



**ULUSLARARASI ELEKTRONİK  
HABERLEŞME  
SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ**

**Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme  
Dairesi Başkanlığı**

**BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU**

Ocak 2018

SAYI: 122

# İçindekiler

<b>YÖNETİCİ ÖZETİ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER.....</b>	<b>6</b>
ALMANYA.....	6
İNGİLTERE .....	7
FRANSA.....	9
HOLLANDA .....	10
İTALYA.....	10
İSVEÇ.....	11
FİNLANDİYA .....	12
DANİMARKA .....	15
İSPANYA.....	16
ABD.....	16
<b>2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....</b>	<b>20</b>
GSMA.....	20
BEREC .....	22
ETSI.....	23
<b>3. AB SAYISAL TEK PAZARI .....</b>	<b>25</b>

## 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; 2018 yılı Ocak ayı bülteninde Almanya, İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, İsveç, Finlandiya, Danimarka, İspanya ve ABD’deki gelişmeler incelenmiş, uluslararası kuruluşlardan GSMA (GSM Association, GSM Birliği), BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications, Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Grubu), ETSI (European Telecommunications Standards Institute, Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü) 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, 2018 yılı Ocak ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Almanya elektronik haberleşme sektörü düzenleyici kurumu BNetzA, yerleşik işletmeci Telekom Deutschland'ın sıfır derecelendirme tarifesi StreamOn'un bazı yönlerini, şebeke tarafsızlığı kurallarını ihlal ettiği için uygulamadan kaldırmıştır.
- BNetzA, 2 GHz ve 3.4-3.7 GHz spektrum bantları için bu yıl ihaleye çıkılacağını duyurmuştur.
- İngiliz elektronik haberleşme düzenleyici kurumu OFCOM, hem mevcut 4G hizmetinde kullanılmak hem de 5G'ye hazır olunması amacıyla 2,3 GHz ve 3,4 GHz bantlarının ihalesi için yayımladığı takvimde değişikliğe gitmiştir.
- OFCOM, 2017 yılı üçüncü çeyreğine ilişkin tüketici şikâyetleri raporunu yayımlamıştır. Rapora göre sabit telefon ve ödemeli TV hizmetleri konusundaki şikâyetlerde kısmi bir artış gözlenirken, mobil ve genişbant tarafında ikinci çeyreğe oranla bir değişiklik gerçekleşmemiştir.
- Fransız elektronik haberleşme düzenleyici kurumu ARCEP, 5G'ye hazırlık kapsamında 3400-3800 MHz ve 26 GHz bantlarında denemelere izin vereceğini açıklamıştır.
- Fransız hükümeti, mobil kapsamanın sağlanması hedefleri doğrultusunda ARCEP'ten bir çalışma yapmasını talep edilmiştir. Bu kapsamda ARCEP hükümete yeni bir kapsama planı taslağı sunmuştur.
- Hollanda büyük operatörlerinden KPN'in, 2017 yılı yıllık cirosu % 5 düşüşle 6,498 milyar euro (8,053 milyar \$) olarak gerçekleşmiştir.
- İtalya'nın "beyaz alanları" olarak nitelendirilen ve hâlihazırda genişbant altyapısına hiç sahip olmayan veya yetersiz oranda sahip olan yerlerde ultra hızlı genişbant şebekelerinin kurulması amacıyla İtalyan hükümeti tarafından üçüncü ihaleye yakın zamanda çıkılacağı duyurulmuştur.
- İsveç düzenleyici kurumu PTS, "Engelli ve İnternetli İsveçliler" adlı bir araştırmaya finansman sağlamıştır. Araştırmanın amacı, engelli insanlar arasında internet kullanımını belirlemektir.
- Finlandiya düzenleyici kurumu FICORA, kısa mesafe erişimli lisanstan muaf telsiz vericilerine ilişkin Telsiz Frekans Yönetmeliği 4 ve Yönetmelik 15'i güncellemiştir.

- FICORA, kablosuz teknolojiye dayalı sistemleri içeren ve sayısallaştırmayı artıracak olan testler, araştırma ve denemeler için yirmiden fazla test izni vermiştir.
- Finlandiya Ulaştırma ve İletişim Bakanlığı, iletişim ve ulaştırma kurumlarını birleştirmek suretiyle yeni bir kurum olarak Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı'nı (Traficom) kurmak amacıyla hazırladığı kanun tasarısını 23 Şubat 2018 tarihine kadar kamuoyu görüşüne açmıştır.
- TDC Group, yayıncı Modern Times Group (MTG) 'den MTG Nordic Entertainment ve MTG Studios'u içeren MTG Nordics'i, 19.55 milyar SEK (2,5 milyar ABD Doları) işletme değeri ile satın almaya karar vermiştir.
- İspanya Ulusal Piyasalar ve Rekabet Kurulu CNMC, mobil sonlandırma oranlarının (MTR'ler) Ocak 2020'ye kadar dakika başına 0,0109 euro'dan (0,0130 USD) 0,0064 euro'ya düşürüleceğini duyurmuştur.
- ABD'nin en büyük mobil işletmecilerinden bir olan AT&T firması, 10 Gbps Hıza Erişebilen XGS-PON Sanallaştırılmış Şebekesini Açık Kaynak Kodlu Erişim Yönetimi Donanım Soyutlaması yazılımı ile Atlanta ve Dallas'ta test etmiş ve gerçekleştirdiği testlerde başarılı olmuştur.
- AT&T 600 MHz spektrum bandındaki tüm frekans kullanım haklarını Columbia Capital firmasının bir alt firması olan LB Licence firmasına satmaya karar vermiştir.
- ABD'nin önde gelen Kablo TV işletmecilerinden biri olan Cable One GigaOne ismiyle sunulan 1 Gbps hıza sahip genişbant internet hizmetini iş yaptığı şehir merkezlerinin %95'indeki hane halkı için erişilebilir konuma getirmiştir.
- ABD düzenleyici otoritesi FCC Başkanı, ABD hükümetinin farklı ülkelerden gelen siber ve ekonomik saldırılara karşı güvenli bir yapı oluşturma amacıyla, 5G şebekesini ulusal bir şebeke haline getirmek yolunda hazırlamakta olduğu planları onaylamamıştır.
- GSMA Intelligence her yıl yayınladığı Küresel Mobil Radar Raporu'nun 2018 yılı versiyonunu yayımlamıştır
- BEREC, Avrupa'daki bağlanabilirliği ve yeniliği artırma ve bu konuda Avrupa'daki durumun daha net bir resmini elde etme amacıyla, sorunlu bölgelerde mobil bağlantısının kolaylaştırılması konusunda Radyo Spektrum

Politika Grubu (Radio Spectrum Policy Group, RSPG ) ile ortak bir rapor yayımlamıştır.

