



**ULUSLARARASI ELEKTRONİK
HABERLEŞME
SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ**

**Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme
Dairesi Başkanlığı**

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU

Aralık 2018

SAYI: 133

İçindekiler

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	2
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER	6
ALMANYA.....	6
İNGİLTERE	9
FRANSA.....	11
HOLLANDA	12
İTALYA.....	13
FİNLANDİYA	15
İSPANYA.....	16
ABD	17
2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....	19
OECD.....	19
GSMA.....	20
BEREC	22
ETSI	23
ENISA	24
3. AB SAYISAL TEK PAZARI	27

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 Aralık ayı bülteninde, Almanya, İngiltere, Fransa, Hollanda, İtalya, Finlandiya, İspanya ve ABD’deki gelişmeler incelenmiş, uluslararası kuruluşlardan OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development), GSMA (General System Mobile Association), BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications), ETSI (European Telecommunications Standards Institute, Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü), ENISA (European 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, 2018 yılı Aralık ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Alman düzenleyici kurumu BNetzA, 26 Kasım 2018'de 5G şebekeleri için 420 MHz spektrumun açık artırmaya ilişkin kuralları yayınladı: 2 GHz bandında 2x60 MHz eşleştirilmiş spektrumun tamamı ve 2 ila 3 GHz bandında 300 MHz eşleşmemiş spektrumun tamamı açık artırmaya çıkacaktır. BNetzA açık artırmayı 2019 yılının ilk çeyreğinde yapmayı planlamaktadır.
- 29 Kasım 2018'de Alman parlamentosunun ilk kanadı olan Bundestag, sayısal altyapı fonu oluşturmasına yönelik bir tasarımı kabul etti. Fon'a, 2018 yılı Federal Bütçesi'nden 2,4 milyar Avro aktarılacak ve 5G spektrum açık artırmısından (artı 3.7-3.8 GHz ve 26 GHz bantları için bir kereye mahsus ücretleri) gelecek gelirler de ilave edilecektir.
- İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, Hükümete gönderdiği tavsiyelerde, programların en az %80'inde altyazı, %10'unda sesli açıklama ve %5'inde işaretler bulunmasının görme ve duyma engellilerin isteğe bağlı video hizmetlerinden yararlanmalarını kolaylaştıracağı yönünde hükümete tavsiyede bulunma kararı aldı. İlgili şirketlerin bu karara uyumu için 4 yıl verilmesi planlanmaktadır.
- OFCOM'un yayınladığı araştırma sonucuna göre; İngiliz tüketicilerin daha önceki yıllarda daha fazla bütçe ayırdığı masaüstü bilgisayar, MP3 çalar ve DVD Oynatıcı alımları azalırken bunların yerini akıllı telefon, akıllı TV, akıllı saat ve dijital radyolar alıyor. Tablet, e-kitap okuyucu ve video kayıt cihazları ise halen alım listelerinde yer alsa da giderek düşen bir trende sahiplerdir. Ayrıca, OFCOM'un yaptığı araştırmaya göre yetişkinlerin %70'i e-ticaret sitelerinden alışveriş yaparken % 40'ı ise alışverişlerinde mobil cihazlarını kullanmaktadır.
- Mart 2018'de İngiliz hükümetinin genişbant internet konusunda evrensel hizmet yükümlüsü belirlenmesi kararından sonra OFCOM, yürüttüğü çalışmalar sonucu bu konuda BT ve KCOM şirketlerini uygun bulduğunu belirterek bu iki şirketi teklif etmeyi kararlaştırdı. OFCOM, değerlendirme süresinde, şirketlerin bu hizmeti finanse edebilme gücü, seçilen yerleşim birimi ve haneleri kapsayıcı kapsayamayacakları ve teknik ölçütleri karşılayabilme kapasitelerini değerlendirdiğini ifade etti.

- ARCEP, Ekim 2017’de kullanıcıların şikayet ve bildirimlerini yapmaları için kullanıma açtığı “Alarm ARCEP” Sistemine gelen başvurularla ilgili olarak bir yılı içeren değerlendirme yayınladı.
- Fransız düzenleyici kurumu ARCEP’in 2018 yılı üçüncü çeyreği itibarıyla ulaşılan genişbant abone sayısına ilişkin yaptığı açıklamaya göre, toplam genişbant abone sayısı yıllık 715 bin artarak 28,9 milyon olurken son bir yılda uçtan uca fiber abone sayısı %50 artış göstererek 4,3 milyona, 30Mbps’in üzerinde bağlantı hızına sahip abone sayısı ise yıllık 1,9 milyon artarak 8,4 milyona ulaşmıştır.
- Hollanda merkezli KPN, evden eve fiber (FTTH) genişleme planlarını açıklamış, FTTH tanıtım kampanyasını yeniden başlatacakları dört bölge olduğunu ve 10.000’in üzerinde haneye ulaşmak için talep toplanması aşamasında olduklarını ifade etmiştir.
- Vodafone Italy, kurduğu 120 baz istasyonunu (BTS, Base Transceiver Station) kullanarak Milan şehrinde % 80’lik bir kapsama alanı sağlayan ülkenin ilk 5G şebekesini kurduğunu beyan etmiştir. İngiltere kökenli şirket, 2019’da Torino, Bologna, Napoli ve Roma’da 5G şebekesini kurmayı planladığını açıklamıştır.
- ABD’nin önde gelen şebeke işletmecilerinden biri olan Verizon Wireless ve dünyaca ünlü cihaz üreticisi Samsung, 2019 yılının ilk yarısında 5G uyumlu ilk ticari cep telefonunu ABD pazarında piyasaya sürmeyi planlamaktadır. Söz konusu şirketler Aralık ayı içerisinde Maui’de yapılan Qualcomm Snapdragon Teknoloji Zirvesi kapsamında, birlikte tasarladıkları cihazı tanıtmış olup bahsi geçen cihaz Snapdragon X50 5G NR modemi ve anteni ile üretilmiştir.
- ABD’nin önde gelen telekomünikasyon şirketi olan AT&T, eve kadar fiber (FTTH) hizmetini sunduğu bölgelere 12 bölge daha ekleyerek fiber optik şebekesinin kapsama alanını 84 şehir merkezine çıkartmıştır.
- OECD tarafından 2018 yılı kasım ayında “Nesnelerin İnternetinde Ölçüm ve Uygulamalar” konulu bir çalışma raporu yayımlanmıştır. Rapor, OECD’nin mevcut IoT çalışma tanımını, OECD ölçü birimlerinde hâlihazırda dikkate alınan cihazları

(akıllı telefonlar, tabletler ve PC'ler) hariç tutarak onaylamakta ve ölçüm amaçlı alt kategoriler eklemeyi teklif etmektedir.

