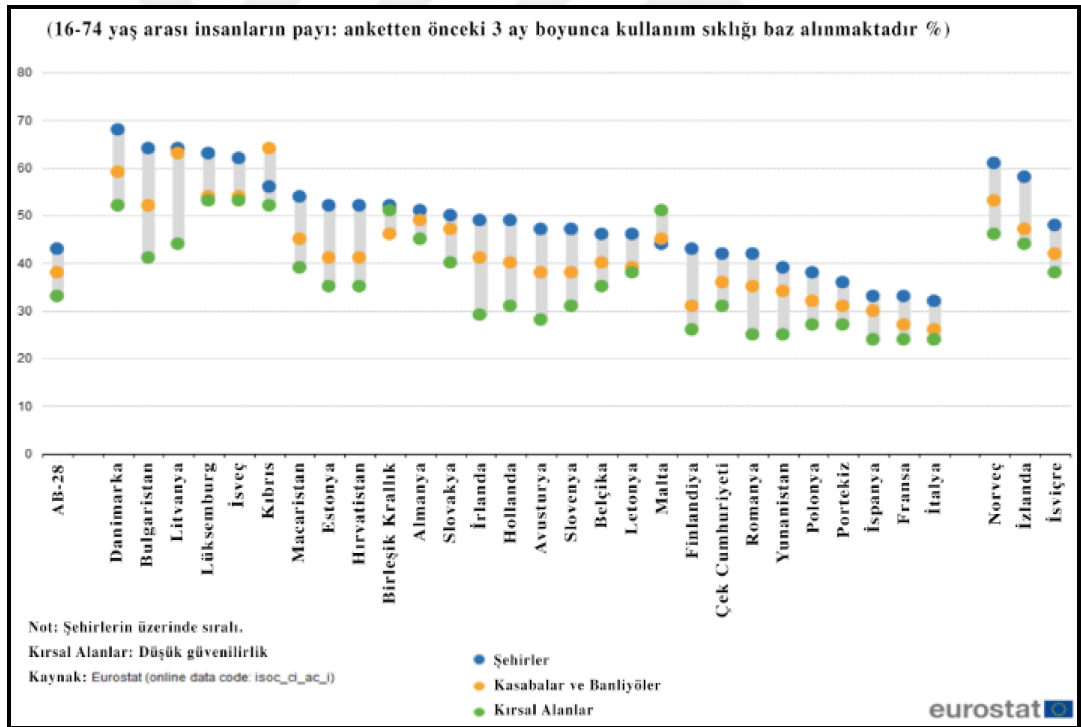
Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, p. 9. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

Harita 3.16’ya göre İskandinav ülkeleri, Benelüks ve Estonya’da internet bankacılığı kullanan bireylerin oranının fazla olduğu görülmektedir. İnternet bankacılığını en yoğun kullanan üç bölge Kuzey Avrupa’da yer almaktadır. Bu bölgeler %93’lük oran ile Danimarka’nın Hovedstaden, %92’lik oran ile Finlandiya’nın Helsinki-Vusimaa ve %91’lik oran ile Hollanda’nın Noord-Holland bölgeleridir. Danimarka’da Syddanmark, Hollanda’da Drenthe ve Groningen ve İsveç’te Övre Norrland bölgelerinde on yetiştinden en az dokuzu internet bankacılığı kullanmaktadır. Öte yandan Avrupa’daki 11 bölgede on yetiştinin birinden daha azı internet bankacılığından faydalanmaktadır. Bu bölgeler Bulgaristan’daki Yuzhentsentralen ve Romanya’daki Süd-Vest Oltenia’dır. Her iki bölgede 50

yetişkinden biri internet bankacılığı kullanmaktadır. Bu ülkelerin yanı sıra Yunanistan'ın birçok bölgesinde de aynı problem bulunmaktadır.²⁴⁸

İnternet üzerinden telefon etmek, iletişim kurmak açısından nispeten ucuz bir yöntemdir. Bu hizmetler, daha sonra görüntülü görüşme yapmak amacıyla geliştirilmiştir. Aşağıda yer alan Grafik 3.25'te şehirleşme düzeyine göre çevrim içi telefon veya görüntülü arama görüşmesi yapan bireylerin dağılımına yer verilmektedir. AB-28 genelinde her 10 yetişkinden (16-74 yaş aralığı) 4'ü çevrim içi telefon veya görüntülü görüşmeden yararlanmıştır. Bu hizmetten faydalananlardan %43'ü şehirde, %38'i kasaba ve banliyölerde ve % 33'ü kırsal alanda yaşamaktadır.²⁴⁹

Grafik 3.25: Şehirleşme Düzeyine Göre Çevrim İçi Telefon veya Görüntülü Arama Görüşmesi Yapanlar (%) (16-74 Yaş Aralığı) (2017)



Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, p. 11. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

²⁴⁸ A.e., p. 8.

²⁴⁹ A.e., p. 10.

Grafik 3.25'in verileri doğrultusunda Malta ve Birleşik Krallık'ta çevrim içi telefon ve görüntülü arama görüşmesi yapanların çoğunun kırsal alanlarda ikamet ettiği görülmektedir. Kıbrıs'ta kasaba ve banliyölerde ikamet edenler bu hizmetten en çok faydalananlar olmuştur. Litvanya, Almanya, Slovakya, Malta ve İspanya'nın şehirlerinde ikamet edenler ile bu ülkelerin kasaba ve banliyölerinde ikamet edenler arasındaki çevrim içi telefon ve görüntülü görüşmelerinin oranları birbirine çok yakındır. Şehirlerde ikamet edenler içinde en çok çevrim içi telefon veya görüntülü arama görüşmesi yapanlar Danimarka'dadır. En az çevrim içi telefon veya görüntülü arama görüşmesi yapanlar ise İtalya'dadır. İtalya'nın kırsal kesim, kasaba ve banliyölerinde de en az çevrim içi telefon veya görüntülü arama görüşmesi yapılmaktadır.

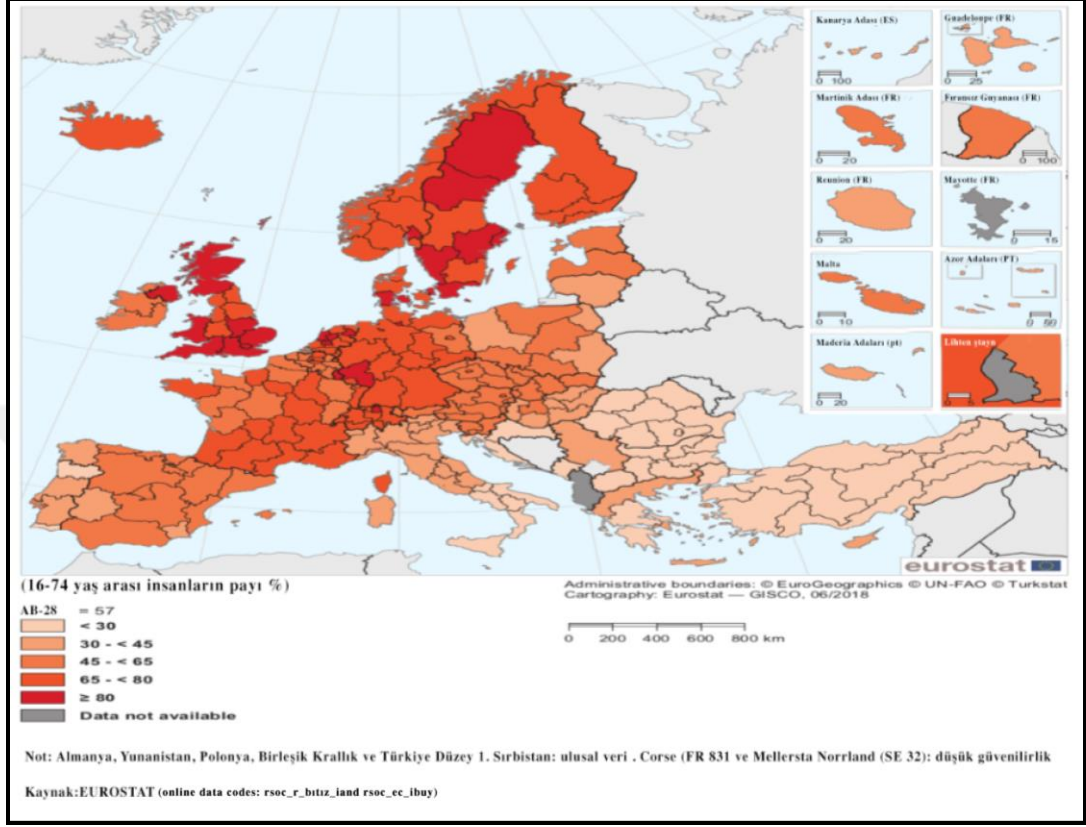
Avrupa Birliği'nin doğu ülkelerinde internet tabanlı hizmet ve etkinliklerin kullanımı oldukça düşük olmasına rağmen çevrim içi telefon veya görüntülü arama kullanımı arasında farklı bir durum ortaya çıkmaktadır. Bulgaristan'da şehirlerde yaşayan bireylerin 2/3'ü bu hizmetten faydalanmakla birlikte İtalya, Fransa ve İspanya'da bu hizmetten faydalananların sayısı oldukça düşüktür.²⁵⁰

E-ticaret, tüketicilerin farklı perakende tekliflerini karşılaştırmasını ve evden çıkmadan alışveriş yapmasını kolaylaştırmaktadır. Aşağıdaki Harita 3.17'de 16-74 yaş aralığında e-ticaret hizmeti kullanan yetişkinlerin dağılımı yer almaktadır. E-ticarete ilişkin istatistikler kitap, DVD, yiyecek, giyecek ve elektronik eşyanın yanı sıra müzik ve video yayın hizmetleri, konaklama, seyahat rezervasyonlarını da içermektedir.²⁵¹ Haritaya göre Birleşik Krallık'ın doğusu, güneybatısı ile güneydoğusu ve güneyindeki üç bölgesi e-ticareti en çok kullanan bölgeler olarak belirlenmiştir.

²⁵⁰ A.e., p. 10.

²⁵¹ A.e., p. 11.

Harita 3.17: Düzey 2 Bölgelerinde E-Ticaret Kullananlar (16-74 Yaş Aralığı) (2017)



Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, p. 13. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

Harita 3.17’de 16-74 yaş aralığındaki AB-28 nüfusunun %57’si çevrim içi mal ve hizmet satın aldığını belirtmiştir. AB’de her beş yetişkinden en az dördünün e-ticaretten faydalandığı 23 bölge bulunmaktadır. Bunların arasında en yüksek e-ticaret kullanımı Birleşik Krallık’ın güney bölgelerindedir. Birleşik Krallık’taki sekiz bölgenin yanı sıra İsveç’te altı bölge, Hollanda’da dört bölge, Danimarka ve Almanya’da iki bölge ve Lüksemburg’da bir bölge e-ticaretin yoğun kullanıldığı bölgeler arasında yer almıştır. Buna karşılık Bulgaristan ve Romanya’daki yetişkinlerin %30’undan daha azının çevrim içi mal ve hizmet alımları yaptığı belirtilmiştir. İtalya’daki altı bölge ile Hırvatistan ve Portekiz’deki iki bölgede e-ticaret kullanımı düşüktür. Ancak haritadan anlaşılabileceği üzere e-ticaretin AB’nin kırsal, ada ve seyrek nüfuslu bölgelerinde de kullanıldığını belirtmek oldukça ilginçtir. Örneğin; İsveç’in Mellersta Norrland ve Övre Norrland bölgeleri vb.

Benzer bir durum da Yunanistan ve Portekiz’de yaşanmaktadır. Ticaretin az olduğu yerlerde e-ticaretin yüksek oranda kullanıldığı kırsal bölgeler Yunanistan’ın Nisia Aigaiou ve Kriti veya Portekiz’in Alentejo ve Regiao Autonoma da Madeira bölgeleridir.²⁵² Bu bölgeler coğrafi şartların getirmiş olduğu dezavantajlar sebebiyle yoğun ticari faaliyetlerin olmadığı bölgeler olduğu için, buralarda ikamet edenler ihtiyaçlarını e-ticaret faaliyetleriyle karşılamaktadır şeklinde ifade edilebilir.

Harita 3.17’ye göre Kuzey Avrupa bölgelerinde e-ticaretin yoğun olarak kullanılmasının temel sebebi; İskandinav ülkelerinden Norveç, İsveç ve Danimarka hükûmetlerinin almış oldukları karar doğrultusunda bu ülkelerin elektronik ödemeye geçiş sağlanmaya yönelik girişimlerinden kaynaklanmaktadır. Örneğin İsveçliler elektronik ödemeye güven duyduklarını belirtmiştir. Danimarka hükûmeti ile kâğıt parayı 2030 yılına kadar ortadan kaldırmayı planlamaktadır.²⁵³

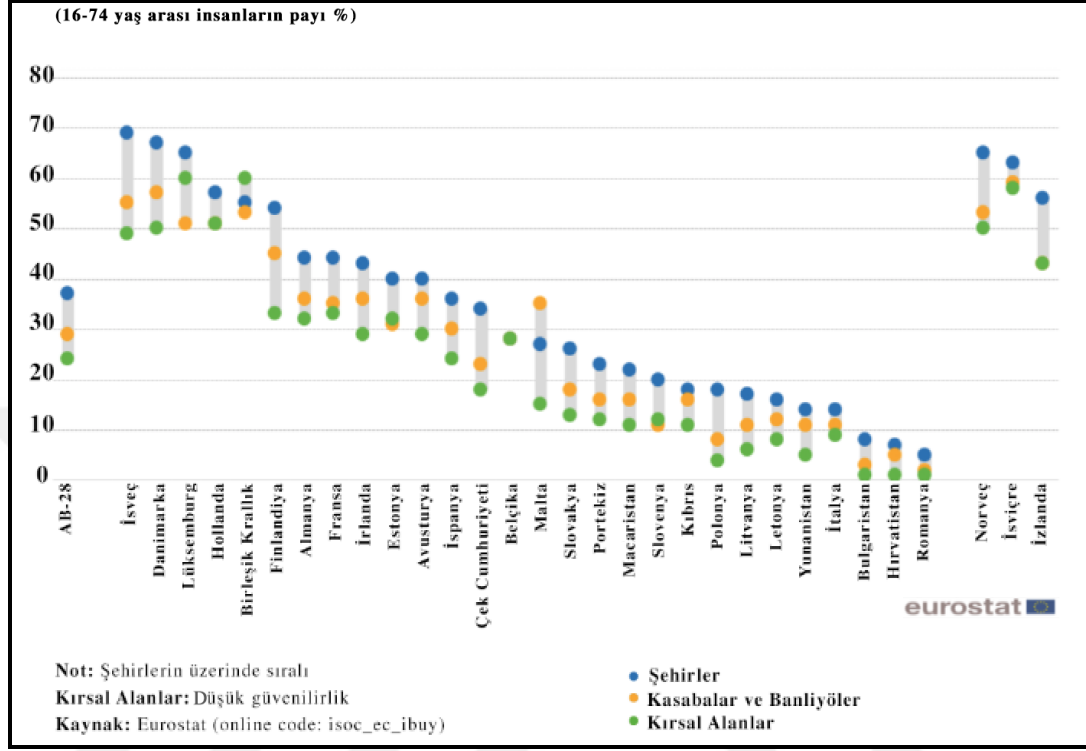
Şehirleşme durumuna göre 16-74 yaş aralığındaki internet üzerinden seyahat veya konaklama rezervasyonu yapanların dağılımı Grafik 3.26’da verilmiştir. Bu hizmetleri kullanan bireylerin %37’si şehirlerde, %29’u kasaba ve banliyölerde, %24’ü kırsal alanda yaşamaktadır.²⁵⁴

²⁵² A.e., pp. 11-12.

²⁵³ Nina Lyon, “Norway, Sweden and Denmark Say ‘No’ To Cash”, (Çevrim içi) <https://cointelegraph.com/news/cash-electronic-money-scandinavia>, 07 Mayıs 2019.

²⁵⁴ Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, p. 14. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

Grafik 3.26: Şehirleşme Düzeyine Göre İnternet Üzerinden Seyahat ve Konaklama Rezervasyonu Yapanlar (%) (16-74 Yaş Aralığı) (2017)



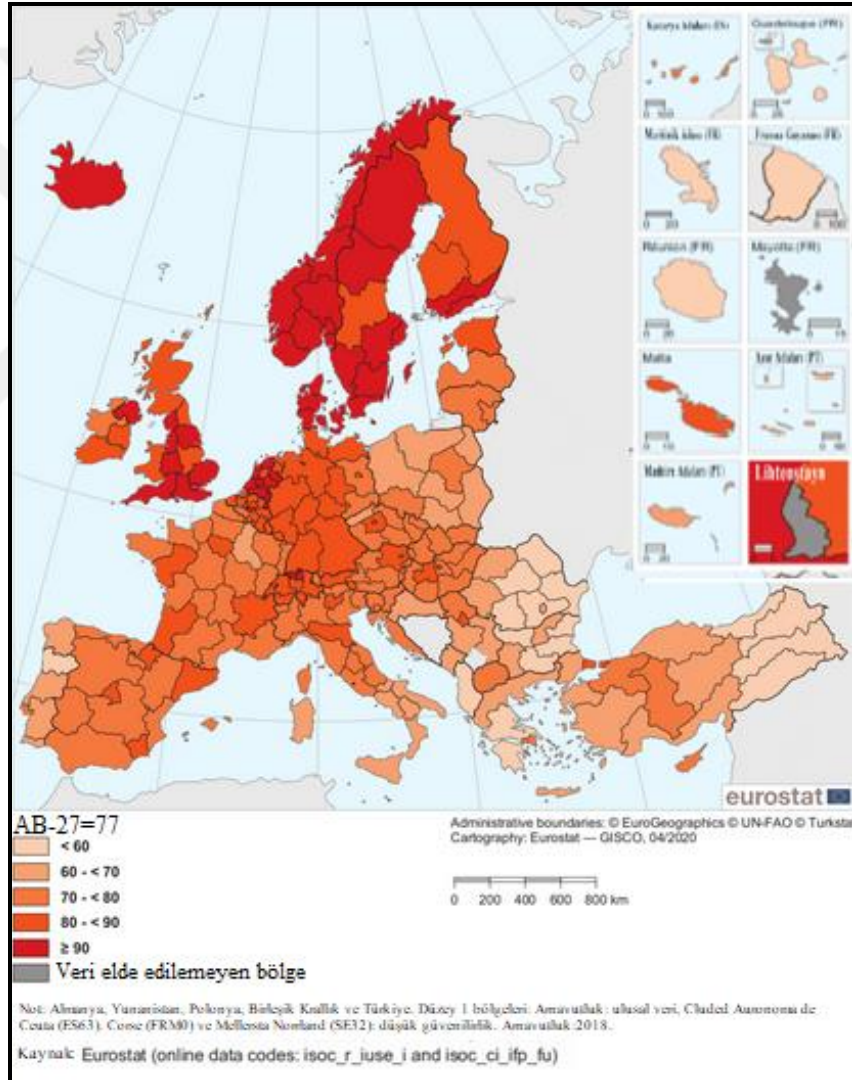
Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, p. 14. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf,_03.05.2019.

Grafik 3.26’ya göre internet üzerinden seyahat ve konaklama rezervasyonu hizmetleri daha çok Avrupa Birliği’nin batı tarafında yaygınlaşmıştır. Danimarka, Lüksemburg, İsveç, Birleşik Krallık ve Hollanda’daki yetişkin nüfusun yarısından fazlası bu hizmetlerden yararlanmaktadır. Şehirleşme düzeyine göre veri sunan bu grafikte, şehirde yaşayanların çoğunun çevrim içi seyahat veya tatil, konaklama rezervasyonu için internet tabanlı hizmetleri kullanma eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun tek istisnası Birleşik Krallık’ta ve Malta’da görülmektedir. Bu ülkelerin şehirlerde ikamet edenlerin çevrim içi seyahat ve konaklama rezervasyonu oranları kırsal ve kasaba ile banliyölerin gerisinde kalmıştır. Şehirlerde ikamet edenler içinde en çok çevrim içi seyahat veya konaklama rezervasyonu için internet tabanlı hizmetlerini kullanan ülke İsveç’tir. İsveç’i Danimarka, Norveç ve Lüksemburg takip etmektedir.

3.8.2.2. Düzey 2 Bölgelerinin Dijital Performansı 2020

Bölgeler açısından günlük internet kullanımı her bölgede farklılık göstermeye devam etmektedir. Bu farklılıklar kuzey ve batı bölgeleri ile güney ve doğu bölgeleri ile karşılaştırıldığında göze çarpmaktadır. Harita 3.18’de 16-74 yaş aralığındaki bireylerin 2019 yılında Düzey 2 bölgelerindeki günlük internet kullanımının dağılımına yer verilmiştir.

Harita 3.18: Düzey 2 Bölgelerinde Günlük İnternet Kullanım Oranı (16-74 Yaş Aralığı) (2019)

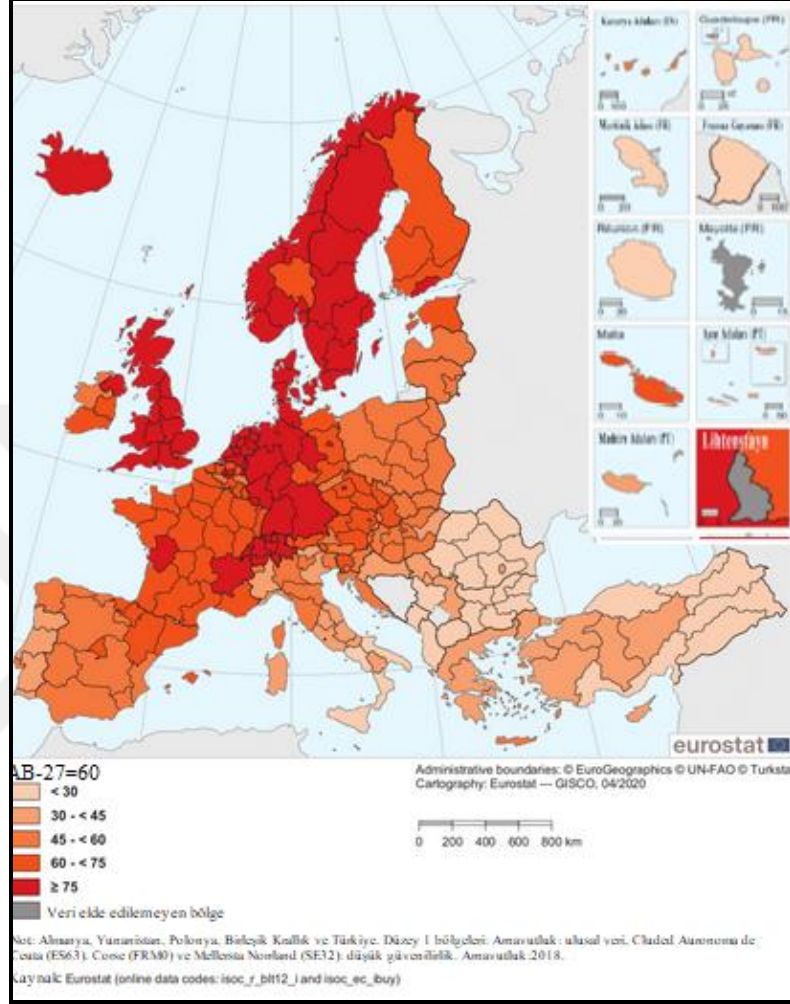


Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Society Statistics at Regional Level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_digital_society_statistics_at_regional_level&oldid=499717#Internet_activities, 29 Temmuz 2021.

Harita 3.18'e göre Düzey 2 bölgeleri içinde günlük internet kullanımının en az olduğu bölge Romanya'nın Nord-Est bölgesi olurken, günlük internet kullanımının en yoğun olduğu bölge ise Hollanda'nın Utrecht bölgesi olmuştur. Şehir ve kırsal alanlarda günlük internet kullanımı arasındaki fark özellikle Yunanistan ve Bulgaristan gibi Doğu Avrupa ülkelerinde daha fazla göze çarpmaktadır. İnternette en çok kullanılan etkinliklerden biri sosyal ağlara katılımdır. Özellikle genç nüfusun çoğu sosyal ağlara katılmaktadır. Danimarka'nın Hovedstaden ve Midtjylland bölgeleri AB'nin sosyal ağlara en çok katılım gösteren bölgeleri olmuştur. İnternet bankacılığı faaliyetleri ise en fazla %95 ile Hollanda'nın Utrecht ve İsveç'in Övre Norrland bölgesinde kaydedilmiştir. Bulgaristan'ın Yuzden tsentralen ve Romanya'nın Sud-Est bölgelerinde ise bu oran yalnızca %4'tür. E-devlet, kamu yetkilileri tarafından hizmetleri iyileştirmek için BİT kullanımı şeklinde tanımlanabilir. AB'nin Düzey 2 bölgelerinin yaklaşık beşte biri, yetişkin nüfusun en az %75'inin 2019'da kamu yetkilileriyle etkileşim kurmak için interneti kullandığını bildirmiştir. Danimarka'nın Hovedstaden ve İsveç'in Övre Norrland bölgesinde 20 yetişkinin 19'u interneti kamu yetkilileri ile etkileşim için kullanırken Romanya'nın Sud-Muntania bölgesinde ise bu oran yalnızca %8'dir. 2019 yılında 16-74 yaş aralığındaki AB nüfusunun %60'ı internet üzerinden mal veya hizmet satın aldıklarını veya sipariş ettiklerini belirtmiştir. Danimarka, Hollanda ve İsveç'in tüm bölgelerinde yetişkinlerin en az dörtte üçü e-ticaretten faydalanmıştır.²⁵⁵ Harita 3.19'da 16-74 yaş aralığında e-ticaret hizmeti kullanan yetişkinlerin dağılımına yer verilmektedir.

²⁵⁵ Eurostat, “Digital society statistics at regional level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_digital_society_statistics_at_regional_level&oldid=499717#Internet_activities, 29 Temmuz 2021.

Harita 3.19: Düzey 2 Bölgelerinde E-Ticaret Kullananlar (16-74 Yaş Aralığı) (2019)



Kaynak: Eurostat, “Digital Economy and Society Statistics at Regional Level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_digital_society_statistics_at_regional_level&oldid=499717#Internet_activities, 29 Temmuz 2021.

Harita 3.19’da özellikle e-ticaret kullananların yoğun olarak kuzey bölgelerde bulunduğu görülmektedir. İtalya’nın güneyi ve Doğu Avrupa bölgelerinde ise e-ticaret kullanımı yoğun değildir. 2017 yılı verileri ile kıyaslandığında e-ticaretten faydalananların arttığını görebilmek mümkündür. Özellikle Orta ve Kuzey Avrupa ülkelerinde e-ticaretten faydalananların yoğun olduğu bölge sayısında artış meydana gelmiştir.

Sonuç olarak; 2017 yılında 16-74 yaş aralığındaki bireylerin Düzey 2 bölgelerinde günlük internet kullanımında dördüncü sırada yer alan Utrecht, 2020

yılında ilk sıraya yükselmiştir. 2017 ve 2019 yıllarında günlük internet kullanımının en yüksek olduğu bölgeler farklı olsa da her iki bölge de Hollanda'ya ait bölgelerdir. Hem 2017 hem de 2019 yıllarında 16-74 yaş aralığındaki bireylerin günlük internet kullanımının en az olduğu Düzey 2 bölgesi Romanya'nın Nord-Est bölgesidir. İnternet bankacılığı kullanımında Kuzey Avrupa bölgeleri hem 2017 hem de 2019 yıllarında liderliğini sürdürmektedir.

3.9. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE BÖLGESEL REKABET

Dijital çağda koşullar değiştikçe rekabet koşulları da değişim göstermektedir. Tüketicilerin beklentilerinin artması, hıza karşı duyarlılıkları, hızlı bir şekilde tüketmeleri ürün yaşam sürelerinin kısalmasına sebep olmaktadır. Bu sebeple dijitalleşme rekabet gücünü elde etme konusunda avantaj sağlamaktadır. INSEAD'ın yapmış olduğu bir araştırmaya göre dijital yetenekler ve rekabet gücü arasındaki korelasyonun %85 ile son derece yüksek olduğu tespit edilmiştir.²⁵⁶ Avrupa'nın BİT sektörünü yaygınlaştırması ve dijital teknolojilerin sanayilerde kullanılması için bireylerin gerekli anlayış ve dijital beceriye sahip olması gereklidir.²⁵⁷ Avrupa'nın küresel rekabette geride kalmasının en önemli sebeplerinden biri, AR-GE ve BİT sektörlerine yapılan yatırımın yeterli olmamasıdır. Bu sebeple Lizbon, Avrupa 2020 gibi strateji belgeleri yayımlayarak Birlik içinde dijitalleşmeyi arttıracak küresel rekabette önemli bir aktör olmayı istemektedir.

3.9.1. Avrupa Bölgesel Rekabet Endeksi 2010

Avrupa Komisyonu, bölgesel seviyede rekabeti ölçmek amacıyla Bölgesel Rekabet Endeksi (Regional Competitiveness Index-RCI)ni geliştirmiştir. Endeks ilk olarak 2010 yılında yayımlanmıştır. 2010 yılının endeksinde AB'nin doğu ve güney bölgelerinin düşük performans gösterdiği, Kuzey Avrupa bölgesinin daha rekabetçi olduğu, dolayısıyla AB bölgeleri arasında homojen olmayan bir rekabetin olduğu

²⁵⁶ INSEAD, "Who cares? Who dares?: Providing the skills for an innovative and sustainable Europe", European Business Summit, Fontainebleau, 2009, p. 9. (Çevrim içi) http://www.eskills-pro.eu/files/cepis/20091106035616_EBSskillsfinal.pdf, 23 Aralık 2019.

²⁵⁷ DIGITALEUROPE, *Dijital Çağ İçin Dönüşüm Gündemi*, s. 65. (Çevrim içi) http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/digitaleurope_vision2020_tr.pdf, 30 Temmuz 2019.

belirtilmiştir. Bölgesel rekabet endeksi; kurumların kalitesi, makro ekonomik istikrar, altyapı, sağlık, ilk ve ortaöğrenim kalitesi, yükseköğretim ve hayat boyu öğrenme, iş gücü piyasası verimliliği, pazar büyüklüğü, teknoloji okuryazarlığı, iş piyasasının gelişmişliği, yenilikçilik dikkate alınarak hesaplanmaktadır.²⁵⁸ Bu kriterler dikkate alındığında Tablo 3.2’de belirtilen en rekabetçi bölgelerin sıralaması yer almaktadır.

Tablo 3.2: En Rekabetçi Bölgeler Sıralaması (2013)

Bölge	Bölgesel Rekabet Endeksi
Utrecht	100
London	94
Berkshire, Buckinghamshire, Oxfordshire	94
Stockholm	93
Surrey, Doğu ve Batı Sussex	91
Amsterdam (Fleovoland)	90
Frankfurt	89
Paris	89
Kopenhagen (Hovedstaden)	89
Zurd-Holland	88

* (100 en yüksek, 0 en düşük)

Kaynak: Paola Annoni, Lewis Dijkstra, **EU Regional Competitiveness Index RCI 2013**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013, p. 133.

Tablo 3.2’de belirtildiği gibi, bölgelerin çoğu başkent bölgesi olmakla birlikte en rekabetçi bölgelerin çoğu Birleşik Krallık ve İskandinav ülkelerine aittir. Bölgesel rekabet endeksinde ilk sıralarda yer alan Utrecht, Stockholm, Fleovoland, Hovedstaden gibi bölgeler bugün dijitalleşme düzeylerinin en yüksek olduğu bölgelerdir.

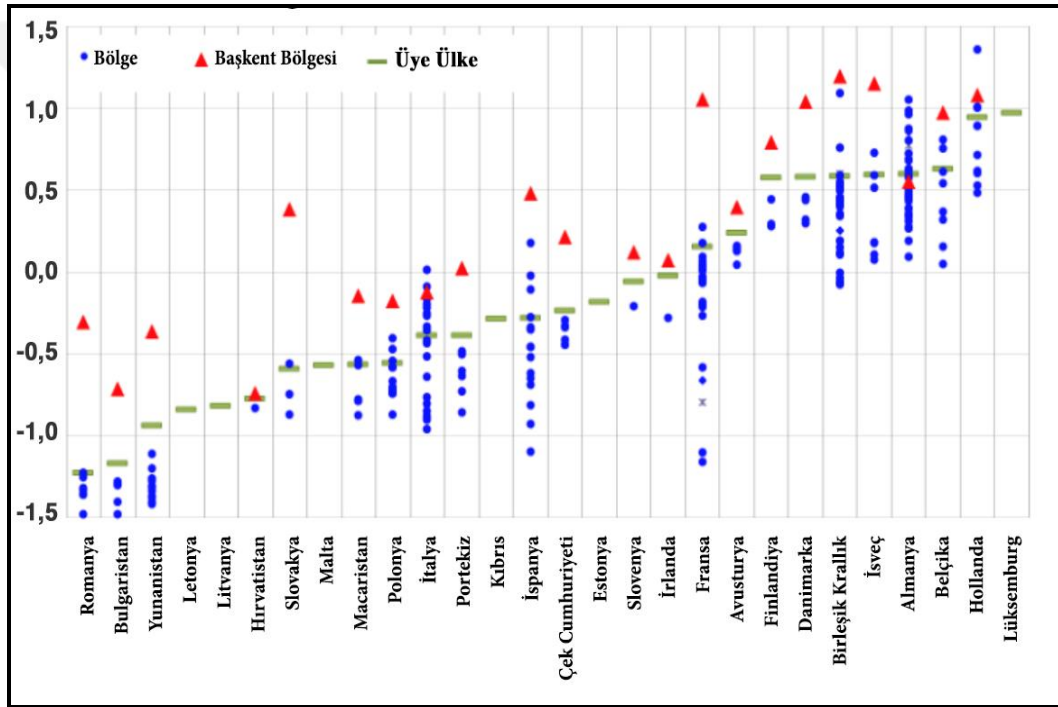
²⁵⁸ Paola Annoni, Lewis Dijkstra, **EU Regional Competitiveness Index RCI 2013**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013, pp. 1-133.

Diğer yandan rekabette en düşük performans gösteren bölgeler Bulgaristan'ın Severozapaden, Yunanistan'ın Notio Aigao ve Romanya'nın Sud-Est ve Sud-Vest Oltenia bölgeleridir.²⁵⁹

3.9.2. Avrupa Birliği Bölgesel Rekabet Endeksi (2013)

Avrupa Birliği'nin 2013 yılındaki bölgesel rekabet endeksi verileri Grafik 3.27'de yer almaktadır.

Grafik 3.27: Bölgesel Rekabet Endeksi (2013)



Kaynak: Paola Annoni, Lewis Dijkstra, **EU Regional Competitiveness Index RCI 2013**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013, p. 138.

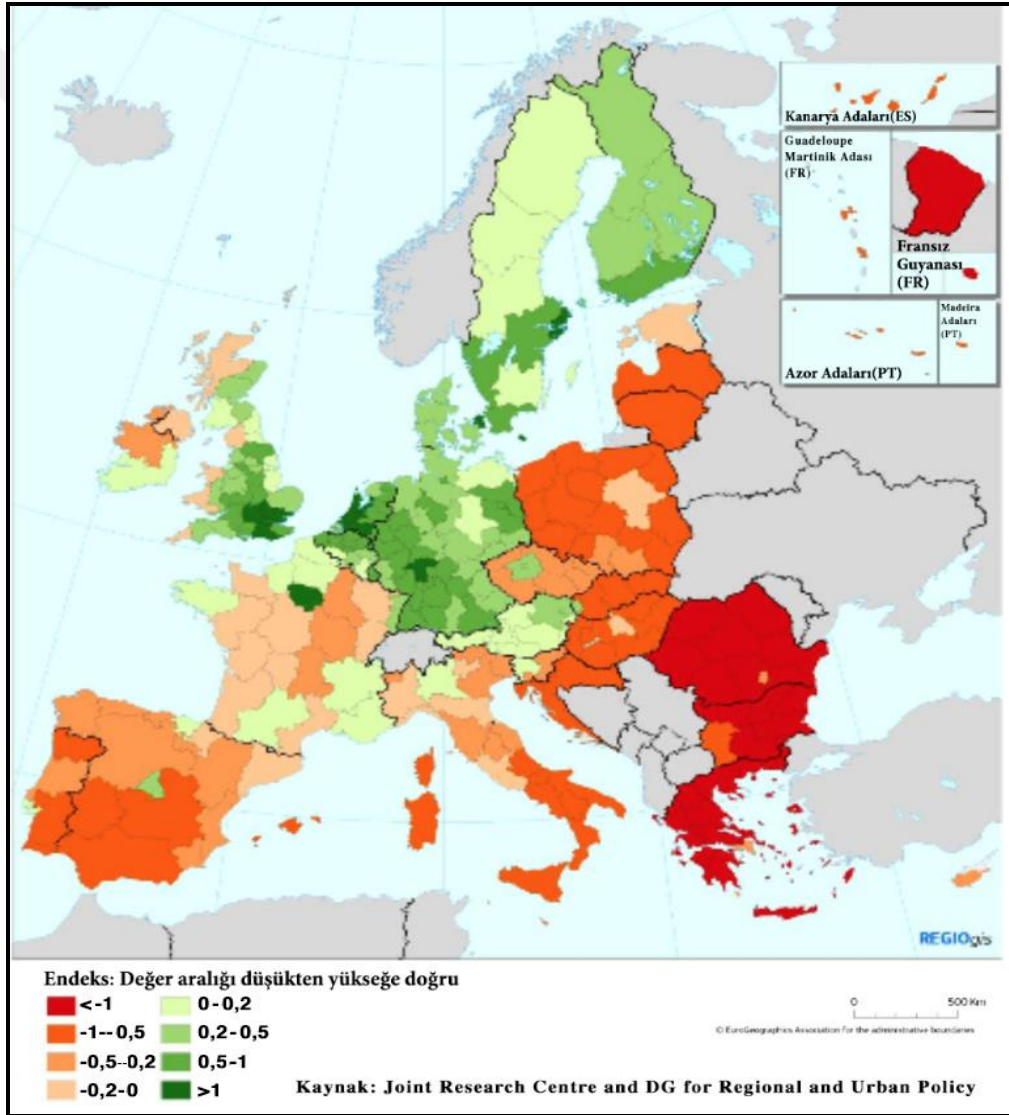
Grafik 3.27'de yer alan verilere göre Romanya, Bulgaristan, Yunanistan, Hırvatistan, Slovakya, Macaristan, Polonya, Portekiz, İspanya, Çekya, Slovenya, İrlanda, Fransa, Avusturya, Finlandiya, Danimarka, Birleşik Krallık, İsveç ve Belçika'nın başkent bölgeleri, rekabet açısından diğer bölgelerinden çok daha yüksek bir performans göstermektedir. Sadece İtalya, Almanya ve Hollanda'nın birkaç bölgesi, başkent bölgelerinden daha rekabetçi konumdadır. Rekabet açısından

²⁵⁹ A.e., p. 132.

başkent bölgesi ile ülkenin diğer bölgeleri arasındaki farkın en yüksek olduğu ülkeler Slovakya ve Fransa'dır. Özellikle Fransa'nın en rekabetçi bölgesi ile en düşük seviyedeki rekabetçi bölgesi arasında çok ciddi bir fark bulunmaktadır. Bulgaristan'ın ise hem bölgeleri hem de başkent bölgesi Birlik genelinde en düşük seviyede yer almaktadır.

Avrupa Bölgesel Rekabet Endeksi'nin 2013 yılı verilerinin yer aldığı Harita 3.20'ye göre en rekabetçi bölgelerin çoğu İskandinav ülkelerinde bulunmaktadır.

Harita 3.20: Avrupa Bölgesel Rekabet Endeksi (2013)

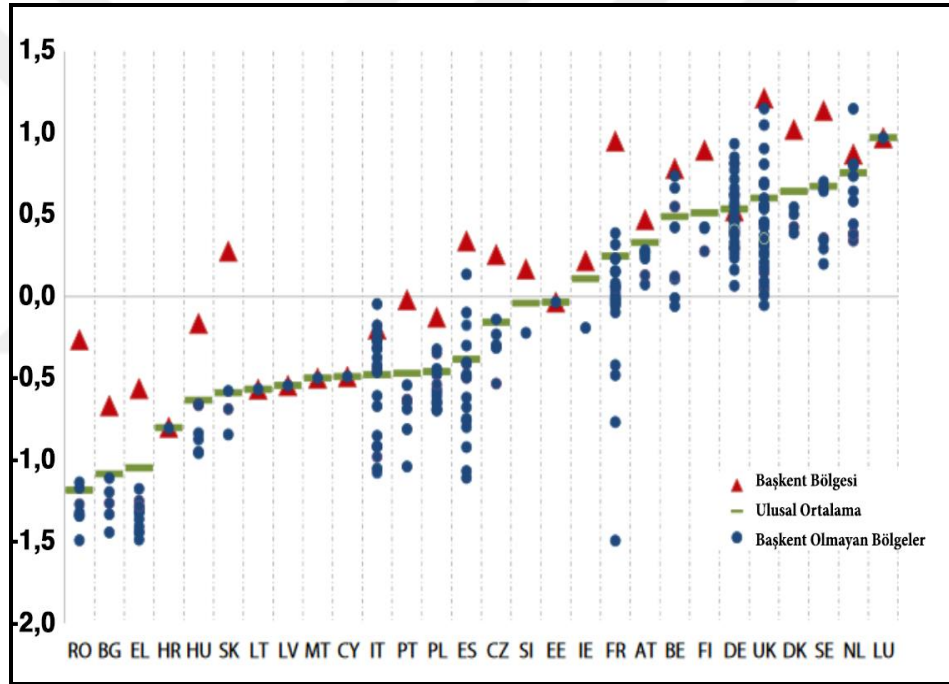


Kaynak: Joint Research Centre and DG for Regional and Urban Policy verilerinden aktaran Paola Annoni, Lewis Dijkstra, **EU Regional Competitiveness Index RCI 2013**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013, p. iv.

3.9.3. Avrupa Birliği Bölgesel Rekabet Endeksi 2016

Bazı başkent bölgeleri rekabetçi bölgeler tarafından çevrelenmiştir bu da rekabetin yayılma etkisini göstermektedir, ancak birçok bölgede başkenti çevreleyen bölgeler daha az rekabetçidir. Gelecek için önemli bir soru; bu güçlü başkent ve büyük şehir bölgelerinin civardaki bölgelerin performanslarını arttırmaya yardımcı olup olmayacağıdır.²⁶¹ Aşağıda yer alan Grafik 3.28’de Bölgesel Rekabet Endeksi Puanlarının ülkeler bazında dağılımına yer verilmiştir.

Grafik 3.28: Bölgesel Rekabet Endeksi Puanlarının Ülkeler Bazında Dağılımı (2016)



Kaynak: Paola Annoni, Lewis Dijkstra, Nadia Gargano, “The EU Regional Competitiveness Index 2016”, Working Paper, February 2017, p. 6. (Çevrim içi)
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/201701_regional_competitiveness2016.pdf, 02 Eylül 2019.

Grafik 3.28’de genellikle başkent bölgelerinin en rekabetçi bölge oldukları görülmektedir. Bunun istisnası ise Almanya, İtalya ve Hollanda’dadır. Aynı durum 2013 yılı endeksinde de görülmektedir. Almanya’nın birçok bölgesi rekabetçilikte

²⁶¹ Paola Annoni, Lewis Dijkstra, Nadia Gargano, “The EU Regional Competitiveness Index 2016”, Working Paper, February 2017, p. 3. (Çevrim içi)
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/201701_regional_competitiveness2016.pdf, 02 Eylül 2019.

Berlin'den daha yüksek performans göstermektedir. Bulgaristan, Yunanistan ve Romanya endeksin son sıralarında yer almaktadır. Rekabette başkent bölgesi ile diğer bölgeler arasındaki farkın en fazla olduğu ülkeler Fransa, Slovakya ve Romanya'dır. En rekabetçi olan ve en rekabetçi olmayan 10 bölge Tablo 3.3'te belirtilmiştir.

Tablo 3.3: En Rekabetçi ve En Az Rekabetçi Bölgeler Sıralaması (2016)

En Rekabetçi 10 Bölge				
Ülke	Bölge Kodu	Bölge Adı	Puan (0-100 Aralığı)	Sıralama*
Birleşik Krallık	UK00	London	100,00	1
Birleşik Krallık	UKJ1	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	97,67	2
Hollanda	NL31	Urtecht	97,63	3
İsveç	SE11	Stockholm	97,21	4
Birleşik Krallık	UKJ2	Surrey, East and West Sussex	93,95	5
Danimarka	DK01	Hovedstaden	92,94	6
Lüksemburg	LU00	Luxembourg	91,06	7
Fransa	FR10	Île de France	90,27	8
Almanya	DE21	Oberbayern	89,68	9
Birleşik Krallık	UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	88,61	10
En Az Rekabetçi 10 Bölge				
Romanya	RO31	Sud-Muntania	5,69	254
Romanya	RO41	Sud-Vest Oltenia	5,56	255
Yunanistan	EL62	İonia Nisia	4,87	256
Yunanistan	EL63	Dytiki Ellada	3,18	257
Yunanistan	EL65	Peloponnisos	1,95	258
Bulgaristan	BG31	Severozapaden	1,89	258
Yunanistan	EL64	Stereia Ellada	1,84	258
Yunanistan	EL51	Anatoliki Makedonia, Thraki	0,20	261
Romanya	RO22	Sud-Est	0,07	262
Fransa	FRA3	Guyane	0,00	262

*Eşit aynı sıralamada iki bölgenin farkları 0.1'in üzerinde değildir.

Kaynak: Paola Annoni, Lewis Dijkstra, Nadia Gargano, "The EU Regional Competitiveness Index 2016", Working Paper, February 2017, p. 5. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/201701_regional_competitiveness2016.pdf, 02 Eylül 2019.

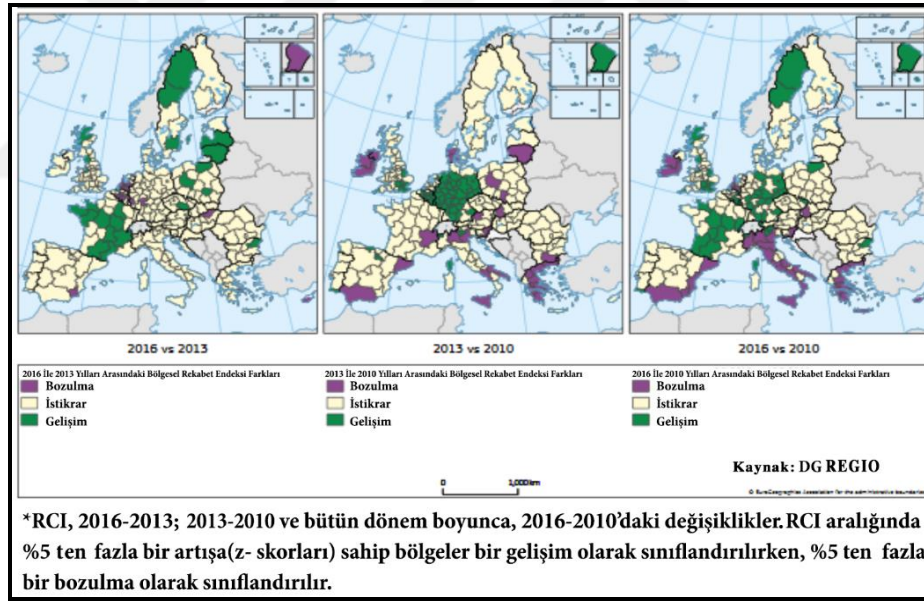
Tablo 3.3.'te yer alan Utrecht, London, Berkshire, Buckinghamshire ve Oxfordshire, Stockholm, Surrey, Doğu ve Batı Sussex, Hovedstaden bölgeleri, 2010

yılıının en rekabetçi bölgelerdir. Bu bölgeler rekabetteki performanslarını 2016 yılında da sürdürmektedir.

Tablo 3.3'e göre 2016 yılı bölgesel rekabet endeksinin ilk 10 bölgesinin içinde Birleşik Krallık'a ait bölgelerin sayıca fazla olduğu görülmektedir. Geri kalan bölgeler Hollanda, İsveç, Danimarka, Lüksemburg, Fransa ve Almanya'ya aittir. Endeks sıralamasının en altında yer alan bölgeler Romanya, Yunanistan ve Bulgaristan'da yer almaktadır. Fransa'nın Guayana bölgesi, denizaşırı bir alanda bulunması sebebiyle endekste son sırada yer almaktadır. Listede en rekabetçi bölgelerin çoğunun başkent bölgesi olduğu görülmektedir.

Bölgelerin rekabet durumlarının yıllar düzeyindeki değişimleri Harita 3.23'te özetlenmiştir.

Harita 3.23: Bölgesel Rekabet Endeksindeki Değişimler (2010-2016)



Kaynak: DG REGIO'dan aktaran Paola Annoni, Lewis Dijkstra, Nadia Gargano, "The EU Regional Competitiveness Index 2016", Working Paper, February 2017, p. 13. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/201701_regional_competitiveness2016.pdf, 02 Eylül 2019.

Harita 3.23'e göre 2013-2016 yılları arasında bölgelerin yaklaşık %10'u rekabet seviyelerinde gelişme göstermiş ve %10'u da rekabet seviyelerinde azalma göstermiştir. 2010-2013 yılları arasında Belçika bölgelerinin çoğu önemli bir gelişme yaşamıştır. Başkent bölgesi dâhil olmak üzere birçok Belçika bölgesinin

performansında düşüş meydana gelmiştir. İrlanda ve Yunanistan'ın bölgeleri de 2010-2013 yılları arasında önemli ölçüde düşüşe geçmiştir. Fransa'ya ait 12 bölge, 2013-2016 yılları arasında rekabette gelişme göstermiştir. Birleşik Krallık'ta ise gelişmeler yavaşlamıştır. Birleşik Krallık'ın 2013-2016 yılları arasında sadece dört bölgesi buna kıyasla 2010-2013 yılları arasında dokuz bölgesi gelişme göstermiştir. Litvanya ve Letonya son zamanlarda rekabette performanslarını arttırırken, Estonya'nın performansı hemen hemen aynı düzeyde kalmıştır.²⁶²

3.10. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DİJİTAL EKONOMİ VE TOPLUM PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Avrupa Birliği'nin hem kendi içinde hem de küresel boyutta hangi düzeyde dijitalleştiğini tespit edebilmek amacıyla çeşitli değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu değerlendirmeler Dijital İlerleme Raporları (European Digital Progress Report), Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (Digital Economy and Society Index-DESI) Raporları ve Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (International Digital Economy and Society Index-I-DESI) Raporlarıdır.

3.10.1. Dijital İlerleme Raporları

2016 yılından itibaren yayımlanan Dijital İlerleme Raporları, Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi'nin beş boyutunda ülkeleri analiz eden ve aynı zamanda üye ülkelerden gelen verilerle de entegre edilerek oluşturulan raporlardır. Raporların DESI raporundan farkı Dijital İlerleme Raporlarında üye ülkelerin verilerine daha detaylı olarak yer verilmesidir. Dijital İlerleme Raporu, her üye ülke tarafından dijitalleşme açısından kaydedilen ilerlemelerin takip edilmesini ve böylece AB düzeyinde politika oluşturulması için önemli bir geri bildirim sağlamaktadır.

2016 yılı Dijital İlerleme Raporu'nda Avrupa Komisyonu Dijital Tek Pazar'daki engellerin AB için olumsuz etki yarattığını belirtmiş ve bu engellerin

²⁶² A.e., p. 13.

kaldırılmasının Avrupa GSYH'sine 415 milyar avro ek katkı sağlayacağını öngörmüştür. Komisyon bu nedenle AB düzeyinde alınması gereken önlemleri;²⁶³

- Tüketicilerin ve işletmelerin Avrupa'daki çevrim içi ürün ve hizmetlere erişimini iyileştirmek,
- Dijital ağların ve hizmetlerin gelişmesi için doğru koşulları oluşturmak,
- Avrupa dijital ekonomisinin büyüme potansiyelini en üst düzeye çıkarmaktır, şeklinde belirtmiştir.

Raporda; Belçika ve Hollanda'nın hızlı genişbant bağlantısında AB lideri olduğu İtalya, Kıbrıs, Yunanistan ve Hırvatistan'ın genişbant bağlantısında yeterli başarıyı gösteremedikleri belirtilmiştir. Hızlı genişbant teknolojileri, hanelerin %71'ine ulaşmıştır fakat kırsal alanlarda hanelerin %28'ine ulaşmıştır. İletişim hizmetlerine abone olan müşterilerin %79'u için fiyat önemli bir etkidir. AB vatandaşlarının %16'sı hâlâ hiçbir zaman çevrim içi olmamıştır. AB vatandaşlarının %45'i temel dijital becerilerden hâlâ yoksundur. Çevrim içi satışlar hâlâ istenilen düzeyi yakalayamamıştır. Avrupalı şirketlerin %16,7'si çevrim içi satış gerçekleştirmekle birlikte bu performans beş sene içinde sadece 3,5 puanlık bir artış göstermiştir. Avrupalı KOBİ'lerin yalnızca %7,5'i (2013 yılından bu yana sadece 1 puanlık bir artışla) üye ülkelere çevrim içi satış yapabilmektedir. Çevrim içi mal ve hizmet siparişi veren Avrupa vatandaşları %53'e yükselmiş bu performans son beş yılda 13 puanlık artış göstermiştir. Ufuk 2020, BİT alanındaki 850 projeye, 2 milyar 400 milyon avro tutarında Birlik fonu ayırmıştır. Almanya ve Birleşik Krallık AB fonlarının en büyük alıcısı olmalarına karşın, Yunanistan ve Slovenya BİT sektörü ile ilgili olarak en yüksek tutarda fon alan ülkelerdir.²⁶⁴

2017 Dijital İlerleme Raporu, 2016 Dijital İlerleme Raporu'na ek olarak üye ülkeler arasında dijital alanda hâlen büyük farklar olduğunu ve bu farkları gidermek

²⁶³ European Commission, "Commission Releases the 2016 European Digital Progress Report: Unequal Progress Towards the Digital Single Market", (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-releases-2016-european-digital-progress-report-unequal-progress-towards-digital>, 18 Temmuz 2019.

²⁶⁴ A.e.

ve Dijital Tek Pazar'ın daha iyi çalışabilmesi için daha fazla yakınsama gerektiğini bildirmiştir.²⁶⁵

3.10.2. Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi

Avrupa Komisyonu, üye ülkelerdeki dijital ekonomi ve toplum düzeyini takip etmek için 2014 yılında DESI'yi başlatmıştır. DESI, Avrupa'nın dijital performansı ile ilgili göstergelerini özetleyen ve AB'ye üye ülkelerin dijital rekabet edebilirlik alanındaki gelişmelerini takip eden bir birleşik endekstir. DESI, her biri birçok gösterge içeren beş boyuta göre yapılandırılmıştır. Bu göstergeler aşağıda yer almaktadır.²⁶⁶

Bağlantı

- Dijital beceri, dijital ekonomi ve toplum için gerekli bir altyapıdır.
- Dijital toplum oluşması için vatandaşların gelişmiş internet bağlantılarına sahip olması gereklidir.
- Günümüz dijital dünyasındaki gelişmelerden tam olarak yararlanmak için yüksek hızlı internet bağlantısı gereklidir.

İnsan Sermayesi

- Vatandaşların internetten yararlanabilmesi için uygun becerilere sahip olması gereklidir.
- Temel kullanım becerileri, bireylerin dijital toplumda yer almalarını sağlamaktadır.
- Gelişmiş dijital beceriler, iş gücünü daha fazla üretkenlik ve ekonomik büyüme için dijital ürün ve hizmetler geliştirmeye teşvik etmektedir.

²⁶⁵ European Commission, "European Digital Progress Report: Review of Member States Progress Towards Digital Priorities", (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-digital-progress-report-review-member-states-progress-towards-digital-priorities>, 18 Temmuz 2019.

²⁶⁶ Alexandre Mateus, "DESI/I-DESI Digital Economy and Society Index", (Çevrim içi) https://unctad.org/meetings/en/Presentation/dtl_eweek2016_AMateus_en.pdf, 18 Temmuz 2019.

İnternet Kullanımı

- Vatandaşlar, çevrim içi görüntülü arama ya da sosyal ağ kullanarak iletişime geçmektedir.
- İnternet üzerinden bankacılık işlemleri yapmaktır.

Dijital Teknolojinin Entegrasyonu

- İşletmelerin dijitalleşmesi ekonomik büyümenin gelişmesine katkıda bulunmaktadır.
- Dijital teknolojinin benimsenmesi verimliliği arttırmaktadır, maliyetleri düşürmektedir.

Dijital Kamu Hizmetleri

- Dijital teknolojiler kamu sektörü ile vatandaş arasındaki etkileşimi artırabilir.
- E-reçetelerin kullanılması gibi e-sağlık alanındaki gelişmeler sağlık sistemlerinin verimliliğini önemli ölçüde artırabilir.

DESI verileri; bağlantı boyutunun %25'i, insan sermayesi boyutunun %25'i, internet kullanımı boyutunun %15'i, dijital teknolojinin entegrasyonu boyutunun %20'si, dijital kamu hizmetleri boyutunun %15'i alınarak hesaplanmaktadır.²⁶⁷

3.10.2.1. 2014-2017 Yılları Arasındaki Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri

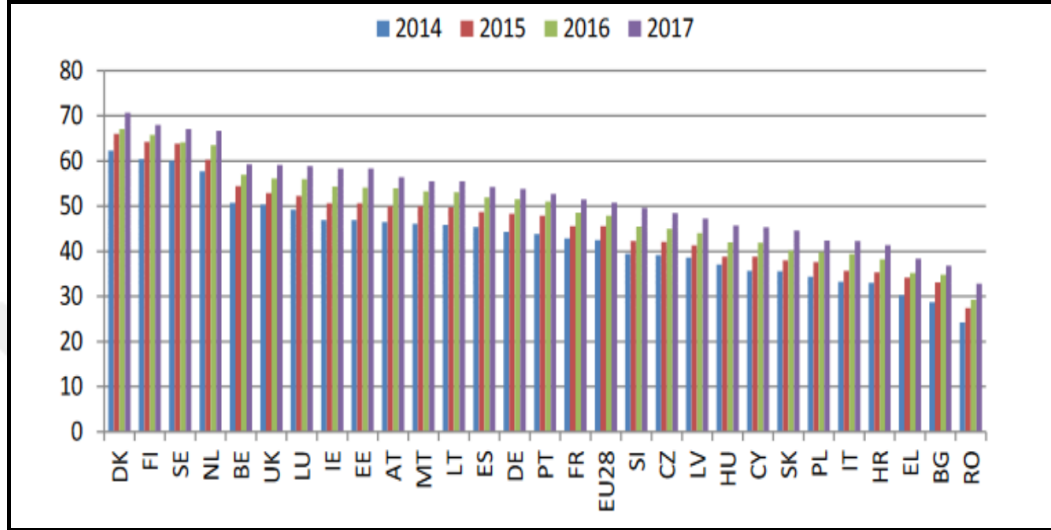
DESI ilk olarak 2014 yılında, 2013 yılının verilerini yayımlamıştır. DESI, AB ülkelerinin Dijital Tek Pazar'ı oluşturmak için öncelikli yatırım ve eylem gerektiren alanları belirlemelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

AB ülkelerinin dijital performansı ulusal ve Avrupa Birliği kamu politikalarının birlikte uygulanmasının bir sonucudur. Ulusal kamu politikalarının birçoğu ise AB'nin öncelikleri ve genel gündeminin bir sonucu olarak elde edilmiştir. Aşağıdaki Grafik 3.29'da 2014-2017 yılları arasında en yüksek

²⁶⁷ A.e.

performans gösteren ülkelerin Danimarka, Finlandiya, İsveç ve Hollanda olduğu görülmektedir.

Grafik 3.29: DESI (2014-2017)

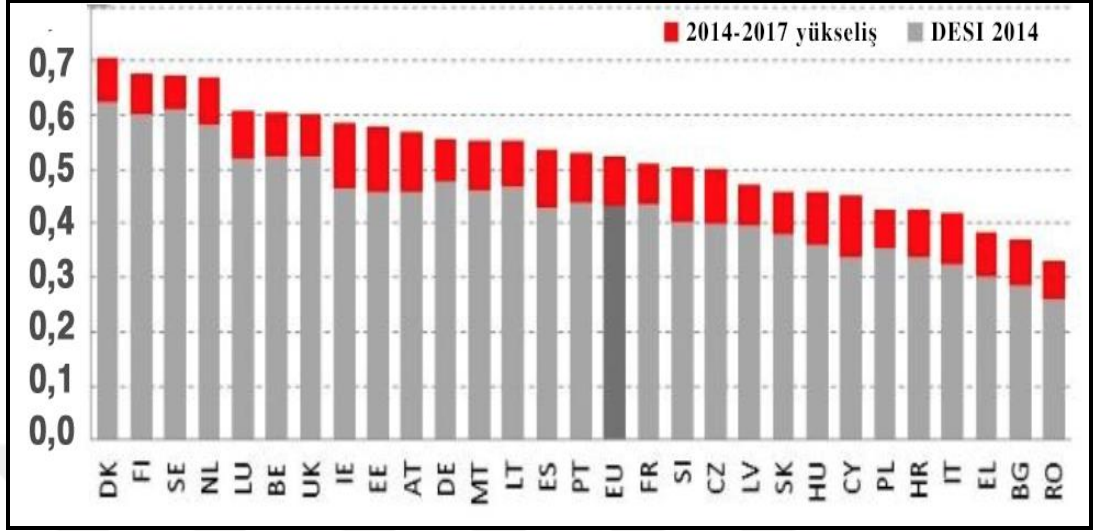


Kaynak: DESI 2018'den aktaran Victoria Folea, "European Public Policies in the Area of the Digital Economy and Society: Country Performance Analysis", **CBU International Conference on Innovations in Science and Education**, Prague, 21-23 March 2018, p. 125.

DESI'ye göre 2014-2017 yılları arasında AB kamu politikalarının dijital konuları içerecek şekilde uygulanması, tüm ülkeler için dijital rekabet gücünün artmasını sağlamıştır. Grafik 3.29'dan da anlaşılabileceği üzere bütün ülkeler her yıl ilerleme kaydetmiştir. 2014 yılından 2017 yılına kadar en belirgin artışlar İrlanda ve Estonya'da olmuştur. 2014 yılından 2017'ye kadar her iki ülke de %11,4'lük bir büyüme kaydetmiştir. Bu ülkeleri %10,22'lik büyüme ile Slovenya takip etmektedir.²⁶⁸ Slovenya ve Estonya zaten 2014 yılında da BİT konusunda diğer ülkelerden çok daha iyi bir performansa sahipti. Bu ülkeler ulusal dijital politikalarını AB dijital politikalarıyla beraber sürdürmüştür. Grafik 3.30'da ise 2014-2017 yılları arasındaki DESI değerlerindeki yükselişe yer verilmiştir.

²⁶⁸ Folea, "European Public...", a.g.e., pp. 125-126.

Grafik 3.30: DESI 2014-2017 Yılları Arasındaki Yükseliş



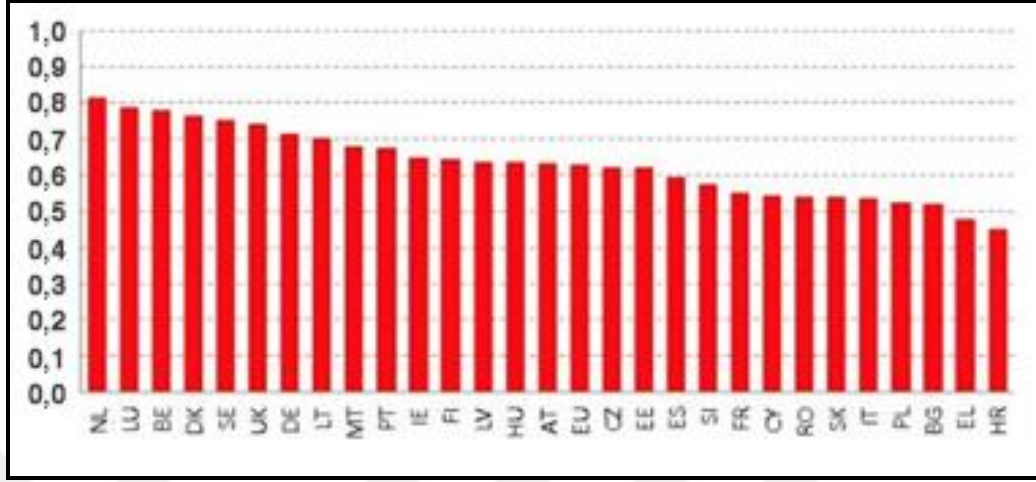
Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.

Grafik 3.30’a göre 2014-2017 yılları arasındaki en büyük ilerlemeyi Estonya gerçekleştirmiştir. 2014 yılında Avrupa Birliği ortalamasından daha düşük orana sahip olan İspanya, 2017 yılında ilerleme kaydederek Avrupa Birliği ortalamasının üstüne çıkmıştır. 2014 yılında Avrupa Birliği ortalaması ile aynı orana sahip olan Fransa ise 2017 yılında Avrupa Birliği ortalamasının altında kalmıştır.

DESI 2017 bağlantı boyutunun yer aldığı Grafik 3.31’de Avrupa’daki hanelerin %74’ünün sabit genişbantlara abone olduğu ve bu bağlantıların 1/3’ünün yüksek hızda olduğu belirtilmiştir. İki yıl içinde yüksek hız aboneliği %74 artmıştır. Almanya, Letonya, İsveç ve Litvanya 2013 yılından beri kablosuz genişbanta etkin bir şekilde atanmış harmonize spektrum yüzdesinde en iyi değeri elde etmiştir. Bu nedenle üye ülkelerin pazara hızlı bir şekilde ek spektrum sağlama politikasını izlemeleri önemlidir.²⁶⁹

²⁶⁹ European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.

Grafik 3.31: DESI Bağlantı Boyutu (2017)

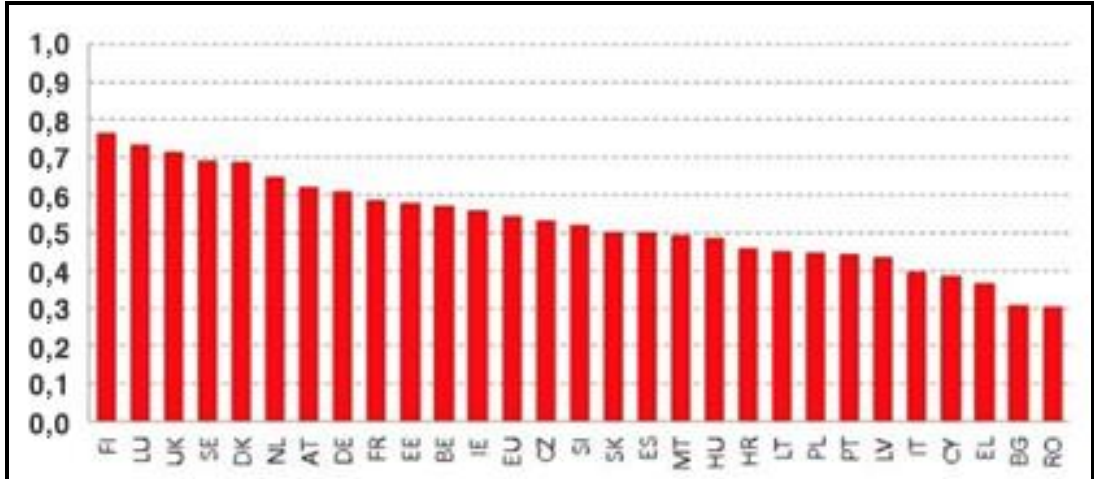


Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.

Grafik 3.31’e göre bağlantı boyutunda en yüksek performans Hollanda’ya aittir. Hollanda’yı Lüksemburg, Belçika ve Danimarka takip etmektedir. Avrupa Birliği ortalamasının altında kalan ülke sayısı oldukça fazladır.

DESI insan sermayesi boyutu verilerinin yer aldığı Grafik 3.32 aşağıda yer almaktadır.

Grafik 3.32: DESI İnsan Sermayesi Boyutu (2017)

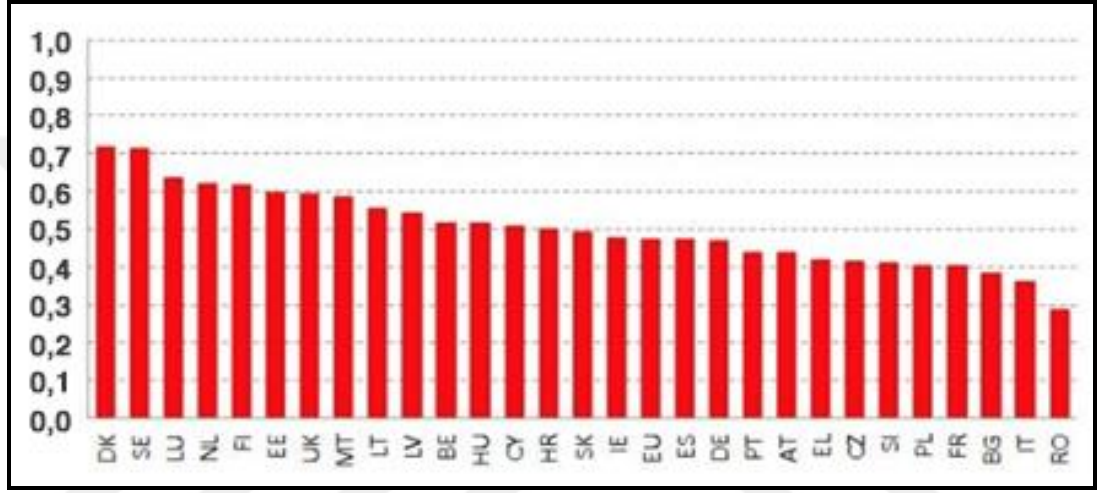


Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.

DESI 2017 insan sermayesinin yer aldığı Grafik 3.32’de insan sermayesi boyutunda en yüksek performansa Finlandiya sahiptir. Avrupa Birliği ortalamasının üzerinde on bir ülke yer almaktadır. Bulgaristan ve Romanya aynı orana sahip olmakla birlikte endekste son sırada yer almaktadır.

DESI internet kullanım boyutunun ele alındığı Grafik 3.33 aşağıdadır.

Grafik 3.33: DESI İnternet Kullanımı Boyutu (2017)



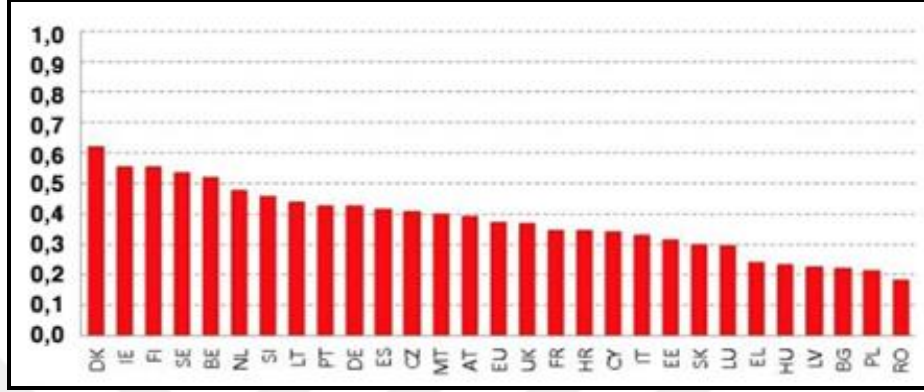
Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.

Grafik 3.33’ün verileri geçmiş yıllardaki verilerle karşılaştırıldığında birkaç yıl içinde internet kullanımının arttığı tespit edilmiştir. Grafiğe göre Danimarka, interneti en çok kullanan ülkedir. Danimarka’yı, İsveç ve Lüksemburg takip etmektedir. Romanya ise interneti kullanım boyutunda en düşük performansı göstermiştir.

DESI 2017 işletmelerin dijital teknolojiye entegrasyonunun yer aldığı aşağıdaki grafikte Avrupalı şirketler, dijital teknolojilerle entegre olma yolunda önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Örneğin; elektronik bilgi paylaşımı için işletme yazılımı kullanım oranı, 2013 yılında %26 iken 2015 yılında %36’ya çıkmıştır. İşletmelerin elektronik fatura gönderim oranı ise 2014 yılında %11 iken 2016 yılında %18’e yükselmiştir. İşletmelerin sosyal medya kullanarak müşterileri ve ortaklarıyla etkileşim içinde bulunması 2013 yılında %14 iken, 2016 yılında %20’ye

yükselmiştir.²⁷⁰ Avrupa Birliği, dijital teknolojileri işletmelerine entegre etme konusunda ilerleme kaydetmiş olsa bile bu ilerlemeler sınırlı düzeydedir.

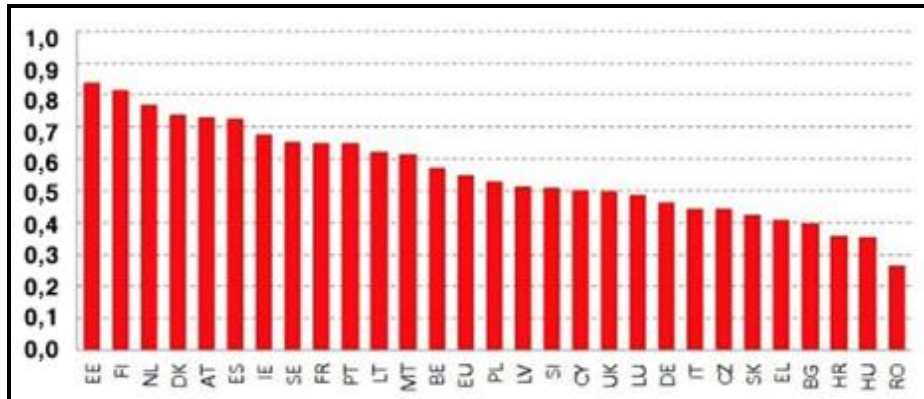
Grafik 3.34: DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu (2017)



Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.

Grafik 3.34’e göre işletmeleri dijital teknolojiye entegre etmede en başarılı ülke Danimarka’dır. DESI’nin bu boyutunda üye ülkeler arasında büyük bir uçurum bulunmaktadır. Bulgaristan, Romanya ve Polonya bu konuda düşük performansa sahip ülkeler olmakla birlikte Danimarka’nın performansı, Romanya’nın performansının üç katından daha fazladır. Romanya, DESI’nin dijital kamu hizmetleri boyutunun yer aldığı Grafik 3.35’te de son sırada yer almaktadır.

Grafik 3.35: DESI Dijital Kamu Hizmetleri Boyutu (2017)



Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.

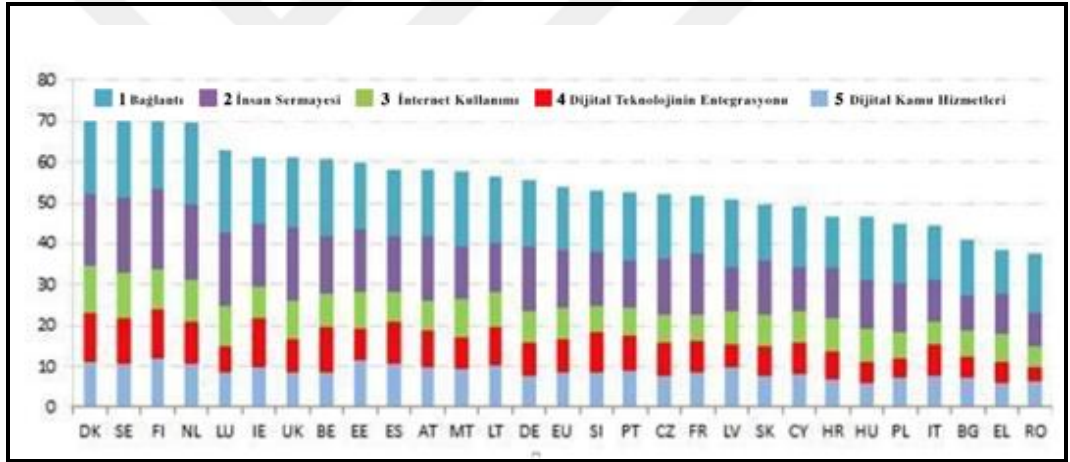
²⁷⁰ A.e.

Grafik 3.35’te Estonya endekste en üst sırada yer alarak her daim sıralamaların en üzerinde bulunan İskandinav ülkelerini geride bırakmıştır. Estonya’nın dijital kamu hizmetlerinde en üst sırada yer almasının en önemli nedeni e-oturma, e-vatandaşlık gibi çok çeşitli ve kapsamlı hizmetler sunmasından kaynaklanmaktadır.

3.10.2.2. 2018 Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri

Önceki yıllarda olduğu gibi 2018 yılında da Grafik 3.36’da görüldüğü üzere İskandinav ülkeleri Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi’ndeki liderliğini sürdürmektedir.

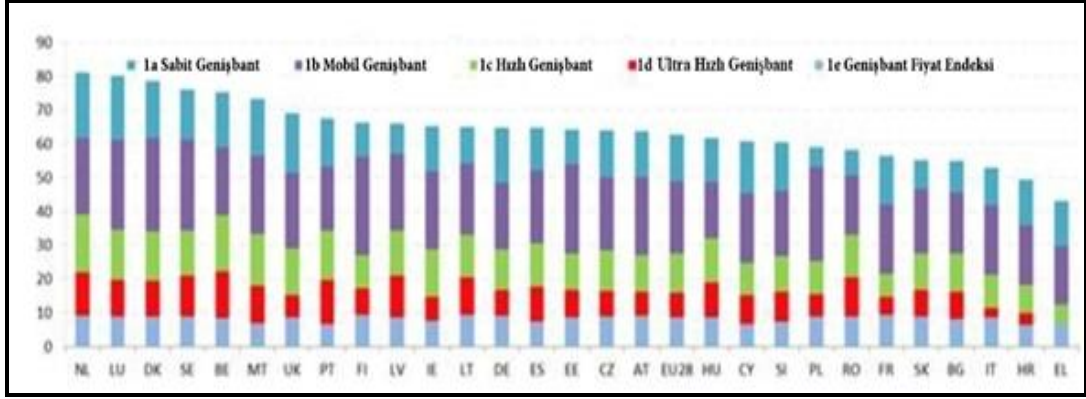
Grafik 3.36: DESI 2018



Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.

Grafik 3.36’ye göre Danimarka, İsveç, Finlandiya ve Hollanda, gelişmiş dijital teknolojilere sahiptir. Bu ülkeleri Lüksemburg, İrlanda, Birleşik Krallık izlemektedir. Romanya, önceki yıllarda olduğu gibi yine endekste son sırada yer almaktadır. Son dört yıl içinde dijital performanstaki en düşük oranda artış Yunanistan’da kaydedilmiştir. Yunanistan, bağlantı boyutunda da düşük bir performans sergilemektedir. Grafik 3.37, 2018 yılında DESI’nin bağlantı boyutunu ele almaktadır.

Grafik 3.37: DESI Bağlantı Boyutu (2018)

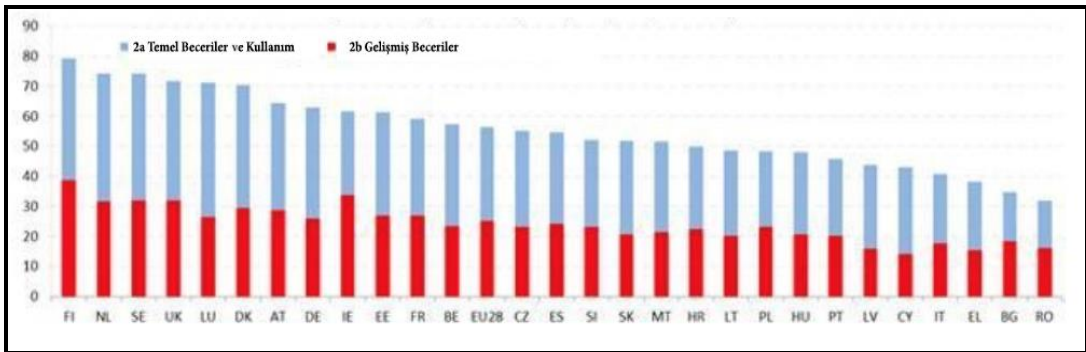


Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.

Grafik 3.37’de Hollanda, Lüksemburg ve Danimarka bağlantı boyutunda yüksek performansa sahip ülkeler olmuştur. Hanelerin %97’sinde sabit genişbant mevcuttur. Hanelerin %80’inde ise en az 30 Mbps’lik hızlı genişbant ağı bulunmaktadır. Ultra hızlı genişbant ağları ise hanelerin %58’inde bulunmaktadır. 4G mobil ağlar Avrupa toplumunun ortalama %91’ini kapsamaktadır.²⁷¹ Bağlantı boyutunun en yüksek performansına sahip ülkesi Hollanda ile Birlik içindeki en düşük performansa sahip ülkesi Yunanistan arasındaki fark oldukça büyüktür.

Grafik 3.38’de DESI insan sermayesi boyutu yer almaktadır.

Grafik 3.38: DESI İnsan Sermayesi Boyutu (2018)



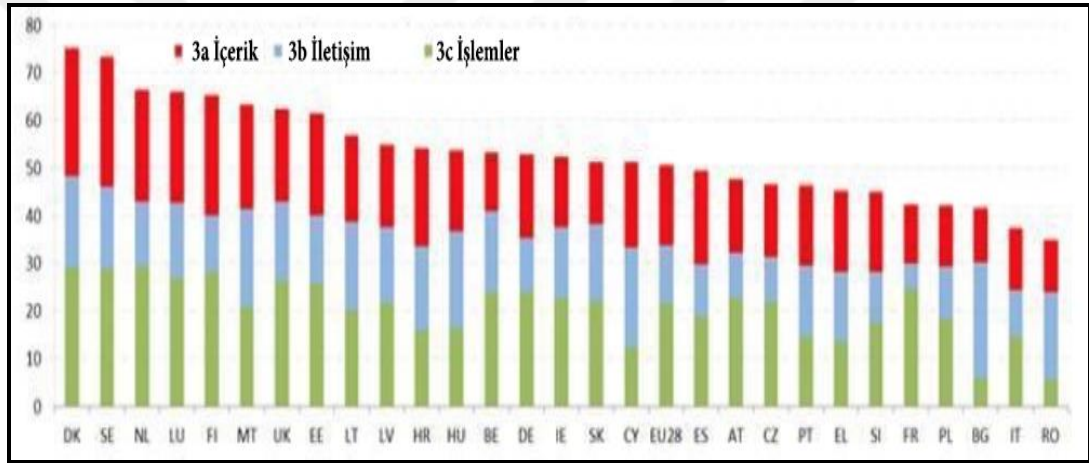
Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.

²⁷¹ European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.

Grafik 3.38'e göre Avrupalıların %81'inin haftada en az bir kez internete düzenli bir şekilde girdikleri tespit edilmiştir.²⁷² Finlandiya, Hollanda ve İsveç haftada en az bir kez interneti kullanma konusunda yüksek performans gösterirken; Bulgaristan, Yunanistan ve Romanya düşük performans göstermiştir.

Grafik 3.39'a göre internet kullanıcılarının %72'si internet üzerinden gazete okumakta, %46'sı çevrim içi video veya görüntülü arama yapmakta, %65'i sosyal ağ kullanmakta, %68'i çevrim içi alışveriş yapmakta, %61'i çevrim içi bankacılık işlemlerini gerçekleştirmektedir.²⁷³

Grafik 3.39: DESI İnternet Kullanımı Boyutu (2018)



Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.

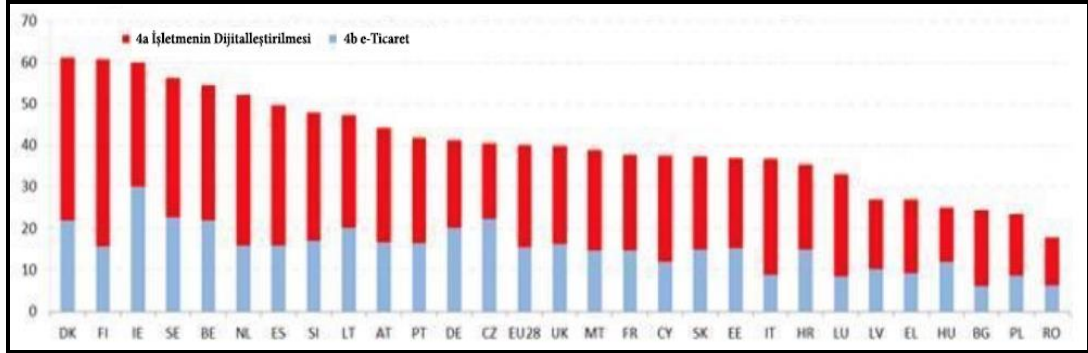
Grafik 3.39'da internet kullanıcılarının Danimarka, İsveç ve Hollanda'da oldukça aktif olduğu görülmektedir. Romanya, İtalya ve Bulgaristan ise endekste son sıralardadır. Avrupa Birliği ortalamasının, Danimarka, İsveç, Hollanda gibi ülkelerin oldukça altında kaldığı tespit edilmiştir.

Avrupa Komisyonu verilerinden elde edilen DESI dijital teknolojinin entegrasyonu boyutu aşağıda yer alan Grafik 3.40'ta verilmiştir.

²⁷² A.e.

²⁷³ A.e.

Grafik 3.40: DESI Dijital Teknolojinin Entegrasyonu Boyutu (2018)

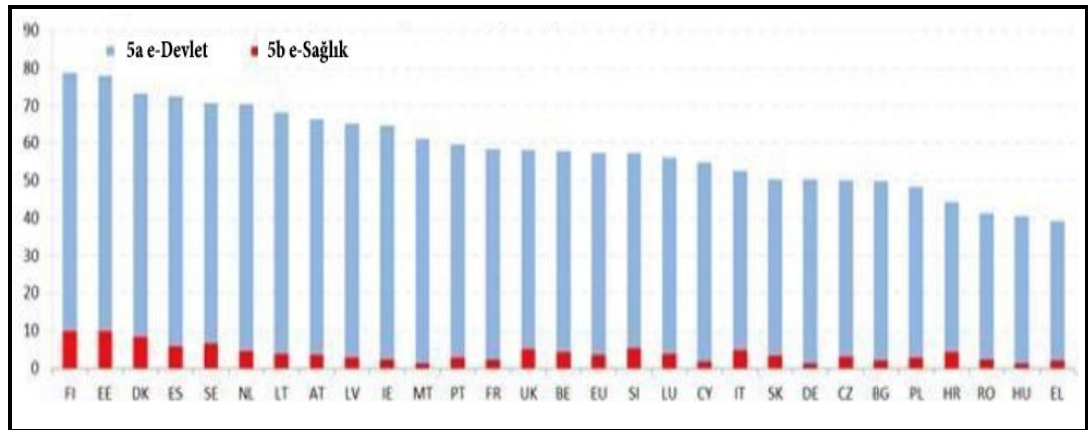


Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.