- BEREC Başkanı'nın katıldığı, Brüksel'de düzenlenen Avrupa 5G Konferansı 2018 konferansında bağlantı, kullanım örnekleri ve dağıtım modelleri üzerinde yoğunlaşmış olup 5G için yol haritası oluşturulması ve Avrupa Gigabit Topluluğu'nun sağlanması konuları tartışılmıştır.
- ETSI, Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan Siber Güvenlik Yasası (2017/0225 sayılı Yönetmelik) önerisi üzerine bir görüş raporu yayımlamıştır.
- Avrupa Parlamentosu, Avrupa Konseyi ve Avrupa Komisyonu, " Coğrafi sınırlama (Geoblocking)" uygulamasının kaldırılmasına karar vermiştir. Oluşturulan yeni kuralların e-ticareti geliştireceği ve gelişen Avrupa çevrimiçi pazarından yararlanan tüketici ve işletmeci sayısını arttıracığı öngörülmektedir.

## 1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER



### ALMANYA

#### 1.BNetZA'nın, Yerleşik İşletmecinin Sıfır Derecelendirme Teklifi StreamOn'u Kısmen Yasaklaması

Almanya elektronik haberleşme sektörü düzenleyici kurumu BNetZA, yerleşik işletmeci Telekom Deutschland'ın sıfır derecelendirme tarifesi StreamOn'un bazı yönlerini, TSM Tüzüğü'nün 3'ncü maddesi ve Roam-Like-At Home<sup>1</sup> (RLAH) düzenlemesinin 3'ncü maddesinin şebeke tarafsızlığı kurallarını ihlal ettiği için uygulamadan kaldırmıştır<sup>2</sup>.

BNetZA Telekom Deutschland'tan özellikle aşağıdaki hususları talep etmektedir:

- Video akışı için video kalitesini HD'den SD'ye (480p) düşmesine yol açan mevcut bant genişliğini maksimum 1,7 Mb/sn'ye düşürmekten kaçınılması gerekmektedir.
- Yurtdışında bulunan Alman tüketicilerin StreamOn iş ortağı hizmet sağlayıcılarının içeriğine ülke içindeki aynı şartlarda erişmelerini sağlayan RLAH ilkesine uyulması gerekmektedir.

BNetZA, konuyla ilgili kararının tam metnini 2018 yılı Ocak ayı sonunda yayımlamıştır. Telekom Deutschland bu kararın gereklerini 31 Mart 2018 tarihine kadar uygulamak zorundadır.

---

<sup>1</sup> AB üyesi diğer ülkelerde yapılan kullanımın yerel ülkede yapılan kullanımdan farklı ücretlendirilmemesi.

<sup>2</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com/product/documents/B5TEEU20180001> adresinden ulaşılabilir.

## 2.2 GHz ve 3.4-3.7 GHz Spektrum Bantları İhalesi

BNetzA, 2 GHz ve 3.4-3.7 GHz spektrum bantları için bu yıl ihaleye çıkılacağını duyurmuştur<sup>3</sup>. Haziran 2017'de BNetzA, konu ile ilgilenen teşebbüslerden 2 GHz ve 3.4-3.7 GHz bantlarındaki spektrum taleplerini belirtmelerini istemişti.

BNetzA tarafından ülke çapında;

- 2 GHz (1920-1980 ve 2110-2170 MHz) eşleştirilen tüm çiftin - 2x40 MHz, Ocak 2021'den, diğer 2x20 MHz, Ocak 2026'dan itibaren sunulacak ve
- 3.4-3.7 GHz bandında, 3.7-3.8 GHz bandı ise bölgesel düzeyde ayrı olarak verilecektir.

İhale tasarımı ve kapsama gereksinimleri gibi tüm ayrıntılar ayrıca kararlaştırılacaktır. Açık artırma, 2018 yılı içerisinde yapılacaktır.



## İNGİLTERE

### 1. 2,3 GHz ve 3,4 GHz Bantlarının İhalesi

İngiliz elektronik haberleşme düzenleyici kurumu OFCOM, hem mevcut 4G hizmetinde kullanılmak hem de 5G'ye hazır olunması amacıyla 2,3 GHz ve 3,4 GHz bantlarının ihalesi için yayımladığı takvimde değişikliğe gitmiştir<sup>4</sup>. Operatörlerin mahkemeye yaptıkları başvuruların tam olarak sonuçlanmaması nedeni ile gerçekleşen değişiklik uyarınca, operatörler 8 Şubata kadar gerekli depozitoları yatırarak OFCOM'a başvurmuşlardır. OFCOM'un daha önce Temmuz ayında ilan ettiği ihale şartlarına göre,

- 2,3 GHz bandından 40MHz,
- 3,4 Ghz bandından 150 MHz

<sup>3</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com/product/documents/sections/?section=e747322b-f073-442f-913d-fabf9a5f8f35&orderBy=country&uniqueNumber=B5TEEU20180001> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>4</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/media/media-releases/2018/auction-regulations-update> adresinden ulaşılabilmektedir.



operatörlere ihale yolu ile tahsis edilecektir. İtirazlara yol açan OFCOM'un tahsis kriterleri incelendiğinde ise;

- “Hemen kullanılabilir” bantlarda<sup>5</sup> operatörler için 255 MHz'lik üst limit,
- Tüm bantlarda ise toplam tahsisli frekansın 340 MHz'i aşamayacağı bir üst limit olacağı

ilan edilmişti. 2.3GHz deki her bir frekans aralığı için asgari değer 10 milyon Pound iken 3.4 Ghz için bu değer 1 milyon Pound olarak açıklanmıştı. İhale elektronik ortamda verilen tekliflerle yapılacaktır.

## 2. Çeyrek Pazar Verileri

OFCOM, 2017 yılı üçüncü çeyreğine ilişkin tüketici şikâyetleri raporunu yayımlamıştır<sup>6</sup>. OFCOM kayıtlarına geçen tüketici şikâyetleri ve abone sayıları baz alınarak hazırlanan rapora göre sabit telefon ve ödemeli TV hizmetleri konusundaki şikâyetlerde kısmi bir artış gözlenirken, mobil ve genişbant tarafında ikinci çeyreğe oranla bir değişiklik gerçekleşmemiştir. Tüketici şikâyetlerinin çoğunluğunu genişbant ve sabit telefon hizmetleri konusundaki şikâyetler oluşturmaktadır. Hizmetler bazında bakıldığında,

- Sabit genişbant hizmetinde sektör ortalaması 100.000 abone başına 18'dir. British Telecom için bu değer 25'tir.
- Sabit telefon hizmeti için ortalama şikâyet sayısı (100.000 bin abone başına) 13 iken British Telecom'un ortalaması 14'tür.
- Faturalı mobil aboneliklerde ve ödemeli TV hizmetlerinde ortalama (100.000 bin abone başına) sadece 5'tir.