- GSMA Intelligence her yıl yayınladığı bölge raporlarına 2018 yılının Aralık ayında Kuzey Amerika Bölge Odak Raporu'nun eklendiği belirtilmiştir.
- Prag'daki 37. Genel Kurul toplantısında bulunan BEREC üyeleri, 2020 için BEREC Başkanını ve 2019 için Başkan Yardımcılarını seçtiler. 1 Şubat 2017 tarihinde İsveç Hükümeti tarafından İsveç Posta ve Telekomünikasyon Kurumu (PTS) Genel Müdürü olarak atanan Dan Sjöblom, 2020 yılı BEREC Başkanı seçildi. Dan Sjöblom, Tanja Muha (AKOS, Slovenya), Marcin Cichy (UKE, Polonya) ve Konstantinos Masselos (EETT, Yunanistan) 2019 yılı BEREC Başkan yardımcılığına seçildiler.
- ETSI, Dağıtılmış Defter Teknolojisi'ne (Distributed Ledger Technology – DLT) yönelik Endüstri Spesifikasyon Grubu oluşturduğunu duyurmuştur. Grup, çeşitli endüstrilerde ve devlet kurumlarında konuşlandırılacak dağıtılmış defter teknolojilerini analiz edecektir.
- “Siber Avrupa 2018” tatbikatı ENISA tarafından organize edilmiş, ENISA'nın Atina'daki merkezinde düzenlenmiş ve iki gün sürmüştür. Tatbikata 30 ülkeden 900'ün üzerinde siber güvenlik uzmanı katılmıştır. ENISA tarafından, siber güvenlik makamları ve Avrupa'nın dört bir yanından gelen kurumlarla işbirliği içinde düzenlenen tatbikat, havacılık sektörüne odaklanmıştır.
- Avrupa Komisyonu Fransa, Almanya, İtalya ve İngiltere tarafından geliştirilen mikroelektronik alanındaki ortak araştırma ve inovasyon projelerine 1,75 milyar Avro kamu desteği sağlama planını onaylamıştır. Entegre projenin, AB teknolojik destek kurallarına uygun olduğu ve Birliğin faydasına olacağını tespit etmiştir.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER



ALMANYA

1. 5G için 2 GHz ve 3.4-3.7 GHz Bantlarının Açık Artırması

Alman düzenleyici kurumu BNetzA, 26 Kasım 2018'de 5G şebekeleri için 420 MHz spektrumun açık artırımına ilişkin kuralları yayınladı¹: 2 GHz bandında 2x60 MHz eşleştirilmiş spektrumun tamamı ve 2 ila 3 GHz bandında 300 MHz eşleşmemiş spektrumun tamamı açık artırmaya çıkacaktır. BNetzA açık artırmayı 2019 yılının ilk çeyreğinde yapmayı planlıyor.

Açık artırma tasarımı, BNetzA'nın eşzamanlı çoklu tur açık artırma formatı üzerine kurulu olup, 2010 ve 2015 yıllarının çok bantlı açık artırmalarında kullanılan açık artırma kurallarına benzer olacaktır.

BNetzA, açık artırmaya konu bantgenişliğini;

- 2 GHz bandına 12 eşleştirilmiş 2x5 MHz blok,
- 3,4–3,7 GHz bandını 28 eşleşmemiş 10 MHz blok ve
- Bir adet 20 MHz blok olarak belirlemiştir.

2 GHz lisansları, mevcut lisansların sona ermesinden sonra 1 Ocak 2021 ve 2026'da yürürlüğe girecektir. 3,4–3,7 GHz arasındaki spektrum şu anda 2021 ve 2022 boyunca farklı tarihlerde sona erecek birçok yerel ve bölgesel lisans sahibi tarafından kullanılmaktadır. Açık artırma ile elde edilecek tüm lisanslar ülke çapında kullanılabilir olacak ve 31 Aralık 2040 tarihinde sona erecektir.

Açık artırma kurallarının hazırlanmasında en tartışmalı kısım alışılmadık derecede sıcak bir kamuoyu tartışmasına neden olan kapsama yükümlülükleridir. Siyasetçiler, hane halkının %98'inin kapsanması hedefini, çok hızlı mobil genişbant erişimine sahip olmayan 1,7 milyon hane bırakacak olması nedeniyle eleştirmektedir. Otomotiv

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

endüstrisinin temsilcileri, düşük gecikmeli 5G ağları için neredeyse bütün Almanya'nın kapsama altına alan bir yükümlülüğü tercih edeceklerini ifade etmişlerdir. Mobil telefon işletmecileri, 2018 yılı Temmuz ayında yaptıkları bağlayıcı olmayan bir deklarasyonla her bir federal eyaletteki hane halklarının %99'unu kapsayacakları konusunda söz vermişlerdir. Ancak aynı mobil telefon işletmecileri açık artırma kurallarındaki daha düşük bağlayıcı yükümlülükler konması için güçlü bir şekilde lobi de yapmışlardır.

BNetzA'nın kapsama hedeflerine ilişkin nihai kararı aşağıdaki hükümleri içermektedir:

- 2022 yılı sonuna kadar her bir eyalette hanelerin% 98'i kapsanacaktır.
- 2022 yılı sonuna kadar tüm federal otoyollar kapsanacaktır.
- Tüm federal yollar - kısmen 2022'ye kadar, geri kalan 2024 yılı sonuna kadar kapsanacaktır.
- Tüm federal eyaletlerin yolları (ancak ilçelerin ve belediyelerin yönettiği yollar hariç) 2024'ün sonunda kapsanmış olacaktır.
- 2024 yılı sonuna kadar limanlar ve ana su yolu ağı ve tüm demiryolu rotaları - kısmen 2022'de, geri kalanı 2024 sonuna kadar- kapsanacaktır.
- Her kazanan firma 2022 yılı sonuna kadar beyaz alanlarda 500 baz istasyonu inşa etmek zorundadır.

Bu yükümlülüklerin çoğu anten sektörü başına 100 Mbit/s, bazıları sadece 50 Mbit/s kapasite gerektirmektedir. BNetzA; karayolları (otoyollar hariç), demiryolu güzergâhları ve suyolları operatörlerinin işbirliği yapmalarına veya spektrum kiralamalarına ve diğer lisans sahipleri tarafından sağlanan kapsama alanlarının kendi kapsama alanı yükümlülükleri yerine saydırmalarına izin vermektedir.

Yükümlülüklerin çoğu teknoloji nötrdür. Bununla birlikte, 3,4-3,7 GHz bandında spektrumun kazananları, 2022 yılı sonunda 5G uygulamaları için 1000 baz istasyonu inşa etmelidir. Yeni girenlere çok daha düşük hedefler uygulanacaktır.

BNetzA, açık artırmayı kazanan işletmecilere mobil hizmet sağlayıcılara (mobil sanal şebeke işletmecileri veya yeniden satıcılar) toptan erişim sağlama veya potansiyel bir yeni katılımcıya dolaşım olanağı sağlama zorunluluğu gibi sert yükümlülükler getirmemiştir. Düzenleyici kurum, kazanan lisans sahiplerine yalnızca ayrımcılık yapmama prensibi çerçevesinde erişim talebinde bulunanlarla müzakere etme yükümlülüğü getirmiştir. Bir anlaşmaya varma ve imzalama zorunluluğu olmasa da, erişim talep eden işletmeciler BNetzA'dan anlaşmazlık çözme talebinde bulunabilirler. Yeni yükümlülüğün hizmet sağlayıcıları mevcut düzenlemeden daha iyi veya daha zayıf bir müzakere konumuna getirip getirmeyeceğini söylemek zordur.