Grafik 3.40’a göre işletmelerin dijital teknolojiye entegre olma düzeyi artış göstermektedir. En gelişmiş dijital işletmeler Danimarka, Finlandiya ve İrlanda’dadır. Romanya, Polonya ve Bulgaristan’ın işletmeleri ise dijital teknolojiye entegrasyonda yetersiz kalmıştır. Finlandiya, işletmelerinin çoğunu dijitalleştirse de e-ticaret alanında birçok ülkenin gerisinde kalmıştır.

DESI dijital kamu hizmetleri boyutu Grafik 3.41’de yer almaktadır. Dijital kamu hizmetleri boyutu, e-devlet ve e-sağlık konularına odaklanarak kamu hizmetlerinin dijitalleşmesini ölçmektedir. Kamu hizmetlerinin dijitalleşmesi kamu yönetimi, vatandaşlar ve işletmeler için fayda sağlamaktadır.

Grafik 3.41: DESI Dijital Kamu Hizmetleri Boyutu (2018)



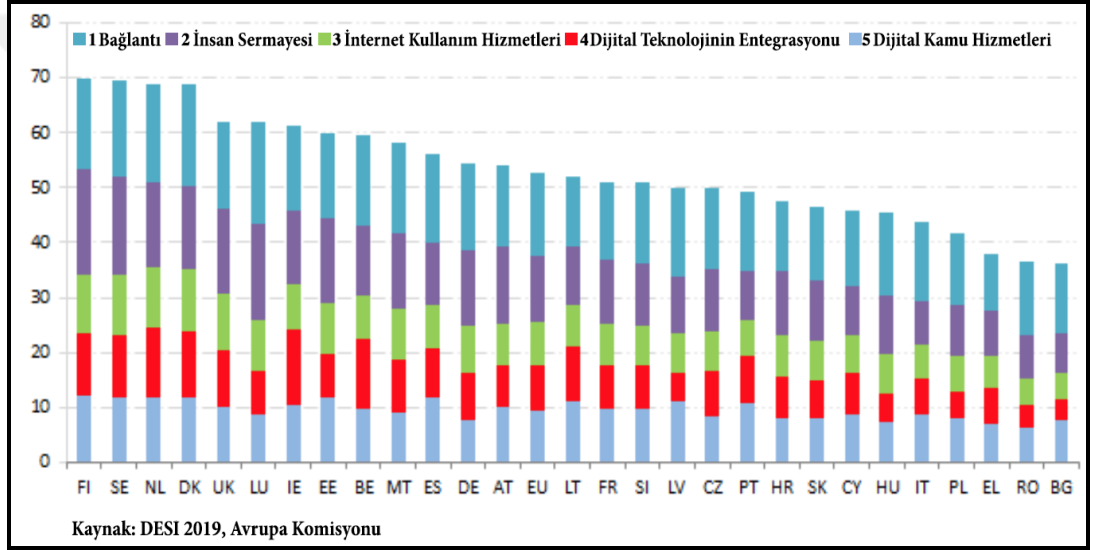
Kaynak: European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.

Grafik 3.41'e göre dijital kamu hizmetlerinde başarılı olan ülkeler Finlandiya, Estonya ve Danimarka'dır. Yunanistan, Macaristan ve Romanya ise kamu hizmetlerinde yeterince dijitalleşememiş ülkelerdir.

3.10.2.3. 2019 Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri

DESI 2019 verileri aşağıdaki Grafik 3.42'de yer almaktadır. Endekste lider olan ülkeler daha önceki yıllarda olduğu gibi İskandinav ülkeleridir.

Grafik 3.42: DESI 2019

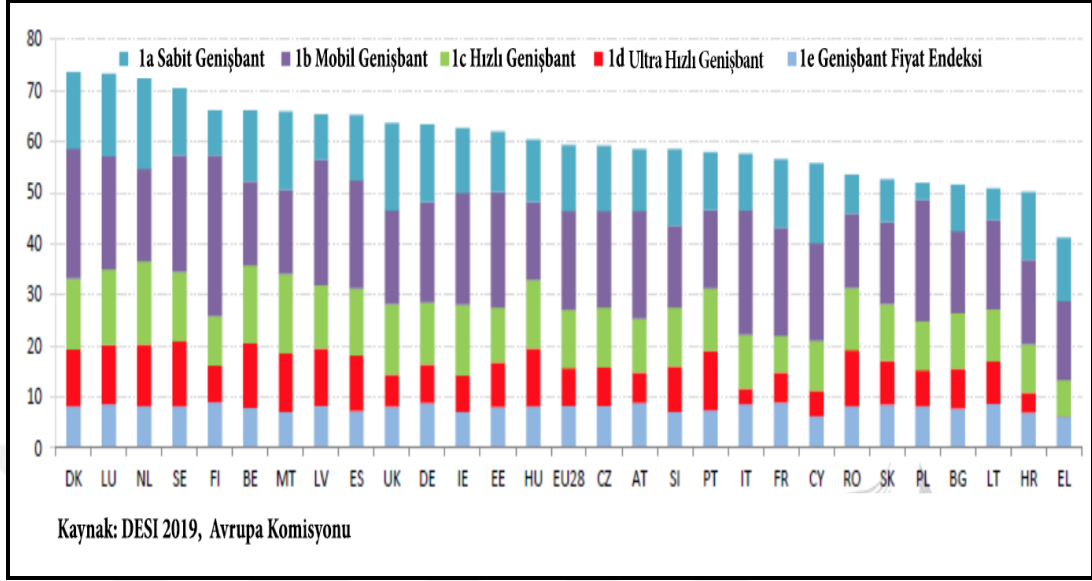


Kaynak: European Commission, “The Digital Economy and Society Index (DESI)”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 21 Ağustos 2019.

Grafik 3.42’de geçen yıla kıyasla Avrupa Birliği üye ülkelerinde dijital performanslarında ilerleme kaydedildiği belirtilmiştir. Finlandiya’nın lider olduğu 2019 endeksinde İsveç, Hollanda, Danimarka yüksek performans elde etmiştir. Endekste; Yunanistan, Romanya ve Bulgaristan son sıralarda yer almaktadır. Üye ülkeler arasındaki dijital eşitsizlik devam etmektedir.

Grafik 3.43’teki DESI bağlantı boyutu aşağıda yer almaktadır.

Grafik 3.43: DESI Bağlantı Boyutu (2019)



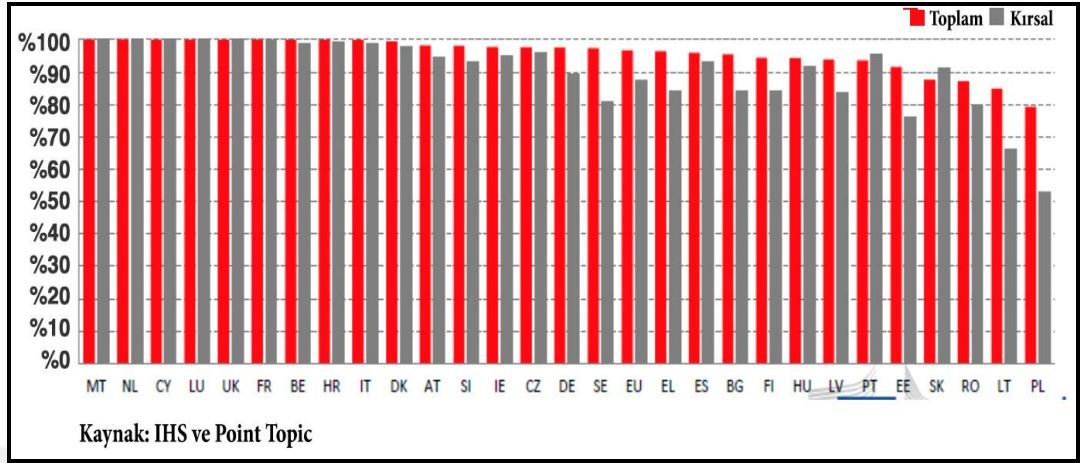
Kaynak: European Commission, “Connectivity Broadband Market Developments in the EU”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 3. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.43’e göre bağlantı boyutundaki en yüksek performans Danimarka’ya aittir. Yunanistan ise en düşük performansa sahiptir. Sabit genişbant bağlantısında Hollanda ve Lüksemburg yüksek performans gösterirken, Yunanistan ve Polonya düşük performans göstermiştir. Mobil genişbantta ise Finlandiya ve Danimarka yüksek performans gösterirken; Romanya ve Macaristan düşük performans göstermiştir.

AB içinde sabit genişbant kapsama alanı %97’de kalmıştır. AB’nin on üye ülkesindeki (Malta, Hollanda, Kıbrıs, Lüksemburg, Birleşik Krallık, Fransa, Belçika, Hırvatistan, İtalya, Danimarka) hanelerinin %99’undan fazlası sabit genişbant ile çevrilidir.²⁷⁴ Aşağıdaki Grafik 3.44’te sabit genişbant kapsamı dağılımlarına yer verilmiştir.

²⁷⁴ European Commission, “Connectivity Broadband Market Developments in the EU”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 6. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.44: Sabit Genişbant Kapsama Alanı Dağılımı (Haneler %) (2018)

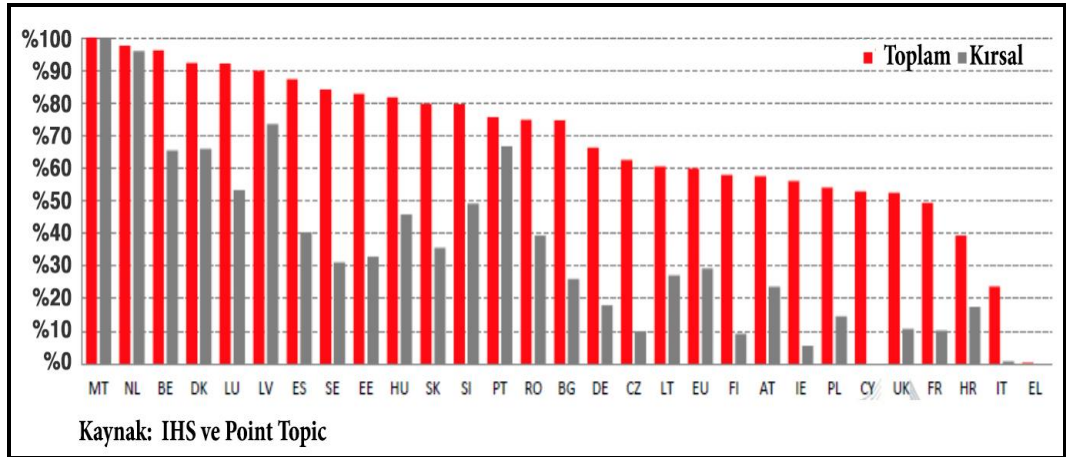


Kaynak: IHS, Point Topic'ten aktaran European Commission, "Connectivity Broadband Market Developments in the EU", Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 6. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.44'te kırsal alanların toplam alanlardan daha yüksek düzeyde sabit genişbant kapsamına sahip olduğu ülkeler Portekiz ve Slovakya'dır. Kırsal alan ve toplam alan arasındaki en büyük fark Polonya'da görülmektedir.

Grafik 3.45'te AB'ye üye ülkelerin ultra hızlı genişbant kapsamı dağılımlarına yer verilmiştir.

Grafik 3.45: Ultra Hızlı Kapsama Alanı Dağılımı (%) (2018)

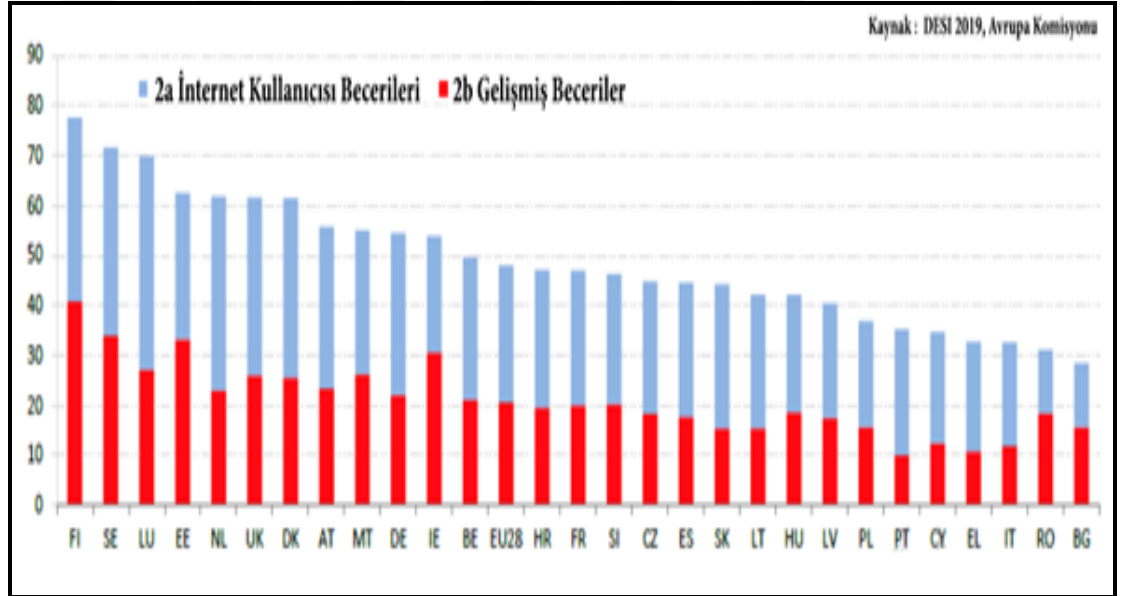


Kaynak: IHS, Point Topic'ten aktaran European Commission, "Connectivity Broadband Market Developments in the EU", Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 8. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Ultra hızlı genişbant, Avrupa'daki hanelerin %60'ında bulunmaktadır. Malta, Hollanda, Belçika, Danimarka ve Lüksemburg'da hanelerin en az %90'ında ultra hızlı genişbant bağlantısı varken Yunanistan'da hanelerde hızlı genişbant bağlantısı oranı %1'den azdır. Grafik 3.45'te Malta haricindeki ülkelerin kırsal alanlarının ultra hızlı genişbant kapsamının toplamdan düşük olduğu görülmektedir. Üye ülkelerin büyük birçoğunun ultra hızlı genişbant kapsamında kırsalları ile toplamı arasında büyük fark bulunmaktadır.

Aşağıda yer alan Grafik 3.46'da DESI insan sermayesi boyutuna yer verilmektedir.

Grafik 3.46: DESI İnsan Sermayesi Boyutu (2019)

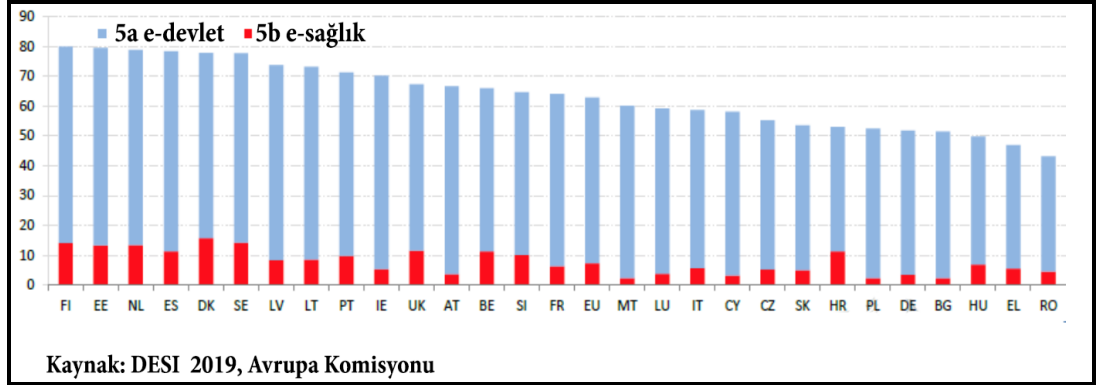


Kaynak: European Commission, “Human Capital Digital Inclusion and Skills”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 3. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.46'ye göre Finlandiya, İsveç ve Lüksemburg insan sermayesi boyutunda yüksek performans sergilerken İtalya, Romanya ve Bulgaristan düşük performans göstermektedir.

Grafik 3.47'de ise DESI dijital kamu hizmetleri boyutuna yer verilmiştir.

Grafik 3.47: DESI Dijital Kamu Hizmetleri Boyutu (2019)

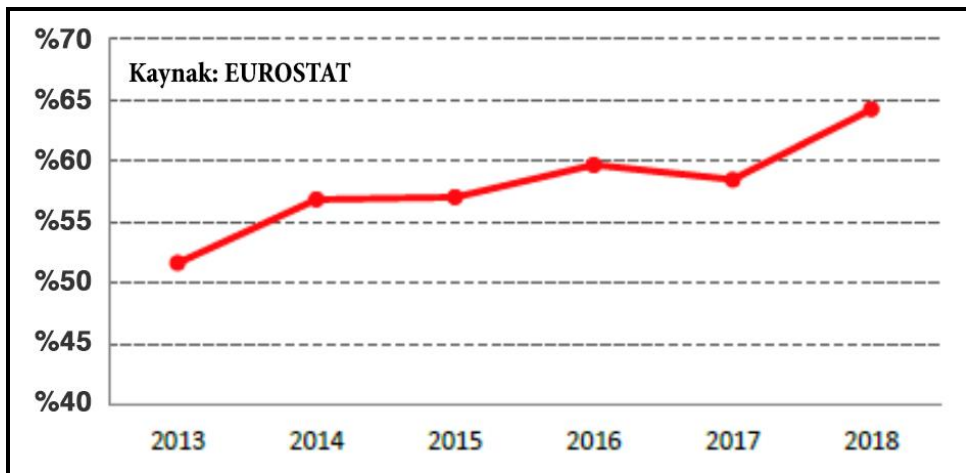


Kaynak: European Commission, “Digital Public Services”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 3. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.47’ye göre dijital kamu hizmetlerinde en başarılı ülke Finlandiya olmuştur. Dijital kamu hizmetleri, temelde e-devlet ve e-sağlıktan oluşmaktadır. E-sağlık hizmetlerinde Danimarka ve İsveç lider konumdadır. E-sağlıkta henüz istenilen düzeye erişilememiştir.

E-devlet uygulamaları bir ülkenin dijitalleşmesinde önemli bir role sahiptir. Eurostat’tan alınan Grafik 3.48, 2013-2018 yılları arasındaki AB’deki e-devlet kullanıcılarının durumunu göstermektedir.

Grafik 3.48: E-Devlet Kullanıcıları (2013-2018)

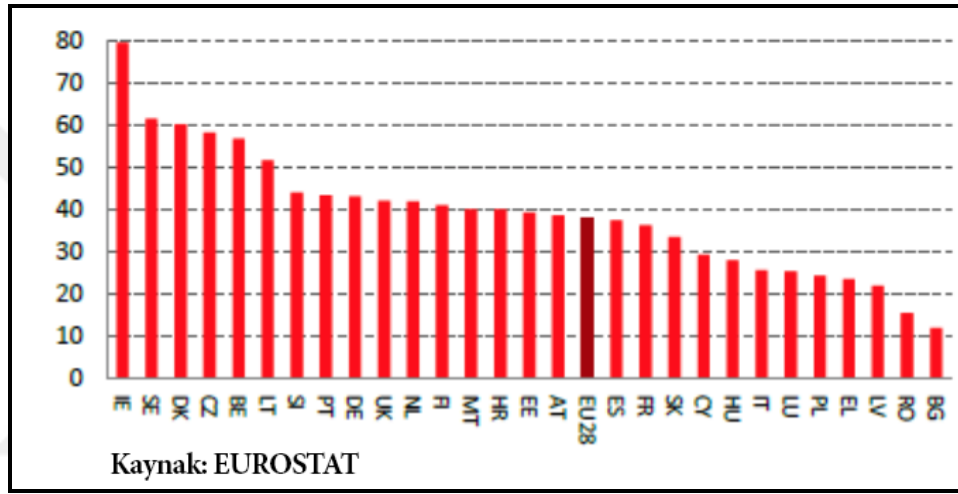


Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Commission, “Digital Public Services”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 4. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.48’de 2013 yılından 2016 yılına kadar AB’ye üye ülkelerin e-devlet kullanıcıları oranında artış meydana gelmiştir. 2016 yılından 2017 yılına ufak bir düşüş yaşansa da 2018 yılında e-devlet kullanıcıları %65 seviyesine erişmiş durumdadır.

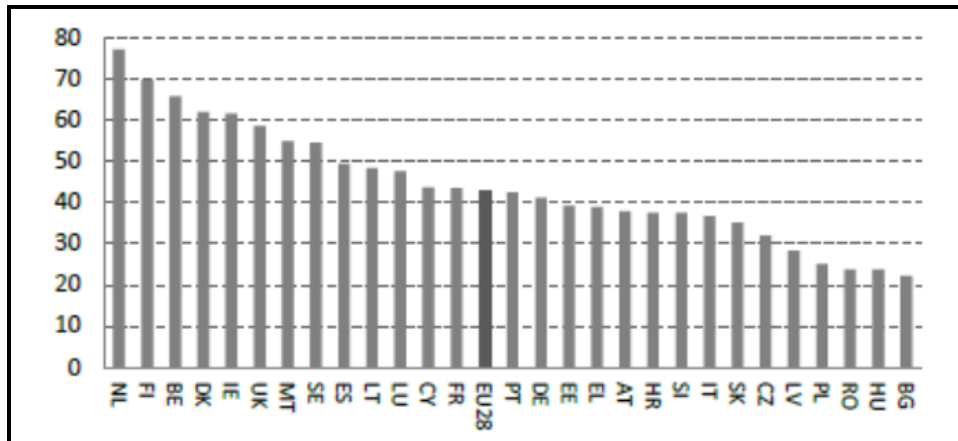
Grafik 3.49 ve Grafik 3.50, e-ticaret ve işletmelerin dijitalleştirilme durumu ile ilgili veriler sunmaktadır.

Grafik 3.49: DESI E-Ticaret Endeksi (2019)



Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Commission, “Integration of Digital Technology”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 4. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

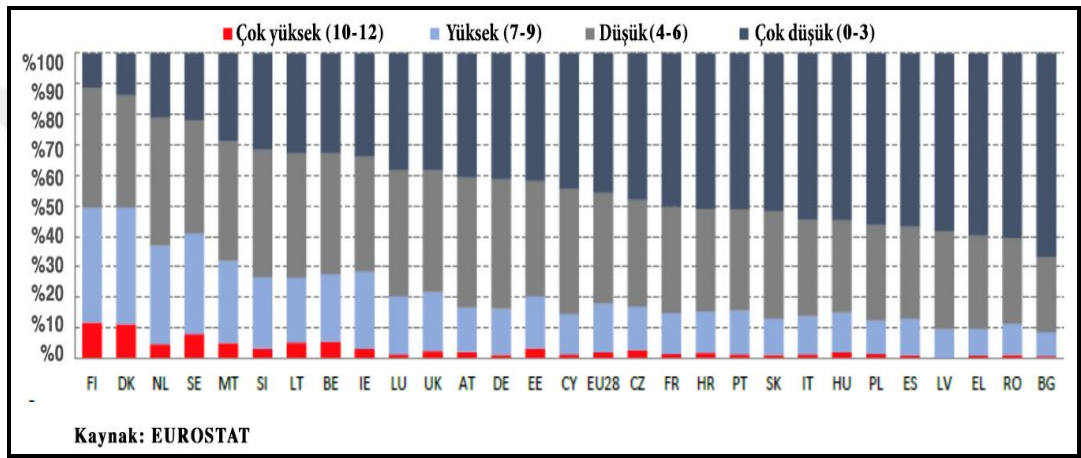
Grafik 3.50: DESI İşletmelerin Dijitalleştirilmesi Endeksi (2019)



Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Commission, “Integration of Digital Technology”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 4. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.49 ve Grafik 3.50'ye göre Finlandiya ve Hollanda, şirketlerin dijitalleşmesinde öncü bir rol oynamaktadır. İrlanda, İsveç ve Danimarka e-ticaret endeksinde yüksek performans sergilemektedir. Bulgaristan hem e-ticaret endeksinde hem de işletmenin dijitalleştirilmesi endeksinde son sırada yer almaktadır. İşletmelerin hangi düzeyde dijitalleştiğini belirten Grafik 3.51 ise aşağıda yer almaktadır.

Grafik 3.51: Dijital Yoğunluk Endeksi (İşletmelerin Seviyeleri %) (2018)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, "Integration of Digital Technology", Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 5. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Avrupa Birliği'ndeki işletmelerin beşte birinden daha azı dijitalleşmiştir.²⁷⁵ Grafik 3.51'de üye ülkelerin işletmelerinin dijitalleşme düzeylerine yer verilmektedir. Grafiğe göre en çok sayıda işletmesini en yüksek düzeyde dijitalleştiren ülkeler Danimarka ve Finlandiya olmuştur. Litvanya'da en yüksek düzeye erişen işletme bulunmamaktadır. Üye ülke işletmelerinin çoğu düşük düzeyde dijitalleşmiştir. En çok sayıda işletmesini en düşük seviyede dijitalleştiren ülkelerin başında Bulgaristan, Yunanistan ve Romanya gelmektedir. Finlandiya, Danimarka ve Hollanda'nın işletmeleri en düşük dijitalleşme düzeyinde olan en az sayıdaki işletmeye sahiptir.

²⁷⁵ European Commission, "Integration of Digital Technology", Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 5. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Üye ülkelere ait işletmelerin %12'sinden fazlası büyük veriden faydalanmaktadır. Büyük veriyi en çok Malta kullanmaktadır. Maltalı işletmelerin yaklaşık %25'i büyük veri kullanmaktadır.²⁷⁶ Malta'nın böyle yüksek bir performansa sahip olmasında iMovo adlı büyük veri şirketinin payı büyüktür.

Avrupa Birliği üye ülkelere ait işletmelerin %26,2'si bulut bilişim teknolojilerine yatırım yapmaktadır. Avrupa Birliği'nde robot kullanımı oldukça düşük düzeydedir. Üye ülkelere ait işletmelerin %6,7'si endüstriyel robotları veya hizmet robotlarını kullanmaktadır. Büyük işletmeler, KOBİ'lerin üç katı kadar fazla sayıda robot kullanmaktadır. AB ortalamasının üzerinde robot kullanan ülkeler İspanya, Finlandiya, Danimarka, İtalya, Fransa, Portekiz, Hollanda ve İsveç'tir. Robot kullanımında en yüksek performansı %10,8'luk oran ile İspanya, en düşük performansı ise %1,2'lik oran ile Kıbrıs göstermiştir.²⁷⁷

Üye ülkelere ait işletmelerin sadece %4'ü 2017 yılında ürün satışı amacıyla üç boyutlu yazıcı kullanmaktadır. 2018 yılında işletmelerin %1,1'i üretim sürecinde kullanılacak malları üretmek için üç boyutlu baskı ürünlerini kullanırken, %0,7'si bunları satılık ürünler için kullanmıştır. KOBİ'lerin %4'ü üç boyutlu baskı kullanmaktadır. Büyük işletmeler, KOBİ'lere göre üç boyutlu baskıdan daha fazla yararlanmaktadır. Finlandiya ve Danimarkalı işletmelerin %6'sından fazlası üç boyutlu baskı hizmetlerini kullanırken, Kıbrıslı işletmelerin %1,5'inden azı bu hizmetleri kullanmaktadır.²⁷⁸

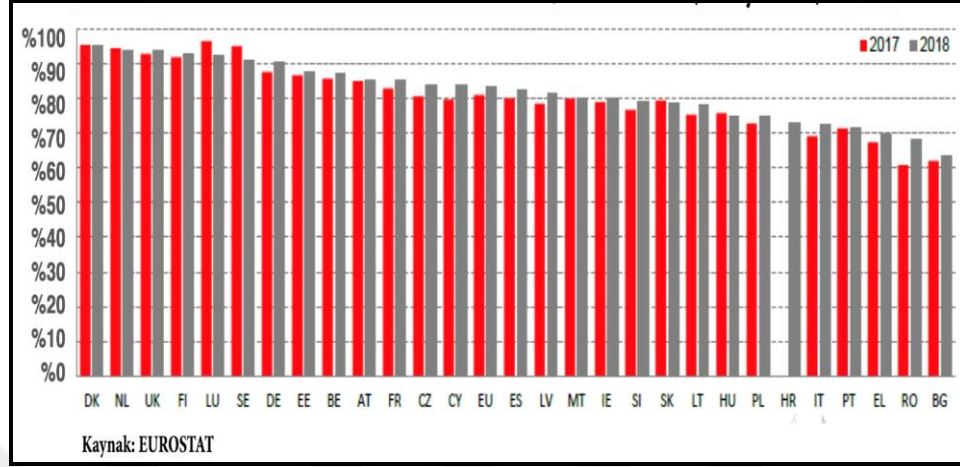
Grafik 3.52'de AB'ye üye ülkelerin düzenli internet kullanımına yer verilmiştir. 2018 yılında üye ülkeler arasındaki internet kullanımı arasındaki fark azalmaktadır ancak hâlâ Birlik içinde çevrim içi olmayan vatandaşlar bulunmaktadır.

²⁷⁶ A.e., p. 9.

²⁷⁷ A.e., pp. 10-12.

²⁷⁸ A.e., p. 13.

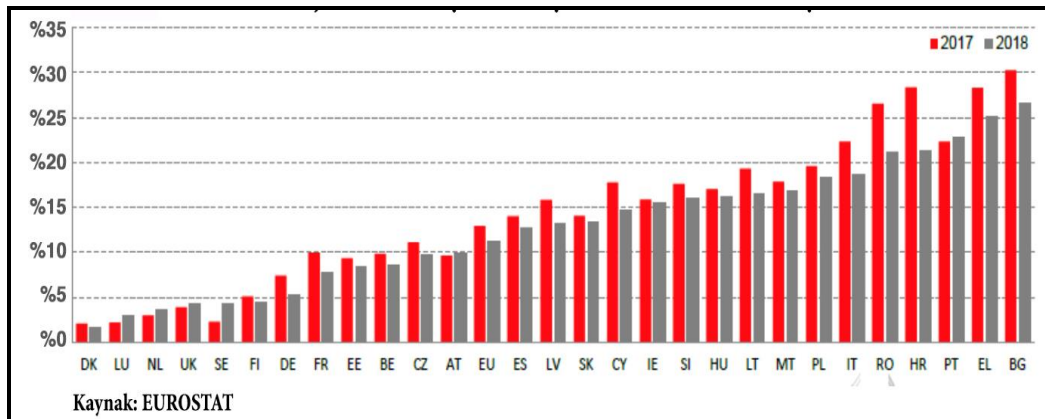
Grafik 3.52: AB’de Düzenli İnternet Kullanımı (Bireyler %) (2017-2018)



Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Commission, “Use of Internet Services”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 4. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.52’de Danimarka, Hollanda ve Birleşik Krallık vatandaşlarının çoğu interneti haftada en az bir kez kullanmaktadır. Lüksemburg, İsveç ve Slovakya dışındaki ülkeler 2017 yılına göre performanslarını arttırmıştır. Performansını bir önceki yıla göre en çok arttıran ülke Romanya olmuştur, ancak bu gelişmeye rağmen Romanya hâlen sıralamada sonlarda yer almaktadır. Aşağıda yer alan Grafik 3.53’te Birlik içinde interneti hiç kullanmamış bireylerin dağılımlarına yer verilmiştir.

Grafik 3.53: İnterneti Hiç Kullanmamış Bireylerin Dağılımı (%) (2017-2018)



Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Commission, “Use of Internet Services”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 5. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

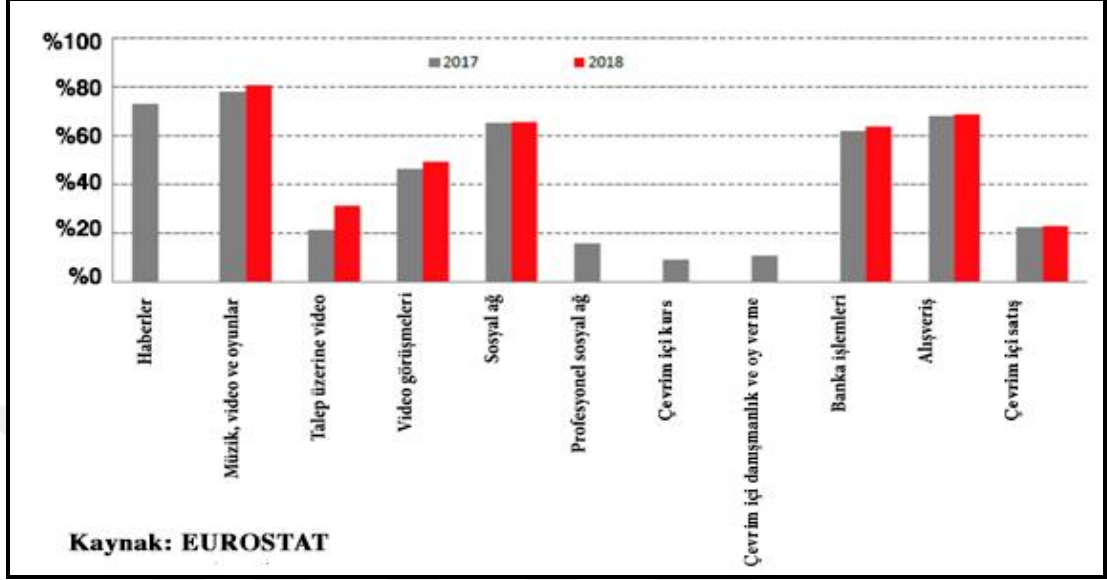
Grafik 3.53'te üye ülkelerde alışılagelmedik bir dağılım görülmektedir. Örneğin 2017 yılı için Danimarka'da interneti hiç kullanmayanların oranı %5'ten azken; Bulgaristan'da %30'dur. Lüksemburg, Hollanda, Birleşik Krallık, İsveç, Avusturya ve Portekiz'de 2017 yılını 2018 yılına kıyasla, interneti hiç kullanmayanların sayısında artış olduğu tespit edilmiştir. Macaristan ve Romanya 2017 yılından 2018 yılına kadar interneti hiç kullanmayanların yüzdesinin oldukça azaldığı ülkelerin başında gelmektedir. Romanya'da 2017 yılında interneti hiç kullanmayanların oranı %27 iken 2018 yılında %21'e düşmüştür. Macaristan'da 2017 yılında interneti hiç kullanmayanların oranı %29 iken 2018 yılında %21'e düşmüştür.

2018 yılında Avrupalıların %83'ü internete haftada en az bir kez, %76'sı ise neredeyse her gün internete girmektedir. 2017 yılında ise internete haftada en az bir kez girenlerin oranı %81, internete neredeyse her gün girenlerin oranı %72 idi. Erkekler, interneti kadınlara göre daha fazla kullanmaktadır. Haftada en az bir kez interneti kullanan erkeklerin oranı %84 iken kadınlarda bu oran %82'dir. Avrupa Birliği hanelerinin %89'unda internet bağlantısı olmakla birlikte, interneti hiç kullanmayanların oranı en fazla 65-74 yaş aralığında olan dijital göçmenlerde yoğunlaşmıştır. Dijital göçmenlerde interneti hiç kullanmayanların oranı %37 iken, 16-24 yaş aralığındaki Z kuşağında ise interneti hiç kullanmayanların oranı %1'den azdır.²⁷⁹

Avrupalıların internet hizmetlerini ne amaçla kullandıklarına dair veriler aşağıdaki Grafik 3.54'te belirtilmiştir.

²⁷⁹ European Commission, "Use of Internet Services", Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 6. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

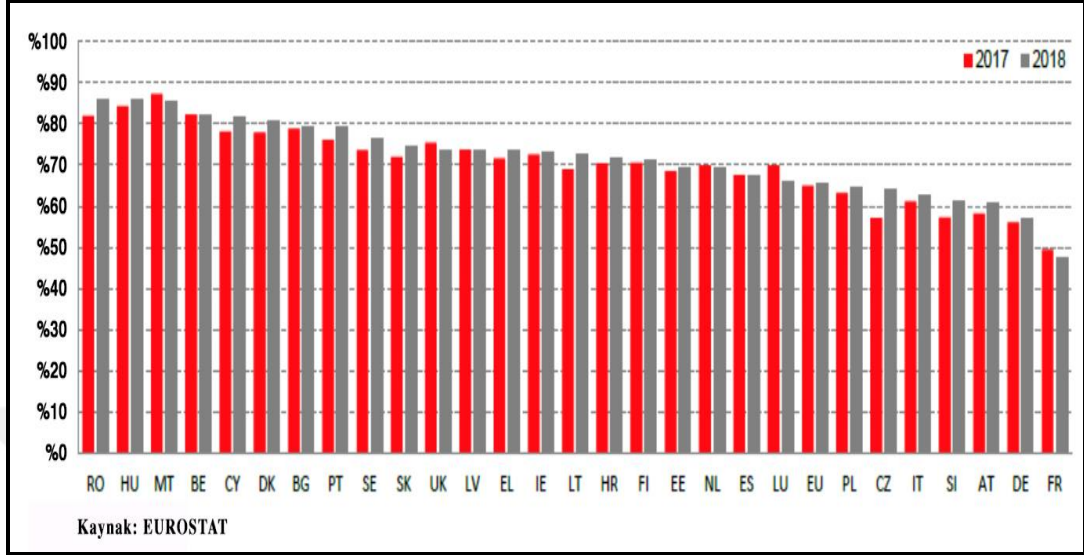
Grafik 3.54: Üye Ülkelerdeki İnternet Kullanıcılarının İnterneti Kullanım Amaçları (İnternet Kullanıcıları %) (2017-2018)



Kaynak: Eurostat’tan aktaran European Commission, “Use of Internet Services”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 7. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.54’e göre internet; hem 2017 hem de 2018 yılında en çok müzik dinlemek, video izlemek ve oyun oynamak amaçlı kullanılmaktadır. Bunu, haber okuma takip etmektedir. Çevrim içi satış düzeyi 2017 yılından 2018 yılına hemen hemen değişmemiştir. Bankacılık ve alışveriş seviyesinde ufak bir artış olsa da daha fazla yükselmesi tercih edilmektedir. En az tercih edilen hizmet, çevrim içi eğitim hizmetleridir. Bu hizmetlerden en çok faydalanan ülkeler genellikle İskandinav ülkeleridir. Sosyal ağlara katılım ise her iki yılda da aynı seviyede kalmıştır. Sosyal ağlara ülke bazında katılımı gösteren Grafik 3.55 aşağıdadır.

Grafik 3.55: Sosyal Ağlara Katılım Dağılımı (İnternet Kullanıcıları %) (2017-2018)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, "Use of Internet Services", Digital Economy and Society Index 2019 Report, p. 9. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

Grafik 3.55'e göre sosyal ağları en çok kullanan ülke Romanya olmuştur. Romanya'yı Macaristan ve Malta takip etmektedir. Sosyal ağ kullanımında 2017 yılından 2018 yılına düşüş gösteren ülkeler arasında Malta, Birleşik Krallık, Lüksemburg ve Fransa bulunmaktadır.

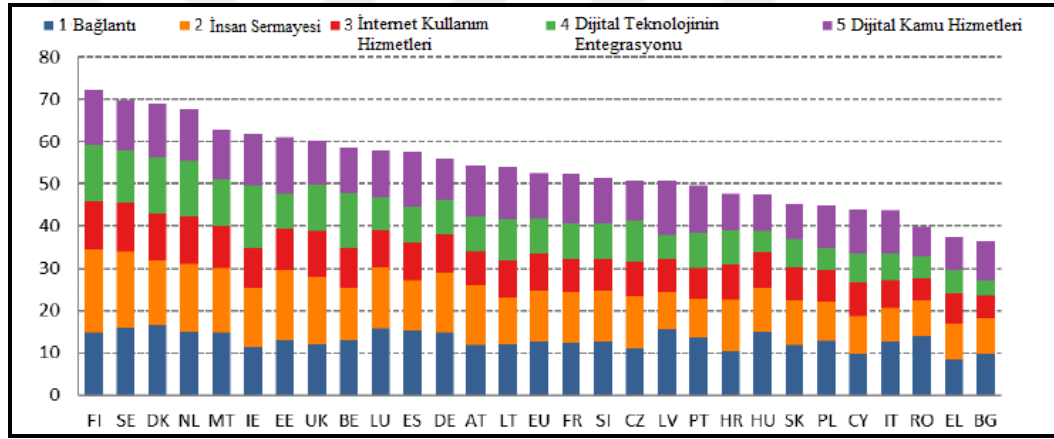
İnternet kullanıcılarının %69'u çevrim içi alışveriş yapmakta, %23'ü ise çevrim içi mal ve hizmet satmaktadır. E-ticaret uygulamaları ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Örneğin, Birleşik Krallık'taki internet kullanıcılarının %87'si çevrim içi alışveriş yaparken Romanya'da bu oran %26'dır. E-ticaret, yaş ve eğitim seviyesine göre de farklılık göstermektedir. 25-34 yaş aralığı en yoğun düzeyde çevrim içi alışveriş yapan gruptur. Yüksek düzeyde eğitime sahip olanlar, olmayanlara göre daha fazla çevrim içi alışveriş yapmaktadır. Çevrim içi alışveriş oranında ilerleme olmasına karşın sınır ötesi çevrim içi alışverişler yavaş düzeyde ilerlemektedir. 2018 yılında internet kullanıcılarının %69'u çevrim içi alışveriş yapmaktadır. Çevrim içi alışveriş yapanların %36'sı başka AB ülkelerinden çevrim içi alışveriş yaparken, %26'sı AB ülkeleri olmayan ülkelere çevrim içi alışveriş yapmaktadır. Sınır ötesi çevrim içi alışveriş oranı ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu oran Romanya'da %3 iken Lüksemburg'da %61, Malta'da ise

%59'dur. Lüksemburg ve Malta'daki oran, bu ülkelerde pazarın küçük olması ve Avrupa'nın büyük ülkeleriyle bağlantılarının güçlü olması sebebiyle yüksektir.²⁸⁰

3.10.2.4. 2020 Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri

2020 yılında AB'de 16-74 yaş aralığındaki bireylerin %87'si internet kullandığını belirtmiştir. Bu oran 2019 yılında ise %85'ti.²⁸¹ Bu verilerden hareketle özellikle pandemi koşullarından dolayı Avrupa Birliği'nde internet kullanımının arttığını söylemek mümkündür. Grafik 3.56'da DESI 2020 yılı verilerine yer verilmiştir.

Grafik 3.56: DESI 2020



Kaynak: European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 14.

Grafik 3.56'ya göre DESI 2020'nin en iyi performans gösteren ülkeleri sırasıyla Finlandiya, İsveç ve Danimarka olmuştur. Kuzey Avrupa ülkeleri daha önceki yıllarda olduğu gibi 2020 yılında da lider ülkeler olmuştur. Burada dikkat çeken nokta ise bir önceki yıl sıralamada onuncu olan Malta'nın bu yıl beşinci sıraya yerleşmesidir. Bir önceki yılın sıralamasında ise en yüksek performansı gösteren ilk iki ülke Finlandiya ve İsveç olmuştur. En düşük performans gösteren ülkeler Romanya, Yunanistan ve Bulgaristan olmuştur. Bir önceki yılda Finlandiya ve

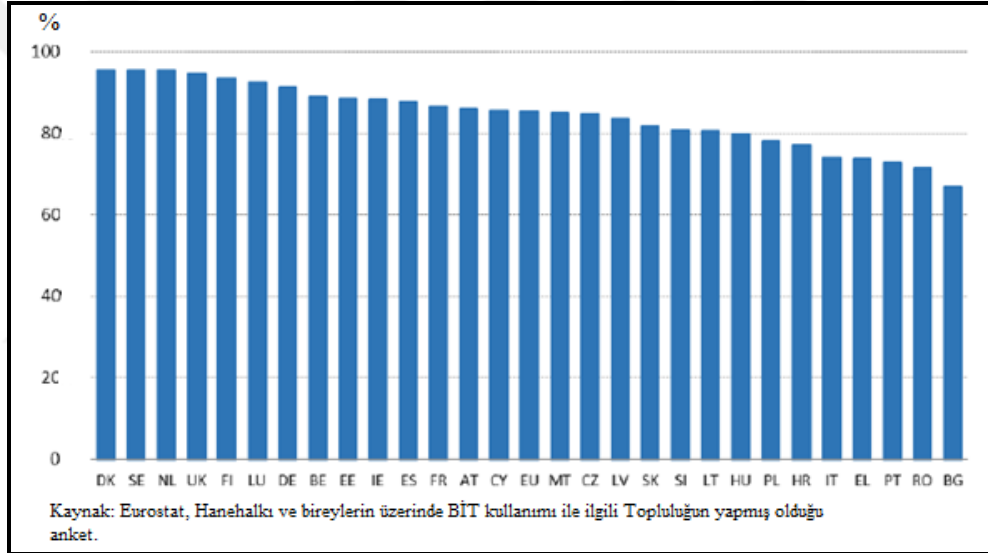
²⁸⁰ A.e., pp. 11-13.

²⁸¹ Eurostat, "What did we use the internet for in 2020?", (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210126-2>, 20 Temmuz 2021.

Bulgaristan arasındaki puan farkı hemen hemen aynı şekilde devam etmektedir. Bu da Avrupa Birliği'nde dijital eşitsizliğin devam ettiğini göstermektedir.

DESI 2020 raporuna göre AB'de her ne kadar internet kullanımında artış görülse de AB üye ülkeleri arasında internet kullanımı düzeyinde farklar devam etmektedir. En aktif şekilde internet kullanan ülkeler Finlandiya, İsveç, Hollanda ve Danimarka olurken en az aktif şekilde interneti kullanan ülkeler ise Romanya ve Bulgaristan olmuştur.²⁸² Grafik 3.57'de AB'de haftada en az bir kez interneti kullanan bireylerin düzenli internet kullanımına yer verilmiştir.

Grafik 3.57: AB'de Düzenli İnternet Kullanımı (Bireyler %) (2019)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 58.

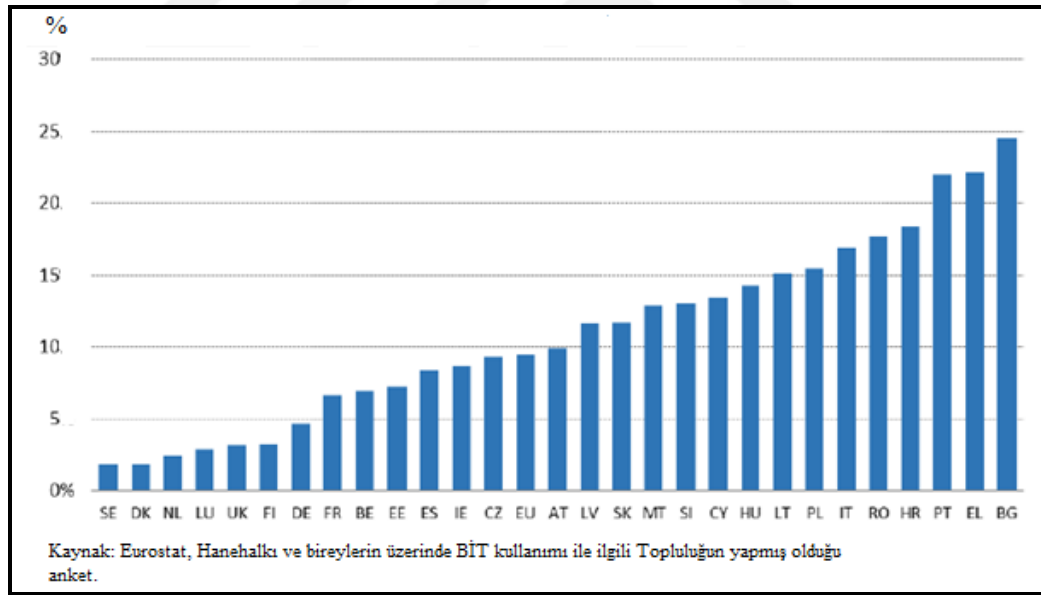
Grafik 3.57'ye göre Danimarka, İsveç ve Hollanda nüfusunun büyük çoğunluğu (%95) interneti haftada en az bir kez kullanmaktadır. Geçen yıla göre kayda değer artışlar İrlanda, İspanya ve Macaristan'da kaydedilmiştir. Bununla birlikte, Bulgaristan ve Romanya'da nüfusun dörtte birinden fazlası hâlâ düzenli olarak çevrim içi olmamaktadır.²⁸³

²⁸² European Commission, "Use of Internet Services", Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, p. 3.

²⁸³ European Commission, **Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Thematic Chapters**, 11 July 2020, p. 58.

DESI 2020 verilerinde üye ülkeler arasında internet kullanım düzeyleri arasında farklar bulunmakla birlikte beraber üye ülkelerin internet kullanmama düzeyleri de farklılık göstermektedir. Örneğin İsveç'te ve Danimarka'da bu durum %3'lerdeyken Bulgaristan'da %24 düzeyindedir. Raporda; internetin genellikle müzik dinlemek, oyun oynamak ya da video seyretmek için kullanıldığı belirtilmiştir. Her üç internet kullanıcılarından ikisi ise çevrim içi alışveriş yapmaktadır. İnterneti; alışveriş, bankacılık ve çevrim içi kurs faaliyetlerine katılmak amacıyla kullananların yüzdesi yaklaşık 2,5 kat artmıştır. Ancak görüntülü aramalardaki artış oldukça yükselmiştir.²⁸⁴ Bu duruma pandemi koşulları nedeniyle ailesini, dostlarını göremeyen ya da iş görüşmesi yapan insanların görüntülü aramayı tercih etmesi sebep olabilmektedir. Grafik 3.58'de Birlik içinde interneti hiç kullanmamış bireylerin dağılımına yer verilmiştir.

Grafik 3.58: İnterneti Hiç Kullanmamış Bireylerin Dağılımı (%) (2019)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 59.

²⁸⁴ European Commission, "Use of Internet Services", Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, **a.g.e.**, p. 3.

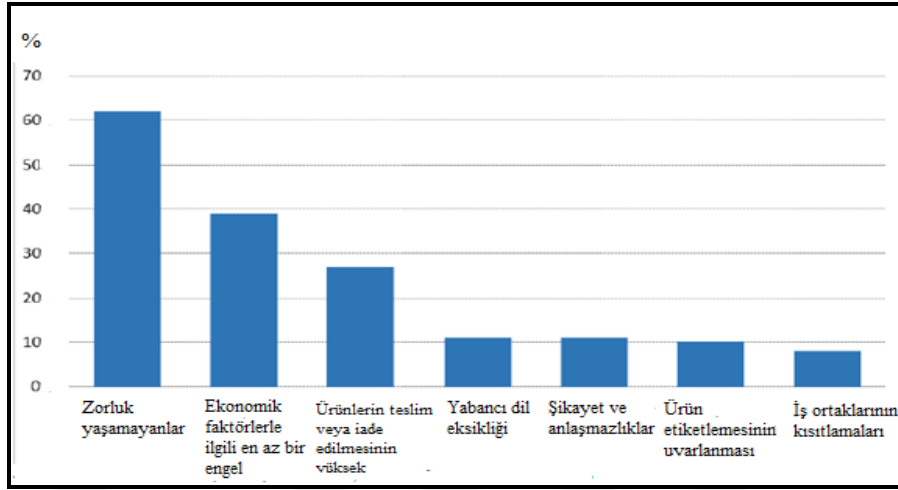
Grafik 3.58'e göre AB'de hiç çevrim içi olmayan bireylerin oranı 2019'da azalmıştır, ancak mevcut %9'luk pay için daha fazla önlem almak gereklidir. Üye ülkeler arasında büyük farklar devam etmektedir. AB'de internet kullanmayan bireylerin oranı 2019'da neredeyse tüm üye ülkelerde düşmüştür. Grafik incelendiğinde İsveç, Danimarka, Hollanda ve Lüksemburg, payın en düşük olduğu (%3'ün altında) ülkelerdir. Bu oran Bulgaristan (%24), Yunanistan (%22), Portekiz (%22) ve Hırvatistan'da (%18) hâlâ yüksektir. İrlanda, İspanya ve Malta interneti hiç kullanmayanların yüzdesinin oldukça azaldığı ülkelerin başında gelmektedir. İnterneti hiç kullanmayanların oranı İrlanda'da %7, Malya ve İspanya'da %4 düşmüştür.²⁸⁵

DESI 2020 raporunda e-ticaret konusunda üye ülkeler arasında farklar bulunmakla birlikte, sınırötesi çevrim içi alışveriş düzeyinde önemli bir ilerleme kaydedilemediği yer almaktadır. Çevrim içi alışveriş yapanların %65'i mal veya hizmet satın alırken sorun yaşamadıklarını belirtmiştir. Çevrim içi alışveriş yapmayı tercih etmeyenlerin gerekçeleri ise ürünleri bizzat görme gereksinimi, ödeme güvenliği endişesi ve beceri eksikliği olmuştur. Çevrim içi alışveriş yapanların %35'i AB sınırları içinde alışveriş yaparken, %87'si kendi ülkelerinde çevrim içi alışveriş yapmıştır.²⁸⁶ Görünen o ki AB'de önceki yıllarda devam eden bu sorun hâlen sürmektedir. AB'nin sınırötesi ticareti arttıracak stratejiler geliştirmesi gereklidir. Grafik 3.59'da AB ülkelerine yapılan çevrim içi satışların karşılaştıkları zorlukların nedenlerine yer verilmiştir.

²⁸⁵ European Commission, **Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Thematic...**, a.g.e., p.59.

²⁸⁶ European Commission, "Use of Internet Services", Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, **a.g.e.**, pp. 6-7.

Grafik 3.59: AB Ülkelerine Yapılan Çevrim İçi Satışların Zorlukları



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 72.

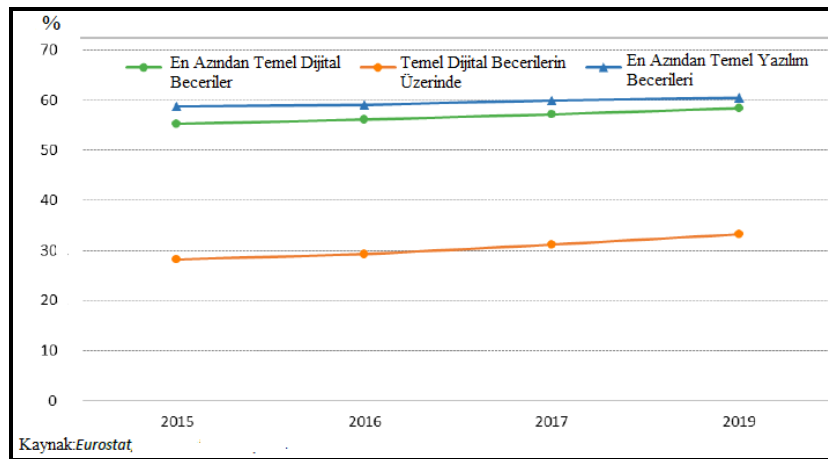
Grafik 3.59'a göre diğer AB ülkelerine çevrim içi satış yapan işletmelerin %62'si, diğer AB ülkelerindeki müşterilere satış yaparken zorluk yaşamamaktadır. Öte yandan işletmelerin, neredeyse %40'ı, temel olarak ekonomik faktörlerle ilgili en az bir engel olduğunu bildirmektedir. (örneğin, ürünlerin teslim edilmesi veya iade edilmesinin yüksek maliyetleri) Dilsel ve yasal sorunlar gibi diğer faktörler de önemlidir. Diğer AB ülkelerine çevrim içi satış yapan işletmelerin %11'i tarafından yabancı dil bilgisi eksikliği ve şikâyet ve anlaşmazlıkların çözümüne ilişkin sorunlar da zorluk olarak vurgulanmaktadır.²⁸⁷

Pandemi döneminde üye ülkeler; sağlık kaynaklarını koordine etmek, hastalığın bulaşmasını en aza indirmek ve sağlık sistemini desteklemek için acil önlemler almıştır. Çevrim içi eğitim kaynaklarının sağlanması, dijital kamu hizmetlerinin artırılması, KOBİ'lerin dijitalleşmesinin desteklenmesi ve çevrim içi dolandırıcılığa karşı önlem alınması yönünde çalışmalar yapılmıştır. COVID-19 krizi, vatandaşların bilgi ve hizmetlere erişmesini sağlayan dijital becerilerin ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. DESI 2020 raporunda AB ülkelerinde okul müfredatında temel ve ileri dijital becerilerin güçlendirilmesinin gerekli olduğu vurgulanmıştır. Dijital beceriler, sosyal dışlanma riski altında olanlara özellikle

²⁸⁷ European Commission, **Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Thematic...**, a.g.e., p. 71.

dikkat edilerek okullara ve ailelere de destek olmak amacıyla uzaktan eğitim çözümlerinin etkin kullanımı için gereklidir. Toplumsal ve ekonomik hizmetlerin özellikle pandemi dönemi ile birlikte hızlı ve güvenilir bir genişbant altyapısına erişimi önem kazanmıştır. Pandemi koşullarında ağlar önemli bir ölçüde artan taleple karşı karşıya kalmıştır. DESI 2020 raporuna göre pandemi sırasında bireylerin internet kullanımında artış meydana gelmiştir. Bunun için AB sınırları içinde iyi bir telekom altyapısının önemli bir rolü bulunmaktadır. Pandemi döneminde hükûmetler sosyal etkileşimi azaltmak amacıyla birtakım çalışmalarda bulunurken, işletmeler alternatif çalışma yöntemleri sağlayarak evden çalışma düzenine geçmiştir. Ancak düşük düzeyde veya henüz dijitalleşemeyen pek çok işletme bulunmaktadır. Özellikle KOBİ'lerin dijitalleşmesinin önündeki büyük engellerden biri dijital okuryazarlık becerisinin eksik olmasıdır. Bu eksikliklerin ele alınması hayati bir önem taşımaktadır. Çünkü AB sınırları içinde KOBİ'lerin büyük bir çoğunluğu bulut teknolojisi, büyük veri gibi teknolojilerden henüz faydalanmamaktadır. COVID-19 aynı zamanda dijital kamu hizmetlerinin önemini göstermiştir. Üye ülkeler, e-sağlık başta olmak üzere dijital kamu hizmetlerinden faydalanmaya ağırlık vermiştir.²⁸⁸ Grafik 3.60'ta 2015-2019 yılları arasında AB'de dijital becerilerin ne derece ilerleme kaydettiğine ilişkin verilere yer verilmiştir.

Grafik 3.60: Dijital Beceriler (%) (2015-2019)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 16.

²⁸⁸ European Commission, **Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Thematic...**, a.g.e., pp. 11-13.

Grafik 3.60'a göre 2019 yılında vatandaşların %85'i hâlihazırda internet kullanıyor olsa da, COVID-19 krizinden önce sadece %58'i en azından temel dijital becerilere sahiptir. Mevcut kriz, internet kullanıcılarının sayısını artırma konusunda olumlu bir etkiye sahip olsa da, artan kullanımla birlikte dijital becerilerin gelişimi aynı hızda gerçekleşmemiştir.²⁸⁹ Tablo 3.4'te internet hizmetleri kullanım boyutunun DESI 2018 ve DESI 2020 raporlarının verileri ile karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Tablo 3.4: İnternet Hizmeti Kullanımı Boyutunun Karşılaştırılması (DESI 2018- DESI 2020)

	DESI 2018	DESI 2020
İnterneti Hiç Kullanmamış Bireyler %Birey	%13 2017	%9 2019
İnternet Kullanıcıları %Birey	%81 2017	%85 2019
Haber %İnternet kullanıcıları	%72 2017	%72 2019
Müzik, Video, Oyun %İnternet kullanıcıları	%78 2016	%81 2018
Video Görüşmeleri %İnternet kullanıcıları	%46 2017	%60 2019
Sosyal Ağlar %İnternet kullanıcıları	%65 2017	%65 2019
Çevrim içi Kurs Katılımı %İnternet kullanıcıları	%9 2017	%11 2019
İnternet Bankacılığı %İnternet kullanıcıları	%61 2017	%66 2019
Çevrim içi Alışveriş %İnternet kullanıcıları	%68 2017	%71 2019
Çevrim içi Satış %İnternet kullanıcıları	%22 2017	%23 2019

Kaynak: European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 57.

Tablo 3.4 incelendiğinde genel itibarıyla internetten haber takibi, sosyal ağlara katılım ve interneti hiç kullanmamış bireyler dışında 2017 yılından 2019 yılına bir artış olduğu görülmektedir. En fazla artış oranı video görüşmelerinde gerçekleşmiştir.

²⁸⁹ A.e., p. 16.

İnternet bağlantısı olan ve bundan yararlanmak için gerekli dijital becerilere sahip vatandaşlar, çok çeşitli çevrim içi faaliyetlerde bulunabilirler. COVID-19 pandemisinden önce 2019 yılında vatandaşların %85'i interneti zaten kullanmış olsa da, mevcut kriz, internet kullanıcılarının sayısını ve çevrim içi etkileşimlerini daha da artırma konusunda olumlu bir etkiye sahiptir.²⁹⁰ Tablo 3.5'te insan sermayesi boyutunun DESI 2018 ve DESI 2020 raporlarının verileri ile karşılaştırılmasına yer vermektedir.

**Tablo 3.5: İnsan Sermayesi Boyutunun Karşılaştırılması
(DESI 2018- DESI 2020)**

	DESI 2018	DESI 2020
En Azından Temel Dijital Beceriler %bireyler	%57 2017	%58 2019
Temel Dijital Becerilerin Üzeri %bireyler	%31 2017	%33 2019
En Azından Temel Yazılım Becerileri %bireyler	%60 2017	%61 2019
BİT Uzmanları %toplam istihdam	%3,7 2016	%3,9 2018
Kadın BİT Uzmanları %kadın istihdamı	%1,3 2016	%1,4 2018
BİT Mezunları %mezunlar	%3,5 2015	%3,6 2017

Kaynak: **Kaynak:** European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 51.

Tablo 3.5'e göre mevcut COVID-19 pandemisi, dijitalleşmenin ekonomi için ne kadar önemli hâle geldiğini, temel ve gelişmiş dijital becerilerin ekonomileri ve toplumları nasıl desteklediğini göstermiştir. 2019 yılında vatandaşların %85'i hâlihazırda internet kullanıyor olsa da, COVID-19 pandemisinden önce sadece %58'i en azından temel dijital becerilere sahiptir. Bu nedenle sadece internet bağlantısının olması yeterli değildir; dijital toplumdan yararlanmak için vatandaşlar uygun becerilerle eşleştirilmelidir. Dijital beceriler, bireylerin dijital toplumda yer almalarını ve dijital mal ve hizmetleri tüketmelerini sağlayan temel kullanım

²⁹⁰ A.e., p. 57.

becerilerinden, iş gücünü yeni dijital mal ve hizmetler geliştirmesi için güçlendiren ileri düzey becerilere kadar uzanmaktadır.²⁹¹

Tablo 3.5 incelendiğinde tabloda yer alan verilerin iki yıllık süreçte artış gösterdiği görülmektedir. Ancak kadınların BİT alanında istihdamının arttırılması gereklidir. Tablo 3.6’da dijital kamu hizmetleri boyutunun DESI 2018 ve DESI 2020 raporlarının verileri ile karşılaştırılmasına yer verilmektedir.

**Tablo 3.6: Dijital Kamu Hizmetleri Boyutunun Karşılaştırılması
(DESI 2018- DESI 2020)**

	DESI 2018	DESI 2020
e-Devlet Kullanımı	%58 2017	%67 2019
Önceden Doldurulmuş Form	%53 2017	%59 2019
Çevrim içi Hizmet Tamamlama	%85 2017	%90 2019
İşletmeler İçin Dijital Kamu Hizmetleri	%83 2017	%89 2019

Kaynak: European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 74.

Tablo 3.6’ya göre e-devlet kullanımının 2019 yılına oldukça yüksek artış gösterdiği görülmektedir. Genel itibarıyla Tablo 3.6’daki verilerin 2017 yılından 2019 yılına kadar olan iki yıllık süreç içerisinde arttığı tespit edilmiştir. Tablo 3.7’de dijital teknolojinin entegrasyonu boyutunun DESI 2018 ve DESI 2020 raporlarının verileri ile karşılaştırılmasına yer verilmektedir.

²⁹¹ A.e., p. 51.

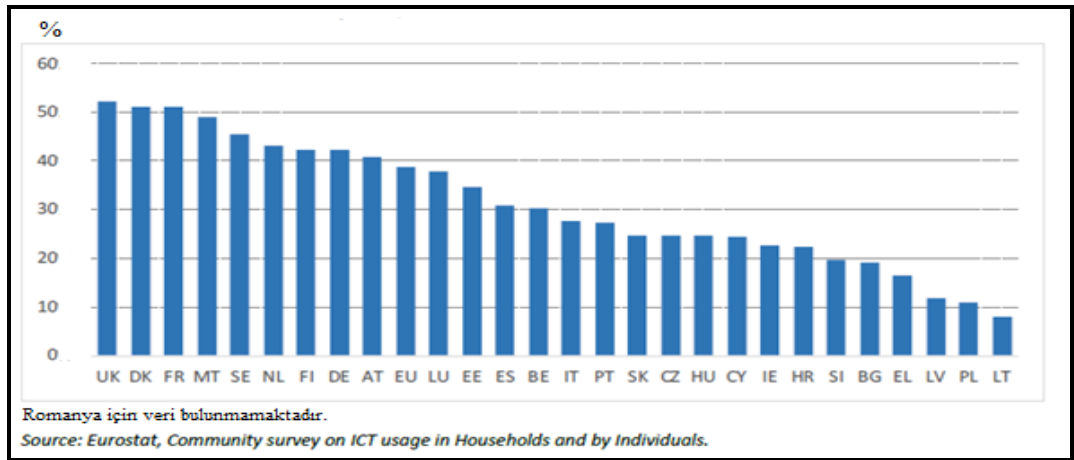
Tablo 3.7: Dijital Teknolojinin Entegrasyonu Boyutunun Karşılaştırılması (DESI 2018- DESI 2020)

	DESI 2018	DESI 2020
Elektronik Bilgi Paylaşımı (Girişimciler)	%34 2017	%34 2019
Sosyal Medya (Girişimciler)	%21 2017	%25 2019
Büyük Veri (Girişimciler)	%10 2016	%12 2018
Bulut (Girişimciler)	-	%18 2018
KOBİ'lerin Çevrim içi Satış	%17 2017	%18 2019
Sınır Ötesi Çevrim içi Satış (KOBİ)	%8 2017	%8 2019

Kaynak: European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 63.

Tablo 3.7 incelendiğinde elektronik bilgi paylaşımının ve KOBİ'lerin sınırötesi çevrim içi satış oranının değişmediği görülmektedir. KOBİ'lerin dijital dünyaya adapte olma sorunları önceki yıllarda olduğu gibi devam etmektedir. Girişimcilerin büyük veri kullanma yüzdelerinde artış olsa bile bulut teknolojileri ve büyük veri kullanım oranlarının yükselmesi gereklidir. Grafik 3.61'de AB'de siber güvenlik ile ilgili sorun yaşayan internet kullanıcılarının ülkeler bazında dağılımına yer verilmiştir.

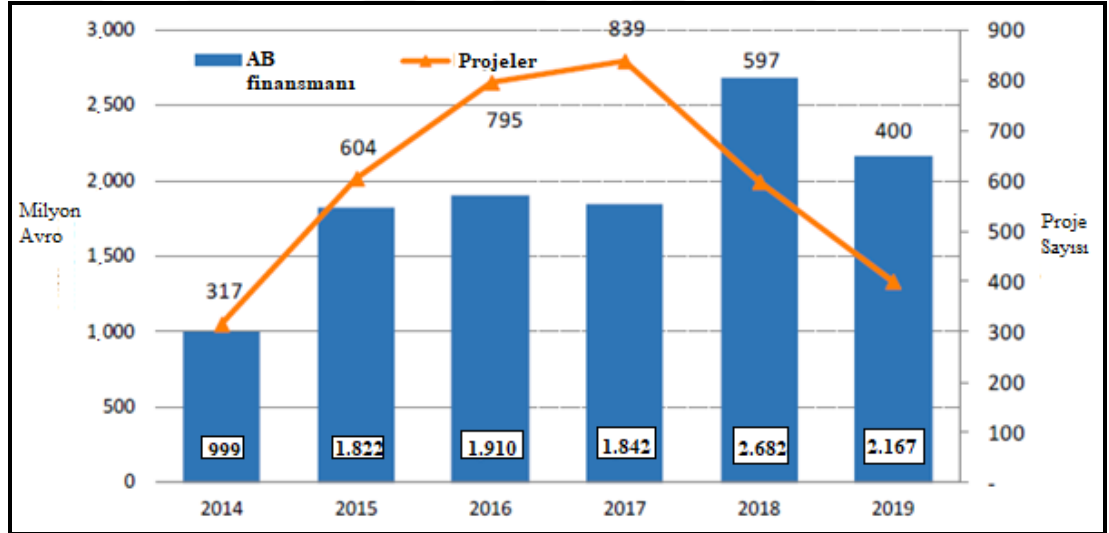
Grafik 3.61: Siber Güvenlik ile İlgili Sorun Yaşayan İnternet Kullanıcıları (%) (2019)



Kaynak: Eurostat'tan aktaran European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 95.

COVID-19 pandemisinin ortaya çıkması ve dijital araçların yaygın olarak kullanılmasının ardından internet güvenliğinin sağlanması, verilerin kötüye kullanılması veya dolandırıcılığın önlenmesi büyük önem taşımaktadır. 2019 yılında, son bir yılda internet kullanan AB vatandaşlarının %39'u güvenlikle ilgili sorunlar yaşamıştır.²⁹² Grafik 3.61 incelendiğinde Birleşik Krallıkta bu oran %52, Litvanya'da %8 civarındadır. Avrupa Birliği, siber güvenlik ile ilgili verilere ilk kez DESI 2020 raporunda yer vermiştir. Bu da siber güvenlik konusunun AB'nin önemli meselelerinden biri hâline geldiğini göstermektedir. Grafik 3.62'de Ufuk 2020 kapsamındaki AB finansmanı ve proje sayılarına yer verilmiştir.

Grafik 3.62: AB Finansmanı ve Projeler (2014-2019)



Kaynak: European Commission, **Digital Economy and Society Index 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020, p. 117.

Ufuk 2020, 2014 ve 2019 yılları arasında, BİT ile ilgili alanlarda 3.500'den fazla projeye yaklaşık 11,4 milyar avro tutarında AB fonu tahsis etmiştir.²⁹³ 2019 yılında ise yaklaşık 2,2 milyar avro tutarında toplam AB finansmanı için 400 proje imzalanmıştır. Grafik incelendiğinde, bu rakamların 2019 yılında düşüşte olduğu görülmektedir.

²⁹² A.e.,p. 95.

²⁹³ A.e., p. 117.

Genel itibarıyla; DESI 2020 verilerinin pek çoğu 2019 yılları verileri ile sınırlı kalsa da pandemi dönemi ile birlikte internet kullanımının bütün üye ülkelerde arttığı ve interneti hiç kullanmayan bireylerin sayısının bütün üye ülkelerde azaldığı görülmektedir. Ancak üye ülkeler arasındaki farklar devam etmektedir. Avrupa Komisyonu ilk kez DESI 2020 raporu ile siber güvenlik ile ilgili veri paylaşımına yer vermiştir. Bu duruma pandemi dönemi ile beraber internet kullanımının artmasının da etkisi bulunmaktadır. Bu verilere göre AB içinde siber güvenlik meselesi de ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. AB'nin bu sorunları çözüme kavuşturmasına yönelik çalışmalarını sürdürmesi gereklidir. Ufuk 2020 projelerinin sayısında 2019 yılında büyük bir düşüş yaşanmıştır. Bu duruma AB finansmanının azalmasının payı bulunmaktadır.

3.10.3. Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi

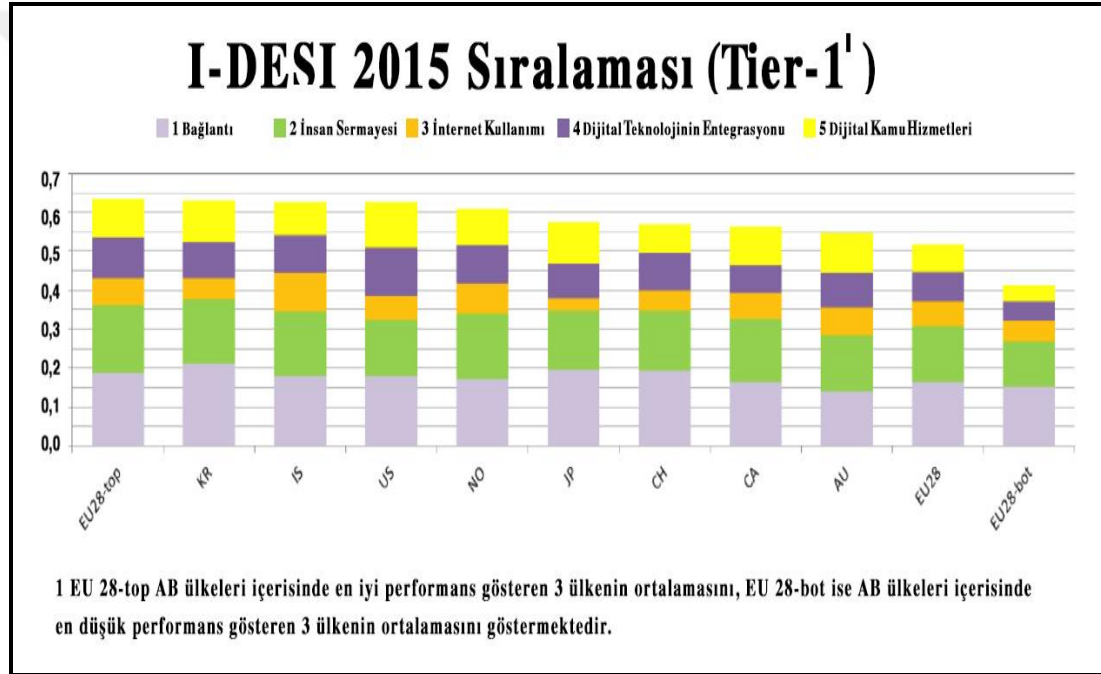
Avrupa Birliği, dijital birliği sağlayabilmek için AB düzeyinde, ulusal ve bölgesel düzeyde reformlara ihtiyaç duymaktadır. Avrupa Komisyonu, bu reformların neyi ele alması gerektiğini anlamak ve AB'ye üye ülkelerdeki dijitalleşmenin beş temel boyutunun gelişimini yıllık olarak değerlendirmek için Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksini oluşturmuştur. Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi ise DESI gibi yapılandırılmıştır ancak I-DESI; Avustralya, Brezilya, Kanada, Çin, Güney Kore, Japonya, Meksika, Norveç, Rusya, İzlanda, İsrail, Yeni Zelanda, İsviçre, ABD, Türkiye gibi AB üyesi olmayan devletleri analiz etmektedir. I-DESI, DESI içeriğine benzer içeriğe sahiptir ancak kullanılan verilere göre DESI'den farklıdır. Veri toplamada birçok farklılık olabilmektedir. I-DESI, OECD, Birleşmiş Milletler, ticari veri sağlayıcılar, ulusal istatistik ofisleri vb. yerlerden de veri toplamaktadır.²⁹⁴

²⁹⁴ European Commission, **International Digital Economy and Society Index (I-DESI) Executive Summary**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2016, p. 3.

3.10.3.1. 2016 Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri

I-DESI, Tier-1 ve Tier-2 olmak üzere AB üyesi olmayan ülkeleri iki kategoriye ayırmıştır. Tier-1 kategorisine ABD, Avustralya, Kanada, İzlanda, Japonya, Güney Kore, Norveç ve İsviçre dâhil edilmiştir. Tier-2 kategorisine ise Brezilya, Çin, İsrail, Meksika, Yeni Zelanda, Rusya ve Türkiye dâhil edilmiştir. Aşağıda yer alan Grafik 3.63'te Tier-1 ülkelerinin sıralamasına yer verilmiştir.

Grafik 3.63: I-DESI Sıralaması (2015)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index (I-DESI) Executive Summary**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2016, p. 5.

Grafik 3.63'te EU-28 top kategorisinde yer alan ülkeler AB'nin en yüksek performans gösteren üç ülkesi olan İsveç, Danimarka ve Finlandiya olarak belirlenmiştir. Grafiğe göre, Avrupa Birliği'nin en yüksek performans gösteren ilk üç ülkesi 2015 I-DESI'de lider konumdadır. Güney Kore, İzlanda ve ABD birbirlerini oldukça yakın seviyelerde takip etmektedir. Bu ülkeler AB ortalamasının üzerinde bir performans göstermektedir.

Bağlantı boyutunda Güney Kore ve Japonya lider konumdadır. Güney Kore, internet bağlantı hızında lider konumdayken, Japonya mobil genişbant alanında

liderdir. İzlanda, internet kullanımında liderdir. Japonya, internet kullanımında AB ortalamasının oldukça altındadır.

Sosyal ağ kullanım oranı, Güney Kore’de bir hayli düşükken, Japonya’da ise çevrim içi alışveriş ve bankacılık hizmetlerini kullanım oranı düşüktür. Avustralya’da sosyal ağ kullanım oranları düşüktür ancak çevrim içi bankacılık ve alışveriş hizmetlerini kullanım oranları oldukça yüksektir. Finlandiya ve İsveç bilgi ve iletişim teknolojilerinde uzman yetiştirme ve STEM (Science, Technology, Engineering and Math) alanında mezun sayısında en başarılı olan iki ülkedir. İşletmeleri dijitalleştirme konusunda Amerika Birleşik Devletleri lider konumdadır. ABD’yi, AB’nin en yüksek performans gösteren üç ülkesi takip etmektedir. İrlanda ve Çek Cumhuriyeti Avrupa’nın e-ticaret alanında en yüksek performans gösteren ilk iki ülkesidir. Avrupa’nın en düşük performans gösteren üç ülkesi olan Yunanistan, Bulgaristan ve Romanya ise dijital teknolojinin entegrasyonu sıralamasında AB ortalamasının altında kalmıştır. Dijital kamu hizmetleri boyutunda en iyi performans ABD’ye aittir. ABD’yi; Fransa, Birleşik Krallık ve Hollanda takip etmektedir.²⁹⁵

Tier-2 ülkeleri birkaç istisna dışında genel olarak Avrupa Birliği ortalamasının altında kalmaktadır. İstisnalardan biri Çin’in insan sermayesi boyutunda en yüksek performansa sahip olması ve Rusya’nın da insan sermayesi boyutunda AB ortalamasının üzerinde yer almasıdır. Yeni Zelanda da internet kullanımı ve dijital teknolojinin entegrasyonu boyutlarında Avrupa ortalamasının üzerinde bir performans göstermektedir.²⁹⁶

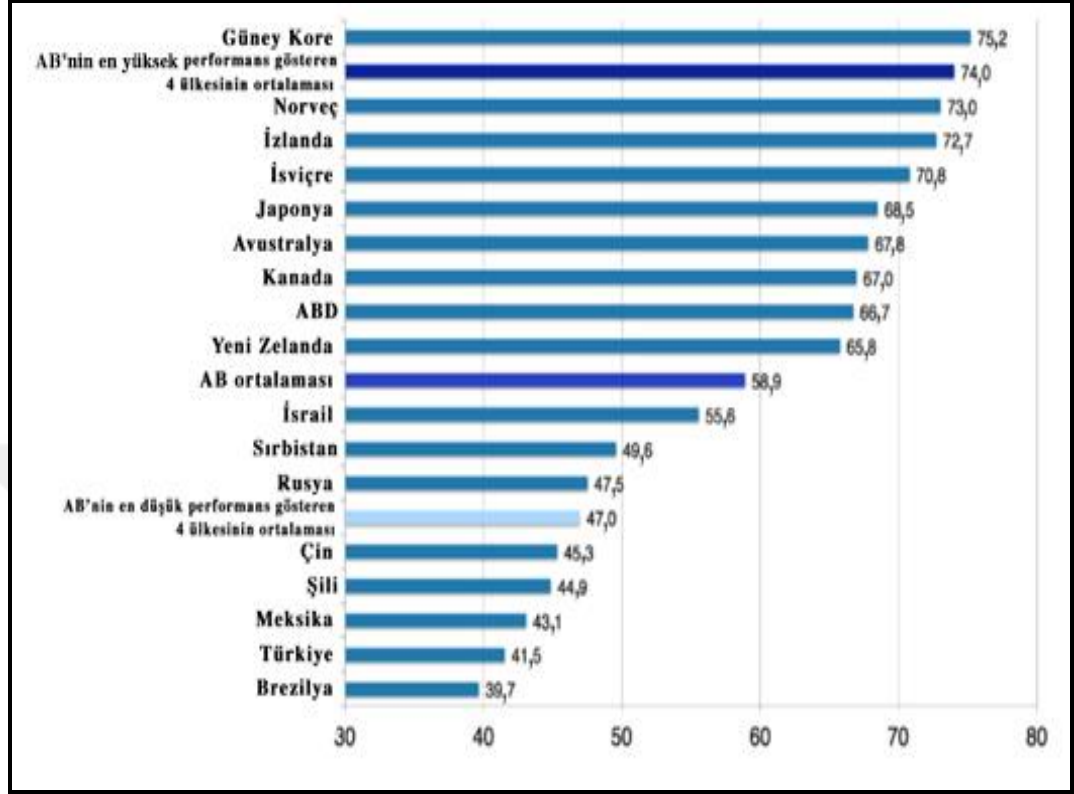
3.10.3.2. 2018 Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri

I-DESI verileri hesaplanırken AB’nin ortalaması (AB-28), AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması ve AB’nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması ve AB’ye üye olmayan ülkeler dikkate alınmıştır. Aşağıdaki Grafik 3.64’te 2016 yılının I-DESI’ye göre sıralaması yer almaktadır.

²⁹⁵ A.e., p. 4.

²⁹⁶ A.e., p. 6.

Grafik 3.64: I-DESI Sıralaması (2016)

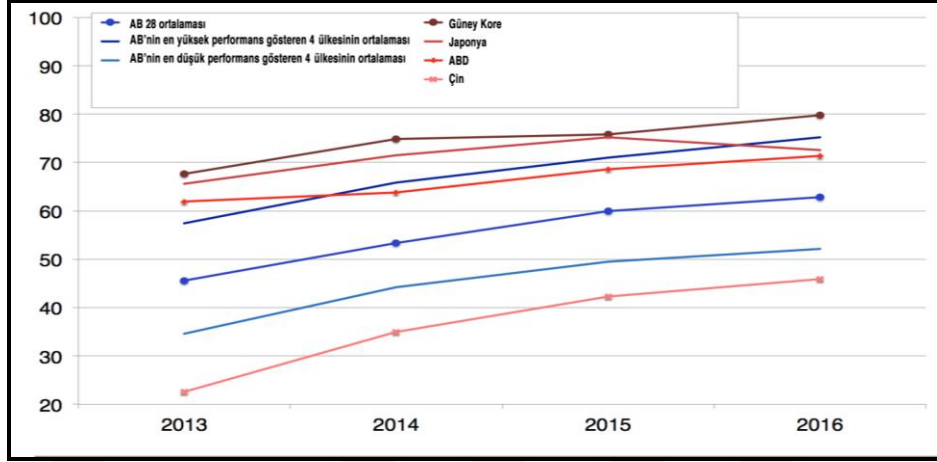


Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 14.

Grafik 3.64'te 2016'nın I-DESI sıralamasında Danimarka (75,9), 2016 DESI verilerinde de önemli bir performans göstermiştir. Danimarka sıralamada birinci olmasına rağmen AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin içerisine dâhil olduğu için grafikte ilk sırada Güney Kore yer almıştır. Güney Kore (75,2) sıralamada ikinci olmuştur. Üçüncü ülke ise Finlandiya (73,8)'dir. Ancak Finlandiya da AB'nin en iyi performans gösteren dört ülkesi içinde olduğu için grafikte yer almamıştır. 2016 yılında Güney Kore, Avrupa Birliği'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalamasını geride bırakmıştır.²⁹⁷ Güney Kore, bağlantı boyutunda da liderliğini korumaktadır. Grafik 3.65'te I-DESI'nin bağlantı boyutuna yer verilmiştir.

²⁹⁷ European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, pp. 13-14.

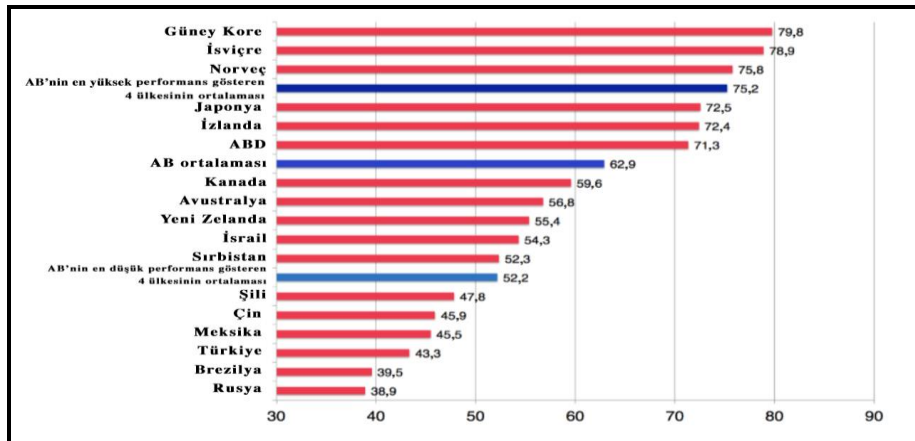
Grafik 3.65: I-DESI Bağlantı Boyutu (2013-2016)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 15.

Grafik 3.65'e göre 2016 yılında Avrupa Birliği üyelerinin bağlantı boyutundaki ortalaması 62,9'dur. Japonya, Güney Kore ve ABD, Avrupa Birliği ortalamasının üzerinde bir performans göstermiştir. Güney Kore'yi AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması (79,8) izlemektedir. AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması (52,2) Çin'in üzerindedir.²⁹⁸ Grafik 3.66'da bağlantı boyutunun ülkeler bazında sıralaması yapılmıştır.