---

<sup>5</sup> 800MHz, 900MHz, 1400MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2,6 GHz ile yeni verilecek 2,3 GHz

<sup>6</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/telecoms-pay-tv-complaints-q3-2017> adresinden ulaşılabilir.



## 1.5G Deneme İzinleri

Fransız elektronik haberleşme düzenleyici kurumu ARCEP, 5G'ye hazırlık kapsamında 3400-3800 MHz ve 26 GHz bantlarında denemelere izin vereceğini açıklamıştır<sup>7</sup>. ARCEP, 3400-3800 MHz bandının Fransa'nın Lyon, Bordeaux, Nantes, Lille, Le Havre, Saint-Étienne, Douai, Montpellier ve Grenoble şehirlerinde hâlihazırda denemeler için kullanılabileceğini, talep gelmesi halinde başka coğrafi bölge ve frekanslarda da tahsisleri değerlendireceğini belirtmiştir. ARCEP 5G denemeleri çalışmalarının yanı sıra bu yıl 5G konusunda bir çalıştay da planlamaktadır.

## 2.Mobil Kapsama Çalışması

Fransız hükümetinin açıkladığı her vatandaş için en az 8 Mbit hızında internet, 2022'ye kadar çok hızlı internet şebekelerinin ülke çapında kurulması, 2020'ye kadar yüksek standartlarda mobil kapsamanın sağlanması hedefleri doğrultusunda; hükümet ARCEP'ten mobil kapsama konusunda bir çalışma yapmasını talep etmiştir. Bu kapsamda ARCEP, hükümete yeni bir kapsama planı taslağı sunmuştur. Bu anlaşmaya göre<sup>8</sup>,

- Her bir operatör en az 5.000 yeni baz istasyonu sahası oluşturacaktır. Bu sahalarda operatörlerce birlikte veya tek başlarına kurulabilecektir.
- 10.000 yerleşim yerindeki 1 milyon insana 4G hizmeti götürülecek ve her saha 4G için uyumlu olacaktır.
- Ana yollar ve tren hatları 4G ile kapsanacaktır.

<sup>7</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

[https://www.arcep.fr/index.php?id=8571&no\\_cache=0&no\\_cache=0&tx\\_gsactualite\\_pi1\[uid\]=2119&tx\\_gsactualite\\_pi1\[annee\]=&tx\\_gsactualite\\_pi1\[theme\]=&tx\\_gsactualite\\_pi1\[motscle\]=&tx\\_gsactualite\\_pi1\[backID\]=26&cHash=7a322a2c0239bb9c53b8f95be9d7e7e2&L=1](https://www.arcep.fr/index.php?id=8571&no_cache=0&no_cache=0&tx_gsactualite_pi1[uid]=2119&tx_gsactualite_pi1[annee]=&tx_gsactualite_pi1[theme]=&tx_gsactualite_pi1[motscle]=&tx_gsactualite_pi1[backID]=26&cHash=7a322a2c0239bb9c53b8f95be9d7e7e2&L=1) adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>8</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

[https://www.arcep.fr/index.php?id=8571&no\\_cache=1&L=1&no\\_cache=0&tx\\_gsactualite\\_pi1%Buid%5D=2117&tx\\_gsactualite\\_pi1%Bannee%5D=&tx\\_gsactualite\\_pi1%Btheme%5D=&tx\\_gsactualite\\_pi1%Bmotscle%5D=&tx\\_gsactualite\\_pi1%BbackID%5D=26&cHash=82451327e6b1567021b2784b7ff30a96](https://www.arcep.fr/index.php?id=8571&no_cache=1&L=1&no_cache=0&tx_gsactualite_pi1%Buid%5D=2117&tx_gsactualite_pi1%Bannee%5D=&tx_gsactualite_pi1%Btheme%5D=&tx_gsactualite_pi1%Bmotscle%5D=&tx_gsactualite_pi1%BbackID%5D=26&cHash=82451327e6b1567021b2784b7ff30a96) adresinden ulaşılabilmektedir.

- Bina içi kapsama sağlanacaktır.
- Yeni yükümlülükler operatörlerin yetki belgelerine bu yıl eklenecektir.

Bu çalışmalar sırasında operatörlerin mali yüklerini hafifletici (spektrum ücretlerinin aynı kalması gibi) bazı önlemlerin alınacağı ifade edilmiştir.



### KPN'in 2017 Gelirleri

Hollanda'nın büyük operatörlerinden KPN'in, 2017 yılı yıllık cirosu % 5 düşüşle 6,498 milyar euro (8,053 milyar \$) olarak gerçekleşmiştir<sup>9</sup>. Yıllık net kâr, 2017'de net finansman giderlerinin 176 milyon euro daha düşük olması nedeniyle, 1145 milyon euro artarak 485 milyon euro'ya yükselmiştir.

Tüketici segmentinde KPN, 2017 yılının dördüncü çeyreğinde 7000 sabit genişbant ve 21.000 IPTV müşterisi edinmiş, hane halkı başına ARPU geçen yıla göre % 4.8 artarak 44 euro olmuştur.



### Üçüncü Genişbant İhalesi

İtalya'nın "beyaz alanları" olarak nitelendirilen ve hâlihazırda genişbant altyapısına hiç sahip olmayan veya yetersiz oranda sahip olan yerlerde ultra hızlı genişbant şebekelerinin kurulması amacıyla üçüncü ihalenin yakın zamanda açılacağı

<sup>9</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/01/31/kpns-2017-revenues-fall-4-5/> adresinden ulaşılabilmektedir.

duyurulmuştur. Planlanan üçüncü nihai ihale, Calabria, Puglia ve Sardinia bölgelerini kapsamaktadır. İtalya'nın diğer bölgelerinin tümünü kapsayan önceki iki ihale, 2016 yılında Enerji Grubu Enel tarafından kurulan ve bir toptan satış şebeke işletmecisi olan Open Fiber tarafından kazanılmıştır. 2017 yılı ocak ayında yapılan ilk ihale, Abruzzo&Molise, Emilia-Romagna, Lombardy, Tuscany ve Veneto bölgelerini kapsamaktadır ve 1.4 milyon euro fiyatla sonuçlanmıştır. 2017 yılı sonlarında yapılan ve onbir bölge artı Trento eyaletini kapsayan ikinci faz ihalesi ise 1.2 milyon euro fiyatla kazanılmıştır. Teklif verme süreci, kamu kuruluşu olan Infratel tarafından yürütülmektedir.<sup>10</sup>



## İSVEÇ

### “Engelli ve İnternetli İsveçliler” Alan Araştırması

İsveç düzenleyici kurumu PTS, İsveç Tüketici Ajansı ile birlikte " Engelli ve İnternetli İsveçliler" adlı bir araştırmaya finansman sağlamıştır<sup>11</sup>. Araştırma, deneyimli araştırmacılar, uzmanlar ve proje yöneticileri ile engelli sorunlarını bilen bir şirket olan Begripsam tarafından başlatılmış ve yürütülmüştür. Araştırmanın amacı, engelli insanlar arasında internet kullanımını belirlemek, derinleşmek ve netleştirmektir. Engelli ve diğer zorlukları olan kişilerin temsil edilmesini sağlayan yöntemler kullanılarak internet ve ilgili teknolojiler hakkında araştırma yapmak gelecekte olabilecek sorunlara çözüm getirebilmek için son derece önemlidir.

