



**ULUSLARARASI ELEKTRONİK
HABERLEŞME
SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ**

**Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme
Dairesi Başkanlığı**

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU

Şubat 2019

SAYI: 135

İçindekiler

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	2
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER.....	6
ALMANYA.....	6
İNGİLTERE	7
FRANSA.....	8
HOLLANDA	9
İTALYA.....	10
İSVEÇ.....	18
FİNLANDİYA	19
DANİMARKA	21
İSPANYA.....	21
2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....	22
OECD.....	22
BEREC	24
ETSI	25
ENISA	26
3. AB SAYISAL TEK PAZARI	28

YÖNETİCİ ÖZETİ

Diğer ülke ve uluslararası kuruluşların/birliklerin gündemlerini takip ederek tecrübelerinden istifade etmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yer alan belli başlı ülkelerin, uluslararası kuruluş ve birliklerin elektronik haberleşme sektörlerindeki gelişmeler ve sektöre yönelik düzenlemeleri esas alınarak derlenen “Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni” her ay hazırlanmakta ve Kurumumuz internet sayfasından kamuoyu ile paylaşılmaktadır.

Bülten kapsamında; bazı Avrupa ülkelerinin incelenmesinin yanı sıra, elektronik haberleşme piyasası, genişbant, bulut bilişim, yazılım hizmetleri, açık internet, güvenlik, gelişen teknolojiler ve gelecekte internet başlıkları altında Avrupa Birliği’nde (AB) yaşanan teknolojik ve düzenleyici gelişmeler, özellikle genişbant altyapılarının gelişmiş olduğu ABD ve Japonya gibi ülkelerdeki ilerlemeler ve uluslararası kuruluş ve birliklerdeki teknolojik ve düzenleyici gelişmelere yer verilmektedir.

Bu kapsamda; 2019 yılı Şubat ayı bülteninde Almanya, İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, İsveç, Finlandiya, Danimarka ve İspanya’daki gelişmeler incelenmiş, uluslararası kuruluşlardan OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications, Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Grubu), ETSI (European Telecommunications Standards Institute, Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü) ve ENISA (European Union Agency for Network and Information Security) tarafından hazırlanan raporlar özetlenmiş ayrıca AB’de AB Sayısal Tek Pazarı başlığı altında yaşanan gelişmelere yer verilmiştir.

Bu bültenin hazırlanmasında; Cullen International’ın “Country Updates”, “Telecommunications Flashes” bölümleri, ilgili ülkelerin düzenleyici kurumlarının ve uluslararası kuruluşların/birliklerin internet sayfaları ve BT sektörüne yönelik haberler yapan uluslararası haber sitelerinden faydalanılmıştır. Bu kapsamda, 2019 yılı Şubat ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Alman düzenleyici kurumu BNetzA, 5G ihalesini başlatmayı planlamaktadır. BNetzA, başvuran dört işletmecinin hepsini açık artırmaya kabul etmiştir.
- BNetzA, 5G açık artırmasını hazırlarken yerel ve bölgesel ağlar için ayırdığı 3.7–3.8 GHz bandına yönelik planlarını geliştirmiştir. Geçen yıl sonbaharda BNetzA, yerel iç mekan kullanımı, yerel dış mekan kullanımı ve bölgesel ağlar arasında farklılaşmayı temel alan bir plan hazırlamıştır. Bu kapsamda, dış mekan kullanımı ile ilgili olarak, 80 MHz bölgesel şebekelere, 20 MHz yerel şebekelere ayrılmıştır.
- Avrupa Komisyonu, 2014 yılında E-Plus'ı devralması için sunduğu taahhütlere uymadığını ileri sürerek Telefónica Deutschland'a itiraz beyanında bulunmuştur.
- İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM'un abonelerin doğru bir şekilde bilgilendirilmesine dayanan düzenlemesi için operatörlere tanıdığı geçiş süreci doldu ve düzenleme Şubat 2019 sonunda yürürlüğe girdi.
- OFCOM, bilgi talebine geç cevap veren Virgin Media şirketine 25.000, MS3 şirketine ise 2.000 £ para cezası uygulanmasına karar verdi.
- ARCEP, yılın son çeyreğinde oluşan rakamların hem altyapının yayılımı hem de abone sayıları anlamında başarılı olduğunu duyurduğu açıklamasında, 30 Mbps'ten hızlı bağlantıya sahip abone sayısının bir önceki çeyreğe göre 615 bin, bir önceki yıla göre ise 2 milyon artarak 9 milyona yükseldiğini, buradaki yükselişteki temel sebebinin fiber abone sayısındaki bir önceki çeyreğe göre 485 bin artış olduğunu, uçtan uca fiber hizmeti alan abone sayısının yıllık 1,5 milyon artışla 4,8 milyona ulaştığını belirtmiştir.
- T-Mobile Hollanda, Lahey belediye yetkilileriyle şehir genelindeki 5G kapsamının tamamı için bir anlaşma imzalamış ve 2020'de çalışmaların tamamlanmasının ardından hizmete başlayacağını duyurmuştur.

- İtalya Ulusal Düzenleyici Kurumu AGCOM, 22 Ocak 2019 tarihinde mobil çağrı sonlandırma pazarına (pazar 2/2014) ilişkin nihai piyasa analizi kararını yayınlamıştır.
- İtalya Rekabet ve Tüketiciyi Koruma Kurumu, AGCM, mobil ve kablosuz genişbandın belediye sınırları dâhilinde, bölgesel ve ulusal düzeyde yaygınlaştırılması konusunda İtalya yasalarında bulunan tüm engelleri açıklayan bir rapor yayınlamıştır.
- İsveç Ulusal Posta ve Telekom Ajansı (PTS), 5G için yapılması planlanan 3.5 GHz ve 2.3 GHz'lik band ihalesi için şartları yayımlamıştır.
- Danimarka mobil operatörleri Telenor ve Telia, 5G mobil teknolojiyi 2019'un ikinci çeyreğinden itibaren test etmelerine yardımcı olması için Nokia'yı tercih etmişlerdir. Testlerde, Şubat 2012'de iki hücrenin ortak kuruluşu olan TT-Netvaerket'e ait ağ kullanılacaktır.
- Vodafone İspanya, Barselona ile Madrid arasında 5G görüntülü aramayı başarıyla tamamladığını duyurmuştur. Bağlantı, Barselona şehir merkezinde Telco'nun 5G test ağına bağlı bir bilgisayar ile Madrid'de bulunan 4G cep telefonu arasında bir video konferanstan oluşmaktadır. Vodafone, daha önce 1.7Gbps'ye kadar indirme hızlarını desteklemekte olan test 5G ağının, 3.7GHz'te bağımsız olmayan (NSA) 5G 3GPP teknik özelliklerini karşıladığını belirtmiştir.
- OECD, 2020 yılına kadar sayısal işletmelerin vergilendirilmesinde küresel bir fikir birliğine varma konusundaki hedefini 23 Ocak 2019 tarihinde yenilemiştir. OECD/G20'nin Matrah Aşındırma ve Kâr Aktarımına İlişkin Kapsayıcı Çerçevesi (BEPS, Base Erosion and Profit Shifting), gelecekte sayısal ekonominin vergilendirilmesi hususunda üzerinde anlaşılan ana odak noktalarını içermektedir. OECD ve G20 tarafından yapılan çalışmaların vergilendirme konusunda mevcut AB önerilerini de etkilemesi muhtemeldir.