Belirlenen açık artırma kurallarının pazara yeni işletmeci girişine yol açıp açmayacağını da görülmesi için beklemek gerekmektedir. United Internet (en büyük mobil servis sağlayıcılarından Drillisch'in sahibi) kendi 5G ağını kurmaya büyük ilgi duyduğunu ancak ulusal dolaşımın gerekli olacağını belirtmiştir. Bazı parlamento üyeleri BNetzA'nın yerel düzeyde dolaşım getirmesine izin verecek şekilde telekomünikasyon kanununda hızlı bir değişiklik istemektedir. Önerilen bu değişiklik yeni bir katılımcının ulusal dolaşımına odaklanmak yerine, kanundaki boşlukları kapatmayı amaçlamaktadır.

2. Açık Artırmadan Elde Edilen Gelirlerin Sayısal Altyapı Fonu'na Aktarılması

29 Kasım 2018'de Alman parlamentosunun ilk kanadı olan Bundestag, sayısal altyapı fonu oluşturmasına yönelik bir tasarıyı kabul etti². Fon'a, 2018 yılı Federal Bütçesi'nden 2,4 milyar Avro aktarılacak ve 5G spektrum açık artırmalarından (artı 3.7-3.8 GHz ve 26 GHz bantları için bir kereye mahsus ücretleri) gelecek gelirler de ilave edilecektir. İhale edilecek tüm bloklar için rezerv fiyatlarının toplamı sadece 104,6 milyon Avro olmasına rağmen, Maliye Bakanlığı geçmişteki benzer açık artırmalarda ortaya çıkan (2010) (4,38 milyar Avro) veya (2015) (5,08 milyar Avro) değerlere yakın olacağını öngördüğü anlaşılmaktadır.

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

Yeni Alman Hükümeti 2018 yılı Mart ayında göreve başladığında, koalisyon anlaşması kapsamında fiber ağlara 10 milyar ile 12 milyar Avro arasında devlet yardımı yapılmasını vaat etmişti. Yeni yasa Fon tarafından kullanılacak toplam tutarı belirtmemekle birlikte gelecek yılların Federal Bütçesinden ilave kaynak sağlanması olasılığı vardır. Ayrıca, Kanun Fon'da biriken paranın nasıl kullanılacağını ayrıntılı olarak belirtmemektedir. Sadece Fon'un %70'inin Gigabit Ağlarını destekleyen yatırımlar için devlet yardımı olarak kullanılacağını, diğer yüzde 30'unun ise okullarda sayısal altyapı kurulması için Federal Eyaletlere ödeneceğini ifade edilmektedir. İkincisi için Federal Devletlerin hangi okulların yetkisi dâhilinde olduğunun belirlenmesi açısından Alman Anayasasında değişiklik yapılmasını gerektirmektedir.

Bundestag bu anayasa değişikliklerini kabul etti ve böylece Alman Hükümeti'nin federal eyaletlere ve belediyelere sübvansiyon ödemesi imkânı genişletilmiş oldu. Bununla birlikte, federal devletler bu sübvansiyonlardan yararlanmak için kendi bütçelerinden en az aynı miktarda kaynak koymak zorundadır.



İNGİLTERE

1. İsteğe Bağlı Video (Video-On-Demand) Hizmetlerinden Görme Ve Duyma Engellilerin Daha Fazla Yararlanabilmesi İçin Tavsiyeler

İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, Hükümete gönderdiği tavsiyelerde, programların en az %80'inde altyazı, %10'unda sesli açıklama ve %5'inde işaretler bulunmasının görme ve duyma engellilerin isteğe bağlı video hizmetlerinden yararlanmalarını kolaylaştıracağı yönünde hükümete tavsiyede bulunma kararı aldı. İlgili şirketlerin bu karara uyumu için 4 yıl verilmesi planlanmaktadır.³

³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/making-video-on-demand-programme-services-more-accessible> adresinden ulaşılabilir.

2. Tüketicilerin Elektronik Cihaz Alma Eğilimleri Ve Alışveriş Alışkanlıkları Konusunda Yaptığı Araştırmanın Sonuçlarının Yayınlanması

OFCOM'un yayınladığı araştırma sonucuna göre; İngiliz tüketicilerin daha önceki yıllarda daha fazla bütçe ayırdığı masaüstü bilgisayar, MP3 çalar ve DVD Oynatıcı alımları azalırken bunların yerini akıllı telefon, akıllı TV, akıllı saat ve dijital radyolar alıyor. Tablet, e-kitap okuyucu ve video kayıt cihazları ise halen alım listelerinde yer alsa da giderek düşen bir trende sahipler. Ayrıca, OFCOM'un yaptığı araştırmaya göre yetişkinlerin %70'i e-ticaret sitelerinden alışveriş yaparken % 40'ı ise alışverişlerinde mobil cihazlarını kullanmaktadırlar⁴.

3. Genişbant İnternet İçin Evrensel Hizmet Yükümlülüğü Konusunda Çalışma

Mart 2018'de İngiliz hükümetinin genişbant internet konusunda evrensel hizmet yükümlüsü belirlenmesi kararından sonra OFCOM, yürüttüğü çalışmalar sonucu bu konuda BT ve KCOM şirketlerini uygun bulduğunu belirterek bu iki şirketi teklif etmeyi kararlaştırdı. OFCOM, değerlendirme süresinde, şirketlerin bu hizmeti finanse edebilme gücü, seçilen yerleşim birimi ve haneleri kapsayıp kapsayamayacakları ve teknik ölçütleri karşılayabilme kapasitelerini değerlendirdiğini ifade etti. OFCOM'un teklif için belirlediği şirketlerden BT, Hull bölgesi haricindeki tüm Birleşik Krallık için bu göreve uygun bulunurken KCOM ise Hull bölgesinde evrensel hizmeti sağlayacak. Evrensel genişbant hizmetinde kullanıcılar bağlantı maliyeti 3,400 £'i aşmayacak uygun ev ve işyerleri için bağlantı talep edebilecekler. Bağlantı hızı 10 Mbps (indirme) ve 1 Mbps (gönderme) hızlarından az olamayacak. OFCOM, 2020'ye kadar 600.000 hanenin bu kapsamda olabileceği belirtti. Eğer kullanıcılar 3,400 £'i aşan bağlantı maliyetlerinin karşılamayı kabul ederlerse yine evrensel hizmetten yararlanabileceklerdir⁵.

⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/tech-shoppers-ditch-desktop-pcs-and-dvd-players> adresinden ulaşılabilir.

⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/ofcom-proposes-broadband-universal-service-providers> adresinden ulaşılabilir.

1. Tüketicilerden Gelen Geri Bildirimler Sonucu Alınan Aksiyonların Açıklanması

Fransız düzenleyici kurumu ARCEP, Ekim 2017’de kullanıcıların şikayet ve bildirimlerini yapmaları için kullanıma açtığı “Alarm ARCEP” Sistemine gelen başvurularla ilgili olarak bir yılı içeren değerlendirme raporu yayımladı. Buna göre bir yıllık süreçte 34.000 şikayetin ulaştığı belirtilerek bu şikayetler sonucu ARCEP’in attığı adımlar konusunda şu bilgiler verildi:

Evrensel hizmetin kalitesine ilişkin olarak Orange şirketi uyarılarak evrensel hizmet parametrelerine uyumu istendi.