PTS, uzun vadede elektronik iletişim ve elektronik postayla erişilebilirliğin genel seviyesini iyileştirmek için çalışmaktadır. PTS, tüm bilgi ve iletişim teknolojisinin kapsadığı ve işlevsel becerisine bakılmaksızın herkes tarafından kullanılacak bir toplumda yaşadığımızdan emin olmak için çalışmaktadır. Bu çalışmada merkezi bir

<sup>10</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/01/04/third-broadband-tender-expected-this-month/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>11</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.pts.se/en/news/press-releases/2018/a-more-nuanced-picture-of-the-swedish-populations-internet-use-is-needed/> adresinden ulaşılabilir.

çıkış noktası, hedef grupların ihtiyaçlarıyla başlamak ve PTS'nin kapsadığı alanlardaki erişilebilirlikteki eksiklikleri tanımlamaktır.



## FİNLANDİYA

### 1. Yönetmelik Güncellemeleri

Finlandiya düzenleyici kurumu FICORA, kısa mesafe erişimli lisanstan muaf telsiz vericilerine ilişkin Telsiz Frekans Yönetmeliği 4 ve Yönetmelik 15'i güncellemiştir. Telsiz Frekans Yönetmeliği 4'teki değişiklikler birkaç alt grup ile ilgilidir. En önemli değişikliklerden biri, 31 Aralık 2018 tarihinden itibaren 3400-3800 MHz frekans bandının kullanımının durdurulmasıdır. Değişiklikler, ultra hızlı 5G için frekans gereksinimi oluşabileceği beklentisiyle yapılmıştır.

Güncellenen kısa mesafe erişimli lisanstan muaf telsiz vericilerine ilişkin yönetmelik 15, özel olmayan kısa menzilli telsiz vericileri, genişbant veri aktarım donanımları, sayısal özel telsiz (PMR 446, private mobile radio) cihazı, taşımacılık ve trafik algılayıcı (telematik) cihazları ve tıbbi uygulamalar için kablosuz giyilebilir kişisel beden ağı sistemleri (WBAN, wireless body area networks) için yeni bantlar içermektedir.

Ayrıca, akıllı ulaşım sistemleri (ITS, intelligent transportation systems), 5,9 GHz frekans bandında lisanstan muaf tutulmuştur. Değişiklikler düzenlemeyi azaltmayı ve akıllı ulaşım sistemlerinin benimsenmesini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Yeni düzenlemeler 3 Ocak 2018 tarihinde yürürlüğe girmiştir.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.viestintavirasto.fi/en/ficora/news/2018/ficoraupdatingregulationsinanticipationof5g-severalnewradiodevicesexemptedfromlicence.html> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Sayısallaştırmayı Artırmak İçin Başlatılan Yeni Denemeler

FICORA, kablosuz teknolojiye dayalı sistemleri içeren testler, araştırma ve denemeler için yirmiden fazla test izni vermiştir. Başvuru sahipleri, telekom işletmecileri, cihaz üreticileri ve araştırma projelerinden oluşmaktadır.

Test izinleri, örneğin akıllı ulaşım ve endüstriyel otomasyonda ultra hızlı 5G'nin potansiyelini keşfetmek için verilmiştir. Test izinleri, yeni hizmetler ve şebeke işlevlerinin test edilmesi ve yeni baz istasyonu ve terminal cihazlarının geliştirilmesi için bir platform da sağlamaktadır.

Teknolojik yenilikler ve ihtiyaçlar ortaya çıktıkça, 5G denemeleri ve geliştirme sürekli artmaktadır. Finlandiya, araştırma, geliştirme ve test için geniş fırsatlar sunmaktadır. FICORA, deneyleri teşvik etmektedir ve hızlı ve esnek bir şekilde telsiz ruhsatları vererek destek sağlamaktadır.

Sayısallaştırma, testler de dâhil olmak üzere kablosuz iletişim için yeterli sayıda frekans gerektirir. 5G için frekansların tahsisi 2019 yılında yapılacak olan Dünya Radyokomünikasyon Konferansı'nda (WRC-2019) küresel olarak kararlaştırılacaktır. FICORA, Finlandiya'nın ihtiyaç ve görüşlerini desteklemek ve WRC-2019'dan sonra mümkün olan en kısa sürede 5G şebekelerinin ticari olarak devreye sokulmasını sağlamak amacıyla aktif olarak çalışmaktadır. Finlandiya, 5G konusunda lider ülke olmayı hedeflemektedir.<sup>13</sup>

## 3. İletişim ve Ulaştırma Kurumlarının Birleştirilmesi Önerisi

Finlandiya Ulaştırma ve İletişim Bakanlığı, aşağıdaki kurumları birleştirmek suretiyle yeni bir kurum olarak Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı'nı (Traficom) kurmak amacıyla hazırladığı kanun tasarısını 23 Şubat 2018 tarihine kadar kamuoyu görüşüne açmıştır. Birleştirilecek olan kurumlar;

---

<sup>13</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.viestintavirasto.fi/en/ficora/news/2018/5ggainingmomentum-severalnewexperimentslaunchedinfinlandtoboostdigitalisation.html> adresinden ulaşılabilir.

- İletişim Düzenleme Kurumu (yani mevcut telekomünikasyon, yayıncılık ve posta düzenleyicisi olan kurum, Ficora);
- Ulaştırma Güvenliği Ajansı (Trafı) ve
- Ulaştırma Ajansı'nın bazı bölümleri.

Taslak kanuna göre, yukarıdaki kurumların işlevlerinin birleştirilmesi, gelecekte bağlantı ve otomasyona giderek daha fazla bağımlı olacak olan piyasa oyuncularının ihtiyaçlarına cevap verecektir.

Traficom, mevcut ayrı otoritelerin kaynaklarını birleştirecektir. Traficom'un 2019 yılı bütçesi yaklaşık olarak 171 milyon euro olacak ve temel olarak piyasa oyuncularından tahsil edilen hizmet ve idari ücretlerle finanse edilecektir. Personel sayısı ise 800 civarında olacaktır.