- ETSI Siber Güvenlik Teknik Komitesi (TC CYBER), internet ile bağlantılı tketicilernn ve gelecekteki nesnelerin interneti (IoT) sertifikasyon programları için temel oluşturmak amacıyla ETSI TS 103 645 numaralı siber güvenlik standardını yayımlamıştır.
- ENISA, Avrupa Parlamentosu'nun yaklaşmakta olan seçimlerine yönelik olarak AB'deki siber güvenlik temelinde seçim süreçlerini iyileştirmeyi destekleyecek somut ve ileriye dönük öneriler içeren bir makale yayımlamıştır. Yapılan alışmada ENISA, AB demokratik sürecini zedeleme potansiyeline sahip siber tehditleri araştırmıştır. Siyasi partiler, siyasi kampanyalar, seçmen sicilleri, oy sayımı gibi konularda dijital teknolojinin yaygın olarak kullanılması nedeniyle, siber araçlarla seçim süreçlerine yönelik olası müdahale konuları incelenmiştir.
- Avrupa 5G nc dl, yeni 5G ağlarını kullanan ve 5G hizmetlerinin ticari olarak piyasaya sürülmesi için alışan Avrupalı girişimcilerin nc rolünü belirlemek amacıyla geliştirilmiş Mobil Dünya Kongresi (GSMA) girişimidir.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER



ALMANYA

1. 5G Açık Artırmasının Başlaması

Alman düzenleyici kurumu BNetzA, 5G ihalesini başlatmayı planlamaktadır¹. BNetzA, başvuran dört işletmecinin hepsini açık artırmaya kabul etmiştir. İhaleye kabul edilen işletmecilerin Telefónica Germany, Telekom Deutschland, Vodafone ve Drillisch olduğu belirtilmiştir.

2. 3.7–3.8 GHz’te Yerel Lisanslar Üzerine İkinci Kamuoyu Görüşmelerinin Başlaması

BNetzA, 5G açık artırmasını hazırlarken yerel ve bölgesel ağlar için ayırdığı 3.7–3.8 GHz bandına yönelik planlarını geliştirmiştir². Geçen yıl sonbaharda BNetzA, yerel iç mekan kullanımı, yerel dış mekan kullanımı ve bölgesel ağlar arasında farklılaşmayı temel alan bir plan hazırlamıştır. Bu kapsamda, dış mekan kullanımı ile ilgili olarak, 80 MHz bölgesel şebekelere, 20 MHz yerel şebekelere ayrılmıştır.

Ancak BNetzA yerel kullanım lisansı için ilk gelen ilk alır uygulamasını teklif ederek bu farklılıkları ortadan kaldırmıştır. Bölgesel ağlar için lisanslar ise ileri bir tarihe ertelenmiştir.

3. Telefónica Deutschland’ın Şirket Birleşme/Satın Alma Taahhütlerini İhlal Etmekle Suçlanması

Avrupa Komisyonu, 2014 yılında E-Plus’ı devralması için sunduğu taahhütlere uymadığını ileri sürerek Telefónica Deutschland’a itiraz beyanında bulunmuştur³. Anlaşmazlık, Telefónica’nın hizmet sağlayıcı işletmecilere 4G ağına erişim izni vermesi

¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com> adresinden ulaşılabilir.

² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com> adresinden ulaşılabilir.

³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com> adresinden ulaşılabilir.

zorunluluğu kapsamında koşullarla ilgilidir. Telefónica Deutschland Holding AG, Telefónica S.A. (% 69,2) tarafından kontrol edilen bir borsa şirketidir. Ayrıca, Hollandalı bir şirket olan KPN'nin de (%4,4) şirket hisselerinde payı bulunmaktadır. Telefónica Deutschland Holding AG, mobil şebeke operatörü Telefónica Germany GmbH & Co. OHG'nin tamamen sahibidir.

Orijinal Alman 2G lisansları (2016'da sona ermiştir) ve 3G lisansları (2020'nin sonuna kadar yürürlüktedir), mobil şebeke işletmecilerini hizmet sağlayıcı şirketlere erişim vermek ile yükümlü kılmıştır. Bu yükümlülükler ayrıntılı koşulları tanımlamamış, ancak yine de perakende pazarını, kendi çekirdek ağına sahip tam sanal mobil şebeke işletmecilerine değil, genellikle yeniden satıcı olarak hareket eden çok sayıda hizmet sağlayıcı şirkete açmıştır.

2010 yılında açık artırmaya çıkarılan 4G lisansların da ise benzer yükümlülükler mevcut değildir. Bu nedenle birçok hizmet sağlayıcı işletme yalnızca 2G ve 3G ağlarına erişebilmekte ve piyasaya rekabetçi mobil genişbant ürünler sunamamaktadır. Telefónica Deutschland Holding AG, 2014 birleşmesinde, E-Plus ve Telefónica'nın ağlarından erişim sağlayan hizmet sağlayıcı işletmelere “*benzer şartlar altında en iyi fiyatlarla*” varolan sözleşmeleri uzatmayı taahhüt etmiştir. Avrupa Komisyonu Telefónica'nın bu sözünü, mevcut referans sözleşmelerini kıyaslamayı hatalı yaparak yerine getirmediğini iddia etmektedir. Telefónica'nın itiraz beyanına cevap vermek için 5 Nisan 2019'a kadar süresi bulunmaktadır. Bu kapsamda Telefónica dünya çapındaki cirosunun %10'una kadar bir para cezasıyla karşı karşıyadır. Bu işlem gerçekleşirse, Komisyon tarafından taahhütlere uymama konusunda verilen ilk para cezası olacaktır.



İNGİLTERE

1. Abone Bilgilendirme Yükümlülüğünün Yürürlüğe Girmesi

İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM'un abonelerin doğru bir şekilde bilgilendirilmesine dayanan düzenlemesi için operatörlere tanıdığı geçiş süresi dolmuş ve düzenleme şubat 2019 sonunda yürürlüğe girmiştir. Düzenlemenin ana hatlarına bakıldığında;

- Alınacak gerçek internet hızı ve yoğun zamanlarda bu hızın yaklaşık olarak değeri hakkında abone olma sürecinde aboneye doğru bir şekilde bilgi verilmesi,
- Alınacak asgari internet hızının abone olma sırasında belirtilmesi,
- Eğer garanti edilen hızın altında hizmet verilirse ve 1 ay içinde bu durum düzeltilmezse abonenin herhangi bir cezai şart olmadan aboneliğini sona erdirebilmesi,
- İnternet hizmetinin telefon, TV gibi diğer hizmetlerle paket halinde verilmesi halinde, asgari taahhüt edilen hızdan dolayı aboen tarafından yapılacak sözleşme fesihlerinde bu aboneliklerin de cezai şartsız sona erdirilebilmesi,
- Bu şartların bağlantı türünden (fiber, bakır, kablo) bağımsız olarak tüm sabit genişbant hizmetleri için geçerli olması hususları yer almaktadır ⁴.

2. 2 Operatöre İdari Para Cezası Verilmesi

OFCOM, bilgi talebine geç cevap veren Virgin Media şirketine 25.000, MS3 şirketine ise 2.000 £ para cezası uygulanmasına karar verdi⁵.



