



BİLGİ  
TEKNOLOJİLERİ  
VE İLETİŞİM  
KURUMU

Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme  
Dairesi Başkanlığı

ULUSLARARASI  
ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE  
GELİŞMELER BÜLTENİ

Aralık 2020  
SAYI: 154

## İçindekiler Tablosu

<b>1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER.....</b>	<b>10</b>
<b>AVRUPA KITASI .....</b>	<b>10</b>
ALMANYA .....	10
DANİMARKA .....	11
FİNLANDİYA .....	11
FRANSA .....	14
HOLLANDA.....	16
İNGİLTERE.....	17
İSPANYA .....	19
İSVEÇ .....	20
İTALYA.....	21
NORVEÇ .....	25
<b>AMERİKA KITASI.....</b>	<b>27</b>
ABD .....	27
BREZİLYA .....	31
KANADA .....	32
<b>ASYA KITASI.....</b>	<b>33</b>
ÇİN HALK CUMHURİYETİ .....	33
GÜNEY KORE .....	34
HİNDİSTAN .....	35
JAPONYA.....	37
<b>AFRİKA KITASI.....</b>	<b>38</b>
GÜNEY AFRİKA .....	38
NİJERYA .....	40
<b>OKYANUSYA .....</b>	<b>42</b>
AVUSTRALYA.....	42
YENİ ZELANDA.....	44
<b>2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....</b>	<b>46</b>
AB SAYISAL TEK PAZARI.....	46
BEREC.....	48
CEPT .....	50

ENISA.....	51
ETSI.....	52
ITU.....	55
OECD.....	60
UPU.....	62

## 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; genişbant altyapılarının gelişmiş olduğu Avrupa, Asya, Amerika, Afrika, Okyanusya kıtalarında yer alan ülkeler ile uluslararası kuruluş ve birliklerdeki elektronik haberleşme piyasası, genişbant, bulut bilişim, siber güvenlik, internet, yazılım hizmetleri, 5G, yapay zekâ (AI), robotik, nesnelerin interneti (IoT), otonom araçlar, 3D yazıcı, nanoteknoloji gibi gelişen teknolojiler başlıkları altında yaşanan teknolojik ve düzenleyici gelişmelere yer verilmektedir.

Bu kapsamda 2020 yılı Aralık ayı bülteninde Avrupa kıtasından; Almanya, Danimarka, Finlandiya, Fransa Hollanda, İngiltere İspanya, İsveç İtalya, Norveç, Amerika kıtasından; ABD, Brezilya, Kanada, Asya kıtasından; Çin, Güney Kore, Hindistan, Japonya, Afrika Kıtasından; Güney Afrika, Nijerya, Okyanusya kıtasından; Avustralya ve Yeni Zelanda’daki gelişmeler incelenmiştir. Uluslararası kuruluşlardan AB Sayısal Tek Pazarı, BEREC (Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyicileri Grubu, Body of European Regulators for Electronic Communications), CEPT (Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Birliği, European Conference of Postal and Telecommunication Administrations), ENISA (Avrupa Birliği Siber Güvenlik Ajansı, European Union Agency for Cybersecurity), ETSI (Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü, European Telecommunications Standards Institute), ITU (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği, International Telecommunication Union), OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü, Organization for Economic Cooperation and Development) ve UPU (Dünya Posta Birliği, Universal Postal Union) tarafından hazırlanan raporlara ve 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, 2020 yılı Aralık ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Almanya'nın genişbant altyapısı için kullanılacağı 12 milyar Avroluk devlet yardımı Avrupa Komisyonu tarafından onaylamıştır.
- Danimarkalı mobil işletmeci TDC, ülke çapında 5G tanıtımını tamamladığını duyurmuştur.
- Finlandiya, Siber Güvenlik Etiketini ile daha güvenli bağlantılı akıllı cihazlar için çalışan Avrupa ülkelerinin öncüsü konumunda yer almıştır.
- Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, 2020 yılı Eylül sonu itibari ile sabit genişbant ve süper hızlı genişbant pazarına dair verileri açıklamıştır.
- ARCEP tarafından mobil işletmecilerin 2G, 3G ve 4G kapsama durumunu gösteren Mobil Kapsama Haritası doğrultusunda güvenilirlik eşiği %98'e yükseltilmiştir.
- ARCEP tarafından Fransa'da mobil işletmecilerce sağlanan hizmet kalitesini değerlendirmeye yönelik 21. rapor yayımlanmıştır.
- T-Mobile Hollanda'nın bir iştiraki olan Tele2 Hollanda, sabit internet, TV ve sabit hat aboneliklerinin satışını durdurmaya karar vermiştir.
- İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM, Kuzey İrlanda'da kamu kurumlarının alacağı hizmete ilişkin yapılacak ihalede, diğer operatörlere sağlanmayan bir bilginin BT operatörüne sağlandığını tespit etmesi nedeniyle ilgili operatöre 6,3 milyon Sterlin idari para cezası uygulamıştır.

- OFCOM 2021-2022 İş Planı Taslağı kamuoyu görüşüne sunulmuştur.
- İngiliz Hükümeti, OFCOM'u çevrim içi tehditlere karşı düzenleme yapmakla görevlendirmiştir.
- OFCOM'un yaptığı araştırmada pandemi dönemde hanelerin beşte birinin (4,7 milyon hane) internet veya mobil hizmet faturalarını ödemekte zorlandığı tespit edilmiştir.
- İspanyol operatör Grupo MASMOVIL, bölgesel telekomünikasyon işletmecisi Ahimas (Ahi+) için 115 milyon Avro devir ücreti ödeyeceğini açıklamıştır.
- İspanyol bölgesel telekom operatörü Euskaltel Group, sabit genişbant kapsamında sahip olduğu hisselerin devri için üç işletmeciden teklif almıştır.
- İsveç Posta ve Telekom Ajansı PTS, 3.5 GHz ve 2.3 GHz bantlarında frekans ihalesi sürecinin 19 Ocak 2021'de devam edeceğini duyurmuştur.
- İtalyan Hükümeti, 2019 yılında çıkan siber güvenlik yasası kapsamındaki dört uygulama kararnamesinden ilkinin yayımlamıştır.
- Norveç Telenor işletmecisi, sabit kablosuz erişim (FWA) geniş bant hizmetinde 5G destekli cihazlar ile hız güncellemesi yaptığını duyurmuştur.
- ABD Federal İletişim Komisyonu FCC, Kırsal Sayısal Fırsat Fonu 1. Aşama İhalesi aracılığıyla 180 teklif sahibine toplam 9,2 milyar ABD Doları tutarında finansman sağladığını açıklamıştır.
- T-Mobile Amerika Sprint'ten devralınan eski 3G şebekesini 2022 yılı sonuna kadar devre dışı bırakmayı planladığını ifade etmiştir.

- FFC “Sök ve Değiştir” planı için ihtiyaç duyulan 1,9 milyar ABD Dolarının, ABD Kongresi tarafından onaylanması beklenen 900 milyar dolarlık COVID-19 yardım paketinin bir parçası olarak sunulması beklenmektedir.
- Brezilya ve Guyana hükümetleri, Roraima'nın başkenti Boa Vista ile Guyana'nın başkenti Georgetown arasında fiber optik bir bağlantının kurulması için teknik fizibilite çalışmaları hakkında bir mutabakat anlaşması (MoU) imzalamışlardır.
- Brezilya Rio Verde'de faaliyet gösteren bir tarım işletmesi için deneme amaçlı 5G mobil ağı kurulmuştur.
- Kanada'nın kırsal alanda faaliyet gösteren en büyük geniş bant sağlayıcısı olan Xplornet Communications, 5G kablosuz genişbant'ın kırsal alanlarda dağıtımını için teknoloji tedarikçisi olarak Ericsson firmasını tercih etmiştir.
- Çin mobil operatörleri tarafından Aralık 2020 itibariyle 718.000 5G baz istasyonu kurulduğu belirtilmiştir.
- Güney Kore Bilim Bilgi ve Teknoloji Bakanlığı MSIT, Haziran 2021'de sona ermesi planlanan hâlihazırda 3G ve 4G hizmetleri için kullanılan frekansların yeniden dağıtılması için ayrıntılı bir politika planı yayımlamıştır.
- Hindistan devlet destekli ağ operatörü BSNL, "dünyada ilk" uydu tabanlı bir NB-IoT hizmetinin başlatıldığını duyurmuştur.
- Hindistan Kabinesi, Telekomünikasyon Bakanlığının halka açık Wi-Fi ağları üzerinden genişbant hizmetlerinin sağlanması için sunduğu öneriyi onaylamıştır.
- Japonya'da faaliyet gösteren işletmecilerden biri olan KDDI Ericsson markasına ait bulut tabanlı ve çift modlu 5G çekirdeğini kullanacaklarını duyurmuştur.
- Güney Afrika Bağımsız İletişim Kurumu ICASA, ülkenin artan spektrum kullanımı için ihale yapılmasını planladıklarını duyurmuştur.

- Güney Afrika'nın İletişim ve Dijital Teknolojiler Bölümü, elektronik haberleşme sektöründe faaliyet gösteren kurumlar arasında düzenleme yapılacağını belirtmiştir.
- Nijerya İletişim Komisyonu NCC, abone kayıt veritabanının denetimine başlarken, mobil şebeke operatörleri (MNOs) tarafından yeni SIM kartların kaydını geçici bir süreyle askıya alınacağını açıklamıştır.
- NCC, ülkedeki tüm mobil abonelerin SIM kart kayıtlarını güncellemek amacıyla, 16-30 Aralık tarihleri arasında mobil hizmet sağlayıcılarına kullanıcılara ait geçerli bir Ulusal Kimlik Numarası(NIN) bildirmelerini şart koşmuştur.
- Avustralya genelinde 27 coğrafi bölgede 26 GHz bandında 2,4 GHz spektrum açık artırması yapılacağı duyurulmuştur.
- Avustralya İletişim ve Medya Kurumu ACMA, toplam 15 şirkete 26 GHz ve 28 GHz bantlarında spektrum sağladığını açıklamıştır.
- Yeni Zelanda'da telekomünikasyon sektöründen sorumlu kuruluş olan Ticaret Komisyonu 2022 yılında çoğu Yeni Zelandalının evde fibere erişimi olmasını hedeflediklerini belirtmiştir.
- Yeni Zelanda Ticaret Komisyonu tarafından internet, mobil ve veri hizmetleri de dâhil olmak üzere telekomünikasyon hizmetlerinden yılda 10 milyon ABD dolardan fazla kazanç elde eden sağlayıcıların 2019/20 yılları için telekomünikasyon geliştirme vergisi ödemesi gerektiği duyurulmuştur.
- Avrupa Komisyonu, tüm dijital hizmetler için yeni kapsamlı kurallar önermiştir.
- Avrupa Komisyonu, kamu alımlarının profesyonelleşmesini desteklemek için yeni bir araç olan ProcurCompEU'yu yayımlamıştır.



- Avrupa Elektronik İletişim Düzenleyicileri Kurulu BEREC, Avrupa'nın dijital yeteneklerini daha da güçlendirecek önlemleri belirlemek amacıyla yeni çalışmalar yaptığını açıklamıştır.
- BEREC ve Avrupa Birliği Siber Güvenlik Ajansı ENISA, 5G siber güvenlik araç kutusu geliştirmeleri ve ileriye dönük yollar hakkında ortaklaşa bir sanal atölye düzenlemiştir.
- BEREC Başkanı, BEREC'in 2021 için Çalışma Programını kamuoyuna açıklamıştır.
- Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Avrupa Konferansı CEPT tarafından güncel gelişmelere dair bülten yayımlanmıştır.
- Avrupa Birliği Siber Güvenlik Ajansı ENISA'ya AB'nin yeni Siber Güvenlik Stratejisi kapsamında Avrupa'nın siber güvenlik alanında teknolojik lider olmasına yardımcı olacak yeni görev ve sorumluluklar verilmiştir.
- Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI burs programı için adayların 29 Ocak 2021 tarihine kadar başvuru yapabileceğini duyurmuştur
- ETSI, Genel Kurul toplantısında, geçtiğimiz aylarda yoğun bir gelişim sürecinin sonucu olan yeni bir stratejiyi onaylamıştır.
- Uluslararası Telekomünikasyon Birliği ITU, Covid-19 Salgınında Afrika ülkelerinin bilişim altyapılarının güçlendirilmesi için çalışmalar yürütmeye devam etmektedir.
- ITU ile Suudi Arabistan Krallığı Ulusal Siber Güvenlik Kurumu (NCA) stratejik bir ortaklık imzalamış ve "Çocuklar için Güvenli ve Müreffeh Bir Siber Uzay Yaratmak" üzerine küresel bir program başlatmışlardır.
- ITU ve Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (UN-Habitat), şehirlerin ve toplumların dijital dönüşümünü hızlandırmak için bir Mutabakat Zaptı imzalamıştır.

- ITU, Çevirim içi Dijital Dünya Ödülleri töreninde, dünya çapında yaşamları değiştirme potansiyeline sahip yenilikçi teknoloji çözümlerini tanıtmıştır.
- Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI burs programı için adayların 29 Ocak 2021 tarihine kadar başvuru yapabileceğini duyurmuştur.
- OECD ülkeleri tarafından kabul edilen paketlenmiş iletişim hizmetlerinin fiyat karşılaştırmasını yapmak için, İletişim Altyapısı ve Hizmetleri Politikası Çalışma Grubu (Working Party on Communication Infrastructure and Services Policy, WPCISP) tarafından hazırlanan rapor yayımlanmıştır.
- Dünya Posta Birliği UPU, Covid-19 pandemisi posta sektöründe bir takım zorluklar yaşandığını ancak bu durumun posta güvenliğine yönelik çalışmaların ilerlemesini durduramadığını ifade etmiştir.