Mevcut hükümetin stratejik önceliklerinden biri "sayısallaştırma, deneme ve serbestleştirme" dir. Amaç yeni sayısal hizmetler ve iş modelleri için uygun bir ortam sağlamaktır. Bu çatı hedefi uyarınca, hükümetin Traficom'un kurulmasına ilişkin teklifi tüm mevcut kanunları kapsayacak şekilde hazırlanan yeni Ulaşım Hizmetleri Kanunu ile doğrudan bağlantılıdır.

Taslak kanun, tüm ulaşım sağlayıcılarının, gerçek zamanlı konum verilerinin yanısıra zaman çizelgeleri, güzergâhlar ve bilet ücretleri bilgilerine açık uygulama programlama arabirimleri (API'ler) yardımıyla erişim sağlamasını şart koşturmaktadır. Hükümete göre Kanun, yeni teknoloji, sayısallaştırma ve yeni iş kavramlarının uygulanmasını önemli ölçüde artıracak ve kesintisiz, çok modlu seyahat zincirlerini etkinleştirecektir. Taşımacılık sisteminin tüm birimlerinin birlikte çalışması için mevzuatın esnek olması gerekmektedir. Bu kanun hükümete mobiliteyi müşteriler için kapsamlı bir hizmet haline getirmek açısından gerçek bir fırsat verecektir. Finlandiya, bu işte öncü olmuştur ve bu kendisine rekabet avantajı sağlayacaktır.

Bu yasama ve yönetimle ilgili gelişmeler, Finlandiya'nın hizmetler için mobilite sağlama vizyonuna "iletişim hizmeti sektörünün çizgileri doğrultusunda" ulaşması için yapı

taşlarıdır. Bu vizyon çerçevesinde, özel sektör yenilikler ve hizmet geliştirme sorumluluğunu taşıırken, kamu sektörünün rolü ise değişimi sağlamak ve olumlu çalışma şartları sunmak olacaktır. Hükümet, reformun yolcu taşımacılığı, yük taşımacılığı ve lojistik pazarlarına doğrudan ve diğer ilgili sektörlerle dolaylı olarak fayda sağlamasını beklemektedir.<sup>14</sup>



## DANİMARKA

### TDC Group'un MTG Nordics'i Satın Alması

TDC Group, yayıncı Modern Times Group (MTG) 'den MTG Nordic Entertainment ve MTG Studios'u içeren MTG Nordics'i, 19.55 milyar SEK (2,5 milyar ABD Doları) işletme değeri ile satın almaya karar vermiştir<sup>15</sup>. Karşılıklı onaylara ve belirli koşulların sağlanmasına tabi olan anlaşmaya göre MTG, tüm TDC Group hisselerinin % 28'ine denk gelen 308.9 milyon TDC hissesini 3.3 milyar SEK nakit vererek alacaktır. İşlemin sonuçlanması 2018 yılının ikinci yarısına kadar sürecektir.

İki şirket birleştiğinde İsveç, Danimarka, Norveç ve Finlandiya'da yaklaşık üç milyondan fazla TV abonesine sahip olacak ve İskandinav bölgesinde on milyondan fazla hane halkına ulaşabilecektir.

---

<sup>14</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.cullen-international.com/product/pdf/FLTEFI20180001> adresinden ulaşılabilir.

<sup>15</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/02/02/tdc-group-agrees-to-acquire-mtg-nordics-mtg-to-hold-28-of-tdc/> adresinden ulaşılabilir.





## İSPANYA

### Mobil Sonlandırma Oranlarının Düşürülme Planı

İspanya Ulusal Piyasalar ve Rekabet Kurulu CNMC, mobil sonlandırma oranlarının (MTR'ler) Ocak 2020'ye kadar dakika başına 0,0109 euro'dan (0,0130 USD) 0,0064 euro'ya düşürüleceğini doğrulamıştır<sup>16</sup>. Düzenleyici otorite tarafından belirlenen sürece göre, 1 Ocak 2019'da 0.0067 euro'ya düşmeden önce, 1 Şubat 2018'de MTR'ler % 36'lık düşüğe eş değer olarak 0,0070 euro'ya düşecektir.

CNMC, İspanya'daki MTR'lerin dakikada en düşük 0.0088 euro civarında ortalama bir fiyat sergilediğini ve AB'deki en düşük fiyatlı ülkeler arasında yer aldıklarını ifade etmektedir. Son on yılda İspanya'daki mobil sesli görüşme ücretinin yaklaşık % 80 oranında düştüğü belirtilmiştir.



## ABD

### 1.AT&T 10 Gbps Hıza Erişebilen XGS-PON Sanallaştırılmış Şebekesi

ABD'nin en büyük mobil işletmecilerinden biri olan AT&T firması, 10 Gbps Hıza Erişebilen XGS-PON Sanallaştırılmış Şebekesini Açık Kaynak Kodlu Erişim Yönetimi Donanım Soyutlaması (Open Source Access Manager Hardware Abstraction - OSAM-HA) yazılımı ile Atlanta ve Dallas'ta test etmiş ve gerçekleştirdiği testlerde başarılı olmuştur. XGS-PON teknolojisi sabit dalga boylu simetrik ve pasif bir optik teknoloji olup erişim fonksiyonlarını şebekenin son noktasına kadar sanallaştırmaya imkân sağlamaktadır.

<sup>16</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/01/31/cnmc-confirms-plans-to-slash-mtrs-by-40-by-2020/> adresinden ulaşılabilir.

XGS-PON teknolojisi sahada yapılan bu denemelerde denemeye katılan kullanıcılara multi-Gigabit internet trafiği sağlamış olup AT&T'nin "DirecTV NOW" isimli video deneyimine kusursuz uyum sağlamıştır. AT&T test esnasında aboneleri yönetmek için sanallaştırılmış genişbant şebeke geçiş fonksiyonu (Virtualized Broadband Network Gateway - VBNG) isimli bir yöntem kullanmıştır. AT&T'nin geliştirdiği bu yeni sistemde tek bir fiber arabirimi üzerinde birden fazla dalga boyu aynı anda çalışabilmektedir.<sup>17</sup>

## **2.AT&T'nin 600 MHz Spektrum Bandını Satışı**

AT&T 600 MHz spektrum bandındaki tüm frekans kullanım haklarını Columbia Capital firmasının bir alt firması olan LB Licence firmasına satmaya karar vermiştir. AT&T bunun için ABD düzenleyici otoritesi olan FCC'ye başvuruda bulunmuş olup devir için gerekli bürokratik işlemleri devam ettirmektedir. Columbia Capital firması elektronik haberleşme, medya ve kurumsal bilişim çözümleri konusunda aktif olan bir risk sermayesi şirkettir.