2018'in Son Çeyreğine İlişkin Sabit Genişbant İnternet İstatistiklerinin Yayımlanması

ARCEP, yılın son çeyreğinde oluşan rakamların hem altyapının yayılımı hem de abone sayıları anlamında başarılı olduğunu duyurduğu açıklamasında, 30 Mbps'ten hızlı

⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/clear-honest-information-before-buy-broadband> adresinden ulaşılabilir.

⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/ofcom-fines-virgin-and-ms3-for-providing-information-late> adresinden ulaşılabilir.

bağlantıya sahip abone sayısının bir önceki çeyreğe göre 615 bin, bir önceki yıla göre ise 2 milyon artarak 9 milyona yükseldiğini, buradaki yükselişteki temel sebebinin fiber abone sayısındaki bir önceki çeyreğe göre 485 bin artış olduğunu, uçtan uca fiber hizmeti alan abone sayısının yıllık 1,5 milyon artışla 4,8 milyona ulaştığını belirtmiştir. ARCEP'in açıklamasına göre hanelerin %45'i 30 Mbps üzeri hız alabilecek altyapıya sahipken bu rakam geçen yıla göre %6 artışa karşılık geliyor. Toplam sabit genişbant abone sayısı geçen yıla göre 700 bin artışla 29,1 milyona ulaşırken 2018 yılında ilave 3,2 milyon haneye eve kadar fiber altyapısı imkanı sağlanmış ve eve kadar fiber imkanına sahip hane sayısı toplamda 13,6 milyona yaklaşmıştır⁶.



5G'nin Lahey'de Kullanılması

T-Mobile Hollanda, Lahey belediye yetkilileriyle şehir genelindeki 5G kapsamının tamamı için bir anlaşma imzalamış ve 2020'de tamamlanmasının ardından ağ dağıtımına başlanacaktır. Proje T-Mobile'in Lahey, işletme ve eğitim kullanıcılarına açık, ayrıca akıllı şehir uygulamalarının pilot uygulaması olacaktır⁷.

⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.arcep.fr/en/news/press-releases/p/n/broadband-and-superfast-broadband-market-1.html> adresinden ulaşılabilir.

⁷Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/02/19/t-mobile-agrees-to-cover-the-hague-with-5g/> adresinden ulaşılabilir.



1. Coğrafi Olarak Farklılaşmış Pazarlar

İtalya düzenleyici kurumu AGCOM'un 2019-2021 yılları arasında sabit toptan yerel ve merkezi erişim pazarlarını (3a ve 3b/2014) düzenlemeye yönelik önerileri aşağıdakileri içermektedir:

- Ayrı bir coğrafi pazar olarak kabul edilen Milano'da TIM'in düzenlemeden muaf tutulması,
- İtalya'nın geri kalanında, daha rekabetçi alanlarda daha basit yükümlülükler uygulanmak suretiyle TIM'e coğrafi olarak farklılaştırılmış çözümleri zorunlu tutma,
- VULA'nın hâlihazırdaki gibi pazar 3b'de uygulanması yerine 3a pazarında uygulanması,
- Giriş (Eol) kavramının eşdeğerliğine dayalı TIM'in ayrılma modelinin ve işlem eşitliğinin değerlendirilmesi ve
- Aşağıdaki tabloda gösterildiği şekilde temel toptan erişim ürünleri için aylık kiralama ücretlerinin ayarlanması.

TIM'in Mart 2018'de AGCOM'a bildirdiği gönüllü yasal ayrılma projesi, AGCOM'un etkin piyasa gücü (EPG) bulguları veya önerilen çözümler üzerinde bir etkiye sahip olmamıştır.

Temel Toptan Erişim Şebekesi Ürünleri İçin Önerilen Aylık Kiralama Ücretleri, 2019-2021 (avro)

Ürün	2019	2020	2021
Yerel ağın paylaşımına açılması (LLU, bakır)	8.61	8.79	8.90
Alt yerel ağın paylaşımına açılması (SLU)	5.30	5.30	5.30
Bakır sonlandırma kısımları (FTTB)	0.47	0.47	0.47
Fiber sonlandırma kısımları (FTTH PON)	2.00	2.00	2.00
Bakır üzerinden çıplak veri akışı	12.45	12.58	12.69
VULA FTTC	13.69	13.21	12.50
VULA FTTH	15.73	15.50	15.20

AGCOM'un önerdiği pazar tanımında, sabit bir konumda toptan yerel erişim (WLA) aşağıdakileri içermektedir:

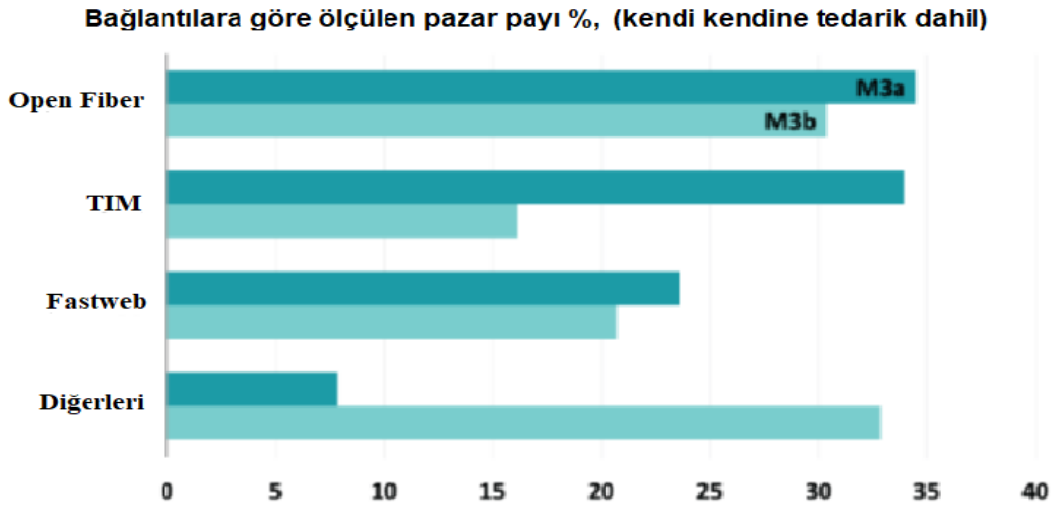
- Bakır üzerinden fiziksel erişim, fiber (FTTx) ve kablosuz yerel döngü (sabit kablosuz erişim veya FWA) ve
- FTTx ve FWA üzerinden sanal erişim (VULA).

AGCOM, pazar 3a'ya VULA'yı dâhil etmeyi önermiştir. Düzenleyici kurumun 3b pazarına VULA'yı dâhil ettiği önceki pazar incelemesine kıyasla AGCOM, VULA ve LLU/SLU arasındaki ikame edilebilirliğin arttığını kabul etmiştir. Çünkü:

- VULA, bu ayrıştırma hizmetleri ile aynı kapsama ulaşmış ve
- VULA fiyatları, bakır LLU için ödenen fiyatla karşılaştırılabilir hale gelmiştir.