# 1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER

## AVRUPA KITASI



### ALMANYA

Nüfusu:	83.684.929
Yüzölçümü:	357,021 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	48,264 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	BNETZA
Mobil Şebeke Abonesi:	111.872.000
Sabit Şebeke Abonesi:	43.000.000
İnternet Kullanım Oranı:	%86

### Genişbant Altyapısı İçin Kullanılacak Devlet Yardımı

Almanya'nın genişbant altyapısı için kullanılacağı 12 milyar Avroluk devlet yardımı Avrupa Komisyonu tarafından onaylamıştır. Avrupa Komisyonu, AB devlet yardımı kuralları kapsamında, piyasa mekanizmasının işlemediği alanlarda gigabit düzeyinde genişbant hızları sunan çok yüksek kapasiteli ağların inşasını destekleyen bir yatırım planını onaylamıştır<sup>1</sup>. Yardımın genel tahmini bütçesi, ulusal bütçeden 6 milyar Avro, bölgesel ve yerel bütçelerden 6 milyar Avro olmak üzere toplam 12 milyar Avro'dur. Alman hane halkının yaklaşık üçte birini kapsayan alanlar devlet yardımı almaya uygun olarak belirlenmiştir. Bu alanların çoğu, Telekom Deutschland'ın 30 Mbit/sn'den fazla hız sağlayan yeni nesil erişim ağı tarafından kapsanmaktadır. Ancak gigabit düzeyinde hız sağlayan kablo veya eve kadar fiber ağlar tarafından kapsanmamaktadır.

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



## DANİMARKA

Nüfusu:	5.837.213
Yüzölçümü:	43.094 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	58.439 Dolar
Düzenleyici Kurum:	Danimarka Enerji Ajansı (DAE)
Mobil Şebeke Abonesi:	7,24 milyon abone
Sabit Şebeke Abonesi:	2,6 milyon abone
İnternet Kullanım Oranı (%):	%98

### 5G Hizmetleri

Danimarkalı mobil işletmeci TDC, ülke çapında 5G tanıtımını tamamladığını duyurmuştur. TDC yetkilileri, ülke çapında 3.800 5G baz istasyonu kurduklarını ve Danimarka'nın Kuzey Bölgelerinde 5G hizmeti veren ilk operatör olduklarını açıklamışlardır. Ayrıca TDC işletmecisinin ülke nüfusunun %90'ını 5G kapsama alanına dahil ettiği belirtilmiştir.<sup>2</sup>



## FİNLANDİYA

Nüfusu:	5.528.737
Yüzölçümü:	338.424 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	48.461 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı (TRAFICOM)
Mobil Şebeke Abonesi:	7.150.000
Sabit Şebeke Abonesi:	269.000
İnternet Kullanım Oranı:	%89,6

<sup>2</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/02/tdc-completes-nationwide-5g-rollout-reports-50000-5g-users/> adresinden ulaşılabilmektedir.

## **Siber Güvenlik Etiketii Uygulaması**

Finlandiya, Siber Güvenlik Etiketii ile daha güvenli çalışan akıllı cihazlar için Avrupa lkelerinin öncüsü konumunda yer almıştır. Siber Güvenlik Etiketii, tüketicilerin etiketli cihazların ve uygulamaların temel bilgi güvenliği standartlarını karşıladığını bilmesini sağlamaktadır. Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı Traficom, bu etiketi sertifika kriterlerini karşılayan uygulamalara ve bağlı akıllı cihazlara vermektedir.

Finlandiya'da hanelerde akıllı teknolojiler giderek daha fazla benimsenirken, evrimii uygulamaların ve bağlı cihazların tketicii kullanımı artmaktadır. Çeşitli hizmetlerin sunulmasında kullanılan ve iletilen verilerin, uygulamaların ve ev aletleri gibi bağlı cihazların yeterli düzeyde bilgi güvenliğine sahip olması sağlanarak ihlallere ve kötü kullanıma karşı korunabilmektedir.

Akıllı tketicii cihazlarının bilgi güvenliği küresel bir zorluktur ve Avrupa'da bu cihazların güvenliklerini iyileştirmek için tasarlanmış bir dizi çalışma olsa da, Traficom, belirli sertifika kriterlerini karşılayan ürünlere bir Siber Güvenlik Etiketii veren ilk kamu otoritesidir. Siber Güvenlik Etiketii ile Finlandiya, daha güvenli bağlantılı akıllı cihazlar için alışan Avrupa lkelerinin öncüsü konumundadır.

Traficom Ulusal Siber Güvenlik Merkezi (NCSC-FI) Genel Müdür Yardımcısı yaptığı açıklamada, "Geçtiğimiz yıl teknoloji şirketlerinin tketicii uygulamaları ve akıllı ev cihazları bağlamında bilgi güvenliğinin önemine artan bir vurgu yaptıklarını görmekten mutluluk duyduklarını, güvensiz akıllı cihazların ciddi itibar riski oluşturabileceğini ve bunun sonucunda işletmelerin ve tüketicilerin olumsuz sonuçlara maruz kalabileceklerini, Siber Güvenlik Etiketinin tüketiciler arasında bilgi güvenliği farkındalığını artırmak ve uygulamaların ve cihazların güvenli kullanımını teşvik etmek için tasarlandığını" ifade etmiştir.

Koronavir, bireylerin Covid-19'a maruz kalıp kalmadıklarını anlamalarına yardımcı olmak için Finlandiya Sağlık ve Refah Enstitüsü (THL) tarafından geliştirilen bir temas izleme uygulamasıdır.

Finlandiya Sağlık ve Refah Enstitüsü Bilgi Hizmetleri Direktörü, “Bu sertifikayı aldıkları için son derece mutlu olduklarını ve Siber Güvenlik Etiketinin, tüketicilerin Koronavilkku uygulamasını kullanımında güvenli ve emniyetli bilgi edinmesini sağlamak amacıyla yapılan işe uygun bir gösterge olduğunu” açıklamıştır. “Amaçlarının, Siber Güvenlik Etiketini, artan sayıda geliştirici ve üretici için tüketicilere ürünlerinin bilgi güvenliğini göstermenin çekici bir yolu yapmak olduğunu, önümüzdeki birkaç yıl içinde tüketicilerin, aralarından seçim yapabilecekleri çok çeşitli Siber Güvenlik Etiketli sertifikalı ev elektroniği ürünlerine sahip olmasını sağlamak için çalıştıklarını” ilave etmiştir.

Koronavilkku uygulamasına ek olarak Traficom, sertifikayı alan ilk yabancı tüketici markası olan Signify’ın Philips Hue’nun akıllı aydınlatma çözümünü Siber Güvenlik Etiketini ile ödüllendirmiştir.

Signify Kurumsal Ürün Güvenliği Müdürü, “Akıllı ev aydınlatmasına geçiş yapan tüketici sayısının akıllı cihazların bilgi güvenliğinin çok önemli olduğunu gösterdiğini, akıllı ev aydınlatmasında dünya lideri olarak Philips Hue akıllı ev aydınlatması için Traficom’dan bu Siber Güvenlik Etiketini almış olmaktan gurur duyduklarını ve bu etiketini almanın tüketicilere akıllı aydınlatmamızı evlerine kurma güvenliği söz konusu olduğunda gönül rahatlığı sağladığını” belirtmiştir.

İlk olarak Kasım 2019’da piyasaya sürülen Siber Güvenlik Etiketini uygulaması, NCSC-FI tarafından Cozify Oy, DNA Oyj ve Polar Electro Oy ile birlikte bir pilot proje olarak geliştirilmiştir. Sertifikasyon kriterleri EN 303 645 standardına dayanmaktadır.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/finnish-transport-and-communications-agency-trafficom-awards-cybersecurity-label-contact> adresinden ulaşılabilir.



## FRANSA

Nüfusu:	67.022.000
Yüzölçümü:	640.679
Kişi Başına Gelir:	45.454 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	ARCEP
Mobil Şebeke Abonesi:	72.043.000
Sabit Şebeke Abonesi:	37.797.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	89

### 1.Genışbant ve Süper Hızlı Genışbant Pazarı Verileri

Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP tarafından 2020 yılı Eylül sonu itibari ile sabit genışbant ve süper hızlı genışbant pazarına dair veriler açıklanmıştır. Açıklanan verilerde, 2020 yılı üçüncü çeyrekte süper hızlı genışbant aboneliklerinin sayısının (maksimum indirme hızı 30 Mbit/s'ye eşit veya daha hızlı) bir milyona yakın bir artışla 13,6 milyona ulaştığı ve Fransa'daki tüm internet erişim hatlarının %45'ine tekabül ettiği belirtilmiştir<sup>4</sup>. Yaşanan bu artışın, 2020 yılı üçüncü çeyrek itibari ile 9,2 milyon aboneye ulaşarak Fransa'daki tüm süper hızlı erişim aboneliklerinin üçte ikisinden fazlasını temsil eden eve kadar fiber (FttH) aboneliklerinden kaynaklandığı açıklanmıştır. Süper hızlı genışbant aboneliklerinde yaşanan artış sebebi ile genışbant aboneliklerinde yaşanan düşüşe de değinen ARCEP, 16,7 milyonluk abone sayısı ile genışbant abonelerinin yine de çoğunlukta olduğunu belirtmiştir. 2020 yılı üçüncü çeyreğin sonunda toplam genışbant ve süper hızlı genışbant abone sayısı 30,3 milyon olarak açıklanırken, bu rakamın bir önceki çeyreğe göre 215.000 ve bir önceki yıla göre ise 685.000 arttığı belirtilmiştir.

<sup>4</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/broadband-and-superfast-broadband-market-031220.html> adresinden ulaşılabilir.

## 2.Mobil Kapsama Haritası

ARCEP tarafından mobil işletmecilerin 2G, 3G ve 4G kapsama haritalarının durumu üç ayda bir yayınlanmaktadır. İşletmeciler tarafından üretilen bu teorik haritalar, hücre kulelerinin konumundaki faktörleri, iletim güçlerini ve herhangi bir coğrafi faktörün varlığı modellenerek elde edilmektedir. ARCEP ise saha denetimleri yolu ile bu haritaların doğruluğunu düzenli olarak kontrol etmektedir. Haritaların güvenilirlik seviyesi, ARCEP tarafından işletmecilerin kapsadığını bildirdiği alanlarda gerçekleştirilen testlerin başarı oranına göre belirlenmektedir. Şimdiye kadar ARCEP tarafından %95'e eşit veya daha yüksek bir güvenilirlik seviyesine sahip haritaların güvenilir olduğunu açıklanmıştır. Ancak haritaların hem tüketicilere doğru bilgileri sağlamak hem de bölgesel dijital kalkınma konusunda karar vericileri bilgilendirmek için kullanıcıların gerçek deneyimleriyle tutarlı olmasının hayati önem taşıdığına karar verilmiştir. Bu sebeple 2020 yılı mart ayında alınan ve 2020 yılı üçüncü çeyrek itibari ile yürürlüğe giren bir karar doğrultusunda güvenilirlik eşiği %98'e yükseltilmiştir. Bu doğrultuda 2021 yılı mart ayına kadar denetimlerin süreceği bildirilmiştir.<sup>5</sup>

## 3.Mobil Hizmet Kalitesi Raporu

Mobil işletmeciler tarafından sağlanan hizmet kalitesini değerlendirmeye yönelik yıllık olarak ARCEP tarafından hazırlanan 21. rapor yayınlanmıştır. Açıklamaya göre tüm işletmecilerin mobil internet verilerinde hizmet kalitesi yavaş da olsa artışını sürdürmüştür. Bu artış kırsal, orta yoğunluklu ve yüksek yoğunluklu tüm alanlarda gerçekleşmiştir. 2019 yılında ölçülen ortalama indirme hızı 45 Mbit/s iken 2020 yılında 49 Mbit/s 'a yükselmiştir. Ulusal düzeydeki çağrı kalitesi de iyileşme göstererek geçen yıla göre yüzdeler bazda en az 6 en fazla 11 puan artırmıştır. Mesajlaşmada ise mobil işletmeciye bağlı olarak gönderilen mesajın %93 ila %95'i 10 saniyenin altında iletilmektedir.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/mobile-coverage-maps-081220.html> adresinden ulaşılabilir.

<sup>6</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/mobile-quality-of-service-081220.html> adresinden ulaşılabilir.



## HOLLANDA

Nüfusu:	17.000.000
Yüzölçümü:	41.543 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	52,367 ABD Doları(2019 IMF)
Düzenleyici Kurum:	Piyasa ve Tüketici Kurumu (ACM)
Mobil Şebeke Abonesi:	17.010.000
Sabit Şebeke Abonesi:	7.500.000
İnternet Kullanım Oranı:	%99

### Sabit Servis Satışlarını Durdurma Kararı

T-Mobile Hollanda'nın bir iştiraki olan Tele2 Hollanda, sabit internet, TV ve sabit hat aboneliklerinin satışını durdurmaya karar vermiştir. Bu hizmetler için yeni aboneler T-Mobile'a yönlendirilecek ve grup daha hızlı internet seçenekleri ve daha avantajlı paket seçenekleri ile daha geniş bir ürün yelpazesi sunacaktır.

T-Mobile ayrıca Rotterdam'ın iki ilçesinde 45.000 haneyi kapsayan fiber optik geniş bant erişim altyapısını, 2021 baharında açık erişim temelinde devreye alacak bağlantılar kurduğunu duyurmuştur. T-Mobile'ın fiber dağıtım ortağı Primevest Capital, L2Fiber'in mevcut durumda 7.500 evi kapsayan Kralingen bölgesindeki fiber ağını devralmayı ve bu ağı 15.000 haneye genişletmeyi kabul etmiştir.