AT&T 2016 ve 2107 yıllarında FCC tarafından gerçekleştirilen Yayıncılık Spektrumu Teşvikli İhalesinde 600 MHz bloğundaki 23 lisans için toplamda 910,2 milyon ABD doları para ödemiştir.

İhale 1002 adıyla da bilinen Yayıncılık Spektrumu Teşvikli İhalesi toplamda 2.776 lisans için 19,312 milyar ABD doları kaynak oluşturmuş olup ihaleyi kazanan 50 firmadan sadece T-Mobile US, 600 MHz bandında ticari LTE hizmeti sunmaya başlamıştır. Söz konusu LTE hizmeti ilgili işletmeci tarafından Ağustos 2017'de Wyoming'de başlatılmış olup 2018 sene sonuna kadar 586 şehir ve kasabayı kapsar hale gelecektir.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/01/17/att-trials-10gbps-xgs-pon-virtualised-network/> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>18</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/01/10/att-expected-to-offload-600mhz-spectrum/> adresinden ulaşılabilmektedir.

### 3.Cable ONE 200 Şehir Merkezinde Gigabit Bağlantısı

ABD'nin önde gelen Kablo TV işletmecilerinden biri olan Cable One GigaOne ismiyle sunulan 1 Gbps hıza sahip genişbant internet hizmetini iş yaptığı şehir merkezlerinin %95'indeki hane halkı için erişilebilir konuma getirmiştir. Cable One firmasının iş yaptığı şehir merkezlerinin %95'i yaklaşık 200 şehir merkezine tekabül etmekte olup bahsi geçen işletmeci söz konusu hizmeti sunabilmek için geçtiğimiz 5 yıl içerisinde 700 milyon ABD dolarından fazla yatırım yapmıştır. Bu miktarın önemli bir bölümü şebeke güncelleme ve geliştirme için harcanmıştır. Cable One Başkanı ve Genel Müdürü hizmet verdikleri bölgelerdeki sayısal uçurumun azaltılması çalışmaları kapsamında her bir tüketiciye nerede yaşadığından bağımsız olarak gigabit internet bağlantısı sağlamak için çaba sağladıklarını ifade etmiş olup bahsi geçen işletmecinin yüksek hızlı internet sağlamak konusundaki çalışmaları gelecek yıllarda da devam edecektir.<sup>19</sup>

### 4.5G Şebekesi ile İlgili Çalışmalar

ABD düzenleyici otoritesi FCC Başkanı, ABD hükümetinin farklı ülkelerden gelen siber ve ekonomik saldırılara karşı güvenli bir yapı oluşturma amacıyla, 5G şebekesini ulusal bir şebeke haline getirmek yolunda hazırlamakta olduğu planları onaylamamıştır. Ulusal Güvenlik Konseyinin hükümet yöneticilerinin değerlendirmesi için hazırladığı ve geçtiğimiz günlerde kamuoyuna sızan bir raporda 5G şebekesinin güvenli ulusal bir şebeke haline getirilmesi Eisenhower Ulusal Otoban Sistemi projesinin 21 yüzyıldaki eşleniği olarak tanımlanmış olup bahsi geçen proje Amerikan tarihindeki en önemli kamu projelerinden bir tanesidir.

FCC Başkanı söz konusu rapora şu şekilde yanıt vermiştir. "Federal Hükümetin ulusal düzeyde bir 5G şebekesi kurması ve işletmesine yönelik olarak her türlü teklife kesinlikle karşıyım. Geçtiğimiz otuz yıllık dönemde ABD'nin 4G konusundaki liderliğini de içerecek şekilde kablosuz haberleşme sektöründeki tüm gelişmelerden çıkartılacak yegâne ders yenilikçilik, girişimcilik ve yatırım için hükümetin değil piyasanın ve piyasa

---

<sup>19</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/01/22/cable-one-offers-gigabit-connectivity-in-200-cities/> adresinden ulaşılabilmektedir.

aktörlerinin itici güç olduğudur. Hükümetin yapabileceği ve gerçekte de yapması gereken tek şey mevcut spektrumu ticari kullanım için düzenlemek ve özel sektörün yeni nesil şebeke altyapısını geliştirmesini ve yaygınlaştırmasını temin etmek için çaba göstermek olmalıdır. Bu çaba dışında ulusal çapta bir 5G şebekesi oluşturmak için federal hükümet düzeyinde gösterilecek her türlü çaba olması gerekenden çok daha pahalı ve çok daha verimsiz sonuçlara yol açacaktır. Bu verimsiz sonuçlar ise ABD'nin 5G konusunda gelecekte lider ülke olmasının önündeki en büyük engeller olarak karşımıza çıkacaktır.”<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/01/30/fcc-chairman-rejects-plan-to-nationalise-5g-as-costly-and-counterproductive/> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



GSMA

### Küresel Mobil Radar Raporu

GSMA Intelligence her yıl yayınladığı Küresel Mobil Radar Raporu'nun 2018 yılı versiyonunu yayımlamış olup söz konusu raporda dikkat çekilen ana üç ana teknoloji aşağıda özetlenmektedir:

- *Blockchain Teknolojisi*

Sayısal ekonomi kişiler arasındaki ticari işlemlerin sayısında üstel biçimde artışlara yol açmaktadır. Bu gelişme yaşanırken nesnelerin interneti kavramı da gelişmekte her gün çok sayıda yeni cihaz iletişime geçmekte, birbirine veri göndermekte ve veri paylaşmaktadır. Bu gelişmeler güvenlik, kimlik teyidi ve işlemlerin yetkili ellerce yapılması gibi konularda yeni zorluklara yol açmakta mevcut yazılım ve donanım altyapısı ile klasik organizasyonel yapılar bu zorluklara cevap verememektedir. Blockchain Teknolojisi bu ve benzeri zorluklar için potansiyel çözümler içermektedir.

Blockchain Teknolojisinin geliştirilme amacı finansal ödemelerdir ve günümüzde bu teknolojiye dayalı olarak çok sayıda kriptopara geliştirilmeye devam etmektedir. Ancak söz konusu teknolojinin odağı güven ve sahiplik konularına kaymaktadır. Söz konusu teknoloji kimlik yönetimi ve uzaktan kontrat yapılabilmesi gibi çok sayıda farklı hizmete de olanak sağlamaktadır ve gelecekte de bu potansiyeli ile ön plana çıkacaktır.

- *Sınırdaki Programlama*

Sınırdaki Programlama veri işleme ve veriyi elektronik şebekeler üzerinden iletme gücünün son kullanıcıya doğru kaydığı dağıtık bir programlama yapısını ifade etmektedir.