Grafik 3.66: I-DESI Bağlantı Boyutu Sıralaması (2016)

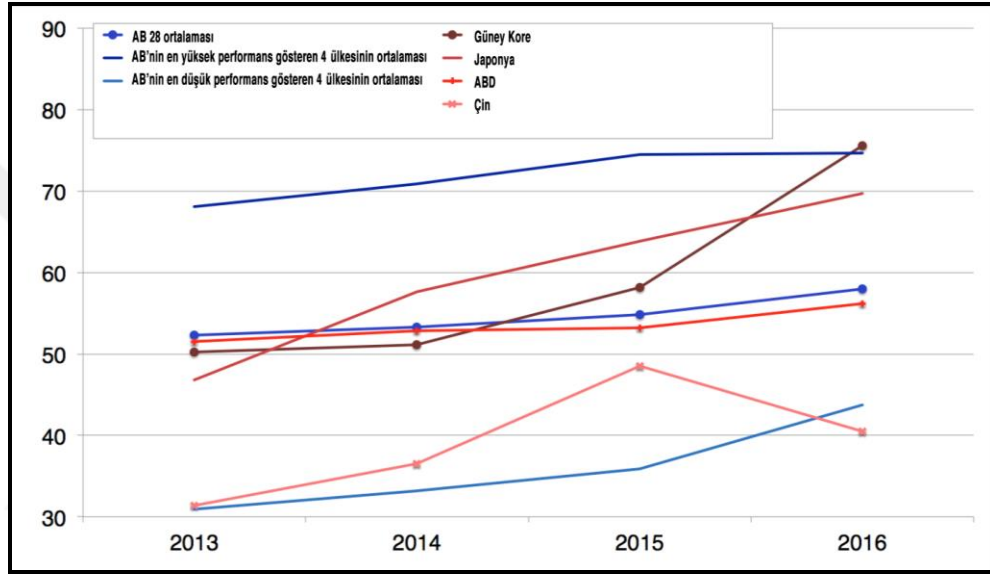


Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 16.

²⁹⁸ A.e., p. 15.

AB ülkeleri son dört yıl içinde bağlantı boyutundaki performansını 2013 yılından 2016 yılına kadar olan süre içinde %38 artırmıştır.²⁹⁹ Grafik 3.66’da AB’nin ortalamasının hâlâ ABD, Japonya gibi ülkeler karşısında geride kaldığı görülmektedir. Aşağıda bulunan Grafik 3.67’de insan sermayesi boyutuna yer verilmiştir.

Grafik 3.67: I-DESI İnsan Sermayesi Boyutu (2013-2016)

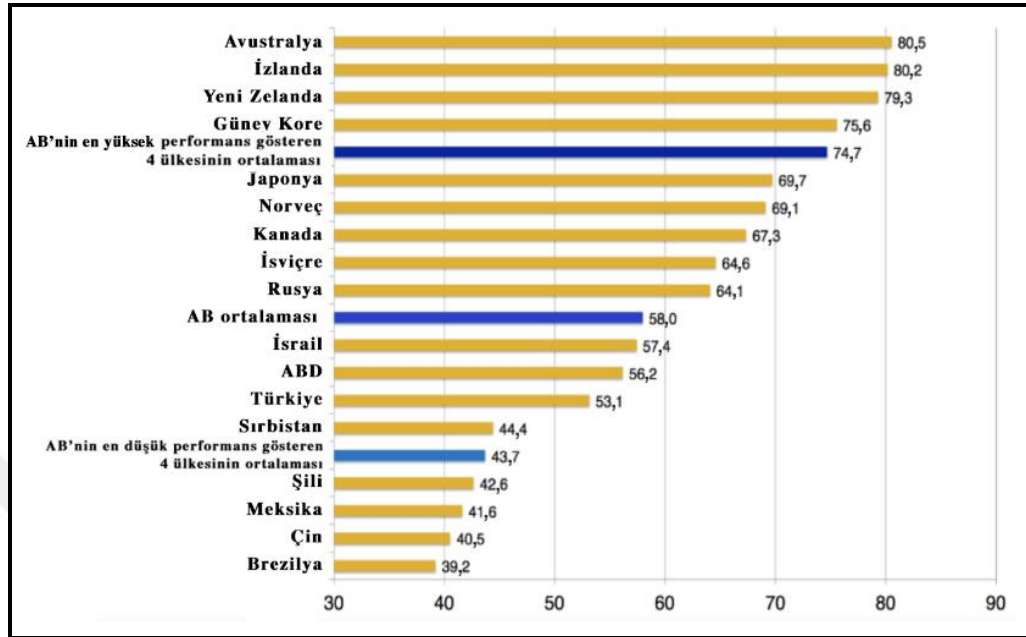


Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 18.

Grafik 3.67’ye göre insan sermayesi boyutunda Avrupa Birliği’nin ortalaması (58,0) AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalamasının (74,7) oldukça altında kalmıştır. AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması; ABD, Japonya, Norveç gibi ülkeleri geride bırakmıştır. Grafik 3.68’de insan sermayesi boyutunun ülkeler bazında sıralaması yapılmıştır.

²⁹⁹ A.e., p. 16.

Grafik 3.68: I-DESI İnsan Sermayesi Boyutu Sıralaması (2016)



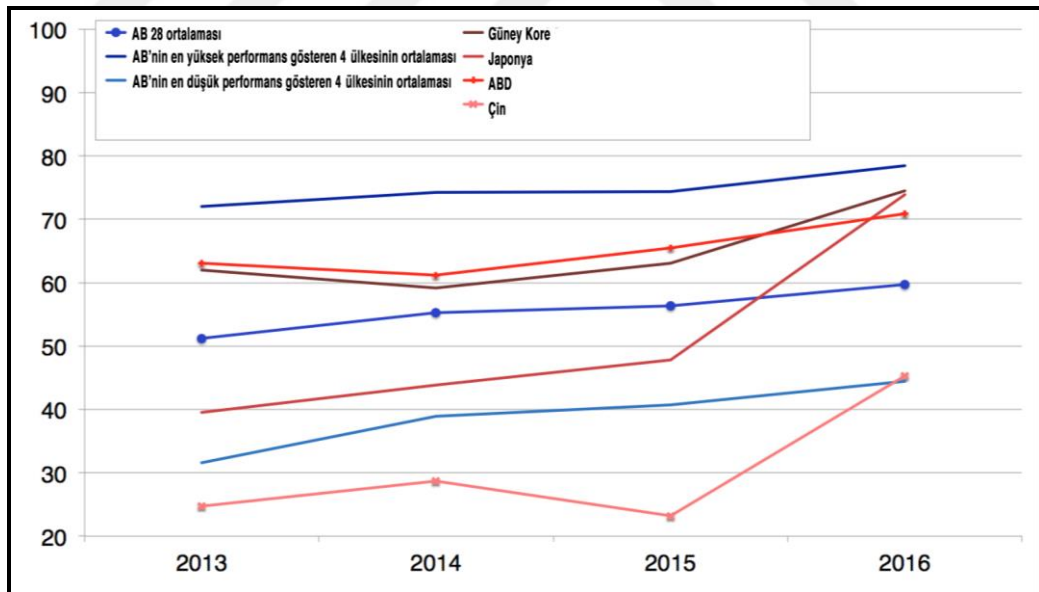
Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 19.

2016 yılında AB genelinde ortalama internet kullanımı %81'dir. Grafik 3.68'e göre 2016 yılında AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin internet kullanım ortalaması ise %91'dir. AB üyesi olmayan 17 ülkeden üçü AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesiyle aynı ya da daha yüksek seviyede internet kullanım oranına sahiptir. AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması %71'dir. AB üyesi olmayan üç ülkenin performansı, %71'den düşüktür. Düzenli internet kullanımında ise AB ülkelerinin genel ortalaması %79,2'dir. AB üyesi olmayan dokuz ülke bu performanstan daha yüksek performansta düzenli internet kullanmaktadır. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin 2016 yılındaki düzenli internet kullanım ortalaması %89,6'dır. AB üyesi olmayan beş ülke %89,6'dan daha yüksek seviyede düzenli olarak internet kullanmaktadır. Düzenli internet kullanımında AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması ise %69,5'tir. AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin elde ettiği ortalama AB üyesi olmayan altı ülkenin performansından daha yüksektir.³⁰⁰

³⁰⁰ A.e., p. 19.

Gelişmiş becerilerde ise Dünya Ekonomik Forumunun verilerine göre 2016 yılında bilgi yoğun endüstrilerde çalışan AB'nin üye ülkelerinin ortalaması %42,1'dir. AB üyesi olmayan dokuz ülke %42,1'in üstünde bir performans sergilemiştir. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinde bilgi yoğun endüstrilerde istihdam edenlerin ortalaması %45,3'tür. AB üyesi olmayan üç ülke, bu performanstan daha yüksek performansa sahiptir. AB vatandaşlarının %22'si 2016 yılında bilgi ve iletişim teknolojileri alanından mezun olmuştur. AB üyesi olmayan beş ülke bu oranın altında BİT alanından mezun olmuştur. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinde BİT alanından mezun bireylerin ortalaması %40'tır. AB üyesi olmayan dört ülke bu oran seviyesinde ve bu oranın üzerinde bir başarı elde etmiştir. En düşük performans gösteren dört AB ülkesinde BİT alanından mezun bireylerin ortalaması %14'tür. Bu oran tüm endeks içindeki en düşük orandır.³⁰¹ Grafik 3.69'da internet kullanım boyutu verilerine yer verilmiştir.

Grafik 3.69: I-DESI İnternet Kullanım Boyutu (2013-2016)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 21.

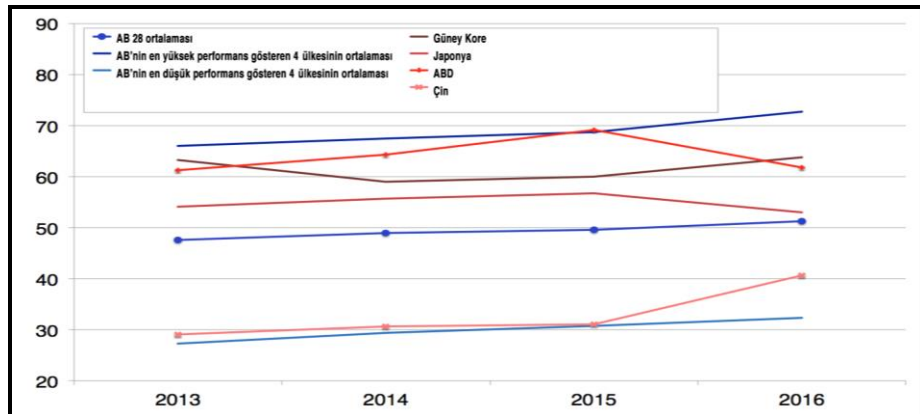
³⁰¹ A.e., pp. 19-20.

Grafik 3.69'a göre 2016 yılında AB'ye üye ülkelerin ortalaması (59,7) Güney Kore, Japonya ve ABD'nin içinde bulunduğu yedi AB üyesi olmayan ülkeden düşüktür. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalamasını (78,5) sadece AB üyesi olmayan bir ülke geçmiştir. 2013-2016 yılları arasında AB vatandaşlarının internet kullanım oranlarında artış yaşanmıştır. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması 2013 yılından (72,1) 2016 yılına (78,5) artış göstermiştir. AB'nin en düşük performansını gösteren dört ülkesinin ortalaması da 2013 yılından (31,6) 2016 yılına (44,4) artmıştır.³⁰²

AB nüfusunun %51,8'i 2016 yılında internet bankacılığı hizmetlerini kullanmaktadır. İnternet bankacılığı hizmetlerini kullanan AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması ise %82,1'dir. AB üyesi olmayan 17 ülkenin içinden sadece bir tanesi, bu performanstan daha yüksek performans elde etmiştir. AB'nin %49,6'sı çevrim içi alışveriş yapmaktadır. AB üyesi olmayan sekiz ülke %49,6'nın üzerinde çevrim içi alışveriş yapmaktadır. Bu performans AB için iyi bir performanstır çünkü 2013 yılında AB'nin çevrim içi alışveriş ortalaması %37,1'dir.³⁰³

Grafik 3.70'te işletmelerin dijital teknolojiye entegrasyonu boyutuna yer verilmiştir.

Grafik 3.70: I-DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu (2013-2016)



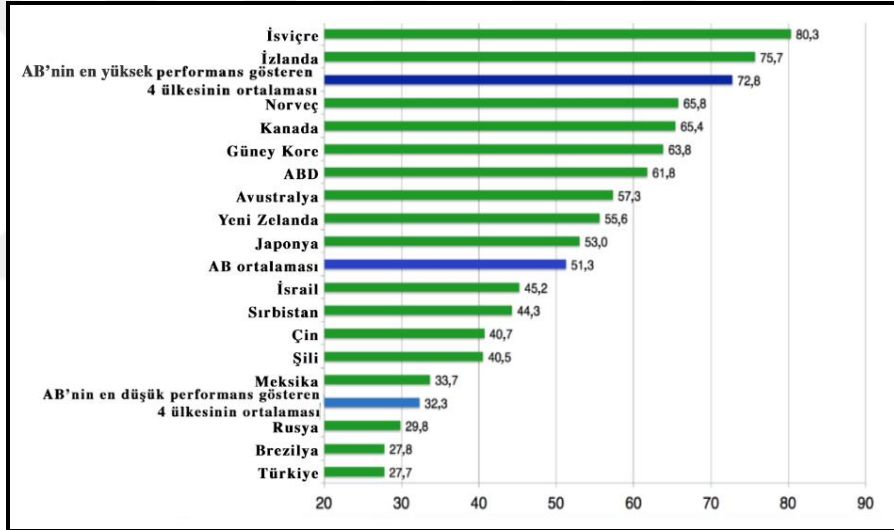
Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 24.

³⁰² A.e., pp. 21-22.

³⁰³ A.e., p. 23.

2016 yılında işletmelerin dijital entegrasyonu boyutunda AB ortalamasını (51,3) AB üyesi olmayan dokuz ülke geçmiştir. Grafik 3.63'e göre 2016 yılının dijital teknoloji entegrasyonu AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesi (72,8) Güney Kore (63,8) Japonya (53,0) ve ABD (61,8) olarak belirtilmiştir. AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesi (32,3) sıralamanın altında kalmıştır. Genel olarak dijital teknoloji entegrasyonunun seviyesi AB genelinde dört yıl içinde yükselme göstermiştir.³⁰⁴ Grafik 3.71'de ise işletmelerin dijital teknolojiye entegrasyonu boyutunun ülkeler bazında sıralamasına yer verilmiştir.

Grafik 3.71: I-DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu Sıralaması (2016)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 25.

Dünya Ekonomik Forumunun 2016 yılı verilerine göre üye ülkelere ait işletmelerinin en son teknoloji kullanılabilirlik ortalaması (68,4) AB üyesi olmayan dokuz ülkenin gerisinde kalmıştır.³⁰⁵

Grafik 3.71'de I-DESI'de yer alan ülkelere ait işletmelerin teknolojiyi hangi düzeyde benimsendiğine yer verilmiştir. En yüksek performans İsviçre'ye aittir. En düşük performansı gösteren ülke ise Türkiye'dir. AB ortalaması (51,3) Japonya, ABD, Güney Kore, Kanada gibi birçok küresel aktörün gerisinde kalmıştır. Öte

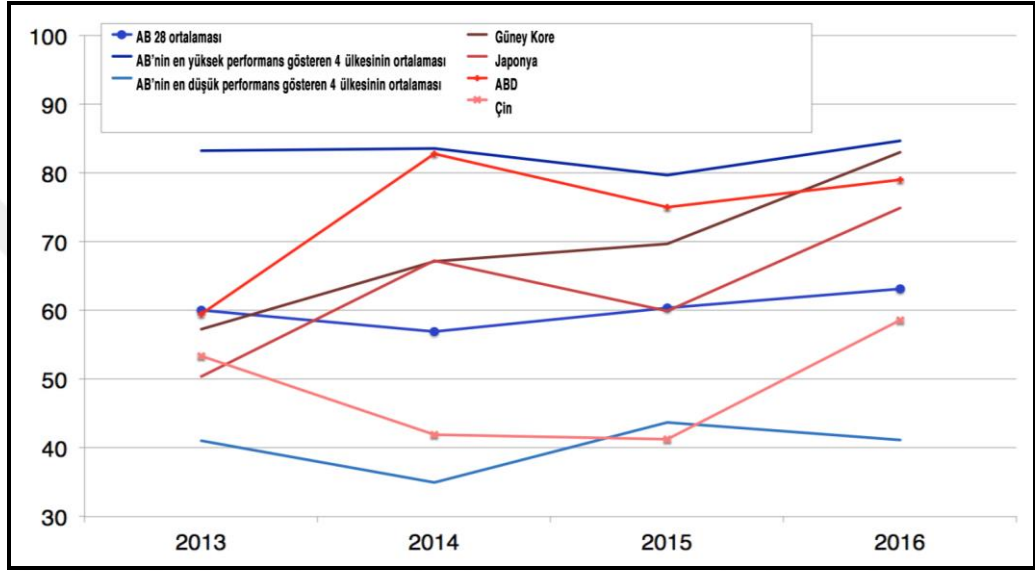
³⁰⁴ A.e., p. 24.

³⁰⁵ A.e., p. 25.

yandan AB'nin en yüksek performansına sahip dört ülkesinin ortalaması sıralamada üçüncü olarak birçok ülkeyi geride bırakmıştır AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması, AB ortalamasından oldukça yüksektir.

Grafik 3.72'de kamu hizmetleri boyutuna yer verilmiştir.

Grafik 3.72: I-DESI Kamu Hizmetleri Boyutu (2013-2016)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2018 Final Report**, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, p. 27.

2016 yılında AB üye ülkelerinin dijital kamu hizmetleri boyutundaki ortalaması (63,1) içlerinde Güney Kore, ABD ve Japonya'nın da olduğu dokuz ülkeyi geçmiştir. Grafik 3.72'ye göre 2016 yılında AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalamasını (84,7) AB üyesi olmayan bir ülke geçmiştir. AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması 41,1'dir. AB'de dijital kamu hizmetleri 2013 yılında 60,1 puan iken, 2016 yılında 63,1'e çıkarak %5 artış göstermiştir.³⁰⁶

I-DESI ve DESI verilerinden yola çıkarak AB'ye üye ülkelerin 2014-2019 yılları arasında dijital performanslarını genel itibarıyla arttırdığı görülmekle beraber üye ülkelerin içinde dijitalleşmenin çok farklı düzeylerde olduğu tespit edilmiştir. Dünya genelinde Avrupa Birliği'nin ortalaması birçok küresel aktörün gerisinde

³⁰⁶ A.e., p. 27.

kalmıştır. Öte yandan Avrupa Birliği içindeki en yüksek performans gösteren dört ülkesi pek çok boyutta I-DESI’de üst sıralarda yerini almıştır. Bu ülkeler hâlihazırda DESI’de de başarılı performans gösteren ülkelerdir. Öte yandan DESI’de en düşük performansı gösteren ülkelerin birçoğu I-DESI’de AB’nin en düşük performans gösteren dört ülkesi içinde yer almaktadır. Bu ülkelerin düşük performansları nedeniyle Avrupa Birliği’nin I-DESI’deki ortalaması ABD, Japonya, Güney Kore gibi ülkelerin ortalamasının altında kalmaktadır.

İskandinav ülkeleri dijital ekonomi ve toplum endeksinin tüm boyutlarında yüksek performans göstermektedir. Bu ülkeler, çocuklarına dijital okuryazarlık becerisini erken yaşta kazandıran, GSYH’larından AR-GE’ye yüksek miktarda pay ayıran, şirketlerinin teknoloji ile entegrasyonunu sağlayan, yenilikçiliğe yatırım yapan, en yaygın genişbant ağına sahip olan ve diğer Avrupa ülkelerinden yüksek miktarda GSYH miktarına sahip olan ülkelerdir.

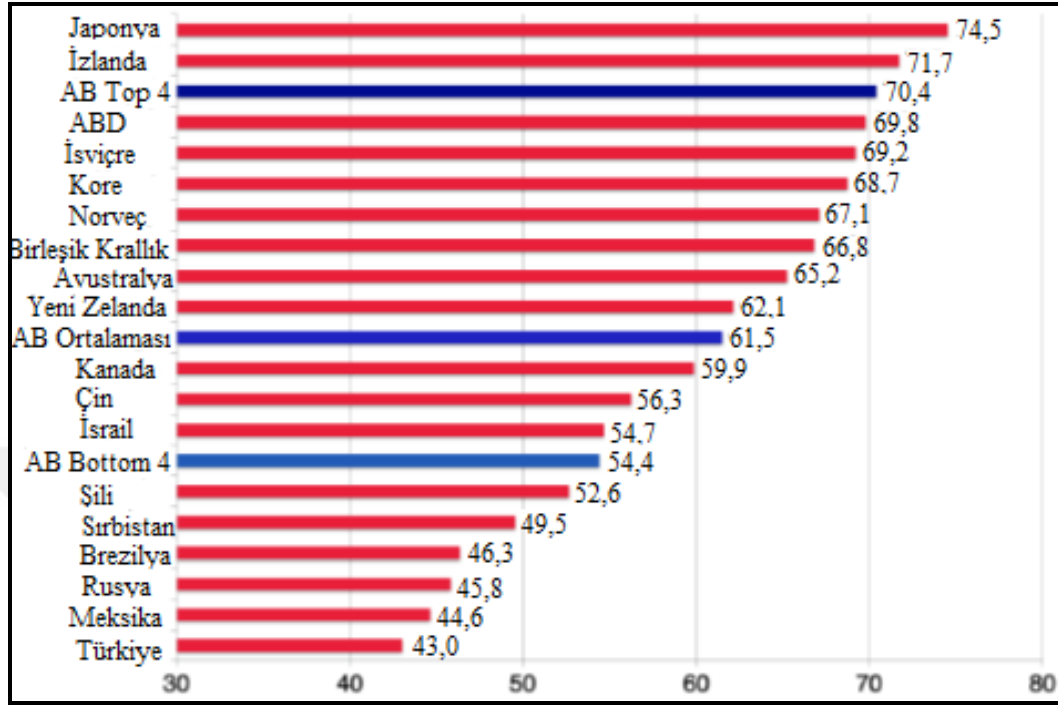
Romanya ve Bulgaristan gibi dijital bağlamda geride kalan ülkeler ise GSYH’lerinden AR-GE’ye yeterince pay ayırmayan, işletmelerini dijital teknolojiye entegre etmede yetersiz kalan bütün bunlar sonucunda rekabet gücü kazanamayan ve internet kullanımının en az olduğu ülkelerdir.

3.10.3.3. 2020 Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi Verileri

I-DESI, ülkelerin en yüksek performans gösteren küresel ülkelerin seviyelerine ulaşması için yatırım ve eylem gerektiren alanları belirlemelerine yardımcı olmaktadır. AB ülkeleri içinde en yüksek performansı gösteren ülkelerin dijital alanda en gelişmiş ülkelerle hemen hemen aynı ya da daha yüksek seviyede olduğu I-DESI 2020 raporunda yer almıştır.³⁰⁷ Grafik 3.73’te bağlantı boyutunun ülkeler bazında sıralaması yapılmıştır.

³⁰⁷ European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 6.

Grafik 3.73: I-DESI Bağlantı Boyutu Sıralaması (2018)



*AB Bottom 4: AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması

AB Top 4: AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması

** Kore, Güney Kore verilerini sunmaktadır.

Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 20.

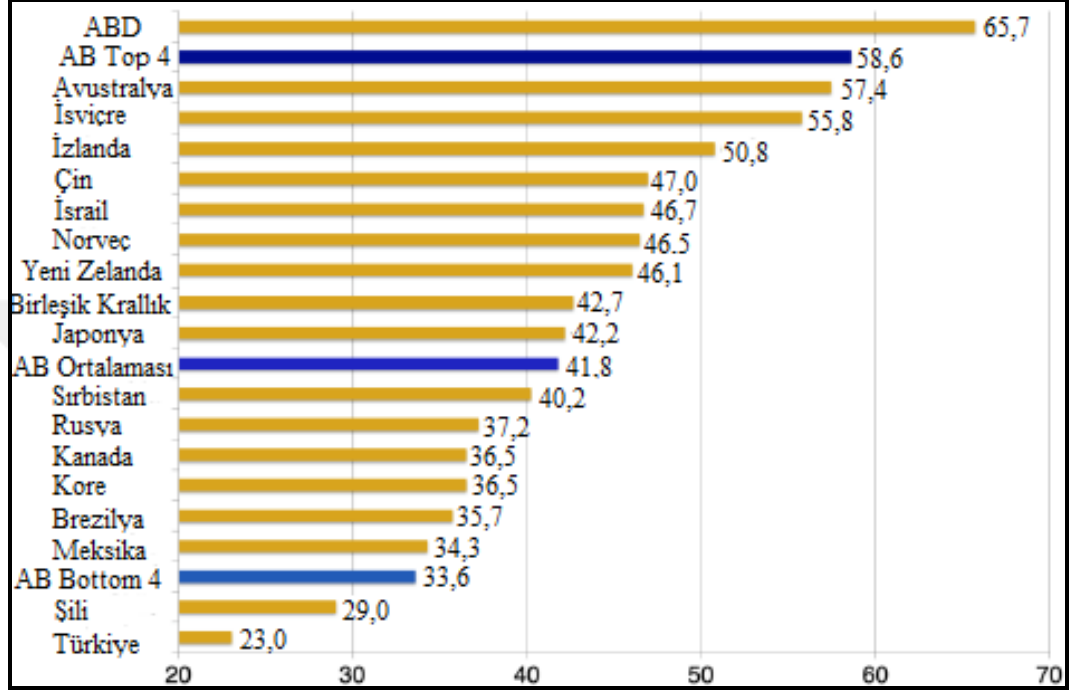
Grafik 3.73'te ülkelerin bağlantı boyutunun sıralamasına yer verilmiştir. Bağlantı boyutunda lider ülke Japonya olmuştur. Japonya'yı; İzlanda ve AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması izlemektedir. Sıralamada sona yer alan ülke Türkiye'dir. Sıralamada AB ortalaması; Çin, Kanada gibi ülkelerin önünde olsa da Grafik 3.73'te AB ortalamasının sıralaması ortada yer almaktadır.

I-DESI 2020'e göre bağlantı boyutunda Avrupa Birliği ortalamasının altında kalan ülkeler Avusturya, Bulgaristan, Hırvatistan, İrlanda, İtalya, Letonya, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya ve İspanya olmuştur.³⁰⁸ AB ülkeleri içinde lider ülke Danimarka'dır. Danimarka, aynı zamanda DESI 2020'nin bağlantı

³⁰⁸ A.e., p. 53.

boyutunda ilk sırada yer almaktadır. Grafik 3.74'te insan sermayesi boyutunun ülkeler bazında sıralaması yapılmıştır.

Grafik 3.74: I-DESI İnsan Sermayesi Boyutu Sıralaması (2018)



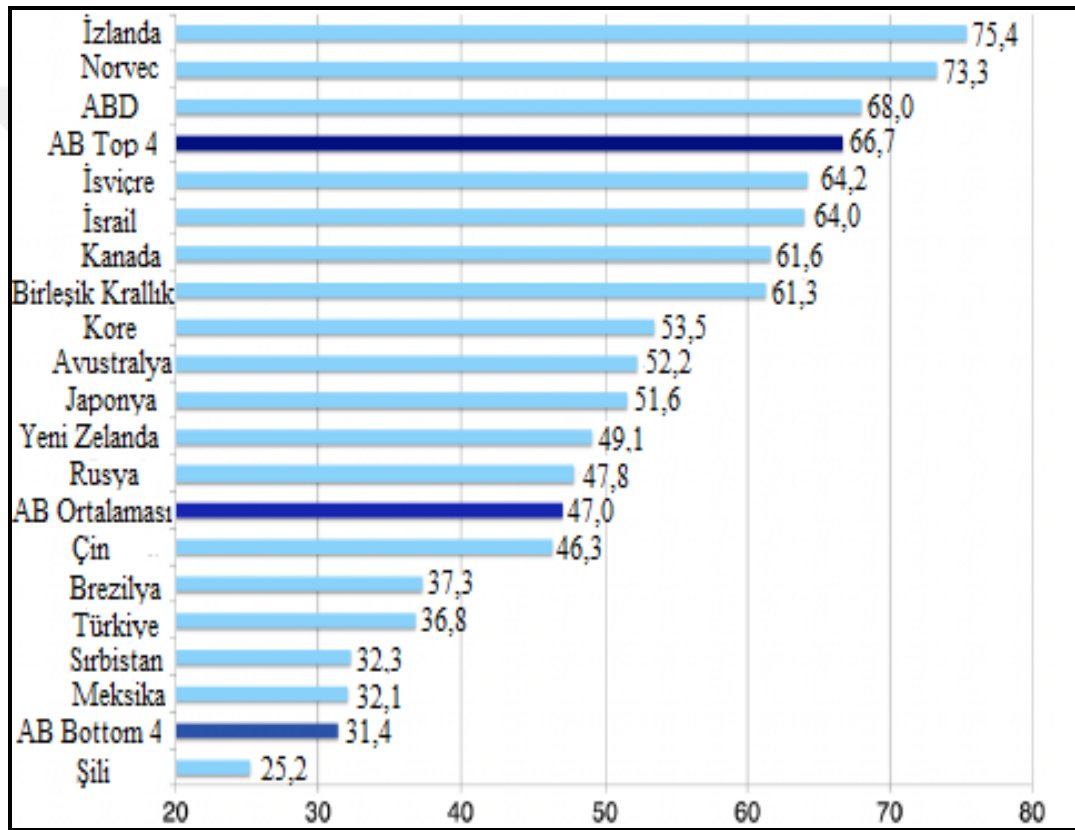
Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 23.

Grafik 3.74'te ülkelerin insan sermayesi boyutunun sıralamasına yer verilmiştir. 2018 yılında internet kullanıcılarının ortalama %49,7'si AB ülkelerinde ve AB üyesi olmayan ülkelerde temel becerilere sahiptir. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinde ortalama olarak kullanıcıların %70'den fazlası temel dijital becerilere sahiptir. İzlanda ve İsviçre ise daha yüksek düzeyde internet becerisine sahip ülkeler olmuştur. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesindeki kullanıcıların %10'undan fazlası en azından temel yazılım becerilerine sahiptir. İzlanda, Japonya, Norveç, İsviçre ve ABD bu düzeyle aynı veya daha yüksek düzeyde beceriye sahiptir. UNESCO verilerine göre AB üye ülkeleri 2018 yılında BİT mezunlarının %4,3'üne sahiptir. AB üyesi olmayan ülkeler için bu oran ortalama %4'tür. 2018 yılında AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesi

ortalama olarak BİT mezunlarının %6,45'ine sahiptir. ABD'nin oranı %6,45'ten daha fazladır.³⁰⁹

Grafik 3.74'e göre en yüksek performans gösteren ülke ABD, en düşük performans gösteren ülke ise Türkiye olmuştur. AB ortalaması, AB üyesi olmayan pek çok küresel aktörün altında kalmıştır. Grafik 3.75'te internet kullanım boyutunun ülkeler bazında sıralaması yapılmıştır.

Grafik 3.75: I-DESI İnternet Kullanım Boyutu Sıralaması (2018)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 26.

Grafik 3.75'te ülkelerin internet kullanım boyutunun sıralamasına yer verilmiştir. 2018 yılında bu oran AB-27 için %82,6, AB üyesi olmayan ülkeler için %82,2'dir. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesindeki ortalama ise %94,6'dır. 2018 yılında AB ülkelerinde görüntülü arama yapanların ortalaması %44,3'tür. AB üyesi olmayan ülkelere ise bu oran %54,5'tir. 2018 yılında sosyal

³⁰⁹ A.e., pp. 23-24.

medya kullanım oranı AB’de %57,6’dır. AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalaması ise bu oran %66’dan fazladır. AB ülkelerinde nüfusun %57,2’si 2018 yılında internet bankacılığını kullanmıştır. Bu oran AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinde %87,8’dir. AB’nin en düşük performans gösteren dört ülkesinde ise bu oran %28,9’dur. AB üyesi olmayan dört ülkenin oranı bu orandan daha düşüktür. AB ülkelerinin 2018 yılında %55,3’ü çevrim içi alışveriş yapmıştır. Bu oran, AB üyesi olmayan ülkeler için %55,9’dur. Bu oran, AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinde ise %79,7, AB üyesi olmayıp en yüksek performansı gösteren dört ülkenin ortalamasında ise %81,3 olarak belirlenmiştir. AB’nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması ise %33,1’dir.³¹⁰

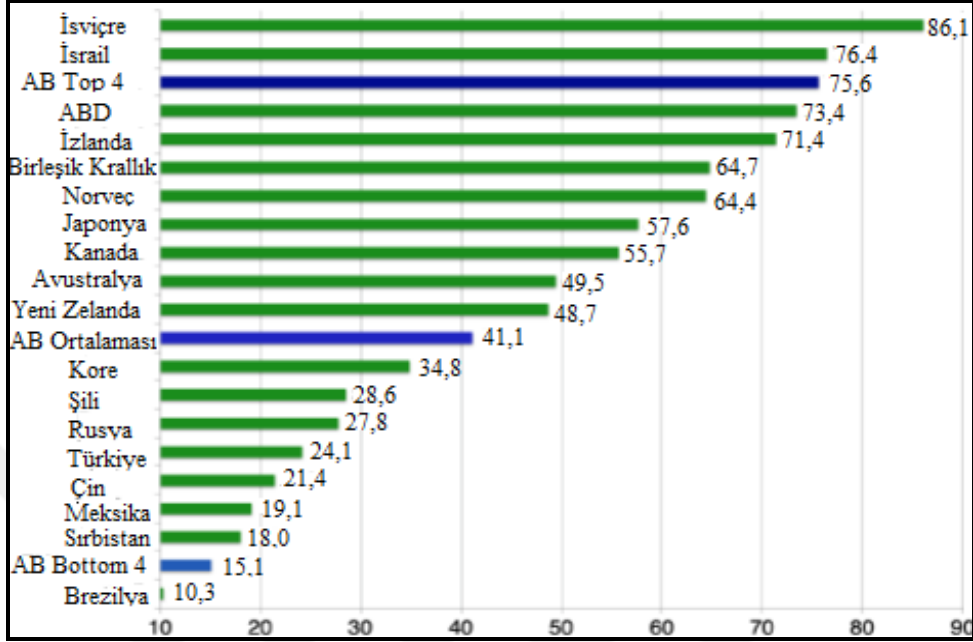
İnternet kullanımında ABD’nin hemen arkasından Lüksemburg ve Hollanda gelmektedir. AB ülkeleri içinde en düşük performans gösteren ülke Bulgaristan olmuştur. AB ortalamasının altında kalan AB ülkeleri ise Bulgaristan, Hırvatistan, Çekya, Fransa, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Malta, Polonya, Portekiz, Slovenya, Slovakya, Romanya ve İspanya olmuştur.³¹¹

Grafik 3.75’e göre tüm ülkeler içinde en yüksek performansı gösteren ülke İzlanda olmuştur. En düşük performansı gösteren ülke ise Şili’dir. I-DESI verilerine göre 2018 yılında internet kullanımında en iyi performans gösteren Lüksemburg ve Hollanda, DESI 2020 verilerine göre ilk sırada yer alamamıştır. Grafik 3.76’da işletmelerin dijital teknolojiye entegrasyonu boyutunun ülkeler bazında sıralaması yapılmıştır.

³¹⁰ A.e., pp. 26-27.

³¹¹ A.e., p. 55.

Grafik 3.76: I-DESI İşletmelerin Dijital Teknolojiye Entegrasyonu Boyutu Sıralaması (2018)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 29.

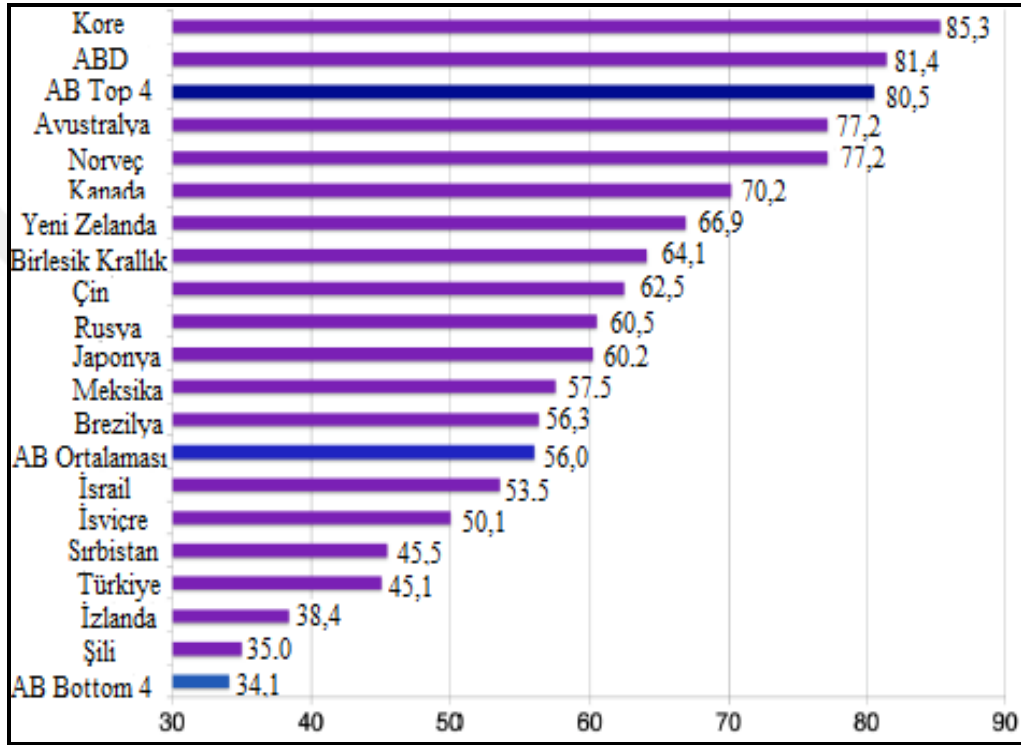
Grafik 3.76’da ülkelerin dijital teknolojiye entegrasyonu boyutunun sıralamasına yer verilmiştir. 2018 yılında işletmelerin dijitalleştirilmesinde AB üyesi olmayan 12 ülke, AB ortalamasından yüksek bir derece elde etmiştir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı tarafından elde edilen verilere göre 2018 yılında AB’de KOBİ’lerin %29,1’i internet üzerinden sipariş almıştır. AB üyesi olmayan ülkelerin ortalaması ise %43,6’dır.³¹² Bu verilere göre AB’deki KOBİ’lerin çevrim içi satış faaliyetlerini arttırmasına yönelik stratejiler geliştirmesi ve işletmesini dijitalle entegre etmesi gereklidir.

Grafik 3.76’ya göre işletmelerini teknolojiye entegre etmede lider olan ülke İsviçre olmuştur. İsviçre’yi İsrail takip etmektedir. Hollanda, İsrail’den daha başarılı bir performans göstermesine rağmen AB’nin en iyi performans gösteren dört ülkesinin içinde yer aldığı için İsrail sıralamada AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin üzerinde yer almıştır. AB ülkeleri içinde en düşük performans gösteren ülkeler Yunanistan ve Polonya olmuştur. AB ortalamasının üzerinde

³¹² A.e., pp. 29-30.

performans gösteren ülkeler Avusturya, Belçika, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, İrlanda, Lüksemburg ve İsveç olmuştur.³¹³ Brezilya ise sıralamada sonda yer almaktadır. Grafik 3.77’de kamu hizmetleri boyutunun ülkeler bazında sıralaması yapılmıştır.

Grafik 3.77: I-DESI Kamu Hizmetleri Boyutu Sıralaması (2018)



Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 32.

Grafik 3.77’de ülkelerin dijital kamu hizmetleri boyutunun sıralamasına yer verilmiştir. BM e-devlet anketinin verilerine göre 2018 yılında AB üye ülkelerin ortalama olarak nüfusunun %58,4’ü e-devlete erişmektedir. Bu durum, AB üyesi olmayan ülkeler için %55,4’tür. AB’nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalama %84,7’lik e-devlet kullanma oranı vardır. AB üyesi olmayan ülkelere ikisi %84,7’den daha yüksek bir oran elde etmiştir. AB üyesi olmayıp en yüksek performans gösteren dört ülkenin ortalaması ise %85,7, AB’nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalaması ise %34,7’dir. AB üyesi olmayıp en

³¹³ A.e., p. 56.

düşük performans gösteren dört ülkenin ortalaması ise %25,4'tür. AB ülkelerinin ortalaması açık veri konusunda AB üyesi olmayan ülkelerin ortalamasından daha düşüktür. AB üyesi olmayan on bir ülkenin ortalaması, AB ortalamasının üzerindedir. 2018 yılında AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin hükûmet verilerine ve bilgilerine erişim ortalaması %82,9 olarak belirlenmiştir. AB üyesi olmayan ülkelere sadece biri %82,9'dan daha yüksek bir orana sahiptir. AB üyesi olmayıp en yüksek performans gösteren dört ülkenin ortalaması ise %78,8'dir.³¹⁴

2018 yılı verilerine göre Fransa %86 ile Güney Kore'den daha yüksek bir performans gösterse bile Fransa'nın AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalamasına dâhil olması sebebiyle lider ülke Güney Kore olmuştur. Dolayısıyla AB'nin lider ülkesi Fransa olmakla birlikte Fransa'yı Danimarka takip etmektedir. En düşük performansı gösteren ülke ise tüm ülkeler içinde Hırvatistan olmuştur. AB ortalamasının üstünde olan ülkeler Avusturya, Kıbrıs, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Malta, Hollanda, İspanya ve İsveç olmuştur.³¹⁵

Grafik 3.77'ye göre sıralamada lider ülke Güney Kore olmuştur. Güney Kore'yi ABD takip etmektedir. AB'nin en yüksek performans gösteren dört ülkesinin ortalamasının sıralamada üçüncü olmasına rağmen AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ortalamasının son sırada yer alması sebebiyle AB ortalaması Meksika, Brezilya gibi dijital anlamda yüksek performans gösteremeyen ülkelerin altında kalmıştır. Son sırada ise AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesi yer almaktadır. Tablo 3.8'de 2015-2018 yılları arasındaki AB üye ülkeleri ve AB'ye üye olmayan ülkelerin I-DESI puanları yer almaktadır.

³¹⁴ A.e., p. 32.

³¹⁵ A.e., p. 57.

Tablo 3.8: I-DESI Puanları (2015-2018)

	2015	2016	2017	2018	4 yılın ortalaması
AB27 Ortalaması	45	47	49	50	48
Avusturya	49	49	52	52	50
Belçika	44	48	50	49	48
Bulgaristan	36	37	42	40	39
Hırvatistan	40	46	42	35	41
Kıbrıs	42	43	47	47	45
Çekya	41	39	45	47	43
Danimarka	61	65	65	70	65
Estonya	55	56	54	57	55
Finlandiya	63	64	65	68	65
Fransa	48	51	50	57	51
Almanya	50	50	52	58	52
Yunanistan	38	40	41	40	40
Macaristan	38	42	45	41	42
İrlanda	49	49	51	60	52
İtalya	34	39	38	38	37
Letonya	41	42	44	41	42
Litvanya	41	40	42	44	42
Lüksemburg	57	62	65	62	62
Malta	49	50	51	48	49
Hollanda	55	59	64	68	62
Polonya	31	35	34	36	34
Portekiz	41	38	44	41	41
Romanya	33	35	42	42	38
Slovakya	36	37	41	39	38
Slovenya	42	43	45	47	44
İspanya	44	50	47	47	47
İsveç	58	59	63	65	61

	2015	2016	2017	2018	4 yılın ortalaması
AB Üyesi Olmayan Ülkelerin Ortalaması	46	48	49	52	49
Avustralya	54	60	53	60	57
Brezilya	35	37	34	37	36
Kanada	50	54	57	55	54
Şili	39	45	46	35	41
Çin	31	34	41	46	38
İzlanda	60	61	68	62	63
İsrail	47	42	41	58	47
Japonya	50	49	51	57	52
Kore	46	50	52	54	51
Meksika	34	34	37	37	36
Yeni Zelanda	59	52	56	54	55
Norveç	61	59	62	64	62
Rusya	33	38	41	43	39
Sırbistan	36	40	38	38	38
İsviçre	56	57	61	66	60
Türkiye	28	26	32	34	30
Birleşik Krallık	54	60	59	59	58
ABD	56	59	61	71	62

Kaynak: European Commission, **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021, p. 52.

Tablo 3.8'e göre 2018 yılının tüm ülkeler içinde en yüksek performansını gösteren ve ilk sırada yer alan ülkeleri Finlandiya ve Hollanda olmuştur. Finlandiya aynı zamanda 2019 ve 2020 yıllarının Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi sıralamasında birincidir. Tüm ülkeler kapsamında en son sırada yer alan ülke ise Türkiye olmuştur.

Tablo 3.8'e göre Hollanda 2015 yılından 2018 yılına kadar olan süre içerisinde puanını en çok yükselten AB üye ülkesidir. İsrail ise aynı zaman dilimi içerisinde puanını en çok yükselten AB üyesi olmayan ülkedir. Bu zaman diliminde puanında düşüş yaşayan ülkeler de bulunmaktadır. Bu ülkeler Hırvatistan, Malta, Yeni Zelanda ve Şili'dir. Tabloda dört yılın ortalaması incelendiğinde tüm ülkeler bazında performans açısından ilk sırada Finlandiya yer almaktadır. İkinci ülke ise İzlanda olmuştur. Son sırada ise Türkiye yer almaktadır.

Tablo 3.8 incelendiğinde AB ortalamasının; ABD, Birleşik Krallık, Kanada gibi dijital anlamda gelişmiş ülkelerin altında kaldığı görülse de AB ortalaması 2015 yılından 2018 yılına 5 puan artış göstermiştir. ABD, Birleşik Krallık ve Kanada'da ise 2015 yılından 2018 yılına kadar 5 puan artış olmuştur. Dolayısıyla AB ortalaması ile ABD, Birleşik Krallık ve Kanada'nın puan artışı aynıdır. Öte yandan AB üye ülkeleri olan Danimarka, Fransa, Almanya, İrlanda ve Hollanda gibi ülkelerin 2015 yılından 2018 yılına kadar puanlarındaki artış, Birleşik Krallık, ABD, Norveç, Kanada gibi ülkelerin 2015 yılından 2018 yılına kadar olan puan artışından daha yüksektir.

Sonuç itibarıyla; Avrupa Birliği'nin en yüksek performans gösteren ülkesi olan Danimarka, 2018 yılında arasında 1 puan fark olduğu ABD'nin hemen arkasından gelmektedir. Keza bağlantı boyutunda da Danimarka, lider olan Japonya'yı 2 puan fark ile takip etmektedir. İsveç ve Finlandiya insan sermayesi boyutunda tüm ülkeler arasında ABD'den sonra ikinci sırada yer alan ülkeler olmuştur. İnternet kullanım boyutunda tüm ülkeler içinde Danimarka, lider ülke İzlanda'yı 1 puan farkla takip etmektedir. Dijital teknolojinin entegrasyonu boyutunda İsviçre tüm ülkeler içinde ilk sırada yer alırken 3 puan farkla Hollanda ikinci sırada yer almaktadır. Dijital kamu hizmetleri boyutunda ise tüm ülkeler içinde Fransa ilk sırada yer almaktadır. Bütün bu verilerden hareketle özellikle Kuzey Avrupa ülkelerinin tüm ülkeler içinde önemli dereceler elde ettiği gözükmektedir.

Ancak 27 üyeli AB'nin tüm üye ülkelerinin genel ortalaması alındığında AB'nin sıralaması geriye düşmektedir. I-DESI 2020 raporunda dikkat çeken bir başka nokta ise bazı AB ülkelerinde bağlantı, insan sermayesi, internet kullanımı, dijital teknolojinin entegrasyonu ve dijital kamu hizmetleri boyutlarının birbirinden çok farklı performanslara sahip olduğu görülmektedir. Örneğin Fransa, 2018 yılının verilerine göre dijital kamu hizmetlerinde AB üyesi olan ve olmayan ülkeler içinde birinci olurken, internet kullanımında AB ortalamasının altında kalmıştır. Yunanistan ise I-DESI'nin dijital kamu hizmetleri boyutunda AB ortalamasının üzerinde bir performans göstermesine rağmen diğer boyutlarda oldukça düşük performans göstermiştir. Malta ise bağlantı boyutunda AB ortalamasının oldukça üstünde olmasına karşın insan sermayesi, internet kullanımı ve dijital teknolojinin entegrasyonu boyutunda AB ortalamasının oldukça altında performans göstermiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR VE SONUÇLARI

Araştırma öncesinde Avrupa Birliği'nde dijitalleşmeye yönelik yapılan çalışmalar üzerinden literatür taraması yapılmıştır. Eurobarometer'in (1999) 15 yaş üstü 15 bin katılımcıyla yüz yüze yapmış olduğu çalışmanın amacı, bilgi teknolojisinin sosyal ve ekonomik etkisini ölçerek bilgi toplumunun profilini analiz etmektir. Avrupa Birliği'nde çanak anten kullanımı oranı ortalama %17,4'tür. Bu oran %47,8 ile Avusturya'da en yüksek seviyede iken %1,8 ile Yunanistan'da en düşük seviyededir. Kendi evlerinde bilgisayar kullandıklarını belirten Avrupalıların ortalaması %30,8'dir. Bu oran İsveç'te %59,8, Hollanda'da %58,8'dir. Avrupa Birliği üye ülkelerinin internet bağlantısına sahip olanların oranı %8,3'tür. World Wide Web'in en yaygın kullanıldığı ülke İsveç'tir. İnterneti evinde en az oranda kullanan ülke ise %2,9 ile Yunanistan olarak tespit edilmiştir.¹

Eurobarometer'in (2001) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada Avrupalıların bilim ve teknoloji üzerindeki algısı incelenmektedir. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden anket çalışması uygulanmıştır. Anket, 15 yaşından büyük 16.029 Avrupa Birliği vatandaşına uygulanmıştır. Çalışmada Avrupalıların bilim ve teknoloji hakkında yetersiz bilgilendirildiklerini düşündükleri, Avrupalıların %83,2'sinin yeni teknoloji geliştirmek amacıyla temel araştırma yapmak istedikleri sonucu elde edilmiştir.²

Shelton ve Holridge (2004) Avrupa Birliği'nin ABD ile bilim ve teknoloji durumunu hem nitel hem de nicel araştırma yöntemleri bakımından incelemiştir. Çalışmada ABD'nin bilim ve teknolojiye lider olduğu ve Avrupa Birliği'nin Avrupa

¹ European Coordination Office, "Measuring Information Society", **Eurobarometer 50.1**, 16 March 1999, pp. 1-48.

² European Commission, "Europeans, Science and Technology", **Eurobarometer 55.2**, December 2001, pp. 1-61.

Araştırma Alanı'na önem vermesi gerektiğinden bahsedilmiştir.³

Eurobarometer (2009) AB'nin 27 üye ülkesindeki internet kullanan 15 yaş üstü 12.799 katılımcı ile telefonda anket yöntemi ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Ankete katılan on Avrupalı internet kullanıcılarından biri çevrim içi işlemlerin hiç güvenli olmadığına inanmaktadır. Katılımcıların %97'si bilgisayar virüslerinin internet için potansiyel bir tehlike yarattığının bilincindedir. Anket; internet kullanıcılarına internet güvenliği konusunda eğitim alıp almak istemediklerini sormuş ve internet kullanıcılarının %7'si eğitimin ücretli olması durumunda bile eğitime katılabileceğini, %24'ü eğitimin ücretsiz olması durumunda eğitime katılabileceğini, %67'si internet güvenliği konusunda yeterince bilgi sahibi olduğu için eğitime katılmayı gerekli görmediğini belirtmiştir.⁴

Eurobarometer'in (2010) gerçekleştirmiş olduğu çalışma Avrupalıların bilim ve teknoloji algısını daha derinden incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada anket yöntemi kullanılmıştır. Anket, AB'nin tüm üye ülkelerinin yanı sıra Türkiye, İsviçre, Norveç, Hırvatistan, İzlanda'da da uygulanmıştır. Çalışmada hükûmetin gençleri ve kadınları bilime katılmaya teşvik etmek için daha fazla çalışma yapmaları gerektiği ve ankete katılan vatandaşların %11'inin yeni bilimsel keşif ve teknolojik gelişme hakkında kendini bilgili hissettiği sonucu ortaya çıkmıştır.⁵

Eurobarometer'in (2011) yapmış olduğu çalışmada veriler 15 yaşından büyük 26.825 AB vatandaşı ile görüşme yoluyla elde edilmiştir. Çalışmanın amacı, Dijital Tek Pazar'ı oluşturmak amacıyla sınır ötesi içerik hizmetlerini araştırmaktır. Çalışmada modern teknolojilerin kullanımının 15 yaşında daha yüksek olduğu, 12 yeni üye ülkede geleneksel tüplü TV'nin kullanımının 15 eski üye ülkeden daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca AB vatandaşları arasında görsel-işitsel içeriğe televizyon kullanarak erişenlerin oranı %91 iken, internet kullanarak erişenlerin oranı %15 olarak tespit edilmiştir.⁶

³ Robert D. Shelton, Geoffrey M. Holdridge, "The US-EU race for leadership of science and technology: Qualitative and quantitative indicators", **Scientometrics**, Vol. 60, No: 3, 2004, pp. 353-363.

⁴ European Commission, "Confidence in the Information Society", **Eurobarometer**, May 2009, pp. 1-59.

⁵ European Commission, "Science and Technology", **Eurobarometer 340**, June 2010, pp. 1-163.

⁶ European Commission, "Building the Digital Single Market-Cross Border Demand for Content Services", **Special Eurobarometer 366**, May 2011, pp. 1-134.

Cortes ve Navarro (2011) Avrupa Birliği üye ülkelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyümeyi ve insani gelişimi etkileyip etkilemediğini tespit etmek amacıyla ampirik analiz gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak BİT'in hem ekonomik hem de insani gelişimi arttırıcı etkisi olduğu tespit edilmiştir.⁷

Avrupa Komisyonunun (2012) 1.140 katılımcı ile gerçekleştirmiş olduğu anket çalışmasında Avrupalıların bilimsel bilgilere ulaşp ulaşmadığını tespit etmek amaçlanmıştır. Çalışmanın sonunda katılımcıların %84'ünün bilimsel yayınlara ulaşmakta zorluk çektiği ortaya çıkmıştır. Katılımcıların %89'u dergi aboneliklerinin maliyetli olmasının bilimsel yayınlara erişimdeki en büyük engel olduğunu belirtmiştir.⁸

Avrupa Komisyonu (2013) tarafından yürütülen çalışma, Avrupa genelinde okul eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı hakkında ayrıntılı bilgi sunmayı amaçlamaktadır. Çalışmada 31 Avrupa ülkesindeki 190 bin öğrenciye anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 3 ila 7 AB öğrencisinin bir bilgisayar paylaştığı, okul müdürü ve öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı konusundaki en büyük engelin yetersiz BİT ekipmanı olduğunu belirtmeleri sonuçlarına ulaşılmıştır.⁹

Eurobarometer'in (2014) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, AB hanelerinin %65'inde internet bağlantısının olduğu, bu oranların kuzey ve batı bölgelerinde arttığı, bireysel cep telefonundan internete erişim oranının 2009 yılından bu yana artış gösterdiği, en yüksek oranın İsveç (%77) en düşük oranın Bulgaristan ve Macaristan (%23)da olduğu, genişbant internet erişiminin en çok kuzey ve batı bölümlerinde yer aldığı, mobil abonelik yoluyla internet erişiminin Aralık 2011'den bu yana %16 arttığı ve şu an Birlik ortalamasının %52 olduğu öte yandan bu konuda Birlik ülkeleri arasında büyük farkların olduğu belirtilmiştir. (İsveç %78, Portekiz %23) Hanelerin internete erişmek için kullandığı araçlar son iki yılda önemli ölçüde değişmiş, hanehalklarının internete hem ev hem de cep telefonuyla bağlanmalarının

⁷ Esteban Alfaro Cortes, Jose Luis Alfaro Navarro, "Do ICT Influence Economic Growth and Human Development in European Union Countries?", **International Advances in Economic Research**, No: 17, 2011, pp. 28-44.

⁸ European Commission, **Online Survey on Scientific Information in the Digital Age**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2012, pp. 1-71.

⁹ European Commission, "Survey of Schools: ICT in Education", (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education>, 14 Nisan 2020.

oranı 2014 yılında %41'e erişmiştir. Anket 15 yaş üzeri 27.739 AB vatandaşının katılımı ile gerçekleşmiştir. Çalışmanın amacı Birlik vatandaşlarının çevrim içi iletişimdeki kullanım durumlarını belirlemektir.¹⁰

Avrupa Komisyonunun (2014) hazırlamış olduğu çalışmada bilgi ve iletişim ve AR-GE sektörlerinin durumu hakkında nicel analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda; BİT üretiminde Çin, Tayvan ve Güney Kore'nin öncü ülkeler olduğu, Hindistan, Brezilya ve Avustralya'nın 2009-2010 yılları arasında BİT üretiminde küresel pazardaki paylarını arttırdığı, AB'nin ise geride kaldığı belirtilmiştir.¹¹

Savulescu (2015) bilgi ve iletişim teknolojisinin gelişmesinin Avrupa Birliği ile ilişkisini ampirik çalışma ile incelemiştir. Çalışmada ekonomik büyümenin bilgi ve iletişim teknolojileri ile gerçekleştiği ve BİT'in rekabetle arasında güçlü bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir.¹²

Avrupa Komisyonunun (2015) gerçekleştirmiş olduğu çalışma; Bulgaristan, Hollanda ve İspanya'da 1.653 göçmen ile BİT becerilerini ve kullanımını belirlemek, istihdam edilebilirliği ölçmek amacıyla nitel araştırma şeklinde gerçekleşmiştir. Çalışmada göçmenlerin temel olarak sosyal iletişim amaçları için BİT araçlarını kullanmakta olduğu ancak bunları iş aramak veya ev sahibi ülkenin dilini öğrenmek gibi amaçlar için kullanmadıkları tespit edilmiştir. Çalışmada hükümetlerin kullanıcı dostu çok dilli web siteleri aracılığıyla göçmenlere çevrim içi erişim sağlaması konusunda tavsiye verilmiştir.¹³

Avrupa Komisyonu (2015) 16 AB ülkesindeki vatandaşlarla nitel araştırma yönteminden odak grup çalışması yaparak vatandaşların bilimsel ve teknolojik yeniliklere karşı algılarını ele almıştır. Çalışmada son 15 yıl içinde katılımcıların en önemli gördüğü gelişmeler dijital topluma geçiş, sağlık ve tıbbi bakım, ulaşım ve

¹⁰ European Commission, "E-Communications and Telecom Single Market Household Survey", **Special Eurobarometer Report 414**, January 2014, pp. 1-302.

¹¹ European Commission, **The 2013 PREDICT Report: An Analysis of ICT R&D in the EU and Beyond**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2014, pp. 1-78.

¹² Carmen Savulescu, "Dynamics of ICT development in the EU", **Prodecia Economics and Finance**, Vol. 23, 2015, pp. 513-520.

¹³ David Reichel, Melissa Siegel, Juan Carlos Andreo, **ICT for the Employability and Integration of Immigrants in the European Union= A Qualitative Analysis of a Survey in Bulgaria, the Netherlands and Spain**, JRC Science and Policy Report, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, pp. 1-128.

çevre olmuştur. Katılımcılara göre dijital topluma geçilmesiyle verimlilik artışı olmuş ancak dijital topluma geçiş sosyal dışlanmayı da beraberinde getirmiştir çünkü teknoloji maliyetlidir ve herkes gerekli becerilere sahip değildir.¹⁴

Zaroja ve Bach (2016) çalışmasında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin Avrupa ülkelerinde rekabetçiliğini ölçmek amacıyla kümeleme analizini ele almıştır. Çalışmada BİT kullanımının bir ülkenin rekabet edebilirliği üzerindeki etkisinin ekonomik ve sosyal ilerleme açısından belirli ülke grupları için farklı olduğu araştırılmıştır. Çalışma, Avrupa ülkelerinde dijital bölünmenin olduğunu ortaya çıkarmıştır. Batı, Kuzey ve Orta Avrupa'nın en gelişmiş ülkeleri dünyanın en rekabetçi ülkeleri arasındadır ve bu ülkelerin BİT'in kullanılmasında öncülük eden ülkeler olduğu tespit edilmiştir.¹⁵

Davide Azzolini, Antonio Schizzerotto (2017) çalışmasında gençlerin bilgi okuryazarlığına odaklanarak dijital yeterlilikler ile eğitimsel eşitsizlik arasındaki ilişkisini incelemektedir. Çalışmada PISA verilerine dayanarak 16 AB ülkesinin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Çalışmada dijital eşitsizliğin var olduğu özellikle bu eşitsizliğin cinsiyetler arasında yoğunlaştığı ve kızların dijital okuma testlerinde erkeklerden daha başarılı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.¹⁶

Kovacs (2017) çalışmasında Avusturya, Çekya, Macaristan, Polonya ve Slovakya'yı DESI verilerine göre karşılaştırmıştır. Buna göre Avusturya'nın araştırmaya konu olan bölgelere kıyasla dijitalleşmede daha ileride olduğu tespit edilmiştir. Çekya'da vatandaşların dijital becerilerde genişbant erişiminde ve e-ticarete gelişmiş olduğu öte yandan dijital kamu hizmetlerinin AB ortalamasının altında olduğu belirtilmiştir. Macaristan'da bağlantı ve insan sermayesi değerlerinin AB ortalamasının altında olduğu, Polonya ve Slovakya'nın dijital becerilerinin düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir.¹⁷

¹⁴ European Commission, "Public Opinion on Future Innovations, Science and Technology", **Eurobarometer Qualitative Study Aggregate Report**, June 2015, pp. 1-106.

¹⁵ Jovana Zaroja, Mirjana Pejic Bach, "Editorial: Impact of Information and Communication Technology to the Competitiveness of European Countries-Cluster Analysis Approach", **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research**, Vol. 11, No: 1, January 2016, pp. 1-10.

¹⁶ Davide Azzolini, Antonio Schizzerotto, "The second digital divide in Europe. Across-national study on students' digital reading and navigation skills", **Research Institute for the Evaluation of Public Policies**, FBK-IRVAPP Working Paper, 2017, pp. 1-21.

¹⁷ Laszlo Kovacs, "Comparative Study on Digital Economy and Society of Austria and the Visegrad Countries", **Economics and Management**, No: 2, 2017, pp. 36-47.

Giannone ve Santaniello'nun (2018) yapmış olduğu çalışmanın amacı AB'nin dijital politikalarını Avrupa Dijital Gündemi bağlamında nasıl değerlendirildiğini incelemektir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak AB'nin dijital politikalarının şekillenmesinde neoliberal kategorilerin baskınlığının olduğu ortaya çıkmıştır.¹⁸

Avrupa Komisyonunun (2018) nitel araştırma yöntemleri kullandığı çalışmada 21 AB üyesi ülkesindeki 234 aile ile görüşme yapılmıştır. Çalışmanın amacı 0-8 yaş arasındaki çocukların dijital teknoloji ile ilişkisini ortaya koymaktır. Çalışmada ülkelerin kendi kültürel alışkanlıkları doğrultusunda çocukların teknolojiyi kullanma durumlarına yansıttıkları sonucuna varılmıştır.¹⁹

Eurobarometer'in (2018) gerçekleştirmiş olduğu çalışmadaki veriler 28.501 AB vatandaşıyla görüşme yoluyla elde edilmiştir. Çalışmanın amacı AB içerisinde uluslararası iletişimi incelemektir. Çalışmada en yaygın iletişim faaliyetlerinin cep telefonu görüşmesi (%93) ve SMS gönderimi (%76) olduğu tespit edilmiştir. İnternete bağlı mesaj gönderimi (%61) ise bir başka tercih edilen yöntemdir. 2015 yılından bu yana internet uygulaması aracılığı ile telefon veya video görüşmesi yapan katılımcıların oranında 10 puanlık bir artış ve internet üzerinden mesajlaşma hizmetlerinin kullanımında 8 puanlık bir artış gerçekleşmiştir. Anketi yanıtlayan her on kişiden altısı telefon kullanımının, interneti iletişim aracı olarak kullanmaktan daha güvenilir olduğunu belirtmiştir. On kişiden altısı geleneksel iletişim araçlarının yeni iletişim araçlarından daha fazla tüketici hakları koruması sağladığını belirtmiştir. Katılımcıların %89'u en az bir cep telefonu olan evlerde yaşamaktadır. Yalnızca mobil telefona erişimi olan hanehalklarının oranı Finlandiya'da %87 iken Malta'da %12'dir. Her on haneden yedisinin evinde internet erişimi bulunmaktadır. AB genelinde genel bir eşitsizlik bulunmaktadır. Hollanda'da bağlantı oranı %97 iken, İtalya'da %45'e kadar düşmektedir. Katılımcıların %62'sinin hem ev hem de mobil interneti, %11'inin sadece mobil interneti, %9'unun sadece ev interneti bulunmaktadır. Beş haneden birinin ev ya da mobil üzerinden internete erişimi

¹⁸ Diego Giannone, Mauro Santaniello, "Governance by indicators: the case of the Digital Agenda for Europe", **Information, Communication & Society**, Vol. 22, No: 13, pp. 1889-1902.

¹⁹ Stephane Chaudron, Rosanna Di Gioia, Monica Gemo, **Young Children (0-8) and Digital Technology a Qualitative Study Across Europe**, European Commission JRC Science for Policy Report, The Publications Office of the European Union, 2018, pp. 1-266.

yoktur. Günlük internet kullanım alışkanlıkları yaş grupları arasında önemli değişiklikler göstermektedir. 15-24 yaş aralığının %74'ü internetin anlık mesajlaşma hizmetini kullanırken bu oranın 55 yaş üstünün %17'sine karşılık geldiği tespit edilmiştir.²⁰

Folea (2018) Avrupa kamu politikalarını DESI verilerine bağlı olarak karma yöntem şeklinde incelemiştir. Sonuç olarak, AB'de dijital kamu politikalarının uygulanması 2014-2017 yılları arasında temel ve ileri düzeyde dijital becerilere sahip bireylerin sayısında artışa neden olmuştur. Öte yandan araştırmada üye ülkelerin yaklaşık üçte ikisinin insan sermayesi açısından AB ortalamasının oldukça altında kaldığı tespit edilmiştir.²¹

Eurobarometer'in (2019) yapmış olduğu çalışma 28 AB üyesi ve Arnavutluk, Karadağ, Kuzey Makedonya, Sırbistan ve Türkiye'den toplam 32.543 katılımcıyla yapay zekâ ile ilgili yargılarını öğrenmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada on Avrupalıdan sekizi yapay zekâ kullanırken bilgilendirilmeleri gerektiğini düşünmektedir. Avrupalıların %51'i her durumda bilgilendirilmek istemektedir. Bu oran en yüksek %62 ile Fransa'dadır. En düşük oran %22 ile Romanya'dadır. Avrupalıların %50'si yapay zekânın sağlık alanında büyük bir rol oynadığını düşünürken, %25'ten fazlası ise yapay zekânın trafik yönetimi, enerji gibi konularda önemli bir rol oynadığını belirtmiştir. Yapay zekânın toplumun güvenliğini sağlayacak düşüncesini savunanların oranı ise %16'dır. Yapay zekânın sağlık alanında önemli bir rol oynadığını en çok savunan ülke %74 ile Hollanda, en az savunan ülke ise %33 ile Malta'dır.²² Zaten bu ülkeler DESI 2019 raporunun e-sağlık boyutunda en yüksek ve en düşük orana sahip ülkeleri arasında yer almaktadır.

Dumitrescu (2019) tarafından DESI'nin karşılaştırmalı analiz yöntemi ile ele alındığı çalışmada AB'nin Japonya, Kanada, ABD gibi ülkelerin gerisinde kaldığı

²⁰ European Commission, "E-Communications and Digital Single Market", **Special Eurobarometer 462**, July 2018, pp. 1-233.

²¹ Victoria Folea, "European Public Policies in the Area of the Digital Economy and Society: Country Performance Analysis", **CBU International Conference on Innovations in Science and Education**, Prague, 21-23 March 2018, pp. 120-128.

²² European Commission, "Europeans and Artificial Intelligence", **Standard Eurobarometer 92**, Autumn 2019, pp. 1-38.

fakat öte yandan Danimarka, Hollanda, Finlandiya'nın dünyanın ilk beş ülkesi içinde yer aldığı belirtilmiştir.²³

Bonhidi, Dobos ve Nemeslaki'nin (2019) çalışmasında Rusya ve Avrupa Birliği'nin DESI verileri üzerinden dijital ekonomileri karşılaştırmalı veri zarflama analizi yöntemi ile ele alınmıştır. Veri zarflama analizine göre Danimarka 1. sırada yer alırken, Rusya 19. sırada yer almaktadır.²⁴

Stavytskyy, Kharlamova ve Stoica'nın (2019) yapmış olduğu çalışmada DESI verilerinden faydalanılarak panel analizi gerçekleştirilmiş ve dijital ekonominin gelişimi karakterize edilmiştir. Çalışmada tüketim endeksi büyümesinin satın alma gücü paritesi ve aktif nüfus arasındaki işsizlik ile DESI'nin yapısal birimleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Tüketim endeksinde %1'lik bir artışın DESI'de yaklaşık 0,2 artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Çalışma, Ukrayna'ya uyarlanarak Ukrayna'nın DESI seviyesinin oldukça düşük olduğu tespiti yapılmıştır.²⁵

Cesnauske'nin (2019) yapmış olduğu çalışmanın amacı Baltık ülkelerinin dijital ekonomi ve toplum geliştirmesi yönündeki ilerlemelerini değerlendirmektir. Letonya, Litvanya ve Estonya'nın DESI boyutlarının analiz edildiği çalışmada her üç ülkenin bağlantı, internet kullanımı ve dijital kamu hizmetleri alanlarında ilerleme kaydettiği ancak diğer boyutlarda yetersiz ilerleme kaydettiği belirtilmiştir. Estonya ve Letonya'nın işletmelerini dijital teknolojinin entegrasyonu boyutunda ilerlemeyi teşvik etmesi önerilmiştir. Letonya ve Litvanya internet kullanıcı sayısını arttırarak insan sermayesi boyutunu güçlendirmeye odaklanmalıdır. Çalışmada Baltık ülkelerinin dijital teknoloji potansiyellerini ekonominin gelişimi için tam olarak kullanmadığı belirtilmiştir.²⁶

²³ George Cornel Dumitrescu, "The Digital Economy and Society Index- A Comparative Analysis", **EUROINFO- Revista Iunara**, Vol. 3, No: 6, 2019, pp. 71-78.

²⁴ Zoltan Banhidi, Imre Dobos, Andras Nemeslaki, "Comparative Analysis of the Development of the Digital Economy in Russia and EU Measured with DEA and Using Dimensions of DESI", 2019, pp. 588-605. (Çevrim içi) <https://cyberleninka.ru/article/n/comparative-analysis-of-the-development-of-the-digital-economy-in-russia-and-eu-measured-with-dea-and-using-dimensions-of-desi/viewer>, 25 Nisan 2020.

²⁵ Andriy Stavytskyy, Ganna Kharlamova, Edvard Aalexandru Stocia, "The Analysis of the Digital Economy and Society Index in the EU", **TalTech Journal of European Studies**, Vol. 9, No: 3, 2019, pp. 245-261.

²⁶ Jevgenija Cesnauske, "Digital Economy and Society: Baltic States in the EU Context", **Economics and Culture**, Vol. 16, No: 1, 2019, pp. 80-90.

Eurobarometer'in (2020) gerçekleştirmiş olduğu çalışma, dijitalleşmenin Avrupa vatandaşlarının günlük hayattaki etkilerini incelemektedir. Çalışmada 27.498 AB vatandaşına anket uygulanmıştır. Çalışmada on kişiden yedisi dijital teknolojilerden günlük hayatta yeterince faydalandığını belirtmiştir. Katılımcıların %82'si ise yeterli seviyede dijital teknolojiyi iş hayatlarında kullandıklarını belirtmiştir. Fakat bu oran üye ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin bu oran İsveç'te %96 iken Yunanistan'da %66'dır.²⁷

Başol ve Yalçın'ın (2020) yapmış olduğu çalışmada DESI'nin 2018 yılında 23 AB ülkesi için iş gücü piyasası göstergeleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada 2018 DESI verileri, 2018 Daha İyi Yaşam Endeksi verileri ve 23 AB ülkesi analiz edilmiştir. Analizde SmartPLS 3.0 Programı kullanılmıştır. Sonuç olarak, DESI'deki artışın pozitif iş gücü piyasası göstergesi olan istihdam oranını arttırdığı, negatif iş gücü piyasası göstergesi olan uzun vadeli işsizlik oranını ve iş gücü piyasası güvensizliğini azalttığı sonucuna varılmıştır. 2018 yılında AB ülkelerindeki dijitalleşme, iş gücü piyasasının göstergelerinin iyileşmekte olduğunu kanıtlamıştır.²⁸

Russo (2020) DESI verilerine dayanarak, İtalya'nın Abruzzo bölgesinin teknolojik gelişiminin SWOT analizini yapmıştır. Abruzzo bölgesinde vatandaşların çevrim içi hizmetleri kullanmaktan yoksun olduğu yatırımın, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin, bölgesel GSYİH'nin düşük olduğu bunun sebebinin bölgenin dağlık bir alanda yer almasının yanı sıra düşük nüfus yoğunluğuna da sahip olmasının etkisinin olduğu belirtilmiştir.²⁹

²⁷ European Commission, "Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives", **Special Eurobarometer 503**, March 2020, pp. 1-168.

²⁸ Oğuz Başol, Esin Cumhur Yalçın, "How does the digital economy and society index (DESI) affect labor market indicators in EU countries?", **Human Systems Management**, Vol. 39, No: 1, May 2020, pp. 1-10.

²⁹ Vanessa Russo, "Digital Economy and Society Index (DESI). European Guidelines and Empirical Applications on the Territory", **Qualitative and Quantitative Models in Socio-Economic Systems and Social Work**, Ed. by. Jose Luis Srasola Sanchez Serrano, Serka Hoskova Mayerova, Fabrizio Maturo, Switzerland, Springer, 2020, pp. 427-442.

4.2. ARAŞTIRMA PROBLEMİNİN DURUMU

Avrupa, uzun yıllar boyunca dijitalleşme meselesine yeterli bir çözüm getirememiştir. Bu meselelerin en önemlilerinden biri dijital eşitsizliktir. Dijital eşitsizlik, Birliğin dünyanın dijital lideri olma çabalarını engellemekte ve Birliğin ekonomik gelişimini tehdit etmektedir. AB, özellikle 2000’li yıllardan itibaren çeşitli strateji belgeleri ve eylem planları ile dijitalleşmeye yönelik girişimler oluşturmaktadır. Dijital Tek Pazar Stratejisi; bulut bilişim, çevrim içi alışveriş gibi hizmetler sunmayı amaçlamaktadır. Ancak Avrupa Birliği içinde hâlen çevrim içi erişimi olmayan pek çok kişi vardır. Finlandiya ve İsveç, dünyanın en iyi dijital hizmetlerine sahipken, Bulgaristan ve Romanya’da nüfusun ancak yarısı her hafta internete erişim sağlamaktadır. AB verilerine göre Almanya’da beş kişiden dördü, İtalya ve İspanya’da iki kişiden biri, Romanya’da ise sekiz kişiden biri internet üzerinden alışveriş yapmaktadır. Avrupa Birliği’nin genelinde ise AB vatandaşlarının %55’i çevrim içi alışveriş yapmaktadır.³⁰

Sadece bireylerin değil, AB’li işletmelerin de teknoloji kullanımı ile ilgili birtakım sorunları bulunmaktadır. Avrupa Birliği’nde dijital teknolojilerin benimsenmesi ABD ile kıyaslandığında oldukça yavaştır. AB firmaları, dijitalleşme faaliyetleri açısından ABD’li firmaların gerisinde kalmıştır. AB’li imalatçı firmaların, ABD’li imalatçı firmalara kıyasla teknolojiyi daha az benimsediği tespit edilmiştir. Bu oran, Avrupa Birliği için %66 iken Amerika Birleşik Devletleri için %78’dir. Dijital firmalar, dijital olmayan firmalardan daha yüksek üretkenliğe sahip olma, daha yenilikçi olma, daha hızlı büyüme eğilimindedir. Avrupa Birliği’nde dijital teknolojiye yatırım yapmayan pek çok küçük firma bulunmaktadır. AB firmalarının nesnelerin internetini kullanma oranları ABD’ninkinden düşüktür. Çin’in dijitalleşmedeki potansiyelini güçlendirmesi ile küresel yenilikçilik ortamı değişmektedir. Önde gelen birçok dijital teknoloji şirketi ABD veya Çin’de bulunmaktadır. AB firmaları, büyük AR-GE şirketlerinin yaklaşık %20’sini temsil

³⁰ Politico, “Europe’s other half lives offline — and that’s everyone’s problem”, (Çevrim içi) <https://www.politico.eu/article/europe-digital-single-market-ecommerce-amazon-germany-united-kingdom-spotify-digital/>, 27 Aralık 2019.

etmektedir.³¹ Dijitalleşme, AB'nin bölgelerinde de oldukça farklı düzeylerde. Özellikle Doğu Avrupa bölgeleri ile Batı Avrupa bölgelerinin teknoloji düzeyleri farklıdır.

AB içinde interneti kullanmayanların birçoğu dijital göçmen olan ileri yaştaki bireylerdir. Birlik vatandaşlarının yaş ortalaması oldukça yüksektir. Yüksek yaş ortalamasına sahip bir Birliğin vatandaşlarına dijital beceri kazandırılmaması durumunda Avrupa Birliği'nin dijital toplum oluşturmama problemi ile karşı karşıya kalması kaçınılmazdır. Dijital toplum oluşturulamaması Dijital Tek Pazar olmak üzere birçok çevrim içi faaliyetleri olumsuz yönde etkileyecek ve Avrupa Birliği ekonomik büyüme ve küresel rekabet gibi konularda küresel aktörlerin gerisinde kalmaya devam edecektir. Dolayısıyla Avrupa Birliği'nin bütün bu durumları kapsayan yayımlamış olduğu belgeler ve bu konuyla ilgili yayımlanmış gazete haberleri ve makaleler önem arz etmektedir.

4.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Araştırma kapsamında literatürde incelenen çalışmaların genel olarak nicel araştırma yöntemiyle gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Ulusal literatürde ise Yükseköğretim Kurulu Başkanlığının Tez Merkezi sayfasında tez arama bölümünde yapılan tarama sonucunda bu konuyla ilgili nitel araştırmaya rastlanmamıştır. Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi üzerine yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde, yapılan çalışmalardan elde edilen bulgulara ilaveten derinlemesine araştırmaların gerekliliği sonucuna varılmıştır.

4.4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi ile ilgili çalışmaları içerik analizi yöntemi ile inceleyerek, konu ile ilgili yıllar içindeki gelişimin nasıl olduğunu açığa çıkarmak ve gelecekte yapılacak araştırmalar için önerilerde bulunmaktır. Çalışmalarda açıklanan bilgilerin dijitalleşme kapsamında hangi

³¹ European Investment Bank, "Who is Prepared for the New Digital Age?", pp. 1-17. (Çevrim içi) https://www.eib.org/attachments/efs/eibis_2019_report_on_digitalisation_en.pdf, 03.Nisan 2020.

konuları açıkladığına dair kod bazında incelemeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada en sık tekrarlanan kodlar da belirlenerek açıklanmıştır.

Bu araştırma kapsamında Avrupa Birliği'nin dijital toplum oluşturmaya yönelik yayımladığı strateji belgeleri ve oluşturduğu bölgesel politikaları konusunda yapılacak olan bilimsel araştırmalarda alanının gereksinimlerine dair bilimsel veriler sunulacaktır.

Araştırma, Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi konusunda 1983-2019 yılları arasında yayımlanmış çalışmalar ile ilgili bakış açısı kazandırmayı amaçlamaktadır.

4.5. ARAŞTIRMA SORULARI

Bu araştırmada ana araştırma sorusu 1983 yılından 2019 yılına kadar Avrupa Birliği'nde dijitalleşmenin nasıl geliştiğini belgeler üzerinden ortaya koymaktır. Bu amaçla literatürde dijitalleşme ve alt kavramlara ne kadar sıklıkta değinildiğini ortaya koymaya çalışılacaktır.

Alt araştırma soruları

- Araştırmalarda elde edilen kodların yıllara göre tekrarlama sıklıklarının dağılımları nasıldır?
- Araştırmalarda elde edilen kodların yıllara göre belgelerde yer alma dağılımları nasıldır?
- Avrupa Birliği kurumlarının çalışmalarında dijitalleşme ile ilgili tartışılan temel kavramlar nelerdir?
- Avrupa Birliği'nde toplumun dijitalleşmesi nasıl ele alınmıştır?
- Makalelerde dijitalleşme ile ilgili tartışılan temel kavramlar nelerdir?
- Gazetelerde dijitalleşme ile ilgili tartışılan temel kavramlar nelerdir?
- Gelecekte yapılan araştırmalar için hangi kavramlara yönelmek gereklidir?

4.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLIKLARI

- Araştırmada Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkelerin ve AB'ye aday ülkelerin dijitalleşme araştırmaları ve konu ile ilgili İngilizce olmayan araştırmalar kapsam dışında tutulmuştur.
- Veri tabanlarında terimler; özet, başlık ve anahtar sözcük bölümlerinde aratılmıştır. Bu kapsamda olmayan çalışmalar dışarıda bırakılmıştır.
- Bu araştırmanın verileri 1983-2019 yılları arasında yayımlanmış dokümanlarla sınırlıdır.
- Elde edilen bulgular bu araştırma için kullanılan veri toplama araçları ile sınırlıdır.
- Bu araştırma veri toplama aracı olarak sadece dokümanlar ile sınırlıdır. Twitter, Youtube gibi yeni medya kaynakları araştırmanın kapsamı dışında tutulmuştur.

4.7. ARAŞTIRMANIN SAYILTI LARI

- Araştırmaya katkıda bulunan uzmanın düşünce ve görüşlerinin güvenilir ve geçerli olduğu varsayılmaktadır.
- Dokümanların incelenmesi amacıyla uygun ortam ve yeterli zaman sağlandığı varsayılmaktadır.
- Araştırmacının dokümanları incelerken objektif davrandığı varsayılmaktadır.

4.8. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

4.8.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı,

alguların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma” şeklinde tanımlanmaktadır.³²

Bilgi sağlayan kaynaklara yakınlık, ilgili kişilerle görüşme yapmak ve ilgili dokümanları analiz etmek nitel araştırma yapan araştırmacı için oldukça önemlidir. Nitel araştırmalar esnek bir yaklaşıma sahiptir. Bir başka deyişle araştırma esnasında meydana gelecek yeni bilgilere ve kaynaklara göre araştırma tekrar düzenlenebilmektedir. Böylece araştırmacı gerekli gördüğü durumlarda yeni kişilerle görüşme yapabilmekte, yeni dokümanlar incelemektedir. Nitel araştırmalar tümevarımcıdır. Bu araştırmalarda önceden belirlenen bir hipotez bulunmamaktadır.³³

Creswell’e göre nitel araştırma, bir problem ya da konunun incelenmesi amacıyla yapılmaktadır.³⁴ Bu araştırmanın problemi nitel araştırma için uygundur. Araştırmada değerlendirilen olgulardan biri dijital eşitsizliktir. Creswell’e göre mevcut nicel ölçümler farklılıkları ortaya çıkarmakta yeterli derecede duyarlı olmayabilmektedir. Her şeyi eşitlemek, eşitsizliği gözden kaçırmaya neden olmaktadır.³⁵ Bu araştırmada yer alan bu olguları nicel araştırmaya dâhil etmek eşitsizlik gibi önemli bir meselenin gözden kaçmasına sebep olacaktır. Bu yüzden araştırmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

4.8.2. Araştırmanın Deseni

Avrupa Birliği’nin dijitalleşme olgusunu nasıl anlamlandırdığını ele almak ve Birliğin bu konu ile ilgili deneyimlerini ortaya koymak amacıyla araştırmada durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması deseni gerçek bir yaşam içinde yer alan durumlar için kullanılmaktadır.³⁶ Bu araştırmada Avrupa Birliği’ni hatta tüm

³² Ali Yıldırım, Hasan Şimşek, **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, 10. bs., Ankara, Seçkin Yayıncılık, Ekim 2016, s. 41.

³³ Ali Yıldırım, “Nicel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi”, **Eğitim ve Bilim**, C. 23, No: 112, 1999, s. 9-14.

³⁴ Ayfer Budak, İbrahim Budak, “Nitel Çalışma Tasarımı”, John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşıma Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Mart 2016, s. 47.

³⁵ **A.e.**, s. 48.

³⁶ Miraç Aydın, “Beş Nitel Araştırma Yaklaşımı”, John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşıma Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, Siyasal Kitabevi, Ankara, 3. bs., Mart 2016, s. 98.

dünyayı etkileyen dijitalleşme konusu ele alınmaktadır. Dijitalleşme konusu güncel bir meseledir. Durum çalışması deseni de araştırmada yer alan sorulara yanıt bulmak için uygun bir desendir.

Stake, durum çalışması deseninin üç farklı şeklinden bahsetmiştir. Bunlar “gerçek durum”, “araçsal durum” ve “iş birlikçi durum” (veya toplum durum)dur. Gerçek durum çalışması, durumun daha detaylı bir şekilde ele alınmasıdır. Amacı teori üretmek değildir. Araçsal durum çalışması, genellemeleri düzene koymak amacıyla kullanılmaktadır. İş birlikçi durum çalışması ise pek çok araçsal durumun genişletilmesi şeklindedir.³⁷ Bu araştırmada gerçek bir durumun daha iyi anlaşılması amacıyla derinlemesine bir araştırma gerçekleştirilmesi hedeflendiğinden gerçek durum çalışması kullanılmıştır.

Bir araştırma tek bir durumu açıklıyorsa o araştırma tekli durum çalışması kapsamına girmektedir.³⁸ Bu araştırma dijitalleşmeye yönelik yapılan çalışmaları sadece Avrupa Birliği düzeyinde incelediği için araştırma tekli durum çalışması ile değerlendirilmiştir.

Durum çalışması deseninde ele alınacak durumun incelenmesinde “nasıl” ve “neden” sorularına yönelik bir cevap aranmaktadır.³⁹ Bu araştırmada dijitalleşme olgusunun yıllar içerisinde nasıl dağılım gösterdiği ve Avrupa Birliği’nde dijitalleşmenin nasıl ele alındığı ile ilgili incelemeler gerçekleştirilmiştir.

Merriam’a göre durum çalışmasının bir diğer özelliği araştırmadaki durumun sınırlandırılması gerekliliğidir. Eğer araştırılan olgunun bir sınırı yoksa o olgu vaka olarak adlandırılmamaktadır.⁴⁰ Bu doğrultuda araştırma, araştırmacının belirlediği durumda sınırlı bir şekilde incelenecek ve araştırmacı olguya yönelik derinlemesine veri toplayacaktır. Bu araştırmada küresel aktörler içerisinde Avrupa Birliği incelenmiş ve konu ile ilgili yayımlanan dokümanlar 1983-2019 yılları arasında sınırlı tutulmuştur. Dolayısıyla araştırma hem incelenen aktör bakımından hem de yıl

³⁷ Robert E. Stake, “Qualitative Case Studies”, **The Sage Handbook of Qualitative Research**, Ed. by. Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln, 3. ed., London, Sage Publications, 2005, pp. 445-446.