AGCOM, 3b pazarını toplu pazar ürünleri için sabit bir yerde bulunan toptan merkezi erişim (WCA) olarak tanımlamıştır. Bu pazar, bakır, fiber ve WLL üzerinden WCA hizmetlerinin (veri akışı) talep ve arzını içermektedir. 3a ve 3b pazarlarının önerilen coğrafi kapsamı, Milano'nun belediye bölgesi sınırları hariç olmak üzere ulusaldır. AGCOM, alternatif toptan erişim şebekelerinin varlığı nedeniyle Milan'ı farklı bir coğrafi pazar olarak değerlendirmeyi teklif etmiştir. Milano'nun rekabet ortamı aşağıda belirtilen sebeplerden dolayı diğer İtalyan belediyelerinden çok farklıdır:

- Sadece toptan satış işletmecisi olan Open Fiber (OF), 3a ve 3b pazarlarında TIM'den daha yüksek pazar paylarına sahiptir.
- TIM ve OF, kendi müstakil FTTH şebekeleri ile müşterilerin % 90'ına ulaşmaktadır.
- Fastweb'in şebekesi, 2020 yılına kadar müşterilerin % 40'ını kapsayacaktır.



AGCOM, Milano'nun belediye sınırları hariç olmak üzere aşağıdaki durumlarda 3a ve 3b pazarlarında TIM'i EPG olarak tanımlamayı önermiştir;

- Pazar payları, herhangi bir işletmeciyi tek EPG olarak tanımlamayı haklı çıkarmamaktadır (AGCOM ortak EPG'nin detaylı bir değerlendirmesini yapmamıştır),
- OF'nin kapsamı ve ölçek ekonomileri TIM'inkilerle karşılaştırılabilir ve
- Alternatif şebeke işletmecileri (ANO'lar), OF ve TIM'den toptan satış hizmetlerini serbestçe alabilmektedir.

Milan dışında AGCOM, aşağıdakileri sağlama yükümlülüklerini kaldırarak TIM'in hâlihazırda maruz olduğu çözüm yollarının seçimini değiştirmeyi teklif etmiştir:

- Uçtan uca pasif altyapı erişimi,
- 18 aylık bir geçiş süresine tabi olan ortak bakır erişimi,
- Alternatif işletmecilerin toptan satış erişimine de açılmış olan erişim şebekeleri tarafından tamamen kapsanan (hanelerin % 100'ü) belediyelerde toptan satış hattı kiralama (WLR),
- ATM veri akışı (Ethernet kapsamı olmayan değişim noktaları hariç),
- Veri akışı için çoklu yayın işlevselliği ve
- Salt DSL (yani, son kullanıcının aynı bakır erişim hattı üzerinden PSTN/ISDN ses aboneliğine sahip olmadığı geniş bantlı erişim sağlanması).

Ayrıca AGCOM, OF ve Flash Fiber'in alternatif şebekelerinin ve belirli rekabet gerekliliklerinin (Rekabet Hukuku Davası) mevcudiyeti ile "rekabete açılabilir" olduğu ispat edilen coğrafi alanlarda, SLU'dan başka herhangi bir diğer toptan satış erişim ürününe fiyat düzenlemesi uygulamayacaktır. Buna karşılık, TIM, rekabetçi olmayan belediyeler için referans tekliflerde onaylanan ücretlerden daha düşük toptan satış fiyatları uygulamak istediğinde belirli gerekçeler sunmak zorunda olacaktır. Bu şart, toptan satış yapan rakiplerin rekabeti engelleyici uygulamalarını önlemek içindir.

Rekabete Açık Belediyelerin Listesi (Alternatif Seçeneklere Bağlı Olarak)

	OF ve FF tarafından kapsanan müşteri % si	NGA Rekabetçi baskı endeksi	TİM'in perakende NGA Pazar payı (bağlantılarla)	TİM'in ANO'lara satılan NGA bağlantılarının payı	Rekabete açık belediyeler
Seçenek 1	% 60	-	-	-	45
Seçenek 2	% 60	% 50'den fazla	% 40'dan az	-	32
Seçenek 3	% 60	% 50'den fazla	% 30'dan az	-	11
Seçenek 4	% 60	-	% 30'dan az	% 70'den az	5

Milan Hariç, 3a ve 3b Pazarlarındaki Önerilen Eski Ön Yükümlülükler

Yükümlülük	M3a/2014	M3b/2014
Erişim sağlanması	<p>Evet</p> <p>Bakır</p> <p>YAPA</p> <p>SLU</p> <p>Fiber</p> <p>Sonlandırma segmentlerine erişim (bina içi) dâhil son kullanım alanları ve yerel bir değişim noktası arasında değişik noktalarda kamuya ait altyapı erişimi (kanallar, hendekler, kullanılmayan lif).</p> <p>VULA</p> <p>FWA</p> <p>VULA</p> <p>Birlikte kullanım</p> <p>Yerel değişim noktalarında ve sokak dolaplarında</p> <p>Tedarik ve güvence</p> <p>AGCOM'un 321/17 / CONS sayılı kararına göre</p>	<p>Evet</p> <p>Çıplak kabloda ve besleme hattı boğumlarında (başta ve uzakta) veri akış erişimi</p> <p>TIM, sadece ethernet teknolojisi kapsamında olmayan yerel değişim noktalarında ATM veri akışı sunmalıdır</p>
Şeffaflık	<p>Evet</p> <p>TIM, her yıl 31 Temmuz'a kadar AGCOM'un onaylaması amacıyla referans arabağlantı teklifinde bulunmak zorundadır.</p>	
Ayrımcılık yapmama	<p>Evet</p> <p>Yasal bir ayrımcılık kararı olmadan</p> <p>AGCOM'un 652/16 /CONS sayılı kararında belirlenen mevcut denklik modeli geçerlidir. TIM, LLU, SLU, VULA FTTP/B/H için ANO'lara "tam eşdeğerlik" sağlar.</p> <p>TIM, ANO'lara VULA FTTC, WBA, WLR (uygun olan yerlerde) için, paylaşımlı erişim ve kiralık hatların sonlandırma segmentlerinde geliştirilmiş bir EoO rejimi olan "eşdeğer+" yı sağlamalıdır.</p> <p>Yasal ayrımcılık kararı ile</p> <p>TIM, LLU, DSLAM erişimi, VULA FTTC/H ve FWA için ANO'lara EOI'yi sağlamalıdır</p>	

	Planlı ekonomik ve teknik tekrarlanabilirlik testi 36 ay boyunca indirimli nakit akışı analizine dayanan eşit derecede verimli bir işletmeci (EEO) testi.
Fiyat kontrolü	Evet, rekabete açılabilir alanlar hariç Aşağıdakilerle birlikte BU-LRAIC+ maliyet modeline dayanan, maliyet odaklı fiyat teklifleri (çoğu hizmetler için): <ul style="list-style-type: none"> • Uygulanmakta olan % 8,77 oranının yerine % 8,64 vergi öncesi WACC, • FTTC için % 1.2 ve FTTH için % 3.2 oranında NGA risk primi. Bakır sonlanmasına maruz kalan alanlarda FWA hizmetleri için perakende eksi % 30.
Maliyet hesabı	Evet
Hesap ayrımı	Evet

Mart 2018'de, TIM'in yönetim kurulu, her ikisinin de % 100'ü TIM'e ait olan ayrı toptan satış (NetCo) ve perakende (ServCo) şirketleri oluşturarak gönüllü yasal ayrılma projesini onaylamıştır. İngiltere'deki Openreach'ten farklı olarak, TIM'in toptan satış şirketi (NetCo) maddi olmayanların (örneğin, fikri mülkiyet hakkı ve personel) yanısıra, fiziksel erişim şebeke varlıklarını (bakır ve fiber erişim hatları, yerel değişim noktalarında DSLAM ekipmanları ve sokak dolapları dâhil) içermektedir.