Sabit numara taşınabilirliği konusunda SFR şirketi hakkında inceleme başlatıldı.

Kurumsal aboneler için sabit numara taşınabilirliği konusunda Ciel Telecom şirketi ile görüşmeler başlatıldı.

ARCEP, 2019 yılında da bu mekanizma ile tüketicilerin talep ve şikayetlerini değerlendirerek tüketicilerin daha iyi hizmet almalarını sağlamayı amaçladığını belirtmiştir⁶.

2. Dijital Teknolojilere Olan İlginin Araştırılması

ARCEP, vatandaşların dijital cihaz ve dijital hayata ilişkin alışkanlıklarını ölçmek için yaptığı araştırmanın sonuçlarını açıkladı. 12 yaşın üzerindeki 2.214 kişi ile yüz yüze yapılan araştırmaya göre, katılımcıların %75’i akıllı telefon (2017’ye göre %2 artış), %78’i bilgisayar (2017’ye göre %3 düşüş) ve % 41’i tablete (2017’ye göre %3 düşüş) sahip durumdadır. 4G kullanan abone oranı, 2014’te %14’ken bu araştırmada %61’e yükseldiği görülmektedir⁷.

⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.arcep.fr/en/news/press-releases/detail/n/data-driven-regulation-1.html> adresinden ulaşılabilmektedir.

⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/infographie_barometre-du-numerique-2018_031218.pdf adresinden ulaşılabilmektedir.

3. Genişbant İnternet Abone Sayılarının Açıklanması

ARCEP'in 2018 yılı üçüncü çeyreği itibarıyla ulaşılan genişbant abone sayısına ilişkin yaptığı açıklamaya göre, toplam genişbant abone sayısı yıllık 715 bin artarak 28,9 milyon olurken son bir yılda uçtan uca fiber abone sayısı %50 artış göstererek 4,3 milyona, 30Mbps'in üzerinde bağlantı hızına sahip abone sayısı ise yıllık 1,9 milyon artarak 8,4 milyona ulaşmıştır. Ayrıca, fiber internet hizmeti alabilecek hane sayısı yıllık %31 artarak 12,5 milyona ulaşmış, 30 Mbps üzerinde hızla bağlanabilecek hane sayısı da 19,6 milyon olmuřtur⁸.



Yeni FTTH Genişleme Bölgelerinin Açıklanması

Hollanda merkezli KPN, evden eve fiber (FTTH) genişleme planlarını açıklamış, FTTH tanıtım kampanyasını yeniden başlatacakları dört bölge olduğunu ve 10.000'in üzerinde haneye ulaşmak için talep toplanması aşamasında olduklarını ifade etmiştir.

Ayrıca Kasım ayı sonunda 2,3 milyondan fazla haneyi kapsayan mevcut FTTH ağlarını 2021'in sonuna kadar bir milyon ilave eve ulaşarak genişleteceklerini belirtmiştir. KPN, önümüzdeki dönem için diğer hedeflerinin 'yakınsak' (sabit / mobil servis aboneliği) hane halklarını 300.000 kişi ve yakınsama sonrası mobil kullanıcı tabanını 2021 yılı sonuna kadar faturalı kullanıcılarının % 70'ine yükseltmek olduğunu açıklamıştır⁹.

⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.arcep.fr/en/news/press-releases/detail/n/broadband-and-superfast-broadband-market-ftth-rollouts-and-take-up-both-progressing.html> adresinden ulaşılabilmektedir.

⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/12/11/kpn-announces-new-ftth-expansion-zones/> adresinden ulaşılabilmektedir.

1. 5G'de İlk Olma Hedefi

Vodafone Italy, kurduğu 120 baz istasyonunu (BTS, base transceiver station) kullanarak Milan Şehrinde % 80'lik bir kapsama alanı sağlayan ũlkenin ilk 5G Şebekesini kurduğunu beyan etmiştir. İngiltere kŕkenli Şirket, 2019'da Torino, Bologna, Napoli ve Roma'da 5G Şebekesini kurmayı planladđđını ađıklamıŐtır. Hâlihazırda Şebeke, ticari olarak piyasada bulunan 5G ŕzelliđine sahip olmayan cihazlarla sadece test ve tanıtım amaçlı olarak kullanılmaktadır. Vodafone, Şu ana kadar 5G'nin geliŐtirilmesi için 90 milyon avro (101 milyon ABD doları) harcadđđını ađıklamıŐtır. Ayrıca, rakip işletmeci Telecom Italia (TIM), Roma'da yeni bir 5G test merkezi ađmıŐtır ve Avrupa'da milimetre dalga (mmWave) donanımı kullanan ilk 5G video araması gerđekleŐtirdiđini ifade etmektedir.¹⁰

2. Kullanıcı Verilerini PaylaŐımın Yasaklanması

İtalya Veri Koruma Kurumu (Garante), Eylül 2016'da baŐlatılan soruŐturmanın akabinde, WhatsApp'ın kullanıcıların kiŐisel bilgilerini Facebook ile paylaŐması için uygun bir onay almadđđını ve Facebook'un ŕnceden paylaŐılan verileri iŐlemesini yasakladđđını ađıklamıŐtır.

Garante, kararında, WhatsApp'ın kiŐisel verileri Facebook'la paylaŐmasının, veri konularında açık ve bilgilendirilmiŐ onay veya Şirketin meŐru ııkarları gibi baŐka bir yasal zemin gerektiren ũçüncü bir tarafla iletişim olarak gŕrölmesi gerektiğini belirtmiştir. Garante 4 Ekim 2018 tarihinde kararını kabul etmesine karŐın, karar 20 Kasım 2018'de halka açık olarak rapor edilmiŐtir.

¹⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/12/13/vodafone-and-tim-claim-5g-firsts-in-italy/> adresinden ulaşılabilmektedir.

Ağustos 2016'da kararın Facebook'a beyanının ardından WhatsApp, kullanıcıların verilerinin Facebook ile paylaşılmasına izin veren hizmet kullanım şartlarının ve gizlilik politikasının yeni bir versiyonunu yayınlamıştır. Bu, şirketin kullanıcı bilgilerini Facebook ile paylaşmayacağı konusunda daha önce yapılan açıklamalara rağmen yapılmıştır. Mayıs 2017'de Avrupa Komisyonu, Facebook'a 2014 yılında onaylanan WhatsApp devralımının birleşme kontrolü incelemesinde yanıtıcı bilgi sağladığı için 110 milyon avro tutarında para cezası vermiştir.

Ekim 2016'da, Çalışma Grubu 29'da (WP29) toplanan veri koruma kurumları, güncellenmiş hizmet şartları ve gizlilik politikası konusundaki bilgilerin kullanıcılara nasıl verildiğine ve dolayısıyla onaylarının geçerliliğine ilişkin "ciddi endişeler" olduğunu belirtmiştir. WP29 Çalışma Grubu, WhatsApp'ı uygun yasal koruma sağlanana kadar kullanıcıların verilerinin Facebook'la paylaşımına devam etmemeye çağırması ve 2017 yılının Ekim ayında da endişelerini yinelemiştir.