³⁸ Robert K. Yin, **Durum Çalışması Araştırması Uygulamaları**, Çev. İlhan Günbayı, 3. bs., Ankara, Nobel Yayın, Haziran 2017, s. 7.

³⁹ Ahmet Saban, Ali Ersoy, **Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri**, Ankara, Anı Yayıncılık, 2016, s. 117-119.

⁴⁰ Sharon B. Merriam, **Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber**, Çev. Selahattin Turan, Ankara, Nobel Yayın, Eylül 2015, s. 41.

bakımından belirli bir sınırlama dâhilinde gerçekleşmiştir.

Merriam'a göre durum çalışmaları deseni uyum problemlerine yönelik stratejilerin belirlenmesine yönelik bir yaklaşım sergilemektedir.⁴¹ Bu araştırmada da kırsal-kentsel, Batı Avrupa-Doğu Avrupa, dijital yerli-dijital göçmen gibi olguların uyum problemleri değerlendirme kapsamındadır.

Merriam'a göre durum çalışmasında tek bir olguya dikkat yöneltildiği için ve o durumla ilgili problemler tekrar tekrar ortaya çıktığı için genelleme yapmak kolay değildir.⁴² Bu araştırma yalnızca Avrupa Birliği üzerine odaklandığı için araştırmadan elde edilen bulgular, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya gibi ülkeler için genellenemez. Çünkü her aktörün demografik özellikleri, AR-GE için ayırdıkları pay, ekonomik gelişmişlik düzeyleri birbirinden farklıdır.

Hitchcock ve Hughes, durum çalışması için bireysel aktörlerin veya aktör gruplarının algılarına odaklanılmasını, durum içerisinde yer alan belli başlı olaylara odaklanılmasını, durum içerisinde yer alan olayların canlı ve zengin bir biçimde açıklanmasını tavsiye etmektedir.⁴³ Bu araştırmada Avrupa Birliği'ne dijitalleşme sürecinde bölgelerin politikalarına, Endüstri 4.0 sürecine, bölgesel yenilikçiliğe, rekabete ve dijital dönüşüm gibi belli başlı konulara odaklanılmıştır.

Yin, durum çalışması deseninde kullanılacak verilerin doğal ortamdan elde edilmesini tercih etmektedir.⁴⁴ Bu araştırmada Avrupa Birliği ile ilgili AB çalışmaları belge türünde yer alan veriler, Avrupa Birliği'nin resmî istatistik kurumu olan Eurostat ve Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanmıştır. Dolayısıyla veriler, Avrupa Birliği'nin kendi kurumlarından elde edilen verilerdir.

4.8.3. Araştırmacının Rolü

Günümüzde teknolojinin gelişmesi ve internet kullanımının artması ile gündelik hayatta, iş hayatında bir dönüşüm gerçekleşmektedir. Teknoloji, istihdamı etkilemektedir. Eğitimde, teknolojiden oldukça faydalanılmaktadır. Son zamanlarda

⁴¹ A.e., s. 45.

⁴² Robert E. Stake, **The Art of Case Study Research**, United States of America, Sage Publications, 1995, p. 7.

⁴³ Graham Hitchcock, David Hughes, **Research and the Teacher: A Qualitative Introduction to School-based Research**, 2. ed., New York, Taylor&Francis, 2003, p. 317.

⁴⁴ D. B. Bromley, The case-study method in psychology and related disciplines, Chichester, Great Britain, Wiley, 1986'dan aktaran Yin, a.g.e., s. 5.

giderek önemli hâle gelen AB'nin dijitalleşmesi konusu üzerine araştırma yapmak isteyen araştırmacılara bu araştırmanın AB'nin dijitalleşmesi hakkında genel bir çerçevenin çizilmesi açısından yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu yüzden, içinde bulunulan dönemde teknoloji hayatın bir parçası olduğu için araştırmacı bu durumu Avrupa Birliği ile ilişkilendirmeye karar vermiştir.

Araştırmacı, çalışmanın öncesinde Avrupa Birliği'nin nesnelerin interneti, büyük veri, yapay zekâ gibi kavramlara yeterince yer vermediği kanısına sahipti. Ancak çalışma süresince Avrupa Birliği'nin özellikle büyük veri kavramına oldukça yer verdiği görülmüştür. Böylece araştırmacı çalışma öncesindeki yargılarını tekrar gözden geçirmiştir. Bu durum “*yansıtıcılık*” olarak ifade edilmektedir. Yansıtıcılığa göre araştırmacı çalışmasıyla ilgili olarak sahip olduğu ön yargıyı, varsayımlarını açık bir şekilde belirtmek durumundadır.⁴⁵

4.8.4. Veri Toplama Aracı

Nitel araştırmalarda sıklıkla gözlem, görüşme ve doküman incelemesi yapılmaktadır. Bu araştırmada doküman incelemesi yapılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması amaçlanan olaylar ile ilgili bilgi veren dokümanların analiz edilmesidir. Araştırma konusu ile ilgili gözlem ve görüşme yapmaya ihtiyaç duymadan tek başına bir araştırma yöntemi olarak da kullanılmaktadır. Nitel araştırmalarda gözlem ve görüşmenin yapılmadığı durumlarda doküman incelemesinden faydalanılmaktadır.⁴⁶

Araştırma sorunsalıyla ilgili olan dokümanların incelenmesi, çalışmanın kapsamını genişletmesi açısından önemlidir. Ayrıca araştırma problemi ile ilgili farklı bakış açısına sahip çeşitli dokümanların incelenmesi araştırmanın tek yönlü olmamasını sağlamaktadır.⁴⁷ Bu araştırmada da objektifliği sağlamak için hem AB kurumlarının konu ile ilgili çalışmaları hem de konu ile ilgili yayımlanan dünyanın farklı ülkelerindeki yazarların makaleleri değerlendirme kapsamına alınmıştır.

⁴⁵ Merriam, **a.g.e.**, s. 210.

⁴⁶ Yıldırım, Şimşek, **a.g.e.**, s. 189.

⁴⁷ Türker Baş, Ulun Akturan, **Nitel Araştırma Yöntemleri: NVivo 7.0 ile Nitel Veri Analizi**, Ankara, Seçkin Yayıncılık, Mart 2008, s. 117.

Diğer bilgi kaynaklarıyla kıyaslandığında doküman incelemesinin en güçlü yönü diğer veri kaynaklarına göre daha nesnel olmasıdır.⁴⁸ Gözlem ve görüşmelerden elde edilen veriler, insanın değişen ve gelişen bir varlık olması sebebiyle daha kolay değişebilmekte, daha öznel yargılar içermektedir. Bu sebeple araştırmada doküman incelemesi tercih edilmiştir. Araştırmanın içinde yer alan dokümanlar tek tek incelenmiş yöntem, veri toplama aracı ve analiz yöntemlerine göre analiz edilmiştir. Elde edilen veriler tablo ve grafik şeklinde sunulmuştur.

Araştırmada kullanılan dokümanlar çevrim içi bir şekilde elde edilmiştir. Creswell'e göre çevrim içi bir şekilde nitel veri toplama hassas konularla ilgili veri elde edilmesinde kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca çevrim içi bir şekilde veri toplama, erişimi kolay olmayan gruplar için kullanılmaktadır.⁴⁹ Bu araştırmada veri kaynağı olarak doküman incelemesinin gerçekleştirilmesinin nedenlerinden bir diğeri de Avrupa Birliği bürokratlarına erişimdeki zorluktur.

Merriam'a göre nitel araştırmalarda doküman incelemesinde içerik analizi yapılmaktadır. Merriam'a göre tüm nitel veri analizleri aslında içerik analizidir.⁵⁰ Bu araştırmada da doküman incelemesi gerçekleştiği için içerik analizi uygulanmıştır.

Merriam'a göre çevrim içi dokümanların yer aldığı web sayfaları belirli bir zaman sonra ortadan kalkabilir ya da web sayfalarının içeriği değişebilir.⁵¹ İşte bu nedenle bu araştırmada kullanılan dokümanlar klasörlerde toplanmış ve muhafaza edilmiştir.

Bailey'e göre doküman incelemesi geçmişe yönelik yapılan araştırmalar için uygundur. Bu araştırmada da 1983-2019 yılları arasındaki dokümanlar araştırmanın kapsamındadır. Bailey'e göre doküman incelemesinde genellikle geniş örnekleme kullanılmaktadır.⁵² Bu araştırmada da 562 doküman analiz kapsamında değerlendirilmiştir.

⁴⁸ Merriam, **a.g.e.**, s. 147.

⁴⁹ Tuncay Özsevgeç, "Veri Toplama", John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımın Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Mart 2016, s. 161.

⁵⁰ Merriam, **a.g.e.**, s. 144-195.

⁵¹ **A.e.**, s. 151.

⁵² Kenneth D. Bailey, **Methods of Social Research**, 4. ed., New York, The Free Press, 1994, pp. 294-300.

Veri toplama sürecinde çeşitli veri tabanlarından doküman sağlamak amacıyla İstanbul Üniversitesinin, Galatasaray Üniversitesinin ve İstanbul Arel Üniversitesinin kütüphanesinden faydalanılmıştır. Veriler Nisan 2019-Aralık 2019 yılları arasında (son erişim 31 Aralık 2019) toplanmıştır. Merriam'a göre verilerin toplanmasında verinin belli bir doyuma erişmesi son derece önemlidir. Bu çerçevede araştırmada kullanılan doküman sayısı baştan net bir şekilde ortaya konmamıştır. Araştırma için gerekli olan veriler dokümanların okunması ile sağlanmıştır.

Veri toplanırken dokümanda kullanılan dilin İngilizce olmasına dikkat edilmiştir. İngilizce hazırlanan dokümanların tercih edilmesinde araştırmacının İngilizceyi bilmesi ve Avrupa Birliği dokümanlarının Türkçe olmaması önemli bir faktördür. Veri taraması sürecinde İspanyolca yazılmış dokümanlar araştırmada karşılaşılan zorluk olmuştur. Bir diğer zorluk ise dijitalleşme ile ilgili yayımlanan makalelerin çoğunlukla Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve Japonya gibi ülkeleri ele almasıdır. Bunun sebebinin I-DESI verilerine göre bu ülkelerin sıralamada üstlerde yer almasının bir etkisi bulunmaktadır. Çoğunlukla Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve Japonya üzerinden dijitalleşme konusunun ele alınması, bu araştırmanın Avrupa Birliği kapsamında gerçekleştirilmesi gerekliliğini bir kere daha gözler önüne sermektedir.

4.8.5. Çalışma Grubu

Nitel araştırma ile nicel araştırma, örnekleme açısından farklı bakış açısına sahiptir. Nitel araştırmalarda örneklemenin amacı bir olguyu derinleştirmektir. Dolayısıyla konu ile alakalı bir örneği bulmak nitel araştırmalar için önemlidir. Nicel araştırmalarda temsil gücü önemlidir ancak nitel araştırmalarda konuyu açıklayacak bir örnekleme önemlidir.⁵³ Nitel araştırma yönteminde olasılıksız örnekleme uygun bir örnekleme çeşididir.⁵⁴ Araştırmada çalışma grubu, amaçlı örnekleme çeşitlerinden kolay ulaşılabilir durum örneklemesiyle belirlenmiştir. Bu örnekleme, zengin bilgilerin içerildiği durumların çalışılması için uygun bir örneklemedir. Dolayısıyla

⁵³ A. Hamdi İslamoğlu, Ümit Alnaçık, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, 4. bs., İstanbul, Beta, 2014, s. 209.

⁵⁴ Merriam, **a.g.e.**, s. 82.

amaçlı örneklemeler durumların açıklanması için faydalı bir örneklemedir.⁵⁵ Kolay ulaşılabilir durum örneklemesinin güçlü yönü ise araştırmacıya hız sağlamasıdır.⁵⁶

Araştırma sorunsalı ile ilgili olarak 1983-2019 yılları arasında yayımlanan Avrupa Birliği kurumlarının hazırlamış olduğu yayınlar, çeşitli gazete ve akademik olmayan dergi haberleri ve konu ile ilgili yayımlanmış makaleler araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır.

Araştırmada kullanılan makaleler; Science Direct, Scopus, SpringerLink, Emerald Academic Journal, Sage Journals, Taylor&Francis Journals, Wiley Online Library, Web of Science, ACM Digital Library, EBSCOhost, DOAJ veri tabanlarında ulaşım izni verilen konuya ilişkin hazırlanan makalelerdir. Avrupa Birliği kurumları tarafından hazırlanan yayınlar ise Avrupa Birliği'nin resmî sitelerinden elde edilmiştir.

Araştırmada ele alınacak dokümanları belirlemek için araştırmacı tarafından birtakım ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler belirlendikten sonra belirtilen veri tabanlarında 1983-2019 yılları arasında yayımlanmış olan makaleler, Avrupa Birliği kurumlarının hazırlamış olduğu belgeler ve konu ile ilgili gazetelerde ve akademik olmayan dergilerde “cohesion policy digital”, “EU regional digital policy”, “Lisbon Strategy digital”, “Europe 2020 Strategy digital”, “Digital Agenda”, “EU digital society”, “EU digital performance”, “European Union digital”, anahtar sözcükleri temel alınarak taranmış ve sonuç olarak toplamda 562 doküman analiz edilmiştir.

4.8.6. Verilerin Analizi

Araştırmada veriler, içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi; *“kalıpları, temaları, önyargıları ve anlamları tespit etmek amacıyla belirli bir materyalin dikkatlice, ayrıntılı ve sistematik olarak incelenmesi ve yorumlanmasına içerik analizi denir.”* şeklinde tanımlanmaktadır.⁵⁷ İçerik analizi iki yüz yıldan fazla

⁵⁵ Yıldırım, Şimşek, **a.g.e.**, s. 118.

⁵⁶ **A.e.**, s. 123.

⁵⁷ Bruce L. Berg, Howard Lune, **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Çev. Hasan Aydın, Konya, Eğitim Yayınevi, Ağustos 2015, s. 380.

bir süredir gazete ve dergi makalelerini, siyasi konuşmaları, halk hikâyelerini analiz etmek amacıyla kullanılmaktadır.⁵⁸

Nitel ve nicel içerik analizi arasında birtakım farklar bulunmaktadır. Bu farkların en belirgin olanı nitel içerik analizinin, araştırmanın her anında yoruma ve değerlendirmeye hazır olmasıdır. Nitel içerik analizinde kategoriler kullanılmaktadır fakat bu kategoriler değişmez değildir. Bu da nitel içerik analizinin en belirgin özelliğidir.⁵⁹ Bu çalışmada da dokümanların okunmasından sonra Avrupa Birliği'nin yapay zekâ, robot ve nesnelerin interneti vb. ile ilgili kavramlarla ilişkisi olduğu fark edilmiş ve sonradan bu kodlar çalışmaya dâhil edilmiştir.

İçerik analizinin temelinde birbirine benzerlik gösteren öğeleri belirli kavramlar ve temalar içerisinde eşleştirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği şekilde yorumlamak gereklidir.⁶⁰ İçerik analizindeki temel amaç, araştırmacının ele almış olduğu konunun hangi kavramlar ile nasıl aktarıldığı ve bu kavramların ne sıklıkla dokümanlarda kullanıldığını ortaya çıkarmaktır.

İçerik analizinin güçlü yönleri arasında kişilerle yüz yüze görüşme yapılmasına ihtiyaç duyulmaması, anketlerde vakit alan sorulara cevaplamaya gerek kalmaması, laboratuvarlara ihtiyaç duyulmaması yer almaktadır. Ayrıca içerik analizi için gerekli olan donanım örneğin anketlere kıyasla daha az maliyetlidir. İçerik analizinin zayıf yönlerinden biri araştırmacının kayıt altına almış olduğu verilerle sınırlı olmasıdır.⁶¹ İçerik analizinin zayıf yönlerinden bir diğeri ise analizin araştırma sorularına bağlı olması sebebiyle bu soruların belirsiz bir şekilde hazırlanmasının çalışmayı olumsuz yönde etkileyebileceğidir.⁶²

İçerik analizinin; dokümanlardan elde edilen verilerin işlenmesi, kodlanması, kategori ve temalarının bulunması, kodların ve temaların gözden geçirilip revize edilmesi, ortaya çıkan bulguların yorumlanması ve açıklaması olmak üzere dört

⁵⁸ Tracy G. Harwood, Tony Garry, "An Overview of Content Analysis", **The Marketing Review**, Vol. 3, 2003, p. 479.

⁵⁹ Orhan Gökçe, **Klasik ve Nitel İçerik Analizi: Felsefe, Yöntem, Uygulama**, Konya, Çizgi Kitabevi, Mart 2019, s. 59.

⁶⁰ Yıldırım, Şimşek, **a.g.e.**, s. 242.

⁶¹ Berg, Lune, **a.g.e.**, s. 408.

⁶² Satu Elo, Helvi Kyngas, "The qualitative content analysis process", **Journal of Advanced Nursing**, Vol. 62, No: 1, p. 114.

aşaması bulunmaktadır.⁶³ İçerik analizinin ilk aşaması kodlamadır. Veriler kodlanırken veri seti birkaç kez gözden geçirilerek ortaya çıkan kodlarla ilgili tekrar çalışma gerçekleştirilmiştir. Böylece elde edilen verilerin anlamlı bir biçimde bölümlere ayrılmasına dikkat edilmiştir. Bu süreçte araştırmada Gibbs'in; araştırmacının veriye ve sürece olan hâkimiyeti, verilerin içeriğine duyarlı olma, verileri sınıflandırmanın alternatif yollarını düşünme, kodlama sürecinde yeni kodlar oluşturma, eski kodları revize etme veya kaldırma konusunda esnek davranılması önerileri dikkate alınmıştır.⁶⁴ Bu araştırmada kodlamalar yapıldıktan sonra ortaya çıkan kodlar bir araya getirilerek kodların ortak noktaları saptanmıştır. Böylece araştırmanın bulgularının temel boyutlarını oluşturan kategoriler (temalar) hazırlanmıştır. Kodlanan veriler, kategoriler altına yerleştirilmiştir.

Merriam'a göre verilerin analiz edilmesinde yeni yazılımları kullanmak gereklidir.⁶⁵ Bu sebepten dolayı araştırmanın analizi MAXQDA nitel veri analizi programı ile gerçekleşmiştir. MAXQDA nitel veri analizi programının tercih edilmesinde Creswell ve Maietta'nın belirlemiş olduğu kriterler dikkate alınmıştır. Creswell ve Maietta'nın analiz programı tercih edilmesinde dikkate alınması gereken 8 tane kriteri bulunmaktadır. Bunlar; programa kolay bir şekilde entegre olabilmek, datanın türü, metin üzerinde okuma ve gözden geçirebilme, yansıtıcı yazı, kategorilendirme, envanter analizi ve değerlendirme, nicel verilerin kullanılıp kullanılmadığı ve projeleri birleştirmedir.⁶⁶ Bu kriterler değerlendirildiğinde araştırmacı için kullanım kolaylığı sağlama, bir doküman üzerinde rahatça çalışabilme, kodları rahat bir şekilde gözden geçirebilme ve birleştirebilme özelliklerinden dolayı MAXQDA programı tercih edilmiştir. Analiz edilen metinlerin tümü araştırmaya dâhil edilmiştir.

Strauss ve Corbin'e göre üç çeşit kodlama bulunmaktadır. Bunlar; *“daha önceden belirlenen kavramlara göre kodlama”*, *“verilerden çıkarılan kavramlara*

⁶³ Yıldırım, Şimşek, **a.g.e.**, s. 242.

⁶⁴ Graham R. Gibbs, **Qualitative data analysis: EXPLORATIONS WITH NVivo**, Buckingham, Open University Press, 2002, p. 67.

⁶⁵ Merriam, **a.g.e.**, s. 152.

⁶⁶ John W. Creswell, Raymond C. Maietta, “Qualitative Research”, Ed. by. Delbert.C. Miller, Neil. J. Salkind, **Handbook of Social Research**, Thousand Oaks, CA. Sage Publications, 2002, p. 145 ve Ahmet Bacanak, “Veri Analizi ve Sunumu”, John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Mart 2016, s. 210.

göre kodlama”, “*genel bir çerçeve için yapılan kodlama*”dır.⁶⁷ Bu araştırmada kodlar ve kategoriler verilerin analizinden önce tespit edilerek hazırlanmış ancak analiz sonrasında tespit edilen verilerden bazıları araştırma ile ilgili olduğu için kod listesine eklenmiştir. Bu sebeple araştırmada genel bir çerçeve içinde yapılan kodlamadan faydalanılmıştır.

Araştırmada kelime taraması sonucu elde edilen kodlar ve kategoriler içinde düzenlenmiştir. Her bir kategori içinde yer alan kodların kelime sıklıkları (tekrarlama, frekans) incelenmiştir. Dijitalleşme içerik öğelerinin belgelerde açıklanma seviyelerine ilişkin ele alınan bu araştırmada, içerik öğelerinin herbirine yönelik belirlenen kodlar aracılığı ile açıklanan konuların belirlenmesine çalışılmıştır. Kodların belgelerde ne sıklıkta yer aldıkları ve dokümanlarda yer alan kodların ne anlam içerdiğinden yola koyularak bilgiler analiz edilmiştir.

Araştırmada içerik analizi türlerinden frekans analizi, değerlendirici analiz ve ilişkisel analiz kullanılmıştır. Değerlendirici nitel içerik analizinde araştırmada yer alan verilerin tahminine bağlı olarak kategoriler hazırlanmaktadır. Bir diğer ifade ile bu analiz, varsayımların geliştirmesinin tercih edildiği durumlar için uygundur.⁶⁸ Frekans analizinin amacı kodların (öğelerin) oransal, sayısal ve yüzdesel biçimlerde görünme durumunu analiz etmektir. Frekans analizinde belirlenen kodların sıklıkları araştırılmıştır. İlişkisel analiz ise; kodlar arasındaki ilişkileri analiz etmektedir. Frekans analizinde hangi kodun kaç kere görüldüğü yer alırken, ilişkisel analizde ise hangi kodun hangi kodlar ile beraber görüldüğü tespit edilmektedir.⁶⁹

Araştırmada elde edilen veriler PDF formatındadır ve bu dokümanlar; makaleler, Avrupa Birliği çalışmaları, gazeteler ve makaleler şeklinde üç ayrı klasörde toplanmıştır ve kodlamalar yapılmıştır. Temsil gücü en yüksek alıntılar okuyucuya mevcut durumu gözlerinde canlandırmalarına fırsat tanımak amacıyla seçilmiştir.

⁶⁷ Juliet Corbin, Anselm Strauss, **Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques**, United States of America, Sage Publications, 1990’dan aktaran Yıldırım, Şimşek, **a.g.e.**, 246.

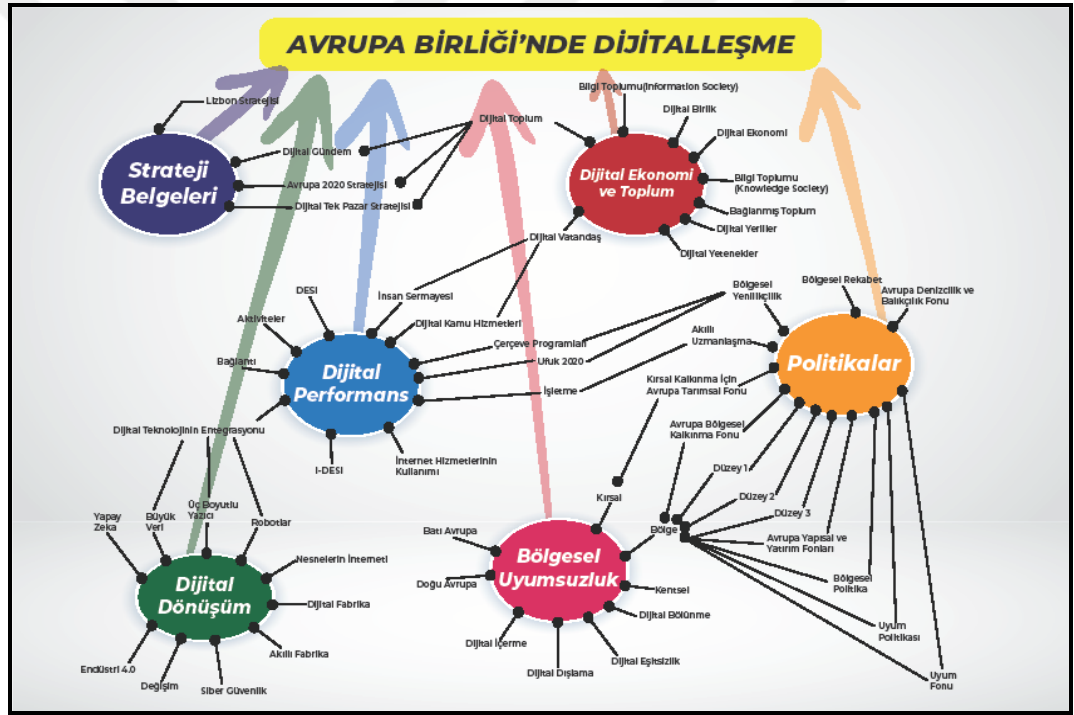
⁶⁸ Gökçe, **a.g.e.**, s. 146-149.

⁶⁹ Nuri Bilgin, **Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi: Teknikler ve Örnek Çalışmalar**, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Haziran 2014, s. 18-22.

İncelenen dokümanların analizinden sonra “Avrupa Birliği’nde Dijitalleşme” teması altında “Strateji Belgeleri”, “Dijital Ekonomi ve Toplum”, “Politikalar”, “Dijital Performans”, “Dijital Dönüşüm”, “Bölgesel Uyumsuzluk” kategorileri oluşturulmuştur. Bu kategorilere kodlar belirlenerek ele alınan dokümanlar üzerinden doğrudan atıf yapılarak yorumlanmıştır.

Analiz sonucunda altı kategoriden bazılarının birbirleri ile dolaylı ya da doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu çerçevede araştırmada ortaya çıkan tema, kategori ve kodlar arasındaki ilişkiyi gösteren şekil aşağıda verilmektedir.

Şekil 4.1: Tema, Kategori ve Kodların Birbirleri ile İlişkisi



Şekil 4.1 incelendiğinde her kategorinin en az bir kategoriyle doğrudan ilişkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Şekil 4.1’de de görüldüğü üzere AB’de dijitalleşmenin pek çok farklı etken arasında ilişki kurduğunu görmek mümkündür. Öncelikli bir şekilde Avrupa Birliği’nde dijitalleşme, strateji belgeleri üzerinde etkili olabilmektedir. Avrupa Birliği’nin strateji belgeleri olan Lizbon Stratejisi, Avrupa 2020 Stratejisi, Dijital Gündem ve Dijital Tek Pazar Stratejisi Avrupa Birliği’nin dijitalleşmesi konusunda ivme kazandırmaya yönelik hazırlanan belgelerdir. Bu sebeple strateji belgeleri ile

dijitalleşme arasında bir bağ bulunduğu ifade edilebilir. Lizbon Stratejisi hariç diğer strateji belgelerinde dijital topluma yönelik ifadeler yapılmış olduğu için strateji belgeleri ile dijital ekonomi ve toplum kategorilerinin birbiriyle ilişkili olduğu söylenebilir.

Dijital ekonomi ve toplum kategorisindeki dijital toplum, bilgi toplumu (information society), dijital birlik, dijital ekonomi, bilgi toplumu (knowledge society), bağlanmış toplum, dijital yetenekler ve dijital vatandaş kavramları dijital ekonomi ve toplumun oluşmasına yardımcı olan kavramlardır. Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesinde dijital ekonomi ve toplum oluşturmak son derece önemlidir. Bu sebeple Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi ile dijital ekonomi ve toplum arasında bir bağ bulunduğu ifade edilebilir. Dijital toplum, dijital vatandaşlardan oluşur. Dijital vatandaş olabilmek için dijital kamu hizmetlerine ve insan sermayesine katkıda bulunacak donanıma gereksinim bulunmaktadır. Dolayısıyla dijital ekonomi ve toplum kategorisinin dijital performans kategorisi ile birbiriyle ilişkili olduğu söylenebilir.

Dijital performans, Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesini ölçmekte önemlidir. Bu sebeple dijital performans ile AB'nin dijitalleşmesi arasında bir bağ bulunmaktadır. Bu performansın değerlendirilmesinde DESI ve I-DESI'nin hesaplanmasında insan sermayesine daha kapsamlı bir ifade ile bireyin dijital beceriye sahip olma oranına, e-sağlık, e-devlet gibi dijital kamu hizmetlerinden faydalanma oranına, internet kullanım oranına, bağlantı kapasitesine, işletmelerin dijitalleşmelerine ve dijital teknolojiyle entegrasyonuna, Çerçeve Programları ve Ufuk 2020'den ne düzeyde yararlandığına bakılmaktadır. Çerçeve Programları ve Ufuk 2020, bölgesel yenilikçilikte rol oynayan 2 önemli programdır. Çünkü bu programlar yenilikçilik ve AR-GE için fon sağlayan programlardır. İşletme ise akıllı uzmanlaşma stratejileri ile bölgeleri dijitalleşmeye yönelik bir sürece dâhil edilmektedir. Dolayısıyla Avrupa Birliği'nin dijital performansının politika kategorisiyle ilişkisi bulunmaktadır. İşletmelerin dijital teknolojiye entegrasyonu ise DESI verilerinde işletmelerin yapay zekâ, büyük veri, üç boyutlu yazıcılar ve robotlar üzerinden değerlendirilmektedir. Dolayısıyla dijital performans kategorisinin Çerçeve Programları, Ufuk 2020 ve işletme kavramları sebebiyle politikalar kategorisi ile dijital performans kategorisinde yer alan dijital teknolojinin

entegrasyonu kavramı sebebiyle de dijital dönüşüm kategorisi arasında bağ olduğu ifade edilmektedir.

Avrupa Birliği'nde dijitalleşmenin politikalar ile ilişkisi olduğunu söylemek mümkündür. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları olan Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu, Kırsal Kalkınma için Avrupa Tarımsal Fonu, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu ve Uyum Fonu bölgelerin dijitalleştirilmesi amacıyla fon sağlamaktadır. Bölgesel yenilikçilik, bölgesel rekabet ve akıllı uzmanlaşma stratejileri ile bölgeler dijitalleşmektedir. Politikalar içinde bölgesel politika ve uyum politikası ele alındığından bölgesel politikaların Düzey 1, Düzey2 ve Düzey 3 bölgeleri ile bağ olduğunu söylemek mümkündür.

Avrupa Birliği'nde her üye bölge aynı düzeyde dijitalleşmemiştir. Bunun sebepleri arasında bölgelerin farklı dinamiklere sahip olmasının büyük bir payı bulunmaktadır. Dolayısıyla bölgesel uyumsuzluklar Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesini etkilemektedir. Bu sebeple AB'nin dijitalleşmesi ile bölgesel uyumsuzluk kategorisi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Bölgesel uyumsuzluk yaşanmasında bölgelerin; Doğu Avrupa ya da Batı Avrupa, kentsel ya da kırsal alanlar olmasının önemli bir payı bulunmaktadır. Özellikle sorunlu olan bölgeler dijital bölünme, dijital eşitsizlik ve dijital dışlama ile karşı karşıya kalmaktadır. Bölge kavramı; Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Düzey 1, Düzey 2, Düzey 3, Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları, Bölgesel Politika, Uyum Politikası ve Uyum Fonu ile ilişkilidir. Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu ise kırsal alanlara kalkınma amacıyla sağlanan fondur. Dolayısıyla bölgesel uyumsuzluk kategorisinin politikalar kategorisi ile arasında bağ olduğu söylenebilir.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi dijital dönüşüme ne kadar adapte olduğuna bağlıdır. Bu sebeple dijital dönüşüm kategorisinin Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi ile ilişkisi olduğu söylenebilir. Yapay zekâ, büyük veri, üç boyutlu yazıcı, robotlar, nesnelerin interneti, dijital fabrika, akıllı fabrika, siber güvenlik ve Endüstri 4.0 kavramları dijital dönüşümde önemli bir rol oynamaktadır.

4.8.7. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği

Geçerlik ve güvenirlik bir araştırma için oldukça önemlidir. Araştırmada faydalanılan veri toplama araçlarının, veri analizinin, araştırma deseninin araştırmanın geçerliği ve güvenirliğin dikkatli bir şekilde okuyucuya sunulması gereklidir.⁷⁰ Nitel araştırmaya yönelik gerçekleştirilen eleştirilerden biri bu araştırma yönteminin nicel araştırma yöntemindeki gibi istatistiksel testlerden yoksun olması sebebiyle güvenirlik konusunda problemlere sebebiyet vermesidir. Bu sebeple araştırmacıdan yöntemin çok dikkatli bir şekilde açıklanması beklenmektedir.

Geçerlik; iç geçerlik ve dış geçerlik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İç geçerlik, araştırmacının araştırma sürecinin bütününde tutarlı olmasını ve bu süreci eleştirel bir bakış açısıyla sorgulamasını gerektirmektedir. Dış geçerlik ise; bir araştırmadan ortaya çıkan sonuçların birbirine benzeyen durumlarda tamamen olmasa bile bir dereceye kadar genellenebilmesidir.⁷¹

Bununla birlikte verilerde çeşitliliğin sağlanması⁷² araştırmanın tüm aşamalarının ayrıntılı bir şekilde açıklanması, veriler toplandıktan itibaren uzman görüşünün alınması⁷³ tarafsız bir göz olarak kontrol edilmesi geçerliği arttırmaktadır.

Güvenirlik; iç güvenirlik ve dış güvenirlik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dış güvenirlik, araştırmacının araştırmanın bütün süreçleri ile ilgiyi ayrıntılı bilgi vermesidir. Bir başka anlatımla, bir araştırmanın ikinci kez tekrarlanması insanın değişen ve gelişen bir varlık olması sebebiyle araştırmada aynı sonucu vermeyebilir fakat burada araştırmacının yansız bir tutum sergilediğini okuyucuya ikna etmesi açısından araştırmacının süreçle ilgili detaylı ve açık bir şekilde araştırmayı raporlaması önemlidir. İç güvenirlikte ise araştırmacının; araştırmanın veri toplama, analiz gibi pek çok sürecinde süreci kontrol etmesi ve aldığı önlemleri araştırmasında belirtmesi gereklidir.⁷⁴

⁷⁰ Yıldırım, Şimşek, **a.g.e.**, s. 269.

⁷¹ **A.e.**, s. 270-271.

⁷² David Silverman, Amir Marvasti, **Doing Qualitative Research: A Comprehensive Guide**, United States of America, Thousand Oaks, Sage Publications, 2008, pp. 260-261.

⁷³ Tony Long, Martin Johnson, "Rigour, Reliability and Validity in Qualitative Research", **Clinical Effectiveness in Nursing**, Vol. 4, No: 1, March 2000, p. 34.

⁷⁴ Yıldırım, Şimşek, **a.g.e.**, s. 274-276.

Bu araştırmada geçerlik ve güvenirliği sağlamak için birtakım hususlara dikkat edilmiştir. Araştırmada kullanılan dokümanlar, araştırmacı tarafından tek tek incelenmiş, dokümanlar üzerinde herhangi bir tahribat tespit edilmemiştir. Araştırmacının Avrupa Birliği vatandaşı olmaması ve araştırmacının incelenen dokümanların yazarlarını daha önceden tanımiyor olması araştırmacının konuya tarafsız bakış açısıyla bakmasını desteklemektedir. Araştırmacı, nitel araştırma yöntemleri konusunda çeşitli eğitimler almış ve konu ile ilgili daha derin bilgiye sahip olmuştur. Araştırmada kullanılan dokümanların araştırmacı tarafından kelime taranması sonucu belirlenmiş olan kodlara göre ele alınmasında uygunluğunu tespit etmek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Araştırmacı bu çerçevede bir uzmandan kodlayıcı olmasını talep etmiştir. Uzmanla dokümanlar iletilmiş ve bu dokümanlar üzerinden kodlar ve kategoriler çıkarması istenmiştir. Daha sonra hem uzmanın çıkarmış olduğu kod ve kategoriler hem de araştırmacının çıkarmış olduğu kod ve kategoriler değerlendirilmiştir. Ortak kodlarla ilgili anlaşmaya varılmış, farklı kodlarla ilgili tartışma yapılmış ve gerektiğinde dokümanlar tekrar gözden geirilmış ve ortak kodlar saptanmıştır. Böylece araştırma verileri çift kodlama ile çalışmanın güvenirliğini sağlamıştır. Ortaya çıkan bulgular, metinlerle desteklenerek geçerlik ve güvenirlik sağlanmak istenmiştir.

Araştırmaya dâhil edilen makaleler veri tabanlarında tekrar aratılarak aynı araştırmaya erişilip erişilmediği teyit edilmiştir. Avrupa Birliği'nin yayınları ise Avrupa Birliği'nin resmi sitelerinden temin edilmiş olmasına rağmen yayınların ISBN numaraları ya da barkodları olup olmadığına dikkat edilmiştir.

Creswell, alanda uzun vakit harcanmasının incelenen olay hakkındaki bulgularının daha doğru olabileceğinden bahsetmektedir.⁷⁵ Bu araştırma için veri toplama Nisan 2019-Aralık 2019 tarihleri arasında geerleşmiştir. Bu süre kapsamında veri kaynaklarını seçme ve değerlendirme konusunda titiz davranılmıştır. Nitel analizde analiz programlarından faydalanılmasının araştırmanın geçerlik ve güvenirliğini arttırdığı düşünülmektedir. Nitel veriler; bilgisayar aracılığıyla işlenerek daha verimli bir şekilde depolanabilir, sonuçların belirsizliği

⁷⁵ John W. Creswell, **Araştırma Deseni: Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları**, ev. Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Eğiten Kitap, 2017, s. 202.

ortadan kalkabilir, metine eklenen kodlarla daha rahat bir şekilde aranabilir ve sonuçlar kontrol edilebilir.⁷⁶ Bu araştırmada da veri analiz programından faydalanılmıştır.

Bu araştırmada kodlayıcılar arasındaki güvenilirliği tespit etmek amacıyla Miles ve Huberman'ın formülü dikkate alınmıştır. Bu formül; *“güvenirlilik=görüş birliği/(görüş birliği+görüş ayrılığı)x100”* şeklindedir. Bu araştırmada güvenilirlik %92'dir. Miles ve Huberman'a göre bu oran %70'in üzerindeyse araştırmanın güvenilir olduğundan bahsetmek mümkündür.⁷⁷

Tablo 4.1: Kategori ve Kodların Kodlayıcılar Arasındaki Uyumu

Kategoriler	Kodlar	Kodlayıcılar Arası Uyum	%
Dijital Dönüşüm	Büyük Veri	11/11	1,00
	Değişim		
	Nesnelerin İnterneti		
	Dijital Fabrika		
	Karanlık Fabrika		
	Yapay Zekâ		
	Akıllı Fabrika		
	Üç Boyutlu Yazıcı		
	Robotlar		
	Siber Güvenlik		
	Endüstri 4.0		
Bölgesel Uyumsuzluk	Batı Avrupa	8/9	0,88
	Doğu Avrupa		
	Dijital Eşitsizlik		
	Kırsal		
	Kentsel		
	Dijital İçerme		
	Dijital Dışlama		
	Dijital Bölünme		
	Bölge		
Strateji Belgeleri	Dijital Tek Pazar Stratejisi	4/4	1,00
	Dijital Gündem		
	Avrupa 2020 Stratejisi		
	Lizbon Stratejisi		
Politikalar	Bölgesel Rekabet	10/13	0,77
	Bölgesel Yenilikçilik		
	Akıllı Uzmanlaşma		
	Uyum Fonu		
	Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları		

⁷⁶ Lyn Richards, Tom Richards, “The transformation of Qualitative Method: Computational Paradigms and Research Processes”, Ed. by. Nigel G. Fielding, Raymond. M. Lee, **Using Computers in Qualitative Research**, Great Britain, Billing and Sons, Sage Publications, 1991, p. 38.

⁷⁷ Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, **Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook**, 2. ed., United States of America, Thousand Oaks, Sage Publications, 1994, p. 64.

Tablo 4.1 - devam	Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu		
	Uyum Politikası		
	Bölgesel Politika		
	Düzy 1		
	Düzy 2		
	Düzy 3		
	Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu		
	Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu		
Dijital Ekonomi ve Toplum	Bağlanmış Toplum	9/10	0,9
	Bilgi Toplumu (Knowledge Society)		
	Dijital Vatandaş		
	Dijital Yerliler		
	Dijital Göçmenler		
	Dijital Birlik		
	Dijital Yetenekler		
	Bilgi Toplumu (Information Society)		
	Dijital Ekonomi		
	Dijital Toplum		
Dijital Performans	Dijital Kamu Hizmetleri	11/11	1,00
	Dijital Teknolojinin Entegrasyonu		
	Çerçeve Programı		
	Ufuk 2020		
	İnternet Hizmetlerinin Kullanımı		
	İnsan Sermayesi		
	DESI		
	I-DESI		
	Bağlantı		
	Aktiviteler		
	İşletme		

Gibbs, araştırmada güvenirliliği sağlamak için kodlama süresince, kodlama yapılırken anlamlarda herhangi bir kayma olmaması amacıyla verinin tekrar gözden geçirilmesini önermiştir.⁷⁸ Bu araştırmada kodlar ve tanımları birkaç kez gözden geçirilmiştir.

Araştırmaya güvenirlilik kazandırmanın bir yolu da okuyucuya araştırmanın bulguları ile ilgili her türlü tablo, grafik, figürler kullanarak okuyucunun araştırma hakkında fikir edinmesini sağlamaktır.⁷⁹ Bu araştırmada da elde edilen bulgular okuyucunun araştırmayı daha net kavraması açısından tablo ve grafiklerle çeşitlendirilmiştir.

⁷⁸ Graham R. Gibbs, **Analyzing Qualitative Data**, Great Britain, Sage Publications, 2007, p. 145.

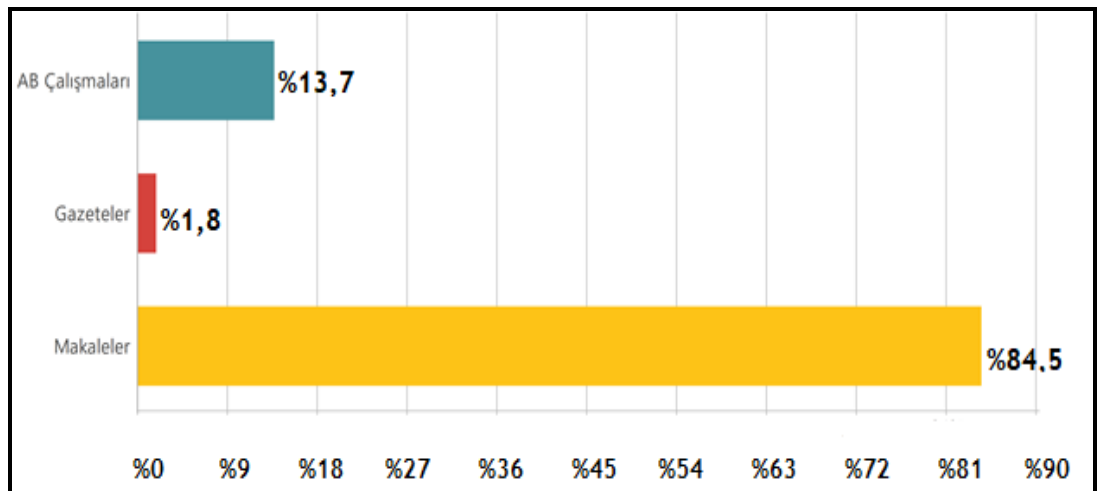
⁷⁹ Ahmet Güler, Mustafa Bülent Halıcıoğlu, Serkan Taşğın, **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, Ekim 2013, s. 346.

Araştırmanın yöntem başlığında araştırmanın deseni, verilerin toplanması, verilerin analizi araştırmacı tarafından detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Araştırmada literatür taraması gerçekleştirilmiş ve araştırmanın konusuyla benzerlik taşıyan dokümanlar analize dâhil edilmiştir. Bununla birlikte kategoriler araştırma ile ilgili kodları kapsayacak ve ilgili olmayanları dışarıda bırakacak biçimde oluşturulmuştur. Araştırmadan elde edilmiş olan veri seti ve kodlar okuyucuların incelemesi için korunmaktadır. Analiz sonucunda elde edilen veriler, bulgular bölümünde ele alınmıştır.

4.9. ARAŞTIRMANIN BULGULARI ve YORUMLARI

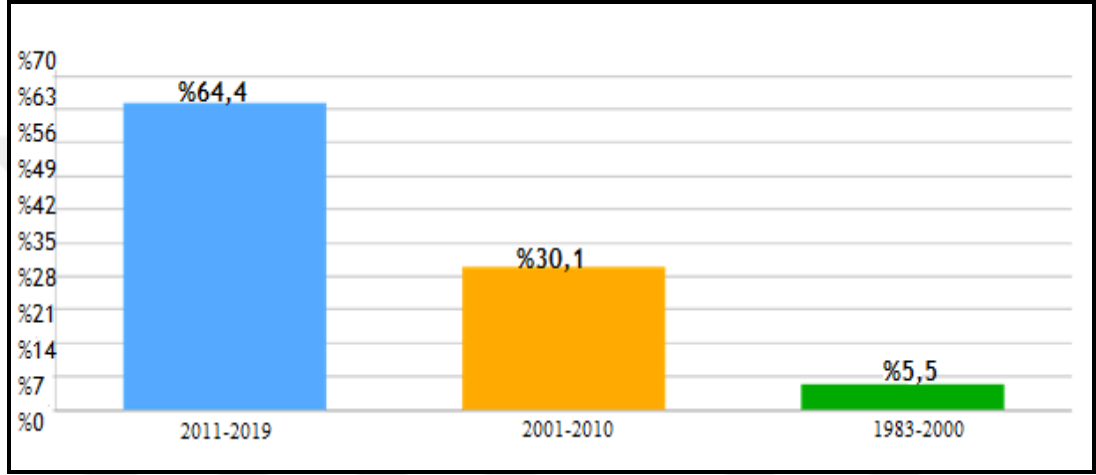
Bu tez çalışmasında içerik analizi tekniği ile AB'nin dijitalleşmesine yönelik AB tarafından hazırlanan rapor vb. belgeler "AB çalışmaları", AB'nin dijitalleşmesi ile ilgili yayımlanan gazete haberleri ve bilimsel olmayan dergi haberleri "Gazeteler" ve AB'nin dijitalleşmesi ile ilgili yayımlanan bilimsel makaleler ve tam metin bildiriler "makaleler" şeklinde üçe ayrılarak taranmış, araştırma amacına ve araştırma sorularına yanıt aranarak kategori ve kodlar kodlanarak kavramsal süreç ortaya konulmaya çalışılmıştır. İncelenen belgelerin detaylı listesi Ek-1'de yer almaktadır.

Grafik 4.1: İncelenen Belgelerin Belge Gruplarına Göre Oransal Dağılımı



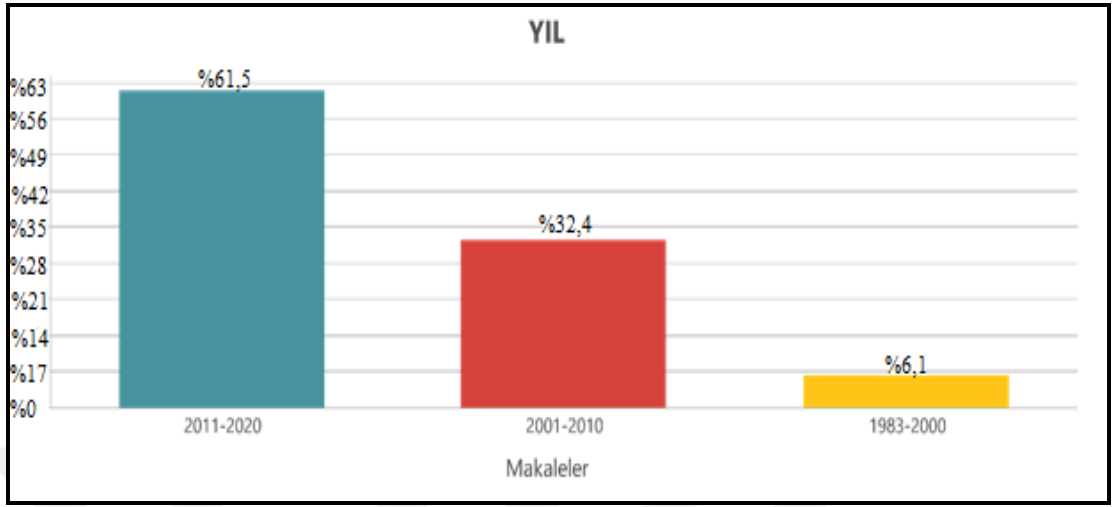
Grafik 4.1’de incelenen belge gruplarının oransal dağılımına yer verilmiştir. Grafik incelendiğinde belgelerin %13,7’sini AB çalışmaları, %1,8’ini Gazeteler ve %84,5’ini ise makaleler oluşturmaktadır. Toplamda 562 belgede, kodlamalar arasındaki ilişkiler, kategoriler bağlamında incelenmiştir. Grafik 4.2’de ise incelenen belgelerin dönemlere göre dağılımlarına yer verilmiştir.

Grafik 4.2: İncelenen Belgelerin Dönemlere Göre Oransal Dağılımı



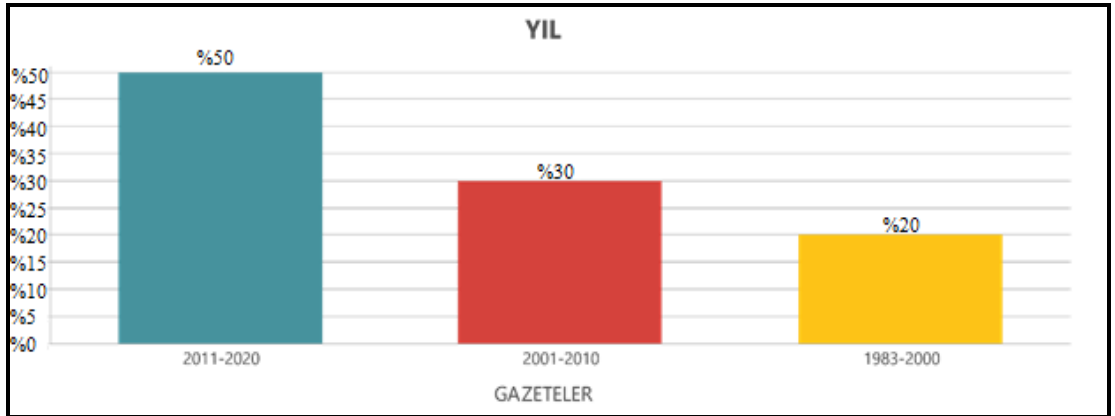
Grafik 4.2 incelendiğinde tüm belgelerin %64,4’ünün 2011-2019 döneminde, %30,1’inin 2001-2010 döneminde, %5,5’inin 1983-2000 döneminde yayımlandığı tespit edilmiştir. Çalışmaların 2011 yılından sonra artış gösterdiği görülmektedir. Araştırmada belirlenen dönemler araştırmacı tarafından; Endüstri 3.0’ın ivme kazandığı 1980’li yıllardan Lizbon Stratejisi’nin yayımlanmasına kadar olan süreç 1983-2000 dönemi, Lizbon Stratejisi’nin yürürlüğe girmesinden sonra Avrupa 2020 Stratejisi’nin yayımlanmasına kadar olan süreç 2001-2010 dönemi ve Avrupa 2020 Stratejisi’nin yürürlüğe girmesinden sonra günümüze kadar olan süreç ise 2011-2019 dönemi şeklinde planlanmıştır.

Grafik 4.3: Makalelerin Dönemlere Göre Oransal Dağılımı



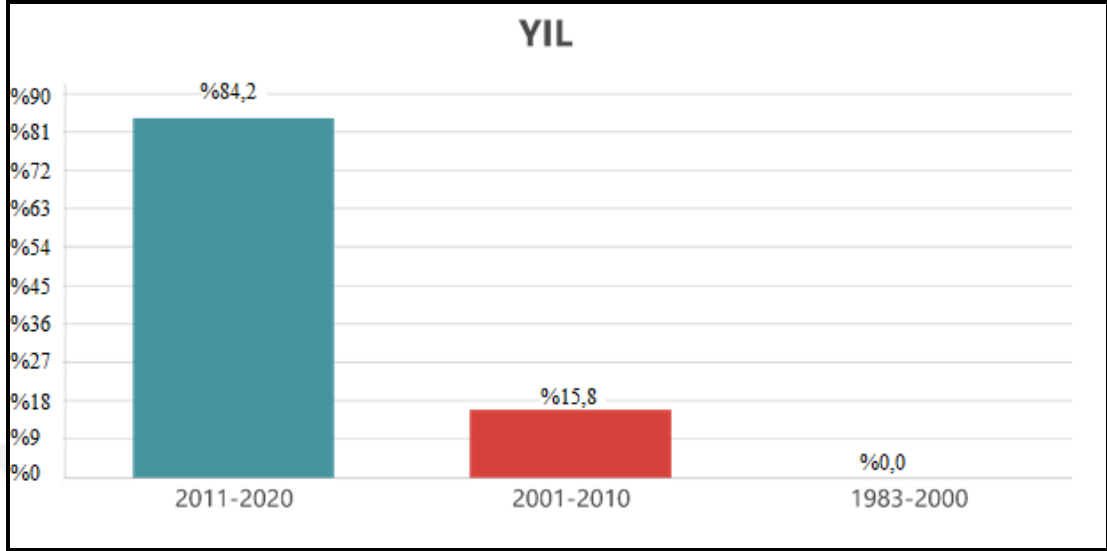
Grafik 4.3’de makale grubunun dönemlere göre dağılımına yer verilmiştir. Grafiğe göre makaleler grubundaki belgelerin %61,5’i 2011-2020 döneminde, %32,4’ü 2001-2010 döneminde, %6,1’i ise 1983-2000 döneminde yayımlanmıştır. Grafik 4.4’te gazeteler grubunun dönemlere göre dağılımına yer verilmiştir.

Grafik 4.4: Gazetelerin Dönemlere Göre Oransal Dağılımı



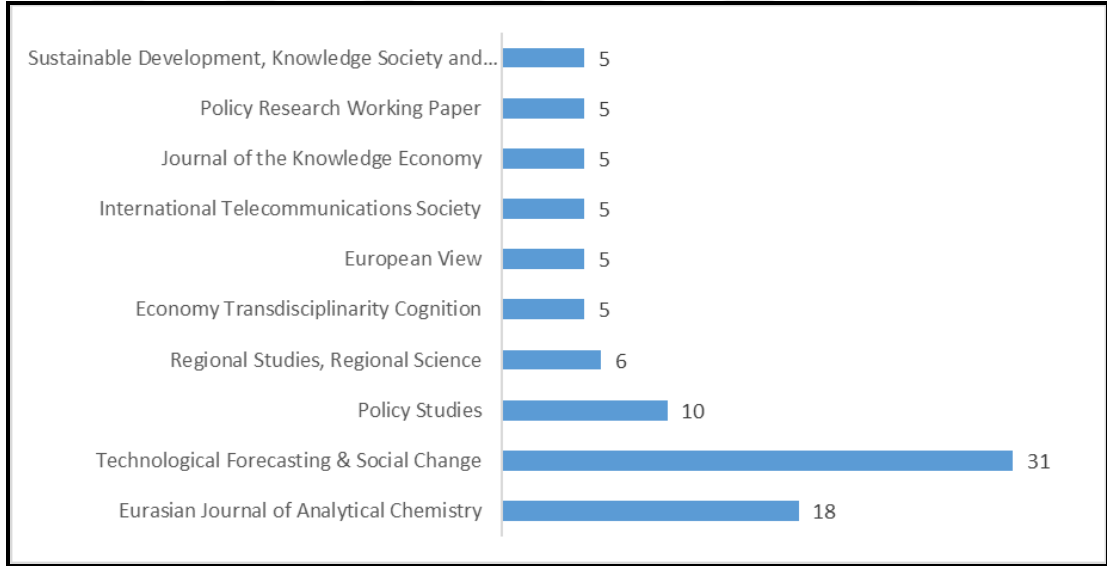
Grafik 4.4’e göre gazeteler grubundaki belgelerin %50’si 2011-2020 döneminde, %30’u 2001-2010 döneminde, %20’si ise 1983-2000 döneminde yayımlanmıştır. Grafik 4.5’te AB çalışmaları grubunun dönemlere göre dağılımına yer verilmiştir.

Grafik 4.5: AB Çalışmalarının Dönemlere Göre Oransal Dağılımı



Grafik 4.5'e göre AB çalışmaları grubundaki belgelerin %84,2'si 2011-2020 döneminde, %15,8'i 2001-2010 döneminde yayımlanmıştır.

Grafik 4.6: Tüm Dönemlerde Makalelerin Dergilere Göre İncelenmesi



Grafik 4.6'da tüm zamanlardaki makalelerin en fazla yer aldığı ilk 10 dergiye göre dağılımlarına yer verilmiştir. Buna göre incelenen makaleler en çok Technological Forecasting&Social Change dergisinde yer almıştır.

4.9.1. Kategorilerin Açıklanmasına İlişkin Sonuçlar

Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi çerçevesinde belirtilen altı adet kategorinin açıklanmasına yönelik belirlenen kodlara, bu kodların tekrar (frekans) sayılarına ve kodların kaç adet belgede geçtiğine yer verilmiştir. Dijital Dönüşüm ile ilgili belirlenen kodlar ve bu kodların yer aldığı belge sayısı (N) ve tekrar sayısı (f) Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2: Yıllara Göre Dijital Dönüşüm ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları

Kod	Yıl Bazında Belge Sayısı			Toplam Kodlanan Belge Sayısı	Yıl Bazında Tekrar Sayısı			Toplam Tekrar Sayısı
	2011-2019	2001-2010	1983-2000		2011-2019	2001-2010	1983-2000	
Big Data (Büyük Veri)	51	-	-	51	288	-	-	288
Change (Değişim)	328	156	26	510	4334	2365	276	6975
Internet of Things (Nesnelerin İnterneti)	45	3	-	48	179	18	-	197
Digital Factory (Dijital Fabrika)	1	-	-	1	1	-	-	1
Artificial Intelligence (Yapay Zekâ)	21	4	1	26	257	4	1	262
Dark Factory (Karanlık Fabrika)	-	-	-	-	-	-	-	-
Smart Factory (Akıllı Fabrika)	1	-	-	1	2	-	-	2
3D Printer (Üç Boyutlu Yazıcı)	2	-	-	2	3	-	-	3
Robots (Robotlar)	36	3	4	43	209	3	10	222
Cyber Security (Siber Güvenlik)	17	1	-	18	36	1	-	37
Industry 4.0 (Endüstri 4.0)	17	-	-	17	82	-	-	82

Tablo 4.2 incelendiğinde Değişim kodunun belgelere etkin bir şekilde nüfuz ettiği görülmektedir. 2011-2019 dönemi için Değişim (N=328) kodunu sırasıyla; Büyük Veri (N=51), Nesnelerin İnterneti (N=45), Robotlar (N=36) ve Yapay Zekâ (N=21) kodları takip etmektedir. Endüstri 4.0 (N=17) ve Siber Güvenlik (N=17) kodları eşit sayıda belgede geçmiştir. Üç Boyutlu Yazıcı (N=2), Dijital Fabrika (N=1) ve Akıllı Fabrika (N=1) ise en az sayıda belgede yer alan kodlar olmuştur. Araştırmada Karanlık Fabrika kodunun kullanımına rastlanmamıştır. Endüstri 4.0; Akıllı Fabrika ve Karanlık Fabrika kodlarına göre daha fazla sayıda belgede yer almıştır. Bu durum, Endüstri 4.0 kavramının ilk defa bir AB üyesi olan Almanya’da kullanılması ile ilişkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Büyük Veri, Nesnelerin İnterneti, Dijital Fabrika, Akıllı Fabrika, Üç Boyutlu Yazıcı, Siber Güvenlik ve Endüstri 4.0 kodlarının Tablo 4.2’deki 1983-2000 döneminde kullanımının olmadığı tespit edilmiştir. Bu kodların ilk kez 2000’li yıllarda literatüre girmesi, bu kodların benimsenmesi için zamana gereksiniminin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4.2’deki tüm dönemlerin toplamında Değişim kodu 510 belgede yer almıştır. Değişimi; Büyük Veri (N=51), Nesnelerin İnterneti (N=48), Robotlar (N=43), Yapay Zekâ (N=26), Siber Güvenlik (N=18), Endüstri 4.0 (N=17), Üç Boyutlu Yazıcı (N=2), Dijital Fabrika ve Akıllı Fabrika (N=1) takip etmektedir.

Tablo 4.2’de Değişim kodu tüm dönemlerde en çok tekrarlanan ve en fazla sayıda belgede yer alan kod olmuştur. Dijital değişim ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...Merely providing the technology the dominant rationale in connectivity research is not sufficient to promote digital inclusion. To achieve this, inclusion research calls for user empowerment in order to make it possible for people to deal with rapid digital change...” (Y190).

Y190’ın bu ifadesinden hareketle insanların hızlı dijital değişimle başa çıkmaları için yetkilendirilmesi gerektiğini söylemek mümkündür.

Değişimde tekniksel değişimin de önemli bir rolü bulunmaktadır. Tekniksel değişim ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The importance of technical change, through the innovative activity of industry, has received a lot of attention in the regional economic literature...” (Y363). Y363’ün bu ifadesinden hareketle tekniksel değişimlerin endüstrilerin yenilikçilik faaliyetleriyle ilişkili olduğunu söylemek mümkündür

Tekniksel değişim ile ilgili bir diğer örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...The consensus in academic circles is that technical change has created an increase in the demand for skills...” (Y80). Y80’in bu ifadesinden hareketle tekniksel değişimin beceri talebini arttıracaklarını söylemek mümkündür. Bir makale olan Y363 ile bir gazete haberi olan Y80’in tekniksel değişime bakış açılarının farklı olduğu ifade edilebilir.

Ekonomik ve sosyal değişimle ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...with the purpose to stimulate economic growth and employment, the actions envisaged therein mainly focus on measures contributing to innovation and the creation of the knowledge based society, adaptability to economic and social changes, a better quality of the environment and administrative efficiency...” (Y319).

Y319’un bu ifadesinden hareketle ekonomik ve sosyal değişime uyum sağlanmasının bilgiye dayalı toplumun oluşmasında etkili olduğunu söylemek mümkündür.

Değişim; dokümanlarda farklı açılardan ele alınmıştır. Örneğin Y190’da değişim dijitalleşme üzerinden, Y363 değişimi tekniksel açıdan, Y319 ise değişimi ekonomik ve sosyal açıdan ifade etmiştir. Genel kanı ise dijitalleşmenin ekonomik, sosyal, teknik gibi pek çok açıdan etkilemesidir.

Dijital dönüşümde Endüstri 4.0’ın önemli bir rolü bulunmaktadır. Endüstri 4.0 kavramı ilk kez 2011 yılında literatüre kazandırılmıştır.⁸⁰ Bu sebepten dolayı Tablo 4.2’de Endüstri 4.0 kodunun 1983-2000 ve 2001-2010 dönemindeki çalışmalarda yer almadığı söylenebilir.

Dünyada Endüstri 4.0 bir devrim niteliğindedir. Çünkü teknoloji ve bilişim sektörünün iç içe geçmesi, akıllı araçlar, akıllı ev gereçleri ve mobil yaşamın

⁸⁰ Deloitte, “Industry 4.0 and Manufacturing Ecosystems”, (Çevrim içi) <https://www2.deloitte.com/tr/en/pages/manufacturing/articles/industry-4-0-manufacturing-ecosystems-exploring-world-connected-enterprises.html>, 14 Nisan 2020.

sağladığı mobil kontrol hem üretimde hem de günlük yaşamda yenilikler sunarak hayatı kolaylaştırmıştır. Burada en büyük pay bilgisayar depolama ve hızı ve bunlara adapte yazılımların gelişmesi ile neredeyse her şey yapay zekânın bir ürünü hâline gelmektedir. Akıllı fabrika, Endüstri 4.0'ın tanımlamasında kullanılmıştır. Akıllı Fabrika ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The terms ‘Smart Factory/Industry’, ‘Smart Manufacturing’, ‘Intelligent Factory’, ‘Factory of the Future’ etc. are all derived to describe more or less the same vision for the modernisation of the manufacturing industry by the implementation of ‘Industry 4.0’...” (Y75).

Y75'in bu ifadesinden hareketle akıllı fabrikanın Endüstri 4.0'ın tanımlanmasında önemli rol oynadığını söylemek mümkündür.

Endüstri 4.0'ın birtakım unsurları bulunmaktadır. Bu unsurlar arasında yapay zekâ, nesnelerin interneti, robotlar, büyük veri, üç boyutlu yazıcı ve akıllı fabrika yer almaktadır. Tablo 4.2'ye göre bu unsurlar içinde en fazla sayıda belgede yer alan olan kod Büyük Veridir. Bu durumla ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Overall, by 2020, big & open data can improve the European GDP by 1.9%, an equivalent of one full year of economic growth in the EU...” (Y40). Y40'ın bu ifadesinden de görüleceği üzere büyük verinin ekonomik kazanç sağlaması da belgelerde yoğun olarak yer almasına sebep olmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

McKinsey'in 2011 yılında hazırlamış olduğu rapora göre büyük veri uygulaması işletmelere olduğu kadar ülkelere ve ekonomilere de büyük katkı sağlamaktadır. Örneğin ABD'de büyük veri kullanılarak sağlık sektörüne yapılan harcamaların %8 oranında düşürülebileceği, bir perakende işletmesinin karını %60 oranında yükseltebileceği veya Avrupa'nın gelişmiş ekonomilerinde, hükûmet idaresinin yalnızca büyük veri kullanarak operasyonel verimlilik iyileştirmelerinde 100 milyar avrodan fazla tasarruf sağlayabileceği öngörülmektedir.⁸¹ Bir başka deyişle büyük veri, Avrupa ekonomisinin kalkınması için son derece önemlidir.

Büyük veri, yeni araçların geliştirilmesi ve yeni becerilerin yaratılması için oldukça önemli bir kavramdır. Büyük veri çok sayıda farklı kaynak tarafından çok

⁸¹ James Manyika et. al., “Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity”, **McKinsey&Company**, May 2011, p. 2.

hızlı şekilde üretilen büyük miktarda veri anlamına gelmektedir. Sağlık sektöründen ulaşım ve enerjiye kadar pek çok sektörde kullanılmaktadır.⁸² Büyük veri, yapay zekânın işlevini yerine getirmesi için gereklidir. Çünkü yapay zekânın çalışması için verileri bilmesine ihtiyaç vardır.⁸³ Bütün bu sebeplerden dolayı Tablo 4.2’deki 2011-2019 döneminde Büyük Veri kodunun Endüstri 4.0’ın diğer unsurlarından daha fazla belgede yer aldığı söylenebilir.

Avrupa endüstrisi üretkenliği ve başarıyı arttırmak amacıyla büyük veriden faydalanmaktadır. Büyük veri, 1990’larda Silikon Vadisi’nde bilgisayar uzmanı olan John R. Mashey tarafından kullanılmış ve Mashey tarafından büyük verinin kullanıcı beklentilerini arttırmaya devam ettiği ve depolamanın hızla büyüdüğü belirtilmiştir.⁸⁴ 1990’larda kavramın kullanılmaya başlamasına rağmen Avrupa Birliği’nin çalışmalarında bu kavramdan 2011-2019 dönemine kadar bahsedilmemesi bir eksiklik olarak değerlendirilebilir.

Yapay zekânın tanımı John McCarthy tarafından 1956 yılında yapılmıştır.⁸⁵ Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...Long-term benefits from the digitisation of the EU (based on artificial intelligence, big data, machine learning, the Internet of Things and more) may be much greater...” (Y40).

Y40’ın bu ifadesinden hareketle Avrupa Birliği’nde ise yapay zekânın kullanımı AB’nin başarısı için oldukça önemli olduğunu söylemek mümkündür.

Nesnelerin interneti, Avrupa Birliği’nin ekonomisi ve özellikle rekabeti için önemli bir kavramdır. Bu yüzden 2001 yılından itibaren tekrarlanma sıklığının arttığı görülmektedir. Avrupa Birliği’ne olan katkısı ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

⁸² European Commission, “Big Data”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/big-data>, 15 Nisan 2020.

⁸³ Maryville University, “Big Data is Too Big Without AI”, (Çevrim içi) <https://online.maryville.edu/blog/big-data-is-too-big-without-ai>, 16 Nisan 2020.

⁸⁴ Vijay Agneeswaran, **Big Data Analytics Beyond Hadoop**, United States of America, Pearson, April 2014, p. 2 ve John R. Mashey, “Big Data and the Next Wave of Infrastress”, (Çevrim içi) https://www.usenix.org/legacy/publications/library/proceedings/usenix99/invited_talks/mashey.pdf, 16 Nisan 2020.

⁸⁵ The History of Artificial Intelligence, p. 4. (Çevrim içi) <https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/06au/projects/history-ai.pdf>, 15 Nisan 2020.

“...the Internet of Things are central to the EU’s competitiveness...” (Y28). Y28’in bu ifadesinden hareketle nesnelerin internetinin AB’nin rekabet gücünü arttırmada önemli rol oynadığını söylemek mümkündür.

Robot, AB’nin dijital dönüşümünde önemli bir role sahiptir. Bugün robotların insan istihdamına etkisi Avrupa üzerinden de tartışılmaktadır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...ongoing digitalisation in the form of new robotic technologies, artificial intelligence and machine learning will lead to a replacement of white collar jobs, similar to the substitution of blue collar jobs by robotics one decade ago. This means that the total number of available jobs will decline as digitalisation continues. Our study comes to the conclusion that great fears of job losses due to increased ICT usage are not justified...” (Y139).

Y139’un bu ifadesinden hareketle robotlar yüzünden var olan bazı mesleklerin dijital dönüşümle birlikte kaybolacağını söylemek mümkündür.

Diğer yandan robotların istihdamda yer almalarının işçi istihdamını azaltacağını belirten ifadeler de bulunmaktadır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...Take-up in Europe is substantial, especially in Germany. “Advanced robotics ... has the potential to affect \$6.3 trillion in labor costs globally...” (Y54). Y54’ün bu ifadesinden hareketle robotların istihdamda yer almalarının bir takım faydalar da getireceğinden bahsetmek mümkündür.

Pek çok ülke çok çeşitli alanlarda robotlardan yararlanmaktadır. İnsan sağlığına elverişli olmayan işlerden, yaşlı bakımına kadar pek çok alanda robotlar kullanılmaktadır. Konu ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“To illustrate the currently conducted projects using ICT to promote healthy and active ageing we present examples within the EU Horizon 2020 being part of the program Societal Challenge – Health, Wellbeing and Active Ageing... Advancing active and healthy ageing (e.g. Service robotics within assisted living environments, ICT solutions for independent living with cognitive impairment)...” (Y474).

Y474’ün bu ifadesinden hareketle Avrupa Birliği’nde yaş ortalamasının oldukça yüksek olmasının robotlardan faydalanmayı arttırdığını söylemek mümkündür. Bu da çalışmalara sıklıkla konu olmaktadır. Dolayısıyla yıllar içinde robotların yer aldığı belge sayısında artış yaşandığı söylenebilir.

Nesnelerin interneti kavramı ilk kez Kevin Ashton tarafından 1999 yılında kullanılmıştır.⁸⁶ Nesnelerin internetinin amacı bilgi yönetimidir. Bir başka deyişle belirli amaçlar için birçok veriyi kullanmaktır. Gelecekte nesnelerin interneti ile pek çok cihaz internete bağlanabilecektir. Dolayısıyla cihaz güvenliği için siber güvenliğe ihtiyaç duyulmaktadır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...Cyber security, one of the key concerns in modern society, illustrates the blurring of borders very well. In fact, different people mean different things when speaking of cyber security, ranging from purely military concerns to wholly civilian ones, but most correctly it should be an amalgamation of any aspects that can influence the security of our activities in cyber space...” (Y96).

Y96’nın bu ifadesinden hareketle siber güvenlik meselesinin askeri konulardan sivil konulara kadar pek çok alanı ilgilendirdiğini söylemek mümkündür.

Avrupa Birliği, teknolojinin gelişmesini ve ele alınmasını desteklemek için nesnelerin interneti üzerine odaklanmıştır. Ufuk 2020 kapsamında 2014-2021 döneminde AB, nesnelerin interneti için yaklaşık 500 milyon avro yatırım yapmıştır.⁸⁷ Avrupa Birliği, Avrupa 2020 Stratejisi’ndeki AR-GE’ye yapılan harcamalarda artış sağlanması hedefine yönelik Ufuk 2020 kapsamında nesnelerin internetine yönelmiştir ve bu durum Tablo 4.2’de yer alan 2011-2019 döneminde Nesnelerin İnterneti kodunun yıllar içinde kullanımının artmasına sebep olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Üç boyutlu yazıcı ve baskı AB içerisinde işletmeler tarafından henüz yaygın olarak kullanılmayan bir teknolojidir. Avrupa Birliği konu ile ilgili şu ifadede bulunmaktadır:

“3D printing is a new technology that is not commonly used by all the enterprises. Almost 4 % of SMEs used 3D printing...” (Y21). Y21’in bu ifadesinden hareketle üç boyutlu baskının AB düzeyinde yeterli olmadığını söylemek mümkündür.

⁸⁶ Kevin Ashton, “That ‘Internet of Things’ Thing”, (Çevrim içi) <http://www.itrco.jp/libraries/RFIDjournal-That%20Internet%20of%20Things%20Thing.pdf>, 22 Aralık 2019.

⁸⁷ European Commission, “Research&Innovation in Internet of Things”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/research-innovation-iot>, 27 Nisan 2020.

Bu sebepten dolayı Tablo 4.2’de de Üç Boyutlu Yazıcı kodunun 2011-2019 döneminde belgelerde oldukça az yer aldığı görülmektedir şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca henüz yeni bir teknoloji olduğu için Tablo 4.2’de sadece 2011-2019 döneminde kullanılmış şeklinde de yorumlanabilir.

Sonuç olarak Tablo 4.2, dijital dönüşümde Değişim ve Büyük Veri kodlarının güçlü vurgulamalarını ifade etmektedir. Özellikle verinin günümüzde en önemli kaynaklardan biri olduğu ve dönüşümlerin de değişime yol açtığı düşünüldüğünde bu kodların en sık tekrarlanan kodlar olması son derece olağandır. Üç Boyutlu Yazıcı kodunun toplam 3 kez tekrarlanması, Avrupa Birliği’nin dijital dönüşümünde Nesnelerin İnterneti, Yapay Zekâ, Büyük Veri, Robotlar kodları ile birlikte Üç Boyutlu Yazıcı kodunun da yerleştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Tabloda Endüstri 4.0, Akıllı Fabrika, Dijital Fabrika ve Karanlık Fabrika kodları sırasıyla 82, 2, 1 ve 0 kere tekrar etmiştir. Bu tablo ise Endüstri 4.0’a yapılan güçlü vurguyu ifade etmektedir. Dijital dönüşümde üretimin de değişimler yaşamasından hareketle, Endüstri 4.0 koduna ilişkin sık tekrarların AB’nin üretimde Endüstri 4.0 uygulamalarına vurgu yaptığını işaret etmektedir.

Avrupa Birliği’nin büyük sorunlarından biri bölgesel uyumsuzluklarıdır. Birlik, kurulduğu günden itibaren bu mesele ile mücadele etmektedir. Roma Antlaşması’ndan itibaren bölgesel uyumsuzluk konusu tartışılmaktadır. Burada önemli olan nokta özellikle Doğu Avrupa ülkelerine ait bölgelerin ve kırsal kesimlerin ekonomik açıdan yetersiz kalmasından dolayı diğer ülkeler arasındaki farkın artmasıdır. Bugün ise dijitalleşmenin etkisiyle yeterince dijitalleşemeyen bölgeler ekonomik açıdan geride kalmaktadır.

Bölgesel Uyumsuzluk ile ilgili belirlenen kodlar ve bu kodların yer aldığı belge ve tekrar sayısı Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3: Yıllara Göre Bölgesel Uyumsuzluk ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları

Kod	Yıl Bazında Belge Sayısı			Toplam Kodlanan Belge Sayısı	Yıl Bazında Tekrar Sayısı			Toplam Tekrar Sayısı
	2011-2019	2001 - 2010	1983-2000		2011-2019	2001-2010	1983-2000	
Western Europe (Batı Avrupa)	50	38	7	95	98	159	54	311
Eastern Europe (Doğu Avrupa)	94	51	7	152	291	234	36	561
Digital Inequality (Dijital Eşitsizlik)	31	11	-	42	111	113	113	224
Rural (Kırsal)	158	84	9	251	4002	1494	1494	5599
Urban (Kentsel)	186	81	10	277	2100	537	537	2736
Digital Inclusion (Dijital İçerme)	46	14	-	60	229	42	42	271
Digital Exclusion (Dijital Dışlama)	29	7	-	36	115	17	17	132
Digital Divide (Dijital Bölünme)	110	73	2	185	2117	1555	1555	3690
Region (Bölge)	99	44	8	151	600	138	138	766

Tablo 4.3 incelendiğinde tüm kodların günümüze doğru yaklaştıkça daha fazla sayıda belgede yer aldığı tespit edilmiştir. 1983-2000 döneminde eşit sayıda belgede yer alan Doğu Avrupa (N=7) ve Batı Avrupa (N=7) kodları 2001 yılından itibaren belgelerde daha fazla yer almıştır. 2011-2019 döneminde Doğu Avrupa (N=94) kodunun Batı Avrupa (N=50) kodundan yaklaşık 2 katı sayıda belgede yer

aldığı görülmektedir. 2011-2019 döneminde en fazla sayıda belgede yer alan kod Kentsel (N=186) olmuştur. Kentsel kodunu sırasıyla; Kırsal (N=158), Dijital Bölünme (N=110), Bölge (N=99), Doğu Avrupa (N=94), Batı Avrupa (N=50), Dijital İçerme (N=46), Dijital Eşitsizlik (N=31) ve Dijital Dışlama (N=29) takip etmektedir.

Tablo 4.3’de Dijital Eşitsizlik, Dijital İçerme ve Dijital Dışlama kodlarının 1983-2000 döneminde kullanımının olmadığı görülmektedir. Tüm dönemlerin toplamında Kentsel (N=277) en fazla sayıda belgede yer alan kod olmuştur. Kentsel kodunu sırasıyla; Kırsal (N=251), Dijital Bölünme (N=185), Doğu Avrupa (N=152), Bölge (N=151), Batı Avrupa (N=95), Dijital İçerme (N=60), Dijital Eşitsizlik (N=42) ve Dijital Dışlama (N=36) takip etmektedir.

Avrupa Birliği’nde bölgesel uyumsuzluklar incelenen belgelerde pek çok açıdan ele alınmaktadır. Dijital Bölünme kodu ilk olarak 1990’ların ortalarında popüler hâle geldiği için 2011-2019 döneminde pek çok belgede kullanıldığı söylenebilir. Ancak şunu da belirtmek gerekir ki günümüzdeki dijital bölünme ile geçmişteki dijital bölünme farklı teknolojik araçlara erişimi ifade etmektedir. Geçmişteki dijital bölünme; televizyona, kasetçalara, faks makinesine erişmeyi içerirken bugün teknolojilerin gelişmesinden dolayı internete ve hatta internete bağlanan cihazlara erişmeyi içermektedir. Bu da Avrupa içerisinde dijitalleşme ile birlikte böyle bir sorunun daha konuşulur duruma geldiğini göstermektedir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...This is not a surprising, since the content and targets of the digital divide gap change and will keep changing over time, according to the different needs of users and the different technologies used. Internet access has progressed from laptops to mobile phones and smartphones...” (Y104).

Y104’ün bu ifadesinden hareketle dijital bölünmenin bireylerin farklı ihtiyacına ve kullandıkları teknolojik araçlara yönelik olarak değiştiğini söylemek mümkündür.

Tablo 4.3’de 2011-2019 döneminde Dijital Eşitsizlik kodu, Dijital Bölünme kodundan daha az sayıda belgede yer almıştır. Özellikle Avrupa Birliği’nin genişleme politikası kapsamında yeni ülkelerin dolayısıyla yeni bölgelerin Birliğe

eklenmesiyle bu sorunun arttığı özellikle Birliğin 5. Genişlemesi olan Romanya ve Bulgaristan'ın dijital açıdan pek çok sorununun olduğu ve bunun da çalışmalara yansıdığı gözlenmektedir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...65% of the households in Romania had access to Internet at home, the majority of these household (65.5%) being located in urban areas. The percentage is significantly lower when compared with the average European level regarding the Internet penetration in households in the EU28 (see Figure 6, bellow), which is estimated at 85% for the same year. Also, the results reveal a digital divide between urban and rural residents in terms of access and Internet penetration...” (Y386).

Y386'nın bu ifadesinden hareketle Romanya'nın kentsel alanlarında bile yeterli düzeyde internet bağlantısı olmadığını söylemek mümkündür.

Y78 de dijital bölünmenin Avrupa'yı olumsuz yönde etkilediğinden bahsetmektedir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“‘Digital Divide’ Also Separates European States” (Y78). Y78'in bu ifadesinden hareketle hem bir makale olan Y386'nın hem de bir gazete haberi olan Y78'in dijital bölünmenin Avrupa'nın bir meselesi olduğundan bahsettiğini söylemek mümkündür.

Avrupa Birliği çalışmaları da dijital bölünmenin Birlik içinde var olan bir mesela olduğunu desteklemektedir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...there are different types of digital divides within the EU...” (Y12).

Y12, Y386 ve Y78'in ortak bahsettikleri konu Avrupa Birliği'nde dijital bölünme meselesinin var olması üzerinedir şeklinde ifade edilebilir.

Dijital eşitsizlik ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...Digital inequality, which sets out differences in society with regard to the use of ICT, has been present since the very beginning of information society...” (Y261). Y261'in bu ifadesinden hareketle dijital eşitsizliğin bilgi toplumunun başlangıcından itibaren var olan bir sorun olduğunu söylemek mümkündür.

Bölgesel uyumsuzluk; Tablo 4.3'te Batı Avrupa ve Doğu Avrupa kodları üzerinden de açıklanmaya çalışılmıştır. Özellikle teknoloji kullanımı konusunda Eurostat verilerine göre Doğu ve Batı arasında önemli farklar bulunmaktadır. Genişbant erişimine sahip, günlük internet kullanımının yüksek olduğu, internet bankacılığını kullanan, çevrim içi alışveriş yapan bölgelerin çoğu Batı Avrupa'da

bulunmaktadır. Doğu Avrupa’da ise bu hizmetlerden Batı bölgelerine kıyasla oldukça az faydalandığı tespit edilmiştir.⁸⁸ Doğu Avrupa’nın ülkelerinin ve bölgelerinin Batı’ya göre hem ekonomik açıdan daha geride olmasından⁸⁹ hem de başta ekonomik gerekçelerle teknolojiye erişememesinden dolayı Doğu Avrupa kodunun yıllar içinde bu problemlerin ele alınmasından dolayı daha fazla belgede yer aldığı söylenebilir. Nitekim DESI 2019 verilerine göre son sıralarda bir Doğu Avrupa ülkeleri olan Bulgaristan, Romanya, Yunanistan, Polonya yer almaktadır. Konu ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Bulgaria, Romania, Greece and Poland have the lowest scores on the index.” (Y17).

Bölge kodu özellikle yenilikçi bölgeler kavramı üzerinden ve Doğu ve Batı bölgelerinin bir karşılaştırması şeklinde gerçekleşmiştir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Innovation activities remain highly concentrated in the EU. Central European, English and Scandinavian regions record high innovation performance. While surrounding regions in the north-west of the Union benefit from the proximity to innovative regions, in southern and eastern EU countries the most innovative regions are not strong enough to transfer development impulses to neighbouring regions.” (Y554).

Y554’ün bu ifadesinden hareketle Batı ve Kuzey Avrupa bölgelerinin yenilikçilik açısından yüksek düzeyde olduğunu, Güney ve Doğu bölgelerinde ise yenilikçilik düzeyinin düşük olduğunu söylemek mümkündür.

Bölgesel uyumsuzluk özellikle Tablo 4.3’te 2001-2010 döneminde Batı Avrupa’ya kıyasla Doğu Avrupa kodu üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır. Bu durum Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin bu dönem içinde üye olmasının rolünün büyük olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Bölgesel uyumsuzluklar; Kırsal ve Kentsel kodu üzerinden de tanımlanmıştır. Tablo 4.3’e göre her iki kodun da yıllar içinde kullanım sıklığı artmıştır. Kırsal ve

⁸⁸ Eurostat, “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.

⁸⁹ Eurostat, “GDP at Regional Level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP_at_regional_level#Regional_gross_domestic_product_28GDP.29, 30 Aralık 2019.

kentsel alanlar ile ilgili yapılan tartışmalar genişbant erişimi ve dolayısıyla bağlantılar ile ilgilidir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...the provision of broadband services in rural areas, where potential users are fewer than in urban areas, is limited...” (Y104). Y104’ün bu ifadesinden hareketle kırsal alanların kentsel alanlara göre daha az genişant erişimine sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Özellikle başkent bölgelerinde teknoloji kullanımı kırsal alana kıyasla oldukça yüksektir. 2011-2019 döneminde Kentsel kodunun önceki dönemlere göre daha fazla belgede yer aldığı görülmektedir. Bu dönemde kent ve dijital arasındaki ilişki çoğunlukla akıllı şehir kavramı üzerinden gerçekleşmiştir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...defines the way deep changes are founding the Future of Cities...” (Y464). Y464’ün bu ifadesinden hareketle gelecekteki şehirlerin büyük değişimler geçireceğini söylemek mümkündür.

Bu noktada akıllı şehir uygulamaları, şehirlerde yaşayan bireylerin her olanaktan en sağlıklı, hızlı ve güvenilir bir şekilde yararlanmasına yönelik çözümler sunmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4.3’te Dijital İçerme ve Dijital Dışlama kodları 1983-2000 döneminde kullanılmamakla birlikte bu kodlar sonraki dönemlerde kullanılmıştır. 2011-2019 döneminde Dijital İçerme kodunun, Dijital Dışlama koduna göre daha fazla belgede yer aldığı gözlenmiştir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“However, it is not just the technologies that are rapidly changing. In addition to the material issues that rural communities face in the digital age, there are also issues of a social nature. The adoption and use of the Internet and associated applications are becoming increasingly diverse, and digital inclusion is no longer regarded as a binary issue...” (Y190).

Y190’ın bu ifadesinden hareketle kırsal alanların giderek interneti benimsemeleri dijital içerme ile ilişkilendirildiğini söylemek mümkündür.