2021 yılının ortasına kadar T-Mobile, Lahey ve Eindhoven'daki mevcut ağlarla Primevest ortaklığı sayesinde Hollanda'daki yaklaşık 130.000 haneye fiber hizmetler sunabilecektir.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/15/t-mobile-scrapping-tele2-fixed-service-sales-rolling-out-rotterdam-fibre/> adresinden ulaşılabilmektedir.



## İNGİLTERE

Nüfusu:	68.000.000
Yüzölçümü:	240.000 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	42.300 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	OFCOM
Mobil Şebeke Abonesi:	94.200.000
Sabit Şebeke Abonesi:	32.000.000
İnternet Kullanım Oranı:	%82

### 1. İdari Para Cezası Uygulanması

İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM, Kuzey İrlanda'da kamu kurumlarının alacağı hizmete ilişkin yapılacak ihalede, diğer operatörlere sağlanmayan bir bilginin BT operatörüne sağlandığını tespit etmesi nedeniyle ilgili operatöre 6,3 milyon Sterlin idari para cezası uygulamıştır. Konuya ilişkin olarak OFCOM tarafından yapılan açıklamada, etkin piyasa gücüne sahip olan ve toptan seviyede hizmet sunan BT'nin, ihalede yer alan aynı zamanda toptan seviyedeki hizmetlerde müşterisi durumundaki rakip operatöre ihaleye konu olan hizmetlerin maliyetleri ve uygunluğu konusunda hatalı bilgi verdiği tespit edilmiştir. Söz konusu bilginin BT'nin ihale ekibine doğru bir şekilde sağlandığı ve bunun sonucunda ihaleyi BT'nin haksız bir şekilde kazandığı ifade edilmiştir. BT'nin bu davranışı ile düzenlemelerin kendisine getirdiği tüm toptan müşterilere eşit davranma yükümlülüğünü ihlal ettiği belirtilerek ilgili firma hakkında, soruşturma sırasında gösterdiği işbirliği nedeni ile %30 oranında indirim de yapılarak 6,3 milyon Sterlin idari para cezası uygulanmasına karar verildiği belirtilmiştir.<sup>8</sup>

### 2. 2021-2022 İş Planı Taslağı

OFCOM, İş Planı taslağını 5 Şubat 2021 tarihine kadar kamuoyu görüşüne açıklamıştır. Yüksek kaliteye sahip ve güvenilir şebekelerin öneminin Covid-19 salgını

<sup>8</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/bt-fined-for-breaking-rules-in-northern-ireland-tender> adresinden ulaşılabilmektedir.

döneminde daha fazla anlaşıldığını İş Planını hazırlarken hem bugünün hem de geleceğin beklenti ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurduklarını belirterek gelecek yıl için önceliklerini<sup>9</sup>

- Güçlü ve güvenilir altyapıların desteklenmesi,
- Herkese bağlantı sağlanması,
- Tüketicilere adil davranılması,
- Birleşik Krallık yayıncılığının gelişmesi için destek verilmesi,
- Çevrimiçi tehditlere karşı düzenleme yapılması,
- OFCOM'un güçlendirilmesi,
- Sektörel ortaklıkların geliştirilmesi olarak belirlemiştir.

### 3. Çevrimiçi Tehditlere Karşı Düzenleme

İngiliz Hükümeti, OFCOM'u çevrim içi tehditlere karşı düzenleme yapmakla görevlendirmiştir. OFCOM, bu görevlendirme neticesinde daha önceki radyo-TV yayıncılığının düzenlenmesi ve İngiltere'de kurulu bulunan video paylaşım platformlarının düzenlenmesi görevlerine ek olarak çevrim içi içeriğin çocuklar ve diğer korunması gereken gruplara olası zararlarının engellenmesi için de düzenleme yapmakla yükümlü kılınmıştır. OFCOM yetkilileri bu konudaki düzenleme taslaklarının 2021 içinde paylaşılmaya başlanacağını ve oluşturulan düzenlemelerin parlamentoda yasalaşmasının beklenildiğini ifade etmiştir<sup>10</sup>.

### 4. Covid-19 Döneminde İletişim Faturaları

2020 yılının Mart ayında internet ve mobil hizmet sağlayıcılarının, Hükümet ve OFCOM ile yaptıkları görüşmelerde, salgın döneminde faturalarını ödemekte zorlanan abonelere hizmetlerinin devam ettirilebilmesi için mümkün olduğu ölçüde yardımcı olunması yönünde mutabık kalınmıştır. OFCOM'un yaptığı araştırmada pandemi dönemde hanelerin %10 oranına denk gelen beşte birinin (4,7 milyon hane) internet

---

<sup>9</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/mobile-firms-banned-from-selling-locked-handsets> adresinden ulaşılabilir.

<sup>10</sup> Konuyla ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/ofcom-to-regulate-harmful-content-online> adresinden ulaşılabilir.

veya mobil hizmet faturalarını ödemekte zorlandığı ve daha ekonomik paketlere geçtikleri tespit edilmiştir. OFCOM'un operatörlerden aldığı bilgiye göre, gecikmeli ödeme yapan abone oranlarında salgın döneminde önemli bir değişim yaşanmazken borcundan dolayı hizmeti kesilen abone sayısında Haziran-Eylül döneminde geçmişe göre bir artış olduğu görülmüştür.<sup>11</sup>



## İSPANYA

Nüfusu:	47.332.614
Yüzölçümü:	505.992 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	43,007 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	CNMC
Mobil Şebeke Abonesi:	55.267.594
Sabit Şebeke Abonesi:	19.816.880
İnternet Kullanım Oranı (%):	90,72

### 1. Telekomünikasyon İşletmesi Devri

İspanyol operatör Grupo MASMOVIL, bölgesel telekomünikasyon işletmecisi Ahimas (Ahi+) için 115 milyon Avro devir ücreti ödeyeceğini duyurmuştur. Ahimas yönetimi, MASMOVİL'in 90 milyon Avro'luk teklifine karşılık, şirket için 170 milyon Avro talep etmiştir. Ahimas Extremadura, Castilla-La Mancha, Andalusia ve Comunidad işletmecileri Valencia genelinde bölgesel yerlerde telekomünikasyon hizmetleri sağlamaktadır.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Konuyla ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/about-ofcom/latest/features-and-news/4.7-million-uk-homes-have-struggled-to-afford-their-telecoms-bills-this-year> adresinden ulaşılabilir.

<sup>12</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/17/masmovil-ahimas-agree-eur115m-takeover-fee-report-says/> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Genişbant İşletmesi İçin Teklif

İspanyol bölgesel telekom operatörü Euskaltel Group, sabit genişbant kapsamında sahip olduğu hisselerin devri için üç işletmeciden teklif almıştır. Teklifler, Avustralya'nın ilk Sentier yatırımcıları, Fransa'da bulunan Infravia sermaye ortakları olan Kanada'nın Fiera sermayesi tarafından verilmiştir. Telekomünikasyon şirketi, sabit hat biriminde %49 hissesini satmayı hedeflemektedir.<sup>13</sup>



### İSVEÇ

Nüfusu:	10.230.185
Yzlm:	449.964 km2.
Kişi Başına Gelir:	52.147 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Posta ve Telekom Ajansı (PTS)
Mobil şebeke Abonesi:	10.650.000
Sabit şebeke Abonesi:	5.014.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	96.41

## 1. 5G İhalesine Yönelik Mahkeme Kararı

İsveç Temyiz Mahkemesi, Çinli ekipman tedarikçisi Huawei'nin geçen ay satışın ertelenmesine yol açan yasal itirazına rağmen, ülkenin 5G ihalesine devam edilmesine izin vermiştir. 10 Kasım 2020'de İsveç Posta ve Telekom Ajansı PTS, Stockholm'deki İdare Mahkemesi'nin, kazanan teklif sahiplerinin ekipmanlarını 5G ağlarında kullanmalarını engelleyen lisans koşullarına karşı Huawei'nin temyiz başvurusunu onaylaması üzerine açık artırmayı durdurmuştu.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/21/euskaltel-attracts-three-bids-for-broadband-business/> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>14</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/17/swedish-5g-sale-will-proceed-but-next-year/> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2.5G İhalesi 19 Ocak'ta

PTS, 3.5 GHz ve 2.3 GHz bantlarında frekans ihalesi sürecinin 19 Ocak 2021'de devam edeceğini duyurmuştur. Kasım ayında İsveç Posta ve Telekom Ajansı, Stockholm'deki İdare Mahkemesinin Huawei'nin 5G ağlarında ekipmanlarını kullanmasını yasaklayan lisans koşullarına karşı itirazını onayladıktan sonra 5G spektrum ihalesini durdurmaya karar vermişti. Temyiz Mahkemesi, PTS'nin Huawei ile ilgili koşullarının, PTS'nin ekipman yasak kararının dosyanın adli incelemesine kadar uygulanacağına karar verdiğiinden, ihaleye devam edileceğini ve 19 Ocak tarihinde gerçekleştirileceğini ilan etmiştir.<sup>15</sup>



Nüfusu:	60.483.97
Yüzölçümü:	301.338 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	35.913 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	İletişimi Koruma Kurumu (AGCOM)
Sektör Büyüklüğü:	29,84 milyar Avro
Mobil Şebeke Abonesi:	80.580.500
Sabit Şebeke Abonesi:	19.621.100
İnternet Kullanım Oranı (%):	74,4

### İtalya'da Siber Güvenlik ve 5G Güvenliğiyle İlgili İlk Uygulama Kararnamesi

İtalyan hükümeti, 2019 yılında çıkan siber güvenlik yasası kapsamındaki dört uygulama kararnamesinden ilkinin yayınlamıştır. Bu ilk kararname (131/2020 sayılı Kararname), ulusal siber netik güvenlik düzenlemesinin kapsamını aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

---

<sup>15</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/21/swedish-5g-auction-restarting-on-19-january/> adresinden ulaşılabilir.

- Hangi kamu kuruluşlarının ve özel kuruluşların düzenlemeye tabi olacağını belirlemek için izlenecek kriterlerin ve prosedürlerin belirlenmesi ve
- Yukarıda sözü edilen tanımlanmış kuruluşlar tarafından işletilen şebekelerin, bilgi sistemlerinin ve hizmetlerin güvenliğini arttırmak için izlenecek kriterlerin listelenmesi.

5G şebekelerini içeren düzenleme, temel ulusal hizmetler olarak kabul edilen şebekelerin, bilgi sistemlerinin ve hizmetlerin güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Temel ulusal hizmetler, kesintiye uğratılırsa veya kötüye kullanılırsa ulusal güvenliğe ciddi zarar verebilecek hizmetler olarak nitelendirilmektedir.

Bu kararname, siber güvenlik yasası kapsamında çıkarılan ilk uygulama kararnamesidir ve İtalyan hükümetinin önümüzdeki aylarda aşağıdakileri içeren üç ilave uygulama kararnamesi daha çıkarması beklenmektedir. Bunlar:

- İtalya Bilgisayar Güvenliği Olay Müdahale Ekibi (CSIRT) için gerekli olduğu belirlenen şebekeleri, bilgi sistemlerini veya hizmetleri etkileyen güvenlik ihlallerini raporlama prosedürleri,
- Şebekelerin, bilgi sistemlerinin ve hizmetlerin yüksek düzeyde güvenliğini sağlamak için gerekli önlemler ve
- İtalya Devletinin altın hisse yetkisine sahip olacağı işletmelerin yanı sıra enerji, ulaştırma ve iletişim sektörlerinde stratejik olan varlıklar ve şebekeler.

Kararnamenin 2. ve 3. Maddeleri, bakanlıkların ulusal siberetik güvenlik çerçevesine dâhil edilecek kuruluşları belirlemek için izlemeleri gereken kriterleri ortaya koymaktadır. Bu kuruluşlar, devlet için temel işlevleri yerine getirecek veya telekomünikasyon, enerji ve dijital hizmetler gibi stratejik sektörlerde temel bir ulusal hizmet sunacaktır.

## Siber Güvenlik Yasasına Tabi Kuruluşları Belirleme Kriterleri

Devletin temel işlevleri olan aşağıdaki hizmetlerin sunulmasıyla ilgili kuruluşlar:	Aşağıda belirtilen temel ulusal hizmetleri yürüten kuruluşlar:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Devletin ve diğer kurumların sürekliliği.</li><li>• İç ve dış güvenlik ve ulusal savunma.</li><li>• Uluslararası ilişkiler.</li><li>• Güvenlik ve kamu düzeni.</li><li>• Adaletin uygulanması.</li><li>• Ekonomik ve finansal sistemin yönetimi.</li><li>• Ulaşımın işleyişi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Devletin temel işlevlerinin yerine getirilmesinde aracı olan kuruluşlar.</li><li>• Temel hakların kullanılabilmesini sağlayan kuruluşlar.</li><li>• Altyapı ve lojistiğin sürekliliğini ve verimliliğini sağlamakla sorumlu kuruluşlar.</li><li>• Devletin stratejik özerkliğini ve rekabet edebilirliğini garanti etmek amacıyla teknoloji alanında veya diğer sektörlerde araştırma ve üretimle ilgili kuruluşlar.</li></ul>

Düzenlemeye dâhil olan sektörlerden sorumlu bakanlıklar, siber güvenlik yasasına tabii olan ilgili kuruluşları belirleyecektir. Bakanlıkların hep birlikte, devletin güvenliği için Bakanlıklar arası komiteye (CISR) ve nihai değerlendirme için İtalya başbakanına sunulmak üzere yaklaşık 150 kuruluşu (hem kamu hem de özel) içeren bir liste hazırlaması beklenmektedir. Kuruluşların güvenliğini ve bütünlüğünü korumak amacıyla liste gizli tutulacaktır.