ServCo temel olarak perakende düzeyinde çalışsa da, NetCo'nun veri akışı gibi toptan satış hizmetleri sunması amacıyla dâhili olarak belirli şebeke girişlerini de sağlamaktadır. NetCo, EOI yaklaşımını (LLU, DSLAM, VULA FTTC/H) müteakiben tüm düzenlenmiş toptan satış hizmetlerini sunmalıdır.

AGCOM'un 652/16/CONS sayılı kararındaki önceki "tam denklik" modeliyle karşılaştırıldığında, yeni Eol modeli ayrıca FTTC üzerinde VULA'yı da kapsamaktadır.

TIM, bu şirketlere bir uyum takip görevlisi tarafından desteklenen bağımsız bir yasal uygunluk yöneticisi görevlendirmeyi yönetim kuruluna teklif etmiştir. Ek olarak, mevcut denetleme kurulu (Organo di Vigilanza) yeni önerilen Eol modelinin uygulanmasının yanı sıra yasal ayırma projesini de denetleyecektir. AGCOM, TIM'in yasal ayırma projesini artan şeffaflığın ve ayrımcılık yapmamanın güvencesi olarak kabul etmesine rağmen, NetCo'nun TIM tarafından % 100 kontrol edildiğini vurgulamıştır. Bu, TIM'in

dikey olarak entegre bir işletmeci olmaya devam ettiği anlamına gelmektedir. Sonuç olarak, önerilen ayırım ne TIM'in EPG'ye sahip olmasında ne de aşağıda önerilen çözümler konusunda bir etkiye sahip olmamıştır:

- NetCo, belirli hizmetleri (örneğin, veri akışı, WLR, müşterilerle ilişkisi olmayan departmanlar) sunmak için ServCo'nun altyapısına ihtiyaç duymakta ve tersine olarak ServCo'ya ön tedarik hazırlığı ve güvence sağlamaktadır.
- NetCo, ServCo'nun rakiplerinin kendi şebekesine erişimini reddetme konusunda teşviklere sahip olabilir.
- NetCo ve ServCo'nun aşağıdakileri içeren fiyat ayrımcılığını hala teşvik etmesi gerekebilir: (i) NetCo, altyapı rekabetinin olmadığı alanlarda ServCo'nun rakiplerine yüksek fiyatlar uygulayabilir; (ii) NetCo, altyapı rekabeti olan bölgelerde yıkıcı fiyatlandırma stratejileri benimseyebilir ve (iii) TIM grubu (NetCo + ServCo), kar marjını azaltma stratejilerini benimseyebilir.
- NetCo, erişim sağlamayı reddedebilir, örneğin: (i) tedarigi ve arıza onarımını yavaşlatabilir ve (ii) hizmetlerin kalitesini/ kullanılabilirliğini kötüleştirebilir.

2019 tarihli Mali Kararname, AGCOM'a, yalnızca tek bir toptan genişbant altyapı işletmecisi oluşturmak için yerleşik işletmecinin yapısal olarak ayrılmasını önerme yetkisi vererek, İtalyan Elektronik Haberleşme Kanunu'nun 50'nci maddesini değiştirmiştir. Bu, telekom işletmecileri arasında gönüllü bir birleşme önermek anlamına gelmektedir (İtalya pazarında sürekli olarak, TIM NetCo ve OF'un birleşmesi konuşulmaktadır).

Böyle tek bir toptan satış işletmecisi oluşturulmuşsa, AGCOM yeni işletmeye uygulanacak bir düzenleyici varlık tabanı (RAB, regulatory asset base) teşvik modeli belirleyebilecektir. RAB, varlıkların geçen ekonomik ömrünü ve dolayısıyla belirlenmiş EPG işletmecisi tarafından halihazırda elde edilmiş olan maliyetleri dikkate alarak hesaplanan, cari maliyetleri değer alan yeniden kullanılabilir mevcut inşaat mühendisliği varlıklarına karşılık gelir.

Bu yaklaşım, inşa veya satın alma kararları için etkin pazara giriş işaretleri göndermekte ve yeniden kullanılabilir mevcut inşaat altyapısının aşırı maliyet kazanma riskini önlemektedir.⁸

2. Mobil Sonlandırma Ücretlerinde Kademeli Azalma

İtalya Ulusal Düzenleyici Kurumu, AGCOM, 22 Ocak 2019 tarihinde mobil çağrı sonlandırma pazarına (pazar 2/2014) ilişkin nihai piyasa analizi kararını yayınlamıştır.

Düzenleyici Kurum, dört mobil şebeke işletmecisi (MNO, mobile network operator) (Iliad, Vodafone, Wind-Tre ve TIM) ile sekiz mobil sanal şebeke işletmecisini (MVNO, mobile virtual network operator) (BT Italia, Digi İtaly, Fastweb, Lycamobile, Noverca, Poste Mobile, Vectone ve Welcome Italia) kendi şebekeleri üzerinde çağrı sonlandırmada etkin piyasa gücü (EPG) olarak tanımlamıştır.

3. 5G Yatırımlarını Kolaylaştırmak İçin Çalışmalar

İtalya Rekabet ve Tüketiciyi Koruma Kurumu, AGCM, mobil ve kablosuz genişbandın belediye sınırları dâhilinde, bölgesel ve ulusal düzeyde yayılması konusunda İtalya yasalarında bulunan tüm engelleri açıklayan bir rapor yayınlamıştır.

AGCM'ye göre, İtalya'da telekom altyapısını yaygınlaştırma konusundaki idari zorunluluk, Genişbant Maliyetini Azaltma Direktifi'ndeki yüksek hızlı elektronik iletişim ağlarını dağıtma maliyetini azaltma hedefine aykırıdır. Bu, İtalya'da 5G'nin faaliyete geçirilmesine potansiyel olarak zarar verecektir.

Bu durum, yürürlükteki düzenleyici çerçevenin, İtalyan hükümetinin 5G frekanslarını atayan ve bunun sonucunda rekabet avantajları elde eden ilk Avrupa ülkelerinden biri olma çabalarını baltalayabileceği anlamına gelmektedir.

⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.culleninternational.com/product/documents/FLTEIT20190002> adresinden ulaşılabilir.

AGCM özellikle aşağıdaki önlemleri önermiştir:

- Tüm işletmecilerin başvurularını almak amacıyla tek noktadan hizmet sunumu oluşturulması ile telekom altyapısının konuşlandırılması için yetkilendirme prosedürlerinin basitleştirilmesi,
- Elektromanyetik alanlara maruz kalma konusunda daha katı sağlık limitleri getiren mevcut ulusal düzenlemenin 1999/519/EC sayılı Konsey Tavsiye Kararında belirtilenlerin ışığında gözden geçirilmesi ve
- Küçük alanlı kablosuz erişim noktalarının konuşlandırılması konusunda yakında çıkacak olan yönetmeliğe ilişkin Avrupa Komisyonu'nun yaptığı kamu istişaresi ışığında 5G'de küçük hücrelerin dağıtımını kolaylaştırmak için yeni mevzuatın kabulü.⁹



İSVEÇ

5G Band İhalesi

İsveç Ulusal Posta ve Telekom Ajansı (PTS), 5G için yapılması planlanan 3.5 GHz ve 2.3 GHz'lik band ihalesi için şartları yayımlamıştır. PTS, mevcut şartların yanı sıra aşağıdaki maddeleri önermektedir:

- 2.3 GHz bandında 10 MHz'lik 8 bloğun ve 3.5 GHz bandında 20 MHz'lik 15 bloğun tahsis edilmesi.
- Lisansların 31 Aralık 2044 tarihine kadar geçerli olması.

⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/product/documents/B5TEEU20190001> adresinden ulaşılabilmektedir.

Ayrıca PTS, 3.7 GHz ve 3.8 GHz bandı ile ilgili olarak araştırmalara devam etmektedir.



FİNLANDİYA

TV Yayıncılığı

Finlandiya'daki TV yayınları, yakında DVB-T2 (karasal sayısal TV yayıncılığı 2, digital video broadcasting-terrestrial 2) yayın teknolojisine geçecektir. Bu, Finlandiya'daki tüm hanelerin yaklaşık yarısının yaptığı gibi karasal şebeke üzerinden TV izliyorsanız, bir T2 alıcısı almadığınız takdirde TV izleyemeyeceğiniz anlamına gelmektedir.

Finlandiya bir süre sonra DVB-T2 yayın teknolojisini kullanmaya başlayacağından, TV izleyicileri, yeni bir HD (yüksek çözünürlüklü, high definition) yayın dönemine girecek. Yeni yayın teknolojisi, karasal TV şebekesinde de HD yayın yapılmasını ve standart (SD) kalitede daha yüksek sayıda kanal olmasını sağlayacaktır. Bu, karasal TV izleyen hane halklarının, bir süredir kablolu yayın şebekesi üzerinden HD yayınlarını izleyen kablo hane halkları ile eşit imkâna sahip olması anlamına gelmektedir. Geçiş, TV izleyicilerine birçok yönden yarar sağlayacak, ancak bazı izleyiciler yeni bir televizyon seti veya dijital alıcı kutusu satın almak zorunda kalabilecektir.

Finlandiya Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı (Traficom) Geliştirme Müdürü Tiina Aaltonen yaptığı açıklamada; "İzleyicilerin, geçişten sonra çok daha iyi kalitede bir görüntü izleyeceklerini, HD görüntünün daha net, daha ayrıntılı ve renklerin daha canlı" olduğunu söylemiştir.

Traficom, karasal TV şebekesini kullanan ancak yeni teknolojiyle uyumlu bir alıcısı olmayan yaklaşık 400.000 hane olduğunu tahmin etmektedir. Ek olarak, bazı hanelerde birden fazla TV seti vardır ve yaklaşık 600.000 yazılığın çoğunda karasal TV şebekesi kullanılmaktadır.

Uygulamada, Őu anda Finlandiya'da satılan tüm yeni televizyonlarda bir T2 alıcısı bulunmaktadır. Ancak televizyonunu birkaç yıl önce satın almıŐı olan Finlandiyalıların, televizyonlarının T2 teknolojisiyle uyumlu olup olmadığını kontrol etmeleri gerekmektedir.

Bayan Aaltonen açıklamasının devamında; “Yeni yayın teknolojisine önceden hazırlanılmasını tavsiye ettiklerini, sayısal TV yayınları 2007’de başladığında, çoğu insanın eski TV setlerinin çalışmamasına Őaşırdıklarını ve çok fazla beklenirse, mağazalardaki TV setlerinin sınırlı olabileceğine” dikkat çekti ve devamında “TV işletmecileri geçiş programına birlikte karar verdi. TV kanallarının en azından bazılarının altı aydan bir yıla kadar paralel yayın dönemine girmesi planlandı, bu da eski ve yeni teknolojiyi yan yana kullanmak anlamına geliyor” dedi.

SOK Tüketiciler Elektronik Departmanı Kategori Müdürü Jani Vilo ise konuya ilişkin yaptığı açıklamada; “Geleneksel 32” TV setlerinin artık Finlandiya’da popüler olmadığını, insanların televizyonlarının daha büyük ve daha akıllı olmasını ve Netflix, Ruutu ve Yle Areena gibi tüm hizmetlerinin TV menüsünde olmasını istediklerini, Finlilerin artık sadece yayın almak için televizyon kullanmadıklarını, yeni bir televizyon alırken, aynı zamanda akış ve oyun konsolları hakkında da düŐündüklerini, Netflix gibi oyun servislerinin ve Playstation 4 gibi oyun konsollarının, HDR ve 4K olan bir sonraki HD teknolojisini desteklediğini, 4K’nın full HD’den daha yüksek çözünürlük sağladığını, izleyicilerin tüm bu farklı özelliklerin keyfini olabildiğince geniş bir ekranda görmek istediklerini, birkaç yıl önce insanların 40” ila 49” TV seti istediklerini, Őimdi ise 50” ila 60” ekranların daha popüler olduğunu” söyledi.¹⁰

¹⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/your-tv-works-today-does-it-work-tomorrow> adresinden ulaşılabilmektedir.



DANİMARKA

1. Telenor Ve Telia, Danimarka'da 5g'yi Test Etmek İçin Nokia İle Anlaştı

Danimarka mobil operatörleri Telenor ve Telia, 5G mobil teknolojiyi 2019'un ikinci çeyreğinden itibaren test etmelerine yardımcı olması için Nokia'yı tercih etmişlerdir. Testlerde, Şubat 2012'de iki hücrenin ortak kuruluşu olan TT-Netvaerket'e ait ağ kullanılacaktır.

5G için Nokia, AirScale baz istasyonlarını kuracak ve hem RAN hem de bulut çekirdekli şebekede yeni işlevleri test edecektir. Denemeler, robotik kontrol, endüstriyel otomasyon, 5G / LTE çift bağlantı ve yüksek performanslı son mil bağlantısı için sabit kablolu erişim gibi 5G kullanıcı durumlarını destekleyecektir¹¹.



İSPANYA

Vodafone Barcelona'da 5G Görüntülü Görüşme Yapıyor

Vodafone İspanya, Barcelona ile Madrid arasında 5G görüntülü aramayı başarıyla tamamladığını duyurmuştur. Bağlantı, Barcelona şehir merkezinde Telco'nun 5G test ağına bağlı bir bilgisayar ile Madrid'de bulunan 4G cep telefonu arasında bir video konferanstan oluşmaktadır. Vodafone, daha önce 1.7Gbps'ye kadar indirme hızlarını desteklemekte olan test 5G ağına, 3.7GHz'te bağımsız olmayan (NSA) 5G 3GPP teknik özelliklerini karşıladığını belirtmiştir¹².

¹¹ Konuya ilişkin detaylı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/02/26/telenor-and-telia-tap-nokia-to-test-5g-in-denmark/> adresinden ulaşılabilir.

¹² Konuya ilişkin detaylı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2019/02/21/vodafone-makes-5g-video-call-in-barcelona/> adresinden ulaşılabilir.

2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



OECD

Sayısal Ekonominin Vergilendirilmesinde Küresel Çözüm Önerileri

OECD, 2020 yılına kadar sayısal işletmelerin vergilendirilmesinde küresel bir fikir birliğine varma konusundaki hedefini 23 Ocak 2019 tarihinde yenilemiştir. OECD/G20'nin Matrah Aşındırma ve Kâr Aktarımına İlişkin Kapsayıcı Çerçevesi (BEPS, Base Erosion and Profit Shifting), gelecekte sayısal ekonominin vergilendirilmesi hususunda üzerinde anlaşılan ana odak noktalarını içermektedir. OECD ve G20 tarafından yapılan çalışmaların vergilendirme konusunda mevcut AB önerilerini de etkilemesi muhtemeldir.