Tablo 4.3’te Kırsal ve Kentsel kodlarının birbirine yakın sayıda belgede ele alınmasında Avrupa Mekânsal Gelişme Perspektifi’nin önemli bir rolünün olduğu söylenebilir. Bu perspektife göre AB bölgeleri politika oluştururken kentsel ve kırsal

alanların bütüncül bir şekilde ele alınmasını istemiştir.⁹⁰ Dolayısıyla ele alınan belgelerin çoğunda hem kırsaldan hem de kentselden bahsedilmiştir şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4.3'te Avrupa Birliği'nde bölgesel uyumsuzluklar 185 belgede Dijital Bölünme kavramı ile açıklanmıştır. Konu ile ilgili yayımlanmış Türk literatürünün birçoğunda (Erten 2019, Şen ve Akdeniz 2012, Kalaycı 2013, Özutku 2014) dijital bölünme ile dijital eşitsizlik aynı anlamda kullanılsa da DiMaggio ve Hargittai'ye göre dijital bölünme ve dijital eşitsizlik birbirine yakın anlamlar içerse de bu kavramlar eşanlamlı değildir. Dijital bölünme, bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim sağlayıp sağlamama arasındaki farka odaklanmaktadır. Bu fark, teknolojinin ilerlemesiyle ve aradaki eşitsizliğin zamanla artması sonucu dijital eşitsizliği ortaya çıkarmaktadır. Avrupa Birliği ile ilgili yapılan çalışmaların büyük birçoğunun Dijital Bölünme kodunun, Dijital Eşitsizlik koduna kıyasla daha çok kullanıldığı Tablo 4.3'te görülmektedir. Bu durum henüz AB içinde çevrim içi olmayan bireyler bulunmasıyla alakalı olduğu şeklinde yorumlanabilir. Konu ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The share of people in the EU who have never gone online decreased again in 2018, although the current share of 11% warrants further actions. Despite convergent trends, large disparities remain across Member States.” (Y22).

Tablo 4.3'te 152 belgede Doğu Avrupa'dan, 95 belgede Batı Avrupa'dan bahsedilmiştir. Avrupa Birliği'nin bölgesel uyumsuzluğun ele alınmasında Batı Avrupa'da yer alan bölgelerin, Doğu Avrupa'da yer alan bölgelere göre teknolojiyi daha iyi kullandığı, bu bölgedeki insanların gelirlerinin daha yüksek olmasından dolayı teknolojik araç alma ve dolayısıyla teknolojiden faydalanma durumlarının daha iyi olmasının payı bulunmaktadır. Bu durumla ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Lack of adequate financial support for hardware purchasing and operation within a very problematic economic environment seems to be a general influencing

⁹⁰ İclal Kaya Altay, “Avrupa Mekansal Gelişme Perspektifi'nde (ESDP) Kırsal Alan Politikaları”, **Planlama**, No: 32, 2005, s. 84.

factor...” (Y529). Y529’un bu ifadesinden hareketle sorunlu bölgelerin araştırmalara konu olduğu ifade edilebilir.

AB bölgelerindeki bölgesel uyumsuzluğun Dijital İçerme üzerinden 60 belgede yer aldığı tespit edilmiştir. Dijital içerme, Avrupa Komisyonu’nun herkesin dijital ekonomi ve topluma katkıda bulunabilmesini sağlamaktadır. Tablo 4.3’te Dijital İçerme kodu, Dijital Dışlama koduna kıyasla daha fazla sayıda belgede yer almıştır. Bunun en önemli sebebi Avrupa Birliği’nin Avrupa 2020 Stratejisi’nin bir parçası olan Dijital Gündemi değerlendirmek amacıyla oluşturulan Dijital Gündem Puan Tablosunda değerlendirmeye alınan kriterlerden birinin dijital içerme olması şeklinde yorumlanabilir. Bu durum ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Digital inclusion:

•Increase regular internet use from 60% to 75% by 2015 and from 41% to 60% for disadvantaged people. (Baseline figures are for 2009).

•Halve the proportion of population that has never used the internet by 2015 (to 15%). (Baseline: In 2009, 30% of individuals aged 16-74 had never used the internet.)” (Y27).

Dijital Dışlama kodu özellikle Dijital Bölünme kodu üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır. Çünkü dijital olanaklara sahip olmayan bireyler dijital dışlamaya maruz kalabilmektedir şeklinde ifade edilebilir. Konu ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...Reasons posited for second level digital divides include personal motivation, (lack of) ICT skills, public policies that fail to adequately address dimensions of digital divides (in terms of education and training and infrastructure provision) and the local environment, specifically the telecommunications infrastructure serving specific areas. Park (2012) suggested that second level digital divides could be better described as ‘digital exclusion’, advocating that the provision of better infrastructure and measures to promote wider adoption and more diverse use of the Internet would result in more people experiencing positive outcomes of digital engagement: digital inclusion could thus be promoted.” (Y191).

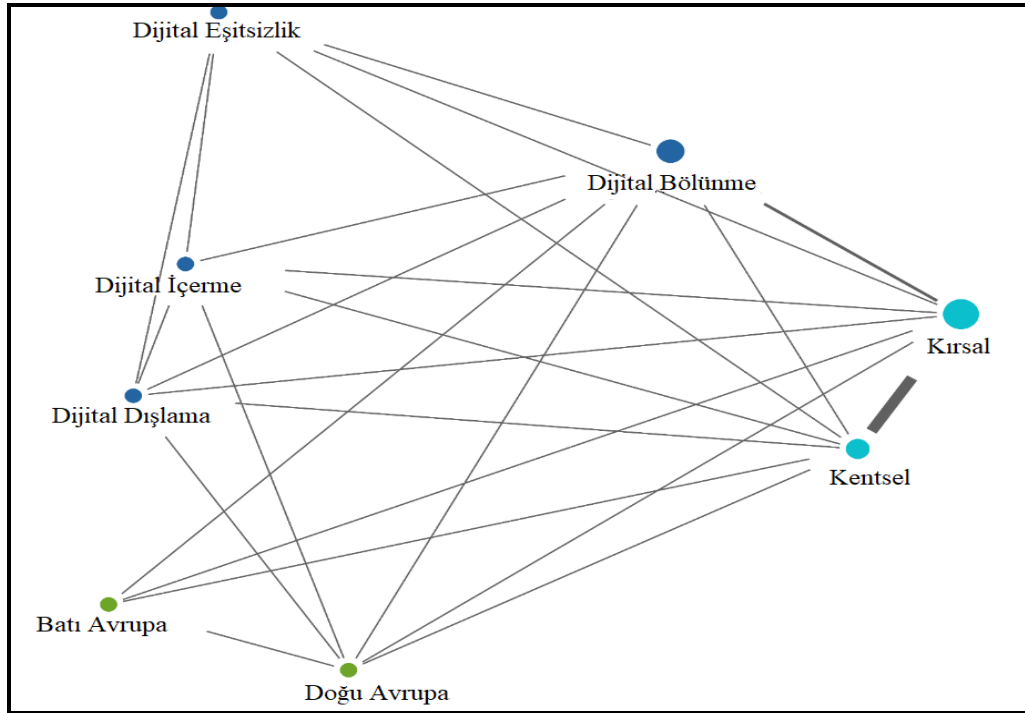
Y191’in bu ifadesinden hareketle daha iyi altyapılar sayesinde internet kullanımı teşvik edilerek insanların dijital ortamın olumlu sonuçlarını yaşayacaklarını söylemek mümkündür.

Sonuç olarak Tablo 4.3, dijitalleşme kaynaklı bölgesel uyumsuzlukta kırsal ve kentsel kodlarının güçlü vurgularını ifade etmektedir. Özellikle DESI raporlarında kırsal alanların daha az bağlantıda olduğu ifade edildiği düşünüldüğünde Kırsal kodunun en sık tekrarlanan kod olması son derece olağandır. Tabloda Dijital Eşitsizlik, Dijital Bölünme, Dijital Dışlama kodlarının yer alması Avrupa Birliği’nde bu sorunların varlığına işaret etmektedir. Dijital İçerme kodunun belgelerde 271 kez tekrarlanması, Avrupa Birliği’nde Dijital İçerme kodunun da daha fazla yerleştirilmesi gerektiğini gözler önüne sermektedir.

Tabloda Batı Avrupa ve Doğu Avrupa kodları sırasıyla 311 ve 561 kez tekrarlamıştır. Tabloda Batı Avrupa ve Doğu Avrupa kodlarının yer alması Avrupa Birliği’nin hem batı hem de doğu bölgelerinde dijitalleşmede bölgesel uyumsuzluğun her iki tarafta olduğunu işaret etmektedir. Nitekim incelenen belgelerde İspanya’nın Andalusia bölgesi dijital açıdan geride kalan bir bölge olarak karşımıza çıkmaktadır.

Aşağıda yer alan Şekil 4.2’de bölgesel uyumsuzluk kategorisinin kodları arasındaki ilişkiye yer verilmiştir.

Şekil 4.2: Bölgesel Uyumsuzluk Kategorisinin Kodları Arasındaki İlişkisel Analizi



Şekil 4.2 incelendiğinde, Kırsal ve Kentsel kodu arasında oldukça yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir. Kırsal kodu, Dijital Bölünme ile Kentsel koduna göre daha yoğun bir ilişki içindedir. Kırsal alanların sabit genişbant altyapısının ve ekonomik koşulların kentlere göre daha yetersiz olması, kırsal alanda yaşayan gençlerin iş bulmak ya da eğitim almak amacıyla kentlere göç etmesi sonucu kırsal alanda ileri yaştaki bireylerin bulunması dijital bölünmeyi arttırmaktadır. Bu sebepten dolayı dijital bölünmenin kırsal ile olan ilişkisi, kentsel ile olan ilişkisinden daha yüksektir şeklinde yorumlanabilir.

Strateji Belgeleri ile ilgili belirlenen kodlar ve bu kodların yer aldığı belge ve tekrar sayısı Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4: Yıllara Göre Strateji Belgeleri ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları

Kod	Yıl Bazında Belge Sayısı			Kodlanan Toplam Belge Sayısı	Yıl Bazında Tekrar Sayısı			Toplam Tekrar Sayısı
	2011-2019	2001-2010	1983-2000		2011-2019	2001-2010	1983-2000	
Digital Single Market Strategy (Dijital Tek Pazar Stratejisi)	90	4	-	94	775	41	-	816
Digital Agenda (Dijital Gündem)	138	4	-	142	943	53	-	996
Europe 2020 Strategy (Avrupa 2020 Stratejisi)	130	5	-	135	974	38	-	1012
Lisbon Strategy (Lizbon Stratejisi)	115	74	3	192	1015	2548	3	3566

Tablo 4.4 incelendiğinde tüm kodların günümüzde doğru yaklaştıkça daha fazla sayıda belgede yer aldığı tespit edilmiştir. Lizbon Stratejisi kodunun belgelere etkin bir şekilde nüfuz ettiği görülmektedir. 1983-2000 döneminde yer alan belgelerde geçen tek kod Lizbon Stratejisi (N=3) olmuştur. Bu durum Lizbon Stratejisi'nin 2000 yılında yürürlüğe girmesi ile açıklanabilir. Bu sebeple Lizbon Stratejisi kodunun 2001-2010 döneminde bir önceki döneme kıyasla daha fazla belgede yer aldığı görülmektedir. 2011-2019 döneminde ise Lizbon Stratejisi kodunun bir önceki döneme kıyasla daha fazla sayıda belgede yer aldığı söylenebilir. Bunun sebebi ise Lizbon Stratejisi'nin 2010 yılında sonlanması sebebiyle stratejinin değerlendirilmesine yönelik araştırmaların yapılması şeklinde yorumlanabilir. 2011-2019 döneminde en fazla sayıda belgede yer alan kod Dijital Gündem (N=138) olmuştur. Dijital Gündem kodunu sırasıyla; Avrupa 2020 Stratejisi (N=130), Lizbon Stratejisi (N=115) ve Dijital Tek Pazar Stratejisi (N=90) takip etmektedir.

Tüm dönemlerin toplam belge sayısına bakıldığında Lizbon Stratejisi (N=192), Dijital Gündem (N=142), Avrupa 2020 Stratejisi (N=135) ve Dijital Tek Pazar Stratejisi (N=94) olarak Tablo 4.4'te yer almıştır.

Tablo 4.4'te Dijital Tek Pazar Stratejisi, Dijital Gündem ve Avrupa 2020 Stratejisi kodları 2001-2010 döneminde oldukça az sayıda belgede yer alırken 2011-2019 döneminde bu kodların daha fazla sayıda belgede yer aldığı görülmektedir. Avrupa 2020 Stratejisi 2010 yılında yayımlanmıştır. Dijital Gündem ise Avrupa 2020 Stratejisi'nin bir parçası olarak 2010 yılında yayımlanmıştır. 2011-2019 döneminde Dijital Tek Pazar Stratejisi kodunun Avrupa 2020 Stratejisi ve Dijital Gündem kodlarına göre daha az sayıda belgede yer aldığı görülmektedir.

Tablo 4.4'te Dijital Gündem ve Avrupa 2020 Stratejisi'nin 2001-2010 ve 2011-2019 dönemlerinde birbirine yakın sayıda belgede yer aldığı tespit edilmiştir. Dijital Gündem, Avrupa 2020 Stratejisi'nin içinde yer alan bir belgedir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The Digital Agenda for Europe is one of the seven flagship initiatives of the Europe 2020 Strategy, set out to define the key enabling role that the use of Information and Communication Technologies (ICT) will have to play if Europe wants to succeed in its ambitions for 2020” (Y27).

Y27'nin bu ifadesinden hareketle Dijital Gündem'den bahsedilirken Avrupa 2020 Stratejisi'nden bahsetmek mümkündür.

Dijital Gündem ve dijital toplumun ilişkisini ifade eden örnek ifade aşağıda verilmektedir:

"We need effective interoperability between IT products and services to build a truly digital society." (Y27). Y27'nin bu ifadesinden hareketle Dijital Gündem'in bilgi ve iletişim teknoloji araçlarının dijital toplumu yarattığını söylemek mümkündür.

Öte yandan Dijital Tek Pazar Stratejisi'nin dijital topluma bakış açısı Dijital Gündem'den daha farklı şekilde ifade edilmiştir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

"...A digital economy can also make society more inclusive. Citizens and businesses are not currently getting the full benefits from digital services (from e-government, e-health, e-energy to e-transport) that should be available seamlessly across the EU." (Y28).

Y28'in bu ifadesinden hareketle Dijital Tek Pazar Stratejisi'nin, dijital ekonomiyi dijital toplumla ilişkilendirdiğini söylemek mümkündür.

Avrupa 2020 Stratejisi'nde ise dijital toplum daha farklı şekilde ifade edilmiştir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

"EU flagship initiative "A digital agenda for Europe" to speed up the roll-out of high-speed internet and reap the benefits of a digital single market for households and firms." (Y24) Y24'ün bu ifadesinden hareketle Avrupa 2020 Stratejisi'nin dijital toplumu hızlı internet bağlantısı ve Dijital Tek Pazar ile ilişkilendirdiğini söylemek mümkündür.

Y27, Y28 ve Y24 belgelerinin dijital topluma bakış açısı birbirinden farklıdır. Y27 dijital toplumu bilgi teknolojileri araçları ile Y28 dijital toplumu dijital ekonomi ile Y24 ise dijital toplumu hızlı internet bağlantısı ve Dijital Tek Pazar ile ilişkilendirmiştir.

Sonuç olarak Tablo 4.4'te Strateji Belgeleri kategorisinde 2011-2019 döneminde en fazla belgede yer alan kodun Dijital Gündem olduğu görülmektedir. Lizbon Stratejisi ise 3. sırada yer almaktadır. Tablo incelendiğinde ise 2011-2019 döneminde en sık tekrarlanan kodun Lizbon Stratejisi olduğu görülmektedir. Lizbon

Stratejisi'nin daha az sayıda belgede yer alıp en sık tekrarlanmasının sebebi ise çalışmalarda Lizbon Stratejisi'nin diğer strateji belgeleriyle ilişkilendirilmesi şeklinde yorumlanabilir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“In what follows, we use the concept of knowledge triangle to identify the strengths and weaknesses of the EU knowledge policies as set in the Lisbon strategy and to highlight the increasing prominence it is having in its follow-up, the Europe 2020 strategy...” (Y440).

Tablo 4.4, strateji belgelerinde Lizbon Stratejisi kodunun güçlü vurgusunu ifade etmektedir. Lizbon Stratejisi'nin diğer strateji belgeleriyle kıyaslandığında daha eski olması, diğer strateji belgelerinin henüz yürürlükte olması, Lizbon Stratejisi'nin istenilen başarıyı yakalayamaması sonucu eleştirilmesi düşünüldüğünde Lizbon Stratejisi kodunun en sık tekrarlanan kod olması son derece olağandır. Tablo aynı zamanda Avrupa Birliği'nin ekonomik gelişmesindeki en önemli projelerinden biri olan Dijital Tek Pazar Stratejisi'nin daha sık kullanılması gerektiğine işaret etmektedir.

Tabloda Lizbon Stratejisi, Avrupa 2020 Stratejisi, Dijital Tek Pazar Stratejisi ve Dijital Gündem kodlarının tekrarladıkları görülmektedir. Ele alınan tüm strateji belgelerinin tabloda yer alması bu belgelerin dijitalleşme ve bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilişkili olduğunu işaret etmektedir.

Avrupa Birliği'nin bölgesel politikaları Birliğin en eski politikalarından bir tanesidir. Geleneksel bölgesel politikalar ile başlayan bu süreçte 1980'lerle birlikte yeni bölgesel politikalar uygulanmaya başlamıştır. Bugün Avrupa Birliği tarafından oluşturulan fonlar bölgelere dijitalleşme kazandırabilmek amacıyla da hibe edilmektedir.

Politikalar ile ilgili belirlenen kodlar ve bu kodların yer aldığı belge sayısı Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5: Yıllara Göre Politikalar ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları

Kod	Yıl Bazında Belge Sayısı			Toplam Kodlanan Belge Sayısı	Yıl Bazında Tekrar Sayısı			Toplam Tekrar Sayısı
	2011-2019	2001-2010	1983-2000		2011-2019	2001-2010	1983-2000	
Regional Competition (Bölgesel Rekabet)	2	-	-	2	2	-	-	2
Regional Innovation (Bölgesel Yenilikçilik)	60	25	2	87	723	334	7	1064
Smart Specialization (Akıllı Uzmanlaşma)	33	-	-	33	401	-	-	401
Cohesion Fund (Uyum Fonu)	47	13	-	60	169	23	-	192
European Structural and Investment Funds (Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları)	46	6	1	53	242	13	1	256
European Regional Development Fund (Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu)	51	7	1	59	106	10	1	117
Cohesion Policy (Uyum Politikası)	91	29	-	120	1796	160	-	1956
Regional Policy (Bölgesel Politika)	94	38	5	137	559	168	33	760
NUTS 1 (Düzey 1)	13	7	-	20	78	33	-	111
NUTS 2 (Düzey 2)	41	19	-	60	358	106	-	464
NUTS 3 (Düzey 3)	13	3	-	16	40	3	-	43
European Maritime and Fisheries Fund (Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu)	21	-	-	21	39	-	-	39
European Agricultural Fund for Rural Development (Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu)	27	-	-	27	35	-	-	35

Tablo 4.5 incelendiğinde tüm kodların günümüzde doğru yaklaştıkça daha fazla sayıda belgede yer aldığı tespit edilmiştir. 2011-2019 döneminde en fazla sayıda belgede kullanılan kod Bölgesel Politika (N=94) olmuştur. Bölgesel Politika kodunu sırasıyla; Uyum Politikası (N=91), Bölgesel Yenilikçilik (N=60), Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (N=51), Uyum Fonu (N=47), Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları (N=46), Düzey 2 (N=41), Akıllı Uzmanlaşma (N=33), Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu (N=27), Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu (N=21), Düzey 1 (N=13), Düzey 3 (N=13) ve Bölgesel Rekabet (N=2) takip etmektedir.

Tablo 4.5'te 1983-2000 döneminde yalnızca Bölgesel Yenilikçilik (N=2), Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları (N=1), Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (N=1) ve Bölgesel Politika (N=5) kodları belgelerde yer almıştır.

Tablo 4.5'e göre 2001-2010 döneminde ise Bölgesel Rekabet, Akıllı Uzmanlaşma, Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu ve Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu kodları belgelerde yer almamıştır.

Tablo 4.5'te yer alan tüm dönemlerde toplam Bölgesel Politika kodu 137 belgede geçerek en fazla sayıda belgede yer alan kod olmuştur. Bölgesel Politika kodunu sırasıyla; Uyum Politikası (N=120), Bölgesel Yenilikçilik (N=87), Uyum Fonu (N=60), Düzey 2 (N=60), Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (N=59), Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları (N=53), Akıllı Uzmanlaşma (N=33), Kırsal Kalkınma için Avrupa Tarımsal Fonu (N=27), Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu (N=21), Düzey 1 (N=20), Düzey 3 (N=16) ve Bölgesel Rekabet (N=2) takip etmektedir.

Avrupa Birliği'ne yöneltilen en büyük eleştiriler Birliğin küresel bağlamda rekabet gücünün yeterli olmaması üzerinedir. Tablo 4.5'te Bölgesel Yenilikçilik kodunun geçmişle kıyaslandığında bugün daha fazla sayıda belgede yer aldığı görülmektedir. Rekabet ve yenilikçilik birbiriyle doğru orantılı iki kavramdır. Yenilikçilik arttıkça rekabet de artmaktadır. Bu araştırmada Bölgesel Yenilikçilik kodu, Bölgesel Rekabet koduna kıyasla daha fazla belgede yer almıştır. Bunun temel nedeni Avrupa 2020 Stratejisi kapsamında oluşturulan Yenilikçilik Birliği'nin AB bölgeleri ve ülkelerinde yenilikçiliği arttırmaya yönelik çalışmalarda bulunması şeklinde yorumlanabilir. Yenilikçilik Birliği ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The Innovation Union flagship underlines the role of research and innovation boosting job creation and economic growth. Regions are playing a more important role in innovation policy for two reasons: the recognition of the regional and local dimensions in national innovation strategies and the increasing role of innovation in regional development strategies.” (Y09).

Y09’un bu ifadesinden hareketle bölgesel kalkınma stratejilerinden yenilikçiliğin rolünün arttığını ve bunun belgelere yansıdığını söylemek mümkündür.

Avrupa 2020 Stratejisi’nin akıllı büyüme kapsamında yer alan Akıllı Uzmanlaşma kodu Tablo 4.5’te 2011 yılından önce kullanılmamıştır. Avrupa Komisyonu 2011 yılından bu yana akıllı uzmanlaşma stratejilerinin nasıl geliştirileceğini akıllı uzmanlık platformu aracılığıyla aktarmaktadır.⁹¹ Böylece yenilikçiliğin güçlendirilmesinden bahsetmektedir. Bu sebepten dolayı Akıllı Uzmanlaşma kodu 2011 yılından itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...The regional economic development processes through smart specialisations should be supported by higher R&D spending (as a percentage of GDP), deliberate innovation strategies, and better cooperation between business and research or education institutions.” (Y88).

Y88’in bu ifadesinden hareketle akıllı uzmanlaşma ile bölgelerin kalkınmalarının sağlanacağını söylemek mümkündür.

Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları 17 Aralık 2013’te 1303/2013 no’lu yönetmeliğe göre 2014-2020 dönemi için oluşturulmuştur.⁹² Bu sebepten Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları kodunun belgelerde yer alması 2011-2019 döneminde gerçekleşmiştir şeklinde ifade edilebilir. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarından biri olan Uyum Fonu, 1994 yılında kurulmuş olmasına rağmen Tablo 4.5’te kodun 1983-2000 döneminde kullanımının olmadığı görülmektedir. Bunun sebebi bu dönemde 1995 yılında EFTA genişlemesi olarak bilinen 4. Genişlemesinde yer alan ülkelerin AB’de uyumsuzluk yaratacak ülkeler olmaması şeklinde yorumlanabilir. Uyum

⁹¹ European Commission, “Strengthening Innovation in Europe’s Regions”, p. 1. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/smart_spec/strength_innov_regions_en.pdf, 13 Nisan 2020.

⁹² Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the council of 17 December 2013, **Official Journal of the European Union**, L 347/320, 20.12.2013, pp. 1-150. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1303>, 24 Nisan 2020.

Fonunun özellikle Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinin 2004 ve 2007 yıllarında AB'ye üye olması ile kullanımının arttığını söylemek mümkündür. Dolayısıyla tabloda görüldüğü üzere Uyum Fonu kodunun belgelerde yer alması yıllara bağlı olarak artış göstermiştir.

Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, 1975 yılında kurulmuştur. Uzun yıllardır faaliyetlerini sürdüren bir fon olmasına rağmen Tablo 4.5'te 1983-2000 döneminde Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu koduna belgelerde rastlanmadığı görülmüştür. Bunun sebebi ise özellikle geleneksel bölgesel politikalar gereğince her üye ülkenin bunu kendi sorunu olarak algılayıp buna yönelik politikalar izlemesi şeklinde yorumlanabilir. Bu durumu açıklayan ifade aşağıda verilmektedir:

“However, these policies were transformed around the middle of the 1990s. In line with the ideas of New Regionalism, responsibility for regional development was decentralized to the regional level. Instead of being compensatory, the new policy emphasized that all regions had a responsibility to develop their own assets, in cooperation with other public and with private sector interests in the region. The region should be competitive on its own terms, rather than dependent on state support...” (Y371).

Y371'in bu ifadesinden hareketle yeni bölgesel politikalarda kalkınmanın sorumluluğunun bölgelere verildiğini böylece Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun işlev kazandığını ve 2000'li yıllar itibarıyla dokümanlarda yer aldığını söylemek mümkündür.

Özellikle 2000 yılından itibaren Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun önem kazanmaya başladığı aşağıdaki örnek ifadede verilmektedir:

“With one-third of the total European budget, Regional Policy represents the second largest spending item after the Common Agricultural Policy. Structural and Cohesion Funds in the 1994–1999 programming period totalled ECU 168 billion (0.4% of EU GDP), of which 68 per cent for Objective 1 regions (representing 25% of EU population). In the period 2000–2006, the budget for Regional Policy amounted to EUR 213 billion for EU 15 Member States, of which 65 per cent for Objective 1 regions.” (Y483).

Y483'ün bu ifadesinden hareketle Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun bütçesinin her dönem artış göstermesi fonun önemini ve bunun da çalışmalara yansımalarını söylemek mümkündür.

Avrupa Balıkçılık Fonu 2007-2013 döneminde aktif olan bir fondur. Bu fon 2014-2020 dönemi için Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu adını almıştır.⁹³ Bu sebepten dolayı bu kod Tablo 4.5'te 2011-2019 döneminde yayımlanan belgelerde yer almıştır şeklinde yorumlanabilir.

Geçmişte Avrupa Tarımsal Garanti ve Yönlendirme Fonu olarak adlandırılan Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu 2014-2020 dönemi için isim değişikliğine giderek Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları içinde yer almıştır.⁹⁴ Bu sebepten dolayı Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu kodu Tablo 4.4'teki 2001-2010 ve 1983-2000 dönemlerindeki belgelerde geçmemiştir şeklinde yorumlanabilir.

Düzy 1, Düzy 2, Düzy 3 kodları içinde Tablo 4.5'teki 2001-2010 ve 2011-2019 dönemlerinde en çok belgede yer alan Düzy 2 kodu olmuştur. 1961 yılında gerçekleşen Brüksel Konferansı'nda Düzy 2 bölgelerinin üye ülkeler tarafından bölgesel politikalarını uygulamak için uygun bir düzy olduğuna karar verilmiştir.⁹⁵ Bu sebepten dolayı çalışmalarda Düzy 2 bölgelerinin yer almasına ağırlık verildiği şeklinde yorumlanabilir.

Düzy 2 bölgelerinde bilgi toplumu oluşturmak amacıyla Dijital Gündem için Uyum Fonu ve Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonundan en fazla harcama yapılan bölgeler Doğu, Güney ve Orta Avrupa bölgeleri üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

"On average, the amount spent in NUTS 2 regions for Information Society priority themes (ERDF and CF only) was EUR 57 million during the 2007-2013 period. The regions spending the highest amounts of ERDF and CF on themes related to the Digital Agenda were located in Southern and Central and Eastern Europe..." (Y53).

⁹³ European Commission, "European Maritime and Fisheries Fund (EMFF)", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_en, 21 Aralık 2019.

⁹⁴ European Commission, "European Agricultural Fund for Rural Development", (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/glossary/e/european-agricultural-fund-for-rural-development, 07 Ağustos 2018.

⁹⁵ Eurostat, **Regions of the European Union: Nomenclature of territorial units for statistics NUTS 2013/EU-28**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015, p. 7.

Y53'ün bu ifadesinden hareketle Doğu, Güney ve Orta Avrupa bölgelerinin dijitalleşmede yetersiz olduğunu ve maddi desteğe ihtiyacının olduğunu söylemek mümkündür. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

"Geographically, there was a pattern of greater allocation of ERDF and CF to the Information Society in Southern Europe, with Portuguese, Spanish, Italian and Greek regions recording the highest levels of expenditure..." (Y53).

Düzyey 3 bölgelerinde dijitalleşme için yapılan çalışmalar genişbant üzerinden açıklanmaktadır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

"...Data at NUTS3 level were extended into 2015 using an extrapolation weighting the increase in broadband coverage at the country level from 2012 to 2015 by the population density of the area. Therefore high-density areas grew more in coverage than low density areas..." (Y166).

Y166'nın bu ifadesinden hareketle Düzyey 3 bölgelerinin genişbant kapsamının özellikle nüfusu yoğun olan yerlerde arttığını söylemek mümkündür.

Uyum politikası ve bölgesel politika literatürde çoğu zaman birbirinin yerine kullanılan kavramlardır. Özellikle 2004 yılından itibaren Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinin Birliğe üye olması uyum sorunlarını beraberinde getirmiş ve bu kavram 2001-2010 dönemi sonrasında belgelerde yer almıştır.

Tablo 4.5'te Avrupa Birliği'nin politikaları 137 belgede Bölgesel Politika kodu üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır. Buna karşın 120 belgede Uyum Politikası kodu üzerinden açıklanmıştır. Avrupa Birliği'nde özellikle Güney, Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinin Birliğe üye olmaları ve bu ülkelerin birtakım uyum problemi yaşaması üzerine bölgesel politika çoğu zaman uyum politikası olarak adlandırılmaktadır. Bu sebepten dolayı her iki kod da birbirine yakın sayıda belgede yer aldığı şeklinde yorumlanabilir. Bu durum ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

"The "cohesion challenge" has been present from the very beginning in "the diverse Europe" (ESPON, 2010:8). The main goal of regional/ cohesion policy has always been to "reduce socio-economic disparities and promote real convergence in the European Union by investing in structural change" (European Commission, 2010j:2). The cohesion challenge came to the fore after the Southern enlargement,

thus the year 1986 with the Single European Act is considered as the start of regional/cohesion policy, thus its 25th anniversary has been celebrated in May 2011. Certainly, it has become overwhelming in the EU policy universe only after the Big Bang of the Eastern enlargement...” (Y329).

Tablo 4.5’e göre Bölgesel Rekabet kodu 2 belgede yer almıştır. Avrupa Bölgesel Rekabet Endeksi (2013)nde yer alan bilgiye göre endekste yüksek değerde eden bölgelerin aynı zamanda yenilikçilik açısından yeterli bölgeler olduğu tespit edilmiştir. Ancak rekabet kodunun sadece 2 belgede yer alması Avrupa Birliği’nin bu konuya değinmesi gerektiğini gözler önüne sermektedir. Nitekim Küresel Rekabet Endeksi’nde (2018) AB ülkelerinin pek çoğunun rekabet sıralamasında geride kaldığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.5’e göre Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları içinde en fazla sayıda belgede yer alan fonlar Uyum Fonu ve Bölgesel Kalkınma Fonu olmuştur. Özellikle Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları içinde Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu diğer fonlara göre daha fazla sayıda belgede yer almasının nedeni bölgesel politika için çoğunlukla Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun daha kapsamlı olması şeklinde yorumlanabilir. Bu sebepten dolayı Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu ve Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu kodları daha az sayıda belgede yer almaktadır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Financing the respective programmes is the task of four organizations, the so-called ‘Structural Funds’: The ERDF finances infrastructure, job-creating investments, local development projects and aid for SMEs. The ERDF is also primarily responsible for supporting innovation, e.g. directly by co-financing R&D-projects, indirectly by contributing to improve relevant infrastructure like technology centres.” (Y299).

Y299’un bu ifadesinden hareketle Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun; teknolojik altyapı, KOBİ, AR-GE projeleri gibi pek çok alana katkıda bulunduğunu söylemek mümkündür.

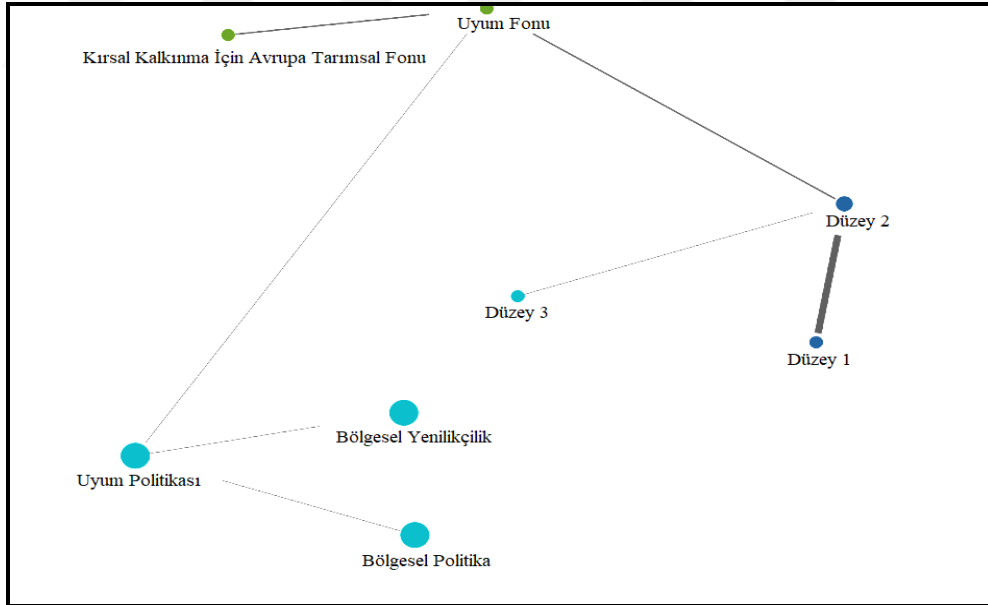
Sonuç olarak Tablo 4.5, dijitalleşme kaynaklı politikalarda Uyum Politikası kodunun güçlü vurgusunu ifade etmektedir. Uyum politikası dijitalleşme ile entegre olmada başarılı bir politikadır. Bu sebepten dolayı Uyum Politikası kodunun en sık tekrarlanan kod olması son derece olağandır. Uyum politikası ve bölgesel politikanın

dijitalleşme ile entegre olmasında fonların dijitalleşme için ayırmış oldukları pay da önemlidir. Tabloda Uyum Fonu, Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları ve bu fonun kapsamındaki Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu ve Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu kodlarının tekrarlanması da fonların dijitalleşme ile etkileşimde bulunduğu varsayımını destekler niteliktedir.

Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 kodları sırasıyla 111, 464 ve 43 kez tekrarlamaktadır. Bu durum Düzey 2 kodunun Düzey 1 ve Düzey 3 kodlarına göre daha güçlü vurgu yapıldığını ifade etmektedir.

Bölgesel Yenilikçilik ve Akıllı Uzmanlaşma kodlarının Tablo 4.5'te yer alması ise belgelerin yenilikçilik odaklı anlayışı desteklediğini ortaya koymaktadır. Öte yandan Bölgesel Rekabet kodunun toplam 2 kez tekrarlanması Avrupa Birliği'nin bölgesel politikalarına Dijital Rekabet kodunun yerleştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Şekil 4.3: Politikalar Kategorisinin Kodları Arasındaki İlişisel Analizi



Şekil 4.3 incelendiğinde Düzey 2 kodunun Düzey 1 ve Düzey 3 kodları ile ilişkisi olduğu ancak Düzey 2 ile Düzey 1 kodları arasında oldukça yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir. Uyum Fonu kodu; Uyum Politikası, Düzey 2 ve Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu ile ilişki içindedir. Uyum Fonu daha çok ekonomik açıdan yetersiz ülkelerde faaliyet gösterdiği için ve bu ülkelerin pek

çoğunun kırsal alanlarda kalkınmak amacıyla Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonundan yararlanmaları Uyum Fonu ve Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonunun ilişkisel durumunu açıklamaktadır şeklinde ifade edilebilir. Uyum Politikasının faaliyetlerini yerine getirmek amacıyla politikanın fonu olan Uyum Fonu ve Uyum Politikası kodları arasında ilişki olması son derece normaldir. Uyum Politikası aynı zamanda Bölgesel Politika ve Bölgesel Yenilikçilik kodları ile de ilişki içindedir.

Dijital Ekonomi ve Toplum ile ilgili belirlenen kodlar ve bu kodların yer aldığı belge ve tekrar sayısı Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6: Yıllara Göre Dijital Ekonomi ve Toplum ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları

Kod	Yıl Bazında Belge Sayısı			Toplam Kodlanan Belge Sayısı	Yıl Bazında Tekrar Sayısı			Toplam Tekrar Sayısı
	2011-2019	2001-2010	1983-2000		2011-2019	2001-2010	1983-2000	
Connected Society (Bağlanmış Toplum)	3	-	-	3	8	-	-	8
Knowledge Society (Bilgi Toplumu)	24	34	1	59	93	160	2	255
Digital Citizen (Dijital Vatandaş)	10	1	-	11	64	1	-	65
Digital Natives (Dijital Yerliler)	15	4	-	19	45	6	-	51
Dijital Immigrants (Dijital Göçmenler)	-	-	-	-	-	-	-	-
Digital Union (Dijital Birlik)	3	-	-	3	4	-	-	4
Digital Skills (Dijital Yetenekler)	69	8	-	77	559	31	-	590
Information Society (Bilgi Toplumu)	133	101	17	251	999	1185	356	2540
Digital Economy (Dijital Ekonomi)	126	27	-	153	845	109	-	954
Digital Society (Dijital Toplum)	62	6	-	68	322	17	-	339

Knowledge society ile information society kavramları Türkçe'ye bilgi toplumu olarak çevrilmektedir. Kavram karmaşası olmaması adına bilgi toplumu kavramının yanında İngilizce ifadeleri yer almaktadır. Tablo 4.6 incelendiğinde Bilgi Toplumu (Knowledge Society) dışındaki tüm kodların günümüze doğru daha fazla sayıda yer aldığı görülmektedir. Bilgi Toplumu (Information Society) kodunun belgelere etkin bir şekilde nüfuz ettiği görülmektedir. 1983-2000 döneminde sadece Bilgi Toplumu (Information Society) (N=17) kodu ve Bilgi Toplumu (Knowledge Society) (N=1) kodunun belgelerde yer almasına karşılık 2011-2019 döneminde Bilgi Toplumu (Knowledge Society) kodunun yer aldığı belge sayısında azalma tespit edilmiştir. 2001-2010 döneminde Bağlanmış Toplum ve Dijital Birlik kodlarına rastlanmamıştır. Bahsedilen kodların 2011-2019 dönemindeki belgelerde yer alma sayısı (N=3) oldukça düşüktür. 2011-2019 döneminde en fazla sayıda belgede yer alan kod Bilgi Toplumu (Information Society) (N=133) olmuştur. Bilgi Toplumu kodunu sırasıyla; Dijital Ekonomi (N=126), Dijital Yetenekler (N=69), Dijital Toplum (N=62), Bilgi Toplumu (Knowledge Society) (N=24), Dijital Yerliler (N=15), Dijital Vatandaş (N=10), Bağlanmış Toplum (N=3) ve Dijital Birlik (N=3) takip etmektedir.

Tüm dönemlerin toplamında Bilgi Toplumu (Information Society) kodu 251 belgede geçerek en fazla sayıda belgede yer alan kod olmuştur. Bilgi Toplumu kodunu sırasıyla; Dijital Ekonomi (N=153), Dijital Yetenekler (N=77), Dijital Toplum (N=68), Bilgi Toplumu (Knowledge Society) (N=59), Dijital Yerliler (N=19), Dijital Vatandaş (N=11), Bağlanmış Toplum (N=3) ve Dijital Birlik (N=3) takip etmektedir.

Avrupa Birliği, 1990'lar itibarıyla ABD ve Japonya gibi ülkeler karşısında etkili bir aktör olmak amacıyla bilgiye ve bilgi toplumuna yönelik çalışmalarda bulunmuştur. Bunun için e-Avrupa, Bangemann Raporu ve i2010 gibi pek çok girişim hazırlanmış ancak hiçbirinden istenilen sonuç elde edilmemiştir. Bilgi toplumu (information society) kavramı, AB açısından ilk kez 1993 yılında Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan "*Büyüme, Rekabet Edebilirlik ve İstihdam*"

belgesinde kullanılmıştır.⁹⁶ Bundan sonra yayımlanmış oldukları belgelerde bilgi kavramı (information society) kavramına değinmişlerdir.

Bilgi toplumu (Information Society), ilk kez Japonya’da Kohyama tarafından 1968 yılında kullanılmıştır ve ilk kez ulusal politikalar için kullananlar yine Japonlar olmuştur. 1980’lerin sonlarına doğru bu kod, bilişim teknolojisinin egemen olduğu bir kültürü ifade eder duruma gelmiştir.⁹⁷

Bilgi toplumu (Knowledge Society) ise 1968 yılında akademisyen Peter Drucker tarafından kullanılmıştır.⁹⁸ Drucker’a göre bilgi toplumu (Knowledge Society) oluşturmak için bilginin şirketler tarafından araç ve ürün üretmek üzere kullanılması gereklidir. Avrupa Birliği’nde eksik olan budur. Avrupa’da bilgiyi ticari ürüne ya da markaya dönüştürme sorunu bulunmaktadır. Bu sebepten dolayı Tablo 4.6’da Bilgi Toplumu (Knowledge Society) kodunun Bilgi Toplumu (Information Society) koduna göre daha az sayıda belgede yer aldığı şeklinde yorumlanabilir.

Bilgi toplumunda (Information Society) bilgi oluşturma, bilgiyi yayma ve kullanma için iletişim altyapısının varlığı ve yeni beceriler gereklidir. Avrupa Birliği’nde bugün de dâhil olmak üzere genişbant altyapısının kapsamı üzerinde durulmaktadır. Dolayısıyla Bilgi Toplumu (Information Society) kodu belgelerde yer almaktadır şeklinde yorumlanabilir. Bir başka ifade ile knowledge society kavramı, information society kavramının bir ileri aşamasıdır.⁹⁹

UNESCO İletişim ve Enformasyon Genel Müdürü Abdul Waheed Khan:

“Information society kavramı, knowledge society kavramının yapıtaşıdır. Information society kavramı teknolojik yenilikçilik fikrine bağlı olarak görülürken; knowledge society kavramı sosyal, kültürel, ekonomik, politik ve kuramsal dönüşümün bir boyutunu ve daha çoğulcu ve gelişimsel bir bakış açısını içerir. Bana göre knowledge society kavramı, information society kavramına tercih edilir çünkü gerçekleşen değişikliklerin karmaşıklığını ve dinamizmini daha iyi yakalar. Daha önce de söylediğim gibi, söz konusu bilgi sadece ekonomik büyüme için değil, aynı zamanda toplumun tüm kesimlerini güçlendirmek ve geliştirmek için de önemlidir.

⁹⁶ European Commission, **Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways Forward Into the 21st Century: White Paper**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1993, p. 13.

⁹⁷ Ronald E. Anderson, “Implications of the Information and Knowledge Society for Education”, Ed. by. Joke Voogt, Gerald Knezek, International Handbook of Information Technology in Primary And Secondary Education, New York, Springer, Vol. 20. Part 1, 2008, pp. 5-6.

⁹⁸ Peter F. Drucker, **The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society**, London, William Heinemann Ltd., 1970, p. 258.

⁹⁹ Sally Burch, “The Information Society / the Knowledge Society”, (Çevrim içi) <https://vecam.org/archives/article517.html>, 21 Aralık 2019.

Dolayısıyla, BİT'lerin rolü daha genel olarak insani gelişmeye ve dolayısıyla entelektüel işbirliği, yaşam boyu öğrenme ve temel insan değerleri ve hakları gibi konulara uzanır.”¹⁰⁰ ifadesinde bulunmuştur.

Avrupa Birliği'nin bilgi toplumu (information society) algısını ölçmek amacıyla uygulamış olduğu anketlerde video kayıt cihazı kullanma, faks kullanma gibi beceriler deneyimlenmiştir. Oysaki dijital toplumda bu tür aletler işlevini yitirmiştir. Bugün yapay zekâ kullanma, nesnelerin interneti ile internete erişebilme, dijital okuryazarlık gibi beceriler ön plandadır. Dijital yeteneğe sahip olmak dijital toplumun en belirgin özelliğidir. Tablo 4.6'da Dijital Toplum kodu ile Dijital Yetenekler kodu belgelerde hem 2001-2010 döneminde hem de 2011-2019 döneminde birbirlerine çok yakın sayıda kullanılmıştır. Bu durum, dijital yeteneğe sahip olan bireylerin dijital toplumu oluşturmamasından mütevellit her iki kavram birbirinden beslenen kavramlar olarak yorumlanabilir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The Human capital dimension of DESI has two subdimensions covering 'internet user skills' and 'advanced skills and development'. The former draws on the European Commission's Digital Skills Indicator, which is computed based on the number and complexity of activities involving the use of digital devices and/or the internet...” (Y19).

Y19'un bu ifadesinden hareketle Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi hesaplanırken internet kullanma yeteneğine önem verildiğini söylemek mümkündür.

Dijital toplum kavramı, AB'nin yayımlamış olduğu Dijital Gündem, Dijital Tek Pazar Stratejisi, DESI ve I-DESI belgelerinden itibaren yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Tablo 4.6'da Dijital Toplum kodunun 2011-2019 döneminde 62 belgede geçtiği saptanmıştır. Öte yandan Dijital Ekonomi kodu, Dijital Toplum kodundan daha fazla sayıda belgede kullanılmıştır. Avrupa Birliği'nin temel amacı ekonomik kalkınma sağlamaktır. Zaten AB ekonomik amaçlarla kurulmuş bir Birlik'tir. Özellikle Dijital Tek Pazarla entegre içinde bir dijital ekonomi yaratmak temel amaç olmakla birlikte dijital ekonomiyi

¹⁰⁰ UNESCO, “Towards Knowledge Societies An Interview with Abdul Waheed Khan” (Çevrim içi) http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/all-news/news/towards_knowledge_societies_an_interview_with_abdul_waheed/, 21 Aralık 2019.

benimseyecek bir dijital toplum yaratılması gereklidir. Dolayısıyla AB'nin öncelikli amacı dijital ekonomi oluşturmak denilebileceği için bu kavram Dijital Toplum koduna kıyasla daha fazla sayıda belgede yer almıştır şeklinde yorumlanabilir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...The processes of the digital transformation of society, aimed at improving the country's competitiveness. Scientific novelty is to identify the problems of the occurrence of the population in the digital economy. Identified the necessary digital competence...” (Y340).

Y340'ın bu ifadesinden hareketle toplumda dijital dönüşüm için ülkelerin rekabet gücünü arttırmaları gerektiğini söylemek mümkündür.

Dijital vatandaş kavramı ilk olarak Karen Mossberger, Caroline J. Tolbert, Ramona S. McNeal tarafından 2008 yılında yayımlanan *“Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation”* adlı çalışmada bahsedilmiştir.¹⁰¹ Buna göre interneti verimli ve düzenli kullananlara dijital vatandaş tanımlaması yapılmaktadır. Tablo 4.6'da Dijital Vatandaş kodunun Dijital Toplum kodu kadar belgelerde yer almadığı tespit edilmiştir. Avrupa Birliği'nin temel amacı interneti verimli ve düzenli kullanmaktan ziyade KOBİ'lerin sınır ötesi ticarete yönelmeleri, insanların çevrim içi alışveriş yapmaları gibi daha ekonomik boyutlu bir yaklaşımı sağlamaktadır. Dijital vatandaş ise devletin dijital kamu hizmetlerini kullanmak amacına yöneliktir. Bu durum Birlik vatandaşlarının tümünü kapsayan Dijital Toplum kodunun Dijital Vatandaş koduna kıyasla daha fazla sayıda belgede yer aldığı şeklinde yorumlanabilir. Bu durumu anlatan örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“As described above, the digital single market is evidently imposing obligations and establishing rights within the EU. However, its impact is felt even outside, either through the required harmonisation in order to continue trade relations, or domestically, through enhancing positive elements of e-governance and avoiding negative effects of insufficient regulatory and other adaptation to the digital society...” (Y96).

¹⁰¹ Karen Mossberger, Caroline J. Tolbert, Ramona S. McNeal, **Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation**, England, The MIT Press, 2008, p. 1.

Bilgi toplumunda (information society) bir vatandaş olabilmek için en önemli şart dijital vatandaş olabilmektedir. Bu yüzden ele alınan çalışmalarda Dijital Vatandaş kodu yer almaktadır şeklinde yorumlanabilir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The first prerequisite for an empowered citizen in an information society, i.e. a digital citizen is the access to computer hardware (computer, smartphone, tablet, etc.) and the Internet...” (Y261).

Y261’in bu ifadesinden hareketle dijital vatandaş olmanın ilk koşulu internete ve teknolojik cihazlara erişim olduğunu söylemek mümkündür.

Dijital toplumda, dijital yerlilerin önemli bir yeri vardır. Dijital yerliler interneti günlük amaçları doğrultusunda iyi bir şekilde kullanan, teknolojinin dilinden anlayan bir gruptur. Dijital göçmen ise teknolojiye adapte olmayan çalışan kişilerin oluşturduğu bir gruptur. 2001 yılında hem dijital yerli hem de dijital göçmen tanımı ilk kez Marc Prensky tarafından tanımlanmıştır. Bu yüzden Tablo 4.6’da 2001-2010 döneminde Dijital Yerliler kodunun belgelerde yer almaya başladığı görülmektedir. Öte yandan Dijital yerliler Avrupa’nın dijitalleşmesi amacıyla Avrupa için önemli bir gruptur. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The Digital Agenda will require a sustained level of commitment at both EU and Member State levels (including at regional level). It cannot succeed without a major contribution by other stakeholders, including young “digital natives” who have much to teach us...” (Y27).

Y27’nin bu ifadesinden hareketle Dijital Gündem’in uygulanması için dijital yerlilerin katkısının büyük olduğunu söylemek mümkündür.

Avrupa’daki toplumu sadece dijital yerli üzerinden tanımlamak neredeyse imkânsızdır çünkü geride kalan büyük çoğunluk dijital göçmendir buna karşın Tablo 4.6’da Dijital Göçmen koduna yönelik bir kullanım yapılmamıştır. Bu duruma AB’nin dijital göçmenler ile ilgili çalışmalar yapması önerisi getirilebilir.

Avrupa Birliği’nde dijitalleşen toplumu açıklamak amacıyla kullanılan Bağlanmış Toplum ve Dijital Birlik kodları 2011-2019 dönemde eşit sayıda belgede yer almıştır. Bağlanmış toplumun insanların bilgi ve hizmet için istediği anda

bağlantıda kalabilmesidir.¹⁰² Bağlanmış toplum ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Furthermore, the development of the global digital connected society requires trust and security, based on sound regulation of the use of personal data...” (Y458). Y458’in bu ifadesinde hareketle bağlanmış toplumun gelişmesinin veri güvenliğinin düzenlenmesine bağlı olduğunu söylemek mümkündür.

Dijital birlik kavramı ise iddialı bir kavramdır. Bu kavram Birliğe üye olan tüm ülkelerin internete bağlanır olduğunu ifade etmektedir. Kavram ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“First and foremost, the Digital Union ensures companies better access to advanced technologies and aims at enhancing their digital competences...” (Y44). Ancak hâlen Birlik içerisinde internete erişemeyen bireyler bulunmaktadır. Aynı zamanda her üye ülke eşit düzeyde internet kullanmamaktadır. Dağlık ve ada bölgelerinde internet kapsama alanında sorunlar yaşanmaktadır. Dolayısıyla Dijital Birlik ve Bağlanmış Toplum kodları Tablo 4.6’da yeterli düzeyde kullanılmamıştır şeklinde ifade edilebilir.

Information society, bilişim ve bilişim sistemleri ile ilişkilendirilirken; knowledge society, fikirlerin veya bilginin meta olarak işlev görmesine odaklanmıştır.¹⁰³ Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...While the information society metaphor was associated with an “explosion” of information and information systems, the knowledge society metaphor primarily referred to economic systems where ideas or knowledge functioned as commodities...” (Y399).

Knowledge society, herkesin ulaşmayı hedeflediği ve birincil rolün yenilikçiliğe ait olduğu bir toplumdur. Hizmetlerin ve maddi olmayan kaynakların geniş bir şekilde yayılması, bilginin daha yoğun kullanımı ve dolayısıyla eğitim ve insan kaynaklarının kalitesine, yenilikçiliğe daha fazla önem verilmesi olarak

¹⁰² Brookings, “Connected society: The internet of things and innovation”, (Çevrim içi) <https://www.brookings.edu/series/connected-society-internet-of-things-innovation/>, 28 Nisan 2020.

¹⁰³ Anderson, **a.g.e.**, pp. 5-6.

tanımlanmıştır.¹⁰⁴ Kısacası knowledge society, information society kavramının gelişiminin bir sonucudur. Avrupa Birliği ile ilgili çalışmalarda hâlen Bilgi Toplumu (Information Society) kodunun 251 belgede kullanılması dijitalleşme anlamında olumlu bir izlenim yaratmamaktadır. Bugün Avrupa Birliği'nin en önemli hedeflerinden biri dijital ekonomi ve bu dijital ekonomiden anlayan ve faydalanan dijital beceriye sahip bir toplum yaratmaktır. Buna karşın Tablo 4.6'da Dijital Ekonomi ve Dijital Toplum kodlarının Bilgi Toplumu (Information Society) koduna kıyasla daha az sayıda belgede yer aldığı görülmektedir.

Tablo 4.6 incelendiğinde Dijital Ekonomi ve Toplum kategorisinin 2001-2010 dönemindeki kodların tekrarlanma sayısına göre sıralaması ile 2001-2010 dönemindeki kodların belge sayısına göre sıralanmasının aynı olduğu görülmektedir. 2011-2019 dönemindeki kodların tekrarlanma sayısına göre sıralaması ile aynı dönemdeki kodların belge sayısına göre sıralanmasının ise Dijital Vatandaş ve Dijital Yerli kodları haricinde aynı olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak Tablo 4.6, dijital ekonomi ve toplumda Bilgi Toplumu (Information Society) ve Dijital Ekonomi kodlarının güçlü vurgularını işaret etmektedir. Avrupa Birliği'nin, dijital ekonomi ve toplum kavramını hayata geçirecek politikalara yöneldiği düşünüldüğünde Dijital Toplum kodunun Bilgi Toplumu kodu kadar sık tekrarlanmadığı görülmektedir. Bu durum Avrupa Birliği'nin Dijital Toplum kodunun yerleştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Dijital ekonomi ve toplum yaklaşımında, çevrim içi ticaret ve alışveriş yapmak ve e-devlet hizmetlerinden faydalanmak amacıyla dijital yeteneklerin önemini ortaya koymuştur denilebilir.

Bağlanmış Toplum, Bilgi Toplumu (Knowledge Society), Dijital Vatandaş ve Dijital Birlik kodlarının Avrupa Birliği'nin dijital ekonomi ve toplum yaklaşımına yeterince yerleşmediği bu kodların tekrarlama sayılarından anlaşılmaktadır.

Belgelerde Dijital Yerliler kodunun 51 kez tekrarlama öte yandan Dijital Göçmenler kodunun hiç tekrarlanmaması dijital ekonomi ve toplumun dijital

¹⁰⁴ Nela Șteliac, Ciprian-Viorel Pop, Diana-Aderina Moisuc, "The Knowledge Society And The Information Society. The Current Situation in Romania", pp. 814-818. (Çevrim içi) <http://economice.ulbsibiu.ro/revista.economica/archive/suplimente/Volume1-2012.pdf>, 21 Aralık 2019.

yerlilerden etkilendiği varsayımını destekler niteliktedir. Bilindiği üzere dijital yerliler teknolojik araçları iyi düzeyde kullanabilen, dijital becerilere sahip ve günün büyük bir kısmını internette geçiren bir gruptur.

Dijital Performans ile ilgili belirlenen kodlar ve bu kodların yer aldığı belge ve tekrar sayısı Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: Yıllara Göre Dijital Performans ile İlgili Belge ve Tekrar Sayıları

Kod	Yıl Bazında Belge Sayısı			Toplam Kodlanan Belge Sayısı	Yıl Bazında Tekrar Sayısı			Toplam Tekrar Sayısı
	2011-2019	2001-2010	1983-2000		2011-2019	2001-2010	1983-2000	
Digital Public Services (Dijital Kamu Hizmetleri)	104	36	6	146	447	112	9	559
Integration of Digital Technology (Dijital Teknolojinin Entegrasyonu)	37	-	-	37	133	-	-	133
Framework Programme (Çerçeve Programı)	49	33	6	88	260	96	23	379
Horizon 2020 (Ufuk 2020)	70	-	-	70	1336	-	-	1336
Use of Internet Services (İnternet Hizmetlerinin Kullanımı)	36	21	4	61	110	39	4	153
Human Capital (İnsan Sermayesi)	121	56	1	178	829	266	1	1096
DESI (Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi)	51	-	-	51	941	-	-	941

Tablo 4.7 - devam

I-DESI (Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi)	5	-	-	5	93	-	-	93
Connectivity (Bağlantı)	195	76	9	280	7772	1189	44	9005
Activities (Aktiviteler)	277	134	20	431	2539	1303	119	3961
Business (İşletme)	312	144	21	477	4170	1814	210	6194

Tablo 4.7 incelendiğinde tüm kodların günümüzde doğru yaklaştıkça yer aldıkları belge sayılarında artış yaşandığı tespit edilmiştir. 1983-2000 ve 2001-2010 dönemlerinde kullanımı olmayan kodlar; Ufuk 2020, Dijital Teknolojinin Entegrasyonu, Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi ve Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi'dir.

Tablo 4.7'de 2011-2019 döneminde en fazla sayıda belgede yer alan kod İşletme (N=312) olmuştur. İşletme kodunu sırasıyla; Aktiviteler (N=277), Bağlantı (N=195), İnsan Sermayesi (N=121), Dijital Kamu Hizmetleri (N=104), Ufuk 2020 (N=70), Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (N=51), Çerçeve Programı (N=49), Dijital Teknolojinin Entegrasyonu (N=37), İnternet Hizmetlerinin Kullanımı (N=36) ve Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (N=5) takip etmektedir.

Tablo 4.7'de tüm dönemlerin toplamında İşletme kodu 477 belgede geçerek en fazla sayıda belgede yer alan kod olmuştur. İşletme kodunu sırasıyla; Aktiviteler (N=341), Bağlantı (N=280), İnsan Sermayesi (N=178), Dijital Kamu Hizmetleri (N=146), Çerçeve Programı (N=88), Ufuk 2020 (N=70), İnternet Hizmetlerinin Kullanımı (N=61), Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (N=5) takip etmektedir. Bu sıralamanın tahmin edilen bir sıralama olduğu söylenebilir. Çünkü insanların öncelikle internet bağlantılarına sonrasında ise bağlantı sağlandıktan sonra bu teknolojiyi kullanacak insan sermayesine gereksinimleri bulunmaktadır. Bu

gereksinimleri sağladıktan sonra ancak e-devlet, çevrim içi alışveriş gibi hizmetlerden faydalanmaktadırlar.

Aktiviteler kodu dijital aktivitelere değinmektedir. AB çalışmalarından biri olan Y59'da ele Dijital Aktiviteler kodu yenilikçilik ve bilimsel programlara katılımı belirtirken, makalelerden biri olan Y191'de Dijital Aktiviteler kodu ise internet kullanımından bahsetmektedir. Dolayısıyla Y59 ve Y191 dijital aktiviteleri farklı açılardan değerlendirmektedir şeklinde yorumlanabilir. Örnek ifadeler aşağıda verilmektedir:

“...Finally, the expert recommended that the region be open to international partners and to reinforcing international cooperation in the area of digital activities (identified domain) and co-funding of actions with international programmes (e.g. Horizon 2020, the Joint Programming Initiative (JPIs), the European Innovation Partnership (EIPs), European Territorial Cooperation (INTERREG). Cooperation could provide additional financial or human resources and it could also improve learning processes and contribute to the creation of critical mass.” (Y59).

“...Visitors increasingly expect Internet access to be available at their accommodation and whilst ‘out and about’ so that holiday related Internet use and their routine and habitual digital activities can be undertaken away from home...” (Y191).

Ufuk 2020 programı, 7. Çerçeve Programının devamı olmasına rağmen 8. Çerçeve Programı yerine Ufuk 2020 şeklinde adlandırılmıştır. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“The Horizon 2020 programme is the first EU research funding scheme to be given a programmatic name instead of being simply numbered. So, instead of, for example, framework programme eight the name Horizon 2020 was used by the Commission to suggest a take-off to a new era in research and innovation activities...” (Y196).

Y196'nın bu ifadesinden hareketle daha önceki Çerçeve Programlarından daha farklı olarak lanse edildiğini söylemek mümkündür.

Ufuk 2020, kendinden önceki Çerçeve Programlarından çok daha büyük etki yaratmıştır bu yüzden 2011-2019 döneminde incelenen belgelerde daha fazla sayıda yer almıştır yorumu yapılabilir. Örnek ifade aşağıda yer almaktadır:

“...Horizon 2020 integrates for the first time research and innovation support into a single, integrated EU programme, designed also to tackle wider societal challenges...” (Y44).

Ufuk 2020'nin Y44'te geçen diğer Çerçeve Programlarından daha büyük etki yaratmasında maddi gücün olduğunu ifade edebilmek mümkündür. Örnek ifade aşağıda yer almaktadır:

“...One of most visible projects has been the Horizon 2020 strategy, which devotes unprecedented levels of funding to the promotion of R&D and innovation...” (Y85). Bir gazete haberi olan Y85 ile bir Avrupa Birliği çalışması olan Y44'ün Ufuk 2020'nin etkisi konusunda benzer bir yaklaşıma sahip olduğu söylenebilir.

DESI ilk kez 2015 yılında 2014 ve 2013 yıllarını analiz etmek amacıyla kullanılmıştır. Dolayısıyla Tablo 4.7'de DESI kodunun 2011-2019 döneminde belgelerde yer aldığı ve 2001-2010 ve 1983-2000 dönemlerinde kullanılmadığı görülmektedir. I-DESI kodu ise DESI koduna göre daha az sayıda belgede yer almıştır. Bunun sebebi DESI'nin 2015 yılından bu yana düzenli ve sistemli şekilde verilerin yayımlanması şeklinde ifade edilebilir. I-DESI ise her yıl yayımlanmamaktadır. Bunun sebebi I-DESI'nin ABD, Japonya, Güney Kore, Singapur, İsrail gibi pek çok ülkenin verilerini elde etmesinde o verileri toplamak ve yorumlamak zaman almaktadır şeklinde yorumlanabilir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Indicators included in the I-DESI seek to portray the same phenomena as those included in the DESI. However, the specific definitions of many indicators in the I-DESI differ from those in the DESI. The I-DESI uses data from various internationally recognised sources, such as the OECD, the United Nations, commercial data providers (e.g. ITU and Google/TNS Infratest) and also national statistical offices...” (Y15).

Y15'in bu ifadesinden hareketle verilerin toplanmasında her kurumun veya ülkenin farklı uygulamalarının olduğunu söylemek mümkündür.

DESI, henüz yeni bir kavram olmakla beraber Tablo 4.7'de belirtildiği üzere kodun yoğun bir şekilde tekrarladığı görülmektedir. Bu durum dijital ekonomi ve toplum kavramının Dünya Ekonomik Forumunda da hedefler üzerinden

bahsedilmesinin önemli bir payı olduğu şeklinde yorumlanabilir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“...Then, the 2017 World Economic Forum saw the future of the economy in its informatization. The Forum set targets for the implementation of the ‘digital economy and society’ in order to accelerate the progress. Thus, the Digital Economy and Society Index (hereafter DESI) was introduced to determine the stage of the state’s or other specific economic entity’s development in this area...” (Y95).

Y95’in bu ifadesinden hareketle Avrupa Birliği’nin DESI kavramını 2017 yılından önce kullandığı fakat Dünya Ekonomik Forumu’nun bu kavramın önemini arttırdığını söylemek mümkündür.

DESI ve I-DESI hesaplanmasında beş boyut bulunmaktadır. Bunlar Tablo 4.7’de yer alan digital public services (dijital kamu hizmetleri), integration of digital technology (dijital teknolojinin entegrasyonu), use of internet services (internet kullanımı), human capital (insan sermayesi) ve connectivity (bağlantı) şeklindedir.

Tablo 4.7’de Dijital Kamu Hizmetleri kodunun belgelerde 1983-2000 döneminden 2011-2019 dönemine oldukça kullanıldığı görülmektedir. Bu durumun e-devlet, e-sağlık gibi dijital hizmetlerin kalitesi ve bireyler tarafından kullanılabilirliğinin artmasının büyük payı bulunmaktadır yorumu getirilebilir. Avrupa Birliği 2000’li yılların başından itibaren e-devlet hizmetlerine yönelik çalışmalarda bulunmaktadır. Hatta 2016-2020 dönemini kapsayan e-devlet eylem planlarını yürürlüğe koyarak e-devlet çalışmalarını yaygınlaştırmayı amaçlamıştır. Unutulmamalıdır ki dijital toplum yaratmada interneti kullanma becerisi gereklidir ancak internetin ne amaçlarla kullanıldığı da önemlidir. E-devlet hizmetlerinden faydalananabilen vatandaşların sayısının artması gereklidir.

Dijital Kamu Hizmetleri kodu, bir makale olan Y94’te üye ülkeler arasında farklı olduğunu ele almaktadır. Benzer durum bir AB çalışması olan Y18’de DESI verilerinde de görülmektedir. Örnek ifadeler aşağıda verilmektedir:

“As there are differences between digital developments inside the EU, especially in the Digital Public Services area, the more developed EU Member States could be beneficial to all parties by exporting to or furthering development and cooperating with destination country...” (Y94).

“The demand side of digital public services is progressing as 64 of EU citizens used public services online.” “24 countries performed better in 2018 than in 2017 with Portugal and Czechia making the biggest improvement with 18 and 15 percentage points respectively In 2018 the number of e government users increased by 10 which is the greatest recorded change since the DESI started Compared to recent years, the upward trend from 2015 to 2017 stopped in 2017 with a fall of 1 percentage point” (Y18).

Tablo 4.7’deki Dijital Teknolojinin Entegrasyonu kodunun diğer boyutlarla kıyaslandığında 2011-2019 döneminde daha az sayıda belgede yer aldığı tespit edilmiştir. Bu durumla ilgili ifade aşağıda verilmektedir.

“One out of five enterprises in the EU-28 made electronic sales in 2017...” (Y21). Y21’in bu ifadesinden hareketle bu durum özellikle AB içerisinde KOBİ’lerin ekonomide önemli bir yeri olmasına karşın KOBİ’lerin çok azı dijital teknoloji ile entegre olabilmıştır ve bu sorun hâlen devam etmektedir şeklinde yorumlanabilmektedir.

İnternet hizmetlerinin kullanımı, DESI ve I-DESI içinde yer alan boyutlardan bir diğeridir. Tablo 4.7’ye göre 2011-2019 ve 2001-2010 dönemlerinde en az sayıda belgede yer alan boyuttur. Avrupa Birliği nüfusunun üçte biri düzenli internete erişim sağlamamaktadır. Bu durum ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“.... Still every 10th European has never used the internet...”(Y22). Y22’nin bu ifadesinden hareketle Avrupa Birliği’nin internet kullanımını arttıracak çalışmalar yapması gereklidir.

İnsan sermayesi boyutunda yer alan dijital beceriler, dijital topluma olduğu kadar dijital ekonomi için de katkı sağlamaktadır. Dijital beceriler, bireylerin dijital toplumda yer almasını ve dijital mal ve hizmetleri tüketmesini sağlamaktadır. İnsanlara dijital beceriler kazandırılması özellikle istihdam üzerinden tartışılmaktadır. Bu sebepten dolayı Tablo 4.7’de geçmişten günümüze İnsan Sermayesi kodu yıllar içinde daha fazla sayıda belgede yer almıştır şeklinde yorumlanabilir.

İnsan Sermayesi kodunun hem tekrarlama hem de yer aldığı belge sayısı bakımından 1983 yılından 2019 yılına kadar büyük bir ivme kazandığı görülmektedir. Bu durumun teknolojinin gelişmesinin olduğu kadar Avrupa

Birliği'ndeki fonların insan sermayesine yönelik katkılarının olmasının önemli bir payı vardır şeklinde yorumlanabilir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“....Indeed Lisbon Strategy and Structural Funds share one of the main objectives, that is, the economic growth (being translated, in terms of regional policy, in promoting convergence between Member States and regions). Actually, European Structural Funds are allocated to projects in the field of employment, information technology infrastructures, research, human capital, enterprise development, social inclusion and sustainable developments.” (Y222).

Y222'nin bu ifadesinden hareketle Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarının insan sermayesi, girişim faaliyetleri gibi alanlara destek verdiğini söylemek mümkündür.

Avrupa Birliği'nin dijital toplum yaratabilmesi için öncelikli olarak bağlantıyı sağlaması gereklidir. Bu yüzden çalışmada DESI'nin boyutları içinde en fazla sayıda belgede yer alan kod Bağlantı olduğu ifade edilebilmektedir. Tablo 4.7'de 2011-2019 döneminde Bağlantı kodunun yer aldığı belge sayısı 1983-2000 döneminde yer aldığı belge sayısının 20 katından daha fazladır. Bu durum teknolojilerin gelişmesi, bağlantı konusunun çalışmalar üzerinde ele alınmasını arttırdığı şeklinde yorumlanabilir.

Bağlantı ve İnsan Sermayesi kodlarının, Tablo 4.7'de DESI'nin boyutları içinde en çok belgede yer alan ve en çok tekrarlanan kodlar olduğu görölmektedir. Bu durum ile ilgili örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Connectivity and Human Capital are the key dimensions of the DESI, as they empower and maintain the whole structure of the digital society and economy, as well as its functioning – infrastructure. These dimensions have the greatest weights: 25% each...” (Y519).

Y519'un bu ifadesinden hareketle bağlantı ve insan sermayesi boyutlarının dijital ekonomi ve toplumun tüm yapısı ile altyapısını da güçlendirdiğı için bu boyutların büyük ağırlığa sahip olduğunu ve dolayısıyla araştırmalara fazlaca konu olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 4.7'ye göre her dönemde Dijital Performans kategorisinde en fazla sayıda belgede yer alan kod İşletme olmuştur. Avrupa Birliği'ne dijitalleşmede en

çok eleştiri yöneltlen konulardan birisi Avrupa'nın işletmelerini yeterli düzeyde dijitalleştirememesidir. Örnek ifade aşağıda verilmektedir:

“Results in Integration of Digital Technology, which focuses on the digitisation of businesses, show the United States as the clear world leader. The top three best performing EU countries (Finland, Denmark and Sweden) are following the United States, but at some distance. In the United States, businesses exploit the advantages of technologies such as RFID and cloud services. In particular, a high share of companies has an online presence...The EU's three worst performers (Greece, Bulgaria and Romania) are well behind, explaining the relatively low EU average.” (Y15).

Y15'in bu ifadesinden hareketle 2016 yılının I-DESI verilerinde de bu durum açık bir şekilde görülmektedir. Sıralamada Avrupa Birliği'nin ortalaması Japonya, Güney Kore, Kanada, ABD gibi pek çok ülkenin gerisinde kalmıştır.

Avrupa Birliği'ndeki işletmeler yenilikçilik konusunda da yetersiz oldukları gerekçesiyle eleştirilmiştir. Örnek ifade aşağıda yer almaktadır:

“...Within the innovation ecosystem, it is particularly the business sector that generates an innovation deficit, and this business sector deficit is highly persistent overtime.” (Y85). Bir gazete haberi olan Y85 ile bir Avrupa Birliği çalışması olan Y15 Avrupa'da işletmelerin dijitalleşmesinde sorunları olduğunu belirtmekle beraber Y15, işletmelerin dijital teknolojiyle olan entegrasyonu üzerinden Y85 ise yenilikçilik üzerinden bu sorunu belirtmişlerdir şeklinde ifade edilebilir.

Tablo 4.7 incelendiğinde Dijital Performans kategorisinin 2001-2010 dönemindeki kodların tekrar sayısına göre sıralaması ile 2001-2010 dönemindeki kodların belge sayısına göre sıralanmasının aynı olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak Tablo 4.7, dijital performansta Bağlantı kodunun güçlü vurgusunu ifade etmektedir. Günümüzde bağlantı olmadan dijital dünyaya erişilemeyeceği düşünüldüğünde Bağlantı kodunun en sık tekrarlanan kod olduğu son derece olağandır. Dijital performansı değerlendirmek amacıyla geliştirilen DESI ve I-DESI kodları sırasıyla 941 ve 93 kez tekrarlanmıştır. Bu durum I-DESI kodunun dijital performansa daha fazla yerleştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. DESI verilerinde işletmelerin dijitalleşmekte sorun yaşadığına değinilmektedir. İşletme kodunun çok sık tekrar etmesi Avrupa Birliği'nde bu durumun ciddi bir sorun olduğu varsayımını destekler niteliktedir.

Dijital performansı yükseltme konusunda yenilikçilik alanında çalışmalar yapan Ufuk 2020 ve Çerçeve Programları kodları Avrupa Birliği'nin yenilikçilik düzeyini arttırmada katkı sağlayan ve dolayısıyla AB'nin dijital performansını etkileyen kodlar olduğu düşünülürse bu kodların tabloda yer alması son derece olağandır.

DESI'nin boyutları içinde yer alan İnsan Sermayesi, İnternet Hizmetlerinin Kullanımı, Dijital Teknolojinin Entegrasyonu ve Dijital Kamu Hizmetleri kodlarının tabloda yer alması DESI'nin boyutlarına değinildiğini ifade etmektedir. Ancak İnsan Sermayesi kodunun bu unsurlar içinde en sık tekrar edilen kod olması insanların internet kullanımlarının artmasının dijital performansı da arttıracak yönünde varsayımını destekler niteliktedir.

Şekil 4.4: Kelime Bulutu



Araştırma kapsamında tüm dokümanlarda belirlenmiş olan kodlar için kelime sıklığı araması kelime bulutu olarak Şekil 4.4'te verilmiştir. Kelimelerin anlam bütünlüğünü korumak amacıyla İngilizce'ye çevirisi yapılmamıştır. Şekil 4.4'e göre en sık Bağlantı, Değişim, İşletme ve Kırsal kodlarının tekrarladığı görülmektedir. Bu durum, bahsedilen bu kodların daha çok açıklandığı şeklinde yorumlanabilir.

4.9.2. Kodların Belge Türlerine Göre İncelenmesi

Araştırma kapsamında oluşturulan kodların AB çalışmalarına, gazetelere ve makalelere göre dağılımı Tablo 4.8’de yer almaktadır.

Tablo 4.8: Dijital Performans ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Dijital Kamu Hizmetleri	■	■	■
Dijital Teknolojinin Entegrasyonu	■		■
Çerçeve Programı	■		■
Ufuk 2020	■	■	■
İnternet Hizmetlerinin Kullanımı	■		■
İnsan Sermayesi	■		■
Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (DESI)	■	■	■
Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (I-DESI)	■		■
Bağlantı	■	■	■
Aktiviteler	■	■	■
İşletme	■	■	■

Tablo 4.8 incelendiğinde Dijital Kamu Hizmetleri, Ufuk 2020, Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi, Bağlantı, Aktiviteler ve İşletme kodlarının her üç belge grubunda da yer aldığı görülmektedir. En fazla sayıda makalede ve AB çalışmalarında yer alan kod Bağlantı olmuştur. Ancak Bağlantı, AB çalışmalarına ve gazetelere kıyasla daha fazla sayıda makalede yer almıştır.

Dijital Teknolojinin Entegrasyonu, Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi, Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi ve İnternet Hizmetleri Kullanımı kodları AB çalışmaları ve makalelerde az sayıda yer almıştır.

Tablo 4.8’deki tüm kodlar AB çalışmaları ve gazetelerle kıyaslandığında makalelerde daha fazla sayıda yer almıştır.

I-DESI kodu hem AB’nin çalışmalarında hem de makalelerde az sayıda yer alan kod olmuştur. Özellikle Avrupa Birliği’nin I-DESI hesaplamalarını daha dikkate alması ve buna yönelik raporlar hazırlaması gereklidir. Çünkü genel itibarıyla

Avrupa Birliği'nin ortalaması I-DESI hesaplamalarında küresel boyutta oldukça geridedir. Geride olmasının nedenlerinden birini Avrupa Birliği'nin I-DESI verilerinde neden geride kaldıklarının açıklanmasına dair çalışmalarda bulunmamasının da önemli bir payı bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nin bu konuya yönelik çalışmalarının arttırması gerekliliği önerisi yapılabilir.

Tablo 4.8'e göre AB'nin yapmış olduğu çalışmada en çok ele aldığı kod Bağlantı olurken, makalelerin de en çok ele aldığı kod Bağlantı olmuştur. Bu durum hem AB'nin hem de makalelerin aynı kavrama sıklıkla değindiklerini göstermektedir şeklinde yorumlanabilir. Dijital Performans kategorisinde AB çalışmalarında ele alınan konular bilimsel makalelere de konu olmuştur.

Tablo 4.9'da Dijital Ekonomi ve Toplum kategorisinde yer alan kodların yer aldıkları belge sayısının belge gruplarına göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.9: Dijital Ekonomi ve Toplum ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Bağlanmış Toplum	•		•
Bilgi Toplumu (Knowledge Society)	•		•
Dijital Vatandaş	•		•
Dijital Göçmenler			
Dijital Yerliler	•		•
Dijital Birlik	•		•
Dijital Yetenekler	•		•
Bilgi Toplumu (Information Society)	•	•	•
Dijital Ekonomi	•	•	•
Dijital Toplum	•		•

Tablo 4.9 incelendiğinde Bilgi Toplumu (Information Society) ve Dijital Ekonomi kodunun her üç belge grubunda yer aldığı tespit edilmiştir.

Bağlanmış Toplum, Dijital Vatandaş, Dijital Yerliler, Dijital Birlik kodu birbirlerine yakın sayıda hem AB çalışmalarında hem de makalelerde yer almıştır. Bilgi Toplumu (Knowledge Society), Bilgi Toplumu (Information Society), Dijital Ekonomi ve Dijital Toplum kodu AB çalışmalarına ve gazetelere kıyasla daha fazla sayıda makalede yer almıştır. Bilgi Toplumu (Information Society) hem en fazla

sayıda makalede hem de en fazla sayıda AB çalışmalarında yer alan kod olmuştur. Ancak bu kod makalelerde AB çalışmaları ve gazetelere kıyasla daha fazla yer almaktadır.

Tablo 4.9’a göre AB’nin yapmış olduğu çalışmalarda en çok ele aldığı kod Bilgi Toplumu olurken, makalelerin de en çok ele aldığı kod Bilgi Toplumu olmuştur. Bu durum hem AB’nin hem de makalelerin aynı kavrama sıklıkla değindiklerini göstermektedir şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4.10’da Dijital Ekonomi ve Toplum kategorisinde yer alan kodların tekrar sıklıklarının belge gruplarına göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.10: Dijital Ekonomi ve Toplum ile İlgili Kodların Tekrar Sıklıklarının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Bağlanmış Toplum	■		■
Bilgi Toplumu (Knowledge Society)	■		■
Dijital Vatandaş	■		■
Dijital Göçmenler			
Dijital Yerliler	■		■
Dijital Birlik	■		■
Dijital Yetenekler	■		■
Bilgi Toplumu (Information Society)	■	■	■
Dijital Ekonomi	■	■	■
Dijital Toplum	■		■

Tablo 4.10 incelendiğinde Bilgi Toplumu (Information Society) ve Dijital Ekonomi kodunun her üç belge grubunda tekrarladığı tespit edilmiştir.

Bağlanmış Toplum, Dijital Vatandaş, Dijital Yerliler, Dijital Birlik ve Dijital Yetenekler kodu hem AB çalışmalarında hem de makalelerde tekrarlamıştır. Bilgi Toplumu (Knowledge Society), Bilgi Toplumu (Information Society) ve Dijital Ekonomi kodu makalelerde yoğun bir şekilde tekrarlamıştır. Dijital Toplum kodu AB çalışmalarında makalelere kıyasla daha yoğun olarak tekrarlamıştır. Hem AB çalışmalarında hem de makalelerde yoğun olarak tekrarlanan kod Bilgi Toplumu (Information Society) olmuştur.

Tablo 4.9 ve Tablo 4.10'a göre kodların tekrarlama sıralaması ile yer aldıkları belge sayısı sıralaması ile benzer olduğu görülmektedir. Ancak Tablo 4.9'da Dijital Toplum kodu AB çalışmalarına kıyasla makalelerde daha fazla sayıda yer alırken, Tablo 4.10'da Dijital Toplum kodunun AB çalışmalarında makalelere kıyasla daha yoğun olarak tekrarlandığı görülmektedir.

Tablo 4.11'de Strateji Belgeleri kategorisinde yer alan kodların yer aldıkları belge sayısının belge gruplarına göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.11: Strateji Belgeleri ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Dijital Tek Pazar Stratejisi	■	■	■
Dijital Gündem	■	■	■
Avrupa 2020 Stratejisi	■	■	■
Lizbon Stratejisi	■	■	■

Tablo 4.11 incelendiğinde tüm kodların her üç belge türünde yer aldığı dikkat çekmektedir. Tüm kodlar AB çalışmaları ve gazetelere kıyasla daha fazla sayıda makalede yer almıştır. Bütün kodlar, AB çalışmalarında birbirine yakın sayıda yer almıştır. Gazetelerde de aynı durum söz konusudur.

Lizbon Stratejisi en fazla sayıda makalede yer alan kod olmuştur. Dijital Gündem ve Avrupa 2020 Stratejisi ise birbirlerine yakın sayıda belgede yer almıştır.

Tablo 4.11'e göre AB'nin yapmış olduğu çalışmalarda kodlar eşit düzeyde ele alınırken, makalelerde ise en çok ele alınan kod Lizbon Stratejisi olmuştur.

Tablo 4.12'de Strateji Belgeleri kategorisinde yer alan kodların tekrar sıklıklarının belge gruplarına göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.12: Strateji Belgeleri ile İlgili Kodların Tekrar Sıklıklarının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Dijital Tek Pazar Stratejisi	■	■	■
Dijital Gündem	■	■	■
Avrupa 2020 Stratejisi	■	■	■
Lizbon Stratejisi	■	■	■

Tablo 4.12 incelendiğinde tüm kodların her üç belge türünde tekrarladığı dikkat çekmektedir. Lizbon Stratejisi kodu hem AB çalışmalarında hem de makalelerde yoğun şekilde tekrarlamıştır. Özellikle bu kod, makalelerde daha yoğun olarak tekrarlamıştır. Dijital Tek Pazar Stratejisi ve Dijital Gündem kodları AB çalışmaları ve makalelerde orta yoğunlukta benzer düzeyde tekrarlamıştır. Avrupa 2020 Stratejisi makalelerde daha yoğun olarak tekrarlamıştır.

Tablo 4.12'ye göre Lizbon Stratejisi hem AB çalışmalarında hem de makalelerde yoğun bir şekilde tekrarlamıştır. Kodun AB çalışmalarında yoğun bir şekilde tekrarlanmasına rağmen Tablo 4.11'deki AB çalışmalarında az sayıda belgede yer aldığı görülmektedir.

Tablo 4.13'de politikalar kategorisinde yer alan kodların yer aldıkları belge sayısının belge gruplarına göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.13: Politikalar Kategorisi ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Bölgesel Rekabet			■
Bölgesel Yenilikçilik	■		■
Akıllı Uzmanlaşma	■		■
Uyum Fonu	■		■
Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları	■		■
Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu	■		■
Uyum Politikası	■		■
Bölgesel Politika	■		■
Düzen 1	■		■
Düzen 2	■		■
Düzen 3	■		■
Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu	■		■
Kırsal Kalkınma için Avrupa Tarımsal Fonu	■		■

Tablo 4.13 incelendiğinde politikalar kategorisinde yer alan hiçbir kodun gazetelerde yer almadığı görülmektedir. Bölgesel Yenilikçilik kodu yalnızca makalelerde yer almıştır. En fazla sayıda makalede yer alan kod Bölgesel Politikadır. En fazla sayıda AB çalışmalarında yer alan kod ise Düzey 2’dir. Bölgesel Yenilikçilik, Akıllı Uzmanlaşma, Uyum Fonu, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Uyum Politikası, Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu, Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu ve Bölgesel Politika kodları AB çalışmaları ve gazetelere kıyasla daha fazla sayıda makalede yer almıştır.

Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları, Düzey 1 ve Düzey 3 kodları hem AB çalışmalarında hem de makalelerde birbirlerine yakın sayılarda yer almıştır.

Tablo 4.13’e göre AB’nin yapmış olduğu çalışmalarda en çok ele aldığı kod Düzey 2 olurken, makalelerin de en çok ele aldığı kod Bölgesel Politika olmuştur.

Tablo 4.14’te politikalar kategorisinde yer alan kodların tekrar sıklıklarının belge grubuna göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.14: Politikalar Kategorisi ile İlgili Kodların Tekrar Sıklıklarının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Bölgesel Rekabet			■
Bölgesel Yenilikçilik	■		■
Akıllı Uzmanlaşma	■		■
Uyum Fonu	■		■
Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları	■		■
Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu	■		■
Uyum Politikası	■		■
Bölgesel Politika	■		■
Düzey 1	■		■
Düzey 2	■		■
Düzey 3	■		■
Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu	■		■
Kırsal Kalkınma için Avrupa Tarımsal Fonu	■		■

Tablo 4.14 incelendiğinde politikalar kategorisinde yer alan hiçbir kodun gazetelerde geçmediği görülmektedir. Bölgesel Yenilikçilik kodu yalnızca makalelerde tekrarlanmıştır. Makalelerde en yoğun tekrarlanan kodlar Bölgesel Yenilikçilik ve Uyum Politikasıdır. AB çalışmalarında en yoğun tekrarlanan kod ise Uyum Politikasıdır. Dolayısıyla hem AB çalışmaları hem de makalelerin en yoğun tekrarlanan kodu Uyum Politikası olmuştur. Bölgesel Yenilikçilik, Akıllı Uzmanlaşma, Uyum Fonu ve Bölgesel Politika kodları makalelerde daha yoğun tekrarlanmıştır.

Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları ve Düzey 2 kodları AB çalışmalarında daha yoğun tekrarlanmıştır.

Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, Düzey 1, Düzey 3, Avrupa Denizcilik ve Balıkçılık Fonu ve Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarımsal Fonu kodları hem AB çalışmalarında hem de makalelerde düşük yoğunlukta tekrarlanmıştır.

Tablo 4.14'te Uyum Politikası AB çalışmalarında en yoğun tekrarlanan kod olmasına karşın Tablo 4.13'de Uyum Politikasının AB çalışmalarında yeterli sayıda yer almadığı görülmektedir. Tablo 4.13'te Bölgesel Politika en fazla sayıda makalede yer alırken Tablo 4.14'te bu kod makalelerde yüksek yoğunlukta tekrarlanmamıştır.

Tablo 4.15'te Bölgesel Uyumsuzluk kategorisinde yer alan kodların yer aldıkları belge sayısının belge gruplarına göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.15: Bölgesel Uyumsuzluk Kategorisi ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Batı Avrupa	■		■
Doğu Avrupa	■		■
Dijital Eşitsizlik			■
Kırsal	■	■	■
Kentsel	■		■
Dijital İçerme	■		■
Dijital Dışlama	■		■
Dijital Bölünme	■	■	■
Bölge	■		■

Tablo 4.15 incelendiğinde bölgesel uyumsuzluk kategorisindeki Kırsal ve Dijital Bölünme kodlarının her üç belge grubunda da yer aldığı görülmektedir. Batı Avrupa, Dijital İçerme ve Dijital Dışlama kodları az sayıda AB çalışmalarında yer almıştır.

Tüm kodlar AB çalışmaları ve gazetelere kıyasla daha fazla sayıda makalede yer almıştır. Kentsel kodu en fazla sayıda makalede yer alan koddur.

Tablo 4.15'te makalelerin en çok ele aldığı kod Kentsel'dir. Tabloda dikkat çeken detay ise makalelerde çok sayıda yer alan kodların AB çalışmalarında daha az sayıda yer almasıdır.

Tablo 4.16'da Dijital Dönüşüm kategorisinde yer alan kodların yer aldıkları belge sayısının belge gruplarına göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4.16: Dijital Dönüşüm Kategorisi ile İlgili Kodların Yer Aldıkları Belge Sayısının Belge Gruplarına Göre Dağılımı

Kod	AB Çalışmaları	Gazeteler	Makaleler
Büyük Veri	■		■
Değişim	■	■	■
Nesnelerin İnterneti	■		■
Dijital Fabrika	■		
Yapay Zeka	■	■	■
Akıllı Fabrika	■		
Üç Boyutlu Yazıcı	■		■
Robotlar	■		■
Siber Güvenlik	■		■
Endüstri 4.0	■		■

Tablo 4.16 incelendiğinde Dijital Dönüşüm kategorisindeki Değişim ve Yapay Zekâ kodlarının her üç belge grubunda da yer aldığı görülmektedir. Yapay Zekâ, Üç Boyutlu Yazıcı, Robotlar, Siber Güvenlik, Nesnelerin İnterneti ve Endüstri 4.0 kodları hem AB çalışmalarında hem de makalelerde az sayıda yer almıştır.

Değişim kodu, en fazla sayıda makalede yer almıştır. Bu kod aynı zamanda AB çalışmalarında da en fazla belgede yer alan koddur.

Tablo 4.16'ya göre AB'nin yapmış olduğu çalışmalarda en çok ele aldığı kod Değişim olurken makalelerin de en çok ele aldığı kod Değişim olmuştur. Bu durum, hem AB'nin hem de makalelerin aynı kavrama sıklıkla değindiklerini göstermektedir şeklinde yorumlanabilir.



SONUÇ

Toprak kavramı, Sanayi Devrimi'ne kadar en önemli kavramdı. Sanayi Devrimi'nden sonra fabrika ve makineler iktisadi hayatın en önemli unsurlarından biri olmuştur. Bugün ise en değerli kavram 'veri'dir. İçinde bulunduğumuz dönem dijital teknolojilerin her geçen gün geliştiği, özel hayat ve iş hayatında teknolojilerden sıklıkla faydalanılan bir dönem hâline gelmiştir. Üretimden eğitime ve sağlığa kadar pek çok sektör dijitalleşme içindedir. Dijitalleşme; endüstriler ve toplum arasında bir ilişki oluşturmaktadır. İnsanların yaşama, çalışma, iletişim biçimi, mal ve hizmet satın alma tutumlarını temelden değiştirmekte ve dönüştürmektedir.

Dijital dönüşüm; ekonomik ve sosyal refahın gelişmesi için önce insan faktörünün, sonra iş süreçlerinin ve daha sonra endüstriyel değişimin gerçekleşmesidir. Dijital dönüşümün olmazsa olmazı insandır. Dolayısıyla Avrupa Birliği; bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanan, bilgi üreten ve bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarını etkin bir şekilde kullanabilen bir toplum yaratmak amacıyla 1990'lı yıllardan itibaren faaliyetlerde bulunmuştur. Bunun için Bangemann Raporu, e-Avrupa 2002 ve 2005 girişimleri, i2010 girişimi gibi girişimlerin yanında Lizbon Stratejisi, Avrupa 2020 Stratejisi, Dijital Gündem, Dijital Tek Pazar Stratejisi gibi strateji belgeleri yayımlamıştır.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşmeye yönelik çözüme kavuşturması gereken birtakım sorunları bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nde ileri yaşa sahip pek çok kişi yaşamaktadır. Bu kişilerin teknolojiye entegre olabilmeleri için dijital okuryazar eğitiminden geçmesi gereklidir. Sadece eğitim de yeterli olmayabilmektedir. İleri yaştaki bireylerin kolaylıkla kullanabileceği basit arayüzlü cihazların geliştirilmesi ve bu cihazların makul fiyatlarla piyasaya sunulması gereklidir.

AB'de üye ülkeler arasında hâlen teknoloji kullanımında büyük farklar olduğu görülmektedir. Bu farkların oluşmasında önemli bir payın ekonomik gerekçeler olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle Doğu Avrupa ülke ve bölgelerinin internet kullanım oranlarının düşük olması ve aynı zamanda bu ülke ve bölgelerin en düşük GSYH'ye ve en düşük rekabet kapasitesine sahip olmaları dikkat çekicidir.

Avrupa Birliği üye ülkeleri arasında yenilikçilik performansı bağlamında da homojen bir dağılım bulunmamaktadır. Çünkü üye ülkelerin rekabet etme kapasitesi, altyapısı, AR-GE'ye ayırmış oldukları pay, kişi başına düşen GSYH miktarı, AB Çerçeve Programlarına katılım durumları gibi bazı unsurlar ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin, Avrupa 2020 Stratejisi kapsamında oluşturulan Yenilikçilik Birliğinde üye ülkelerin ve bu ülkelerin bölgelerinin yenilikçilik alanındaki performansını değerlendirmek amacıyla oluşturulan Avrupa Yenilikçilik Puan Tablosu'nun verilerine göre sıralamada en yüksekte yer alan İsveç ile sıralamada en sonda yer alan Romanya arasında oldukça büyük bir fark söz konusudur. Nitekim elde edilen performanslar, üye ülkelerin AR-GE için GSYH'lerinden ayırdıkları pay ile doğrudan ilişkilidir. Örneğin İsveç, GSYH'den AR-GE için %3'ten fazla bir oranda pay ayırarak Birlik üyeleri içinde ilk sırada yer alırken, Romanya %0,5 oranında pay ayırmış ve son sırada yer almıştır.

DESI 2020 verilerine göre Birlik vatandaşları arasında interneti hayatları boyunca hâlâ kullanmamış kişiler bulunmaktadır. İnterneti hiç kullanmamış olan bu bireyler İsveç ve Danimarka'da %3'ten azken iken Bulgaristan'da %24 civarındadır. Bu durum AB'nin tüm ülkelerinde homojen dijital toplum yaratmasını olumsuz yönde etkilemektedir.

Avrupa Birliği'nin ekonomisinde KOBİ'lerin önemli bir yeri bulunmaktadır. KOBİ'lerin ise pek çoğu henüz dijital dünya ile entegre değildir. Henüz e-fatura kullanımı beklenen düzeye erişmemiştir. DESI 2019 verilerine göre üç boyutlu yazıcı ve baskı AB işletmeleri tarafından yaygın olarak kullanılmayan bir teknolojidir. AB'de KOBİ'lerin sadece %4'ü bu teknolojiden yararlanmaktadır. Girişimcilerin yaklaşık %12'si büyük veri analiz etmektedir. Girişimcilerin %26,2'si ise bulut bilişim hizmetlerine yatırım yapmaktadır. Endüstriyel ya da hizmet robotu kullanan girişimcilerin oranı ise %6,7'dir. KOBİ'lerin birçoğu araştırma ve yenilikçilik faaliyetlerinde bulunmak ve bu konuda stratejiler geliştirmek için finansal kaynaklardan, kapasiteden ve kurum için uzmanlıktan yoksundur. Sonuç olarak Avrupa işletmeleri henüz beklenen dijitalleşme düzeyine erişmemiştir. Dijital dönüşümü gerçekleştirmek isteyen işletmelerin üretim süreçlerine teknolojinin entegre edilmesi yeterli olmamakla birlikte bu işletmelerin teknolojiyi hazmetmeleri gereklidir. KOBİ'lerin ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmış araştırma ve

yenilikçilik programlarına ihtiyacı vardır. Uyumlu ve etkili bir destek programının araştırma geliştirme vasıtasıyla bir fikrin oluşmasından bu fikri ticari hâle dönüştürmesine kadar olan süreci kapsamalı gereklidir.

Teknoloji ile birlikte özellikle bazı meslek dalları hızlı bir şekilde otomasyona uğrayacaktır. Bunun yanında yeni meslekler elbette ki ortaya çıkacaktır ancak iş kaybı yaşayan kişiler için yeni mesleklerin ortaya çıkmasını beklemek ve o işe uygun becerileri kazanmak zaman alacaktır. Bu durum Avrupa için bir sorun teşkil etmektedir. Avrupa 2020 Stratejisi'nin amaçlarından biri de istihdamı arttırmaktır. Bu doğrultuda Avrupa Birliği, bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki açığını kapatacak lisans programları oluşturmali, hayat boyu eğitim programları ile vatandaşlarına güncel bilgiler sunmalıdır.

Strateji belgelerinde yeterince değinilmeyen ancak Birliğin dijitalleşmesine yönelik karşılaşılmış olduğu en büyük engel şüphesiz ki dijital eşitsizliktir. Bu eşitsizlik, ülke veya bölgelerin dağlık alan, ada veya sınır gibi dezavantajlı coğrafi konumlarından ya da ekonomik açıdan yeterli düzeyde gelişmemesinden kaynaklanmaktadır. Strateji belgelerinin dijital eşitsizliği önlemek üzerinde özellikle dijital açıdan gelişmemiş ülkeler için önlem alması gereklidir. Teknolojiye yatırım yapan bölgeler daha yenilikçi ve daha rekabetçi olmaktadır. Yenilikçiliğin AR-GE ile desteklenmesi gereklidir ancak o zaman katma değer yaratılıp refah sağlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Ufuk 2020 ve Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları AB üye ve bölgelerine destek olmaktadır. Ancak Eurostat'ın çalışmaları doğrultusunda Ufuk 2020'den sağlanan desteğin %60'tan fazlasını hâlen Avrupa'nın gelişmiş ülkeleri olan Almanya, İspanya, Fransa, İtalya gibi ülkeler almaktadır. Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarının dijital yatırımlar için 2014-2020 dönemi için tahsis ettiği fon miktarlarındaki en yüksek miktarları Estonya, İtalya, İspanya ve Polonya almıştır. Polonya haricindeki diğer ülkeler dijitalleşme konusunda AB ortalamasının üzerinde başarı gösteren ülkelerdir. Estonya ise özellikle dijital kamu hizmetlerinde öncü bir ülkedir. Buna karşılık dijitalleşme konusunda oldukça düşük performans sergileyen Bulgaristan, Yunanistan, Romanya'nın bazı bölgeleri Avrupa Yapısal ve Yatırım fonlarından en yüksek payı almamıştır.

Avrupa Komisyonu, uyum politikasının sonuçlarının genel olarak pozitif olduğunu kabul etmekle birlikte uyum politikalarında reform gerektiren alanların da

olduğunu belirtmektedir. Örneğin artan bölgesel çeşitlilik ve politika uygulamalarındaki karmaşıklık ile birlikte uyum politikasının yönetimi zorlaşmıştır. Bürokratik karmaşıklık, fonların erişimini güç hâle getirmektedir. Bu sorunları çözüme kavuşturmak için bölgesel yetkililere daha net bir görev tanımlaması yapılarak fonlama ve diğer prosedürler daha sade ve şeffaf hâle getirilmelidir. Avrupa Birliği bölgelerinin araştırma ve yenilikçiliğe daha çok yatırım yapmaya ihtiyacı bulunmaktadır. Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, araştırmalara yatırım yaparak yenilikçilik zincirindeki tüm aktörlerle beraber çalışarak AB bölgelerinin uluslararası alanda rekabetçi kalabilmesini sağlayacaktır.

AB üye ülkelerinin büyük birçoğunda kırsal alanlarında yaşayan insanların günlük internet kullanma oranları oldukça düşüktür. Bu insanlar ortalama olarak daha az eğitilmiş ve ekonomik durumları yeterli olmayan kişilerdir. İnsanların yeterli eğitime sahip olmaması da internet erişimini engelleyen dil vb. engellerle karşılaşmasına sebep olabilmektedir. Hükûmetler özellikle kırsal bölgelerde yenilikçilik politikalarını hedeflemelidir. Bu bölgelerde sanayiler tarafından kullanılabilecek yenilikçilik politikasını üretmek için, üniversite ve firmalar arasında iş birliği yapılmalıdır. Bütün bunlar kırsal bölgelerdeki yenilikçilik hızını arttırmayı ve bu bölgelerin GSYH'sini yükseltmeyi amaçlamaktadır.

Avrupa Birliği, yukarıda bahsedilen sorunların çözüme kavuşturulmasına yönelik birtakım strateji belgeleri ve eylem planları yayımlamıştır. Özellikle 2010 yılına kadar yayımlanmış olan eylem planları istenilen sonuca tam olarak ulaşamamıştır. Eurobarometer'in hazırlamış olduğu raporlar da bu durumu destekler niteliktedir. 1990'lı yılların sonlarında Avrupa Birliği'nin ekonomik durumunun ABD'nin gerisinde kaldığı ortaya çıkmıştır. Birliğin ekonomisinin yüksek işsizlik oranı, yeterli düzeyde teknolojik altyapıya sahip olmaması gibi nedenlerden olumsuz etkilendiği görülmüştür. Bu durum göz önünde bulundurularak Mart 2000 yılında hayata geçen Lizbon Stratejisi de beklenen etkiyi yaratmamış ve başarılı olmamıştır. Genel itibarıyla Lizbon Stratejisi, çok iddialı hedeflere sahip olmasına rağmen belirlenen hedeflere ulaşmak için 2010 yılına kadar kısa bir zaman dilimine sahipti. Bu sebeple Avrupa Birliği 2010 sonrası dönemde Avrupa 2020 Stratejisi'ni oluşturmuştur. Avrupa 2020 Stratejisi, Avrupa Birliği'nin ekonomisini yeniden büyümesini sağlamak için oluşturulan bir stratejidir. Strateji; üye ülkelere yüksek

istihdam, verimlilik ve sosyal uyum sağlama konusunda yardımcı olmaktadır. 2010 yılında deklare edilen Avrupa 2020 Stratejisi ise 2019 yılı verilerine göre Birlik GSYH'sinin %3'ünü AR-GE'ye ayırma hedefine erişmekten uzaktır. Bu hedef Lizbon Stratejisi'nin de bir hedefi olmakla birlikte yıllardır süregelen hedefe henüz ulaşamamıştır. Avrupa 2020 Stratejisi'nin diğer hedefleri olan istihdam ve iklim değişikliği ile enerji hedeflerine neredeyse ulaşılmış, eğitim hedefi karşılanmış, yoksulluk ve sosyal dışlanma hedefinde sınırlı ilerleme kaydedilmiştir.

Avrupa Birliği, temelinde ekonomik çıkarımları olan bir Birlik'tir. Nitekim Avrupa Kömür Çelik Topluluğunun amacı da ekonomik çıkarımlara dayanmaktadır. Avrupa Birliği için önemli bir yeri olan Tek Pazar, günümüz koşullarına uymakta güçlük çekmektedir. Bu yüzden Avrupa Birliği, Tek Pazarı'nı, dijital teknoloji ile entegre etmeyi ve küresel ekonomide yer almayı amaçlamaktadır. Dijital Tek Pazar Stratejisi'nin amacı haksız engelleri kaldırarak tüketicilerin ve işletmelerin sınır ötesi satın alma ve satma konusundaki güvenini arttırarak çevrim içi bir şekilde mal ve hizmete daha iyi erişim sağlamaktır. AB pazarları da her ülkenin farklı kanunlara ve dile sahip olması sebebiyle çok parçalı olduğu için eleştirilmektedir. Öte yandan ABD'nin İngilizce konuşan tek bir pazarı bulunmaktadır. Ayrıca Avrupa içinde ABD'deki Silikon Vadisi gibi bir alan ayrılmış değildir. Bugün AB'nin "Silikon Vadisi" olabilecek şehirleri Berlin, Dublin, Talin gibi şehirler olarak gösterilmektedir. Bu bile Avrupa'nın bu konuda tek bir merkez yaratamadığını göstermektedir. Dijital Tek Pazar'ın istenilen sonuca erişmesi için ekonominin dijitalleşmesi ve toplumun çevrim içi alışveriş, çevrim içi ticaret yapabilme becerisine ve imkânına sahip olması gereklidir.

Veriye dayalı bir dijital ekonomiden bahsedebilmek için teknolojik gelişmelere ihtiyaç duyulmaktadır. İyi bir genişbant altyapısına sahip olunmazsa dijital ekonomi de gelişmemektedir. Avrupa 2020 Stratejisi'nin bir parçası olan Dijital Gündem'in tüm Avrupa Birliği vatandaşları için 2020 yılına kadar en az 30 Mbps hızında genişbant erişiminin sağlanması hedefi DESI 2019 yılı verilerine göre %83 oranına ulaşmış ve hedef yerine getirilememiştir. Buna karşın Dijital Gündem'in bir diğer hedefi olan AB hanehalkının %50'sinin en az 100 Mbps hızında genişbant bağlantısına sahip olması hedefi yerine getirilmiştir.

Avrupa Birliği dijital toplum yaratmak istemekte ve buna yönelik çalışmalar yapmaktadır ancak burada önemli olan nokta toplumun sadece internete erişmesi değildir. Dijital ekonominin ve Dijital Tek Pazar'ın geliştirilmesi amacıyla e-ticaret hizmetinden faydalanabilen, yapay zekâya sahip cihazları kullanabilen, çevrim içi alişveriş yapabilen ve bilgisini ticari ürüne dönüştürebilen bir topluma ihtiyaç duyulmaktadır. Dijital dönüşümü gerçekleştirmek isteyen işletmelerin ve ülkelerin üretim süreçlerine teknolojinin entegre edilmesi yeterli olmamakla birlikte bu ülkelerdeki toplumun ve işletmelerin tutumları ile iş kültürleri uygulamalarının da teknolojiyi hazmetmesi gereklidir. Bugün Avrupa Birliği içinde Spotify ve SAP dışında küresel düzeyde rekabet edebilecek dijital teknoloji markası hemen hemen yoktur. Bugün Google'ın önemli rakipleri olan Bing, Yahoo da Amerika menşeilidir. Kısacası AB'nin dijital toplum oluşturma yönündeki itici gücü ekonomik açıdan ABD, Japonya gibi ülkeler karşısında geri kalmasındandır.

Avrupa'daki yatırımcıların birçoğu bir şirketin kuruluş aşamasından itibaren gelir elde etmeyi istemektedir. Bunun için Avrupa'nın pek çok yüksek teknoloji şirketi, gelir elde etmek amacıyla hemen piyasaya sürebilecek ürünlerin üretimine odaklanmıştır. Öte yandan Facebook gibi girişimlerin ise ortaya büyük bir sermaye koymadan, pek çok girişimcinin ise evlerinin garajında ya da küçük bir alanda kurulan bir bilgisayar ile ilk başta gelir elde etmekten ziyade kullanıcı ağını genişletmeyi hedeflemiştir.

Birleşik Krallık'ın Avrupa Birliği'nden ayrılması, Avrupa Birliği'nin pek çok alanında olduğu gibi dijitalleşme sürecini de etkileyecektir. Birleşik Krallık'ın Avrupa'nın en önemli finans merkezlerinden biri olması ve aynı zamanda DESI'de yüksek performans göstermesi Avrupa Birliği'nin dijital ekonomisini hiç şüphesiz ki etkileyecektir. Avrupa Dijital şehir Endeksi'nin son verilerine göre en çok dijitalleşen şehir Londra olmuştur. Dijital performansı yüksek olan bir şehrin AB'den ayrılması AB için bir kayıp olacaktır. Öte yandan Birleşik Krallık'ta bilgi ve iletişim teknolojileri alanında istihdam edenlerin belli bir kısmı AB ülkelerinden gelmektedir. Brexit ile birlikte dijital alanda istihdam edenlerin beyin g gerçekleştirme durumları da etkilenecektir.

Avrupa Birliği, hem üye ülkeleri arasında hem de üye ülkeler ve üye olmayan ülkeler arasında dijital performansı değerlendirmek amacıyla DESI ve I-DESI endekslerini geliştirmiştir. Üye ülkeler içinde DESI verilerine göre ilk ve son sırada yer alan ülkeler arasında büyük bir fark bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nin küresel aktörlerle karşılaştırma yapıldığı I-DESI verilerinde ise Avrupa Birliği'nde en yüksek performans gösteren dört ülkenin ortalamasının çoğu zaman küresel aktörlerden daha iyi düzeyde olduğu ancak AB'nin en düşük performans gösteren dört ülkesinin ise sıralamada sonlarda yer aldığı görölmektedir.

Sonuç itibarıyla Avrupa Birliği, bugün dijitalleşmede önemli ilerlemeler kaydetse de istenilen düzeyde dijitalleşmemiş, küresel aktörlerin gerisinde kalmıştır. Avrupa Birliği'nde dijital anlamda bir gelişme ve yenilikçilik kapasitesi olmasına rağmen bu potansiyeli ABD'de olduğu gibi küresel dijital platformlara dönüştürme kapasitesi hâlen bulunmamaktadır. Araştırma ve yenilikçilik bağlamında Avrupa Birliği bu teknolojileri ticari ürüne dönüştürmek konusunda ABD'den yavaştır. Robot, sanal gerçeklik, makine gibi alanlarda Avrupa şirketleri Amerikan ya da Güney Kore üreticileri ile yarışacak düzeye erişememiştir. Avrupa Birliği'nin Eski Dijital Ekonomi ve Toplum Komiseri günümüzde AB Komisyonu'nun Yenilikçilik, Araştırma, Kültür, Eğitim ve Gençlik Komiseri Mariya Gabriel de 2020 yılına kadar bilgi ve iletişim teknolojileri alanında istihdam edecek 500 bin kişiye ihtiyaç duyulduğunu, Avrupa Birliği'nin henüz dijital lider olmadığını, cep telefonu ve bunun gibi teknolojik araçlar üretmekte geri kaldıklarını bunun sebebinin ise bu alanlara yeterli düzeyde yatırım yapılmadığından kaynaklandığını belirtmiştir.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşmeye yönelik politikaları diğer pek çok politika alanıyla entegre olmasına karşılık bu iş birliği henüz yeni sayılabilecek bir zamandan beri sürmektedir. Özellikle eğitim, yenilikçilik, bölgesel politika ve tarım konusunda geliştirilmiş iş birlikleri mevcuttur.

Dijitalleşme, Avrupa vatandaşları için yeni beceriler yeni işler ve fırsatlar sunmaktadır ayrıca Avrupa'nın uzun zamandır beklenen sürdürülebilir ekonomik toparlanmasına yardımcı da olmaktadır. Avrupa'da dijital toplumun genişlemesi daha fazla araştırma ve yenilikçilik çalışmalarına, daha fazla iş yaratmaya yol açacaktır. Bunun için dijital ekonomiyi geliştirilmeli, genişbant altyapıları arttırılmalı, dijital yenilikçiliği destekleyen endüstriyel politika önlemleri geliştirmelidir. Avrupa'da

yeni finansman kaynakları, işletme desteği, güçlü dijital beceriler oluşturulmalıdır. Yeni girişimlerin desteklenmesi için Avrupa Komisyonu, üye ülkeler yeni iş imkânları yaratmak amacıyla yenilikçi merkezlerin geliştirilmesine fırsat vermelidir. Avrupalı işletmeler büyük veri, bulut bilişim, üç boyutlu baskı, nesnelerin interneti gibi konuları toplumla kaynaştırarak kendi yaklaşımını belirlemede kullanmalıdır. Dijital ekonomideki diğer küresel aktörlerle rekabet edebilmek için Avrupa'nın yatırım yapması gereklidir. Kamu hizmetlerinin daha verimli olabilmesi için altyapının modernizasyonunu destekleyici politikalara ihtiyaç bulunmaktadır. Yapay zekâ, robotik, nesnelerin interneti gibi dijital teknolojiler firmaların daha verimli ve rekabetçi olmalarını sağlamaktadır. Bu alanlarda AB'nin lider olabilmesi için AB firmalarının özel sektörle ortaklaşa bir şekilde AR-GE'sini arttırması gereklidir.

COVID-19 dünyayı etkilediği gibi Avrupa Birliği'nde de birtakım değişimlerin gerçekleşmesinde rol oynamıştır. Özellikle kamu makamlarının ve özel sektörün hizmet vermek amacı ile internet bağlantısına her zamankinden daha fazla ihtiyacının olduğu bir dönem içine girilmiştir. COVID-19 aynı zamanda dijital becerilere olan gereksinimin artmasına sebep olmuştur. Değişen koşullarla beraber hayat düzeninin evden çalışmaya doğru evrilmesi ve yeni ortama uyum sağlanması, istihdamda dijital becerilerin önemini gözler önüne sermiştir. Bu dönemde dijital teknolojiye entegre olabilen ve faaliyetlerini dijitalleştiren işletmeler hayatta kalırken; hiç dijitalleşemeyen ya da yeterli düzeyde dijitalleşemeyen işletmeler bu durumdan oldukça olumsuz etkilenmiştir. AB'nin bölgeleri arasındaki dijital eşitsizliği önlemesi gereklidir. Özellikle COVID-19 sebebiyle dijitalleşmenin hız kazanması, dijitalleşemeyen işletmelerin piyasadan yok olmasına ve dijital becerilere sahip olmayan bireylerin ise dışlanmasına sebep olabilmektedir. Dolayısıyla COVID-19'un dijital eşitsizliği arttırma ihtimaline karşılık AB'nin bu duruma müdahale etmesi gereklidir.

I-DESI 2020 raporu incelendiğinde Avrupa Birliği ortalamasının pek çok küresel aktörün gerisinde kaldığı görülmektedir. Öte yandan I-DESI'deki AB'nin 2015 yılından 2018 yılına kadar puan artışı Kanada, ABD ve Birleşik Krallık gibi küresel aktörlerle aynı olmuştur. Bu durumda AB'nin dijital anlamda performansını arttırdığı ancak AB'nin dijitalleşme sürecine ABD, Japonya gibi ülkeler karşısında geç başladığı ve bu yüzden küresel aktörlerin gerisinde kaldığı söylenebilir.

COVID-19 şüphesiz ki internet kullanımını yaygınlaştırmıştır. Bu durum DESI 2020 raporunda da yer almaktadır. Ancak DESI 2020 raporunda yer alan pek çok veri 2019 yılı ve öncesine aittir. I-DESI 2020 raporu ise 2018 yılının verilerini sunmaktadır. Dolayısıyla Avrupa Birliği'nde COVID-19'un dijitalleşmeye olan etkisi 2022 yılından itibaren hazırlanan DESI ve I-DESI raporlarında daha net görülecektir.

Avrupa Komisyonu'nun 2020 yılında yayımlamış olduğu Shaping Europe's Digital Future adlı rapor, Avrupa Birliği'nin dijitalleşme alanındaki yeni stratejilerini ortaya koymaktadır. Belge, üç temel hedef belirlemiştir ancak bu hedefler incelendiğinde hedeflerin ekonomi temelli hedefler olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Avrupa'nın dijitalleşme yönündeki stratejilerini küresel ekonomide güçlü bir aktör olmak istemesi üzerine kurulduğunu söylemek mümkündür. Rapor, özellikle siber güvenlik konularına oldukça fazla değinmiştir. Bununla birlikte Avrupa Birliği, dijitalleşme konusunda KOBİ'lerin yeterli başarıyı gösteremedikleri özleştirisini de yapmıştır. Ancak raporda dijital eşitsizlikten bahsedilmediği göze çarpmaktadır. Avrupa Birliği'nin dijitalleşme konusundaki en büyük sorunlarından biri dijital eşitsizliktir ve bu sorun DESI raporlarında açıkça görülmektedir. Avrupa Birliği'nin böylesine önemli bir soruna raporda yer vermesinin gerekli olduğunu vurgulamak mümkündür.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesine yönelik yapılan 562 adet dokümanın nitel analiz yönteminden içerik analizi ve doküman incelemesi yöntemi ile değerlendirmesinin yapıldığı bu araştırmada hem literatüre katkı sağlayacak hem de gelecekte bu konu üzerinde araştırma yapacak araştırmacılara yön verecek birtakım sonuçlara ulaşılmıştır. Öncelikli olarak bu araştırma, dijitalleşme kavramının son yıllarda araştırmalara konu olmasının arttırdığını ortaya çıkarmıştır. Teknolojik ilerlemelerin son sürat devam ettiği ve her geçen gün yeni gelişmelerin meydana geldiği günümüzde dijitalleşmenin araştırma konusu olması oldukça normaldir.

Araştırmada incelenen belgeler AB'nin oluşturduğu çalışmalar, gazeteler ve makaleler olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Bu belgelerin %84,5'ini makaleler, %13,7'sini AB çalışmaları, %1,8'ini gazete haberleri oluşturmaktadır. Ele alınan belgeler 2011-2019, 2001-2010 ve 1983-2000 olmak üzere 3 döneme ayrılmıştır. Belgelerin %64,4'ü 2011-2019, %30,1'i 2001-2010 ve %5,5'i 1983-2000 döneminde

yayımlanmıştır. Bu verilere göre dijitalleşme konusunun çalışmalarda sıklıkla yer almaya başladığı görülmektedir.

Araştırma doğrultusunda belgeler incelenirken birtakım kategoriler oluşturulmuş ve bu kategorilerin altında kodlara yer verilmiştir. Araştırmada kodların hem yıllara göre tekrar sıklıkları hem de kaç adet belgede yer aldıkları ve belge türlerinin ele aldıkları kodlar tespit edilmiştir.

Dijital dönüşüm kategorisi içinde 2011-2019 döneminde en fazla tekrarlanan kod Değişim, en az tekrarlanan kodlar ise Akıllı Fabrika ve Dijital Fabrika olmuştur. Değişim kodu, tüm dönemlerde en fazla tekrarlanan kod olmuştur. Değişim kodu 2011-2019 döneminde en fazla sayıda belgede yer alan kod olurken, Dijital Fabrika ve Akıllı Fabrika kodları en az sayıda belgede yer alan kodlar olmuştur.

Bölgesel uyumsuzluk kategorisi içinde 2011-2019 döneminde en fazla tekrarlanan kod Kentsel olmuştur. Batı Avrupa kodu ise en az tekrarlanan kod olmuştur. 2011-2019 döneminde Kentsel kodu en fazla sayıda belgede yer alan kod olurken, Dijital Dışlama kodu en az sayıda belgede yer alan kod olmuştur.

Strateji belgeleri kategorisi içinde 2011-2019 döneminde en fazla tekrarlanan kod Lizbon Stratejisi, en az tekrarlanan kod ise Dijital Tek Pazar Stratejisi olmuştur. Ancak strateji belgeleri kategorisinde 2011-2019 döneminde en fazla sayıda belgede yer alan kod Dijital Gündem, en az sayıda belgede yer alan kod ise Dijital Tek Pazar Stratejisi olmuştur. Özetle Dijital Tek Pazar Stratejisi hem en az sayıda belgede yer almış hem de en az tekrarlanan kod olmuştur.

Politikalar kategorisi içinde 2011-2019 döneminde en fazla tekrarlanan kod Bölgesel Politika, en az tekrarlanan kod ise Bölgesel Rekabet olmuştur. 2011-2019 döneminde Bölgesel Politika en fazla sayıda belgede yer alan kod olurken, Bölgesel Rekabet en az sayıda belgede yer alan kod olmuştur.

Dijital ekonomi ve toplum kategorisi içinde 2011-2019 döneminde en fazla tekrarlanan kod Bilgi Toplumu (Information Society), en az tekrarlanan kod ise Dijital Birlik olmuştur. Bilgi toplumu tüm dönemlerde en fazla tekrarlanan kod olmuştur. 2011-2019 döneminde Bilgi Toplumu, en fazla sayıda belgede yer alan kod olurken, Dijital Birlik ve Bağlanmış Toplum kodları en az sayıda belgede yer almıştır.

Dijital performans kategorisi içinde 2011-2019 döneminde en fazla tekrarlanan kod Bağlantı, en az tekrarlanan kod ise I-DESI olmuştur. 2011-2019 döneminde İşletme kodu en fazla sayıda belgede yer alan kod olurken, I-DESI kodu en az sayıda belgede yer almıştır.

Genel itibarıyla birkaç istisna dışında kodların tekrar sıklıkları ile kodların belgelerde yer alma sayısının sıralaması birbirine paralellik göstermektedir.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşme konusunda geliştirmiş olduğu Uluslararası Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi'ne göre AB ortalamasının küresel aktörlerle kıyasladığında pek çok açıdan geride kaldığı görülmüştür. Bu durumu, Avrupa Komisyonu (2014) tarafından yapılmış bir araştırma destekler niteliktedir. Bu araştırmaya göre bilgi ve iletişim teknolojileri üretiminde Güney Kore, Çin ve Tayvan'ın lider ülkeler olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada bölgesel uyumsuzlukların Doğu Avrupa'da Batı Avrupa'ya kıyasla daha sık tekrarlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka deyişle bölgesel uyumsuzluk meselesi sıklıkla Doğu Avrupa kodu üzerinden aktarılmıştır. Bu durumu Eurobarometer (2011) tarafından yapılmış olan bir araştırma destekler niteliktedir. Bu araştırmaya göre AB'ye son üye olan ülkelerin hâlen teknolojiye adapte olma konusunda zorluk yaşadığı belirtilmiştir. Nitekim DESI verilerine göre de Doğu Avrupa ülkeleri olan Bulgaristan, Romanya, Polonya gibi Doğu Avrupa ülkeleri sıralamada sonlarda yer almaktadır. Bu ülkeler; bölgesel uyumsuzlukların yüksek olduğu, dijitalleşmenin ise yetersiz olduğu ülkelerdir. Bölgeler arasındaki uyumsuzluğu dijital bağlamda ortaya çıkaran en önemli faktörlerinden biri genişbant erişimidir. Eurobarometer (2014) tarafından yapılan araştırma da bu durumu destekleyerek kapsamlı genişbant erişiminin çoğunlukla Kuzey ve Batı Avrupa'da yer aldığını belirtmiştir.

Araştırmada Bilgi Toplumu (information society) kodunun çalışmalarda hâlen sıklıkla kullanıldığı fakat buna karşın Dijital Toplum kodunun son yıllarda tekrarlanma sıklığını arttırdığı tespiti yapılmıştır. Bir diğer ifade ile Dijital Toplum kavramı, AB vatandaşları için de kullanılabilir duruma gelerek çalışmalarda yer almaya başlamıştır. Bu durumu Avrupa Komisyonu (2015) tarafından gerçekleştirilen odak grup çalışması da desteklemektedir. Çalışmada yer alan katılımcıların en önemli bulduğu gelişmeler arasında dijital topluma geçiş yer almaktadır.

Araştırmada Avrupa Birliği'nin dijital bölünme meselesinin büyük ölçüde varlığına dikkat çekilmiştir. Özellikle 2001 yılından itibaren yapılan çalışmalarda dijital bölünme kavramından sıklıkla bahsedilmiştir. Bu durumu Zaroja ve Bach (2016) ve Vicente Lopez (2009) tarafından yaptıkları çalışmada desteklemiş ve dijital bölünmenin Avrupa ülkelerinde var olduğunu altını çizmiştir.

Araştırmada Dijital Beceriler kodunun kullanımının 2001-2010 döneminden 2011-2019 dönemine arttığı görülmektedir. Dijital beceri artık çalışmalarda sıklıkla kullanılan kavramlardan biri hâline gelmiştir. Avrupa Birliği'nin vatandaşlarına dijital becerilerinin geliştirmelerine yönelik çalışmaları da olumlu sonuç vermektedir. Bu durumu Eurobarometer (2020) tarafından yapılan araştırma destekler niteliktedir. Nitekim araştırmada katılımcıların %82'si iş hayatlarında teknolojiyi kullanabildiklerini belirtmiştir.

Araştırmada Siber Güvenlik kodunun kullanımının yıllar içinde arttığı gözlenmiştir. Avrupa Birliği siber güvenliği sağlamak amacıyla gündem belgesini yayımlamış ve çeşitli önlemler almıştır. Özellikle AB'nin çevrim içi ticaretini arttırması amacıyla siber güvenliği sağlaması gereklidir. Nitekim Eurobarometer (2015) tarafından yapılan çalışma bu durumu desteklemektedir. Çalışmada katılımcılar veri güvenliği konusunda endişe duyduklarını açıklamıştır.

Araştırmada yıllar içinde Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu kodunun kullanımının arttığı tespit edilmiştir. Bu durum, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun bütçesinin artmasının ve fonun çok çeşitli projeleri gerçekleştirmesi sonucu vatandaşlar tarafından bilinirliğinin artmasının önemli bir payı bulunmakta şeklinde yorumlanabilir. Nitekim Eurobarometer (2019) tarafından yapılan bir araştırmaya göre Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonunun bilinirliği 2013 yılından 2019 yılına artış göstermiştir. Bu da Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonundan çalışmalarda sıklıkla bahsedilmesine neden olmuş şeklinde ifade edilebilir.

Araştırmada Bağlantı kodunun bir parçası olan Genişbant kodunun en yoğun kullanılan kod olduğu tespit edilmiştir. Avrupa Birliği genişbant altyapısının kapsama alanını genişletmiş ve ultra hızlı genişbant altyapısının kapsama alanını arttırmaya yönelik çalışmalar yapmıştır. Çünkü Birlik içindeki bazı bölgeler bugün hızlı genişbant erişiminde problem yaşamaktadır. Bu durumu Rusnov ve Schönherr'in (2013) yapmış olduğu çalışma destekler niteliktedir. Çalışmada yer

alan katılımcıların %70'i yaşadıkları bölgede karşılaştıkları en temel zorluğun hızlı genişbant erişimi olduğunu belirtmiştir.

Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesi ile ilgili yapılan araştırmalardaki ele alınan belgelerin hangi kavramlar üzerinde daha çok çalışıldığını ve bu kavramların yıllara göre dağılımının belirlenmesinde bu araştırma sonuçlarının araştırmacılara yön verici olacağına inanılmaktadır. Ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda birtakım öneriler getirilmiştir. Bu öneriler aşağıda yer almaktadır:

- Avrupa Birliği'nin yapmış olduğu çalışmalarda hâlen bilgi toplumu kavramı sıklıkla tekrarlanmaktadır. 2011-2019 döneminde dijital ekonomi ve toplum kategorisinde en fazla tekrarlanan kodun Bilgi Toplumu olduğu ortaya çıkmıştır. Öte yandan Avrupa Birliği, dijital toplum kavramını DESI ile beraber daha sıklıkla tekrarlar duruma gelmiştir Ancak Dijital Toplum kodunun Bilgi Toplumu kodu kadar tekrarlanmadığı görülmektedir. Bu sebeple Avrupa Birliği'nin çalışmalarında dijital toplum kavramından daha sık bir şekilde bahsetmesi önerilmektedir.
- İncelenen belgeler arasında bilimsel makalelerin de bilgi toplumu kavramından sıklıkla bahsettiği tespit edilmiştir. Araştırmacıların dijital toplum kavramına yönelik daha kapsamlı araştırma yapmaları önerilmektedir.
- Avrupa Birliği'nin dijitalleşmesine yönelik nitel ve nicel araştırmalar çoğunlukla Avrupa Birliği'nin kurumu olan Eurobarometer tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu tür nicel ve nitel çalışmaların araştırmacılar tarafından da ele alınması önerilmektedir.
- Araştırmada Dijital Göçmen kodunun kullanımına rastlanmamıştır. Avrupa'da dijital göçmen nüfusun ağırlıklı olduğu göz önünde bulundurularak dijital göçmenlere yönelik çalışmaların arttırılması önerilmektedir.
- Araştırmada I-DESI'den, DESI kadar sıklıkla bahsedilmediği tespit edilmiştir. Avrupa'nın küresel bağlamda dijital seviyesini belirleyerek ona yönelik strateji geliştirme açısından araştırmacıların ve Avrupa Birliği'nin I-DESI'ye yönelik çalışmalarını arttırması önerilmektedir.

- Araştırmada 4G bağlantısından hiç bahsedilmediği bunun yanında 5G bağlantısından ise yok denecek kadar az sıklıkta bahsedildiği tespit edilmiştir. Araştırmacıların özellikle 5G bağlantısına yönelik çalışmalarda bulunması önerilmektedir.
- Araştırmada genişbanttan yoğun bir şekilde bahsedildiği öte yandan ultra hızlı genişbanttan yeterli sıklıkta bahsedilmediği gözlenmiştir. Özellikle Avrupa Birliği'nin ve gazetelerin ultra hızlı genişbanttan bahsetmesi önerilmektedir.
- Araştırmada Bölgesel Rekabet kodunun yok denecek kadar az sıklıkta kullanıldığı tespit edilmiştir. Avrupa işletmelerinin pek çoğu küresel çapta yeterli düzeyde rekabetçi olmadıkları için eleştirilmektedir. Bu sebeple özellikle bölgesel rekabet konusunun çalışmalarda ele alınması gereklidir.
- Araştırmada Siber Güvenlik kodunun son yıllarda kullanımının arttığı tespit edilmiştir. Siber güvenlik günümüzde önemi artan bir konudur. Öyle ki bu zamana kadar DESI raporlarında siber güvenlik ile ilgili veri yer almamasına rağmen ilk defa DESI 2020 raporunda siber güvenlik ile ilgili verilere yer verilmiştir. Araştırmacıların siber güvenliğe yönelik çalışmalarda bulunması önerilmektedir.
- Araştırmada strateji belgeleri içinde en az tekrarlanan kodun Dijital Tek Pazar Stratejisi olduğu tespit edilmiştir. Avrupa Birliği, ekonomik amaçlı kurulmuş olan bir kurumdur. Bu sebepten dolayı Dijital Tek Pazar Stratejisi, Avrupa'nın rekabet avantajı sağlamak, ekonomik kazanç elde etmek amacıyla önemli bir stratejisidir. Dolayısıyla araştırmacılar tarafından stratejinin etkilerinin gelecekteki çalışmalarda yer alması önerilmektedir.
- Araştırmada ele alınan belgeler içinde yer alan gazetelerin dijitalleşme konusuna daha fazla yönelmesi gereklidir. AB'nin dijitalleşme politikalarını vatandaşlarına aktarabilmesinde gazetelerin büyük bir rolü bulunmaktadır.
- Bu araştırma, Avrupa Birliği ile sınırlandırılmıştır. Araştırma geliştirilerek AB üyesi olmayan ülkelerin dijitalleşme ile ilgili hazırlamış oldukları dokümanlar incelenebilir. Bu araştırmalar, AB üye ülkeleri dışındaki

Ülkelerin dijitalleşmeye ilişkin genel durumunu yansıtmısına olanak sağlayabilir.

- Bu araştırmada yeni medya kaynakları olan Twitter, Youtube gibi sosyal medya mecraları kapsam dışında bırakılmıştır. İleride yapılacak araştırmalar için belirlenmiş olan bu kodların yeni medya üzerindeki yansımaları ele alınabilir.
- Bu araştırma, Avrupa Birliği'nin bölgesel politikasını ve dijitalleşmesini ele almıştır. İleride yapılacak araştırmalar için Avrupa Birliği'nin farklı politika alanlarını kapsayan araştırmalar yapılabilir.
- İleride yapılacak araştırmalar için dijitalleşmede yetersiz olan ülkelerin strateji belgeleri ile Avrupa Birliği'nin strateji belgeleri ele alınarak bu ülkelerin hangi kavramlara yönelik strateji yapması gerektiği tespit edilebilir.

KAYNAKÇA

- Acemoğlu, Daron, Pascual Restrepo: “Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol. 33, No: 2, 2019, pp. 3-30.
- Acıhoğlu, İnan: **“İş”te Y Kuşağı**, 2. bs., Ankara, Elma Yayınevi, Mayıs 2017.
- Acungil, Mustafa: **24 Soruda Dijital Dönüşüm**, İstanbul, Tuti Kitap, Nisan 2018.
- Adıgüzel, Orhan, H. Zeynep Batur, Nisa Ekşili: “Kuşakların Değişen Yüzü ve Y Kuşağı ile Ortaya Çıkan Yeni Çalışma Tarzı: Mobil Yakalılar”, **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 1, No: 19, 2014, s. 165-181.
- Agneeswaran, Vijay: **Big Data Analytics Beyond Hadoop**, United States of America, Pearson, April 2014.
- Agrawal, Ajay, Joshua Gans, Avi Goldfarb: **Geleceği Gören Makineler: Yapay Zeka Ekonomisine Giriş**, Çev. Mustafa Ürgen, İstanbul, Babil Kitap, Kasım 2019.
- Akbaş, Gökşen, Altan Apar: “Avrupa 2020 Stratejisi: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Bir Büyüme için Avrupa Stratejisi”, **Özel Bilgi Notu**, s. 1-7. (Çevrim içi)
https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/Sosyal%20Politika%20ve%20%C4%B0stihdam/avrupa_2020_stratejisi.pdf, 07 Şubat 2018.
- Akgül, Mustafa Kemal: “Kentlerin e-Dönüşümü “Akıllı Kentler”, **Kalkınmada Anahtar Verimlilik**, No: 291, Mart 2013, s. 22-26.
- Akgül, Mustafa: “İnternetin Önünü Tıkayanlar”, **Türk Kütüphaneciliği**, C. 14, No: 4, 2000, s. 466-471.
- Akses, Selen: “AB’de Dijital Tek Pazar’ın Oluşturulmasına Doğru”, **İktisadi Kalkınma Vakfı Değerlendirme Notu**, 133, Temmuz 2015, s. 3-10.
- Akses, Selen: **Avrupa 2020 Stratejisi**, İstanbul, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, Yayın No: 269, Nisan 2014.
- Aksoy, Suat: “Değişen Teknolojiler ve Endüstri 4.0: Endüstri 4.0’ı Anlamaya Dair Bir Görüş”, **Katkı**, Sosyal Araştırmalar Vakfı, No: 4, Nisan 2017, s. 34-44.
- Aksu, Halil: **Dijitopya: Dijital Dönüşüm Yolculuk Rehberi**, İstanbul, Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık, Ekim 2018.
- Akyıl, Laçın: “Yeni Bölgecilik Yaklaşımının Avrupa Birliği’nde Ulus Devleti Ayırıştırmasına Etkisi: Bask Özerk Topluluğu Örneği”, **AREL EYSAD**, C. 2, No: 1, 2017, s. 19-34.

- Ala-Mutka, Kristi, Norbert Malanowski, Yves Punie, Marcelino Cabrera: **Active Ageing and the Potential of ITC for Learning**, JCR Scientific and Technical Reports, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2008.
- Alçın, Sinan: “Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0”, **Journal of Life Economics**, C. 3, No: 2, 2016, s. 19-30.
- Alfaro Cortes, Esteban, Jose Luis Alfaro Navarro: “Do ICT Influence Economic Growth and Human Development in European Union Countries?”, **International Advances in Economic Research**, No: 17, 2011, pp. 28-44.
- Altay İclal Kaya: “Avrupa Mekansal Gelişme Perspektifi’nde (ESDP) Kırsal Alan Politikaları”, **Planlama**, No: 32, 2005, s. 82-88.
- Anderson, Ronald E.: “Implications of the Information and Knowledge Society For Education”, **International Handbook Of Information Technology in Primary And Secondary Education**, Ed. by. Joke Voogt, Gerald Knezek, Springer International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education, Vol. 20., Part 1, 2008, pp. 5-22.
- Androniceanu, Armenia: “Major Structural Changes in the EU Policies due to the Problems and Risks Caused by Covid-19”, **Administratie si Management Public**, No: 34, 2000, pp. 137-149.
- Annoni, Paola, Lewis Dijkstra, Nadia Gargano: “The EU Regional Competitiveness Index 2016”, Working Paper, February 2017, pp. 1-28. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/201701_regional_competitiveness2016.pdf, 02 Eylül 2019.
- Annoni, Paola, Lewis Dijkstra: **EU Regional Competitiveness Index RCI 2013**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2013.
- Apan, Ahmet: “Avrupa Birliği ve Bilgi Toplumu (E-Avrupa 2005)”, **Türk İdare Dergisi**, No: 447, 2005, s. 59-75.
- Archibugi, Daniele, Alberto Coco: “Is Europe Becoming the Most Dynamic Knowledge Economy in the World?”, **Center for European Studies Working Paper**, No: 119, 2004, pp. 1-24.
- Arıboğa, Ülkü: “Belediye Hizmetlerinin Elektronik Ortamda Sunumu: İstanbul Büyükşehir Belediyesi E-Belediye Uygulamalarının Analizi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Kayfor 15 Özel Sayısı, C. 22, 2017, s. 1619-1644.
- Ark, Bart van: “Productivity and Digitalisation in Europe: Paving the Road to Faster Growth”, **Lisbon Council Policy Brief**, Vol. 8, No: 1, 2014, pp. 1-28.
- Ashton, Kevin: “That ‘Internet of Things’ Thing”, (Çevrim içi) <http://www.itrco.jp/libraries/RFIDjournal-That%20Internet%20of%20Things%20Thing.pdf>, 22 Aralık 2019.

- Aşkı Kurt, Adile, Selim Gönüç, Mehmet Ersoy: “Dijitalleşmede Son Durum: Dijital Yerli, Dijital Göçmen ve Dijital Göçebe”, **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, C. 46, No: 1, 2013, s. 1-22.
- Atasoy, Fahri: “Kültürler Üzerinde Bilişim Devriminin Etkileri”, **Modern Türklük Araştırmaları Dergisi**, , C. 4, No: 2, Haziran 2007, s. 163-178.
- Atay, Nihan: “Avrupa Birliği Bölgesel Gelişme Politikası”, **Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı**, Malatya, 22-23 Eylül, s. 1-10. (Çevrim içi) http://fka.gov.tr/SayfaDownload/bildiri_nihan_atay.pdf, 17 Temmuz 2018.
- Ateş, Mücella, Deniz Erinsel Önder: “Akıllı Şehir Kavramı ve Dönüşen Anlamı Bağlamında Eleştiriler”, **Megaron**, C. 14, No: 1, 2019. s. 41-50.
- Atılğan, Osman: “Bilgi İletişim Teknolojilerinde Sayısal Uçurum”, **Türk Kütüphaneciliği**, C. 17, No: 1, 2003, s. 37-42.
- Autor, David H.: “Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation”, **Journal of Economic Perspective**, Vol. 29, No: 3, Summer 2015, pp. 3-30.
- Autotrader: “What You Need To Know About Gen Z and Why It Matters”, (Çevrim içi) <https://d36fcomet71j7t.cloudfront.net/oem/wp-content/uploads/2016/03/2016GenZStudyFINAL.pdf>, 15 Şubat 2019.
- Avrupa Birliği Ansiklopedisi**, Ed. Desmond Dinan, Çev. Hale Akay, İstanbul, Kitap Yayınevi, C. I, 2005.
- Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu: “AB kurumları siber güvenlik alanında işbirliğini arttırıyor”, (Çevrim içi) <https://www.avrupa.info.tr/tr/eeas-news/ab-kurumlari-siber-guvenlik-alaninda-isbirligini-arttiriyor-7673>, 24 Eylül 2020.
- Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu: “Enerji-AB’nin Hedefleri”, (Çevrim içi) <https://www.avrupa.info.tr/tr/enerji-abnin-hedefleri-58>, 09 Aralık 2019.
- Aydın, Atilla: “Seçili Ülkelerde Kamuda Dijital Dönüşüm, Başarı Faktörleri ve Güncel Eğilimler”, **Kamuda Dijital Dönüşüm**, Ed. Gonca Telli Yamamoto, Mustafa Özhan Kalaç, İstanbul, Kriter Yayınevi, 2018, s. 13-43.
- Aydın, Aynur: “Avrupa Birliği Bilgi Politikası”, (Çevrim içi) <https://ab.org.tr/ab10/bildiri/62.pdf>, 08 Şubat 2019.
- Aydın, Emin Sadık: “Üçüncü Nesil Mobil Telekomünikasyon Hizmetleri: Dünya Uygulamaları ve Türkiye İçin Politika Önerisi”, **Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi**, Ankara, Yayın No: 2740, 2007.
- Aydın, İsmail Hakkı, Can Hikmet Değirmenci: **Yapay Zeka**, İstanbul, Girdap Yayınları, Nisan 2018.

- Aydın, Miraç: “Beş Nitel Araştırma Yaklaşımı”, John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, Siyasal Kitabevi, Ankara, 3. bs., Mart 2016, s. 69-110.
- Azzolini, Davide, Antonio Schizzerotto: “The second digital divide in Europe. Across-national study on students’ digital reading and navigation skills”, **Research Institute for the Evaluation of Public Policies**, FBK-IRVAPP Working Paper, 2017.
- Bacanak, Ahmet: “Veri Analizi ve Sunumu”, John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Mart 2016, s. 179-212.
- Bachtler, John: “Reforming the Structural Funds: Options for Change”, **Regional and Industrial Research Paper Series**, No: 26, December 1997, pp. 1-45.
- Bachtler, John, Iain Begg: “Beyond Brexit: Reshaping Policies for Regional Development in Europe”, **Regional Science**, Vol. 97, No: 1, March 2018, pp. 151-171.
- Bachtler John, Joaquim Oliveira Martins, Peter Wostner, Piotr Zuber: **Towards Cohesion Policy 4.0: Structural Transformation and Inclusive Growth**, New York, Taylor&Francis, 2019.
- Bailey, D. Kenneth: **Methods of Social Research**, 4. ed., New York, The Free Press, 1994.
- Banhidi, Zoltan, Imre Dobos, Andras Nemeslaki: “Comparative Analysis of the Development of the Digital Economy in Russia and EU Measured with DEA and Using Dimensions of DESI”, 2019, pp. 588-605. (Çevrim içi) <https://cyberleninka.ru/article/n/comparative-analysis-of-the-development-of-the-digital-economy-in-russia-and-eu-measured-with-dea-and-using-dimensions-of-desi/viewer>, 25 Nisan 2020.
- Barrios, Salvador, Jean-Claude Burgelman: “Europe Needs More Lisbon to Make the ICT Investments Effective”, **Intereconomics**, May/June 2008, pp. 124-134.
- Baş, Türker, Ulun Akturan: **Nitel Araştırma Yöntemleri: NVivo 7.0 ile Nitel Veri Analizi**, Ankara, Seçkin Yayıncılık, Mart 2008.
- Başol, Oğuz, Esin Cumhuri Yalçın: “How does the digital economy and society index (DESI) affect labor market indicators in EU countries?”, **Human Systems Management**, Vol. 39, No: 1, May 2020, pp. 1-10.
- BBC: “İsviçre’de Herkese Maaş Önerisi Referandumda Reddedildi”, (Çevrim içi) https://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/06/160605_isvire_maas, 22 Ağustos 2019.

- BDV: “Big Data as a significant contribution to the European economy”, (Çevrim içi)
https://www.bdva.eu/sites/default/files/141010_factsheet_bdv_cpdp_final.pdf, 15 Nisan 2020.
- Berg, Bruce L., Howard Lune: **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Çev. Hasan Aydın, Konya, Eğitim Yayınevi, Ağustos 2015.
- Berger, Thor, Carl Benedikt Frey: **Digitalization, Jobs and Convergence in Europe: Strategies for Closing the Skills Gap**, Oxford, England, Oxford Martin School and Citi GPS, January 2016.
- Berlin European Council: 24 and 25 March 1999 Presidency Conclusions, pp. 1-11. (Çevrim içi) http://aei.pitt.edu/43335/1/Berlin_1999.pdf, 04 Ekim 2018.
- Bilen, Gülhan: “Türkiye’de Yeni Bölgesel Politikaların Oluşumu”, **Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu**, ODTÜ, 7-8 Eylül 2006, s. 257-271.
- Bilgin, Nuri: **Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi: Teknikler ve Örnek Çalışmalar**, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Haziran 2014.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü: “Avrupa Komisyonu’nun Avrupa Sanayisini Dijitalleştirme Planı”, Bilgi Notu, (Çevrim içi)
<https://ab.sanayi.gov.tr/Handlers/DokumanGetHandler.ashx?dokumanId=8a088f61-f4a6-43f3-8ad5-fce37704e70c>, 21 Temmuz 2019.
- Billon, Margarita, Roberto Ezcurra, Fernando Lera-Lopez: “The Spatial Distribution of the Internet in the European Union: Does Geographical Proximity Matter?”, **European Planning Studies**, Vol. 16, No: 1, 2008, pp. 119-142.
- Biricik Maçın, N. Gözde: “Avrupa Birliği Bölgesel Politikası Yapısal Fonlar-AB Uyum Fonu”, **Kalkınmada Anahtar Verimlilik**, No: 288, Aralık 2012, (Çevrim içi) <http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/avrupa-birligi-bolgesel-politikasi-yapisal-fonlar-%E2%80%93-ab-uyum-fonu/313>, 03 Temmuz 2019.
- Borges, Luciane Aguiar, Kjell Nilsson, Moa Tunström, Asli Tepecik Dis, Liisa Perjo, Anna Berlina, Sandra Oliveira e Costa, Christian Fredricsson, Julien Grunfelder, Ingrid Johnsen, Iryna Kristensen, Linda Randall, Lukas Smas, Ryan Weber: **White Paper on Nordic Sustainable Cities**, Stockholm, Nordregio, 2017.
- Bozkurt, Veysel: **Enformasyon Toplumu ve Türkiye**, 3. bs., İstanbul, Sistem Yayıncılık, Ekim 2000.
- Brookings: “Connected society: The internet of things and innovation”, (Çevrim içi)
<https://www.brookings.edu/series/connected-society-internet-of-things-innovation/>, 28 Nisan 2020.

- Brown, Millward: “Y Kuşığı İnovasyon Araştırması” Deloitte Eğitim Vakfı, s. 2-72. (Çevrim içi) <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/human-capital/articles/generation-y-innovation-survey-article.html>, 29 Aralık 2018.
- Bruegel: “Questions to Mariya Gabriel the Commissioner-designate for Innovation and Youth”, (Çevrim içi) [https://www.bruegel.org/2019/09/questions-to-mariya-gabriel-the-commissioner-designate-for-innovation-and-youth/?utm_content=buffer6a851&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer+\(bruegel\)#.XYx95UtMOac.twitter](https://www.bruegel.org/2019/09/questions-to-mariya-gabriel-the-commissioner-designate-for-innovation-and-youth/?utm_content=buffer6a851&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer+(bruegel)#.XYx95UtMOac.twitter), 22 Eylül 2020.
- Brynjofsson, Erik, Andrew McAfee: **The Second Machine Age: Akıllı Teknolojiler Devrinde Çalışma, İlerleme ve Refah**, Çev. Levent Göktem, İstanbul, Türk Hava Yolları Yayınları, Nisan 2018.
- Budak, Ayfer, İbrahim Budak: “Nitel Çalışma Tasarımı”, John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Mart 2016, s. 42-68.
- Buhr, Daniel, Thomas Stehnken: **Industry 4.0. and European Innovation Policy: Big Plans, Small Steps**, Friedrich Ebert Stiftung, Abteilung Wirtschafts und Sozialpolitik, December 2018.
- Burch, Sally: “The Information Society/ the Knowledge Society”, (Çevrim içi) <https://vecam.org/archives/article517.html>, 21 Aralık 2019.
- Business Wire: “Time Inc. Study Reveals That Digital Natives Switch Between Devices and Platforms Every Two Minutes, Use Media to Regulate Their Mood”, (Çevrim içi) <https://www.businesswire.com/news/home/20120409005536/en/Time-Study-Reveals-%E2%80%9CDigital-Natives%E2%80%9D-Switch-Devices>, 06 Nisan 2018.
- Büyükuslu, Ali Rıza: **Dijital Dönüşüm**, İstanbul, Der Yayınları, 2018.
- Can, Ergüder, Dilek Akdenizli Kocagül: **Avrupa Birliği’nde Bölgesel Fonların Gelişimi ve Yapısal Fonlar**, Ankara, TEPAV Yayınları, 2008.
- Can, Ergüder: **Avrupa Birliği Bölgesel Politikaları ve Yapısal Fonlar: Uyum Sürecinde Türkiye İçin Bir Değerlendirme**, Ankara, Asil Yayın Dağıtım, 2004.
- Can, Ergüder: **Bölgesel Kalkınmada Kalkınma Ajanslarının Rolü: İzmir Kalkınma Ajansı Örneği**, İzmir, Altın Nokta Yayınevi, 2011.
- Canan, Sinan, Mustafa Acungil: **Dijital Gelecekte İnsan Kalmak**, İstanbul, Tuti Kitap, Ekim 2018.
- CEC 2010b: **Strategic Report on Cohesion Policy**, 2010.
- Cesnauske, Jevgenija: “Digital Economy and Society: Baltic States in the EU Context”, **Economics and Culture**, Vol. 16, No: 1, 2019, pp. 80-90.

- Chatfield, Tom: **Dijital Çağa Nasıl Uyum Sağlarız?**, Çev. Levent Konca, İstanbul, Sel Yayıncılık, Ocak 2013.
- Chaudron, Stephane, Rosanna Di Gioia, Monica Gemo: **Young Children (0-8) and Digital Technology a Qualitative Study Across Europe**, European Commission JRC Science for Policy Report, The Publications Office of the European Union, 2018.
- Childe V. Gordon: **Kendini Yaratan İnsan (İnsanın Çağlar Boyu Gelişimi)**, Çev. Filiz Oflluğlu, 3. bs., İstanbul, Varlık Yayınları, 1988.
- Ciffolilli, Andrea, Alessendro Muscio: “Industry 4.0: National and Regional Comparative Advantages in Key Enabling Technologies”, **European Planning Studies**, Vol. 26, No: 12, 2018, pp. 2322-2343.
- Clark, Gregory: **Fukaralığa Veda: Dünyanın Kısa İktisadi Tarihi**, Çev. Egemen Demircioğlu, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, Eylül 2013.
- Commission of the European Communities: “Ageing well in the Information Society An i2010 Initiative Action Plan on Information and Communication Technologies and Ageing”, COM (2007) 332 Final, Brussels, 14.6.2007, pp. 1-11. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0332&from=EN>, 01 Mayıs 2019.
- Commission of the European Communities: “eEurope 2002: An Information Society of All”, COM (2000) 330 Final, Brussels, 24.5.2000, pp. 1-30. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0330:FIN:EN:PDF>, 03 Mart 2019.
- Commission of the European Communities: “eEurope 2002 Final Report”, COM (2003) 66 Final, Brussels, 11.2.2003, pp. 1-19. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0066:FIN:EN:PDF>, 04 Mart 2019.
- Commission of the European Communities: “eEurope 2005: An information society for all”, COM (2002) 263 Final, Brussels, 28.5.2002, pp. 1-22. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0263:FIN:EN:PDF>, 05 Mart 2019.
- Commission of the European Communities: “Europe’s Digital Competitiveness Report: Volume 1: i2010-Annual Information Society Report 2009, Benchmarking i2010: Trends and main achievements”, SEC (2009) 1103 Final, Brussels, 4.8.2009, pp. 1-112. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009SC1103&from=EN>, 19 Mart 2019.

- Commission of the European Communities: “European Governance: A White Paper”, COM (2001) 428 Final, Brussels, 25.7.2001, pp. 1-35. (Çevrim içi)
https://www.ab.gov.tr/files/ardb/evt/1_avrupa_birligi/1_6_raporlar/1_1_white_papers/com2001_white_paper_european_governance.pdf, 25 Haziran 2018.
- Commission of the European Communities: “Joint Employment Report”, SEC (97) 1769 Final, Brussels, 01.10.1997, pp. 1-71. (Çevrim içi)
[http://aei.pitt.edu/36472/1/SEC_\(97\)_1769_final.pdf](http://aei.pitt.edu/36472/1/SEC_(97)_1769_final.pdf), 19 Mart 2019.
- Commission of the European Communities: “Report on the Regional Problems in the Enlarged Community”, COM (73) 550 Final, Brussels, 3 May 1973, pp. 1-326. (Çevrim içi) <http://aei.pitt.edu/5888/1/5888.pdf>, 18 Temmuz 2018.
- Commission of the European Communities: “The Role of eGovernment for Europe’s Future”, COM (2003) 567 Final, Brussels, 26.9.2003, pp. 1-26. (Çevrim içi)
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0567:FIN:EN:PDF>, 15 Aralık 2018.
- Commission of the European Communities: **Green Paper: On the Development of the Common Market for Telecommunications Services and Equipment**, Luxembourg, Office for Publications of the European Communities, 1989.
- Commission of the European Communities: **Guide to the Reform of the Community’s Structural Funds**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1989.
- Commission of the European Communities: “Regions 2020: An Assessment of Future Challenges for EU Regions”, SEC (2008), Brussels, 2008, pp. 3-6. (Çevrim içi)
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/working/regions2020/pdf/regions2020_en.pdf, 3 Eylül 2019.
- Committee of Regions: “Digital Agenda for Europe: The Role of Regions and Cities”, Brussels, 2 July 2013. (Çevrim içi)
http://cor.europa.eu/en/news/events/Documents/digital_agenda_background.pdf, 08 Temmuz 2019.
- Committee of Regions: “Summary of a Survey on the Europe 2020 Flagship Initiative “A Digital Agenda for Europe” Executive Summary”, pp. 1-4. (Çevrim içi)
<https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/executive-summary-eu2020-digital-agenda.pdf>, 12 Haziran 2019.
- Comte, Auguste: **The Positive Philosophy**, New York, Cambridge University Press, Vol. 2, 2009.

- Cord: “Borderless Digital World”, (Çevrim içi)
<https://cordmagazine.com/interview/mariya-gabriel-european-commissioner-for-digital-economy-and-society-borderless-digital-world/>,
21 Eylül 2020.
- CORDIS: “Inter-Regional Information Society Initiative - Final report”, (Çevrim içi)
<https://cordis.europa.eu/article/id/11559-interregional-information-society-initiative-final-report>, 3 Haziran 2018.
- CORDIS: “REG-TELEMATIQUE - Community initiative for regional development concerning services and networks related to data communication (TELEMATIQUE), 1991-1993”, (Çevrim içi)
<https://cordis.europa.eu/programme/id/REG-TELEMATIQUE>, 30 Temmuz 2019.
- Cornford, James, Andrew Gillespie, Randal Richardson: “Regional Development in the Information Society”, Ed. by. Ken Ducatel, Juliet Webster, Werner Herrmann, **The Information Society in Europe: Work and Life in an Age of Globalization**, United States of America, Rowman&Littlefield, 2000, pp. 21-44.
- Cornu, Bernard: **Digital Natives: How Do They Learn? How to Teach Them?**, Policy Brief, UNESCO Institute, September 2011.
- Council of European Professional Informatics Societies: “Europe’s Widening ICT Skills Gap”, (Çevrim içi) <https://www.cepis.org/media/CEPIS-CFBackgrounder1.pdf>, 24 Ağustos 2019.
- Council of Ministers: “ICT for an inclusive society”, **Ministerial Declaration on the Ministerial Conference**, Riga, 11 June 2006, (Çevrim içi)
https://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/documents/declaration_riga.pdf, 12 Temmuz 2019.
- Creswell, John W.: **Araştırma Deseni: Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları**, Çev. Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Eğiten Kitap, 2017.
- Cruz-Jesus, Federico, Tiago Oliveria, Fernando Bacao: “Digital Divide Across the European Union”, **Information&Management**, Vol. 49, No: 6, 2012, pp. 278-291.
- Cunningham, Brad: “Digital Native or Digital Immigrant, Which Language Do You Speak?”, (Çevrim içi) <http://www.nacada.ksu.edu/Resources/Academic-Advising-Today/View-Articles/Digital-Native-or-Digital-Immigrant-Which-Language-Do-You-Speak.aspx>, 25 Nisan 2018.
- Çapar, Fatih, Ömer Faruk Vural: “E-devletleşme Önündeki Engel: Dijital Eşitsizlik”, **International Journal of Human Sciences**, C. 10, No: 1, 2013, s. 1674-1692.

- Çetin, Mustafa, Hatice Özgiden: “Dijital Kültür Sürecinde Dijital Yerliler ve Dijital Göçmenlerin Twitter Kullanım Davranışları Üzerinde Bir Araştırma”, **Gümüşhane Dergisi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi**, C. 2, No: 1, Mart 2013, s. 172-189.
- Çimen, Adnan: “Avrupa Birliği (AB) Bölgesel Kalkınma Politikalarının Avrupalılaşması”, **AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 20. Yıl Özel Sayısı 12, C. 12, 2012, s. 47-79.
- Çoban, Serhat: “Avrupa Birliği’nin Bilgi Toplumu Yaklaşımında E-Öğrenme”, **XVIII. Türkiye’de İnternet Konferansı**, İstanbul, Türkiye, 9-11 Aralık 2013, s. 1-5. (Çevrim içi) <http://inet-tr.org.tr/inetconf18/bildiri/13.pdf>, 17 Kasım 2018.
- Çoklar, Ahmet Naci: “Ailede Dönüşümler”, **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler**, Ed. H. Ferhan Odabaşı, Ankara, Nobel Yayın, Eylül 2010, s. 185-208.
- Çubukçu, Ahmet, Şahin Bayzan: “Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Artırma Yöntemleri”, **Middle Eastern&African Journal of Educational Research**, C. 5, 2013, s. 148-174.
- Deloitte: “Industry 4.0 and Manufacturing Ecosystems”, (Çevrim içi) <https://www2.deloitte.com/tr/en/pages/manufacturing/articles/industry-4-0-manufacturing-ecosystems-exploring-world-connected-enterprises.html>, 14 Nisan 2020.
- Deloitte: “The Smart Factory”, (Çevrim içi) https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4051_The-smart-factory/DUP_The-smart-factory.pdf, 26 Nisan 2020.
- Devlet Planlama Teşkilatı: Avrupa Topluluğu ile İlişkiler Genel Müdürlüğü, **Avrupa Topluluklarını Kuran Temel Antlaşmalar (AKÇT, AET, AAET)**, Ağustos 1993, (Çevrim içi) http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Avrupa_Topluluklari_iliskin_Temel_Belgeler_Cilt_1_Avrupa_Topluluklari_Kuran_Temel_Antlasmalar_AKCT_AET_AAET.pdf, 13 Haziran 2018.
- Devrim, Fevzi, Gökhan Dökmen: “Avrupa Birliği’nde Bölgesel Yenilik Sistemlerine Yönelik Kamu Politikaları: Seçilmiş Ülke Örnekleri”, **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 31, No: 1, 2012, s. 1-30.
- DIGITALEUROPE: **Dijital Çağ İçin Dönüşüm Gündemi**, s. 1-84. (Çevrim içi) http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/digitaleurope_vision2020_tr.pdf, 30 Temmuz 2019.
- Dijk, Jan Van: **Ağ Toplumu**, İstanbul, Epsilon Yayınları, 2018.
- Dijk, Jan Van, Kenneth Hacker: “The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon”, **The Information Society**, No: 19, 2003, pp. 315-326.

- Dijkstra, Lewis, Stergios Athanasoglou: “The Europe 2020 Index: The Progress of EU Countries, Regions and Cities to the 2020 Targets”, **European Commission Regional and Urban Policy**, May 2015, pp. 1-18.
- DiMaggio, Paul, Eszter Hargittai: “From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases,” **Working Papers 47**, Princeton University, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Center for Arts and Cultural Policy Studies, 2001, pp. 1-25.
- Dokuz Eylül Üniversitesi: (Çevrim içi) www.deu.edu.tr/.../AB%20YAPISAL%20FONLARI%20TURKCE.ppt, 23 Temmuz 2018.
- Domorenok, Ekaterine: “The Lisbon Agenda and EU Cohesion Policy: Challenges for Territorial Governance”, pp. 1-23. (Çevrim içi) <https://ecpr.eu/Filestore/PaperProposal/a0d2b0d8-8729-4c74-a31f-5156c529a29c.pdf>, 18 Ekim 2018.
- Duman, Canan: **İşin Geleceği Şimdi**, İstanbul, Kanon Kitap, Kasım 2019.
- Drucker Peter F.: **The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society**, London, William Heinemann Ltd., 1970.
- Dumitrescu, George Cornel: “The Digital Economy and Society Index- A Comparative Analysis”, **EUROINFO- Revista Iunara**, Vol. 3, No: 6, 2019, pp. 71-78.
- Eberl, Ulrich: **Akıllı Makineler: Yapay Zeka Hayatımızı Nasıl Değiştiriyor?**, Çev. Levent Tayla, İstanbul, Paloma Kitapları, No: 104, Temmuz 2019.
- Eke, Ekin Sıla: “Avrupa Birliği Bölgesel Politikaları”, s. 1-5. (Çevrim içi) <http://www.izto.org.tr/Portals/0/PusulaDergisi/2014/2014martpusulabasyazi.pdf>, 17 Temmuz 2018.
- Elo, Satu, Helvi Kyngas: “The qualitative content analysis process”, **Journal of Advanced Nursing**, Vol. 62, No: 1, pp. 107-115.
- Elst, Kristel Van der, Alex Williams: “Industry 4.0: The New Production Paradigm and Its Implications for EU Policy”, pp. 1-20. (Çevrim içi) http://theglobalforesightgroup.com/publications/the_new_production_paradigm_and_its_implications, 24 Ağustos 2019.
- Era Portal Austria: “Mariya Gabriel is Commissioner-designate for Innovation and Youth”, (Çevrim içi) <https://era.gv.at/object/news/4915>, 20 Eylül 2020.
- Eraydın, Ayda: “Bölgesel Kalkınma Kavram, Kuram ve Politikalarında Yaşanan Değişimler”, **Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu**, C. 1, Denizli, Mart 2004, s. 126-146.
- Eraydın, Ayda: “Bölgesel Kalkınmanın Yönetişim Çerçevesinde Kurumlaşması: Kalkınma Ajansları”, **Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Friedrich Naumann Stiftung, İstanbul, Günaydın Ofset, Temmuz 2008, s. 9-31.

- Ercan, Fuat: “Bölgesel Kalkınmada Değişim: Devlet Merkezli Bölgesel Kalkınmadan Piyasa Merkezli Bölgesel Birikime”, **Bölgesel Kalkınma, Politikalar ve Yeni Dinamikler**, Ed. F. Aylan Arı, İstanbul, Derin Yayınları, 2006, s. 45-116.
- Erden Özsoy, Ceyda: “Endüstri 4.0 ve İstihdam Üzerindeki Potansiyel Etkisi”, **Journal of Current Researches on Business and Economics JOCREBE**, C. 8, No: 2, 2018, s. 249-269.
- Ertok Onurlu, Merve: “Avrupa Birliği Ülkelerinde Yapısal Fonların Ekonomik Kalkınma Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Örneği”, **Avrupa Birliği’nde Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Ed. Didem Saygın, Mesut Savrul, İstanbul, Beta Yayınları, Eylül 2019, s. 337-356.
- ESF Transnational Platform: “Being Digitally Competent in 2020 and Beyond: A Skills Deal for Europe”, **ESF Learning & Skills Thematic Network Policy Paper**, April 2018, pp. 1-7. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/esf/transnationality/content/being-digitally-competent-2020-and-beyond-skills-deal-europe>, 05 Ekim 2019.
- Etnahitech: “Europe Reaches the Target But in a Random Fashion”, (Çevrim içi) <http://www.etnahitech.com/en/2015/01/digital-agenda-scoreboard-2015-europe-reaches-the-targets-but-in-a-random-fashion/>, 10 Temmuz 2019.
- Euagenda: “How Many Smart Cities Are There in Europe?”, (Çevrim içi) <https://euagenda.eu/publications/how-many-smart-cities-are-there-in-europe>, 01 Ağustos 2019.
- Euractiv: “Gabriel outlines key areas for EU digital education action plan” (Çevrim içi) <https://www.euractiv.com/section/digital/news/gabriel-outlines-key-areas-for-eu-digital-education-action-plan/>, 24 Eylül 2020.
- Eurofound: “Sixth European Working Conditions Survey-Overview Report”, (Çevrim içi) https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en1.pdf, 11 Şubat 2018.
- EuroNet: “What are Regional Development Programs?”, (Çevrim içi) <http://www.erionet.org/site/basic100010.html>, 05 Şubat 2018.
- Euronews: “AB’de Roaming Ücretleri Kaldırıldı”, (Çevrim içi) <https://tr.euronews.com/2017/06/15/abde-roaming-ucretleri-kaldirildi>, 24 Temmuz 2019.
- Euronews: “Avrupa Birliği ve Dijital Dünya”, (Çevrim içi) <https://tr.euronews.com/2017/10/25/avrupa-birligi-ve-dijital-dunya>, 05 Ocak 2020.
- EUROPA: “Regional Investment and Solidarity”, (Çevrim içi) https://europa.eu/european-union/topics/regional-policy_en, 05 Şubat 2018.

- European Centre for the Development of Vocational Training: (Çevrim içi) <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/8088for%20%20more%20%20information%20%20and%20%20a%20summary%20of%20the%20key%20findings%20from%20the%20ESJ>, 09 Mart 2019.
- European Commission: “A Digital Agenda for Europe”, COM (2010) 245 Final, Brussels, 19.5.2010, pp. 1-42. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:EN:PDF>, 19 Mart 2019.
- European Commission: “A Digital Single Market Strategy for Europe”, COM (2015) 192 Final, Brussels, 6.5.2015, pp. 1-20. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0192>, 15 Temmuz 2019.
- European Commission: “A Modern EU Budget for a Union That Protects, Empowers and Defends”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/budget-proposals-modern-eu-budget-may2018_en.pdf, 13 Mart 2020.
- European Commission: “An agenda for new skills and jobs: A European Contribution towards full employment”, COM (2010) 682 Final, Strasbourg, 23.11.2010, pp. 1-22. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0682:FIN:en:PDF>, 10 Mart 2019.
- European Commission: “An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage”, COM (2010) 614 Final, Brussels, 28.10.2010, pp. 1-34. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0614:FIN:EN:PDF>, 15 Ağustos 2018.
- European Commission: “Annual Report on European SME’s 2016/2017: Focus on Self Employment”, November 2017, (Çevrim içi) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b7b64b6-ca80-11e7-8e69-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>, 09 Temmuz 2019.
- European Commission, “Answers to the European Parliament Questionnaire to the Commissioner-Designate Mariya Gabriel”, pp. 1-18. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/commissioners/sites/comm-cwt2019/files/commissioner_ep_hearings/answers-ep-questionnaire-gabriel.pdf, 22 Eylül 2020.
- European Commission: “Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives”, **Special Eurobarometer 503**, March 2020.
- European Commission, “Big Data”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/big-data>, 15 Nisan 2020.
- European Commission: “Broadband Investment Guide”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/broadband-investment-guide>, 19 Kasım 2019.

- European Commission: “Building the Digital Single Market-Cross Border Demand for Content Services”, **Special Eurobarometer 366**, May 2011.
- European Commission: “Citizens’ Awareness and Perceptions of EU Regional Policy”, **Flash Eurobarometer 480**, October 2019.
- European Commission: “Cohesion Policy- A Real Driver for Growth in Europe”, **Panorama Inforegio**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, No: 48, Winter 2013, pp. 4-7.
- European Commission: “Cohesion policy action against coronavirus”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/coronavirus-response/, 29 Temmuz 2021.
- European Commission: “Cohesion Policy Takes Centre Stage In Delivering Europe’s Digital Single Market”, **Panorama Inforegio**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, No: 53, Summer 2015, pp. 4-7.
- European Commission: “Commission proposes a new partnership for cohesion in the enlarged union”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_04_232, 05 Temmuz 2018.
- European Commission: “Commission Releases the 2016 European Digital Progress Report: Unequal Progress Towards the Digital Single Market”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-releases-2016-european-digital-progress-report-unequal-progress-towards-digital>, 18 Temmuz 2019.
- European Commission: “Commission to Invest €30 Billion in New Solutions for Societal Challenges and Breakthrough Innovation”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4122_en.htm, 04 Temmuz 2019.
- European Commission: “Confidence in the Information Society”, **Eurobarometer**, May 2009.
- European Commission: “Connectivity Broadband Market Developments in the EU”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.
- European Commission: “Digital Agenda Scoreboard 2013”, SWD (2013) 217 Final, Brussels, 12.06.2013, pp. 1-136. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/DAE%20SCOREBOARD%202013%20-%20SWD%202013%20217%20FINAL.pdf>, 14 Haziran 2019.
- European Commission: “Digital Agenda: Turning government data into gold”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_11_1524, 20 Temmuz 2019.

- European Commission: “Digital Economy and Society Index (DESI) 2017”, (Çevrim içi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-352_en.htm, 19 Ağustos 2019.
- European Commission: “Digital Economy and Society Index (DESI) 2018”, (Çevrimiçi) https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm, 20 Ağustos 2019.
- European Commission: “Digital Public Services”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.
- European Commission: “Digital Skills&Jobs”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/skills-jobs>, 03 Mayıs 2019.
- European Commission: “E-Communications and Digital Single Market”, **Special Eurobarometer 462**, July 2018.
- European Commission: “E-Communications and Telecom Single Market Household Survey”, **Special Eurobarometer Report 414**, January 2014.
- European Commission: “EU and its Eastern neighbours agree the way forward to a Digital Community”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-and-its-eastern-neighbours-agree-way-forward-digital-community>, 24 Eylül 2020.
- European Commission: “EU Cohesion Policy 2014-2020 Targeting Investments on Key Growth Priorities”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/fiche_innovation_en.pdf, 07 Temmuz 2019.
- European Commission: “EU Industrial Policy”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/growth/industry/policy_en, 13 Şubat 2019.
- European Commission: “EU Member States join forces on digitalisation for European agriculture and rural areas”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-join-forces-digitalisation-european-agriculture-and-rural-areas>, 21 Eylül 2020.
- European Commission: “EU Neighbours”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-neighbours>, 24 Eylül 2020.
- European Commission: “Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth”, COM (2010) 2020 Final, Brussels, 3.3.2010, pp. 1-37. (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>, 08 Eylül 2018.
- European Commission: “Europe 2020 Flagship Initiative: Innovation Union”, COM (2010) 546 Final, Brussels, 6.10.2010, pp. 1-43. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_en.pdf, 09 Mart 2019.

- European Commission: “European Agricultural Fund for Rural Development”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/glossary/e/european-agricultural-fund-for-rural-development, 07 Ağustos 2018.
- European Commission: “European Commission report on Cultural Heritage: Digitisation, Online Accessibility and Digital Preservation”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-commission-report-cultural-heritage-digitisation-online-accessibility-and-digital>, 25 Eylül 2020.
- European Commission: “European Commission to Invest EUR 6 Billion in Digital Research in 2018-2020”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-commission-invest-eur-6-billion-digital-research-2018-2020>, 04 Temmuz 2019.
- European Commission: “European Digital Progress Report: Review of Member States Progress Towards Digital Priorities”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-digital-progress-report-review-member-states-progress-towards-digital-priorities>, 18 Temmuz 2019.
- European Commission: “European Innovation Scoreboard”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en, 11 Şubat 2018.
- European Commission: “European Maritime and Fisheries Fund (EMFF)”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_en, 21 Aralık 2019.
- European Commission: “European Structural and Investment Funds”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/glossary/e/esif, 26 Temmuz 2018.
- European Commission: “European Structural and Investment Funds”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_en, 03 Temmuz 2019.
- European Commission: “Europeans and Artificial Intelligence”, **Standard Eurobarometer 92**, Autumn 2019.
- European Commission: “Europeans, Science and Technology”, **Eurobarometer 55.2**, December 2001.
- European Commission: “From Horizon 2020 to Horizon Europe”, November 2018, pp. 1-12. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/h2020_monitoring_flash_112018_0.pdf, 04 Ağustos 2019.
- European Commission: “Human Capital Digital Inclusion and Skills”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.

- European Commission: “Information and Communication Technologies”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/ict/, 23 Temmuz 2018.
- European Commission: “Innovation Union”, (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index.cfm?pg=intro>, 10 Şubat 2018.
- European Commission: “Integration of Digital Technology”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.
- European Commission: “Interreg C-Interregional Cooperation”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/european-territorial/interregional/, 23 Temmuz 2018.
- European Commission: “ISPA”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/policy/glossary/terms/ispa_en, 04 Eylül 2018.
- European Commission: “i2010: Information Society and the media working towards growth and jobs”, COM (2005) 229 Final, Brussels, 1.6.2005, (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:c11328&from=HU>, 09 Şubat 2019.
- European Commission: “Member States and Regions delivering the Lisbon strategy for growth and jobs through EU cohesion policy, 2007-2013”, COM (2007) 798 Final, Brussels, pp. 1-11. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0798&from=EN>, 10 Mart 2018.
- European Commission: “New technologies and digitisation in agriculture: a crucial aspect to deliver on CAP’s objectives”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/news/new-technologies-and-digitisation-agriculture-crucial-aspect-deliver-caps-objectives-2019-may-24_en, 22 Eylül 2020.
- European Commission: “Poverty and Social Exclusion”, (Çevrim içi) <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=751>, 09 Şubat 2018.
- European Commission: “Priorities for 2014-2020”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/how/priorities, 22 Temmuz 2018.
- European Commission: “Public Opinion on Future Innovations, Science and Technology”, **Eurobarometer Qualitative Study Aggregate Report**, June 2015.
- European Commission: “Regional Policy Key Objectives”, (Çevrim içi) http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/object/index_en.htm, 17 Temmuz 2018.