Günümüzde mobil bir cihaza sahip her kullanıcı elinde ciddi bir işlemci kapasitesi bulundurmaktadır. Bu kullanıcıların elinde olan atıl işlemci kapasitesi telekom altyapısının sunduğu yüksek hızlı internet ile birleştirilerek dağıtık fakat güçlü bir bulut bilişim çözümü ortaya konulmakta bu çözüme de Sınırdan Programlama adı verilmektedir.

Sınırdan Programlamanın etkin ve verimli çalışabilmesi telekom şebekesinin sağladığı hız ve tutarlılıkla doğru orantılıdır. Bu nedenle de minimum teknik ihtiyaçları karşılamak için çeşitli standartlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sınırdan Programlamaya yönelik ilk standartlar 2017 yılında ETSI tarafından yayımlanmıştır. Teknolojinin 2030 yılına kadar hızla gelişeceği ve 2030 yılında merkezi bulut teknolojilerinin yerini alacağı tahmin edilmektedir.

- *Artırılmış Gerçeklik*

Artırılmış gerçeklik hâlihazırda var olan bir görüntü, ses, video ya da metine işlemci gücü olan bir cihaz ve analiz yeteneğine haiz bir yazılım aracılığıyla yeni sanal bir görüntü, ses, video ya da metin ekleyerek kullanıcı deneyimini zenginleştirmek olarak tanımlanmaktadır.

Apple ve Google'ın artırılmış gerçeklik konusunda geliştiriciler için yayınladığı yeni setler birlikte değerlendirildiğinde artırılmış gerçeklik konusunun bilgisayar ve benzeri cihazlardan mobil cihazlara doğru kaydığı görülmektedir. Bu kayma mekândan bağımsız olma gibi yeni özgürlükler sağlarken sınırlı ekran büyüklüğü ve sınırlı işlem gücü gibi yeni kısıtlar da oluşturmaktadır.

Artırılmış gerçeklik konusunda ürün geliştiren firmalar mobil cihazların yarattığı bu yeni kısıtları mobil cihazlarla uyumlu çalışan gözlükler ve giyilebilir başka cihazlarla çözmeye çalışmaktadırlar. Google'ın bu konudaki öncü projesi olan Google Glass'ın ilk sürümünden bu yana hem yazılım hem de donanım anlamında ciddi gelişmeler yaşanmış olup, bu gelişmeler yeni cihazlara da yansıtılmaya devam etmektedir ancak söz konusu cihazların küçük ve mobil olmaları sebebiyle işlemci gücü açısından ulaşabileceği sınır da çok uzak görünmemektedir. Artırılmış gerçeklik ile daha zengin ve gerçekçi içeriğe ulaşma konusunda uzun vadede beklenen gelişme ağır işlem gücü

gerektiren işlemleri sınırdan programlama yoluyla gerçekleştirip son kullanıcının kullandığı cihazların işlem gücü ve kapasitelerini veriyi hızlı işlemekten ziyade veriyi hızlı iletmeye göre ayarlayarak uygun bir çözüm yaratmak olacaktır.<sup>21</sup>



**BEREC**

## 1.Sorunlu Bölgelerde Mobil Bağlantıyı Kolaylaştıracak Çözümler

AB'nin 2020 yılı hedefi, tüm Avrupalıların 30 Mbit/sn'nin üzerindeki internet hızlarına erişmesini ve en azından %50 veya daha fazla Avrupalı hane halkının 100 Mbit/sn üzerindeki internet erişimine abone olmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Ancak birçok ülke mobil bağlantı için kırsal alanlarda ve sınırlanmış alanlarda (bina içi lokasyonlar, metro, tüneller vb.) kullanıcılardan ve yerel yetkililerden gelen artan talebi karşılamada hâlâ güçlük çekmektedir. BEREC, Avrupa'daki bağlanabilirliği ve yeniliği artırma ve bu konuda Avrupa'daki durumun daha net bir resmini elde etme amacına paralel olarak, "meydan okuma bölgelerinde" mobil bağlantının kolaylaştırılması konusunda Radyo Spektrum Politika Grubu (Radio Spectrum Policy Group, RSPG) ile ortak bir rapor yayımlamıştır<sup>22</sup>.

Bu rapor, öncelikle mobil bağlantının sınırlı veya mevcut olmadığı bazı sorunlu alanlarda mobil bağlantı sağlamak için karşılaşılan problemleri açıklamaktadır. Raporda, sorunlu alanlar dört kategori olarak tanımlanmaktadır: kapalı alan, ulaşım araçları, kar amacı gütmeyen alanlar ve diğer alanlar (korunan alanlar, "gri" alanlar ve düşük servis kalitesi alanları gibi). Rapor esas olarak, Avrupa'daki bu alanların her birinin mobil bağlantısını kolaylaştırmak için yapılan girişimleri incelemektedir. Her sorunun doğasına bağlı olarak ağ paylaşımı geliştirme, tekrarlayıcı yükleme, Wi-Fi ya

<sup>21</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.gsomainelligence.com/research/2018/01/global-mobile-radar/652/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>22</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [http://berec.europa.eu/eng/news\\_and\\_publications/whats\\_new/4734-berec-and-rspg-present-solutions-to-facilitate-mobile-connectivity-in-challenge-areas](http://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/4734-berec-and-rspg-present-solutions-to-facilitate-mobile-connectivity-in-challenge-areas) adresinden ulaşılabilir.

da kapsama yükümlülükleri konulması gibi hususlar çözüm önerileri olarak sunulmaktadır. Sunulan bu çözümlerin veya girişimlerin sınırları ve dezavantajları da tartışılmaktadır. Rapor, 11 Ekim - 8 Kasım tarihleri arasında kamuoyu görüşü alınmak amacıyla yayımlanmıştır. Nihai rapor, kamuoyu görüşleri alınıp gözden geçirildikten sonra yayımlanacaktır.

## 2.Avrupa 5G Konferansı 2018

BEREC Başkanı, 12 ve 13 Şubat tarihlerinde Brüksel'de düzenlenen Avrupa 5G Konferansı 2018 konferansına katılmıştır<sup>23</sup>. Konferansta bağlantı, kullanım örnekleri ve dağıtım modelleri üzerinde yoğunlaşmış olup 5G için yol haritası oluşturulması ve Avrupa Gigabit Topluluğu'nun sağlanması konuları tartışılmıştır.

BEREC, 2018'deki yetkinliği çerçevesinde 5G'nin gelişimini aktif ve yakından takip etmektedir. Üye Devletlerde 5G'nin sorunsuz ve hızlı bir şekilde uygulanması için potansiyel engellerin kaldırılmasına katkıda bulunmak istemektedir. BEREC üye devletlerde 5G'nin hızlı ve istikrarlı bir şekilde kurulması için yatırımların öngörülebilir olması amacıyla, AB Eylem Planını da desteklemektedir. BEREC Bakanı, 5G için düşüncelerini "Yatırımların öngörülebilir olmasını istiyoruz" şeklinde özetlemiştir.