Ulusal siberetik güvenlik çemberinde yer alacak kuruluşlar bir bildirim alacaktır. Listeye dâhil edilen kuruluşlar, bildirimden itibaren altı ay içinde temel işlevlerini veya hizmetlerini yerine getirmek için gerekli olan BİT varlıklarının bir listesini hazırlamak ve iletmekle yükümlüdür.

BİT varlık envanteri, bileşenleri ve mimarinin yanı sıra şebekeleri, bilgi sistemlerini ve BT hizmetlerini de içermelidir. Liste yıllık olarak güncellenmeli ve ayrıca aşağıdakilerin bir değerlendirmesini de içermelidir:



- Bir olayın, işlenen veri ve bilgilerin bütünlüğü veya gizliliğinin yanı sıra temel işlevi veya hizmeti yerine getirmek için BİT varlığı üzerinde yapabileceği etki. Bu değerlendirme, bir olaydan etkilenmesi durumunda temel işlev veya hizmetin kesintiye uğramasına neden olacak veya şebekeler ve bilgi sistemleri aracılığıyla iletilen veri ve bilgilerin kullanılabilirliğini, bütünlüğünü veya gizliliğini ciddi şekilde tehlikeye atabilecek olan BİT varlıklarını tanımlamalıdır ve
- BİT varlığının diğer şebekeler, bilgi sistemleri, bilgisayar hizmetleri veya diğer taraflara ait fiziksel altyapı ile olan ilişkisi.

Kararname, siber güvenlik saldırılarının bildirim zamanlamasını, şebeke ve bilgi sistemlerinin güvenliğine ilişkin AB direktifinden (NIS Direktifi) aktarılan İtalyan Yasası tarafından öngörülen 24 saatlik son tarihe kıyasla azaltmıştır.

Kararnameye göre, kapsama dâhil olan kuruluşlar, İtalya Bilgisayar Güvenliği Olay Müdahale Ekibi (CSIRT) için gerekli olduğu belirlenen şebekeleri, bilgi sistemlerini veya hizmetleri etkileyen herhangi bir güvenlik ihlalini veya olayı altı saat içinde rapor etmek zorundadır.

Ayrıca Sibernetik Güvenlik Merkezi (NSC, Cybernetic Security Core)'nin ciddi ihlaller durumunda müdahale etmesi gerekmektedir. NSC, ciddi güvenlik olaylarını ele almak için müdahaleleri planlayan ve koordine eden hükümet organıdır.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.culleninternational.com/client/site/documents/FLECIT20200010> adresinden ulaşılabilir.



## NORVEÇ

Nüfusu:	5,3 Milyon (2018)
Yüzölçümü:	385.178 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	81,695 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Norveç İletişim Kurumu (Nkom)
Mobil Şebeke Abonesi:	6.040.000
Sabit Şebeke Abonesi:	2.200.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	%112

### 5G Hızında Sabit Kablosuz İnternet Hizmeti

Telenor Norge işletmecisi, sabit kablosuz erişim (FWA) geniş bant hizmetinde, 5G özellikli ekipman eklenmesi sonucu daha yüksek hızların elde edilmesiyle bir güncelleme yaptığını duyurmuştur. Operatör, 5G üzerinden 100Mbps'ye kadar indirme hızları sunan "Kablosuz Geniş Bant" hizmeti için tarifeleri pazarladığını doğrulamış ve ağ sunumu devam ederken daha da hızlı oranların ortaya çıkacağını öne sürmüştür. Telenor'un FWA geniş bant hizmeti fiyatları, 10Mbps hız seçeneği için aylık 599 Norveç Kronu (68 Amerikan Doları) seviyesinden başlamakta ve en üst seviye 100Mbps planı için 999 Norveç Kronu'na yükselmektedir. Tüm tarifeler, aylık 2TB ödeneğe tabi olarak sınırsız kullanım sunmakta ve bunun ardından indirme hızları 5Mbps'ye düşürülmektedir.

Telenor'un bugüne kadar 5G'yi piyasaya sürdüğü bölgeler Askvoll, Bodo, Elverum, Fornebu, Froya, Heroya, Kongsberg, Kvitfjell, Spikersuppa ve Trondheim'dır. İleriye bakıldığında, operatör bu yıl Bergen, Oslo ve Stavanger'a ulaşmayı planlamakta, Kongsberg ve Stavanger'deki kapsama alanını genişletmeyi, 2021'de Alesund, Drammen, Fredikstad, Kristiansand ve Tromso'da 5G'yi açmayı hedeflemektedir<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/11/27/telenor-norge-la-unches-5g-fixed-wireless-commercially-as-telia-norge-contracts-eltel-for-fwa-deployment/> adresinden ulaşılabilir.

Bu arada ilgili bir haberde de, bu ayın başlarında Norveç'in ticari bir 5G FWA hizmetini başlatan ilk operatör olduğunu belirtilen Telia Norge, sabit kablosuz hizmetlerin piyasaya sürülmesi için Nordik saha hizmet sağlayıcısı Eltel ile sözleşme yapmıştır. Eltel'e göre, Telia ile, kapsamı FWA'nın planlaması, koordinasyonu ve kurulumlarını içeren yaklaşık 11 milyon Avro tutarında bir anlaşma imzalamıştır. Üç yıllık sözleşme, Kasım 2020'den Aralık 2023'e kadar geçerlidir ve daha sonraki bir yıllık dönemler için seçenekleri içermektedir.

## AMERİKA KİTASI



ABD

Nüfusu:	331,002,651
Yüzölçümü:	9.834 milyon km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	65.297,52 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Federal İletişim Komisyonu (FCC)
Mobil Şebeke Abonesi:	404.580.000
Sabit Şebeke Abonesi:	107.280.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	90

### 1. Kırsal Sayısal Fırsat Fonu Aracılığıyla İhale Katılımcısına Destek

ABD Federal İletişim Komisyonu FCC, Kırsal Sayısal Fırsat Fonu 1. Aşama İhalesi aracılığıyla 180 teklif sahibine toplam 9,2 milyar ABD Doları tutarında finansman sağladığını açıklamıştır. Bu destekle sağlanacak imkânlar neticesinde ihale aracılığıyla hizmet götürmek için teklif verilen bölgelerin yaklaşık %99'una tekabül eden ve hâlihazırda hizmet alamayan toplam 5,2 milyon ev ve işletme yüksek hızlı internet hizmetlerine erişim kazanacaktır. Bu gruba toplamda 49 eyaletin kırsal kesimlerinde yaşayan Amerikalılara ek olarak Kuzey Mariana Adaları Topluluğu da dâhildir.

İlk ihale ile tahsis edilmeyen 6,8 milyar ABD Doları büyüklüğündeki potansiyel kaynak, 11,2 milyar ABD doları büyüklüğüne erişmesi beklenen ikinci ihaleye eklenecektir. Bu finansman, hiç hizmet verilemeyen bölgelere ek olarak kısmen hizmet verilen alanları da desteklemek için kullanılacaktır.

1,058 milyon yeni noktaya hizmet verme taahhüdü ile ihaleye katılmış olan CCO Holdings (Charter Communications) en fazla sayıda bölgeye internet bağlantısı ulaştıracak işletmeciler olup, diğer başarılı teklif sahipleri arasında kablo işletmecileri,

elektrik kooperatifleri, yerleşik telefon şirketleri, uydu şirketleri ve sabit kablosuz hizmet sağlayıcılar da yer almaktadır.<sup>18</sup>

## 2. 3,7 GHz Bandında 5G İhalesi

FCC, en son 5G spektrum açık artırmasını 8 Aralık'ta başlatmış olup söz konusu açık artırma ile 3,7 GHz - 3,98 GHz bandında yer alan 280 MHz'lik birinci sınıf orta bant spektrumunu ihaleye çıkarmıştır. Bu satış ABD tarihinde bugüne kadarki en büyük orta bant 5G spektrum açık artırması olarak nitelendirilmektedir.

FCC, 12 Kasım itibariyle, AT&T Spectrum Frontiers, Cellco Partnership (Verizon Wireless), Cox Communications, US Cellular, Cellular South (C Spire) ve T-Mobile dahil olmak üzere toplam 57 teklif sahibinin sürece katılmaya hak kazandığını açıklamış olup, listeye hakim olan işletmeciler büyüklerden ziyade daha küçük, bölgesel hizmet sağlayıcılardır.

Açık artırmada ilk gün teklifleri 1,9 milyar ABD Dolarına ulaşmış olup toplamda 5.684 lisans açık satılacaktır. Söz konusu lisanslar 406 Kısmi Ekonomik Alanın (PEA) her birinde 14 alt bloğa bölünecektir. A bloğu, 3,7 GHz - 3,8 GHz aralığında beş adet 20 MHz'lik spektrum; B bloğu, 3,8 GHz - 3,9 GHz arasında beş adet 20 MHz'lik spektrum ve C-bloğu, 3900 MHz - 3980 MHz arasında dört adet 20 MHz'lik spektrum içerecektir; 3980 MHz-4000 MHz aralığındaki spektrum bir koruma bandı olarak korunacak ve açık artırma için kullanılamayacaktır.<sup>19</sup>

## 3. 3G Şebekesinin Sonlandırılması

T-Mobile Sprint'ten devralınan eski 3G şebekesini 2022 yılı sonuna kadar devre dışı bırakmayı planladığını ifade etmiştir. Şirketin genel müdürü bir yatırımcı etkinliğinde yaptığı değerlendirmede hizmetten çıkarma süreci 2021 olarak planlansa da sürecin hayata geçişinin daha geç aşamada gerçekleştiğini ifade etmiştir.

---

<sup>18</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/08/fcc-awards-usd9-2bn-to-180-bidders-via-rural-digital-opportunity-fund/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>19</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/09/fccs-3-7ghz-5g-auction-now-underway-day-one-bids-reach-usd1-9bn/> adresinden ulaşılabilir.

Sprint'in eski şebekesine yönelik olarak yaşanan kapatma sürecini 2013 yılında MetroPCS'nin devralınmasının ardından, T-Mobile'ın 2014-2015 yıllarında gerçekleştirdiği kapatma sürecine benzetmiş olup bahsi geçen süreç ile yeni ve mevcut kapasite hedeflenen yeni şebekeye yavaş yavaş ancak dinamik olarak taşınmaya başlanmış ve kalan tüm operasyonlar bir seferde taşınabilir hale gelecek kadar küçüldüğünde son bir büyük adımla eski şebeke kapatılmıştır.

İlginç bir şekilde, Sprint T-Mobile tarafından devralınmadan önce kendisi de 3G şebekesini kapatma tarihi olarak 31 Aralık 2022'yi belirlemiş ve 30 Nisan 2019'dan itibaren yeni 3G cihazı ve hizmet sunmayı sona erdirmiştir.<sup>20</sup>

#### **4. 5G Kapsama Alanının Artırılması**

Verizon Wireless, geçtiğimiz günlerde yaptığı bir açıklamayla toplamda 24 milyon müşterisinin aktif olarak 5G şebekesine erişiyor olduğunu duyurmuştur. İşletmeci kapsama ağına en son eklenen Orta Teksas, Tulsa, Upstate New York ve New England bölgeleriyle potansiyel olarak 2.700 bölgede 230 milyon kişiye 5G hizmeti sunabilir hale gelmiştir. İşletmecinin bu yılın Ekim ayında hayata geçirilen 5G şebekesi, 5G'nin 4G ile aynı spektrum bandında eşzamanlı olarak çalışmasını sağlayan Dinamik Spektrum Paylaşımı (DSS) teknolojisini kullanmaktadır.

Verizon mevcut teknolojiye ek olarak, şu anda 61 şehri kapsayan orijinal milimetre dalga (mmWave) tabanlı 5G Ultra Geniş Bant ağına erişimi genişlettiğini ifade etmektedir. Hizmet verilen yeni yerler arasında Tampa, St. Petersburg, Albuquerque ve Durham bulunmaktadır.<sup>21</sup>

#### **3. "Sök ve Değiştir" Programı İçin Finansman**

FFC "Sök ve Değiştir" planı için ihtiyaç duyulan 1,9 milyar dolarlık fonun ABD Kongresi tarafından onaylanması beklenen 900 milyar dolarlık COVID-19 yardım paketinin bir

---

<sup>20</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/10/t-mobile-aiming-to-shut-down-legacy-sprint-networks-in-2022/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>21</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/18/verizon-boosts-5g-coverage-via-dss-mmwave/> adresinden ulaşılabilir.

parçası olarak sunulması beklenmektedir. Aralık ayının başlarında FCC tarafından onaylanan program, işletmecilerin ABD hükümetinin ulusal güvenlik riski olarak gördüğü markaları şebeke ekipmanlarından çıkarmasını gerektirmektedir. Düzenlemeye ilişkin olarak FCC'nin hazırladığı ilk taslakta, değiştirilmesi gereken ilgili ekipmanların güvenlik riski yaratmayan daha küçük tedarikçiler tarafından sunulabilmesini desteklemek için bir geri ödeme programı hazırlanmış ve ihtiyaç duyulan kaynak büyüklüğü en az 1,6 milyar ABD Doları olarak belirlenmiştir. Yapılan son güncelleme ile nihai haline getirilen düzenleme ise iki milyon veya daha az aboneli olan işletmecilere öncelik tanınması yaklaşımını on milyon veya daha az aboneli olan işletmecilere öncelik tanınması şeklinde genişletme olup kaynak ihtiyacını 300 milyon ABD doları daha artırmış ve toplam rakamı 1,9 milyar ABD dolarına çıkartmıştır. ABD 2020 yılının Haziran ayında, Çinli üreticiler olan Huawei ve ZTE'yi resmi olarak güvenlik tehdidi olarak tanımlamış ve bu kararlar ABD'li işletmecilerin bu firmalardan ekipman satın almak için Evrensel Hizmet Fonu'ndan (USF) 8,3 milyar ABD Doları büyüklüğünde kaynak kullanmasının önüne geçmiştir.