- European Commission: “Research and Innovation ICT Projects in Horizon 2020”, Digital Economy and Society Index 2018 Report, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-2018-report>, 05 Temmuz 2019.
- European Commission: “Research&Innovation in Internet of Things”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/research-innovation-iot>, 27 Nisan 2020.
- European Commission: “Research Projects Under Framework Programmes”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/research-projects-under-framework-programmes-0_en, 04 Temmuz 2019.
- European Commision: “Roadmap to a Resource Efficient Europe”, COM (2011) 571 Final, Brussels, 20.09.2011, pp. 1-26. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0571&from=EN>, 14 Nisan 2018.
- European Commission: “Science and Technology”, **Eurobarometer 340**, June 2010.
- European Commission: “Seventh progress report on economic, social and territorial cohesion”, COM (2011) 776 Final, Brussels, 24.11.2011, pp. 1-13. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0776:FIN:EN:PDF>, 23 Ağustos 2019.
- European Commission: “Sixth report on economic, social and territorial cohesion: investment for jobs and growth”, COM (2014) 473 Final, Brussels, 23.7.2014, pp. 1-11. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/EN/1-2014-473-EN-F1-1.Pdf>, 23 Ağustos 2019.
- European Commission: “Smart Cities and Communities-European Innovation Partnership”, C (2012), 4701 Final, 10.07.2012, Brussels, 2012.
- European Commission: “Speech by Commissioner Mariya Gabriel at the International Conference on Cyber, Digital and Tech”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/gabriel/announcements/speech-commissioner-mariya-gabriel-international-conference-cyber-digital-and-tech_en, 24 Eylül 2020.
- European Commission: “Strenghtening Innovation in Europe’s Regions”, pp. 1-3. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/smart_spec/strength_innov_regions_en.pdf, 13 Nisan 2020.
- European Commission: “Supporting Economic Develoment”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_en, 25 Temmuz 2018.

- European Commission: “Survey of Schools: ICT in Education”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education>, 14 Nisan 2020.
- European Commission: “Territorial Agenda of the European Union 2020: Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/what/territorialcohesion/territorial_agenda_2020.pdf, 09 Şubat 2018.
- European Commission: “The EU ICT Sector and its R&D Performance”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 29 Ekim 2019.
- European Commission: “The EU’s Main Investment Policy”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/what/investment-policy/, 29 Aralık 2019.
- European Commission: “Use of Internet Services”, Digital Economy and Society Index 2019 Report, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, 28 Ağustos 2019.
- European Commission: “Use of Internet Services”, Digital Economy and Society Index (DESI) 2020.
- European Commission, “White Paper: On Artificial Intelligence-A European approach to excellence and trust”, COM (2020) 65 Final, Brussels, 19.2.2020, pp. 1-27.
- European Commission: “Worldwide Urban Population Growth”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/knowledge4policy/foresight/topic/continuing-urbanisation/worldwide-urban-population-growth_en, 01 Ağustos 2019.
- European Commission: **Agenda 2000: For a stronger and wider Union**, Luxembourg, Office for the Publications of the European Communities, 1997.
- European Commission: **Cohesion Policy 2007-13: Commentaries and Official Texts**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2007.
- European Commission: **Digital Agenda for Europe Scoreboard 2012**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2012.
- European Commission: **Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Thematic Chapters**, 11 June 2020.
- European Commission: **Europe and the Global Information Society: Recommendations of the High Level Group of the Information Society to the Corfu European Council (Bangemann Group)**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1994.

- European Commission: **European Economy**, Special Report No:1, Belgium, 2006.
- European Commission: **European Innovation Scoreboard 2017**, Publications Office of the European Union, 2017.
- European Commission: **Facing the Challenge: The Lisbon Strategy for Growth and Employment: Report from the High Level Group Chaired by Wim Kok**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2004.
- European Commission: **Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways Forward Into the 21st Century: White Paper**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1993.
- European Commission: **Horizon 2020 First Results**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015.
- European Commission: **Horizon 2020 in Full Swing: Three Years on Key Facts and Figures 2014-2016**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018.
- European Commission: **International Digital Economy and Society Index (I-DESI) Executive Summary**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2016.
- European Commission: **International Digital Economy and Society Index 2018**, Final Report, SMART 2017/0052, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018.
- European Commission: **International Digital Economy and Society Index 2020 Final Report**, SMART 2019/0087, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021.
- European Commission: **Investment for Jobs and Growth: Promoting Development and Good Governance in EU Regions and Cities**, Sixth Report of Economic, Social and Territorial Cohesion, Luxembourg, Publications Office of the European Union, July 2014.
- European Commission: **Key Findings From the Horizon 2020 Interim Evaluation**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017.
- European Commission: **My Region, My Europe, Our Future: Seventh report on economic, social and territorial cohesion**, Luxembourg, Publication Office of the European Union, 2017.
- European Commission: **Online Survey on Scientific Information in the Digital Age**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2012.
- European Commission: **Regional Policy for Smarth Growth in Europe 2020**, Publications Office of the European Union, May 2011.

- European Commission: **Regional Policy: Making Europe's regions and cities more competitive, fostering growth and creating jobs**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, November 2014.
- European Commission: **The First Action Plan for Innovation in Europe: Innovation for Growth and Employment**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 1997.
- European Commission: **The 2013 PREDICT Report: An Analysis of ICT R&D in the EU and Beyond**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2014.
- European Commission: **Youth on the Move: An Initiative of the European Union**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2010.
- European Committee of Regions: "8th Monitoring Report on Europe 2020 and the European Semester", Commission for Economic Policy, 2017, pp. 1-53. (Çevrim içi) <https://portal.cor.europa.eu/europe2020/Documents/public-file/2017-monitoring-report/8th%20CoR%20MR-Final-with-covers.pdf>, 17 Temmuz 2019.
- European Communities: "Meetings of the Heads of State or Government", Paris, 19-21 October 1972, pp. 1-21. (Çevrim içi) http://aei.pitt.edu/1919/2/paris_1972_communique.pdf, 03 Haziran 2018.
- European Coordination Office: "Measuring Information Society", **Eurobarometer 50.1**, 16 March 1999.
- European Council: **Cohesion Policy in Support of Growth and Jobs**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2006.
- European Council Göteborg: "Conclusions of the Presidency, 15 and 16 June 2001", pp. 1-23. (Çevrim içi) http://aei.pitt.edu/43342/1/Goteborg_2001.pdf, 04 Mart 2019.
- European Investment Bank: "Who is Prepared for the New Digital Age?", pp. 1-17. (Çevrim içi) https://www.eib.org/attachments/efs/eibis_2019_report_on_digitalisation_en.pdf, 03.Nisan 2020.
- European Parliament: "Cohesion Fund", (Çevrim içi) <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/96/cohesion-fund>, 24 Temmuz 2018.
- European Parliament: "European Parliament resolution of 1 June 2017 on internet connectivity for growth, competitiveness and cohesion: European gigabit society and 5G", (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0234_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.
- European Parliament: "European Parliament resolution of 4 February 2016 on the special situation of islands", (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2016-0049_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.

- European Parliament: “European Parliament resolution of 10 May 2016 on cohesion policy in mountainous regions of the EU”, (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2016-0213_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.
- European Parliament: “European Parliament resolution of 13 June 2017 on building blocks for a post-2020 EU cohesion policy”, (Çevrim içi) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0254_EN.html?redirect, 19 Kasım 2019.
- European Parliament: “Text adopted by Parliament, 1st reading/single reading”, (Çevrim içi) <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1502529&t=e&l=en>, 19 Kasım 2019.
- European Parliament: “The Fight Against Unemployment”, EU Policies Delivering for Citizens, pp. 1-9. (Çevrim içi) [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630274/EPRS_BRI\(2018\)630274_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630274/EPRS_BRI(2018)630274_EN.pdf), 20 Mart 2019.
- European Parliament: **New Technologies and Regional Policy: Towards the Next Cohesion Framework**, Brussels, European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit, July 2018.
- European Parliamentary Research Service Blog: “How the EU Budget Is Spent: Instrument for Pre-accession Assistance (IPA2)”, (Çevrim içi) <https://epthinktank.eu/2017/06/06/how-the-eu-budget-is-spent-instrument-for-pre-accession-assistance-ipa-ii/>, 16 Temmuz 2018.
- European Union Agriculture and Rural Development: “Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development”, (Çevrim içi) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3a7ba74-4864-48a3-9c2c-94694db01e0c/language-en>, 03 Eylül 2018.
- European Union Regional Policy: **Cohesion Policy 2007-13: Commentaries and official texts**, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, January 2007.
- Eurostat: “Statistics Explained”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:RYB-Infographics-CH9.png>, 03 Mayıs 2019.
- Eurostat: “Digital Economy and Digital Society Statistics at Regional Level”, pp. 1-17. (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/2549.pdf>, 03 Mayıs 2019.
- Eurostat: “Digital society statistics at regional level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_digital_society_statistics_at_regional_level&oldid=499717#Internet_activities, 29 Temmuz 2021.

- Eurostat: “GDP at Regional Level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP_at_regional_level#Regional_gross_domestic_product_.28GDP.29, 30 Aralık 2019.
- Eurostat: “GDP Per Capita in 276 EU Regions Regional GDP Per Capita Ranged From 29% to 611% of the EU Average in 2016”, Newsrelease 28 February 2018.
- Eurostat: “Gross Domestic Expenditure on R&D”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=t2020_20&plugin=1, 01 Ağustos 2019.
- Eurostat: “R&D Expenditure”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/R_%26_D_expenditure, 22 Nisan 2019.
- Eurostat: “Research and Innovation Statistics at Regional Level”, (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Research_and_innovation_statistics_at_regional_level, 01 Ağustos 2019.
- Eurostat: **Eurostat Regional Yearbook 2018 Edition**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018.
- Eurostat: **Regions of the European Union: Nomenclature of territorial units for statistics NUTS 2013/EU-28**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015.
- Eurostat: **Smarter, Greener, More Inclusive? Indicators to Support the Europe 2020 Strategy**, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017.
- Eurostat: “What did we use the internet for in 2020?”, (Çevrim içi) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210126-2>, 20 Temmuz 2021.
- e-Europe-An Information Society for All, (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=URISERV:l24221&from=EN>, 16 Kasım 2018.
- Fery, Carl Benedict, Michael Osborne: “The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?”, Working Paper, **Oxford Martin Programme on Technology and Employment**, Oxford University, 2013.
- Fırat, Seniye Ümit, Oktay Zihni Fırat: “Sanayi 4.0 Devrimi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme: Kavramlar, Küresel Gelişmeler ve Türkiye”, **Toprak İşveren Dergisi**, No: 114, 2017, s. 10-23.
- Fikirkoca, Ali: “Avrupa Birliği’nin Geliştirdiği İnovasyon Politikaları ve Değerlendirilmesi”, (Çevrim içi) http://www.emo.org.tr/ekler/685ec605b155560_ek.pdf?tipi=2&tu,10, Şubat 2018.

- Folea, Victoria: "Digital Competitiveness of European Union Member States from the Perspective of Human Capital", **European Journal of Engineering and Formal Sciences**, Vol. 2, No: 1, May 2018, pp. 27-36.
- Folea, Victoria: "European Public Policies in the Area of the Digital Economy and Society: Country Performance Analysis", **CBU International Conference on Innovations in Science and Education**, Prague, 21-23 March 2018, pp. 120-128.
- Fonseca, Luis Miguel: "Industry 4.0 and the Digital Society Concepts, Dimensions and Envisioned Benefits" **Proceedings of the International Conference on Business Excellence**, Vol. 12, No: 1, 2018, pp. 386-397.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations: "How to Feed the World in 2050", 2009, p. 2.
- Frank, Malcolm, Paul Roehrig, Ben Pring: **Makineler Her Şeyi Yaptığında Biz Ne Yapacağız?**, Çev. Emine Yılmaz, İstanbul, Aganta Kitap, Mart 2019.
- Friedman, Milton: **Kapitalizm ve Özgürlük**, Çev. Doğan Erberk, Nilgün Himmetoğlu, 2. bs., İstanbul, Plato Film Yayınları, 2011.
- Fuchs, Christian: "Industry 4.0: The Digital German Ideology", **tripleC**, Vol. 16, No: 1, 2018, pp. 280-289.
- García, Pau Palop, Basanta Thapa, Björn Niehaves: "Bridging the Digital Divide at the Regional Level? The Effect of Regional and National Policies on Broadband Access in Europe's Regions", **13 th International Conference on Electronic Government (EGOV)**, Dublin, Ireland, September 2014, pp. 218-229.
- Gargi, Kumari, MS Maitri: "Gen Z-Children of Digital Revolution Transforming Social Landscape" **American International Journal of Research in Humanities, Arts And Social Sciences**, Vol. 10, No: 3, March-May 2005, pp. 206-208.
- Gemma, Joe, Alexander Verl, Gudrun Litzenger: Welcome to IFR Press Conference, (Çevrim içi) https://ifr.org/img/uploads/Presentation_market_overviewWorld_Robotics_29_9_2016.pdf, 05 Temmuz 2019.
- Genç, Sıla: "Sanayi 4.0 Yolunda Türkiye", **Sosyoekonomi**, C. 26, No: 36, 2018, s. 235-243.
- Getimis, Panagiotis: "Yunanistan'da Avrupalılaşma ve Bölgesel Kalkınma Kurumlarının Bölgesel Kalkınmadaki Rolü", **Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Friedrich Naumann Stiftung, İstanbul, Günaydın Ofset, 2008, s. 189-219.
- Giannone, Diego, Mavro Santaniello: "Governance by Indicators: the Case of the Digital Agenda for Europe", **Information, Communication&Society**, Vol. 22, No: 13, 2019, pp. 1-4.
- Gibbs, Graham R.: **Analyzing Qualitative Data**, Great Britain, Sage Publications, 2007.

- Giffinger, Rudolf, Christian Fertner, Hans Kramar, Robert Kalasek, Natasa Pichler-Milanovic, Evert Meijers: **Smart Cities Ranking of European Medium-Sized Cities**, Final Report, Centre of Regional Science, Vienna UT, October 2007.
- Gilhooly, Mary L. M., Kenneth J. Gilhooly, Ray B. Jones: “Quality of Life: Conceptual Challenges in Exploring the Role of ITC in Active Ageing”, **Gerontechnology**, Vol. 23, No: 2, April 2010, pp. 1-27.
- Gordan, Robert J.: “Why Was Europe Left At The Situation When America’s Productivity Locomotive Departed”, **NBER Working Paper Series** 10661, 2004, pp. 1-43.
- Gökçe, Orhan: **Klasik ve Nitel İçerik Analizi: Felsefe, Yöntem, Uygulama**, Konya, Çizgi Kitabevi, Mart 2019.
- Göksan, Turan Selçuk, Soner Uzundurukan, S. Nilay Keskin: “Yaşam Boyu Öğrenme ve Avrupa Birliği’nin Yaşam Boyu Öğrenme Programları”, **1.İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu**, Antalya, 6-7 Kasım 2009, s. 143-151. (Çevrim içi) http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16677_46_05.pdf, 01 Mart 2018.
- Görçün, Ömer Faruk: **Endüstri 4.0**, 2. bs., İstanbul, Beta Yayıncılık, Temmuz 2017.
- Gruber, Harald: “Proposals for a Digital Industrial Policy for Europe”, **Telecommunications Policy**, Vol. 43, No: 2, 2019, pp. 116-127.
- Güler, Ahmet, Mustafa Bülent Halıcıoğlu, Serkan Taşgın: **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Seçkin Yayıncılık, Ankara, Ekim 2013.
- Gültan, Seçkin: **Bilgi Toplumu Sürecinde Avrupa Birliği ve Türkiye**, Ankara, Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Dizisi, No: 19, 2003.
- Gündoğan, Naci: “Genç İşsizliği ve Avrupa Birliği’ne Üye Ülkelerde Uygulanan Genç İstihdam Politikaları”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, C. 54, No: 1, 1999, s. 63-79.
- Gündüz, Ali Yılmaz: **Bölgesel Kalkınma Politikası**, Ankara, Ekin Kitabevi, 2006.
- Güney, Büşra: “Dijital Bağımlılığın Dijital Kültüre Dönüşmesi: Netlessfobi”, **Yeni Medya Elektronik Dergi**, C. 1, No: 2, 2017, s. 207-213.
- Gür, Nurullah, Sadık Ünay, Şerif Dilek: **Sanayiye Yeniden Düşünmek: Küresel Teknolojik Dönüşümün Dünya ve Türkiye Ekonomisine Yansımaları**, 2. bs., Seta Kitapları, Şubat 2018.
- Gürcan, Fatih: **Türkiye’de ve Dünyada Sayısal Bölünme**, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı, Şubat 2015, s. 1-134.
- Gürel, Müberra: **Dijital Kehanet: Hepimiz Siborguz!**, İstanbul, Destek Yayınları, Kasım 2017.

- Güvel, Enver Alper, Cengiz Aytun: “Sayısal Uçurum: Türkiye ve Avrupa Birliği Üzerinde Bir Endeks Uygulaması”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 13, No: 2, Aralık 2019, s.33-54.
- Hamutoğlu, Nazire Burçin, Özlem Canan Güngören, Güliden Kaya Uyanık, Duygu Gür Erdoğan: “Dijital Okuryazarlık Ölçeği: Türkçe’ye Uyarlanma Çabası”, **Ege Eğitim Dergisi**, C. 18, No: 1, 2017, s. 408-429.
- Harari, Yuval Noah: **21. Yüzyıl İçin 21 Ders**, Çev. Selin Sıral, İstanbul, Kolektif Kitap, Eylül 2018.
- Harari, Yuval Noah: **Homo Deus: Yarının Kısa Bir Tarihi**, Çev. Poyzan Nur Taneli, 16. bs., Kolektif Kitap, Aralık 2018.
- Harward Business Review: **Driving Digital Transformation: New Skills for Leaders, New Role for the CIO**, Harward Business Review Analytic Services Report, 2015.
- Harwood, Tracy G., Tony Garry: “An Overview of Content Analysis”, **The Marketing Review**, Vol. 3, 2003, pp. 479-498.
- Helmchen, Thierry Burger, Georgeta Madalina Meghison Toma: “EU Policy for Digital Society”, **Doing Business in Europe: Economic Integration Processes, Policies and the Business Environment**, Ed. by. Alina Mihaela Dima, Springer, 2018, pp. 195-212.
- Helsinki European Council: 11 and 12 December 1999, (Çevrim içi) https://www.ab.gov.tr/files/ardb/evt/1_avrupa_birligi/1_4_zirveler_1985_sonrasi/1999_12_helsinki_zirvesi_baskanlik_sonuc_bildirgesi_en.pdf, 16 Kasım 2018.
- Herzberg, Caspar: **Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler: Dijital Kentsel Altyapı Yarının Kalabalık Dünyasında Nasıl Daha İyi Bir Yaşam Sunabilir**, Çev. Nadir Özata, İstanbul, Optimist Yayın Grubu, Kasım 2017.
- Hitchcock, Graham, David Hughes: **Research and the Teacher: A Qualitative Introduction to School-based Research**, 2. ed., New York, Taylor&Francis, 2003.
- Hovsepyan, Eduard: “The European Union’s Digital Strategy and Covid-19”, (Çevrim içi) <https://www.e-ir.info/2020/05/19/the-european-unions-digital-strategy-and-covid-19/>, 19 Temmuz 2021, p. 1.
- Hulsink, Williem: **Privatisation and Liberisation in European Telecommunications: Comparing Britain, the Netherlands and France**, London, Routledge, 1999.
- Hüsing, Tobias, Werner B Korte, Eriona Dashja: “E-Skills in Europe, Trends and Forecasts for the European ICT Professional and Digital Leadership Labour Markets (2015-2020)”, **Empirica**, Working Paper, November 2015, pp. 1-42.

- INSEAD: “Who cares? Who dares?: Providing the skills for an innovative and sustainable Europe”, European Business Summit, Fontainebleau, 2009, pp. 1-17. (Çevrim içi) http://www.eskills-pro.eu/files/cepis/20091106035616_EBSskillsfinal.pdf, 23 Aralık 2019.
- Instituto Italiano Di Technologia: “Interview with the European Commissioner Mariya Gabriel”, (Çevrim içi) <https://opentalk.iit.it/en/interview-with-the-european-commissioner-mariya-gabriel-pt-ii/>, 10 Ekim 2020.
- International Federation of Robotics: “Robot Density Rises Globally”, (Çevrim içi) <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally>, 05 Temmuz 2019.
- Interreg: (Çevrim içi) <http://www.interreg.gr/en/european-territorial-cooperation.html>, 05 Şubat 2018.
- Işık, Nihat, Duygu Baysal, Onur Ceylan: “Bölgesel Kalkınma Farklılıklarının Giderilmesinde Bir Politika Aracı Olarak Kalkınma Ajansları”, **Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi**, C. 3, No: 2, 2010, s. 1-18.
- Işık, Nihat, Efe Can Kılınç: “İnovasyon-Güdümlü Kalkınma: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**, C. 1, No: 1, Haziran 2012, s. 31-68.
- İktisadi Kalkınma Vakfı: “AB Kavramları Sözlüğü”, (Çevrim içi) https://oldweb.ikv.org.tr/sozluk.asp?bas_harf=%DD&anahtar=&sayfa=&id=1239, 16 Temmuz 2018.
- İktisadi Kalkınma Vakfı: “Enerji Politikası”, (Çevrim içi) <http://www.ikv.org.tr/ikv.asp?id=231>, 09 Aralık 2019.
- İktisadi Kalkınma Vakfı: **Amsterdam Antlaşması (Bütünleştirilmiş Haliyle Avrupa Birliği Kurucu Antlaşmaları)**, (Çevrim içi) <https://www.ikv.org.tr/images/files/A6-tr.pdf>, 08 Eylül 2018.
- İktisadi Kalkınma Vakfı: **Avrupa Birliğini Kuran Antlaşma (Maastricht Antlaşması)**, (Çevrim içi) <https://www.ikv.org.tr/images/files/A5-tr.pdf>, 18 Temmuz 2018.
- İktisadi Kalkınma Vakfı: **Avrupa Tek Senedi**, Eylül 1987, (Çevrim içi) <https://www.ikv.org.tr/images/files/A4-tr.pdf>, 13 Haziran 2018.
- İnan, Alpan: “Avrupa Birliği Ekonomik Yaklaşımı: Lizbon Stratejisi ve Maastricht Kriterleri”, **Bankacılar**, No: 52, 2005, s. 67-86.
- İncekara, Ahmet, Burcu Kılınç Savrul: “Avrupa Birliği Bölgesel Kalkınma Politikaları: Yapısal Fonlar ve Diğer Mali Araçlar Çerçevesinde Bir Değerlendirme”, **International Conference on Eurasian Economies**, s. 405-411. (Çevrim içi) https://abs.cu.edu.tr/Dokumanlar/2016/PF%20434/545318283_avrupa_birligi_bolgesel_kalkinma_politikalari.pdf, 10 Temmuz 2018.
- İncioğlu, Nihal, Burç Beşgül: “Avrupa Birliği Bölgesel Politikası”, **Avrupa Birliği’ne Giriş: Tarih, Kurumlar ve Politikalar**, Ed. Ayhan Kaya v.d., İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, Ekim 2011, s. 181-194.

- İslamoğlu, A. Hamdi, Ümit Alınayık: **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, 4. bs., İstanbul, Beta, 2014.
- İTKİB Genel Sekreterliği ABGB&Antlaşmalar Şubesi: “Avrupa Birliği 2020 Strateji Belgesi”, (Çevrim içi) <https://www.ihkib.org.tr/fp-icerik/ia/d/2015/05/27/europe-2020-stratejisi-201505271846300233-94619.pdf>, 02 Ağustos 2019.
- İyidoğan, Saadet: “Avrupa Birliği Sanayi ve Teknoloji Politikaları Paradoksu”, **Dünden Bugüne Avrupa Birliği**, Ed. Beril Dedeoğlu, İstanbul, Boyut Kitapları, Ekim 2003.
- Jarvis, Jeff: **E-Sosyal Toplum: Dijital Çağda Sosyal Medyanın İş ve Gündelik Hayata Etkisi**, Çev. Çağlar Kök, İstanbul, MediaCat Kitapları, Şubat 2012.
- Johansson Börje, Charlie Karlsson, Mikaela Backman, Pia Juusola: “The Lisbon Agenda From 2000 to 2010”, CESIS Electronic Working Paper Series, No: 106, 2007, pp. 1-46. (Çevrim içi) <https://static.sys.kth.se/itm/wp/cesis/cesiswp106.pdf>, 27 Şubat 2019.
- Juurikas, Kristina: “Usage of Estonian Public e-Services Amongst Young People”, Haaga-Helia University of Applied Science, pp. 1-52. (Çevrim içi) <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/98236/Usage%20of%20Estonian%20public%20e-Services%20amongst%20young.pdf?sequence=1>, 22 Nisan 2018.
- Kabaklarlı, Esra: **Endüstri 4.0 ve Paylaşım Ekonomisi: Dünya ve Türkiye Ekonomisi İçin Fırsatlar, Etkiler, Tehditler**, Ankara, Nobel Bilimsel Eserler, 2016.
- Kagermann, Henning, Wolfgang Wahlster, Johannes Helbig: **Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0**, Final Report for Industrie 4.0 Working Group, Acatech, April 2013, (Çevrim içi) https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/Final_report__Industrie_4.0_accessible.pdf, 21 Aralık 2019.
- Kaku, Michio: **İnsanlığın Geleceği**, Çev. Ayşe Cankız Çevik, Ankara, ODTÜ Yayıncılık, Ekim 2019.
- Kalaycı, Cemalettin: “Dijital Bölünme, Dijital Yoksulluk ve Uluslararası Ticaret”, **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C. 27, No: 3, 2013, s. 145-162.
- Karaçay Çakmak, Hatice, Lütfi Erden: “Yeni Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları ve Kamu Destekleme Politikaları: Türkiye’den Bölgesel Panel Veri Setiyle Ampirik Bir Analiz”, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 6, No: 3, 2004, s. 77-96.
- Karahasan, Fatoş: **Açılın Gençler Geliyor**, İstanbul, CEO Plus, Mayıs 2018.

- Karakılçık, Yusuf: **Yeni Bölgeselleşme Politikaları ve Türkiye’de Bölge Yönetimi: Kuramlar, Tartışmalar ve Yeni Yaklaşımlar, Uygulama Örnekleri ve Türkiye**, 2. bs., Ankara, Seçkin Yayıncılık, Haziran 2017.
- Karlsson, Ingmar: **Bölgeler Avrupası**, Çev. Turhan Kayaoğlu, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, Eylül 2007.
- Karluk, Rıdvan: **Avrupa Birliği ve Türkiye**, İstanbul, Beta Yayınları, 2007.
- Kastrop, Christian, Dominic Ponattu, Julia Schmidt, Sylvia Schmidt: “The Urban – Rural Divide and Regionally Inclusive Growth in the Digital Age”, pp. 1-9. (Çevrim içi) <https://t20japan.org/wp-content/uploads/2019/04/t20-japan-tf6-8-urban-rural-divide-regionally-growth-digital-age.pdf>, 02 Ağustos 2019.
- Kaynak, Selahattin: “Avrupa Birliği Yolunda Bilim ve Teknoloji Bağlamında Türkiye’nin AB-27 Ülkeleri Karşısındaki Mevcut Durumu”, **Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, C. 6, No: 2, 2011, s. 151-159.
- Keleş, Ruşen, Ayşegül Mengi: **Avrupa Birliğinin Bölge Politikaları**, İstanbul, Cem Yayınevi, Ekim 2013.
- Keynes, John Maynard: “Economic Possibilities for Our Grandchildren (1930)”, **Essays in Persyasion**, New York, W.. Norton&Company, 1963, pp. 358-373.
- Kılıç, Çiğdem: “Küreselleşen Dünyada Dijital Bölünme Sorunu”, **Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi**, C. 13, No: 1, 2011, s. 81-91.
- Kılıç, Sabiha, Reha Metin Alkan: “Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye Değerlendirmeleri”, **Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi**, C. 2, No: 3, 2018, s. 29-49.
- Kılınç Savrul, Burcu, Cüneyt Kılıç: “Küreselleşme Sürecinde Bilişim Sektörünün Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Ekonomileri Üzerine Etkileri”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, C. 61, No: 2, 2011, s. 257-289.
- Kim, Junic, Jaewook Yoo: “Science and Technology Policy Research to HORIZON 2020”, **Social Sciences**, Vol. 8, No: 5, May 2019, pp. 1-10.
- Kleibrink, Alexander, Jens Söruik, Katerine Stancova: “Digital Growth Strategies in EU Relations”, **JRC Technical Reports**, Joint Research Centre, 2014, pp. 1-21.
- Kocacık, Faruk: “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, **C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 27, No: 1, Mayıs 2003, s. 1-10.
- Kosner, Anthony Wing: “Is Augmented Reality the Future of the Workplace?”, World Economic Forum, 2016, (Çevrim içi) <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/is-augmented-reality-the-future-of-the-workplace>, 05 Eylül 2019.

- Kouloupoulos, Thomas, Dan Keldsen: **The Six Forces Shaping the Future of Business: The Gen Z Effect**, Brookline, Massachusettes, Bibliomotion, 2014.
- Kovacs, Laszlo: “Comparative Study on Digital Economy and Society of Austria and the Visegrad Countries”, **Economics and Management**, No: 2, 2017, pp. 36-47.
- Krueger, Alan B.: “How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence From Microdata, 1984-1989”, **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 108, No: 1, February 1993, pp. 33-60.
- Kumral, Neşe: “Bölgesel Rekabet Gücünü Arttırmaya Yönelik Politikalar”, s. 275-287. (Çevrim içi)
http://www.tepav.org.tr/sempozyum/2006/bildiri/bolum4/4_1_kumral.pdf, 10 Temmuz 2018.
- Kupperschmidt, Betty R.: “Multigeneration Employees: Strategies for Effective Management”, **Health Care Manager**, Vol. 19, No: 1, 2000, pp. 65-76.
- Kuran, Evrim: **Telgraftan Tablete: “Türkiye’nin 5 Kuşağına Bakış”**, 8. bs., İstanbul, Destek Yayınları, Haziran 2018.
- Kuzmenko, Olha, Victoria Rolenko: “Nowcasting Income Inequality in the Context of the Fourth Industrial Revolution”, **Socio Economic Challenges**, Vol. 1, No: 1, 2017, pp. 5-12.
- Kyles, Dana: “Managing Your Multigenerational Workforce”, **Strategic Finance**, Vol. 87, No: 6, 2005, pp. 53-55.
- Lei, Jing: “Digital Natives As Preservice Teachers: What Technology Preparation Is Needed?”, **Journal of Computing in Teacher Education**, Vol. 25, No: 3, 2009, pp. 87-97.
- Leonardi, Robert, Rafaella Nanetti: “The Cohesion-isation of the Lisbon Strategy Through the Implemantation of Europe 2020”, **Regional Studies Association European Conference 2012**, Network Regions and Cities in Times of Fragmentation: Developing Smart, Sustainable and Inclusive Places, Delft University of Technology, Netherlands, 13-16 May 2012, pp. 1-34. (Çevrim içi) <https://3ftfah3bhjub3knerv1hneul-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/07/leonardi-and-nanetti.pdf>, 27 Şubat 2019.
- Leonhard, Gerd: **Teknolojiye Karşı İnsanlık: İnsan ile Makinenin Yaklaşan Çatışması**, Çev. Cihan Akkartal, İlker Akkartal, İstanbul, Siyah Kitap, Ekim 2018.
- Leontief, Wassiliy: “National Perspective: The Definition of Problems and Opportunities”, **The Long-Term Impact on Employment and Unemployment**, Washington D.C., National Academy Press, 1983.
- Lin, Jeffrey: “Technological Adaptation, Cities and New Work”, **The Review of Economics and Statistics**, MIT Press, Vol. 93, No: 2, May 2011, pp. 554-574.

- Lokke, Eirik: **Mahremiyet: Dijital Toplumda Özel Hayat**, Çev. Dilek Başak, İstanbul, Koç Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 168, Mayıs 2018.
- Long, Tony, Martin Johnson: “Rigour, Reliability and Validity in Qualitative Research”, **Clinical Effectiveness in Nursing**, Vol. 4, No: 1, March 2000, pp. 30-37.
- Lorenz, Markus, Michael Rüßmann, Rainer Strack, Knud Lasse Lueth, Moritz Bolle: **Man and Machine in Industry 4.0: How Will Technology Transform the Industrial Workforce Through 2025?**, The Boston Consulting Group, September 2015.
- Lyon, Nina Lyon: “Norway, Sweden and Denmark Say ‘No’ To Cash”, (Çevrim içi) <https://cointelegraph.com/news/cash-electronic-money-scandinavia>, 07 Mayıs 2019.
- Mannheim, Karl: “Problem of Generations”, Paul Kecskemeti, **Essays on the Sociology**, New York, Routledge, 1952. (Çevrim içi) <http://marcuse.faculty.history.ucsb.edu/classes/201/articles/27MannheimGenerations.pdf>, 05 Mart 2019.
- Manyika James, Michael Chui, Brad Brown, Jacques Bughin, Richard Dobbs, Charles Roxburgh, Angela Hung Byers: “Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity”, **McKinsey&Company**, May 2011, pp. 1-156.
- Manzella, Gian Paolo, Carlos Mendez: “The turning points of EU Cohesion policy”, Report Working Paper, January 2009, pp. 1-28. (Çevrim içi) https://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/future/pdf/8_manzella_final-formatted.pdf, 02 Haziran 2018.
- Margaras, Vasilis: “The Regions in the Digital Single Market: ICT and Digital Opportunities for European Regions”, **European Parliament Research Service**, April 2018, pp. 1-10.
- Markillie, Paul: “İthalatın Yeni Malzemeleri”, **Megatech: 2050’de Teknoloji**, Ed. Daniel Franklin, Çev. Büşra Seyrek, İstanbul, Siyah Kitap, Ekim 2019, s. 139-149.
- Maryville University: “Big Data is Too Big Without AI”, (Çevrim içi) <https://online.maryville.edu/blog/big-data-is-too-big-without-ai>, 16 Nisan 2020.
- Mashey John R.: “Big Data and the Next Wave of Infrastrass”, (Çevrim içi) https://www.usenix.org/legacy/publications/library/proceedings/usenix99/invited_talks/mashey.pdf, 16 Nisan 2020
- Mateus, Alexandre: “DESI/I-DESI Digital Economy and Society Index”, (Çevrim içi) https://unctad.org/meetings/en/Presentation/dtl_eweek2016_AMateus_en.pdf, 18 Temmuz 2019.
- McAfee, Andrew, Erik Brynjolfsson: “Big Data: The Management Revolution”, **Harward Business Review**, October 2012, pp. 1-9.

- Medin, Burak: “Dijital Kültür, Dijital Yerliler ve Günümüzdeki Yeni Film Seyri Deneyimleri”, **Erciyes İletişim Dergisi Akademia**, C. 5, No: 3, 2018, s. 142-158.
- Merriam, Sharon B.: **Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber**,  ev. Selahattin Turan, Ankara, Nobel Yayın, Eylül 2015.
- Mersin Ticaret ve Sanayi Odası: “Türkiye, Avrasya’nın Endüstri 4.0 merkezi olabilir”, ( evrim içi) <http://www.mtso.org.tr/tr/haberler/turkiye-avrasya-nin-endustri-4-0-merkezi-olabilir>, 18 Aralık 2019.
- Miles, Matthew B., A. Michael Huberman: **Qualitative Data Analysis: An Expedited Sourcebook**, 2. ed., United States of America, Thousand Oaks, Sage Publications, 1994.
- Mitchell, Nic: “EU action plan for digital skills for all broadly welcomed”, ( evrim içi) <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20201003010729135>, 04 Ekim 2020.
- Mossberger, Karen, Caroline J. Tolbert, Ramona S. McNeal: **Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation**, England, The MIT Press, 2008.
- Moussis, Nicholas: **Avrupa Birliği Politikalarına Giriş Rehberi**,  ev. Ahmet Fethi, İstanbul, Mega Press, 2004.
- Muldur, Uğur: “Is Capital Optimally Allocated In The Overall Process of European Innovation?”, **Revue d’Economie Industrielle**, No: 94, 2001, pp. 115-153.
- Muslu, Aziz: “Y Kuşağının İş Motivasyonunu Artırmak İçin Sürdürülebilir Yöntemler”, **III. Uluslararası Girişimcilik, İstihdam ve Kariyer Kongresi**, Muğla, 12-15 Ekim 2017, ss. 481-484.
- Naisbitt, Nana, Douglas Philips, John Naisbitt: **İnsan ve Teknoloji: Gelişim, Değişim ve Geleceği Anlama Arayışı**,  ev. Orkunt Ayaz, Huban Yıldırım, Mehp re şayan Kileci, İstanbul, CSA Global Yayın Ajansı, Mayıs 2004.
- Nam, Taewoo, Theresa A. Pardo: “Smart City as Urban Innovation: Focusing on Management, Policy and Context”, **In 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance**, Tallinn Estonia, 26-28 September 2011, pp. 185-194.
- Naralan, Abdullah: “E-Devlet’e Etki Eden Faktörler”, **T.C. Ankara Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 12, No: 2, 2008, s. 457-468.
- National Bank of Belgium: “The Lisbon Strategy and The Europe 2020 Strategy” ( evrim i i) http://www.nbbmuseum.be/doc/infosheets/fiche_information_EN_20.pdf, 20 Ocak 2018.

- Negreiro, Mar: "Bringing the Digital Divide in the EU", **European Parliamentary Research Service**, December 2015, pp. 1-8.
- Norris, Pippa: **Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide**, Cambridge, Cambridge University Press, 2001.
- Nusnov Zoran, Schönherr, Norma: "Summary of a Survey on the Europe 2020 Flagship Initiative 'A Digital Agenda for Europe'", June 2013, (Çevrim içi) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8cc83a75-7497-4031-839b-5478878bd7fc>, 13 Nisan 2020.
- OECD: **Digital Economy Outlook 2015**, Paris, OECD Publishing, 2015.
- OECD: **Job Creation and Local Economic Development 2018: Preparing for the Future Work**, Paris, OECD Publishing, 2018.
- Öğüt, Sertaç, Necmi Emel Dilmen: **Dijimorfoz: Dijital Dönüşüm Üzerine Notlar**, İstanbul, Abaküs, Haziran 2018.
- Öncel, Abidin: "Avrupa Birliği'ne Üyelik Sürecinin Türkiye Bölgesel Gelişme Politikalarına Etkileri", **Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergileri**, C. 4, No: 1, 2012, s. 11-21.
- Önday, Özgür: **Dijital Dönüşüm**, Ankara, Gazi Kitabevi, Mart 2017.
- Örselli, Erhan, Can Akbay: "Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler", **Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi**, C. 2, No: 1, 2019, s. 228-241.
- Özer, Yunus Emre: "Küresel Rekabet - Bölgesel Kalkınma Ajansları ve Türkiye", **Review of Social, Economic & Business Studies**, C. 9, No: 10, s. 389-408.
- Özgöker, C. Uğur: **Avrupa Birliği ve Türkiye-AB İlişkileri**, İstanbul, Filiz Kitabevi, Ekim 2010.
- Özsevgeç, Tuncay: "Veri Toplama", John W. Creswell, **Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni**, Çev. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, 3. bs., Ankara, Siyasal Kitabevi, Mart 2016, s. 145-178.
- Öztürk, İbrahim Hakkı: "Dünyanın En Dinamik ve En Rekabetçi Bilgi Ekonomisi Olmak ya da Olamamak: Avrupa Birliği Lizbon Stratejisi ve Eğitim Boyutu", **Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi**, C. 7, No: 2, 2008, s. 13-32.
- Öztürk, Lütfü: "Türkiye'de Dijital Eşitsizlik: TÜBİTAK-BİLTEN Anketleri Üzerine Bir Değerlendirme", **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, No: 24, Ocak-Haziran 2005, s. 111-131.
- Palfrey, John, Urs Gasser: **Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives**, New York, Basic Books, A Member of the Perseus Books Group, 2008.

- Palfrey, John, Urs Gasser: **Doğuştan Dijital: Dijital Yerlilerin İlk Kuşağını Anlamak**, Çev. Nagihan Aydın, İstanbul, İstanbul Kültür Üniversitesi Yaynevi, Nisan 2017.
- Pellegrin, Julie, Louis Colnot, Lukasz Arendt, Luca Bisaschi, Gelsomina Citalano, Zilvinas Matinaitis, Giorgio Micheletti: Research for REGI Committee, **Digital Agenda and Cohesion Policy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 2018.
- Pellegrini Guido, Flavia Terribile, Ornella Tarola, Teo Muccigrosso, Federica Busillo: “Measuring the effects of European Regional Policy on economic growth: A regression discontinuity approach”, **Regional Science**, Vol. 92, No: 1, March 2013, pp. 217-233.
- Philbeck, Imme: **Connected the Unconnected: Working together to achieve Connect 2020 Agenda Targets**, 2017, pp. 1-30. (Çevrim içi) https://broadbandcommission.org/Documents/ITU_discussion-paper_Davos2017.pdf, 11 Mart 2019.
- Polat, Coşkun, Hüseyin Odabaş: “Bilgi Toplumunda Yaşm Boyu Öğrenmenin Anahtarı: Bilgi Okuryazarlığı, Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 2008, (Çevrim içi) <http://eprints.rclis.org/12661/1/37.pdf>, 01 Mart 2018
- Politico: “Europe’s other half lives offline — and that’s everyone’s problem”, (Çevrim içi) <https://www.politico.eu/article/europe-digital-single-market-ecommerce-amazon-germany-united-kingdom-spotify-digital/>, 27 Aralık 2019.
- Pose, Andrés Rodriguez, Ugo Fratesit: “Between Development and Social Policies: The Impact of European Structural Funds in Objective1 Regions”, **Regional Studies**, Vol. 38, No: 1, February 2004, pp. 98-113.
- Prensky, Marc: “Digital Natives, Digital Immigrants Part1”, **On the Horizon**, Vol. 9, No: 5, September-October, 2001, pp. 2-6.
- Prensky, Marc: “H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom”, **Innovate: Journal of Online Education**, Vol. 5, No: 3, February-March 2009, pp. 1-11.
- Prensky, Marc: “The Emerging Online Life of the Digital Native: What they do differently because of technology, and how they do it”, 2004, pp. 1-14. (Çevrim içi) https://marcprensky.com/writing/Prensky-The_Emerging_Online_Life_of_the_Digital_Native-03.pdf, 13 Temmuz 2018.
- PWC: “Workforce of the Future”, pp. 1-42. (Çevrim içi) <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>, 28 Temmuz 2019.

- PWC: “The Workforce of the Future: The Competing Forces Shaping 2030”, pp. 1-42. (Çevrim içi) <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/workforce-of-the-future/workforce-of-the-future-the-competing-forces-shaping-2030-pwc.pdf>, 28 Temmuz 2019.
- Raileanu Szeles, Monica: “New Insights From a Multilevel Approach to the Regional Digital Divide in the European Union”, **Telecommunications Policy**, Vol. 42, No: 6, 2018, pp. 452-463.
- Randall, Linda, Anna Berlina, Jukka Teräs, Tuulia Rinne: “Digitalisation as a Tool for Sustainable Nordic Regional Development”, **Nordregio**, 2018, pp. 1-35.
- Reddit: (Çevrim içi) https://www.reddit.com/r/europe/comments/afewu0/rd_intensity_in_the_eu_member_states_2017/, 22 Nisan 2019.
- Regional Studies Association: “Cohesion Policy for Coronavirus, and beyond”, (Çevrim içi) <https://www.regionalstudies.org/news/cohesion-policy-for-coronavirus-and-beyond/>, 29 Temmuz 2021.
- Regulation (EC) No 1059/2003 of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003 on the establishment of a common classification of territorial units for statistics (NUTS), **Official Journal of the European Union**, L 154, 21.06.2003, (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003R1059&from=EN>, 19 Temmuz 2018.
- Regulation (EEC) No 724/75 of the Council of 18 March 1975, “establishing a European Regional Development Fund”, **Official Journal of the European Communities**, L 73, 21.3.1975, pp. 1-7. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975R0724&from=MT>, 21 Temmuz 2018.
- Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the council of 17 December 2013, **Official Journal of the European Union**, L 347/320, 20.12.2013, pp. 1-150. (Çevrim içi) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1303>, 24 Nisan 2020.
- Reichel, David, Melissa Siegel, Juan Carlos Andreo: **ICT for the Employability and Integration of Immigrants in the European Union= A Qualitative Analysis of a Survey in Bulgaria, the Netherlands and Spain**, JRC Science and Policy Report, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015.
- Republic of Estonia Ministry of Economic Affairs and Communications: **Digital Agenda 2020 for Estonia**, (Çevrim içi) https://www.mkm.ee/sites/default/files/digital_agenda_2020_web_eng_04.06.19.pdf, 18 Kasım 2019.
- Ribble, Mike, Gerald Bailey: **Digital Citizenship in Schools**, Washington DC, The International Society for Technology in Education, 2007.

- Ricardo, David: **Ekonomi Politikin ve Vergilendirmenin İlkeleri**, Çev. Tayfun Etan, 3.bs., İstanbul, Belge Yayınları, 2016, s. 340.
- Richards, Lyn, Tom Richards: “The transformation of Qualitative Method: Computational Paradigms and Research Processes”, Ed. by. Nigel G. Fielding, Raymond. M. Lee, **Using Computers in Qualitative Research**, Great Britain, Billing and Sons, Sage Publications, 1991, pp. 38-53.
- Roaming (Çevrim içi) <http://www.abhaber.com/abde-roaming-2017de-kalkiyorroaming-nedir/>, 09 Eylül 2019.
- Rogers, David: **Dijital Dönüşümde Oyunun Kuralları: Dijital Çağ İçin İşinizi Yeniden Kurgulayın**, Çev. İclal Büyükdevrim Özçelik, İstanbul, Optimist Yayın Grubu, Eylül 2017.
- Rukancı, Fatih, Hakan Anameriç: “Bilgi Toplumu ve Toplumun Bilgilenmesinde Kütüphanelerin Rolü”, **Kütüphaneciliğin Destanı Uluslararası Sempozyumu**, 2004, s. 330-338. (Çevrim içi) <http://eprints.rclis.org/11278/>, 30 Aralık 2018.
- Russo, Vannessa: “Digital Economy and Society Index (DESI). European Guidelines and Empirical Applications on the Territory”, Qualitative and Quantitative Models in Socio-Economic Systems and Social Work, Ed. by. Jose Luis Srasola Sanchez Serrano, Serka Hoskova Mayerova, Fabrizio Maturo, Switzerland, Springer, 2020, pp. 427-442.
- Saban, Ahmet, Ali Ersoy: **Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri**, Ankara, Anı Yayıncılık, 2016.
- Sachs, Jeffrey D., Laurence J. Kotlikoff: “Smart Machines and Long-Term Misery”, **Nber Working Paper Series 18629**, 2012, pp. 1-19.
- Sapir, Andre, Philippe Aghion, Giuseppe Bertola, Martin Hellwig, Jean Pisani-Ferry, Dariusz Rosati, Jose Vinals, Helen Wallace: “An Agenda for a Growing Europe: Making the EU Economic System Deliver”, pp. 1-183. (Çevrim içi), <https://penguincompaniontoeu.com/wp-content/uploads/2012/10/Sapir-Report.pdf>, 18 Mart 2018.
- Sarıgöz, Okan: “Bilgi Toplununun Eleştirisi ve Türkiye’de Modern Eğitimin Gerçekleştiremedikleri”, *Electronic Journal of Vocational Colleges*, C. 2, No: 1, Mayıs 2012, s. 72-84.
- Sarioğlu, Elif Başak: **Y’leri Anla, Değiştirme: Kurumsal Hayatta Milenyum Kuşağı ve İletişim**, İstanbul, Hümanist Kitap Yayıncılık, Şubat 2018.
- Savcı, İlkey: “Endüstri 4.0 ve İşgücü Piyasasında Değişim”, **İstihdamda 3i**, Türkiye İş Kurumu, No: 27, 2018, s. 40-45.
- Savulescu, Carmen: “Dynamics of ICT development in the EU”, **Prodecia Economics and Finance**, Vol. 23, 2015, pp. 513-520.
- Sayar, Kemal: “Dijital Toplum”, **TRT Akademi**, Dijital Medya Sayısı, C. 1, No: 2, Temmuz 2016, s. 762-775.

- Schafer, Matthias: "The Fourth Industrial Revolution: How the EU Can Lead It", **European View**, Vol. 17, No: 1, 2018, pp. 5-12.
- Schleife, Katrin: "What Really Matters: Regional Versus Individual Determinants of the Digital Divide in Germany", **Research Policy**, Vol. 39, No: 1, 2010, pp. 173-185.
- Schmidt, Eric, Jared Cohen: **Yeni Dijital Çağ: İnsanların Ulusların ve İş Dünyasının Geleceğini Yeni Baştan Şekillendirmek**, Çev. Ümit Sensoy, İstanbul, Optimist Kitap, Nisan 2015.
- Schwab, Klaus: **Dördüncü Sanayi Devrimi**, Çev. Zülfü Dicleli, İstanbul, Optimist Kitap, 2016.
- Schwab, Klaus, Nicholas Davis: **Dördüncü Sanayi Devrimini Şekillendirmek**, Çev. Nadir Özata, World Economic Forum, İstanbul, Optimist Kitap, Şubat 2019.
- Seferoğlu, S. Sadi, Ümmühan Avcı, Esin Kalaycı: "Sayısal Uçurum: Türkiye'deki Durum ve Mücadelede Uygulanabilecek Politikalar", **25. Ulusal Bilişim Kurultayı, Bilişim 08 Bildiriler Kitabı**, Ankara, Türkiye Bilişim Derneği, 2008, s. 17-21.
- Seymen, Ahmet Ferda: "Y ve Z Kuşak İnsanı Özelliklerinin Milli Eğitim Bakanlığı 2014-2019 Stratejik Programı ve TÜBİTAK Vizyon 2023 Öngörülleri ile İlişkilendirilmesi", **Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi**, C. 10, No: 32, Kış 2017, s. 467-489.
- Shelton, Robert D., Geoffrey M. Holdridge: "The US-EU race for leadership of science and technology: Qualitative and quantitative indicators", **Scientometrics**, Vol. 60, No: 3, 2004, pp. 353-363.
- Sınır Ötesi İşbirliği: "AB Bölgesel ve Sınır Ötesi İşbirliği Programları", (Çevrim içi) <https://cbc.ab.gov.tr/sayfa/165/ab-bolgesel-ve-sinir-otesi-isbirligi-programlari>, 03 Temmuz 2019.
- Siemens: "Endüstri 4.0 Yolunda", p. 13.
- Silverman, David, Amir Marvasti: **Doing Qualitative Research: A Comprehensive Guide**, United States of America, Thousand Oaks, Sage Publications, 2008.
- Soja, Ewa: "Supporting Active Ageing: Challenges and Opportunities for Information and Communication Technology", **Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance**, Vol. 15, No: 1, 2017, pp. 109-125.
- Somyürek, Sibel: "Öğrenme Sürecinde Z Kuşağının Dikkatini Çekme: Artırılmış Gerçeklik", **Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama**, C. 4, No: 1, 2016, s. 63-80.
- Soriano, Fernando Hervas, Fulvio Mulatero: "Knowledge Policy in the EU: From the Lisbon Strategy to Europe", **Journal of Knowledge Economy**, Vol. 1, No: 4, 2010, pp. 289-302.

- Soylu, Ali: “Endüstri 4.0 ve Girişimcilikte Yeni Yaklaşımlar”, **Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, No: 32, 2018, s. 43-57.
- Stake, E. Robert: **The Art of Case Study Research**, United States of America, Sage Publications, 1995.
- Stake E. Robert: “Qualitative Case Studies”, **The Sage Handbook of Qualitative Research**, Ed. by. Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln, 3. ed., London, Sage Publications, 2005, pp. 443-466.
- Stancioiu, Alin: “The Fourth Industrial Revolution Industry 4.0”, **Fiability&Durability, Fiabilitate si Durabilitate**, No: 1, 2017, pp. 74-78.
- Stavytskyy, Andriy, Ganna Kharlamova, Edvard Aalexandru Stocia: “The Analysis of the Digital Economy and Society Index in the EU”, **TalTech Journal of European Studies**, Vol. 9, No: 3, 2019, pp. 245-261.
- Stec, Malgorzata, Mariola Grzebyk: “The Implementation of the Strategy Europe 2020 Objectives in European Union Countries: The Concept Analysis and Statistical Evaluation”, **Quality & Quantity**, Vol. 52, No: 1, January 2018, pp. 119-133.
- Stillman, David, Jonah Stillman: **İşte Z Kuşağı: Genç Kuşak İşyerini Nasıl Dönüştürüyor?**, Çev. Duygu Pınar Kayıhan, Ferhat Erduran, İstanbul, T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınevi, Ocak 2018.
- Strauss, William, Neil Howe: **Generations: The History of America’s Future, 1584-2069**, New York, Harper Perennial, 1991.
- Süngü, Elif: “Avrupa Birliği’nde e-Dönüşüm Süreci”, **Elektrik Mühendisliği**, No: 432, Aralık 2007, s. 66-69.
- Şen, Ali, Sıdıka Akdeniz: “Sayısal Uçurumla Başetmek: OECD Trendleri ve Türkiye”, **Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi**, C. 7, No: 1, 2012, s. 53-75.
- Şen, Arzu: “Sürdürülebilir Bölgesel Gelişme Yaklaşımı: İzmir Örneği”, **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İzmir, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2004.
- Şendağ, Serkan, Ömer Uysal: “Vatandaşlıkta Dönüşümler”, **Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler**, Ed. H. Ferhan Odabaşı, Ankara, Nobel Yayın, Eylül 2010, s. 257-279.
- Şener, Gözde: “Avrupa 2020 Stratejisi Kapsamında 2013 Sonrası Ortak Tarım Politikası ve Türkiye’nin Bakışı”, **Yayımlanmamış AB Uzmanlık Tezi**, Ankara, T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Mayıs 2015.
- Şteliac, Nela, Ciprian-Viorel Pop, Diana-Aderina Moisuc: “The Knowledge Society And The Information Society. The Current Situation in Romania”, pp. 814-821. (Çevrim içi)
<http://economice.ulbsibiu.ro/revista.economica/archive/suplimente/Volume1-2012.pdf>, 21 Aralık 2019.

- T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Politikalar Bakanlığı: “Sayısal Tek Pazar Hakkında Özel Bilgi Notu”, s. 1-4. (Çevrim içi) <https://www.ab.gov.tr/siteimages/resimler/DSM%20web.pdf>, 10 Temmuz 2019.
- T.C. Ekonomi Bakanlığı: Avrupa 2020 Stratejisine İlişkin Not, (Çevrim içi) <https://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-125598>, 02 Ağustos 2019.
- Tarhan, Ufuk: **T-İnsan**, 20. bs., İstanbul, Destek Yayınları, Şubat 2019.
- TARMER Çalıştayları 2. Dijital Dönüşüm ve Toplumsal Etkileri**, İAÜ Toplumsal Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ed. Ayten Çalış, İstanbul, İstanbul Aydın Üniversitesi Yayınları, 2018.
- Taş, Hacı Yunus, Mehmet Demirdöğmez, Mahmut Küçükkoğlu: “Geleceğimiz için Z Kuşağının Çalışma Hayatına Muhtemel Etkileri”, **OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi**, C. 7, No: 13, Aralık 2017, s. 1031-1048.
- Taş, Hacı Yunus: “Dördüncü Sanayi Devriminin (Endüstri 4.0) Çalışma Hayatına ve İstihdama Muhtemel Etkileri”, **OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi**, C. 9, No: 16, 2018, s. 1817-1836.
- TechRepublic: “Chinese Factory Replaces 90% of Humans with Robots, Production Soars”, (Çevrim içi) <https://www.techrepublic.com/article/chinese-factory-replaces-90-of-humans-with-robots-production-soars/>, 02 Eylül 2019.
- Tekeli İlhan, Süleyman Çetin Özoğlu, Bahattin Akşit, Gürol Irzık, Ahmet İnam: **Bilgi Toplumuna Geçiş: Sorunsallar/Görüşler, Yorumlar/Eleştiriler ve Tartışmalar**, Ed. İlhan Tekeli v.d., 2. bs., Ankara, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Haziran 2005.
- Tekinalp, Gülören, Ünal Tekinalp: **Avrupa Birliği Hukuku**, 2. bs., İstanbul, Beta Yayınları, 2000.
- Tekiner, Uğur: “Dünden Yarına Avrupa 2020 Stratejisi”, Gümrük ve Ticaret Uzmanları Derneği, (Çevrim içi) <http://gtud.org/2016/05/23/dunden-yarina-avrupa-2020-stratejisi/>, 20 Ocak 2018.
- Telli Yamamoto, Gonca: “Kamuda Dijital Dönüşüm ve Düşündürdükleri”, **Kamuda Dijital Dönüşüm**, Ed. Gonca Telli Yamamoto, Mustafa Özhan Kalaç, İstanbul, Kriter Yayınevi, 2018, s. 1-12.
- The History of Artificial Intelligence, pp. 1-27. (Çevrim içi) <https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/06au/projects/history-ai.pdf>, 15 Nisan 2020.
- The Parliament Magazine: “Mariya Gabriel: The future of Europe and of the world is inevitably digital”, (Çevrim içi) <https://www.theparliamentmagazine.eu/news/article/mariya-gabriel-the-future-of-europe-and-of-the-world-is-inevitably-digital>, 21 Eylül 2020.

- The World Bank: **World Development Report: Knowledge for Development**, Oxford University Press, 1998. (Çevrim içi) <http://documents.worldbank.org/curated/en/729771468328524815/pdf/184450WDR00PUBLIC00ENGLISH01998099.pdf>, 18 Temmuz 2018.
- Tonta, Yaşar, M.Emin Küçük: “Sanayi Toplumundan Bilgi Topluma Geçiş Sürecinde Temel Dinamikler”, **Türk Kütüphaneciliği**, C. 19, No: 4, 2005, s. 449-464.
- Tonta, Yaşar: “Dijital Yerliler, Sosyal Ağlar ve Kütüphanelerin Geleceği”, **Türk Kütüphaneciliği**, C. 23, No: 4, 2009, s. 742-768.
- Toraman, Lale, Ertuğrul Usta: “Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Yerli ve Siber Zorba Olma Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C. 37, No: 2, 2018, s. 57-77.
- Toygür, İlke: “Avrupa Komisyonu Lizbon Stratejisi’nin Yerini Alacak 2020 Stratejisini Kabul Etti”, İKV Değerlendirme Notu, Mart 2010, s. 1-4. (Çevrim içi) http://www.ikv.org.tr/images/upload/data/files/11-2020_stratejisi_-ilke_toygur-mart_2010.pdf, 07 Şubat 2018.
- Tunalı, Çiğdem Börke: “Endüstri 4.0”, **Teknoloji, İnovasyon ve Girişimcilik: İnovasyon Stratejileri ve Endüstri 4.0**, Ed. Sefer Şener, İstanbul, Beta Yayınları, Haziran 2019, s. 55-69.
- Tuncer, M. Umut: “Ağ Toplununun Çocukları: Z Kuşağının Kişilerarası İletişim Becerilerinin Çok Boyutlu Analizi”, **Atatürk İletişim Dergisi**, No: 10, 2016, s. 33-46.
- Turanlı, Rona, Ercan Sarıdoğan: **Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi ve Toplum**, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2010-13, 2010.
- Turkish Time: “Endüstri 4.0”, (Çevrim içi) <http://www.turkishtimedergi.com/genel/endustri-4-0/>, 29 Ocak 2019.
- Tutar Filiz, Emine Fırat, Çisil Erkan, Erdinç Tutar: “Yerel Ekonomilerin Yeni Aktörü, Bölgesel İnovasyon Stratejileri: RIS Mersin Uygulaması”, s. 627-634. (Çevrim içi) <https://www.avekon.org/papers/726.pdf>, 13 Şubat 2018.
- TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı: Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Teknoloji Yol Haritası, 27.12.2016, s. 1-28. (Çevrim içi) http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/akilli_uretim_sistemleri_tyh_v27aralik2016.pdf, 21 Temmuz 2019.
- TÜBİTAK: Horizon 2020, ICT Alanı Bilgilendirme Toplantısı, 5 Ekim 2016 Kocaeli Üniversitesi Teknopark, (Çevrim içi) <https://docplayer.biz.tr/26937078-Horizon-2020-ict-alani-bilgilendirme-toplantisi.html>, 2 Temmuz 2019.

- TÜBİTAK: **Bilgi Toplumu Politikaları Üzerine Bir Değerlendirme (Dünya ve Türkiye)**, 2002, s. 1-22. (Çevrim içi) http://turkoloji.cu.edu.tr/GENEL/bilgi_toplumu.pdf, 15 Kasım 2018.
- Türe, Hasan, Seyyide Doğan, Deniz Koçak: **Avrupa Birliği 2020 Stratejisi ve Türkiye**, İstanbul, Gazi Kitabevi, Eylül 2018.
- Türkiye Cumhuriyeti Avrupa Birliği Bakanlığı: “Avrupa Birliği Horizon 2020 Programı”, TÜBİTAK, s. 1-16.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi: “e-Avrupa Girişimi”, (Çevrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/e-avrupa-girisimi/>, 19 Mart 2019.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi: “e-Avrupa 2005”, (Çevrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/eavrupa-2005/>, 19 Mart 2019.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi: “eEurope+: Avrupa’da bilgi toplumunun oluşturulması için ortak girişim”, Haziran 2001, s. 1-33. (Çevrim içi) http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/010600_eAvrupa+EylemPlani.pdf, 03 Mart 2019.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi: “i2010”, (Çevrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/i2010-buyume-ve-istihdam-icin-avrupa-bilgi-toplumu/>, 19 Mart 2019.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi: “Avrupa İçin Sayısal Gündem”, (Çevrim içi) <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/uluslararasi-calismalar/avrupa-icin-sayisal-gundem/>, 02 Mart 2019.
- Twenge, Jean M.: **“Ben”Nesli**, Çev. Esra Öztürk, İstanbul, Kaknüs Yayınları, 2009.
- Twenge, Jean M.: **iNesli**, Çev. Okhan Gündüz, İstanbul, Kaknüs Yayınları, 2018.
- UFUK 2020: “AB HORIZON 2020 Hibe Programından En Çok Pay Alan Ülkeler”, (Çevrim içi) <http://www.ufuk2020.com/haberler/h2020-en-cok-hibe-alan-ulkeler-2016.html>, 01 Eylül 2019.
- Unal Miçooğulları, Sezin: “Yeni Ekonomide Dijital Emek”, **International Journal of Labour Life and Social Policy**, C. 1, No: 1, 2018, s. 5-17.
- UNESCO: “Towards Knowledge Societies An Interview with Abdul Waheed Khan” (Çevrim içi) http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/all-news/news/towards_knowledge_societies_an_interview_with_abdul_waheed/, 21 Aralık 2019.

- Unicef: **Dünya Çocuklarının Durumu Dijital Bir Dünyada Çocuklar**, New York, 2017.
- United Kingdom Government: “UK Digital Strategy”, (Çevrim içi) <https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy>, 19 Aralık 2019.
- United Nations: **E-Government Survey 2018: Gearing E-Government To Support Transformation Towards Sustainable And Resilient Societies**, New York, United Nations, 2018.
- Usal, Zeynep, Mahir Ilgaz: **Avrupa Birliği’nin Lizbon Stratejisi**, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları No: 197, İstanbul, Ekim 2006.
- Ünal, Mesud: **Y ve Z Kuşaklarının Yönetimi**, İstanbul, Beta Yayınları, Ekim 2017.
- Ünlü, Hidayet, Murat Ali Dulupçu, Onur Sungur: “İnovasyona Dayalı Bölgesel Kalkınma: Teoriler ve Politikalar Üzerine Bir Eleştiri”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 20, No: 3, 2015, s. 137-152.
- Vicente Cuervo, Maria Rosalia, Ana Jesus Lopez Menendez: “A Multivariate Framework for the Analysis of the Digital Divide: Evidence for the European Union-15”, **Information&Management**, Vol. 43, No: 6, 2006, pp. 756-766.
- Vicente, María Rosalía, Ana Jesús López: “Assessing the Regional Digital Divide Across the European Union-27”, **Telecommunications Policy**, Vol. 35, No: 3, 2011, pp. 220-237.
- Voiculescu, Alina: “Regional Policy-Major Part in the European Union”, (Çevrim içi) http://stec.univ-ovidius.ro/html/anale/ENG/2016/2016-I-full/Section-II/15.Voiculescu_Alina.pdf, 10 Temmuz 2018.
- Wallace, Helen: “Distributional Politics: Dividing up the Community Cake”, **Policy-Making in the European Community**, Ed. by. Helen Wallace, William Wallace, Carole Webb, 2. ed., Great Britain, John Wiley&Sons, August 1990, pp. 81-113.
- Weerakkody, Vishanth, Yogesh K. Dwivedi, Ramzi El-Haddadeh, Ahlam Almuwil: “Conceptualizing E-Inclusion in Europe: An Explanatory Study”, **Information Systems Management**, Vol. 29, No: 4, 2012, pp. 305-320.
- Wisskirchen, Gerlind, Blandine Thibault Biacabe, Ulrich Bormann, Annemarie Muntz, Gunda Niehaus, Guillermo Jimenes Soler, Beatrice Von Brauchitsch: **Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace**, IBA Global Employment Institute, April 2017.
- Wolff, Laurence, Soledad Mackinnon: “What is the Digital Divide?”, **TechKnowLogia**, July-September 2002, pp. 7-9.

- Wolter, Marc Ingo, Anke Mönnig, Markus Hummel, Christian Schneemann, Enzo Weber, Gerd Zika, Robert Helmrich, Tobias Maier, Caroline Neuber Pohl: **Industry 4.0 and the Consequences for Labour Market and Economy: Scenario Calculations in Line With the BIBB-IAB Qualifications and Occupational Field Projections**, Nuremberg, IAB-Forschungsbericht, No: 8, 2015.
- World Bank Group: **Digital Dividends Overview**, World Development Report 2016, Washington.
- World Bioeconomy Forum: “Five Minutes With... Mariya Gabriel, Commissioner for Innovation, Research, Culture, Education, European Commission”, (Çevrim içi) <https://wcbef.com/five-minutes-with/five-minutes-with-mariya-gabriel-commissioner-for-innovation-research-culture-education-european-commission/>, 24 Eylül 2020.
- World Economic Forum: **Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact**, Survey Report, September 2015.
- Yaman, Ahmet, Murat Kara: “Türkiye’de Bölgesel Gelişme Politikasının Dönüşümü Sürecinde Kalkınma Ajanslarının Kuruluş Çalışmaları: Son Durum ve Değerlendirmeler”, **Bölgesel Kalkınma Ajansları**, Friedrich Naumann Stiftung, İstanbul, Günaydın Ofset, Temmuz 2008, s. 31-60.
- Yaşa, Sedat, Yasin Çolak: **Avrupa Birliği’nin Bilgi Toplumu Politikaları ve Avrupa İçin Sayısal Gündem Girişimi**, Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı Çalışma Raporu 3, Aralık 2011.
- Yazıcı, Ahmet: “Endüstri 4.0 ve Otonom Robotlar”, **Elektrik Mühendisliği**, No: 459, 2016, s. 39.
- Yelkikalan, Nazan, Ayten Akatay, Emel Altın: “Yeni Girişimcilik Modeli ve Yeni Nesil Girişimci Profili: İnternet Girişimciliği ve Y, M, Z Kuşağı Girişimci”, **Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, C. 10, No: 20, 2010, s. 489-506.
- Yeşilorman, Mehtap, Firdevs Koç: “Bilgi Toplununun Teknolojik Temelleri Üzerine Eleştirel Bir Bakış”, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 24, No: 1, 2014, s. 117-133.
- Yıldırım, Ali: “Nicel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi”, **Eğitim ve Bilim**, C. 23, No: 112, 1999, s. 7-17.
- Yıldırım, Ali, Hasan Şimşek: **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, 10. bs., Ankara, Seçkin Yayıncılık, Ekim 2016.
- Yıldırım, Uğur, Şerif Öner: “Bilgi Toplumu Sürecinde Yerel Yönetimlerde Eğitim-Bilişim Teknolojisinden Yararlanma: Türkiye’de E-Belediye Uygulamaları”, **The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, C. 3, No: 1, 2004, s. 49-60.

- Yıldız Aybek, Hilal Seda: “Üniversite 4.0’a Geçiş Süreci: Kavramsal Bir Yaklaşım”, **Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi**, C. 3, No: 2, 2017. s. 164-176.
- Yıldız, Aytaç: “Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar”, **Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, C. 22, No: 2, 2018, s. 546-556.
- Yıldız, Fatih Feramuz, Kerem Akdağ: “Avrupa Birliği Yapısal Fonları Kapsamında Bölgesel Kalkınma İle Kırsal Kalkınma Fonlarının Karşılaştırılması”, **Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Türktarım Dergisi**, No: 167, 2006, s. 1-17.
- Yılmaz, Latif: **Avrupa Birliği’nin Sosyo-Ekonomik Geleceği: Lizbon Stratejisi ve Küreselleşme**, Ankara, T.C. Maliye Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı Araştırma ve İnceleme Serisi, No: 4, 2010.
- Yiannis, Saratsis, Kotios Angelos: “Europe 2020 Strategy, Cohesion Policy and Greek Regions: Are We Smart Enough?”, **51st Congress of the European Regional Science Association: “New Challenges For European Regions and Urban Areas in a Globalised World”**, Barcelona, Spain, 20 August-3 September 2011, pp. 1-16.
- Yiğit, Dilek: “Küresel Ekonomik Kriz Öncesi ve Krizin Etkileri ile Mücadele Sürecinde Avrupa Birliği’nde Ekonomi Yönetimi”, **Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi**, C. 11, No: 1, 2012, s. 135-168.
- Yiğit, Dilek: “Yunanistan’ın Avrupa 2020 Stratejisi Kapsamında Ulusal Hedefleri ve Performansı”, **Atılım Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 4, No: 1, 2014, s. 43-59.
- Yin, Robert K.: **Durum Çalışması Araştırması Uygulamaları**, Çev. İlhan Günbayı, 3. bs., Ankara, Nobel Yayın, Haziran 2017.
- Yonck, Richard: **Makinenin Kalbi: Yapay Duygusal Zeka Dünyasında Geleceğimiz**, Çev. Tufan Göbekçin, İstanbul, Paloma Kitapları, Eylül 2019.
- Youngcorners: “Enerji Yönetimi, Akıllı Şebekeler ve Avrupa Birliği’nin 2020 Hedefi”, (Çevrim içi) <https://youngcorners.com/enerji-yonetimi-akilli-sebekeler-ve-avrupa-birliginin-20-20-20-hedefi/>, 29 Temmuz 2019.
- Zaroja, Jovana, Mirjana Pejic Bach: “Editorial: Impact of Information and Communication Technology to the Competitiveness of European Countries-Cluster Analysis Approach”, **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research**, Vol. 11, No: 1, January 2016, pp. 1-10.

ÖZGEÇMİŞ

Laçin Akyıl, İstanbul Bilgi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinden mezun olmuştur. Aynı üniversitenin İletişim Fakültesinde yandalını tamamlamıştır. 2012 yılında Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi Anadalında Siyaset Bilimi dalında yüksek lisansını tamamlamıştır. Ardından 2013 yılında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Avrupa Birliği Anabilim Dalında Avrupa Birliği doktora programında öğrenime başlamıştır. Akyıl, 2012 yılından beri İstanbul Arel Üniversitesinde çalışmaktadır. Akyıl, İstanbul Arel Üniversitesi Meslek Yüksekokulunda Dış Ticaret Bölümünde Öğretim Görevlisi ve Bölüm Başkanı olarak görevine devam etmektedir.

EK-1: ARAŞTIRMAYA DÂHİL EDİLEN DOKÜMAN LİSTESİ

Kod	Yazar Adı	Yayın Adı	Sayfa Sayısı	Yayın Yılı	Yayın Türü	Dergi Adı
Y01	The European Social Network	How to Access EU Structural and Investment Funds	38	2012	AB Çalışmaları	
Y02	European Commission	Connectivity: Broadband Market Developments in the EU	52	2018	AB Çalışmaları	
Y03	European Commission	Human Capital: Digital Inclusion and Skills	12	2018	AB Çalışmaları	
Y04	European Commission	Use of Internet Services	10	2018	AB Çalışmaları	
Y05	European Commission	Horizon 2020 Work Programme for Research & Innovation 2018-2020	63	2017	AB Çalışmaları	
Y06	European Commission	Integration of Digital Technology	16	2018	AB Çalışmaları	
Y07	European Commission	Digital Public Services	8	2018	AB Çalışmaları	
Y08	European Commission	The EU ICT Sector and its R&D Performance	19	2018	AB Çalışmaları	
Y09	European Union Regional Policy	The Urban and Regional Dimension of Europe 2020: Seventh Progress Report on Economic, Social and Territorial Cohesion	40	2011	AB Çalışmaları	
Y10	European Committee of the Regions	8th Monitoring Report on Europe 2020 and the European Semester	53	2017	AB Çalışmaları	
Y11	Friedrich Scheuermann, Julius Björnsson	The Transition to Computer-Based Assessment: New Approaches to Skills Assessment and Implications for Large-scale Testing	214	2009	AB Çalışmaları	
Y12	Conor McCaffery	The Digital Divide in the EU: National Policies and Access to ICTs in the Member States	75	2003	AB Çalışmaları	
Y13	Desirée van Welsum, Willem Overmeer, Bart van Ark	Unlocking the ICT Growth Potential in Europe: Enabling People and Businesses: Using Scenarios to Build a New Narrative for the Role of ICT in Growth in Europe	62	2013	AB Çalışmaları	
Y14	David Charles, Frederike Gross, John Bachtler	Smart Specialisation and Cohesion Policy-A Strategy for All Regions?	63	2012	AB Çalışmaları	
Y15	European Commission	International Digital Economy and Society Index (I-DESI)	8	2016	AB Çalışmaları	
Y16	European Commission	Research and Innovation: ICT projects in Horizon 2020	8	2019	AB Çalışmaları	
Y17	European Commission	Connectivity: Broadband Market Developments in the EU	51	2019	AB Çalışmaları	
Y18	European Commission	Digital Public Services	11	2019	AB Çalışmaları	
Y19	European Commission	Human Capital: Digital Inclusion and Skills	12	2019	AB Çalışmaları	
Y20	European Commission	The EU ICT Sector and its R&D Performance	19	2019	AB Çalışmaları	
Y21	European Commission	Integration of Digital Technology	18	2019	AB Çalışmaları	
Y22	European Commission	Use of Internet Services	15	2019	AB Çalışmaları	
Y23	Paul Hofheinz	A Better Digital Society: Next Steps for the Digital Single Market	26	2017	AB Çalışmaları	
Y24	European Commission	Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth	37	2010	AB Çalışmaları	
Y25	European Commission	Key Findings From the Horizon 2020 Interim Evaluation	28	2017	AB Çalışmaları	
Y26	European Commission	REGULATION (EU) No 1291/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 December 2013 establishing Horizon 2020 - the Framework Programme for Research and Innovation (2014-2020) and repealing Decision No 1982/2006/EC	70	2013	AB Çalışmaları	
Y27	European Commission	COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS: a Digital Agenda for Europe	42	2010	AB Çalışmaları	
Y28	European Commission	COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE	20	2015	AB Çalışmaları	

		EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS: A Digital Single Market Strategy for Europe				
Y29	John Bachtler, Joaquim Oliveira Martins, Peter Wostner, Piotr Zuber	Towards Cohesion Policy 4.0: Structural Transformation and Inclusive Growth	86	2017	AB Çalışmaları	
Y30	European Commission	Communication from the Commission Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth	37	2010	AB Çalışmaları	
Y31	Shenglin Ben, Romain Bosc, Jinpu Jiao, Wenwei Li, Felice Simonelli, Ruidong Zhang	Digital Infrastructure: Overcoming the Digital Divide in China and the European Union	55	2017	AB Çalışmaları	
Y32	Anusca Ferrari	DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe	50	2013	AB Çalışmaları	
Y33	European Committee of the Regions	Digital Agenda for Europe: The Role of Regions and Cities	16	2013	AB Çalışmaları	
Y34	Mar Negreiro	Bridging the Digital Divide in the EU	8	2015	AB Çalışmaları	
Y35	Alexander Kleibrink, Jens Sörvik, Katerina Stancova	Digital Growth Strategies in EU Regions: Taking Stock from Learning Activities	21	2014	AB Çalışmaları	
Y36	European Commission	Digital Agenda for Europe: Rebooting Europe's Economy	8	2014	AB Çalışmaları	
Y37	DIGITALEUROPE	A Stronger Digital Europe: Our Call to Action Towards 2025	52	2018	AB Çalışmaları	
Y38	DIGITALEUROPE	A Transformational Agenda for the Digital Age	84	2009	AB Çalışmaları	
Y39	European People's Party	Digital Europe 2.0 – Moving Towards a Digital Society	8	2015	AB Çalışmaları	
Y40	Big Data Value Association	Big Data as a Significant Contribution to the European Economy	2	2015	AB Çalışmaları	
Y41	Michael Stierle, Ulrike Stierle-von Schütz, Stijn Rocher	How did Regional Economic Structures in the EU Change during the Economic Crisis?	64	2018	AB Çalışmaları	
Y42	Heidi Vironen, Stefan Kah	Meeting the Challenges of Digitalisation: Implications for Regional and Rural Development	24	2019	AB Çalışmaları	
Y43	Vasileios Margaras	The Regions in the Digital Single Market – ICT and Digital Opportunities for Regions and Cities	8	2015	AB Çalışmaları	
Y44	Jan Anerstedt	New Technologies and Regional Policy: Towards the Next Cohesion Policy Framework	72	2018	AB Çalışmaları	
Y45	European Commission	Regional Innovation Scoreboard 2017	85	2017	AB Çalışmaları	
Y46	Dorothy Cassells, Anne Gilleran, Claire Morvan, Santi Scimeca	Growing Digital Citizens	60	2016	AB Çalışmaları	
Y47	European Commission	Europe's Digital Progress Report 2017	112	2017	AB Çalışmaları	
Y48	European Commission	EU Cohesion Policy 2014-2020: Targeting Investments on Key Growth Priorities	2	2014	AB Çalışmaları	
Y49	European Commission	A Guide to ICT-Related Activities in WP2018-20	16	2017	AB Çalışmaları	
Y50	European Commission	Horizon 2020 in Brief	40	2014	AB Çalışmaları	
Y51	European Commission	Horizon 2020 in Full Swing — Three Years On - Key facts and figures 2014-2016	68	2017	AB Çalışmaları	
Y52	Diána Haase	The Cohesion Policy Dimension of the Implementation of the Europe 2020 Strategy	42	2015	AB Çalışmaları	
Y53	Julie Pellegrin, Louis Colnot	Digital Agenda and Cohesion Policy	141	2018	AB Çalışmaları	
Y54	J. Scott Marcus, Georgios Petropoulos, Timothy Yeung	Contribution to Growth: The European Digital Single Market Delivering Economic Benefits for Citizens and Businesses	88	2019	AB Çalışmaları	
Y55	J. Scott Marcus, Ilsa Godlovitch, Pieter Nooren, Bram Van Den Ende, Jonathan Cave, Werner Neu	How to Build a Ubiquitous EU Digital Society	226	2013	AB Çalışmaları	
Y56	Kirsti Ala-Mutka, Norbert Malanowski, Yves Punie, Marcelino Cabrera	Active Ageing and the Potential of ICT for Learning	32	2008	AB Çalışmaları	
Y57	Kirsti Ala-Mutka, David Broster, Romina Cachia, Clara Centeno, Claudio Feijóo, Alexandra Haché,	The Impact of Social Computing on the EU Information Society and Economy	138	2009	AB Çalışmaları	

	Stefano Kluzer, Sven Lindmark, Wainer Lusoli, Gianluca Misuraca, Corina Pascu, Yves Punie and José A. Valverde					
Y58	Martin Falk, Federico Biagi	Empirical Studies on the Impacts of ICT Usage in Europe	50	2015	AB Çalışmaları	
Y59	Katerina Ciampi Stancova, Jens Sörvik	Assessment of Strategies for ICT Investments Using European Structural and Investment Funds: Reflections from Experts and Practical Examples	36	2015	AB Çalışmaları	
Y60	European Commission	Science and Technology in Europe Statistical Pocketbook	158	2005	AB Çalışmaları	
Y61	European Commission	Science, Technology and Innovation in Europe	275	2010	AB Çalışmaları	
Y62	Eurostat	Eurostat Regional Yearbook 2018 Edition	216	2018	AB Çalışmaları	
Y63	EU Regional Policy	Regional Policy for Smart Growth in Europe 2020	32	2011	AB Çalışmaları	
Y64	European Commission	Competitiveness in Low-Income and Low-Growth Regions the Lagging Regions Report	63	2017	AB Çalışmaları	
Y65	Ângela Guimarães Pereira	Science in a Digital Society	40	2012	AB Çalışmaları	
Y66	Ricardo Rodriguez, John Warmerdam, Claude Emmanuel Triomphe	The Lisbon Strategy 2000 – 2010 An Analysis and Evaluation of the Methods Used and Results Achieved	277	2010	AB Çalışmaları	
Y67	European Commission	Monitoring the Digital Economy & Society 2016 - 2021	52	2015	AB Çalışmaları	
Y68	Salvador Barrios, Matilde Mas, Elena Navajas, Javier Quesada	Mapping the ICT in EU Regions: Location, Employment, Factors of Attractiveness and Economic Impact	125	2007	AB Çalışmaları	
Y69	European Policy Centre	Establishing the Digital Single Market: Policy Recommendations	4	2015	AB Çalışmaları	
Y70	Justina Vaikutytė-Paškauskė, Justina Vaičiukynaitė, Donatas Pocius	Research for CULT Committee - Digital Skills in the 21st Century	59	2018	AB Çalışmaları	
Y71	Luca Alessandro Remotti, Anne Fleur van Veenstra, Marc van Lieshout, Linda Kool, Gudrun Rumpf, Babis Ipektsidis, Tonia Damvakeraki	EU online Trustmarks Building Digital Confidence in Europe	100	2012	AB Çalışmaları	
Y72	Alfons Bora	Science in Society—Forum 2005	20	2005	AB Çalışmaları	
Y73	Stergios Athanasoglou, Lewis Dijkstra	The Europe 2020 Regional Index	47	2014	AB Çalışmaları	
Y74	Thor Berger, Carl Benedikt Frey	Digitalization, Jobs and Convergence in Europe: Strategies for Closing the Skills Gap	51	2016	AB Çalışmaları	
Y75	Nuray Unlu Bohn, Diederik Verzijl, Bertrand Pedersen, Laurent Probst	Skills for Smart Industrial Specialisation and Digital Transformation	342	2018	AB Çalışmaları	
Y76	European Commission	Strategic Plan 2016-2020: DG Regional and Urban Policy	51	2016	AB Çalışmaları	
Y77	Paul Foley, David Sutton, Ian Wiseman, Lawrence Green, Jake Moore	International Digital Economy and Society Index 2018	79	2017	AB Çalışmaları	
Y78	Robert H. Carlson	"Digital Divide" Also Separates European States	1	2004	Gazeteler	News Center
Y79	Barry Fox	The Digital Dawn in Europe	4	1995	Gazeteler	IEEE Spectrum
Y80	Francesco Bogliacino	Inequality and Europe 2020	7	2014	Gazeteler	Intereconomics
Y81	John C. Allen	Book Review: The Information Society in Europe: Work and Life in the Age of Globalisation	4	2001	Gazeteler	Rural Sociology
Y82	Pier Carlo Falotti	Digital and the Single Market	2	1989	Gazeteler	Business Forum
Y83	Stefan Jugelt, Kresimir Raguz	Meeting Europe's Digital Agenda	3	2017	Gazeteler	Railway Gazette International
Y84	Pamela Samuelson	The EU's Controversial Digital Single Market Directive	5	2018	Gazeteler	Communications of the ACM
Y85	Reinhilde Veugelers, Michele Cincera	The Impact of Horizon 2020 on Innovation in Europe	2	2015	Gazeteler	Intereconomics
Y86	Lutz Heuser, Dan Woods	Is Europe Leading the Way to the Future Internet?	4	2010	Gazeteler	IEEE Computer Society
Y87	Georg Serentschy	A New Regulatory Paradigm for the Digital Sector in Europe	4	2018	Gazeteler	Intereconomics
Y88	Wojciech Dyba, Bradley Loewen, Jaan Looga, Pavel Zdražil	Regional Development in Central-Eastern European Countries at the Beginning of the 21st Century: Path Dependence and	16	2018	Makaleler	Quaestiones Geographicae

		Effects of EU Cohesion Policy				
Y89	Jędrzej Maciejewski	Book Markets in Europe: Facing the Challenges of the Digital Single Market	15	2019	Makaleler	Comparative Economic Research
Y90	Marek Gajewski	Policies Supporting Innovation In The European Union In The Context Of The Lisbon Strategy And The Europe 2020 Strategy	19	2017	Makaleler	Comparative Economic Research
Y91	Agata Szymanska, Elzbieta Zalewska	Towards the Goals of the Europe 2020 Strategy: Convergence or Divergence of the European Union Countries?	16	2018	Makaleler	Comparative Economic Research
Y92	Archil Chochia, Tanel Kerikmäe	Digital Single Market as an Element in EU-Georgian Cooperation	4	2018	Makaleler	TalTech Journal of European Studies
Y93	María Claudia Solarte-Vásquez, Katrin Nyman-Metcalf	Smart Contracting: A Multidisciplinary and Proactive Approach for the EU Digital Single Market	39	2017	Makaleler	TalTech Journal of European Studies
Y94	Anni Säär, Addi Rull	Technology Transfer in the EU: Exporting Strategically Important ICT Solutions to Other EU Member States	25	2015	Makaleler	TalTech Journal of European Studies
Y95	Andriy Stavitsky, Ganna Kharlamova, Edvart Alexandru Stoica	The Analysis of the Digital Economy and Society Index in the EU	17	2019	Makaleler	Baltic Journal of European Studies
Y96	Katrin Nyman-Metcalf, Ioannis F. Papageorgiou	The European Union Digital Single Market—Challenges and Impact for the EU Neighbourhood States	17	2018	Makaleler	TalTech Journal of European Studies
Y97	Jevgenija Česnauskė	DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY: BALTIC STATES IN THE EU CONTEXT	11	2019	Makaleler	Economics and Culture
Y98	Jürgen Wandel	The Role of Government and Markets in the Strategy “Europe 2020” of the European Union: A Robust Political Economy Analysis	27	2016	Makaleler	International Journal of Management and Economics
Y99	Paul Lucian	From the Lisbon Strategy to Europe 2020	9	2015	Makaleler	Studies in Business and Economics
Y100	JACEK HIBNER	The Development of an Information Society and Electronic Commerce in the European Union in the Context of Selected Documents of the EU and International Organisations	16	2012	Makaleler	Comparative Economic Research
Y101	Anja Mohorko, Edith de Leeuw, Joop Hox	Internet Coverage and Coverage Bias in Europe: Developments Across Countries and Over Time	14	2013	Makaleler	Journal of Official Statistics
Y102	Francisco José Armas Quintá, José Carlos Macia Arce	The Information Society in Europe: Policies to STEM the Digital Divide	14	2013	Makaleler	Quaestiones Geographicae
Y103	Doina Banciu, Ionuț Petre, Dragoș Smada, Ionuț Sandu	Online System for Assessing the Implementation of the Digital Agenda in Romania	12	2019	Makaleler	Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control
Y104	Vagia Kyriakidou, Christos Michalakelis, Thomas Spicopoulos	Digital Divide Gap Convergence in Europe	6	2011	Makaleler	Technology in Society
Y105	Petya Chipevaa, Frederico Cruz-Jesusa, Tiago Oliveiraa, Zahir Irani	Digital Divide at Individual Level: Evidence for Eastern and Western European Countries	20	2018	Makaleler	Government Information Quarterly
Y106	Gianluca Misuraca, Giulio Pasi	Landscaping Digital Social Innovation in the EU: Structuring the Evidence and Nurturing the Science and Policy Debate Towards a Renewed Agenda for Social Change	9	2019	Makaleler	Government Information Quarterly
Y107	Çiğdem Arıcıgil Çılan, Bilge Acar Bolat, Erman Coşkun	Analyzing Digital Divide within and Between Member and Candidate Countries of European Union	8	2009	Makaleler	Government Information Quarterly
Y108	Gianluca Misuraca, David Broster, Clara Centeno	Digital Europe 2030: Designing Scenarios for ICT in Future Governance and Policy Making	11	2012	Makaleler	Government Information Quarterly
Y109	Helen M. Sheehy	A Community Closer to Its Citizens: The European Union's Use of the Internet	26	1997	Makaleler	Government Information Quarterly
Y110	Martijn J. Smit, Eveline S. van Leeuwen, Raymond J.G.M. Florax, Henri L.F. de Groot	Rural Development Funding and Agricultural Labour Productivity: A Spatial Analysis of the European Union at the NUTS 2 Level	13	2015	Makaleler	Ecological Indicators