Garante'ye göre, WhatsApp aşağıdaki nedenlerden dolayı İtalyan Veri Koruma Kanununu ihlal etmiştir:

Kullanıcılara sunulan bilgiler uygun değildir, çünkü WhatsApp sonuç olarak verinin Facebook ile paylaşılacağından açıkça bahsetmeksizin yalnızca gizlilik ayarlarındaki bir değişikliğe atıfta bulunmuştur.

Kullanıcılar, izinlerini açıkça, özellikle ve serbestçe vermemiştir, çünkü WhatsApp kullanıcıları, yeni kullanım şartlarıyla abone olmazlarsa hizmeti kullanamayacaklarına inanmıştır.

Ayrıca, İtalya Rekabet Kurumu da (AGCM), kullanım koşullarının değiştirilmesiyle ilgili haksız ticari uygulamalar için İtalya Tüketici Yasası kapsamında WhatsApp'a 3 milyon avro ceza vermiştir.¹¹

¹¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/product/documents/FLECIT20180007> adresinden ulaşılabilmektedir.



Mobil Lisanslarda Yenileme

Gerçekleştirilen frekans ihalesinin akabinde, Finlandiya hükümeti dokuz mobil telefon hizmeti lisansı vermiştir. Lisanslar, yerleşik mobil şebeke işletmecileri (MNO, mobile network operator) olan DNA, Elisa ve Telia Finland için 900 MHz, 1800 MHz ve (eşleştirilmiş) 2 GHz bandlarındaki uyumlaştırılmış spektrumun tamamını içermektedir. Beklenildiği şekilde, ihaleye sadece bu üç MNO katılmıştır.

Yeni lisanslar bu spektrum bandlarında hâlihazırda aynı üç işletmeci tarafından kullanılan ve süresi dolan lisansların yerine geçeceği için, ihalenin sonucu mevcut spektrum miktarlarını değiştirmeyecektir. Bu nedenle, üç MNO ana mobil spektrum bandlarında hemen hemen eşit tahsislere sahip olmaya devam edecektir.

Süresi 19 Mart 2019 (2 GHz) ve 1 Ocak 2020 (900 ve 1800 MHz) tarihlerinde başlayacak olan yeni lisanslar, özerk Åland bölgesi hariç olmak üzere Finlandiya anakarasını kapsayacaktır. Bu lisansların kullanım süresi, 700 MHz, 800 MHz ve 3.4 - 3.8 GHz bandlarındaki mobil genişbant lisanslarıyla aynı anda olmak üzere 2033 yılının sonunda sona erecektir. Hâlihazırda 900 MHz, 1800 MHz ve 2 GHz bandları 2G, 3G ve 4G mobil servisleri için kullanılabilir. Hâlihazırda 900 MHz, 1800 MHz ve 2 GHz bandları 2G, 3G ve 4G mobil servisleri için kullanılabilir.

Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığı, yeniden elde edilen bandlarda 5G'nin de kullanımına izin verecek bir kararname hazırlandığını açıklamıştır.

Tüm lisanslar Finlandiya anakarası için nüfusun % 99'unu kapsama yükümlülüğüne tabidir. Lisans sahiplerinin kendi şebekeleri bu nüfus kapsama yükümlülüğünün en az % 35'ini karşılamak zorundadır. Bunun ötesinde, şebeke paylaşımına izin verilecektir. Lisans sahipleri ayrıca Finlandiya'daki tüm ana yolları, ikincil yolları, bölgesel yolları, bağlantı yollarını ve devlete veya devlete ait şirketlere ait olan veya bunlar tarafından işletilen tüm demiryolu şebekesini kapsamak zorundadır.

Ayrıca, nüfusun % 99'unu (Finlandiya anakarası) kapsama yükümlülüğü, 2023'te bir incelemeye tabi olmak üzere 900 ve 1800 MHz bandlarındaki GSM ses ve veri servisleri için geçerli olacaktır.

Lisans yenileme ücreti bulunmamaktadır, ancak standart idari spektrum ücretlerine ek olarak üç MNO'nun, açık artırma yapılmaksızın verilen frekansların piyasa değerine bağlı olarak yıllık bir ücret ödemeleri gerekecektir. Bu ücret, 917/2014 sayılı Elektronik Haberleşme Hizmetleri Kanunu'nun 288. Maddesinde belirtilen bir formülle hesaplanacaktır.¹²



İSPANYA

3.5GHz Spektrum Anlaşmasını Tamamlanması

İspanyol alternatif operatör grubu MASMOVIL, 3.5GHz bandında 2 × 20MHz'lik bir spektrum bloğunu yerel ISP Eureka Wireless Telecom'dan (EWT) satın almış bulunmaktadır. Bu yılın temmuz ayında, Telco 3400MHz-3420MHz / 3500MHz-3520MHz bantlarını kapsayan frekanslar için 30 milyon Avro (34,9 milyon ABD Doları) ödemeyi kabul etmiştir. MASMOVIL, 5G teknolojisinin gelecekteki tanıtımını desteklemek için bu spektrumu kullanacaktır.

TeleGeography, bu anlaşmanın MASMOVIL'in, 3,5 GHz'de yılın ikinci devir almasını temsil ettiğini, devamında Haziran'da 3.4GHz-3.6GHz bandında 40MHz'lik ülke çapında bir spektrum bloğunu içeren sabit kablosuz operatör Neutra Network Services'i 15,5 milyon Avro'ya devralacağını açıklamıştır¹³.

¹² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/product/documents/FLTEFI20180006> adresinden ulaşılabilmektedir.

¹³ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/12/21/masmovil-completes-eureka-3-5ghz-spectrum-deal/> adresinden ulaşılabilmektedir.



1. İlk 5G Uyumlu Telefonunun Piyasaya Sürülmesi

ABD'nin önde gelen şebeke işletmecilerinden biri olan Verizon Wireless ve dünyaca ünlü cihaz üreticisi Samsung, 2019 yılının ilk yarısında 5G uyumlu ilk ticari cep telefonunu ABD pazarında piyasaya sürmeyi planlamaktadır. Söz konusu şirketler Aralık ayı içerisinde Maui'de yapılan Qualcomm Snapdragon Teknoloji Zirvesi kapsamında, birlikte tasarladıkları cihazı tanıtmış olup bahsi geçen cihaz Snapdragon X50 5G NR modemi ve anteni ile üretilmiştir.

Verizon Wireless geçtiğimiz aylarda Motorola, Samsung ve Qualcomm Technologies ile birlikte hareket ederek dünyanın ilk ticari 3GPP uyumlu 5G mobil bağlantısını gerçekleştirmiştir. Bu bağlantının hayata geçirilmesi sırasında da Motorola'nın konuya yönelik olarak geliştirdiği bir prototip cihaz kullanılmıştır. İşletmeci tam anlamıyla ticari hale dönüşecek 5G hizmetlerini 2019'un ilk dönemlerinde sunmaya başlamayı planlamaktadır.¹⁴

2. Eve Kadar Fiber (FTTH) Hizmetinin Genişlemesi

ABD'nin önde gelen telekomünikasyon şirketi olan AT&T, eve kadar fiber (FTTH) hizmetini sunduğu bölgelere 12 bölge daha ekleyerek fiber optik şebekesinin kapsama alanını 84 şehir merkezine çıkartmıştır. Söz konusu hizmet aracılığı ile gigabit internet hızına erişen yeni bölgeler arasında Amarillo, Texas; Bowling Green, Kentucky; Pensacola, Florida ve Waco, Texas da bulunmaktadır.