Yüzden fazla ülkeden temsilcilerin bir araya gelerek güncelleştirdikleri Kapsayıcı Çerçeve, Haziran 2019'da yapılacak olan G20 maliye bakanları toplantısında görüşülecektir.

Kapsayıcı Çerçevde, gelecekteki tartışmaların fikir birliği için temel oluşturabilen aşağıdaki iki ana husus etrafında döneceğini açıklamıştır. Bunlar;

- Vergilendirme haklarının paylaşılması ve
- Çok uluslu şirketlerin düşük vergiye tabi olan bağılı kuruluşlara kar aktarımı da dâhil olmak üzere kalan BEPS sorunları.

Mevcut vergi kuralları, genellikle vergi uygulama haklarının belirli bir ülkedeki bir işletmenin fiziksel varlığına atıfta bulunulmasıyla belirlenmesi prensibiyle çalışmaktadır. Ancak, birçok ülke sayısal ortamda bu tür ilkelerin gözden geçirilmesinin gerekip gerekmediğini sorgulamaktadır.

Bir politika belgesinde, “Kapsamlı Çerçeve’de değerin kullanıcının yargı yetkisine katılımı yoluyla yapılan bir ticari faaliyet ile oluşturulduğu ülkelerde (yani tüketim ülkesi) daha fazla vergilendirme haklarının verilmesini savunan tekliflerin yapıldığına” dikkat çekilmiştir.

Kapsayıcı Çerçeve, “önemli ekonomik mevcudiyet” ve “önemli sayısal mevcudiyet” gibi kavramları araştıracaktır. Bu aynı zamanda bir işletmenin bir ülkede kalıcı bir kuruma sahip olup olmadığını belirleyen eşik değerlerde değişiklik yapılmasını da gerektirecektir.

Politika belgesine göre Kapsayıcı Çerçeve, çifte vergilendirmeye sonuçlanmadıklarında stopaj vergileri de dâhil olmak üzere tahsilat mekanizmalarını da araştırabilecektir.

Kapsayıcı Çerçeve’de, tekliflerin sadece yüksek oranda sayısallaşmış az sayıdaki şirketi (örneğin, çevrimiçi platformlar) değil, aynı zamanda maddi olmayan varlıkları da içeren (örneğin patentler ve diğer fikri mülkiyet hakları gibi) ve sınır ötesi operasyonları olan çok daha fazla sayıda şirketi de etkileyeceği belirtilmiştir.

Kapsayıcı Çerçeve ayrıca, çokuluslu şirketlerce kârları düşük vergiye tabi olan bağlı kuruluşlarına kar aktarımı yapılmasını da inceleyecektir. Bu bağlamda Kapsayıcı Çerçeve, diğer ülkelerin bu karlara düşük bir vergi oranı uyguladığı durumlarda, ülkelerin vergi kapasitelerini güçlendirmeye yönelik tedbirleri de araştıracaktır.

Kapsayıcı Çerçeve, çok taraflı eylemlerin yokluğunda tek taraflı koordine edilmemiş bir eylem riski mevcutsa, hem vergi tabanının genişletilmesi hem de mevcut vergi tabanının korunması konusuna dikkat çekmektedir.

Avrupa Komisyonu Mart 2018’de aşağıdaki iki direktifi sunmuştur:

- Belirli sayısal hizmetlerden (AB DST) elde edilen gelirlerin % 3’ü oranında vergi alınmasını sağlayan gelirlere dayalı geçici bir direktif ve

- Sayısal işletmeler için AB'nin kurumlar vergisi kurallarında reform yapan karlara dayanan (gelirlere değil) uzun vadeli bir direktif.

Komisyonla göre, önerilen mevzuat değişikliği OECD/G20'de uluslararası tartişmalara yol açacaktır. OECD/G20'nin araştırdığı konular AB'nin önerilerinde de ele alınmıştır.

AB'nin uzun vadeli tedbiri, AB üyesi ölkelerin fiziksel bir varlığı olmayan (ancak önemli bir sayısal varlığı olan) işletmelerin kendi ölkelerinde ürettikleri karlardan vergi almalarına imkân sağlayacaktır.

Taslak direktif, bir işletmenin bir AB ölkesinde vergilendirilebilir bir sayısal varlığa sahip olup olmadığını belirleyen eşik değerleri de içermektedir. Ayrıca, geçici olarak uygulanacak olan AB DST'si (EU digital services taxes), AB üyesi ölkeler kurumsal vergi yasalarının reformu konusunda anlaşıncaya kadar, tüketim ölkesindeki gelirleri vergilendirecektir.

4 Aralık 2018 tarihindeki Ekonomi ve Maliye Bakanlarının Konsey Toplantısında Fransa ve Almanya, AB DST'nin geleceğini OECD'de kaydedilecek sürece bağlamayı önermişlerdir. Bu ölkeler, OECD'de daha sonra AB hukukuna da aktarılacak olan sayısal ekonominin vergilendirilmesiyle ilgili küresel bir anlaşmaya o tarihe kadar varılmadığı takdirde, DST'nin ancak Ocak 2021'de uygulanabilmesini önermişlerdir.¹³



BEREC

Dijital Pazardaki Uyum Zorlukları

Üst üste 6. yıl boyunca, GSMA ve Avrupa İnternet Forumu (European Internet Forum) İspanya, Barselona'da 2019'da düzenlenen Mobil Dünya Kongresi'nin arifesinde üst

¹³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/product/documents/FLECEP20190018> adresinden ulaşılabilmektedir.

düzyer bir yuvarlak masa tartışmasına ev sahipliği yapmıřtır¹⁴. Bu yıl yasa koyucular, düzenleyiciler ve hem arz hem de talep tarafı piyasa katılımcıları “2019 Avrupa seğimlerinden sonra Dijital Tek Pazara ilişkin anahtar zorluklar ve fırsatlar” hakkında görüşmek üzere bir araya gelmiştir. BEREC 2019 dönemi Başkanı Jeremy Godfrey, “BEREC'te řu anda doğru uyum düzeyini daha iyi seğmek için faydaların ve zorlukların neler olduğuna bakıyoruz. Üye devletlerin oynayacağı önemli bir rol var.” şeklindeki açıklamalarıyla tek pazara ilişkin uyum çalışmalarının gündemlerinde yer aldığının altını çizmiştir.



ETSI

Nesnelerin İnterneti Güvenliği Standardı

ETSI Siber Güvenlik Teknik Komitesi (TC CYBER), internet ile bağlantılı tüketici ürünleri ve gelecekteki nesnelerin interneti (IoT) sertifika programları için temel oluşturmak amacı ile ETSI TS 103 645 numaralı siber güvenlik standardını yayımlamıřtır¹⁵.

Günümüzde evlerde daha fazla cihaz internete bağlanmakta ve nesnelerin internetinin (IoT) güvenliği giderek daha da önem kazanmaktadır. İnsanlar, kişisel verilerini her gün artan sayıda çevrimiçi ayağıta ve hizmete emanet eder hale gelmiştir. Bunun yanında, çevrimdışı olan ürünler ve cihazlar birbirlerine bağlanmakta olup siber tehditlere daha açık hale gelmektedir. Düşük güvenliklı ürünler tüketicinin gizliliğini tehdit etmekte ve siber saldırıların hem çeşitliliği hem de sayısı artmaktadır.