“Sök ve Değiştir” planı için ihtiyaç duyulan 1,9 milyar dolarlık fon 900 milyar dolarlık COVID-19 yardım paketinin içerisinde elektronik haberleşmeye yönelik ayrılmış tek kaynak olmayıp paket genişbant hizmetlerinin geliştirilmesi için 3,2 milyar ABD Doları ve genişbant erişimini artırmak için 7 milyar ABD Doları tutarında ek iki fon daha içermektedir. Yasa tasarısı COVID-19 salgını nedeniyle ekonomik olarak zorluk yaşayanlar da dahil olmak üzere düşük gelirli Amerikalılara yardımcı olmak için geçici ve acil bir genişbant yardım programı oluşturmaktadır. Tasarı tarafından desteklenen diğer girişimler arasında genişbant altyapısının kırsal bölgelerdeki yetersiz hizmet alan Amerikalılara ve azınlık topluluklarına doğru genişletilmesi ve FCC'nin genişbant gelişimi için hükümet finansmanını daha iyi tahsis etmesine olanak tanıyan daha doğru genişbant kullanılabilirlik haritalarının geliştirilmesi de yer almaktadır.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/21/congress-to-approve-funding-for-fccs-rip-and-replace-programme/> adresinden ulaşılabilir.



## BREZİLYA

Nüfusu:	212.559.417
Yüzölçümü:	8.515.767 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	8.849 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	ANATEL
Mobil Şebeke Abonesi:	207.046.813
Sabit Şebeke Abonesi:	33.700.982
İnternet Kullanım Oranı (%):	70,43

### 1.Fiber Optik Bağlantı Anlaşması

Brezilya ve Guyana hükümetleri, Roraima'nın başkenti Boa Vista ile Guyana'nın başkenti Georgetown arasında fiber optik bir bağlantının kurulması için teknik fizibilite çalışmaları hakkında bir mutabakat anlaşması (MoU) imzalamıştır. İki ülke arasında Amazon bölgesinde bağlantıyı geliştirmenin gerekli olduğu konusunda bir fikir birliği bulunmaktadır. Bu fiber rotanın, Güney Amerika'nın Kuzey bölgesindeki iletişim altyapısını genişletmek için Bağlantılı Kuzey Programı (Connected North Programme) yapısına entegre edileceği belirtilmiştir.<sup>23</sup>

### 2. 5G Deneme Çalışmaları

Brezilya'da, Goias bölgesel hükümeti, şebeke operatörü Claro ile ortaklaşa, bir yıl boyunca deneme esasına göre çalışacak olan Güneybatı Goias'taki Rio Verde'de faaliyet gösteren bir tarım işletmesi için 5G Mobil Ağı hizmeti vermeye başlanmıştır. Başlangıçta, bir 5G baz istasyonu 8 km'lik bir yarıçapı kaplamakta ve 200 - 300 kilometrekarelik kırsal araziye hizmet etmesi planlanmaktadır. 5G bağlantılı dronelar ve diğer işlevler arasında hasare kontrolü ve sulama yönetimi için kullanılan diğer cihazlar da dahil olmak üzere IoT/AI tabanlı uygulamaları desteklemektedir.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/10/iot-time-internet-of-things-digest/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>24</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/10/iot-time-internet-of-things-digest/> adresinden ulaşılabilir.





## KANADA

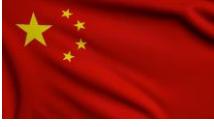
Nüfusu:	38.008.005
Yüzölçümü:	9.984.670 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	51.588 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Kanada Radyo-Televizyon ve Telekomünikasyon Komisyonu (CRTC)
Mobil Şebeke Abonesi:	30.450.000
Sabit Şebeke Abonesi:	14.987.520
İnternet Kullanım Oranı (%):	92.70

### Kırsal Alanlarda Genişbant Altyapısı Kurulması

Kanada'nın kırsal alanda faaliyet gösteren en büyük geniş bant sağlayıcısı olan Xplornet Communications, 5G Ericsson Radyo sistemini ve 'tam yığın entegre çözümünü' kullanarak, 5G kablosuz genişbant'ın kırsal alanlarda dağıtımını için teknoloji tedarikçisi olarak Ericsson'u seçmiştir.

Xplornet CEO'su düşüncelerini; "Ericsson ile yaptığımız anlaşma, Xplornet'in sağlam ulusal ağını 5G ekipmanı ile ülkemizdeki kırsal genişbant deneyiminde devrim yaratacak. Xplornet, bugün ve gelecekte müşterilerin ihtiyaçlarına yanıt vermek için ağ kapasitesine önemli yatırımlar yapmaktadır. Kırsal 5G kablosuz ağıımız sadece müşterilere fayda sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda iş yaratacak, inovasyonu teşvik edecek ve Kanada'daki kırsal toplulukları canlandıracaktır. Bu yeni ilişki sayesinde Xplornet, 4G'den 5G'ye geçerken müşterilerine 5G yeterliliğini sunabilecektir" olarak ifade etmiştir.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/10/xplornet-gears-up-for-5g-rural-broadband-with-ericsson/> adresinden ulaşılabilmektedir.



### ÇİN HALK CUMHURİYETİ

Nüfusu:	1.441.400.838
Yüzölçümü:	9.706.961km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	9.608 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	1,6 milyar abone
Sabit Şebeke Abonesi:	191 milyon
İnternet Kullanım Oranı (%):	64,5

### 5G Baz İstasyonu Sayısı

Çin Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakan Yardımcısı tarafından Çin mobil operatörleri tarafından Aralık 2020 itibariyle 718.000 5G baz istasyonu kurulduğu bildirilmiştir. Yeni yerleşim yerlerinin çoğunlukla ülke genelindeki büyük ve orta ölçekli şehirlerde yoğunlaştığı görülürken, 4G altyapısının artık ülkenin uzak bölgelerine de sağlandığı ve bu bölgelerdeki gelişmiş bağlantıların COVID-19 salgınını kontrol etmeye yardımcı olduğu ifade edilmiştir. Ülkede mobil numara taşınabilirliği hizmetlerinin sorunsuz çalıştığı ve kullanıcıların sağlayıcı değiştirdiklerinde mevcut telefon numaralarını korumalarına olanak tanıdığı belirtilmiştir. Kasım 2019'dan beri yaklaşık 17 milyon kişi mobil numara taşınabilirliği hizmetini kullanmıştır.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/15/5g-base-stations-pass-700000-mark-mnp-service-used-by-17m-subscribers/> adresinden ulaşılabilmektedir.



## GÜNEY KORE

Nüfusu:	51.821.669
Yüzölçümü:	100.363 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	31.346 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Kore İletişim Komisyonu (KCC)
Mobil Şebeke Abonesi:	68.892.541
Sabit Şebeke Abonesi:	24.727.415
İnternet Kullanım Oranı (%):	96,16

### Spektrumun Yeniden Tahsisi İçin Politika Planı

Güney Kore Bilim Bilgi ve Teknoloji Bakanlığı MSIT, Haziran 2021’de sona ermesi planlanan hâlihazırda 3G ve 4G hizmetleri için kullanılan frekansların yeniden dağıtılması için ayrıntılı bir politika planı yayımlamıştır.

Ülkenin üç mobil şebeke operatörü – SK Telecom, KT Corp ve LG Uplus – ile Güney Kore hükümeti arasında spektrum fiyatlandırma konusunda bir anlaşmazlık yaşanmaktadır. Mobil şebeke operatörleri frekansların yeniden tahsisi için 1,65 trilyon KRW (1,5 milyar USD) ödemeyi teklif ederken, Bakanlık bu dağıtım için mobil operatörlerin teklifinin yaklaşık iki katı olan 3,17 trilyon KRW ödenmesini istemiştir. Ayrıca MSIT tarafından bu fiyatın 2022’ye kadar açılacak olan 5G baz istasyonu sayısına bağlı olarak yükselebileceği de ifade edilmiştir.

Nitekim politika planında da, operatörlerin her biri Haziran 2020’ye kadar 120.000 5G baz istasyonu inşa edebilirlerse, 3,17 trilyon KRW ücretiyle karşı karşıya kalacakları belirtilmiştir. İnşa edilecek baz istasyonu sayısı 60.000 ile 80.000 arası olarak belirlenmiş olması durumunda, operatörlerin ödemesi gereken rakamın 3,77 trilyon KRW’ye yükseleceği açıklanmıştır. Hükümet verilerine göre, Ağustos 2020 itibariyle üç

mobil Şebeke operat6r6n6n her birinin son iki yılda 40.000 ila 50.000 arasında 5G baz istasyonu kurduğu belirtilmiştir. <sup>27</sup>



## HİNDİSTAN

N6fusu:	1.441.400.838
Y6z6l6m6:	9.706.961km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	9.608 ABD Doları
D6zenleyici Kurum:	Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	1.600.000.0000
Sabit Şebeke Abonesi:	191.000.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	64,5

### 1. İlk Uydu Tabanlı IoT Uygulaması

Hindistan devlet destekli ağ operat6r6 BSNL, d6nyada ilk olarak uydu tabanlı bir NB-IoT hizmetinin başlatıldığını duyurmuştur. Yeni hizmetin mobil kulelerin bulunmadığı kara alanları ve denizleri de kapsayacak Şekilde 6lke 6apında geniş bir kapsama sahip olacağı d6Ő6n6lmektedir. ABD merkezli Skylo, Hindistan'da kullanılmak 6zere uydu NB-IoT cihazlarını geliŐtirmiŐ olup BSNL'ye g6re, birim başına yaklaşık 10.000 INR (136 USD) fiyatla yalnızca devlet tarafından işletilen firma aracılığıyla sağlanacaktır. Raporu g6re, kare Őeklindeki cihaz kullanıcılar tarafından taşınabilir ve iki y6nl6 iletişim i6in akıllı telefonlarına bağlanabilir Şekilde tasarlanacaktır. BSNL tarafından, teknolojinin Hint demiryolları, balık6ı gemileri ve Hindistan genelinde bağlantılı ara6ların etkinleŐtirilmesi dahil olmak 6zere 6eŐitli sekt6rlerde baŐarıyla test edildiği ifade edilmiştir.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/01/msit-publishes-policy-plan-for-spectrum-reallocation-pricing-to-be-dependent-on-5g-base-station-rollout/> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>28</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/17/iot-time-internet-of-things-digest/> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2. Halka Açık Wi-Fi Ağları Üzerinden Genişbant Hizmeti

Hindistan Kabinesi, Telekomünikasyon Bakanlığının halka açık Wi-Fi ağları üzerinden genişbant hizmetlerinin sağlanması için sunduğu öneriyi onaylamıştır. Wi-Fi Erişim Ağı Arayüzü (PM-WANI) olarak adlandırılan program, halka açık Wi-Fi ağlarının hızlı ve istikrarlı bağlantı sağlamak için kullanılmasını sağlayarak ve sağlayıcıları lisans ücretinden muaf tutarak ülke çapında genişbant hizmetlerinin kullanımını hızlandırmayı amaçlamaktadır.

PM-WANI çerçevesine göre, Kamu Veri Ofisleri (Public Data Offices, PDOs), internet servis sağlayıcılarından bant genişliği satın alarak abonelere yerel ağın paylaşımına açılmasını sağlamak için Wi-Fi erişim noktaları oluşturacaktır. Uygulamada, hükümet PDO'ların yerel topluluklara hizmet edecek yerel dükkânlar veya küçük işletmeler şeklini almasını beklemektedir. PDO'ların bir lisansa sahip olması, işletmeyi düzenleyici makamlara kaydettirmesi veya Telekomünikasyon Bakanlığına bunun için ücret ödemeleri gerekmektedir. Bu noktada Kamu Veri Ofis Toplayıcıları (Public Data Office Aggregators, PDOAs), PDO'ları bir araya getirerek onlar için muhasebe ve yetkilendirmeyle ilgili hizmetler sağlayacaktır. PDOA'lar benzer şekilde bir lisans sahibi olmaktan muaftır, ancak ücretsiz kayıt yaptırmaları gerekir. Son olarak, PM-WANI planı, uygulama sağlayıcılarının kullanıcıları kaydettirmek, müşterilerin PM-WANI erişim noktalarını bulmalarına yardımcı olmak ve abonelerin kimliklerini doğrulamak için uygulamalar geliştirmesini gerektirir. PDOA'larda olduğu gibi uygulama sağlayıcılarının da lisans ücreti olmaksızın kayıt olmaları gerekmektedir. PDOA'ların ve uygulama sağlayıcılarının ilk kayıtları Telematik Geliştirme Merkezi (C-DoT) tarafından oluşturulacak ve yönetilecektir.