İşletmeci 2018 yılında 3 milyondan fazla yeni yerleşim birimine fiber hizmeti götürüldüğünü ifade etmektedir. Bu rakam geçmiş rakamlarla toplamınca hâlihazırda 10 milyonun üzerinde ev ve iş yeri anlamına gelmektedir. AT&T 2019 yılının ortasına

¹⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/12/04/verizon-samsung-to-release-5g-smartphone-in-1h19/> adresinden ulaşılabilir.

gelindiğinde fiber hizmeti sunduğu yerleşim birimi sayısını 14 milyonun üzerine çıkmayı planlamaktadır.¹⁵

3. mmWave İhaleleri İçin Çalışmaların Başlaması

ABD düzenleyici kurumu FCC, 2019 yılında ihalesine çıkmayı planladığı yüksek-bant milimetre dalga (mmWave) spektrumunun mümkün olan en uygun şekilde kullanılabilmesi için yeni kuralları hayata geçirmiştir.

Kablosuz hizmetler için en uygun potansiyeli sağlayan 37 GHz ve 39 GHz bantlarının üst kısımları hâlihazırda en büyük kesintisiz mmWave spektrumunu oluşturmaktadır. Bu bantlarda toplamda 2.400 MHz'lik bir alan yeni teknoloji için kullanılacak şekilde potansiyele sahiptir. Buna ek olarak 47 GHz bandında ek 1.000 MHz'lik bir potansiyel mevcuttur.

FCC'nin yıllık frekans planlamalarını gösteren raporların dördüncüsünde yukarıda ifade edilen bantlardaki boş frekans aralıklarının blok genişliği güncellenerek 200 MHz'den 100 MHz'e dönüştürülmüştür. Bu yeni yaklaşımla boş frekans bantları kısmi ekonomik alanlar olarak ilan edilebilecek olup, bahsi geçen 3 bantta aynı anda ihale yapılmasına imkân sağlanacaktır. Mevzu bahis spektrum bantlarının teşvikli ihalesi iki aşamaya sahiptir. Birinci aşamada katılımcılar sadece almak istedikleri lisans bloklarının miktarı için teklif vermektedirler. Birinci aşamayı kazanan katılımcılar ikinci aşamada istedikleri frekans bantları için teklif sunmaktadırlar.

FCC'nin 5G uyumlu 28 GHz frekans bandı için duyurmuş olduğu mmWave ihalesi (İhale 101) 14 Kasım 2018 itibariyle tamamlanmış olup, toplamda 683.5 milyon ABD doları gelir getirmiştir. 24 GHz frekans bandı için yapılacak ihale (İhale 102) ilk ihaleye yönelik tüm bürokratik süreçler bitirildiğinde başlayacaktır.¹⁶

¹⁵Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/12/13/att-ftth-service-now-live-in-84-metropolitan-areas/> adresinden ulaşılabilmektedir.

¹⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2018/12/13/fcc-paves-the-way-for-more-mmwave-auctions-in-2019/> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



OECD

Nesnelerin İnternetinde Ölçüm ve Uygulamalar

OECD tarafından 2018 yılı kasım ayında “Nesnelerin İnternetinde Ölçüm ve Uygulamalar” konulu bir çalışma raporu yayımlanmıştır. Raporun yönetici özeti kısmında aşağıdaki hususlara değinilmektedir. Meksika'nın Cancun kentinde 2016 yılı haziran ayında gerçekleştirilen Sayısal Ekonomi Bakanlar Toplantısı sonunda yayımlanan zorunlu direktif, Nesnelerin İnternetinin (IoT, İnternet of Things) farklı politika alanlarındaki etkilerini değerlendirmek amacıyla IoT ölçü birimleri geliştirmenin önemini vurgulamaktadır. Buna göre bu rapor, OECD Sayısal Ekonomi Politikaları Komitesi (CDEP, Committee on Digital Economy Policy) çalışması için operasyonel bir tanım oluşturmak amacıyla farklı IoT tanımlarını gözden geçirmekte ve IoT ölçüsü için bir sınıflandırma önermektedir. Raporda ayrıca bağı ve otomatik araçların kullanımından dolayı IoT cihazlarının katlanarak büyümesi nedeniyle iletişim altyapılarında oluşacak potansiyel zorluklar da araştırılmaktadır. Bu IoT uygulaması, tamamen otomatikleştirilmiş araçların veri aktarım gereklilikleri, şebeke altyapısında önemli etkilere sahip olabileceği ve bu nedenle ölçüm açısından önceliklendirilmeyi gerektirebileceği için seçilmiştir.

Rapor, OECD'nin mevcut IoT çalışma tanımını, OECD ölçü birimlerinde hâlihazırda dikkate alınan cihazları (akıllı telefonlar, tabletler ve PC'ler) hariç tutarak onaylamakta ve ölçüm amaçlı alt kategoriler eklemeyi teklif etmektedir. OECD'nin kapsamlı IoT tanımı, “Nesnelerin İnterneti, bireylerin aktif katılımı ile veya aktif katılım olmaksızın, durumu internet üzerinden değıştirilebilen tüm cihazları ve nesnelere içerir” şeklinde olacaktır. Bağlantılı nesnelere “geleneksel İnternet” in parçası olarak kabul edilen cihazların dâhil edilmesini gerektirebilirken, bu tanım mevcut OECD genişbant ölçümlerinde önceden hesaba katılmış olan dizüstü bilgisayarları, tabletleri ve akıllı telefonları hariç tutmaktadır.

Politika oluşturucu kurumları daha iyi bilgilendirmek amacıyla bu rapor, birçok bağlı cihazın farklı şebeke gerekliliklerine sahip olacağını dikkate alarak, IoT'yi kategorilere ayıran bir çerçeve (sınıflandırma) önermektedir. Örneğin, tarımsal uygulamalar için kullanılan büyük ve dağınık Makineden Makineye (M2M) sensörler gecikmeye veya şebeke hızlarına duyarlı olmayabilirken, uzaktan cerrahi ve otomatik araçlar gibi kritik IoT uygulamaları, yüksek güvenilirlik ve düşük gecikmeli bağlantı gerektirmektedir.

IoT ölçüm çerçevesi içinde, IoT'nin sınıflandırılması değerlendirilen iki ana kategorisi şunlardır: Geniş Alanlı IoT ve Kısa Menzilli IoT. Geniş Alanlı IoT kategorisi, Düşük Güçlü Geniş Alan Şebekeleri ile bağlanan cihazların yanı sıra hücreli teknolojiyle bağlanan cihazları da içerirken, Kısa Menzilli IoT kategorisinde 100 metreye kadar olan tipik bir aralıkta lisanssız spektrumu kullanan cihazlar bulunmaktadır. Geniş Alan IoT kategorisinde iki alt kategori daha önerilmektedir: 1) Büyük M2M cihazları (örneğin, tarım veya akıllı şehirler için sensörler) ve 2) Kritik IoT uygulamaları (örneğin, uzaktan cerrahi uygulamaları, tam otomatik araçlar ve diğer endüstriyel robotik uygulamalar).¹⁷



GSMA

Kuzey Amerika Bölge Odak Raporu

GSMA Intelligence her yıl yayınladığı bölge raporlarına 2018 yılının Aralık ayında Kuzey Amerika Bölge Odak Raporu eklemiş olup söz konusu raporda yer alan ana unsurlar aşağıda özetlenmektedir:

- Bölgedeki 4G bağlantı sayısı 509 milyondur. Bu rakamın 120 milyonu nesnelerin interneti (IoT) için kullanılmaktadır.
- 4G ve üstü bağlantılar toplam bağlantıların %72'sini oluşturmaktadır. Bu oran dünya genelinde %41'dir.