ETSI'nin yeni yayımladığı TS 103 645 Nesnelerin İnterneti Güvenliği Standardı, güvenlik sorunlarını ele almakta, internet bağlantılı tüketici cihazlarının ve bunlarla ilişkili hizmetlerin güvenliği için gerekli durumları belirlemektedir. Standart kapsamdaki

¹⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/5429-berec-chair-highlights-the-challenges-of-harmonization-in-digital-market-at-gsma-world-mobile-congress-2019 adresinden ulaşılabilmektedir.

¹⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1549-2019-02-etsi-releases-first-globally-applicable-standard-for-consumer-iot-security> adresinden ulaşılabilmektedir.

IoT ürünleri arasında bağlı çocuk oyuncakları ve bebek monitörleri, duman dedektörleri, kapı kilitleri, akıllı kameralar, TV'ler ve hoparlörler, giyilebilir sağlık izleyicileri, bağlı ev otomasyonu ve alarm sistemleri, bağlı cihazlar (örn. Çamaşır makineleri, buzdolapları) ve akıllı ev asistanları bulunmaktadır.

Genel olarak tüketiciler ve toplum için çok ihtiyaç duyulan bu standart ile birçok IoT cihazı ve servisi kişisel verileri işleyip saklarken, bunların Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) ile uyumlu olmasını sağlayabilecektir.



ENISA

Seçim Güvenliği

ENISA, Avrupa Parlamentosu'nun yaklaşmakta olan seçimlerine yönelik olarak AB'deki siber güvenlik temelinde seçim süreçlerini iyileştirmeyi destekleyecek somut ve ileriye dönük öneriler içeren bir rapor yayımlamıştır. Yapılan çalışmada ENISA, AB demokratik sürecini zedeleme potansiyeline sahip siber tehditleri araştırmıştır. Siyasi partiler, siyasi kampanyalar, seçmen sicilleri, oy sayımı gibi konularda dijital teknolojinin yaygın olarak kullanılması nedeniyle, siber araçlarla seçim süreçlerine yönelik olası müdahale konuları incelenmiştir.

Bu makale ile ENISA, AB genelinde siber güvenliği veya seçimleri iyileştirmeyi, üye devletlerin konu ile ilgili çabalarını desteklemeyi amaçlayan bir dizi öneride bulunmuştur.

ENISA'nın yaptığı en önemli tavsiyeler şunlardır¹⁶:

¹⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/enisa-makes-recommendations-on-eu-wide-election-cybersecurity> adresinden ulaşılabilmektedir.

- Üye devletler, AB vatandaşlarının temel haklarını mümkün olan en üst düzeyde korurken, çevrimiçi dezenformasyonla ilgili zorlukların üstesinden gelmek için ulusal mevzuatlarını düzenlemelidir,
- Üye devletler, botnetleri belirlemek ve kaldırmak amacıyla aktif olarak çalışmaya devam etmelidir,
- Demokratik sürecin baltalanmasına yönelik çevrimiçi dezenformasyonla mücadelede uyumlaştırılmış bir yaklaşımın sağlanması için AB düzeyinde Dijital Hizmet Sağlayıcıları, sosyal medya, çevrimiçi platformlar ve mesajlaşma servis sağlayıcılarının düzenlenmesine önem verilmelidir,
- Seçim süreçlerinde dezenformasyonun ya da siber saldırıların yayılmasıyla ilişkilendirilebilecek olağandışı trafik düzenlerini belirleyebilecek teknolojiyi kullanılmalıdır,
- Seçim sistemleri, süreçleri ve altyapıları kritik altyapı olarak sınıflandırılmalı ve gerekli siber güvenlik önlemlerinin alınmasının sağlanması yasal bir zorunluluk olarak düşünülmelidir,
- Siyasi örgütlerin sistemlerinde, süreçlerinde ve altyapılarında yüksek düzeyde siber güvenlik uygulamalarını gerektiren yasal bir zorunluluk getirilmelidir,
- Sonuçların yayılması için resmi kanallar/teknolojiler ve sonuçları sayım merkezleriyle doğrulayan yedek kanallar/teknolojiler tanımlanmalıdır. Web sitelerinin kullanıldığı yerlerde, DDoS azaltma teknikleri uygulanmalıdır.



3. AB SAYISAL TEK PAZARI

5G Öncü Ödülleri

Avrupa 5G Öncü Ödülü, yeni 5G ağlarını kullanan ve 5G hizmetlerinin ticari olarak piyasaya sürülmesi için çalışan Avrupalı girişimcilerin öncü rolünü belirlemek amacı ile geliştirilmiş Mobil Dünya Kongresi (GSMA) girişimidir.

Barcelona'da düzenlenen 2019 Mobil Dünya Kongresi'nde 5G öncü ödülünün üçü de Avrupalı şirketlere verilmiştir. Bunlara Deutsche Telekom, Nokia ve Hamburg Limanı'nda AB tarafından finanse edilen büyük çaplı bir deneme yürüten bir konsorsiyum dahildir. Özellikle, Avrupa Komisyonu ve GSMA tarafından ortaklaşa sunulan Avrupa 5G Öncü Ödülü, 5G'nin piyasaya sürülmesi ve Avrupa'daki ekosistemlerin yönlendirilmesindeki öncü rolünün bilinciyle Deutsche Telekom'a verilmiştir¹⁷.

Global Mobil Ödüllerin bir parçası olan 5G Öncü Ödülü, AB'de şehir, bölge veya diğer ülkelerde 5G servis girişimleri başlatan tüm şirketlere, organizasyonlara, belediyelere ve ortaklıklara açıktır.

Beş adayın yarıştığı 2019 ödülü için jüri, Deutsche Telekom'u, yüksek hızlı bağlantı ve farklılaştırılmış hizmetler sunarak 2020'nin başlarında 5G'yi piyasaya sürmeye çalışması için ödüle layık görmüştür.

5G, Avrupa ekonomisi ve toplumu için kilit bir faktör olacaktır. Komisyonun 5G Eylem Planı, teknoloji, dağıtım, işe alım ve 5G iletişim hizmetlerinde hızlı ilerlemenin stratejik önemini vurgulamaktadır. Komisyon tarafından geçen yıl başlatılan 5G Gözlemevi, Eylem Planı'nın uygulamaya konmasında Avrupa'nın ilerlemesini izlemektedir. Üç ayda bir yayınlanan 5G Gözlemevinin en son raporu, Avrupa'nın 5G büyük ölçekli

¹⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-companies-win-all-three-5g-glomo-awards-mwc19-barcelona> adresinden ulaşılabilir.

denemelerinde, özellikle dikey sektörlerde bir dünya lideri olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, 5G spektrum ataması alanında AB ülkeleri tarafından halen yapılması gereken çok iş olduğu değerlendirilmiştir. Avrupa perspektifinden bakıldığında, anahtar önceliğin Avrupalı oyuncuların tüm AB ülkelerini kapsayan 5G pazarına yatırım yapmaları ve toplumsal etkileri yüksek yeni uygulamalara olanak veren 5G ekosistemlerinin geliştirmesi olduğu ortadadır.