Telekomünikasyon Bakanlığından yapılan açıklamada, bu yaklaşımın, özellikle de hükümetin iş yapma kolaylığını iyileştirmeye yönelik politika hedefleriyle uyumlu olarak, lisans gerekliliklerinin kaldırılmasıyla, iş dostu olmasının amaçlandığını belirtmiştir. Bakanlık PM-WANI'nin hedeflerini detaylandırarak, COVID-19 salgınının, 4G mobil kapsama alanına sahip olmayan alanlar da dahil olmak üzere ülkede giderek artan sayıda aboneye istikrarlı ve yüksek hızlı geniş bant internet hizmetlerinin sunulmasını zorunlu kıldığını ve bunun halka açık Wi-Fi dağıtımını ile sağlanabileceğini belirtmiştir. Ayrıca halka açık Wi-Fi'nin yaygınlaşmasının sadece istihdam yaratmakla

kalmayacağı, aynı zamanda küçük ve orta ölçekli girişimcilerin elinde harcanabilir gelirleri artırarak ülkenin gayri safi yurtiçi hasılasını artıracığı öngörülmektedir.<sup>29</sup>



## JAPONYA

Nüfusu:	125.960.000
Yüzölçümü:	377.973km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	43.194 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Japonya İçişleri ve Haberleşme Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	177.067.000
Sabit Şebeke Abonesi:	63.442.800
İnternet Kullanım Oranı (%):	92

### KDDI'den 5G çekirdeği Anlaşması

Japonya'da faaliyet gösteren işletmecilerden biri olan KDDI, Ericsson markasına ait bulut tabanlı ve çift modlu 5G çekirdeğini kullanacaklarını duyurmuştur. Yapılan açıklamada KDDI'nin bu sayede ülkedeki 5G kullanımının örneklerini geliştirme ve gerçekleştirme açısından hızlandırıcı bir zemin kazandığına değinilmiştir. Tüketicilere, işletmelere, sektör ortaklarına da 5G kullanım durumları geliştirmeleri için olanak sağlanmış olacağı belirtilmiştir. Ayrıca mobil genişbant kullanıcıları, işletmeler ve sanayi ortakları için yeni 5G kullanım durumlarının gelişimini desteklemeye yardımcı olacağı da belirtilmiştir.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/14/govt-greenlights-framework-for-licence-free-wi-fi/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>30</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/11/ericsson-picked-to-build-kddis-cloud-native-dual-mode-5g-core/> adresinden ulaşılabilir.

## AFRİKA KİTASI



### GÜNEY AFRİKA

Nüfusu:	212.559.417
Yüzölçümü:	8.515.767 km2
Kişi Başına Gelir:	8,849 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	ANATEL
Mobil Şebeke Abonesi:	207.046.813
Sabit Şebeke Abonesi:	33.700.982
İnternet Kullanım Oranı (%):	70,43

#### 1. Geçici Spektrumu Genişletilmesi

Güney Afrika Bağımsız İletişim Kurumu ICASA, radyo frekansı spektrumunun geçici olarak atanmasının geçerlilik süresini 30 Kasım 2020'den 31 Mart 2021'e kadar uzatmak için ICT Covid-19 Ulusal Afet durumu Yönetmeliği'nde yapılan değişikliği onaylamıştır. Düzenleyici kurum, ülkenin yüksek talep spektrumunun açık artırmalarını tamamlamayı planlamaktadır.

Geçici spektruma atanmış ve uzun bir süre boyunca kullanmaya devam etmek isteyen tüm lisans sahiplerinin öngörülen spektrum lisans ücretlerini ödemeleri gerekecektir. Acil/sokağa çıkma kısıtlaması durumları sırasında hizmetlere olan yüksek talebi karşılamak için ilk geçici spektrumu piyasaya sunarken, ICASA herhangi bir spektrum ücreti ödemesine ihtiyaç duymamıştır. Kurul başkanı lisans sahiplerinin bu dönemde gelir artışı sağladıklarını belirtmiştir. Bu nedenle, geçici spektrumun piyasaya sürülmesi ile ilgili yükümlülüklerin yerine getirilmesinin yanı sıra spektrumun genişletilmiş kullanımının, değiştirilen yönetmeliklerde öngörülen bir ücret karşılığında yapılması gerektiğine karar verildiğini bildirmiştir.

ICASA 2300MHz, 2600MHz ve 3500MHz bantlarındaki spektrumun yanı sıra 700MHz ve 800MHz bantlarını (şu anda TV yayıncıları tarafından kullanılan 'dijital hisse' frekansları) lisanslamayı planlamaktadır. Özellikle, ICASA 700MHz bandında 60MHz (2×30MHz), 800MHz bandında 60MHz (2×30MHz), 2300mhz bandında 40MHz, 2600mhz bandında 170MHz ve 3500mhz bandında 116MHz vermeyi planlamaktadır<sup>31</sup>.

## 2. Yeni 'Süper Düzenleyici ' Kurma Planı

Güney Afrika'nın İletişim ve Dijital Teknolojiler Bölümü, ICASA da dahil olmak üzere bir dizi önde gelen organı yeniden düzenlemeyi planladığını açıklamıştır. Devlet sinyal dağıtıcısı SENTECH, bir devlet genişbant altyapı şirketi oluşturmak için genişbant Infracore ile birleştirilecektir. Alan adı yetkilisi ZADNA, Film ve Yayınlar Kurulu ile ICASA bir düzenleyici oluşturmak için birleştirilecektir. Ayrıca Güney Afrika'nın Evrensel hizmet ve Erişim Kuruluşu, devlete ait bir dijital fon şirketi kurmak için yeniden görevlendirilecektir. Cumhurbaşkanı, tüm Kabine bakanlarıyla yerine getirmeleri gereken hedefleri özetleyen performans anlaşmaları imzaladı. Bu anlaşma şu konuları içermektedir:

- Nüfusun %80'i 2024 yılına kadar internet erişimine sahip olması,
- 5G ile ilgili politika yönergesi Aralık 2021'e kadar sonuçlandırılması,
- Veri maliyetinde bir azalma sağlanması,
- ICASA'NIN takip edilmesi ve düzenleyicinin 4G spektrumunu lisanslamak için yeterli kaynağa sahip olmasını sağlanması,
- Yerel teknolojilerin kullanımını teşvik etmek için devlet Bilgi Teknolojileri Ajansı'nın (SITA) yeniden konumlandırılması,
- 2021 yılına kadar Yayın Dijital Geçiş projesi için kod çözücü piyasaya sürülmesinin ve analog vericilerin kapatılmasının tamamlanması ve spektrum radyo frekanslarının yeniden düzenlenmesi,
- 2023 yılına kadar özel temettü serbest bırakılması.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/01/competition-tribunal-approves-zar2-3bn-takeover-of-ftth-player-octotel/> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>32</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/16/south-africa-moves-to-establish-new-super-regulator/> adresinden ulaşılabilmektedir.



Nüfusu:	193.312.517
Yüzölçümü:	923.768 km2
Kişi Başına Gelir:	2.390 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Nijerya İletişim Komisyonu (NCC)
Mobil Şebeke Abonesi:	149.708.077
Sabit Şebeke Abonesi:	164.114
İnternet Kullanım Oranı (%):	66.44

## 1. SIM Kaydına Geçici Süreli Engel

Nijerya iletişim Komisyonu NCC, abone kayıt veritabanının denetimine başlarken, mobil şebeke operatörleri (MNOs) tarafından yeni SIM kartların kaydını geçici bir süreyle askıya alınacağını açıklamıştır. Denetimin amacı, Federal İletişim ve Dijital Ekonomi Bakanlığı ve Nijerya İletişim Komisyonu tarafından yayınlanan SIM kayıt kılavuzlarının belirlenen kalite standartlarına ve gerekliliklerine mobil şebeke operatörleri tarafından uyulduğunu doğrulamaktır. Bu nedenle, sağlayıcılara denetim tamamlanana kadar yeni SIM kartların satışını, kaydını ve aktivasyonunu durdurmaları talep edilmiştir. Ancak, zaruri durumlarda, muafiyetin hükümet tarafından onaylandıktan sonra Nijerya İletişim Komisyonu tarafından yazılı olarak verilebileceği belirtilmiştir. NCC Direktifine uyulmaması halinde, operatör lisansının geri alınması dâhil olmak üzere çeşitli yaptırımlar uygulanabilecektir.<sup>33</sup>

## 2. SIM Kaydında Ulusal Kimlik Numarası Bildirme Şartı

NCC, ülkedeki tüm mobil abonelerin SIM kart kayıtlarını güncellemek amacıyla, 16-30 Aralık tarihleri arasında mobil hizmet sağlayıcılarına hat kullanıcılarına ait geçerli bir Ulusal Kimlik Numarası(NIN) bildirmeleri şartı koştur. Bu kararla Nijerya İletişim Komisyonu mobil abonelerin kayıtlarının tutulduğu veri tabanını denetlemeye

<sup>33</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/10/ncc-suspends-sale-of-new-sim-cards-amid-new-registration-audit/> adresinden ulaşılabilir.

başlayacaktır. Ulusal Kimlik Numarasıyla eşleştirilemeyen SIM kartlar erişime kapatılacak ve bu kararın gereğini yapmayan servis sağlayıcıların lisanslarının iptaline kadar varacak olan yaptırımlar uygulanacaktır.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/17/nigeria-implements-new-sim-registration-rules/> adresinden ulaşılabilmektedir.

## OKYANUSYA



### AVUSTRALYA

Nüfusu:	25.687.041
Yüzölçümü:	7.692.024 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	56,352 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Avustralya İletişim ve Medya Kurumu (ACMA)
Mobil Şebeke Abonesi:	27.880.000
Sabit Şebeke Abonesi:	7.820.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	86,55

#### 1. 5G Spektrum İhalesi

Avustralya İletişim ve Medya Kurumu ACMA'nın planlarına göre, Avustralya genelinde 27 coğrafi bölgede 26 GHz bandında 2,4 GHz spektrum açık artırması yapılacak olup, bu spektrum açık artırımının, ilgili tarafların gelecekte teklif verecekleri 5G hizmetlerini barındıracak yüksek bant spektrumu açık artırma açısından da bir fırsat olduğu belirtilmiştir. ACMA tarafından yürütülen yüksek bant 5G spektrumunun açık artırması için yapılan başvurular, Avustralya'da yeni dijital teknoloji ve ultra hızlı internet erişiminin önünü açacak bir adım olarak kabul edilmektedir.

Toplam 360'tan fazla spektrum kullanıma sunulurken, ülkenin İletişim Bakanı tarafından belirlenen tahsis sınırları ile açık artırma sırasında bireysel katılımcılar, her coğrafi bölgedeki 26 GHz bandından 1 GHz'den fazlasını alamayacaktır. Başvuru süresi 14 Aralık 2020'de başlayıp 1 Ocak 2021'de sonlanırken, spektrum açık artırımının Nisan 2021'de başlaması planlanmıştır.

Avustralya İletişim ve Medya Kurumu, yüksek bant spektrumunun hükümetin 2021'i 5G yılı yapma planının bir parçası olduğunu belirterek, 2021 yılının sonlarında düşük bant 5G spektrumu için ikinci bir açık artırmanın planlandığını da ifade etmiştir<sup>35</sup>

## 2. 26GHz/28GHz Spektrum Tahsisi

ACMA, toplam 15 şirkete 26 GHz ve 28 GHz bantlarında spektrum sağladığını açıklamıştır. 5G milimetre dalga (mmWave) spektrumunun bu ilk ana tahsisi, Avustralya'nın metropol ve kırsal alanlarında daha hızlı ve güvenilir internet yolunun açılmasını da hızlandırdığı belirtilmiştir.

Bu 15 şirket, Avustralya İletişim ve Medya Kurumu tarafından Dreamtilt, Field Solutions Group, Inmarsat, MarchNet, Nokia, NBN Co, New Skies Satellites/SES, O3B/SES, OptiComm, Optus, Starlink (SpaceX), Telstra, Viasat, Vocus and WorldVu (One Web) olarak açıklanmıştır. Spektrum sağlanacak başvuru sahiplerinden bir kısmının, ülkenin bölgesel ve kırsal alanlarında kablosuz geniş bant hizmeti sunmayı da amaçladığı vurgulanmıştır.

Kurum sağlanan spektrumu, 5G'ye hazırlık serisinin ilk adımı olarak görülen ve yeni bir lisans sınıfı olan alan çapında cihazlar (AWL) aracılığıyla tahsis etmiştir. Bu yeni alan çapında lisanslar kullanılarak, başvuru sahiplerinin kullanmak istedikleri bölgeleri ve spektrum miktarını belirleyebildikleri ifade edilmiştir. 26 GHz (24,7 GHz-25,1 GHz) ve 28 GHz (27,5 GHz-29,5 GHz) bantlarında ilk uygulama turunda tahsis edilmeyen spektrumun Ocak 2021'de tahsis edilmek üzere hazır olacağı da bildirilmiştir. Ayrıca, Avustralya İletişim ve Medya Kurumu (ACMA), Nisan 2021'de gerçekleşecek olan 26 GHz bandında (büyük nüfus merkezlerinde 25.1 GHz–27.5 GHz) spektrum lisanslarının açık artırması için başvuruları başlatmıştır.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/14/acma-opens-applications-for-high-band-5g-spectrum-auction/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>36</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2020/12/18/acma-offers-15-applicants-26ghz28ghz-spectrum> adresinden ulaşılabilir.