¹⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/35209dbf-en.pdf?expires=1546853177&id=id&accname=guest&checksum=74D18F3CFE36D67D8E886EE3C5DCC8F7> adresinden ulaşılabilmektedir.

- Akıllı telefonlar üzerinden yapılan bağlantı sayısı 315 milyona ulaşmış olup akıllı telefon adaptasyon oranı %85 seviyesindedir.
- Kişi başı ortalama gelir 41 ABD doları seviyesine ulaşmıştır. Bu değer için dünya ortalaması 8,6 ABD dolarıdır.
- Bir önceki yılın aynı dönemine göre %0,2 düşük kalsa da ABD'nin mobil hizmetlerden elde ettiği gelir artarak devam etmektedir. 2018 yılının ikinci çeyreğinden üçüncü çeyreğine kadar geçen sürede ABD'deki mobil gelir 0,8 puan artış göstermiştir.
- Kanada pazar büyüklüğü olarak ABD'nin yaklaşık onda biri kadardır ancak yıllık ortalama %3 büyüme ile mobil gelir konusunda en tutarlı ilerlemeyi gösteren bölge ülkesidir.
- Bölge ilk ticari mobil 5G şebekesinin hayata geçirilmesinde öncü olacaktır. Özellikle ABD'li işletmeciler Samsung, Motorola, Huawei, Ericsson ve Qualcomm gibi iş ortaklarıyla birçok anlaşma yaparak süreci hızlandırmaya gayret etmektedir. 2025 yılında bölgedeki 5G bağlantıların yaklaşık yarısı ABD'li kullanıcılardan oluşacaktır.
- Kuzey Amerika bölgesinde nesnelere interneti (IoT) pazarı hızla gelişen bir pazar olup söz konusu pazarın 2025 yılında 336 milyar ABD doları büyüklüğüne erişeceği tahmin edilmektedir.
- ABD ve Kanada gerçek insan penetrasyonu açısından %85 ve %77 ile en önde gelen bölge ülkeleridir.¹⁸

¹⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.gsmaintelligence.com/research/2018/12/region-in-focus-north-america/716/> adresinden ulaşılabilir.

1. Yeni Başkanın ve Başkan Yardımcılarının Seçilmesi

Prag'daki 37. Genel Kurul toplantısında bulunan BEREC üyeleri, 2020 için BEREC Başkanını ve 2019 için Başkan Yardımcılarını seçtiler¹⁹. İsveç Posta ve Telekomünikasyon Kurumu (PTS) Genel Müdürü Dan Sjöblom 2020 yılı BEREC Başkanı seçildi. Dan Sjöblom, 1 Şubat 2017 tarihinde İsveç Hükümeti tarafından PTS Genel Müdürü olarak atandı. Görevine başlamadan önce, 2009-2017 yılları arasında sekiz yıl boyunca İsveç Rekabet Kurumu Genel Müdürü olarak görev yaptı. Aynı zamanda, İsveç Genişbant Konseyi üyesi idi. Sjöblom 1996 ve 2009 yılları arasında Avrupa Komisyonunda görev yapmıştır. Stockholm Üniversitesi'nden Hukuk Yüksek Lisansına sahiptir.

Tanja Muha (AKOS, Slovenya), Marcin Cichy (UKE, Polonya) ve Konstantinos Masselos (EETT, Yunanistan) 2019 yılı BEREC Başkan yardımcılığına seçildiler. Seçilen Başkan Yardımcıları sırasıyla giden ve gelen BEREC Başkanları olan Johannes Gungl (RTR, Avusturya) ve Dan Sjöblom (PTS, İsveç) ile birlikte çalışacaklar ve 2019 BEREC Başkanı olacak olan Jeremy Godfrey'i (ComReg, İrlanda) destekleyeceklerdir.

Düzenleme Kurulu, Başkanını ve Başkan Yardımcısını üyeler arasından seçer. Başkan ve Başkan Yardımcılarının görev süresi bir yıldır. Bir yıl boyunca Başkan olarak görev yapmadan önce, Başkan ilk olarak bir yıl Başkan Yardımcısı olarak görev yapacaktır. BEREC'in çalışmalarının sürekliliğini sağlamak için, Başkan, Başkanlık görevini izleyen yıl boyunca da Başkan Yardımcılığı yapmak zorundadır. Düzenleme Kurulu her yıl Başkan'ı bir sonraki yıldan sonraki yıl ve bir sonraki yıl için Başkan Yardımcısını atar.

¹⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://bereg.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/5258-bereg-elects-new-chair-for-2020-and-vice-chairs-for-2019 adresinden ulaşılabilir.

2. Gelecek bugün başlıyor: Avrupa Elektronik Haberleşme Kanunu ve BEREC Yönetmeliği yürürlüğe girdi

AB tarafından BEREC'e hem yeni Avrupa Elektronik Haberleşme Kanunu hem de BEREC Yönetmeliği'nde yeni görevler verdi²⁰. 20 Aralık'ta her iki düzenleme de yürürlüğe girdi. BEREC Başkanı Johannes Gungl bu gelişmeler ile ilgili olarak "*Artık BEREC, Kuralların Avrupa genelinde tutarlı bir şekilde uygulanmasına katkıda bulunabilir. Bugünden itibaren, önümüzdeki iki yıl içinde yayınlanacak on bir kılavuz üzerinde çalışmaya başlayabiliriz*" açıklamasında bulunmuştur. Düzenlemelerin bir amacı da "Çok Yüksek Kapasiteli Ağların" (Very High Capacity Networks, VHCN) hayata geçirilmesidir. Johannes Gungl'a göre BEREC, yeni araçları ve görevleri ile bu hedefe ulaşmaya yardımcı olacaktır: "*Ortak yatırımları teşvik edeceğiz ve Çok Yüksek Kapasiteli Ağların teknolojisi tarafsız bir şekilde inşasını kolaylaştıracaktır.*" Ayrıca, BEREC yakın gelecekte hem mobil hem de sabit hat şebekelerinde VHCN'nin tanımını yapacaktır.



ETSI

Blockchain Konusunda Yeni Endüstri Spesifikasyon Grubu

ETSI, izinli dağıtılmış defter teknolojisi'ne (Distributed Ledger Technology – DLT) yönelik Endüstri Spesifikasyon Grubu oluşturduğunu duyurmuştur²¹. Grup, çeşitli endüstrilerde ve devlet kurumlarında konuşlandırılacak izinli dağıtılmış defter teknolojileri analiz edecektir.

Bir blok zinciri, kriptografi ile bağlantılı bloklar adı verilen ve büyüyen bir kayıt listesidir. Tasarım olarak, bir blok zincirindeki veriler değiştirilemez. Blok zinciri iki taraf arasındaki işlemleri verimli ve güvenli bir şekilde kaydedebilen açık dağıtılmış defter

²⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://bereg.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/5303-the-future-starts-today-eccc-and-berec-regulation-enter-into-force adresinden ulaşılabilir.

²¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/news-events/news/1369-2018-12-press-etsi-launches-new-industry-specification-group-on-blockchain> adresinden ulaşılabilir.

isimli teknoloji kullanılarak geliştirilmiştir. Dağıtılmış defter teknolojisi, çoğunlukla bitcoin gibi kripto para birimlerinin kullanımıyla bilinmektedir. Ancak, dijital kimlik özellikleri, nesne izleme veya servis seviyesi sözleşmelerinin doğrulanması için de kullanılabilirler.

Dağıtılmış defterler izinsiz (genel) veya izinli (özel) olabilmektedirler. İzinsiz defterler genel olarak halk tarafından Bitcoin gibi popüler terimlerle tanınmakla birlikte, izinli dağıtılmış defterler devlet kurumlarının iş odaklı daha nitelikli kullanımlarına uygundur.

İzinli Dağıtılmış Defterler Grubunun kurucu üyeleri arasında Ericsson, Huawei, Intel, Telefónica ve Vodafone bulunmaktadır. Yeni ETSI grubu, arayüzler/protokoller ve bilgi /veri modelleri ile diğer konular dâhil olmak üzere izin verilen dağıtılmış defterlerin kullanımı, iş kullanımı durumları, işlevsel mimari ve izinli dağıtılmış defterlerin çalışması için çözümlerle ilgili zorluklar üzerinde çalışacaktır. Çalışma odağının açılış toplantısı, 2019'un ilk aylarında Madrid'deki Telefónica'da gerçekleşecektir.



ENISA

“Siber Avrupa 2018” Raporu

“Siber Avrupa 2018” tatbikatı ENISA tarafından organize edilmiş, ENISA'nın Atina'daki merkezinde düzenlenmiş ve iki gün sürmüştür. Tatbikata 30 ülkeden 900'ün üzerinde siber güvenlik uzmanı katılmıştır. ENISA tarafından, siber güvenlik makamları ve Avrupa'nın dört bir yanından gelen kurumlarla işbirliği içinde düzenlenen tatbikat, havacılık sektörüne odaklanmıştır. Tatbikat senaryosu Avrupa'daki büyük havalimanlarındaki siber saldırıları, resmi iletişim kanallarının ele geçirilmesini, medyadaki ve sosyal medyadaki dezenformasyonu içermiş, uygulama boyunca katılımcılar 23.200'den fazla tehditle karşı karşıya kalmışlardır.

ENISA, siber tatbikat sırasında toplanan tüm bilgileri derlemiş ve öneriler oluşturarak bir eylem planı raporu hazırlamıştır. Raporda çıkarılan ana sonuç, siber güvenlik konusunda AB düzeyindeki işbirliğinin son yıllarda önemli ölçüde geliştiği ve etkili olduğudur. Siber Avrupa 2018, Avrupa Birliği'nin siber krizlere cevap vermek için

gereken donanımda olduğunu kanıtlamıştır. Tatbikatın teknik zorlukları, siber güvenlik ekiplerinin çeşitli zorluklarla başa çıkma yeteneklerini ve uzmanlıklarını geliştirmeleri için mükemmel bir fırsat sağlamıştır.

Raporda yer alan temel bulgular ve tavsiyeler şunlardır²²:

- AB üye devletlerinin işbirliğini teknik düzeyde geliştirdiklerini ortaya koymaktadır. CSIRT Ağı, özellikle düzenli siber tatbikatlar, eğitimler ve iletişim kontrolleri düzenleyerek işbirliği yapıları ve araçlarıyla ilgili küçük sorunları kolayca çözebilecektir,
- “Blueprint” olarak da bilinen büyük ölçekli siber krizlere eşgüdümlü cevap verme çerçevesinin uygulanması için gerekli prosedürleri, araçları tanımlayacak ve test edecektir,
- Ulusal düzeyde, siber güvenlik makamları, özel ve kamu kurumları arasında yapısal işbirliği ve bilgi alışverişi dâhil olmak üzere koordineli bir çalışma için prosedürler ve araçlar geliştirmelidir. Bu tür prosedürlerin oluşturulmasından sonra, sorumlu aktörler siber tatbikatlar organize ederek bunları düzenli olarak test etmelidir,
- En büyük sorunlardan biri, BT güvenlik uzmanlarının yetersizliğidir. Özel sektör, özellikle havacılık, enerji, finans, sağlık, denizcilik ve ulaştırma gibi temel hizmetler için BT güvenliğini öncelikli olarak belirlemelidir,
- Kamu ve özel sektör kuruluşları, kriz iletişim protokollerinin yerinde olmasını ve hassas pozisyonlardaki personelin bu protokollerin farkında olmasını sağlamalıdır.

ENISA İcra Direktörü, siber tatbikat ile ilgili görüşlerini “Siber Avrupa 2018, ulusal otoriteler, güvenlik sağlayıcılar ve siber saldırının potansiyel mağdurları arasındaki

²² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/eu-improves-its-capacity-to-tackle-cyber-crises-cyber-europe-2018-after-action-report> adresinden ulaşılabilmektedir.

işbirliğinin önemini vurguladı. Bir kez daha siber güvenliğin ortak bir sorumluluk olduğunu, bilgi alışverişi ve işbirliğinin önemi en iyi şekilde ortaya koydu. Tüm katılımcılar, kendilerine sunulan durumları etkin bir şekilde azaltmak için iş süreçlerini, iletişim protokollerini ve düzenlemeleri takip etmede harika bir iş çıkardılar. ENISA, bu kapasite geliştirme çalışmalarına çok değer veriyor ve AB ülkelerine bu hizmetleri sunmaya devam edecektir ” olarak ifade etmiştir.



3. AB SAYISAL TEK PAZARI

İnovasyon Desteği

Avrupa Komisyonu Fransa, Almanya, İtalya ve İngiltere tarafından geliştirilen mikroelektronik alanındaki ortak araştırma ve inovasyon projelerine 1,75 milyar Avro kamu desteği sağlama planını onaylamıştır²³. Entegre projenin, AB teknolojik destek kurallarına uygun olduğu ve Birliğin faydasına olacağını tespit etmiştir.

Projenin genel amacı, yenilikçi teknolojiler ve bileşenler (örneğin çipler, entegre devreler ve sensörler) araştırmasını ve geliştirilmesini sağlamaktır. Bunlar arasında tüketici cihazları, ev aletleri, otomatik araçlar, ticari ve endüstriyel cihazlar bulunmaktadır. Projenin özellikle Nesnelerin İnternetinin ile bağlantılı alanlarda ve sürücüsüz araçlarla ilgili olarak araştırma ve yeniliklerini teşvik etmesi beklenmektedir.

Proje katılımcıları ve ortakları çalışmalarını beş farklı teknoloji alanına odaklayacaktır. Beş teknoloji alanında birbiri ile bağlantılı 40 alt projede100'den alanda fazla işbirliği sağlanacaktır.

Projenin 2024 yılına kadar tamamlanması planlanmaktadır.

²³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-6862_en.htm adresinden ulaşılabilir.