Y111	Radu Gheorghiu, Liviu Andreescu, Adrian Curaj	A Foresight Toolkit for Smart Specialization and Entrepreneurial Discovery	12	2016	Makaleler	Futures
Y112	Rajneesh Narulaa, Grazia D. Santangelo	Location, Collocation and R&D Alliances in the European ICT Industry	11	2009	Makaleler	Research Policy
Y113	Julio E.Celis	The European Union Sixth Framework Programme (FP6): Where We Stand and What are the Implications of the Consultation Process	2	2002	Makaleler	FEBS Letters
Y114	Paschal Preston, Anthony Cawley	Broadband Development in the European Union to 2012—A Virtuous Circle Scenario	10	2008	Makaleler	Futures
Y115	Maria Rosalia Vicente, Ana Jesus Lopez	Patterns of ICT Diffusion Across the European Union	7	2006	Makaleler	Economics Letters
Y116	Sascha O. Becker, Peter H. Egger, Maximilian von Ehrlich	Effects of EU Regional Policy: 1989-2013	10	2018	Makaleler	Regional Science and Urban Economics
Y117	Markus Grillitsch, Josephine V. Rekers, Franz Tödtling	When Drivers of Clusters Shift Scale from Local Towards Global: What Remains for Regional Innovation Policy?	12	2019	Makaleler	Geoforum
Y118	Cristina Serbanica, Daniela-Luminita Constantin	Sustainable Cities in Central and Eastern European Countries. Moving Towards Smart Specialization	9	2017	Makaleler	Habitat International
Y119	Giedrius Pasakarnis, David Morley, Vida Maliene	Rural Development and Challenges Establishing Sustainable Land Use in Eastern European Countries	8	2013	Makaleler	Land Use Policy
Y120	Pieter Ballon, Eric Van Heesvelde	ICT Platforms and Regulatory Concerns in Europe	13	2011	Makaleler	Telecommunications Policy
Y121	Frederico Cruz-Jesus, Tiago Oliveira, Fernando Bacao	Digital Divide Across the European Union	14	2012	Makaleler	Information & Management
Y122	John Steenbruggen, Peter Nijkamp, Maarten van der Vlist	Urban Traffic Incident Management in a Digital Society an Actor–Network Approach in Information Technology Use in Urban Europe	17	2014	Makaleler	Technological Forecasting & Social Change
Y123	Agnė Paliokaitė, Žilvinas Martinaitis, Ramojus Reimeris	Foresight Methods for Smart Specialisation Strategy Development in Lithuania	15	2015	Makaleler	Technological Forecasting & Social Change
Y124	Christoph Hausera, Matthias Siller, Thomas Schatzera, Janette Walde, Gottfried Tappeiner	Measuring Regional Innovation: A Critical Inspection of the Ability of Single Indicators to Shape Technological Change	13	2018	Makaleler	Technological Forecasting & Social Change
Y125	Sorin M.S. Krammer	Science, Technology, and Innovation for Economic Competitiveness: The Role of Smart Specialization in Less-Developed Countries	13	2017	Makaleler	Technological Forecasting & Social Change
Y126	Domingo Nevado-Peña, Víctor-Raúl López-Ruiz, José-Luis Alfaro-Navarro	Improving Quality of Life Perception with ICT Use and Technological Capacity in Europe	11	2019	Makaleler	Technological Forecasting & Social Change
Y127	Susana de Juana-Espinosa, Sergio Luján-Mora	Open Government Data Portals in the European Union: Considerations, Development, and Expectations	10	2019	Makaleler	Technological Forecasting & Social Change
Y128	Mikel Buesaa, Joost Heijs, Thomas Baumert	The Determinants of Regional Innovation in Europe: A Combined Factorial and Regression Knowledge Production Function Approach	14	2010	Makaleler	Research Policy
Y129	Leo Sleuwaegen, Priscilla Boiardi	Creativity and Regional Innovation: Evidence from EU Regions	15	2014	Makaleler	Research Policy
Y130	Jakob Edler, Andrew D. James	Understanding the Emergence of New Science and Technology Policies: Policy Entrepreneurship, Agenda Setting and the Development of the European Framework Programme	14	2015	Makaleler	Research Policy
Y131	Jürgen Janger, Torben Schubert, Petra Andries, Christian Rammer, Machteid Hoskens	The EU 2020 Innovation Indicator: A Step Forward in Measuring Innovation Outputs and Outcomes?	13	2017	Makaleler	Research Policy
Y132	Anders Henten, Knud Erik Skouby, Morten Falch	European Planning for an Information Society	14	1996	Makaleler	Telematics and Informatics
Y133	Elisabeth Roberts, Brett Anne Anderson, Sarah Skerratt, John Farrington	A Review of the Rural-Digital Policy Agenda from a Community Resilience Perspective	14	2017	Makaleler	Journal of Rural Studies
Y134	Alexandra Polido, Sara Moreno Pires, Carlos Rodrigues, Filipe Teles	Sustainable Development Discourse in Smart Specialization Strategies	14	2019	Makaleler	Journal of Cleaner Production
Y135	Hywel Davies	EU's 5th Framework Programme of Research and Development Adopted	3	1999	Makaleler	Air & Space Europe
Y136	Vincenzo Mancuso, Miguel Peón Quirós, Cise Midoglu, Mohamed Moulay, Vincenzo Comite, Andra Lutu, Özgü Alay, Stefan Alfredsson, Mohammad Rajiullah, Anna Brunström, Marco Mellia, Ali Safari Khatouni, Thomas	Results from Running an Experiment as a Service Platform for Mobile Broadband Networks in Europe	13	2019	Makaleler	Computer Communications

	Hirsch					
Y137	Maurizio Contia, Giovanni Sulis	Human Capital, Employment Protection and Growth in Europe	18	2016	Makaleler	Journal of Comparative Economics
Y138	Simon Sosvilla-Rivero, Jose A. Herce	European Cohesion Policy and the Spanish Economy a Policy Discussion Case	12	2008	Makaleler	Journal of Policy Modeling
Y139	Federico Biagi, Martin Falk	The Impact of ICT and e-Commerce on Employment in Europe	18	2017	Makaleler	Journal of Policy Modeling
Y140	Nicky Rogge	EU Countries' Progress Towards 'Europe 2020 Strategy Targets	18	2019	Makaleler	Journal of Policy Modeling
Y141	Heli A. Koski, Petri Rouvinen, Pekka Ylä-Anttila	ICT Clusters in Europe The Great Central Banana and the Small Nordic Potato	21	2002	Makaleler	Information Economics and Policy
Y142	Marta Orviska, John Hudson	Dividing or Uniting Europe? Internet Usage in the EU	12	2009	Makaleler	Information Economics and Policy
Y143	Henk J. Westhoek, Maurits van den Berg, Jan A. Bakkes	Scenario Development to Explore the Future of Europe's Rural Areas	14	2006	Makaleler	Agriculture, Ecosystems and Environment
Y144	Gerhard Strejcek, Michael Theil	Technology Push, Legislation Pull? E-government in the European Union	9	2002	Makaleler	Decision Support Systems
Y145	Benoit Dicharry, Phu Nguyen-Van, Thi Kim Cuong Pham	"The Winner Takes It All" or a Story of the Optimal Allocation of the European Cohesion Fund	15	2019	Makaleler	European Journal of Political Economy
Y146	Dorota Kamrowska-Zaluskaa, Jacek Soltysa	Process of Emergence of Smart Specialisation in Pomeranian Voivodeship in Poland	9	2016	Makaleler	Procedia Engineering
Y147	Andrej Naterer, Andrej Žižek, Miran Lavrič	The Quality of Integrated Urban Strategies in Light of the Europe 2020 Strategy: The Case of Slovenia	10	2018	Makaleler	Cities
Y148	Giedrius Pasakarnis, Vida Maliene	Towards Sustainable Rural Development in Central and Eastern Europe: Applying Land Consolidation	5	2010	Makaleler	Land Use Policy
Y149	Derek B. Van Berkel, Peter H. Verburg	Sensitising Rural Policy: Assessing Spatial Variation in Rural Development Options for Europe	13	2011	Makaleler	Land Use Policy
Y150	Martin Peluchaa, Viktor Kveton, Karel Safr	Theory and Reality of the EU's Rural Development Policy Application in the Context of Territorial Cohesion Perspective—The Case of the Czech Republic in the Long-Term Period of 2004–2013	16	2017	Makaleler	Land Use Policy
Y151	Sandra Uthes, Fen Li, Edel Kelly	Does EU Rural Expenditure Correspond to Regional Development Needs?	14	2017	Makaleler	Land Use Policy
Y152	Leonardo Cei, Gianluca Stefani, Edi Defrancesco, Ginevra Virginia Lombardi	Geographical Indications: A First Assessment of the Impact on Rural Development in Italian NUTS3 Regions	11	2018	Makaleler	Land Use Policy
Y153	Ingo Zasadaa, Meike Weltin, Michaela Reutter, Peter H. Verburg, Annette Piorra	EU's Rural Development Policy at the Regional Level—Are Expenditures for Natural Capital Linked with Territorial Needs?	10	2018	Makaleler	Land Use Policy
Y154	Patrick Vittet-Philippe	New Digital Services: Options for everaging Digital Convergence in Europe	8	1998	Makaleler	Computer Law & Security Review
Y155	Alfonso Carfora, Antonio A. Romano, Monica Ronghi, Giuseppe Scandurra	Renewable Generation Across Italian Regions: Spillover Effects and Effectiveness of European Regional Fund	10	2017	Makaleler	Energy Policy
Y156	Paschal Prestona, Anthony Cawleya, Monika Metykova	Broadband and Rural Areas in the EU: From Technology to Applications and Use	12	2007	Makaleler	Telecommunications Policy
Y157	Maria Rosalia Vicente, Ana Jesus Lopez	Assessing the Regional Digital Divide Across the European Union	18	2011	Makaleler	Telecommunications Policy
Y158	Costas Troulos, Vasilis Maglaris	Factors Determining Municipal Broadband Strategies Across Europe	15	2011	Makaleler	Telecommunications Policy
Y159	Ibrahim Kholilul Rohman	The Globalization and Stagnation of the ICT Sectors in European Countries: An Input-Output Analysis	13	2013	Makaleler	Telecommunications Policy
Y160	Ana Salomé García-Muñiz, María Rosalia Vicente	ICT Technologies in Europe: A Study of Technological Diffusion and Economic Growth Under Network Theory	11	2014	Makaleler	Telecommunications Policy
Y161	Luigi Reggi, Sergio Scicchitano	Are EU Regional Digital Strategies Evidence-Based? An Analysis of the Allocation of 2007–13 Structural Funds	9	2014	Makaleler	Telecommunications Policy
Y162	Harald Gruber, J. Hätönen, Pantelis Koutroumpis	Broadband Access in the EU: An Assessment of Future Economic Benefits	13	2014	Makaleler	Telecommunications Policy
Y163	Wolter Lemstra, Bart Voogt, Nicolai van Gorp	Measuring Broadband in Europe: Development of a Market Model and Performance Index Using Structural Equations Modelling	16	2015	Makaleler	Telecommunications Policy
Y164	Wen Chen, Thomas Niebel, Marianne Saam	Are Intangibles More Productive in ICT-Intensive Industries? Evidence from EU Countries	14	2016	Makaleler	Telecommunications Policy

Y165	Juan Rendon Schneir, Yupeng Xiong	A Cost Study of Fixed Broadband Access Networks for Rural Areas	19	2016	Makaleler	Telecommunications Policy
Y166	Claudio Feijoo, Sergio Ramos, Cristina Armuna, Alberto Arenal, Jos e-Luis Gomez-Barroso	A Study on the Deployment of High-Speed Broadband Networks in NUTS3 Regions within the Framework of Digital Agenda for Europe	18	2018	Makaleler	Telecommunications Policy
Y167	Harald Gruber	Proposals for a Digital Industrial Policy for Europe	12	2019	Makaleler	Telecommunications Policy
Y168	Monica Răileanu Szeles	New Insights from a Multilevel Approach to the Regional Digital Divide in the European Union	12	2018	Makaleler	Telecommunications Policy
Y169	Sebastian Uljas Lutz	The European Digital Single Market Strategy: Local Indicators of Spatial Association 2011–2016	18	2019	Makaleler	Telecommunications Policy
Y170	Julio Navio-Marcoa, Adrian Arévalo-Aguirreb, Raquel Pérez-Leal	WiFi4EU: Techno-Economic Analysis of a Key European Commission Initiative for Public Connectivity	11	2019	Makaleler	Telecommunications Policy
Y171	Antonio Alabau	Telecommunications and the Information Society in European Regions	11	1997	Makaleler	Telecommunications Policy
Y172	Tomasz Drabowicz	Social Theory of Internet Use: Corroboration or Rejection Among the Digital Natives? Correspondence Analysis of Adolescents in Two Societies	11	2017	Makaleler	Computers & Education
Y173	Cristina del Campo, Carlos M.F. Monteiro, Joao Oliveira Soares	The European Regional Policy and the Socio-Economic Diversity of European Regions: A Multivariate Analysis	13	2008	Makaleler	European Journal of Operational Research
Y174	Maria Rosalia Vicente Cuervo, Ana Jesus Lopez Menendez	A Multivariate Framework for the Analysis of the Digital Divide: Evidence for the European Union-15	11	2006	Makaleler	Information & Management
Y175	Jan Servaes, Jean Claude Burgelman	In Search of a European Model for the Information Society	7	2000	Makaleler	Telematics and Informatics
Y176	Andrea Ricci	Measuring Information Society Dynamics of European Data on Usage of Information and Communication Technologies in Europe Since 1995	27	2000	Makaleler	Telematics and Informatics
Y177	Jan Servaes, Francois Heinderyckx	The 'new' ICTs Environment in Europe: Closing or Widening the Gaps?	25	2002	Makaleler	Telematics and Informatics
Y178	Johannes M. Bauer, Michel Berne, Carleen F. Maitland	Internet Access in the European Union and in the United States	21	2002	Makaleler	Telematics and Informatics
Y179	Anthony Cawley, Paschal Preston	Broadband and 'Digital 'content' in the EU-25: Recent Trends and Challenges	13	2007	Makaleler	Telematics and Informatics
Y180	Reza Rajabiun, Catherine Middleton	Regulation, Investment and Efficiency in the Transition to Next Generation Broadband Networks: Evidence from the European Union	15	2015	Makaleler	Telematics and Informatics
Y181	Jose Picatoste, Laura Pérez-Ortiz, Santos Miguel Ruesga-Benito	A New Educational Pattern in Response to New Technologies and Sustainable Development. Enlightening ICT Skills for Youth Employability in the European Union	8	2018	Makaleler	Telematics and Informatics
Y182	Angel Luis Lucendo-Monedero, Francisca Ruiz-Rodríguez, Reyes González-Relaño	Measuring the Digital Divide at Regional Level. A Spatial Analysis of the Inequalities in Digital Development of Households and Individuals in Europe	21	2019	Makaleler	Telematics and Informatics
Y183	Paschal Preston	Technology, Space and Cohesion: An Irish View of "Europe's Way To The Information Society"	18	1996	Makaleler	Telematics and Informatics
Y184	Claire Lobet-Marais, Beatrice van Bastelaer	Belgium, A Laboratory for Europe: The Federal Model and The Information Society	16	1996	Makaleler	Telematics and Informatics
Y185	Herbert Kubicek	Information Society or Information Economy? A Critical Analysis of German Information Society Politics	11	1996	Makaleler	Telematics and Informatics
Y186	Jean-Claude Burgelman, Jan Servaes	European Approaches to the Information Society: A Gold Rush Over Bumpy Roads?	4	1996	Makaleler	Telematics and Informatics
Y187	Nicholas Garnham	Europe and the Global Society: The History of Relationship	5	1997	Makaleler	Telematics and Informatics
Y188	Sophia Kaitatzi-Whitlock	A 'Redundant Information Society' for the European Union?	37	2000	Makaleler	Telematics and Informatics
Y189	Javier Esparcia	Innovation and Networks in Rural Areas. An Analysis from European Innovative Projects	14	2014	Makaleler	Journal of Rural Studies
Y190	Koen Saleminck, Dirk Strijker, Gary Bosworth	Rural Development in the Digital Age: A Systematic Literature Review on Unequal ICT Availability, Adoption, and Use in Rural Areas	12	2017	Makaleler	Journal of Rural Studies
Y191	Lorna Philipa, Fiona Williams	Remote Rural Home Based Businesses and Digital Inequalities: Understanding Needs and Expectations in a Digitally	13	2019	Makaleler	Journal of Rural Studies

		Underserved Community				
Y192	Seamus Grimes	Rural Areas in the Information Society: Diminishing Distance or Increasing Learning Capacity?	9	2000	Makaleler	Journal of Rural Studies
Y193	Frederico Cruz-Jesus, María Rosalia Vicente, Fernando Bacao, Tiago Oliveira	The Education-Related Digital Divide: An Analysis for the EU-28	11	2016	Makaleler	Computers in Human Behavior
Y194	Stephanie Laconi, Katarayna Kaliszewska-Czeremska, Augusto Gnisci, Ida Sergi, Antonia Barke, Franziska Jeromin, Jaroslaw Groth, Manuel Gamez-Guadix, Neslihan Keser Özcan, Zsolt Demetrovics, Oryolya Kiraly, Konstantinos Siomos, George Floros, Daria J. Kuss	Cross-Cultural Study of Problematic Internet Use in Nine European Countries	11	2018	Makaleler	Computers in Human Behavior
Y195	Fabio Monsalve, Jorge Enrique Zafilla, María-Angeles Cadarso	Where Have All the Funds Gone? Multiregional Input-Output Analysis of the European Agricultural Fund for Rural Development	10	2016	Makaleler	Ecological Economics
Y196	Jan Pollex, Andrea Lenschow	Surrendering to Growth? The European Union's Goals for Research and Technology in the Horizon 2020 Framework	9	2018	Makaleler	Journal of Cleaner Production
Y197	Barbara Fura, Jolanta Wojnar, Beata Kasprzyk	Ranking and Classification of EU Countries Regarding Their Levels of Implementation of the Europe 2020 Strategy	12	2017	Makaleler	Journal of Cleaner Production
Y198	Blanca Moreno, María Teresa García-Alvarez	Measuring the Progress Towards a Resource-Efficient European Union under the Europe 2020 Strategy	15	2018	Makaleler	Journal of Cleaner Production
Y199	P. James Joyce, Goran Finnveden, Cecilia Håkansson, Richard Wood	A Multi-Impact Analysis of Changing ICT Consumption Patterns for Sweden and the EU: Indirect Rebound Effects and Evidence of Decoupling	8	2019	Makaleler	Journal of Cleaner Production
Y200	Petter Bae Brandtzæg, Jan Heim, Amela Karahasanovic	Understanding the New Digital Divide—A Typology of Internet Users in Europe	16	2011	Makaleler	International Journal of Human-Computer Studies
Y201	Enrique Bonsón, Tomás Escobar	Digital Reporting in Eastern Europe: An Empirical Study	20	2006	Makaleler	International Journal of Accounting Information Systems
Y202	Vytautas Kedaitis, Angele Kedaitiene	External Dimension of the Europe 2020 Strategy	10	2014	Makaleler	Procedia - Social and Behavioral Sciences
Y203	Izabela Popiel, Małgorzata Jabłońska	European Union Regional Policy with Particular Emphasis on the Area of Innovation	9	2014	Makaleler	Procedia - Social and Behavioral Sciences
Y204	Robertas Jucevičius, Auksė Galbuogienė	Smart Specialisation: Towards the Potential Application of the Concept for the Local Development	5	2014	Makaleler	Procedia - Social and Behavioral Sciences
Y205	Janis Priede, Josef Neuert	Competitiveness Gap of the European Union Member Countries in the Context of Europe 2020 Strategy	10	2015	Makaleler	Procedia - Social and Behavioral Sciences
Y206	Aleksandra Gulc	Analysis of Methodological Approach to Identify Smart Specialization on the Example of Polish Regions	7	2015	Makaleler	Procedia - Social and Behavioral Sciences
Y207	Gian Luca Quaglio, Theodoros Karapiperis, Giovanni Putoto, Laura Delponte, Giorgio Micheletti, Helmut Brand, Luigi Bertinato, Göran Tomson, Laurent Bonnardot, Paolo Zanaboni	Strengthening EU Policies in Support of ICT for Development: Results from a Survey of ICT Experts	11	2016	Makaleler	Health Policy and Technology
Y208	László Várallyai, Miklós Herdon	Reduce the Digital Gap by Increasing E-Skills	9	2013	Makaleler	Procedia Technology
Y209	Steliana Sandu	Smart Specialization Concept and the Status of its Implementation in Romania	7	2012	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y210	Daniela Antonescu	Regional Development Policy in Context of Europe 2020 Strategy	7	2014	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y211	Lăcrămioara Cimpian, Ede Lazar, Manuela Rozalia Gabor	Econometric Modeling of Influence on Turnover Concerning Indicators of Information Society across the European Union	9	2014	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y212	Mihaela Valentina Dracea, Ramona Dobre, Costin Alexandru Cîrstea	Research and Development - a Key Component of the Europe 2020 Strategy	5	2014	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y213	Ramona Camelia Bere, Ioana Bucerzan Precup, Cătălin Ionuț Silvestru	On Growth Poles from EU Countries in The Framework of Europe 2020	6	2015	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y214	Sigitas Vaitkevičius, Rūta Čiutienė, Evelina Meilienė, Asta Savanevičienė	Typology of Human Capital Development in EU Countries	8	2015	Makaleler	Procedia Economics and Finance

Y215	Carmen Savulescu	Dynamics of ICT Development in the EU	8	2015	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y216	Mara Gulbe	Quantitative Characteristics of Information Society and ICT Industry in Latvia	6	2015	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y217	Janusz Grabara	The Individuals' Level of Computer and Internet Use in Polish Information Society in Comparison to European Average	8	2015	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y218	Constantin Postoiu	Regional Growth Patterns in the European Union	8	2015	Makaleler	Procedia Economics and Finance
Y219	Tobias Hüsing, Karsten Gareis and Werner B. Korte	The Impact of ICT on Social Cohesion: Looking Beyond the Digital Divide	49	2006	Makaleler	The Information Society in an Enlarged Europe
Y220	Emiliano Colantonio, Daniela Cialfi	Social Capital Formation: Do ICT Matter for Europe?	7	2018	Makaleler	Annals of Faculty of Economics
Y221	Salvador Barrios, Elena Navajas Cawood	The Location of ICT Activities in EU Regions. Implications for Regional Policies	32	2008	Makaleler	Investigaciones Regionales
Y222	Rosina Moreno, Vicente Royuela, Esther Vayá	Monitoring the Lisbon Strategy's Targets	38	2005	Makaleler	Investigaciones Regionales
Y223	Anastasia Papazafeiropoulou, Athanasia Pouloudi	Electronic Commerce Policy Making Towards the Elimination of the Digital Divide: Insights From the Developing Region of South Eastern Europe	12	2003	Makaleler	AMCIS 2003 Proceedings.
Y224	Heiko Prange	Explaining Varieties of Regional Innovation Policies in Europe	24	2004	Makaleler	European Urban and Regional Studies
Y225	Pavle Sicherl	Digital Divide and the Gap Between North America and Europe in Internet Users per Capita: New Insight from Existing Data	6	2000	Makaleler	Informatica
Y226	Rod Carveth, Susan B. Kretchmer	The Digital Divide in Western Europe: Problems and Prospects	11	2002	Makaleler	Informing Science
Y227	Emilio Fontela	Beyond the Lisbon Strategy: Information Technologies for the Sustainable Knowledge Society	23	2006	Makaleler	The Future of the Information Society in Europe
Y228	Carmen Boje, Gary Steffen, Nicolae-George Dragulianescu	The Evolution of the Digital Divide in Europe	13	2006	Makaleler	ASEE Fort Wayne Conference
Y229	Jeroen Hinlopen	Innovation Performance Across Europe	26	2000	Makaleler	Economics of Innovation and New Technology
Y230	Daniel Gros	Prospects for the Lisbon Strategy: How to Increase the Competitiveness of the European Economy?	20	2005	Makaleler	CEPS Working Document
Y231	Paolo Guerrieri, Bernardo Maggi, Valentina Meliciani and Pier Carlo Padoand	Technology Diffusion, Services, and Endogenous Growth in Europe. Is the Lisbon Strategy Still Alive?	53	2005	Makaleler	Bruges European Economic Research Papers
Y232	V. Valsecchi	Horizon 2020 - European Research Funding	5	2019	Makaleler	Il Nuovo Cimento
Y233	Balacescu Aniela	The Use of Digital Public Services by Romanians, in Light of the Digital Single Market	7	2019	Makaleler	Annals of the "Constantin Brâncuși" University of Târgu Jiu, Economy Series
Y234	Sjaak Hubregtse	The Digital Divide within the European Union	9	2005	Makaleler	New Library World
Y235	Emerald Group	Competitiveness at Risk in ICT Economy	3	2013	Makaleler	Human Resource Management International Digest
Y236	Javier Ramos, Paula Ballell	Globalisation, New Technologies (ICTs) and Dual Labour Markets: The Case of Europe	22	2009	Makaleler	Journal of Information, Communication & Ethics in Society
Y237	Chatchai Kongaut, Erik Bohlin	Towards Broadband Targets on the EU Digital Agenda 2020: Discussion on the Demand Side of Broadband Policy	15	2015	Makaleler	Info
Y238	Juraj Stancik	Targeting the Digital Agenda for Europe: A New Approach for Estimating ICT R&D Expenditures	17	2014	Makaleler	Info
Y239	Sorin Dan Șandor	Digital Divide in the EU Countries from the Danube Region	8	2015	Makaleler	Central and Eastern European e Dem and e Gov Days
Y240	Nela Milošević, Marina Dobrota, Slađana Barjaktarović Rakočević	Digital Economy in Europe: Evaluation of Countries' Performances	20	2018	Makaleler	Zbornik Radova Ekonomskog Fakultet au Rijeci
Y241	Mirela Diaconescu	Building a Knowledge Society in the European Union	10	2008	Makaleler	Revija za Sociologiju
Y242	Siniša M. Arsić, Milos Z. Arsic, Radoljub P. Tomic, Milun M. Kokanovic, Marko M. Mihic	Key Aspects of Managing an Innovation Project in the EU Framework Programme Horizon 2020	7	2015	Makaleler	Journal of Process Management – New Technologies
Y243	Viorel Ariton	Qualification Strategies in ICT for Europe and Romania	14	2005	Makaleler	ECONOMICA
Y244	Joanna Kos-Łabędowicz	The Issue of Digital Divide in Rural Areas of the European Union	10	2017	Makaleler	Ekonomiczne Problemy Usług

Y245	Colantonio Emiliano, Germano Alessandro, Mattoscio Nicola, Silvestri Marcello	The Lisbon Strategy: An Empirical Analysis	5	2010	Makaleler	Annals of Faculty of Economics, University of Oradea, Faculty of Economics
Y246	Colantonio Emiliano, D'Angelo Francesca, Odoardi Iocapo, Scamuffa Domenico	Internalization and Innovation: The Challenges for Europe in a Changing World	6	2010	Makaleler	Annals of Faculty of Economics, University of Oradea, Faculty of Economics
Y247	Lavinia Florentina Chirila	The Link Between the Lisbon Strategy and the Cohesion Policy of the European Union	9	2010	Makaleler	Analele Universității "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu, Seria Economie
Y248	Daniel Nepelski	How to Facilitate Digital Innovation in Europe	7	2019	Makaleler	Intereconomics
Y249	Păuțu Sorina Crina	Influence of Structural and Cohesion Funds Upon Regional Development	6	2012	Makaleler	Annals of Faculty of Economics
Y250	Jan van Dijk	The Digital Divide in Europe	23	2008	Makaleler	The Handbook of Internet Politics
Y251	Vostrá Hana, Jindrová Andrea, Dömeová Ludmila	The Position of the CR Among the EU States Based on Selected Measures of the Lisbon Strategy	8	2011	Makaleler	Journal of Competitiveness
Y252	Princely Ifinedo, Reggie Davidrajuh	Digital Divide in Europe: Assessing and Comparing the e-Readiness of a Developed and an Emerging Economy in the Nordic Region	23	2005	Makaleler	Electronic Government
Y253	Rus Mircea-Iosif	"The Knowledge Triangle" in a Knowledge-Based Society	6	2013	Makaleler	Annals of Faculty of Economics, University of Oradea, Faculty of Economics
Y254	Jacek Bialek, Adam Oleksiuk	Competitiveness of the EU Regions as a Challenge for the Lisbon Strategy and for the Regional Policy in the Period 2007-2013. Analysis of the Structural Funds' Impact in Selected Fields of Intervention (R&D and Information Society)	31	2008	Makaleler	Folia Oeconomica
Y255	Michał Bernard Pietrzak, Bartosz Ziemkiewicz	Digital Economy in the Old European Union Member States	9	2018	Makaleler	The 12th International Days of Statistics and Economics, Prague
Y256	Michael I. Luger	Science and Technology in Regional Economic Development: The Role of Policy in Europe, Japan and the United States	25	1994	Makaleler	Technology in Society
Y257	Aleksander Aristovnik, Andrej Pungartnik	Analysis of Reaching the Lisbon Strategy Targets at the National Level: The EU-27 and Slovenia	17	2009	Makaleler	Transylvanian Review of Administrative Sciences
Y258	Leslie Willcocks, Mary C. Lacity, Guy Fitzgerald	Information Technology Outsourcing in Europe and the USA: Assessment Issues	19	1995	Makaleler	International Journal of Information Management
Y259	Jan Dobrovic, Peter Gallo, Bohuslava Mihalcova, Lenka Stofova, Petra Szaryszova	Competitiveness Measurement in Terms of the Europe 2020 Strategy	17	2018	Makaleler	Journal of Competitiveness
Y260	Ed Dammers, David Evers, Aldert De Vries	Spatial Scenarios and the Lisbon Strategy	20	2005	Makaleler	ERSA
Y261	Mitja Dečman	The Analysis of E-Government Services Adoption and Use in Slovenian Information Society between 2014 and 2017	23	2018	Makaleler	Central European Public Administration Review
Y262	Seán McCarthy	Success Rates in Horizon 2020	5	2017	Makaleler	Journal of Innovation Management
Y263	Andrzej Pawlik	Europe 2020 as an Innovation Challenge to the SWIĞTOKRZYSKIE Voivodship	6	2019	Makaleler	Baltic Journal of Economic Studies
Y264	Daniela Antonescu	Regional Sustainable Programme in Order to Achieve the Europe 2020 Goals	8	2014	Makaleler	International Auditing & Risk Management
Y265	Marius-Corneliu Marinaș	Analysis of the Connections between EU Economic Growth and the Lisbon Strategy	20	2010	Makaleler	Theoretical and Applied Economics
Y266	Margareta Stela Florescu	Regional Dimension on Competitiveness in the Post-Crisis Period. Urban Policy in Europe	10	2013	Makaleler	Theoretical and Applied Economics
Y267	Izabela Czaja, Maria Urbaniec	Digital Exclusion in the Labour Market in European Countries: Causes and Consequences	13	2019	Makaleler	European Journal of Sustainable Development
Y268	Emmanouil Stiakakis, Pavlos Kariotellis, Maria Vlachopoulou	From the Digital Divide to Digital Inequality: A Secondary Research in the European Union	12	2009	Makaleler	Next Generation Society. Technological and Legal Issues
Y269	Erastos Filos	Manufacturing Innovation and Horizon 2020	11	2013	Makaleler	Digital Product and Process Development Systems
Y270	Roel Rutten, John Gelissen	Technology, Talent, Diversity and the Wealth of European Region	21	2008	Makaleler	European Planning Studies
Y271	Victoria Folea	European Public Policies in the Area of the Digital Economy and Society: Country Performance Analysis	9	2018	Makaleler	CBU International Conference Proceeding

Y272	Romeo-Victor Ionescu	Performance and Risks in the European Economy: Regional Environment Disparities and Europe 2020 Strategy's Goals	16	2014	Makaleler	European Integration Realities and Perspectives
Y273	Szabolcs Nagy	Digital Economy and Society-A Cross Country Comparison of Hungary and Ukraine	6	2017	Makaleler	Instytut Ekonomicznych Nauk
Y274	Roberta Bracciale, Isabella Mingo	Digital Divide in Time of Crisis in Europe: Do the Rich Get Richer, the Poor Get Poorer	22	2015	Makaleler	Exploring the Crisis. Theoretical Perspectives and Empirical Investigations
Y275	Jana Hanclova, Petr Doucek, Jakub Fischer, Kristyna Vltavska	Does ICT Capital Affect Economic Growth in the EU-15 and EU-12 Countries?	20	2015	Makaleler	Journal of Business Economics and Management
Y276	Romeo-Victor Ionescu	Europe 2020 Strategy's Viability under This More Volatile Economic World	17	2015	Makaleler	Acta Oeconomica
Y277	L. A. Ogunsola, T. Olaolova Okusaga	Digital Divide Between Developed and Less-Developed Countries: The Way Forward	10	2006	Makaleler	Journal of Social Sciences
Y278	James Dick, David Payne	Regional Sectoral Support: A Review of the Construction Industry, SMEs and Regional Innovation Strategies Across Europe	9	2005	Makaleler	International Journal of Strategic Property Management
Y279	Natalija Kostrikova, Baiba Rivza	Opportunities and Barriers for Application of Distributed Ledgers in the Context of EU Digital Single Market Strategy	13	2017	Makaleler	European Integration Studies
Y280	David L. Stearns	The Digital Flood: the Diffusion of Information Technology across the U.S., Europe, and Asia	4	2013	Makaleler	Business History
Y281	Johannes Feldmann	Tackling the Rural Digital Divide: Insights from the European Broadband Community	13	2018	Makaleler	European Broadband Community participating in the Governmental Day Workshop
Y282	Bart van Ark, Robert Inklaar, Robert H. McGuckin	ICT and Productivity in Europe and the United States	21	2003	Makaleler	Economics Program Working Papers 03-05
Y283	Bart van Ark, Marcin Piatkowski	Productivity, Innovation and ICT in Old and New Europe	46	2004	Makaleler	International Economics and Economic Policy
Y284	Nicola Bellini, Mikel Landabaso	Learning about Innovation in Europe's Regional Policy	21	2005	Makaleler	The Learning Region
Y285	Agnieszka Skowronek-Gradziel	Analysis of the Differentiated Internet Use in the Activity of the EU Enterprises in 2014	13	2019	Makaleler	Scientific Journal of the Military University of Land Forces
Y286	Emilia Duřová Spiřáková, Barbora Gontkoviřová, Janka Majerníková, Emil Spiřák, Andrzej Pacana	Management of Research and Development Activities in the Context of Strategy Europe 2020	12	2019	Makaleler	Polish Journal of Management Studies
Y287	Ronald Bieber	Digital Competence for the Police-A New ECDL	10	2019	Makaleler	Central and Eastern European e Dem and e Gov Days
Y288	Pippa Norris	The Internet in Europe: A New North-South Divide?	12	2000	Makaleler	The Harvard International Journal of Press/Politics
Y289	Peter Trlunan, Toinai Turk	Liberalization and Regulation of Information and Communication Technologies in Europe	6	2003	Makaleler	Proceedings of the 25th International Conference on Information Technology Interfaces, Cavtat
Y290	Jörn H. B. Lengsfeld	An Econometric Analysis of the Sociodemographic Topology of the Digital Divide in Europe	18	2011	Makaleler	The Information Society
Y291	Larry Stillman	Digital Divides in Europe: Culture, Politics and the Western-Southern Divide	3	2012	Makaleler	Information, Communication & Society
Y292	Marcel P. Timmer, Bart van Ark	Does Information and Communication Technology Drive EU-US Productivity Growth Differentials?	25	2005	Makaleler	Oxford Economic Papers
Y293	Kai Jakobs, Knut Blind	ICT Standardisation Policy in Europe-Recent Past, Presence and Future (?)	14	2011	Makaleler	7th International Conference on Standardization and Innovation in Information Technology, Berlin
Y294	Spyros E. Polykalas, George N. Prezerakos	Implications of the Financial Crisis to the Digital Divide across European Union	6	2014	Makaleler	International Conference on Information Society
Y295	Spyros E. Polykalas	Assessing the Evolution of the Digital Divide across European Union	6	2014	Makaleler	International Conference on Web and Open Access to Learning (ICWOAL)
Y296	Anna Ondrejková	Digital Skills and Digital Divide in Context of the Digital Agenda for Europe Focused on Slovakia	9	2015	Makaleler	13th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications, Stary Smokovec
Y297	Łukasz Tomczyk, Maria Amelia Eliseo, Vladimir Costas, Gloria Sánchez, Ismar Frango Silveira,	Digital Divide in Latin America and Europe: Main Characteristics in Selected Countries	6	2019	Makaleler	Iberian Conference on Information Systems and Technologies

	Maria-Jose Barros, Héctor R. Amado-Salvatierra, Solomon Sunday Oyelere					
Y298	Hugo Pinto, Paulo M. M. Rodrigues	Knowledge Production in European Regions: The Impact of Regional Strategies and Regionalization on Innovation	17	2010	Makaleler	European Planning Studies
Y299	Alexander Kaufmann, Petra Wagner	EU Regional Policy and the Stimulation of Innovation: The Role of the European Regional Development Fund in the Objective 1 Region Burgenland	19	2006	Makaleler	European Planning Studies
Y300	Angelika Kofler	Digital Europe 1998: Policies, Technological Development and Implementation of the Emerging Information Society	19	1998	Makaleler	Innovation: The European Journal of Social Science Research
Y301	Franz Tödtling, Björn Asheim, Ron Boschma	Knowledge Sourcing, Innovation and Constructing Advantage in Regions of Europe	9	2013	Makaleler	European Urban and Regional Studies
Y302	Nuria Molina, Robin Hanan	The Lisbon Strategy: A Sustainable Future for Europe?	9	2005	Makaleler	An Irish Quarterly Review
Y303	Balázs Borsi	WHAT FUTURE FOR THE LISBON STRATEGY?: Slowly Converging Focal Points and Unheated Discussion in a Budapest Conference	10	2009	Makaleler	Acta Oeconomica
Y304	Arno Tausch	The European Union's Failed "Lisbon Strategy"	20	2010	Makaleler	Society and Economy
Y305	Georg Wamser, Chang Woon Nam, Alina Schoenberg	The Lisbon Agenda and Innovation-Oriented Cohesion Policy: A New Challenge for Economic Integration Among the EU Regions	23	2013	Makaleler	Journal of Economic Integration
Y306	Patrice Muller, Pau Salsas	Internet Use by Businesses in Old and New EU Member Countries	24	2004	Makaleler	TIGER Working Paper Series
Y307	Iain Begg	Do We Really Need a Lisbon Strategy?	19	2005	Makaleler	Intereconomics
Y308	Salvador Barrios Cobos, Jean-Claude Burgelman	Europe Needs More Lisbon to Make the ICT Investments Effective	12	2008	Makaleler	Intereconomics
Y309	Oliver Treidler	Evaluating the Lisbon Strategy	24	2011	Makaleler	Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge
Y310	Knut Blind, Luke Georghiou	Drivers and Impediments for Innovation in Europe	24	2010	Makaleler	Intereconomics
Y311	Michael Galsworthy, Martin McKee	Europe's 'Horizon 2020' Science Funding Programme: How is it Shaping up?	4	2013	Makaleler	Journal of Health Services Research & Policy
Y312	Girts Karnitis, Andris Virtmanis, Edvins Karnitis	Key Drivers of Digitalization EU Context and Baltic Case	16	2019	Makaleler	Baltic J. Modern Computing
Y313	Pieter De Bruijn, Arnoud Lagendijk	Regional Innovation Systems in the Lisbon Strategy	21	2006	Makaleler	European Planning Studies
Y314	Jamal Shahin, Christine Neuhold	Connecting Europe: The Use of 'New' Information and Communication Technologies within European Parliament Standing Committees	17	2007	Makaleler	The Journal of Legislative Studies
Y315	Kurt Geppert, Andreas Stephan	Regional Disparities in the European Union: Convergence and Agglomeration	27	2008	Makaleler	Papers in the Regional Science
Y316	Tomasz Grzegorz Grosse	What's Next for the Lisbon Strategy?	11	2008	Makaleler	The Institute of Public Affairs Instytut Spraw Publicznych
Y317	Herbert Zech	A Legal Framework for a Data Economy in the European Digital Single Market: Rights to Use Data	11	2016	Makaleler	Journal of Intellectual Property Law & Practice
Y318	Panagiotis Liargovas, Nikolaos Apostolopoulos	A New Europe 2020 Strategy Adopting an Enhanced Regional Approach	4	2014	Makaleler	Planning Theory & Practice
Y319	Ekaterina Domorenok	The Lisbon Agenda and EU Cohesion Policy: Challenges for Territorial Governance	23	2009	Makaleler	ECPR Joint Sessions
Y320	Olimpia Neagu	Digital Divide Gap Convergence Across European Union: The Role of Urbanisation	6	2019	Makaleler	The Journal Contemporary Economy
Y321	Richard Ennals	Europe as a Knowledge Society: Integrating Universities, Corporations and Government	12	2004	Makaleler	Systemic Practice and Action Research
Y322	Jiří Blažek, Pavla Žizalová, Petr Rumpel, Karel Skokan, Petr Chládek	Emerging Regional Innovation Strategies in Central Europe: Institutions and Regional Leadership in Generating Strategic Outcomes	20	2012	Makaleler	European Urban and Regional Studies
Y323	Douglas Webber, Martin Rhodes, J. J. Richardson, Jeremy Moon	Information Technology and Economic Recovery in Western Europe: The Role of the British, French and West German Governments	28	1986	Makaleler	Policy Sciences
Y324	Margarita Billon, Fernando Lera-Lopez, Rocio Marco	ICT Use by Households and Firms in the EU: Links and Determinants from a Multivariate Perspective	26	2016	Makaleler	Review of World Economics

Y325	George Cornel Dumitrescu	The Digital Economy and Society Index- A Comparative Analysis	7	2019	Makaleler	EUROINFO-Revista Umara
Y326	Wolfgang Briglauer, Klaus Gugler	Go for Gigabit? First Evidence on Economic Benefits of High- speed Broadband Technologies in Europe	20	2018	Makaleler	JCMS Journal of Common Market Studies
Y327	Rebecca Earley	Building Bridges. Design Researchers Making Podcasts to Support Internal Collaboration in an EU Horizon 2020 Scientific Programme	15	2019	Makaleler	The Design Journal
Y328	Kean Birch, Vlad Mykhnenko	Lisbonizing versus Financializing Europe? The Lisbon Agenda and the (un)making of the European Knowledge-Based Economy	21	2013	Makaleler	Environment and Planning C: Government and Policy
Y329	Attila Agh	Regional Competitiveness of the EU in the Global Context: EU Developments from Regional Policy to Cohesion Policy	47	2011	Makaleler	European Union at the Crossroads: The European Perspectives After the Global Crisis
Y330	Andrea Ciffolilli, Alessandro Muscio	Industry 4.0: National and Regional Comparative Advantages in Key Enabling Technologies	12	2018	Makaleler	European Planning Studies
Y331	Steffen Bay Rasmussen	EU Diplomacy After Lisbon: Institutional Innovation, Diplomatic Practices and International Strategy	24	2014	Makaleler	Romanian Review of Social Sciences
Y332	Adela Anca Fucec, Corina Marinescu	Cluster Analysis of the European Countries: The Europe 2020 Point of View	10	2013	Makaleler	Research Gate
Y333	Leen d'Haenens, Christine Ogan	Internet-Using Children and Digital Inequality: A Comparison Between Majority and Minority Europeans	20	2013	Makaleler	Communications
Y334	Arno Tausch	Passive Globalization and the Failure of the European Union's Lisbon Strategy, 2000-2010: Some New Cross-National Evidence	92	2010	Makaleler	Turkish Journal of International Relations
Y335	Krzysztof Malik	Smart Specialisation and Key Enabling Technologies in the New Regional Development Policy	14	2014	Makaleler	Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Y336	X. Vence Deza, M. Gonzales Lopez	Regional Concentration of the Knowledge-Based Economy in the EU: Towards a Renewed Oligocentric Model?	22	2008	Makaleler	European Planning Studies
Y337	Luc Soete	ICT's Knowledge Work and Employment: The Challenges to Europe	22	2001	Makaleler	International Labour Review
Y338	ACM Digital Library	Towards an Accessible Information Society in Europe	4	2009	Makaleler	Journal of E-Government Policy and Regulation
Y339	Balint Magyar, Laszlo Z. Karvalics	"Informational Society" In Eastern Europe? Chances Possibilities, Tasks and Programs	14	2001	Makaleler	East European Quarterly
Y340	Eugene A. Khitskov, Svetlana V. Veretkhina, Alla V. Medvedeva, Olga L. Mnatsakanyan, Elena G. Shmakova, Andrew Kotenev	Digital Transformation of Society: Problems Entering in the Digital Economy	19	2017	Makaleler	Eurasian Journal of Analytical Chemistry
Y341	Seamus Grimes, Patrick Collins	The Role of Telematics in Integrating Ireland into Europe's Information Society	17	2002	Makaleler	European Planning Studies
Y342	Emil Mutafov	Regional Development and Cohesion Policy of EU 2021-2027	5	2019	Makaleler	Trakia Journal of Sciences
Y343	Margarita Billon, Rocio Marco, Fernando Lera-Lopez	Innovation and ICT Use in the EU: An Analysis of Regional Drivers	27	2017	Makaleler	Empirical Economics
Y344	Anteneh Ayanso, Danny I. Cho, Kaveepan Lertwachara	The Digital Divide: Global and Regional ICT Leaders and Followers	17	2010	Makaleler	Information Technology for Development
Y345	Michael Guth	Innovation, Social Inclusion and Coherent Regional Development: A New Diamond for a Socially Inclusive Innovation Policy in the Regions	18	2005	Makaleler	European Planning Studies
Y346	Cornelia Dumitru	Nees of a New Social and Economic Pact- Horizon Europe 2020	11	2015	Makaleler	Internal Auditing&Risk Management
Y347	Esteban Alfaro Cortes, Jose Luis Alfaro Navarro	Do ICT Influence Economic Growth and Human Development in European Union Countries?	16	2011	Makaleler	International Advances in Economic Research
Y348	David E. Kalisz, Maria Aluchna	Research and Innovation Redefined. Perspectives on the European Union Initiatives on Horizon 2020	11	2012	Makaleler	European Integration Studies
Y349	Stanisław Kubiela, Magdalena Olender-Skorek	ICT Modernization in Central and Eastern Europe: a Schumpeterian Catching Up Perspective	23	2014	Makaleler	International Economics and Economic Policy
Y350	Ernest Miguelez, Rosina Moreno	Relatedness, External Linkages and Regional Innovation in Europe	15	2018	Makaleler	Regional Studies
Y351	Riccardo Crescenzi	Innovation and Regional Growth in the Enlarged Europe: The Role of Local Innovative Capabilities, Peripherality, and Education	38	2005	Makaleler	Growth and Change

Y352	Paul Drewe, Ana Maria Fernandez-Maldonado, Edward Hulsbergen	Battling Urban Deprivation: ICT Strategies in the Netherlands and Europe	17	2003	Makaleler	Journal of Urban Technology
Y353	Robert Inklaar, Marry O'Mahony, Marcel Timmer	ICT and Europe's Productivity Performance: Industry Level Growth Account Comparisons with the United States	33	2005	Makaleler	Review of Income and Wealth
Y354	Nicola Matteuccin, Mary O'Mahonynn, Catherine Robinsonnn,Thomas Zwick	Productivity, Workplace Performance and ICT: Industry and Firm-Level Evidence for Europe and the US	29	2005	Makaleler	Scottish Journal of Political Economy,
Y355	Crisan Daniela Alexandra, Preda Ana-Maria, Coculescu Cristina	Some Aspects Concerning the Correlation Between ICT and Innovation in Europe	8	2010	Makaleler	Annals of Faculty of Economics
Y356	Bill Martin	The Information Society and the Digital Divide: Some North-South Comparisons	12	2005	Makaleler	International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)
Y357	Malgorzata Nycz	The Use of ICT in Households in Poland and Bulgaria After Joining the EU	16	2015	Makaleler	Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management
Y358	Ramona Camelia Bere, Catalin Ionut Silvestry	Aspects Related to Urban Development of Growth Poles in the Context of Cohesion Policy and Europe 2020 Strategy Paper	10	2015	Makaleler	International Journal of Economics Practices and Theories
Y359	Vicente Pina, Lourdes Torres, Sonia Royo	Are ICTs Improving Transparency and Accountability in the EU Regional and Local Governments? An Empirical Study	25	2007	Makaleler	Public Administration
Y360	Wolfgang Schöning, Alistair Maughan, Holger Kastler	Digital Single Market Update: Technology Standardization in the EU	5	2019	Makaleler	The Licensing Journal
Y361	Lois Labrianidis, Thanassis Kalogeressis	The Digital Divide in Europe's Rural Enterprises	18	2006	Makaleler	European Planning Studies
Y362	Bernard Musyck, Alasdair Reid	Innovation and Regional Development, Do European Structural Funds Make a Difference?	23	2007	Makaleler	European Planning Studies
Y363	R. I. D. Harris	Technology and Regional Policy: A Case Study of Northern Ireland	12	1991	Makaleler	Applied Economics
Y364	Christian M. Dahl, Hans Christian Kongsted, Anders Sørensen	ICT and Productivity Growth in the 1990s: Panel Data Evidence on Europe	25	2011	Makaleler	Empirical Economics
Y365	Anica Iancu	The Challenges of Rural Development in Europe	7	2012	Makaleler	Economics, Management, and Financial Markets
Y366	Adrian Oțoiu, Ramona Bere, Cătălin Silvestru	An Assessment of the First Round Impact of Innovation Industries on Europe's Regional Economies	14	2017	Makaleler	Amfiteatru Economic recommends
Y367	Lia Gubashvili, Michał Stawinoga	Improving Cross-border Cooperation in Digital Europe. A Discourse Analysis on Digital Challenges in Poland and Georgia	21	2018	Makaleler	EuroTimes
Y368	Iulia Andreea Bucur, Oana Ancuta Stangaciu	Economic Growth and Improving Regional Disparities Tools of the Enlarged European Union	9	2012	Makaleler	Economy Transdisciplinarity Cognition
Y369	Raúl de Arriba Bueno	Globalisation, Economic Policy and Rural Development in Europe	12	2009	Makaleler	Romanian Journal of Political Science
Y370	José María Millán, Serhiy Lyalkov, Andrew Burke, Ana Millán, André van Stel	'Digital divide' among European Entrepreneurs: Which Types Benefit Most from ICT Implementation?	15	2019	Makaleler	Journal of Business Research
Y371	Anders Lidström	Subnational Sweden, the National State and the EU	18	2018	Makaleler	Regional&Federal Studies
Y372	Andres Rodriguez-Pose, Riccardo Crescenzi	Research and Development, Spillovers, Innovation Systems, and the Genesis of Regional Growth in Europe	18	2008	Makaleler	Regional Studies
Y373	Margarita Billon, Roberto Ezcurra, Fernando Lera Lopez	The Spatial Distribution of the Internet in the European Union: Does Geographical Proximity Matter?	23	2008	Makaleler	European Planning Studies
Y374	Anne Gombault, Oihab Allal-Chérif, Aurélien Décamps, Claire Grellier	ICT Adoption Behaviours of Heritage Organizations in South West Europe: Conservative, Pragmatist and Pioneering	14	2017	Makaleler	International Journal of Arts Management
Y375	Maria Giovanna Bosco	Innovation, R&D and Technology Transfer: Policies towards a Regional Innovation System. The Case of Lombardy	28	2007	Makaleler	European Planning Studies
Y376	Eric Bartelsman, Andrea Bassanini, John Haltiwanger, Ron Jarmin, Stefano Scarpetta, Thorsten Schank	The Spread of ICT and Productivity Growth: Is Europe Really Lagging Behind in the New Economy?	111	2002	Makaleler	CEPN Working Papers
Y377	Blaž Rodič	Across the Digital Divide with Regional Strategies and e- Services	16	2011	Makaleler	R&D Research and Discussion
Y378	Frederico Miguel Campos Cruz Ribeiro de Jesus	Digital Divide across the European Union	40	2011	Makaleler	Mestrado em Estatística e Gestão de Informação
Y379	Nicholas Charron, Lewis Dijkstra, Victor Lapuente	Mapping the Regional Divide in Europe: A Measure for Assessing Quality of Government in 206 European Regions	32	2015	Makaleler	Social Indicators Research

Y380	Pau Palop García, Basanta Thapa, Björn Niehaves	Bridging the Digital Divide at the Regional Level? The Effect of Regional and National Policies on Broadband Access in Europe's Regions	13	2014	Makaleler	Electronic Government
Y381	Luis Miguel Fonseca	Industry 4.0 and the Digital Society Concepts, Dimensions and Envisioned Benefits	11	2018	Makaleler	Proceedings of the International Conference on Business Excellence
Y382	Aleksejs Srebnijš, Maksims Sics	Determinants of Economic Growth in the EU NUTS 2 Regions	31	2019	Makaleler	Journal of Economics and Management Research
Y383	Katrin Schleife	What Really Matters: Regional Versus Individual Determinants of the Digital Divide in Germany	22	2010	Makaleler	Research Policy
Y384	Višnja Samardžija, Hrvoje Butković	From the Lisbon Strategy to Europe 2020	4	2011	Makaleler	Društvena Istraživanja : časopis za opća društvena pitanja
Y385	Tuuli Turja, Atte Oksanen	Robot Acceptance at Work: A Multilevel Analysis Based on 27 EU Countries	21	2019	Makaleler	International Journal of Social Robotics
Y386	Oana Stefanita, Loredana Ivan	Characteristics of the Digital Divide in Romania and Differences in Internet Use in Comparison With Internet Use in Europe	17	2018	Makaleler	Journal of Media Research
Y387	Seamus Grimes	How Well Are Europe's Rural Businesses Connected to the Digital Economy	20	2005	Makaleler	European Planning Studies
Y388	Malgorzata Stec, Mariola Grzebyk	The Implementation of the Strategy Europe 2020 Objectives in European Union Countries: The Concept Analysis and Statistical Evaluation	15	2018	Makaleler	Quality & Quantity
Y389	Olha Kuzmenko, Victoria Rolenko	Nowcasting Income Inequality in the Context of the Fourth Industrial Revolution	8	2017	Makaleler	Socio Economic Challenges
Y390	Peter Gluckman	The Digital Economy and Society: A Preliminary Commentary	7	2018	Makaleler	Policy Quarterly
Y391	Andres Rodriguez Pose, Ugo Fratesit	Between Development and Social Policies: The Impact of European Structural Funds in Objective1 Regions	15	2004	Makaleler	Regional Studies
Y392	Philomena Hanlon	Education in a Technological Era: The EU Digital Agenda Policy - More Optimistic than Realistic?	18	2015	Makaleler	Knowledge Management Symposium, Dublin
Y393	William Melody	Next Steps in Europe's Digital Agenda	5	2013	Makaleler	Journal of E-Governance
Y394	Elena V. Malakhova, Andrei P. Garnov, Irina M. Kornilova	Digital Economy, Information Society and Social Challenges in the Near Future	11	2018	Makaleler	European Research Studies Journal
Y395	Carmen Boje, Nicolae-George Dragulanescu	Digital Divide in Eastern European Countries and its Social Impact	13	2003	Makaleler	Proceedings of the 2003 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, American Society for Engineering Education
Y396	Atul Garg, Roopali Sood	Digital Society from 1G to 5G: A Comparative Study	9	2014	Makaleler	International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management
Y397	Ivica Milicevic, Karsten Gareis	Disparities in ICT Take-up and Usage Between EU Regions	14	2003	Makaleler	Conference: NESIS Workshop "The regional effects of the New Information Economy", Milano
Y398	Frederico Cruz-Jesus, Tiago Oliveira, Fernando Bacao	Exploratory Factor Analysis for the Digital Divide: Evidence for the European Union - 27	20	2011	Makaleler	ENTERprise Information Systems
Y399	Ronald E. Anderson	Implications of the Information and Knowledge Society for Education	17	2018	Makaleler	International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education
Y400	Maria Rosalia Vicente, Ana Jesus Lopez	Some Empirical Evidence on Internet Diffusion in the New Member States and Candidate Countries of the European Union	4	2008	Makaleler	Applied Economics
Y401	đurović Gordana, Nikola Milović	Fulfilling the Goals of Europe 2020 Strategy in the Context of Competitiveness Growth	19	2013	Makaleler	Ekonomске Teme
Y402	Leslie Budd	EUROPE 2020: A Strategy in Search of a Regional Policy Rationale?	18	2013	Makaleler	Policy Studies
Y403	Gaston Heimeriks, Deyu Li, Wout Lamers, Ingeborg Meijer, Alfredo Yegios	Scientific Knowledge Production in European Regions: Patterns of Growth, Diversity and Complexity	20	2019	Makaleler	European Planning Studies
Y404	Liudmyla Matvejciuk	Public Administration in the Conditions of the Development of Digital Economy and Society	11	2019	Makaleler	Management and Entrepreneurship Trends of Development

Y405	Adrian Liviu Scutaiu	The E.U. Regional Policy and the Economic Development	9	2016	Makaleler	The USV Annals of Economics and Public Administration
Y406	Tiiu Paas, Triin Vahi	Regional Disparities and Innovations in Europe	16	2012	Makaleler	ERSA
Y407	Philip Leith	Europe's Information Society Project and Digital Inclusion: Universal Service Obligations or Social Solidarity?	22	2012	Makaleler	International Journal of Law and Information Technology
Y408	Bruno Mações	A Digital Strategy for Europe	10	2015	Makaleler	Ecipe Policy
Y409	P. Heuse, H. Zimmer	The Europe 2020 Strategy	25	2011	Makaleler	Economic Review
Y410	Georgia Foteinou	e-Exclusion and the Gender Digital Divide	12	2010	Makaleler	Computers and Society
Y411	Simen G. Enger, Fulvio Castellacci	Who Gets Horizon 2020 Research Grants? Propensity to Apply and Probability to Succeed in a Two-Step Analysis	28	2016	Makaleler	Scientometrics
Y412	Roberta Capello, Alessia Spairani	Ex-ante Evaluation of European ICTs Policies: Efficiency vs Cohesion Scenarios	24	2004	Makaleler	ERSA
Y413	Per Botolf Maurseth, Björn Frank	Regional ICT Industries Growth: Common Prejudices and Empirical Evidence	20	2004	Makaleler	ERSA
Y414	Rosina Moreno, Raffaele Paci, Stefano Usai	Innovation and Production Clusters in Europe	35	2004	Makaleler	ERSA
Y415	Francisco Yépez Munoz	Europe 2020 And Cohesion Policy. Implications For Transition Regions. The Case Of Andalusia	20	2012	Makaleler	ERSA
Y416	Andreas Beckmann, Henrik Dissing	EU Enlargement and Sustainable Rural Development in Central and Eastern Europe	19	2004	Makaleler	Environmental Politics
Y417	Gordon Dabinett	EU Mainstreaming of the Information Society in Regional Development Policy	7	2001	Makaleler	Regional Studies
Y418	Marzenna Anna Weresa	Technological Competitiveness of the EU Member States in the era of the Fourth Industrial Revolution	22	2019	Makaleler	Economics and Business Review
Y419	Carlos Mendez	EU Cohesion Policy and Europe 2020: Between Place-Based and People Based Prosperity	31	2011	Makaleler	Relocal
Y420	Adrian-Gabriel Corpadean	The Role of the Committee of the Regions in the Implementation of "Europe 2020": Mechanisms, Actions, Prospects	10	2015	Makaleler	EURINT
Y421	Romeo-Victor Ionescu	European Economy vs the Trap of the Europe 2020 Strategy	19	2015	Makaleler	EURINT
Y422	Jose Villaverde, Adolfo Maza	To What Extent Do Regional Disparities Depend on the Measure and Indicator Employed? A Reference to the EU	28	2013	Makaleler	Revista De Economia Mundial
Y423	Lena Tsipouri	Europe and the Information Society: Problems and Challenges for Supranational Intervention	20	2001	Makaleler	Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice
Y424	Paschal Preston	European Union ICT Policies: Neglected Social and Cultural Dimensions	57	2003	Makaleler	The European Information Society: A Really Check
Y425	Lorenzo Cassi, Nicoletta Corrocher, Franco Malerba, Nicholas S. Vonortas	Evaluating the Links Between Research and Deployment Networks of Innovation in Information Society in Europe	37	2009	Makaleler	Innovation Networks in Industries
Y426	Marina Ranga	Smart Specialization as a Strategy to Develop Early-Stage Regional Innovation Systems	22	2018	Makaleler	European Planning Studies
Y427	Michael Demoussis, Nicholas Giannakopoulos	Facets if the Digital Divide in Europe: Determination and Extent of Internet Use	13	2006	Makaleler	Economics of Innovation and New Technology
Y428	Davide Azzolini, Antonio Schizzerotto	The Second Digital Divide in Europe. A Cross National Study on Students' Digital Reading and Navigation Skills	21	2017	Makaleler	Research Institute for the Evaluation of Public Policies
Y429	László Várallyai, Miklós Herdon	Digital Europe – Chance for Job in Hungary	8	2010	Makaleler	Agris on-line Papers in Economics and Informatics
Y430	Robert D. Shelton, Geoffrey M. Holdridge	The US-EU Race for Leadership of Science and Technology: Qualitative and Quantitative Indicators	11	2004	Makaleler	Scientometrics
Y431	Åge Mariussen	Nordic ICT Spaces: A Policy-Oriented Overview of Regional ICT	40	2004	Makaleler	Nordregio Working Paper
Y432	Helen McQuillan, Brian O' Neill	Gender Differences in Children's Internet Use: Key findings from Europe	14	2009	Makaleler	Journal of Children and Media
Y433	Petter Bae Brandtzæg	Gender Differences and the Digital Divide in Norway – Is There Really a Gendered Divide?	16	2005	Makaleler	International Childhoods Conference: Children and Youth in Emerging and Transforming Societies
Y434	Elissaveta Gourouva, Albena Antonova	Bridging the Digital Divide in South-Eastern Europe	6	2008	Makaleler	International Scientific Conference Computer Science

Y435	Diego Giannone, Mavro Santaniello	Governance by indicators: the case of the Digital Agenda for Europe	15	2018	Makaleler	Information, Communication & Society
Y436	Roberto Camagni, Roberta Capello	Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Toward Smart Innovation Policies	35	2013	Makaleler	Growth and Change
Y437	Harald Gruber	Innovation, Skills and Investment: A Digital Industrial Policy for Europe	37	2017	Makaleler	International Telecommunications Society
Y438	Göran Hallin, Anders Malmberg	Attraction, Competition and Regional Development in Europe	16	1996	Makaleler	European Urban and Regional Studies
Y439	Lester Henry	Bridging the Urban-Rural Digital Divide and Mobilizing Technology for Poverty Eradication: Challenges and Gaps	8	2017	Makaleler	Measuring the Information society Report
Y440	Fernando Hervás Soriano, Fulvio Mulatero	Knowledge Policy in the EU: From the Lisbon Strategy to Europe 2020	14	2010	Makaleler	Journal of the Knowledge Economy volume
Y441	Douglas Blanks Hindman	The Rural-Urban Digital Divide	13	2000	Makaleler	Journalism and Mass Communication Quarterly
Y442	Krzysztof Janc, Piotr Siłka	How Big is the Digital Divide Between Rural and Urban Areas in Poland?	14	2016	Makaleler	Studia Obszarów Wiejskich
Y443	Dick Magnusson, Brita Hermelin	ICT Development from the Perspective of Connectivity and Inclusion – The Operation of a Local Digital Agenda in Sweden	16	2019	Makaleler	Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography
Y444	Tahereh Saheb	ICT, Education and Digital Divide in Developing Countries	8	2005	Makaleler	Global Media Journal
Y445	Philip McCann, Raquel Ortega-Argilés	Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy	32	2011	Makaleler	Regional Studies
Y446	Hanna Dudek, Monika Krawiec	The Digital Divide in the Internet Usage within Enlarged European Union: A Multivariate Comparative Analysis	14	2008	Makaleler	International Journal of Knowledge Management Studies
Y447	Mircea-Iosif Rus	The Innovation Activity in Europe-Small Comparative Study	9	2012	Makaleler	International Journal of Research and reviews in Applied Sciences
Y448	Gligor Delia Anca Gabriela	The Effect of Structural Funds on Regional Competitiveness in the New EU Countries: The Case of Romania and Bulgaria	11	2015	Makaleler	Annals of the Constantin Brancuși University of Targu Jiu Economy Series
Y449	Pekka Rasanen	Information Society for All? Structural Characteristics of Internet Use in 15 European Countries	24	2006	Makaleler	European Societies
Y450	John Bachtler	Reforming the Structural Funds: Options for Change	44	1997	Makaleler	Regional and Industrial Research Paper
Y451	Bożena Nosecka, Lukasz Zaremba	Information Society in Rural Areas in Poland in Comparison with Other EU Member States	11	2018	Makaleler	166th EAAE Seminar Sustainability in the Agri-Food Sector, Ireland
Y452	Chrisanth Avgerou, Shirin Madon	Information Society and the Digital Divide Problem in Developing Countries	14	2005	Makaleler	Perspectives and Policies on ICT in Society
Y453	A. Ziya Aktaş	Information/Knowledge Society and Europe	6	2007	Makaleler	World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Humanities and Social Sciences
Y454	Krzysztof Adam Firlej	Innovation in the European Union in the Light of Lisbon Strategy and Europe 2020 Strategy	6	2012	Makaleler	The International Conference Hradec Economic Days
Y455	Andrew Lymer	Internet and the Future of Reporting in Europe	14	1999	Makaleler	European Accounting Review
Y456	Andrej Savin	How Europe Formulates Internet Policy	12	2014	Makaleler	Internet Policy Review Journal of Internet Regulation
Y457	Marc Verboord	Internet Usage and Cosmopolitanism in Europe: A Multilevel Analysis	23	2017	Makaleler	Information, Communication&Society
Y458	Cosmas Zavazava	Director, Telecommunication Development Bureau ICT Trends and Developments in Europe	49	2017	Makaleler	Regional Preparatory Meeting
Y459	M.C. Lacity, D.F. Feeny	In Search of Europe's Information Technology Leaders: Review of Methods and Empirical Evidence	24	1996	Makaleler	Info Systems
Y460	Willem Molle	Technological Change and Regional Development in Europe	16	1983	Makaleler	European Congress of the Regional Science Association
Y461	Stephen Woolcock	Information Technology: the Challenge to Europe	17	1984	Makaleler	Journal of Common Market Studies
Y462	Ivo Slaus	Building a Knowledge-Based Society: The Case of South East Europe	11	2007	Makaleler	Futures
Y463	Ionela-Cătălina Zamfir, Ana-Maria Mihaela Iordache	A View of ICT in Europe	9	2019	Makaleler	Journal of Information Systems & Operations Management

Y464	Igor Calzada	Critical Social Innovation in the Smart City Era for a City-Regional European Horizon 2020	21	2013	Makaleler	P3T Journal of Public Policies and Territories
Y465	Jan Servaes	The European Information Society: A Wake-Up Call	63	2003	Makaleler	The European Information Society: A Really Check
Y466	Alexander Kleibrink, Björn Niehaves, Pau Palop, Jens Sörvik, Basanta E. P. Thapa	Regional ICT Innovation in the European Union: Prioritization and Performance (2008–2012)	14	2015	Makaleler	Journal of the Knowledge Economy
Y467	Arnolds Ūbelis, Dina Bērziņa	Interplay Between Sustainable Development, Knowledge Society, and Smart Future Manufacturing Technologies in EU RTD Policy Documents, in the Work Program of FP7 and Horizon 2020	9	2015	Makaleler	Sustainable Development, Knowledge Society and Smart Future Manufacturing Technologies
Y468	Nicos Komminos, Marc Pallot, Hans Schaffers	Special Issue on Smart Cities and the Future Internet in Europe	16	2013	Makaleler	Journal of the Knowledge Economy
Y469	J. Schwarz da Silva	Future Internet Research: The EU framework	4	2007	Makaleler	ACM SIGCOMM Computer Communication Review
Y470	Kimmo Grönlund	Cyber Citizens: Mapping Internet Access and Digital Divides in Western Europe	19	2004	Makaleler	Electronic Voting and Democracy
Y471	Thierry Burger-Helmchen, Georgeta-Madalina Meghisian-Toma	EU Policy for Digital Society	18	2018	Makaleler	Post-Print
Y472	Despina Anagnostopoulou	The Digital Agenda of the European Union and the Digital Policies of the USA	32	2017	Makaleler	Technology, Society and Sustainability
Y473	Ernst-Olav Ruhle, Matthias Ehrler, Natascha Freund, Martin Lundborg	NGA networks as basis for a sustainable digital society: European country studies (Germany, the UK, the Netherlands and Switzerland)	27	2018	Makaleler	Elgar Online
Y474	Ewa Soja	Supporting Active Ageing: Challenges and Opportunities for Information and Communication Technology	16	2017	Makaleler	Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance
Y475	Balázs Lengyel, Tamás Sebestyén, Loet Leydesdorff	Challenges for Regional Innovation Policies in CEE countries: Spatial Concentration and Foreign Control of US Patenting	29	2013	Makaleler	Hungarian Scientific Research Board
Y476	Sandra Ponzanesi, Koen Leurs	On Digital Crossings in Europe	21	2014	Makaleler	Crossings: Journal of Migration & Culture
Y477	Ursula Maier-Rabler	Cultural Aspects and Digital Divide in Europe	19	2002	Makaleler	Medien Journal, Innovative Approaches to ICT Research
Y478	Karina Zawieja-Żurowska, Artur Zimny	Leaders and Outsiders – Management of Regional Development in the Light of Europe 2020	10	2014	Makaleler	Journal of Economics and Development Studies
Y479	Alessandro Ruggieri, Enrico Maria Mosconi, Stefano Poponi, Alessio Maria Braccini	Strategies and Policies to Avoid Digital Divide: The Italian Case in the European Landscape	11	2015	Makaleler	From Information to Smart Society
Y480	Anne Morris, Joy Goodman, Helena Brading	Internet Use and Non-Use: Views of Older Users	15	2007	Makaleler	Universal Access in the Information Society
Y481	Monica Moso, Mikel Olazaran	Regional Technology Policy and the Emergence of an R&D System in the Basque Country	15	2002	Makaleler	Journal of Technology Transfer
Y482	Aleksander Aristovnik	Development of the Information Society and Its Impact on the Education Sector in the EU: Efficiency at the Regional	9	2014	Makaleler	TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology
Y483	Guido Pellegrini, Flavia Terribile, Ornella Tarola, Teo Muccigrosso, Federica Busillo	Measuring the Effects of European Regional Policy on Economic Growth: A Regression Discontinuity Approach	17	2013	Makaleler	Regional Science
Y484	George R. G. Clark	Bridging the Digital Divide: How Enterprise Ownership and Foreign Competition Affect Internet Access in Eastern Europe and Central Asia	34	2001	Makaleler	Policy Research Working Paper
Y485	Carole Maignan, Dino Pinelli, Gianmarco I.P. Ottaviano	ICT, Clusters and Regional Cohesion: A Summary of Theoretical and Empirical Research	25	2003	Makaleler	KNOW – Knowledge, Technology, Human Capital
Y486	Fredrik Erixon, Philipp Lamprecht	New Coalitions for Europe's Digital Future – Building Capacity, Improving Performance	28	2017	Makaleler	Ecipe Policy
Y487	Daniel Nigohosyan, Albena Vutsova	The 2014–2020 European Regional Development Fund Indicators: The Incomplete Evolution	19	2017	Makaleler	Social Indicators Research
Y488	Paweł A. Nowak	Digital Agenda for Europe in the Planning of the Development of the European Union and of Poland in the Years 2014–2020	13	2014	Makaleler	Innovations 2014, Innovative ICT actions
Y489	Joao Lopes, Luis Farinha, Joao J. Ferreria, Paulo Silveira	Smart Specialization Policies: Innovative Performance Models from European Regions	10	2018	Makaleler	European Planning Studies
Y490	Lela Tijanić	Realization of the Europe 2020 Strategy and the Structural Funds Allocation by Thematic Field of Intervention in	13	2017	Makaleler	EKONOMSKI VJESNIK / ECONVIWS

		European Regions				
Y491	Daniel Chung	R&D: EU's Progress Towards Europe 2020 Strategy	4	2015	Makaleler	CESifo DICE Report
Y492	Victoria Folea	EU Opportunities for ICT Research and Innovation in Horizon 2020 for 2016-2017	17	2015	Makaleler	Journal of Information Systems & Operations Management
Y493	Frederic Maes, Peter Bursens	Steering or Networking: The Impact of Europe 2020 on Regional Governance Structures	17	2015	Makaleler	Politics and Governance
Y494	Catalin Vrabie	Understanding Digital Divide in Europe	7	2017	Makaleler	Filodiritto Editore Proceedings
Y495	Francesco Pasimeni, Paolo Pasimeni	An Institutional Analysis of the Europe 2020 Strategy	18	2015	Makaleler	Social Indicators Research
Y496	Margarita Billona, Fernando Lera-Lopez, Rocio Marco	Patterns of Combined ICT Use and Innovation in the European Regions	16	2017	Makaleler	Journal of Global Information Technology Management
Y497	Zsolt Darvas, Jan Mazza, Catarina Midoes	How to Improve European Union Cohesion Policy for the Next Decade	21	2019	Makaleler	Policy Contribution Issue
Y498	Adi Cilik Pierewan, Gindo Tampubolon	Internet Use and Well-Being Before and During the Crisis in Europe	16	2014	Makaleler	Social Indicators Research
Y499	Matthias Schafer	The Fourth Industrial Revolution: How the EU Can Lead It	8	2018	Makaleler	European View
Y500	Alys Solly	Place-Based Innovation in Cohesion Policy: Meeting and Measuring the Challenges	7	2016	Makaleler	Regional Studies, Regional Science
Y501	Caroline Pauwels, Jean-Claude Burgelman	Policy Challenges to the Creation of a European Information Society: A Critical Analysis	29	2003	Makaleler	The European Information Society: A Reality Check
Y502	Alin Stancioiu	The Fourth Industrial Revolution Industry 4.0	5	2017	Makaleler	Fiability&Durability, Fiabilitate si Durabilitate
Y503	Emilia Dulova Spisakova, Ladislav Mura, Barbora Gontkovičová, Zuzana Hajduová	R&D in the Context of Europe 2020 in Selected Countries	20	2017	Makaleler	Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research
Y504	Slavo Radosevic	Regional Innovation Systems in Central and Eastern Europe: Determinants, Organizers and Alignments	10	2002	Makaleler	Journal of Technology Transfer
Y505	L. Ramos, R. Bento	The Future of the EU Cohesion Policy and the Europe 2020 Strategy: From a Place-Based Approach to a Blind Territorial Logic?	12	2018	Makaleler	III CONFERENCE P3DT Place-based policies
Y506	Juha Talvitie	Incorporating the Impact of ICT into Urban and Regional Planning	32	2004	Makaleler	European Journal of Spatial Development
Y507	Ewa Ziemia	The Contribution of ICT Adoption to the Sustainable Information Society	11	2019	Makaleler	Journal of Computer Information Systems
Y508	Francesco Pagliacci	Regional Paths Towards Europe 2020 Targets: A Spatial Approach	20	2017	Makaleler	European Planning Studies
Y509	Adrian Healy, Kevin Morgan, Claire Nauwelaers	Regions as Laboratories: What Have We Learned From 20 Years of Regional Innovation Policy in Europe?	19	2002	Makaleler	Innovation and Social Learning: Institutional Adaptation in an Era of Technological Change
Y510	Clementina Ivan-Ungureanu, Monica Marcu	The Lisbon Strategy	10	2006	Makaleler	Romanian Journal of Economic Forecasting
Y511	Alina Tatulescu	The Cohesion Policy at EU Level	6	2013	Makaleler	Romanian Statistical Review
Y512	Ramona Camelia Bere, Ioana Bucerzan	Cluster Analysis on Cohesion Policy Towards Europe 2020 Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth	17	2015	Makaleler	Romanian Statistical Review
Y513	John Bryden	Rural Development Indicators and Diversity in the European Union	15	2002	Makaleler	"Measuring rural diversity" Conference Washington
Y514	Laszlo Kovacs	Comparative Study on Digital Economy and Society of Austria and the Visegrad Countries	12	2017	Makaleler	Economics and Management Communications of the ACM
Y515	Ari Veikko Anttiroiko	Toward the European Information Society	6	2001	Makaleler	
Y516	Gabor Rappai	Europe En Route to 2020: A New Way of Evaluating the Overall Fulfillment of the Europe 2020 Strategic Goals	17	2016	Makaleler	Social Indicators Research
Y517	Laurence Wolff, Soledad Mackinnon	What is the Digital Divide	3	2002	Makaleler	TechKnowLogia
Y518	José Luis Martínez-Cantos	Digital Skills Gaps: A Pending Subject for Gender Digital Inclusion in the European Union	20	2017	Makaleler	European Journal of Communication
Y519	Jevgenija Česnauskė	Digital Economy and Society: Baltic States in the EU Context	11	2019	Makaleler	Economics and Culture
Y520	Ana-Maria Preda, Daniela Alexandra Crișan, Justina Lavinia Stanica, Adam Nelu Altar Samuel	Innovation and ICT Development: An Analysis for the EU-28 Member States	10	2019	Makaleler	Journal of Information Systems & Operations Management
Y521	Francesco Coniglione	Introduction: The Coming of the	20	2009	Makaleler	Axiomathes

		Knowledge Society and the Challenges for the Future of Europe				
Y522	Teemy Makkonen, Allan M. Williams, Timo Mitze, Adi Weidenfeld	Science and Technology Cooperation in Cross-Border Regions: A Proximity Approach With Evidence for Northern Europe	12	2018	Makaleler	European Planning Studies
Y523	Renzo Tomellini, Luisa Tondelli	Materials in the Knowledge Society and the Role of the EU 7th Framework Programme	3	2010	Makaleler	Crystallography Reports
Y524	Andrej Savin	The Internet and its Regulation in the European Union	23	2004	Makaleler	Cambridge Yearbook of European Legal Studies
Y525	Richard Cawley	The Influence of European Union Policies and Regulation	28	2015	Makaleler	The Dynamics of Broadband Markets in Europe - Realizing the 2020 Digital AGenda
Y526	Katarina Repkova Stofkova, Jana Stofkova	Use of Open Data in the Development of the Digital Economy in the Knowledge Society in the Era of Globalization	7	2019	Makaleler	Globalization and its Socio-Economic Consequences
Y527	Charalambos Tsekeris	Surviving and Thriving in the Fourth Industrial Revolution: Digital Skills for Education and Society	9	2019	Makaleler	Homo Virtualis
Y528	Georgeta Soava, Anca Mehedintu, Sorin Popa	Role of CSR on the Digital Single Market From the Standpoint of Romania	12	2016	Makaleler	Annals of the University of Petroșani
Y529	Nicolae-George Dragulanescu	Social Impact of the “Digital Divide” in a Central Eastern European Country	14	2002	Makaleler	The International Information & Library Review
Y530	Junic Kim, Jaewook Yoo	Science and Technology Policy Research in the EU: From Framework Programme to Horizon 2020	10	2019	Makaleler	Social Sciences
Y531	Vasile Baltac	South Eastern Europe: Digital Divide or Digital Opportunity?	7	2000	Makaleler	Information Science and Technology Conference
Y532	Rinaldo Evangelistaa, Valentina Melicianib, Antonio Vezzani	Specialisation in Key Enabling Technologies and Regional Growth in Europe	18	2018	Makaleler	Economics of Innovation and New Technology
Y533	Anca Dunarintu	Building Cohesion Policy Requirements in the Context of Europe 2020 Strategy	4	2012	Makaleler	Revista Română de Statistică Trim
Y534	Andres Rodríguez-Pose, Riccardo Crescenzi	R&D, Spillovers, Innovation Systems and the Genesis of Regional Growth in Europe	46	2008	Makaleler	Bruges European Economic Research Papers
Y535	Małgorzata Stec, Mariola Grzebyk	The Implementation of the Strategy Europe 2020 Objectives in European Union Countries: The Concept Analysis and Statistical Evaluation	15	2018	Makaleler	Quality & Quantity
Y536	Elena Toader, Bogdan Narcis Firtescu, Angela Roman, Sorin Gabriel Anton	Impact of Information and Communication Technology Infrastructure on Economic Growth: An Empirical Assessment for the EU Countries	22	2018	Makaleler	Sustainability
Y537	Christian Kastrop, Dominic Ponattu, Julia Schmidt, Sylvia Schmidt	The Urban-Rural Divide and Regionally Inclusive Growth in the Digital Age	9	2019	Makaleler	T20 2019 JAPAN
Y538	Gerhard Banse	Technology Assessment & Sustainable Development: Information Society & Eastern Europe	11	2009	Makaleler	AIP Conference Proceedings
Y539	Vishanth Weerakkody, Yogesh K. Dwivedi, Ramzi El-Haddadeh, Ahlam Almuwil	Conceptualizing E-Inclusion in Europe: An Explanatory Study	16	2012	Makaleler	Information Systems Management
Y540	Daniele Archibugi, Alberto Coco	Is Europe Becoming the Most Dynamic Knowledge Economy in the World?	23	2004	Makaleler	Center for European Studies
Y541	Miklós Herdon, Adrián Csordás	Changes in the Relationship Between ICT Use and Economic Development in EU Member States 2010-2016	7	2019	Makaleler	APSTRACT
Y542	Seamus Grimes	The Digital Economy Challenge Facing Peripheral Rural Areas	21	2003	Makaleler	Progress in Human Geography
Y543	Rinaldo Evangelista, Paolo Guerrieri, Valentina Meliciani	The Economic Impact of Digital Technologies in Europe	24	2014	Makaleler	Economics of Innovation and New Technology
Y544	Bart Cammaerts	The eConvention on the Future of Europe: Civil society and the Use of the Internet in European Decision-making Processes	22	2006	Makaleler	Journal of European Integration
Y545	Larisa-Diana Pop, Anca Borza	The Europe 2020 Strategy and Beneficiaries of Structural Funds	9	2017	Makaleler	Proceedings of the 11th International Management Conference
Y546	Simone Schroff, John Street	The Politics of the Digital Single Market: Culture vs. Competition	18	2017	Makaleler	Information, Communication & Society
Y547	Emmanouil Tranos, Andrew Gillespie	The Urban Geography of Internet Backbone Networks in Europe: Roles and Relations	17	2011	Makaleler	Journal of Urban Technology
Y548	Alfonso Exposito, Francisco	Municipal Solid-Waste Recycling Market	11	2018	Makaleler	Journal of Cleaner Pollution

	Velasco	and the European 2020 Horizon Strategy: A Regional Efficiency Analysis in Spain				
Y549	Vidruska Renate	The Digital Economy & Society Index and Network Readiness Index: Performance of Latvia on European Union Arena	13	2016	Makaleler	New Challenges of Economic and Business Development 2016
Y550	Victoria Folea	Digital Competitiveness of European Union Member States from the Perspective of Human Capital	10	2018	Makaleler	European Journal of Engineering and Formal Sciences
Y551	Shahid M Shahidullah	The Rise of the Digital Society, Generation Z, and Management Challenges in the 21st Century: A Review Essay	4	2018	Makaleler	Annals of Social Sciences & Management Studies
Y552	Angelica Vladescu	The Pathway Towards Europe 2020 Goals. Target: Social Inclusion	11	2015	Makaleler	Review of General Management
Y553	Nela Șteliac, Ciprian-Viorel Pop, Diana-Aderina Moisuc	The Knowledge Society and the Information Society. The Current Situation in Romania	8	2012	Makaleler	Journal of Economic-Financial Theory and Practice
Y554	Thomas Stahlecker, Knut Koschatzky, Henning Kroll	Innovation-Based Regional Change in Europe – Challenges and Policy Frameworks in Different Regional Contexts	40	2019	Makaleler	Innovation-Based Regional Change in Europe
Y555	Rod Carveth, Susan B. Kretchmer	Policy Options to Combat the Digital Divide in Western Europe	9	2002	Makaleler	Informing Science
Y556	Viktor Kveton, Vojtech Kadlec	Evolution of Knowledge Bases in European Regions: Searching for Spatial Regularities and Links with Innovation Performance	23	2018	Makaleler	European Planning Studies
Y557	David Gibbs	Harnessing the Information Society? European Union Policy and Information and Communication Technologies	11	2001	Makaleler	European Urban and Regional Studies
Y558	Ioana Spanache	Implications of EU Evaluation Practices: From a Positivist Approach to a Realist One in Evaluating 2007-2013 Cohesion Policy	30	2018	Makaleler	Europolity - Continuity and Change in European Governance
Y559	Magdalena Olczyk	Lisbon Strategy Implementation in 12 New EU Members - Multivariate Analysis of Structural Indicators	24	2013	Makaleler	GUT FME Working Paper Series A 16
Y560	António Brandão Moniz	From the Lisbon Strategy to EU2020 Illusion or Progress for European Economies?	30	2011	Makaleler	IET Working Papers Series
Y561	Bénédicte Bucher, Christophe Schlieder, Frédéric Cantat, Marinos Kavouras, André Streilein, Marta Severo	Mapping Places for Digital Natives and Other Generations	16	2018	Makaleler	European Spatial Data Research
Y562	Hans van Zon	The Variety of Information Society Development Paths in Central Europe	18	2005	Makaleler	AI & SOCIETY