## YENİ ZELANDA

Nüfusu:	4.699.755
Yüzölçümü:	268.021
Kişi Başına Gelir:	41.072 Abd Doları
Düzenleyici Kurum:	Ticaret Komisyonu
Mobil Şebeke Abonesi:	6.400.000
Sabit Şebeke Abonesi:	1.760.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	93

### 1. 2022 Sonunda Kadar Fiber İnternete Geçiş Planı

Yeni Zelanda'da telekomünikasyon sektöründen sorumlu kuruluş olan Ticaret Komisyonu'ndan yapılan açıklamaya göre 2022 yılında Yeni Zelanda'daki hanelerin pek çoğunun fiber erişime sahip olması hedeflenmektedir. Fiber altyapıya geçiş ile birlikte geleneksel bakır telefonun ve genişbant ağının büyük bir kısmının artık gerekli olmayacağı açıklanmıştır. Komisyon, bakırdan fiber gibi daha hızlı ve daha güvenilir teknolojilere geçiş sırasında tüketicileri korumak için önlemler almıştır. Yeni Zelanda'nın bakır telekomünikasyon ağının sağlayıcısı olan Chorus'un, toptan bakır telefon ve genişbant hizmetleri (ADSL ve VDSL gibi) sağlamayı durdurmadan önce karşılaması gereken gereksinimler komisyon tarafından belirlenmiştir. Buna göre hâlihazırda fiber teknolojisinin mevcut olmadığı alanlarda, Chorus'un bakır hizmetleri sunmaya devam etmesi gerekmektedir. 1 Mart 2021'de yürürlüğe girecek olan önlemlerden sonra Chorus, fiber teknolojisinin mevcut olduğu alanlarda bakır hizmetleri tedarik etmeyi durdurabileceğini tüketicilere bildirmeye başlayabilecektir. En erken 2021 yılı Eylül ayı olacak şekilde bakır hizmetlerinin tedarik edilmesi durdurulabilecektir.<sup>37</sup>

<sup>37</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://comcom.govt.nz/news-and-media/media-releases/2020/commission-finalises-consumer-protections-for-withdrawal-of-copper-phone-and-broadband-services-by-chorus> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2. Telekomünikasyon Geliştirme Vergisi Kararı

Yeni Zelanda'da telekomünikasyon sektöründen sorumlu kuruluş olan Ticaret Komisyonu'ndan yapılan açıklamaya göre internet, mobil ve veri hizmetleri de dâhil olmak üzere telekomünikasyon hizmetlerinden yılda 10 milyon dolardan fazla kazanç elde eden sağlayıcılar tarafından 2019/2020 yılları için telekomünikasyon geliştirme vergisinin ödeneceği duyurulmuştur. Bu vergi ile toplanan fonların, kırsal alanlarda genişbant ve 111 acil serviste iyileştirmeler de dâhil olmak üzere ticari açıdan uygun olmayan yerlerde telekomünikasyon altyapısı ve hizmetleri sağlamak için kullanılacağı belirtilmiştir. Toplamda 10 milyon dolarlık verginin %90'ının ülkenin dört büyük işletmecisi tarafından ödeneceği kalan kısmının ise diğer işletmeciler tarafından karşılanacağı ve her sorumlu işletmecinin ödeyeceği tutarın telekomünikasyon gelirleriyle orantılı olacağı vurgulanmıştır.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://comcom.govt.nz/news-and-media/media-releases/2020/final-decision-on-allocation-of-\\$10-million-telecommunications-development-lv](https://comcom.govt.nz/news-and-media/media-releases/2020/final-decision-on-allocation-of-$10-million-telecommunications-development-lv) adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2. ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



### AB SAYISAL TEK PAZARI

Avrupa Tek Pazarı, Avrupa Birliği'nin (AB) 27 üye ülkesi ile Avrupa Ekonomik Alanı Anlaşması yoluyla İzlanda, Lihtenştayn ve Norveç ve ikili anlaşmalar yoluyla İsviçre'yi içeren tek bir pazardır. Tek pazar, toplu olarak dört özgürlük olarak bilinen malların, sermayenin, hizmetlerin ve emeğin serbest dolaşımını garanti etmeyi amaçlamaktadır. Avrupa Sayısal Tek Pazar ise, dijital pazarlama, e-ticaret ve telekomünikasyonu kapsayan Avrupa Tek Pazarına ait bir politikadır. Bu politika ile dijital çağa ayak uydurabilmesi için yönetmeliklerin düzenlenerek var olan pazarların tek bir pazar haline getirilmesi hedeflenir.

#### 1. Avrupa Komisyonunun Dijital Platformlar İçin Önerdiği Yeni Kurallar

Avrupa Komisyonu, Dijital Hizmetler Yasası ve Dijital Pazarlar Yasası olarak adlandırılan, sosyal medya, çevrimiçi pazar yerleri ve Avrupa Birliğinde faaliyet gösteren diğer çevrimiçi platformlar da dahil olmak üzere tüm dijital hizmetler için kapsamlı bazı yeni kurallar önermiştir. Her iki kuralın da merkezinde Avrupa değerleri yer almıştır. Bu kurallar ile tüketicilerin ve çevrimiçi temel hakların daha iyi korunması, herkes için daha adil ve daha açık dijital pazarların oluşması amaçlanmıştır.

Tek Pazar hakkındaki bu modern düzenlemenin; yeniliği, büyümeyi, rekabetçiliği teşvik etmesi ve kullanıcılara yeni, daha iyi ve güvenilir çevrimiçi hizmetler sunması planlanmıştır. Ayrıca yeni kurulan işletmeler ile küçük ve orta ölçekli işletmeleri desteklemesi, pazardaki müşterilere kolay erişim sağlaması ve uyumluluk maliyetlerini düşürmesi de hedeflenmiştir.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://comcom.govt.nz/news-and-media/media-releases/2020/final-decision-on-allocation-of-\\$10-million-telecommunications-development-lv](https://comcom.govt.nz/news-and-media/media-releases/2020/final-decision-on-allocation-of-$10-million-telecommunications-development-lv) adresinden ulaşılabilir.

## 2. Avrupa Komisyonunun Kamu İhale Uzmanları İçin Yeni Aracı ProcurCompEU

Avrupa Komisyonu, kamu alımlarının profesyonelleşmesini desteklemek için yeni bir araç olan ProcurCompEU'yu yayımlanmıştır. ProcurCompEU'nun, AB ülkelerindeki ihale makamlarının ve bireylerin kamu alımlarına ilişkin yetkinlikleri ile bilgilerini değerlendirmelerine, beceri boşluklarını belirlemelerine, öğrenme ve geliştirme araçları tasarlamalarına yardımcı olması hedeflenmiştir. Kullanımı ücretsiz ve özelleştirilebilir olan ProcurCompEU, AB ve diğer ülkelerdeki tedarik uzmanları için ortak bir referans noktası olarak hizmet etmek üzere tasarlanmıştır.

ProcurCompEU ile;

- işe alım, eğitim ve kariyer gelişimini kolaylaştırmak,
  - kuruluşların insan kaynaklarını başarılı bir şekilde yönetmelerini sağlamak,
  - kamu ihale uzmanlarının yetkinlik düzeyini artırmak
- gibi konular hedeflenmiştir.

Ayrıca ProcurCompEU;

- Kamu ihale uzmanlarının gerçekleştirdikleri role bağlı olarak sahip olması gereken kabiliyet ve becerileri tanımlayan bir yetkinlik matrisi,
- Kamu ihale uzmanları ile kuruluşların, yeterlilik ve örgütsel olgunluk düzeylerini değerlendirmek için kullanabilecekleri bir öz değerlendirme aracı ile uygun eğitim programlarının geliştirilmesine yardımcı olacak genel bir eğitim müfredatı,
- AB ülkelerinde ve seçilmiş üçüncü ülkelerde yetkinlik temelli insan kaynakları yönetimini özetleyen AB ve diğer ülkelerdeki kamu alımlarının profesyonelleştirilmesi üzerine bir çalışma paketini içermektedir.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://ec.europa.eu/growth/news\\_en?field\\_newsroom\\_topics\\_tid=229](https://ec.europa.eu/growth/news_en?field_newsroom_topics_tid=229) adresinden ulaşılabilmektedir.



Avrupa Elektronik İletişim Düzenleyicileri Kurulu BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications), Avrupa Birliği'ndeki telekomünikasyon pazarının düzenleyici kurumudur. Eylül 2009'da geçen Telekom Paketi ile oluşturulmuştur. BEREC, yönetim kurulunda ulusal düzenleyici kurumları ve AB yetkilileri dâhil idari personeli içermektedir. BEREC, elektronik iletişim ağları ve hizmetleri için iç pazarın gelişmesine ve daha iyi işleyişine katkıda bulunur. Bunu, tüketicilere ve işletmelere benzer şekilde daha büyük faydalar sağlamak için AB düzenleyici çerçevesinin tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlamayı ve telekomünikasyon sektöründe etkili bir iç pazarı teşvik etmeyi hedefleyerek yapmaktadır.

## **1. Dijital Yetenekleri Güçlendirecek Önlemler**

Avrupa Elektronik İletişim Düzenleyicileri Kurulu BEREC tarafından eve kadar fiber (FTTH) konferansı 1-3 Aralık 2020 tarihinde düzenlenmiştir. Konferansta Elektronik Haberleşme Kanununun uygulanmasından sonra düzenlemenin değişen rolü ve uzun vadede telekomünikasyon sektörünün dönüşümü konularına odaklanılmıştır. FTTH Konferansı 2020, politika yapıcılarını, fikir liderlerini, işletme yöneticilerini, yenilikçileri ve fiber sektörden yatırımcıları bir araya getiren fiberle ilgili en büyük zirve olarak kabul edilmektedir. Bu yıl zirve internet üzerinden yapılmıştır.

CEO oturumunda BEREC Başkanı, Dijital Çağda telekomünikasyon şirketlerinin gelişen rolü hakkındaki görüşlerini belirtmiştir. Katılımcılar, telekom endüstrisinin dönüşümleri ve mega trendleri anlamının yolları hakkındaki bakış açılarını paylaşmışlardır. BEREC'in pazarlar konusundaki uzmanlığını ve anlayışını ve Avrupa'da kalan tüm zorlukların üstesinden gelmek için tüm paydaşlarla yakın bir diyalog sağlama amacı görüşülmüştür.

Gelecek dönem 2021 BEREC Başkanı, haberleşme kanunu sonrasında düzenlemelerin gelişen rolüne ilişkin panel oturumuna katılmıştır. Yeni Başkan, dijital ve telekom sektörlerinde düzenlemenin geleceğine ilişkin görüşlerini paylaşırken,

dünya çapındaki mevcut duruma odaklanmıştır. 2021 dönemi başkanı düşüncelerini "COVID-19 salgını ışığında, gelecekteki benzer olaylara hazırlığı artırmalı ve kriz senaryoları için ağların uzun vadeli hazırlığını geliştirmeliyiz. BEREC, Avrupa'nın dijital yeteneklerini daha da güçlendirmek ve elektronik iletişim ağlarının dayanıklılığını artırmak için gerekli önlemleri belirleyecek." olarak ifade etmiştir.

BEREC Başkan Yardımcısı "Avrupa'da bakır şebekeyi kapatma stratejisine doğru" başlıklı panel tartışmasında, fibere hızlı ve sorunsuz bir geçişin önündeki çeşitli engellere değinmiştir.<sup>41</sup>

## **2. 5G Ağlarının Siber Güvenliği - Çevrimiçi Atölye Çalışması**

BEREC ve ENISA, 5G siber güvenlik araç kutusu geliştirmeleri ve ileriye dönük yollar hakkında ortak bir sanal çalıştay düzenlemiştir. Etkinliğin amacı, 5G araç kutusu uygulaması için gelecekte ihtiyaç duyulan çalışmalar için fikirleri toplamak ve şimdiye kadar AB düzeyinde yapılan çalışmalar hakkında geri bildirim almaktır. Çalıştayda BEREC, ENISA ve Avrupa Komisyonu uzmanları, AB çapında 5G Siber Güvenlik araç kutusu uygulama sürecini, teknik önlemlerini ve ayrıca Ulusal Düzenleyici Otoritelerin görüşlerini ve piyasa ve düzenleyici perspektifini sunmuş ve tartışmıştır. Sanal etkinlik, özellikle 5G ağlarının siber güvenliğiyle ilgilenen uzmanlara açıktır.<sup>42</sup>

## **3. BEREC 2021 İş Programı**

2020 yılının son kamuoyu bilgilendirmesinde gelecek dönem BEREC Başkanı, BEREC'in 2021 için Çalışma Programını sunmuştur. Üç yüksek düzey önceliğe odaklanarak - tam bağlanabilirliği teşvik etmek, sürdürülebilir ve açık dijital pazarları desteklemek ve son kullanıcıları güçlendirmek - BEREC, WP 2021'i BEREC Stratejisi 2021-2025 ile uyumlu hale getirilmektedir. BEREC'in 2021'deki temel hedeflerinden bazıları, fiber ve 5G'nin yaygınlaştırılmasıyla birlikte Çok Yüksek Kapasiteli Ağların ve 5G hizmetlerinin mevcudiyetidir. Bu arada, 2020'de Kılavuz'un Avrupa Elektronik

---

<sup>41</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://bereg.europa.eu/eng/news\\_and\\_publications/whats\\_new/7825-bereg-is-ready-to-identify-the-measures-to-further-strengthen-europes-digital-capabilities](https://bereg.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/7825-bereg-is-ready-to-identify-the-measures-to-further-strengthen-europes-digital-capabilities) adresinden ulaşılabilir.

<sup>42</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://bereg.europa.eu/eng/news\\_and\\_publications/whats\\_new/7841-cybersecurity-of-5g-networks-online-workshop](https://bereg.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/7841-cybersecurity-of-5g-networks-online-workshop) adresinden ulaşılabilir.

Haberleşme Kanunu altında kurulması BEREC'in çalışmalarında önemli bir rol oynamaktadır. 2021 İş Planı, bu çalışmanın odak noktası olarak Kılavuz ilkelerinin uygulanmasının izlenmesi ve Kılavuz'un değerlendirilmesi olarak belirlenmiştir.<sup>43</sup>



## CEPT

Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Avrupa Konferansı CEPT (Conference of the European Postal and Telecommunications Administrations) teşkilatının kuruluşu, posta ve telekomünikasyon alanlarında 20 Avrupa ülkesinin daha geniş çaplı bir bölgesel işbirliğini oluşturmak üzere yapmış oldukları girişimlerin sonucudur. Bu girişimler sonucunda, 26 Haziran 1959 tarihinde İsviçre'nin Montreux şehrinde yapılan bir anlaşma ile CEPT kurulmuştur. 19 ülkenin katılımıyla kurulan CEPT'in mevcut üye sayısı 48'dir. Ülkemiz CEPT'e 1960 yılında üye olmuştur.