ETSI

## Siber Güvenlik Yasası Hakkında Görüş Raporu

ETSI, Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan Siber Güvenlik Yasası (2017/0225 sayılı Yönetmelik) önerisi üzerine bir görüş raporu yayımlamıştır<sup>24</sup>. Eylül 2017'de Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin "ENISA," AB Siber Güvenlik Ajansı", feshedilen 526/2013 sayılı tüzük ve Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) siber

<sup>23</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [http://bereg.europa.eu/eng/news\\_and\\_publications/whats\\_new/4763-eliminating-hurdles-for-a-quick-roll-out-of-5g](http://bereg.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/4763-eliminating-hurdles-for-a-quick-roll-out-of-5g) adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>24</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <http://www.etsi.org/news-events/news/1270-2018-02-news-etsi-releases-cautionary-statement-on-proposed-cybersecurity-act-regulation-2017-0225> adresinden ulaşılabilmektedir.



güvenlik sertifikası ("Siber Güvenlik Yasası") düzenlemesiyle ilgili bir öneri yayınlamıştır. ETSI, önerilen düzenlemenin AB'nin direncini artırma, siber güvenlik alanında daha hazır bir duruma gelme ve AB'deki sertifikasyon planlarının parçalanmasını önleme yönündeki genel hedeflerini memnuniyetle karşılamaktadır. Bununla birlikte, ETSI, önerilen düzenlemedeki bazı hususların daha ayrıntılı bir şekilde hazırlanıp netleştirilmesi gerektiğine inanmaktadır.

Birincisi, sertifikasyon standartlarına yönelik kavram ve tanımların daha açık bir şekilde ifade edilmesi gerekmektedir. ETSI, standartlar ile belgelendirme planları arasındaki temel ilişkinin çok açık bir şekilde taslak Yönetmelikte açıklanmasını önermektedir. İkincisi, yeni yasal çerçeve bir alet çantası gibi kullanılmalı ve düzenleme metni gereksinimler-standartlar-sertifikasyon şeklinde ortaya konan sıralamayı ihtiva edecek şekilde kendini değiştirebilecek esnekliğe sahip olmalıdır. Üçüncü öneri, bir risk yönetimi yaklaşımı takip edilmeli ve güvence seviyeleri tanımı piyasa oyuncularına bırakılmalıdır. ETSI, Madde 45'te çok daha üst düzey hedefler konulması ve maddenin teknik hususlardan arınması gerektiğini düşünmektedir. ETSI'ye göre teknik sorunlarla başa çıkmanın en iyi yolu standartlarla mümkün olabilir. Dördüncü öneri Yönetmelik metninde önerilen sistemin diğer Birlik eylemlerinde var olan sertifikasyon planlarıyla nasıl etkileşim içinde olacağını ve mevcut ulusal ya da SOG-IS MRA sertifikasyon şemalarından yeni plana nasıl geçiş yapılacağını açıklığa kavuşturması gerektiği yönündedir. Ayrıca önerilen Yönetmeliğin hem ENISA hem de Avrupa Komisyonu'na verilen yeni misyonların süreç ve yönetişimini daha net bir şekilde ortaya koyması gerektiği değerlendirilmektedir.



### 3. AB SAYISAL TEK PAZARI

#### " Coğrafi sınırlama (Geoblocking)" Uygulamasının Kaldırılması

Avrupa Parlamentosu, Avrupa Konseyi ve Avrupa Komisyonu, 2017 Eylül ayında Tallinn'de gerçekleştirilen Dijital Zirvede "geoblocking" uygulamasının kaldırılmasına karar vermiştir<sup>25</sup>. Avrupa Parlamentosu, Avrupa Konseyi ve Avrupa Komisyonu AB içinde çevrimiçi olarak ürün veya hizmet satın almak isteyen tüketicilere yönelik haksız bir uygulama olan coğrafi sınırlama (geoblocking) uygulamasını sona erdirmeye yönelik bir anlaşma imzalamıştır. Yeni kuralların e-ticareti geliştireceği ve gelişen Avrupa çevrimiçi pazarından yararlanan tüketici ve işletmeciler sayısını arttıracığı öngörülmektedir.

Dijital Tek Pazar'dan sorumlu Başkan Yardımcısı konu hakkındaki düşüncelerini, "Bugün çevrimiçi alışveriş yaparken karşılaştığımız haksız bir ayrımcılığa son verdik, bu tüketiciler için mükemmel bir haber. Yeni kurallar ile Avrupalılar, engellenmeden veya yönlendirilmeden istedikleri web sitesinden alışveriş yapabilecekler. Bu düzenleme 2018 yılı sonlarına doğru gerçekleşmiş olacak." olarak ifade etmiştir.

İç pazar, Sanayi, Girişimcilik ve KOBİ'lerden sorumlu Komisyon Üyesi de düşüncelerini; "müşterilerin fiziksel olarak başka bir ülkedeki mağazadan ya da çevrimiçi olarak alışveriş yapıp yapmalarına bakmaksızın onlara en fazla seçeneğe erişimde aynı imkânlarla sahip olma hakkı tanıyarak AB tek pazarını sayısal dünyaya da taşımış bulunuyoruz. Bundan sonraki adımımız ise, Avrupalıları AB içinde ürün alıp satmaktan alıkoyan sınırlar arası kargo taşımacılığı fiyatlarını düşürmek olacak." olarak belirtmiştir.

Vatandaşlar için bu başka ülkelerden kendi ülkelerinde yaptıkları gibi yeni elektronik ürünleri eşyalarını çevrimiçi olarak satın alabilecekleri, araba kiralayabilecekleri veya konser biletleri elde edebilecekleri anlamına geliyor. Başka bir ülkede düzenlenmiş bir

---

<sup>25</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-17-4781\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-4781_en.htm) adresinden ulaşılabilir.

borç veya kredi kartı ile ödeme yapılmasının istenmesi gibi engeller ortadan kalkacak. İşletmeler için bu, sınır ötesi faaliyette bulunmak için daha fazla yasal kesinliği de beraberinde getirmektedir.

Komisyon tarafından yapılan bir araştırma değerlendirilen tüm web sitelerinin % 63'ünde coğrafi sınırlama uygulaması yapıldığını ortaya koymuştur. Bu durum, 2015 yılında sınır ötesi müşterilerin bir satın alma işlemini tamamlamalarına izin veren web sitelerinin tüm sitelerin % 40'ından daha az olduğunu göstermektedir. Bu, şirketler için daha az gelir ve tüketiciler için daha az seçenek anlamına gelmektedir.