CEPT'in görevleri; Avrupa posta ve elektronik haberleşme alanlarında üyeler arasında güçlü ilişkiler geliştirmek, işbirliği ve dinamik bir pazar oluşumunu sağlamak, Posta ve elektronik haberleşme alanlarında ortak görüşler, öncelikler ve amaçlar geliştirmek, Avrupa çapında radyospektrumunu da kapsayacak şekilde düzenleme ve politikalar oluşturmak, Avrupa çapında bir düzenleme uyumu sağlamak üzere, radyospektrumu ile birlikte diğer alanlarda da Avrupa ülkeleri arasında etkin bir işbirliği sağlamak ve ITU ile UPU (Dünya Posta Birliği) nezdinde, diğer bölgesel organizasyonlarla da görüşerek, ortak Avrupa tekliflerinin oluşturulması, geliştirilmesi ve uyarlanması için bir forum oluşturmaktır.

---

<sup>43</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://berec.europa.eu/eng/news\\_and\\_publications/whats\\_new/7885-promoting-full-connectivity-supporting-sustainable-and-open-digital-markets-and-empowering-end-users-berec-presents-its-work-programme-for-2021](https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/7885-promoting-full-connectivity-supporting-sustainable-and-open-digital-markets-and-empowering-end-users-berec-presents-its-work-programme-for-2021) adresinden ulaşılabilmektedir.

## CEPT Bülteninin Yayınlanması

Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Avrupa Konferansı CEPT tarafından güncel gelişmelere dair bülten yayınlanmıştır. Bültende Avrupa'da 5G çalışmaları ile frekans yapısının 5G'ye uyumlu hale getirilmesine yönelik çalışmalara yer verilmiş olup, bunun yanı sıra akıllı ulaşım sistemlerine dair gelişmeler ele alınmıştır.<sup>44</sup>



### ENISA

Avrupa Ağ ve Bilgi Güvenliği Ajansı ENISA (European Network and Information Security Agency), Avrupa Birliği'ne bağlı ağ ve bilgi güvenliğinden sorumlu bir ajanstır. 13 Mart 2004 tarihinde kurulmuş olup 1 Eylül 2005 tarihinde faaliyete geçmiştir. Merkezi Yunanistan'ın Kandiye kentinde yer almaktadır. ENISA Avrupa genelinde yüksek bir siber güvenlik düzeyine ulaşmayı amaçlamaktadır. ENISA, AB çatısı altındaki tüm kurum ve kuruluşların ağ ve bilgi güvenliği konusunda bilgi paylaşımında bulunduğu bir merkez konumundadır. ENISA'nın sorumluluğu, AB içinde en üst seviyede ve en etkin şekilde ağ ve bilgi güvenliğini tesis etmektir. AB enstitüleri ve üye ülkelerle de işbirliği yaparak; AB içinde yer alan tüm kullanıcılar, çeşitli organizasyonlar ve iş dünyasında bilgi güvenliği kültürü oluşturmayı hedeflemektedir. ENISA, bulut bilişim alanında hem kamu kurumlarına, hem de özel sektör temsilcilerine yeni bilişim teknolojileri ve servislerine güvenli geçiş için rehberlik hizmeti sunmaktadır. ENISA, kurumlar arası koordinasyonu sağlama ve bilinçlendirme çalışmaları yapmanın yanı sıra; kullanıcılara uyguladığı anketlerle mevcut durumun analizini de sık aralıklarla yaparak, yeni bilgi güvenliği politikalarının üretilmesine katkı sağlamaktadır.

---

<sup>44</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cept.org/ecc/news/ecc-newsletter-december-2020/> adresinden ulaşılabilmektedir.

## Yeni AB Siber Güvenlik Stratejisi

AB'nin yeni Siber Güvenlik Stratejisi kapsamında Avrupa'nın siber güvenlik alanında teknolojik lider olmasına yardımcı olmak için ENISA'ya yeni görev ve sorumluluklar verilmiştir.<sup>45</sup>

Yeni Siber Güvenlik Stratejisi AB'nin siber uzayda uluslararası normlar ve standartlar konusunda liderliği artırmasına, temel özgürlükler ve demokratik değerler, hukukun üstünlüğü ve insan haklarına dayanan küresel, açık, istikrarlı ve güvenli bir siber alanı teşvik etmek için dünya çapındaki ortaklarla işbirliğini güçlendirmesine imkân vermektedir. Yeni güvenlik stratejisinde Ağ ve Bilgi Hizmetleri (NIS) Direktifi, Kritik Varlık Dayanıklılığı (CER) Direktifi ve Güvenlik Operasyon Merkezleri (SOC) ağlarını güçlendirmek için yeni önlemler önermektedir. Yeni Siber Güvenlik Stratejisi kapsamında, Üye Devletler, Komisyon ve Avrupa Siber Güvenlik Ajansı ENISA'nın desteğiyle, kapsamlı ve objektif bir risk temelli yaklaşım olan "Avrupa Birliği 5G Araç Kutusu" uygulanmasını tamamlamaya teşvik edilmektedir.



ETSI

Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI (European Telecommunications Standards Institute -) 1988 yılında Avrupa için telekomünikasyon standartları üretmek üzere kurulmuştur. CEPT, (European Conference of Post and Telecommunications Administration - Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Konferansı)'nın devamı niteliğindedir. EBU (European Broadcasting Union - Avrupa Yayıncılık Birliği) ve CEN/CENELEC ile eşgüdüm içinde çalışarak yayıncılık ve enformasyon teknolojileri alanında da standartlaştırma çalışmaları yapar. Diğer örgütlerden farklı olarak üyeleri, devletler değil, ağ işleticileri, telekomünikasyon idareleri, hizmet sunucular, üreticiler, kullanıcı grupları ve araştırma birlikleridir.

---

<sup>45</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/enisa-welcomes-the-eu-cybersecurity-strategy-and-agency2019s-proposed-tasks> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 1. ETSI 2020 Burs Başvuruları

Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI burs programı için adayların 29 Ocak 2021 tarihine kadar başvuru yapabileceğini duyurmuştur<sup>46</sup>. ETSI Burs Programı, ETSI'ye olağanüstü kişisel katkı sağlayan, ETSI'nin çalışmalarını inşa eden veya belirli standardizasyon sektörlerinde itibarını artıran kişileri onurlandırmak ve ödüllendirmek için oluşturulmuştur.

ETSI burs programına başvuracak adayların ETSI'de resmi bir pozisyonda bulunmaları gerekli değildir. ETSI burslarına;

- ETSI çalışmalarında bulunan mevcut veya eski katılımcılar (mevcut veya eski üyelerin temsilcileri)
- ETSI'nin Ortaklık Projelerindeki mevcut veya eski katılımcılar (mutlaka üyelerin temsilcileri olması zorunlu değil)
- Ortakların veya Danışmanların mevcut veya eski temsilcileri
- ETSI Sekreterliğinin eski üyeleri

başvuru yapabilmektedir.

Burs için adaylar, en az iki ETSI üyesinin temsilcileri tarafından teklif edilmiş olmalıdır. Burslar her yıl ETSI Genel Kurul Başkanı ve Başkan Yardımcıları, ETSI Yönetim Kurulu Başkanı ve ETSI Genel Direktöründen oluşan bir Ödül Komitesi tarafından verilmektedir.

## 2. Strateji Belgesinin Onaylanması

ETSI, Genel Kurul toplantısında, geçtiğimiz aylarda yoğun bir gelişim sürecinin sonucu olan yeni bir stratejiyi onaylamıştır.

---

<sup>46</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/news/1854-2020-12-call-for-nominations-for-etsi-fellowship-awards> adresinden ulaşılabilmektedir.

“Yarının Dünyasını Tasarlamak” başlıklı strateji, ETSI’nin çeşitli küresel topluluğu tarafından şekillendirilmiş olup 900’den fazla üye kuruluşun uzmanlığı ve deneyiminden yararlanılmıştır.

ETSI’nin değerlerini, misyonunu ve vizyonunu temsil eden yarının dünyasını tasarlamak stratejisi, ETSI’nin dünya lideri bir Standart Geliştirme Kuruluşu (SDO) olarak gelecekteki durumunu tanımlamaktadır.

Strateji, toplumun dijital dönüşümünü destekleyecek bilgi ve iletişim teknoloji standartlarının rolü ile birlikte sürdürülebilir kalkınmada bilgi ve iletişim teknolojisinin (BİT) küresel öneminin kabul edilmesine dayanmaktadır.

Yenilikçi, pazar odaklı bir topluluğa hizmet veren tanınmış bir Avrupa Standardizasyon Kuruluşu olarak ETSI’nin yarının dünyasını tasarlamak stratejisi, ETSI’nin ilgili tarafların küresel olarak herkesin yararına kullanılan BİT sistemleri ve hizmetlerine yönelik standartların geliştirilmesi ve tanıtımı için ortak bir platform sağlama misyonunu da pekiştirmektedir.

ETSI’nin vizyonu, yeni bilgi ve iletişim teknolojisinin ön saflarında olmak; ve sürdürülebilir ve güvenli bir şekilde bağlantılı bir toplum sağlayan standartların geliştirilmesine öncülük etmektir.

ETSI Genel Direktörü görüşlerini, "ETSI için bu yeni stratejinin geliştirilmesi tüm paydaşlarımız için verimli oldu ve operasyonel yöntemlerimizin son yıllardaki başarısının olumlu bir kanıtıdır. Bu stratejiyi oluştururken tüm ETSI üyelerinin mükemmel işbirliği ruhu, zorlu hedeflerine ulaşmak için ETSI'nin gelişimini desteklemek konusunda ne kadar gerçekçi ve ilgili olduğunu da gösteriyor" açıklamasında bulunmuştur. Hızla değişen bir endüstriyel ve sosyoekonomik ortamda faaliyet gösteren ETSI, son yıllarda teknolojide büyük ilerlemeler sağlayan bir ekosistemde kilit bir rol üstlenmiş olup, bu rolü yeni stratejimizin daha da sağlamlaştıracağından eminim." olarak ifade etmiştir.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/1858-2020-12-designing-tomorrow-s-world-etsi-unveils-strategy-in-line-with-its-ambitious-vision> adresinden ulaşılabilir.



Uluslararası Telekomünikasyon Birliği ITU (International Telecommunication Union), Birleşmiş Milletler çatısı altında bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda uzmanlaşmış bir uluslararası örgüttür. 1865'te kurulan ve ülkemizin de kurucularından olduğu Birlik haberleşme ağlarında uluslararası bağlanabilirliği kolaylaştırmak için küresel radyo spektrumu düzenlemeleri, uydu yörüngelerinin tahsisi ve teknolojik standartların belirlenmesi için çalışmalar yapmaktadır. Birlik 1947 tarihinde Birleşmiş Milletler'e bağlı olarak faaliyet gösteren, devletlerarası hukuk tüzel kişiliğini haiz bir uzmanlık kuruluşu haline gelmiştir.

## 1. Afrika Ülkelerinin Bilişim Altyapılarının Güçlendirilmesi Çalışmaları

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği ITU tarafından Afrika ülkelerinin bilişim altyapılarının güçlendirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır. ITU tarafından, COVID 19 pandemisinin insanların yaşamını tehdit ettiğini, Afrika'da Sahra altı bölgede milyonlarca insanın yoksulluğa itildiği, bu insanların salgınla mücadelesinde kullanılmak üzere bilişim imkânlarının artırılması için ITU koordinasyonunda çalışmalar yürütüldüğünü belirtmiştir. Özellikle Japonya ve Suudi Arabistan'la birlikte yürütülen projelerle, altyapının erişemediği bölgelere hizmet sağlanması için çalışıldığı, gençlerin dijital yeteneklerinin artırılarak iş imkanlarının yaratılması için projeler hazırlandığı ifade edilmiştir<sup>48</sup>.

## 2. Dijital Gelişim Ölçülmesi

ITU'nun 2019 yılına ilişkin olarak hazırladığı "Dijital Gelişimin Ölçülmesi: Rakamlarla 2020" başlıklı raporunda dünyada 3,7 milyar insanın internet kullanma imkânından yoksun olduğu ve bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerden yararlanamadığı belirtilmiştir. ITU'nun 2019 yılında yaptığı tahmine göre dünya nüfusunun %54'üne

---

<sup>48</sup> Konu ile ilgili ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/myitu/News/2020/12/08/08/03/Accelerating-post-COVID-recovery-across-Africa-Houlin-Zhao> adresinden ulaşılabilmektedir.



karşılık gelen 4,1 milyar insanın internet imkânına sahip olacağı değerlendirilse de, 2020 yılında bu sayı 4 milyar olarak gerçekleşmiştir. Raporda, Covid-19 salgını nedeni ile 2020 için sağlıklı bir tahmin yapmanın mümkün olmadığını belirterek kesintisiz ve hızlı internet kullanabilmenin öneminin özellikle salgın döneminde daha da anlaşılır olduğu belirtilmiştir. Raporda yer verilen bazı istatistikler şu şekildedir<sup>49</sup>:

- Küresel olarak 2020 sonunda nüfusun %85'inin 4G kapsamında olacağı, bir mobil şebekeye bağlanma imkanı olan nüfusun ise %93 düzeyinde olacağı tahmin edilmektedir. Mobil şebekeye bağlanabilme yüzdesinin gelişmiş ülkeler için %97, gelişmekte olan ülkeler için ise %82,2 olması beklenmektedir.
- Şehirlerde internet erişim imkanı %72 seviyelerindeyken bu oran kırsalda neredeyse yarıya düşmektedir (%37).
- Tüm nüfusun %51'i, gençlerin isen %70'i internet kullanmaktadır. Bu oran Avrupa'da tüm nüfus için %83, gençler için %96'dır.
- 2020'de dünyada 100 kişi başına 105 mobil abonelik, 75 aktif mobil genişbant aboneliği ve 15 sabit genişbant aboneliği olması beklenmektedir.
- Gelişmekte olan ülkelerde erkeklerin %55'i internet kullanırken bu oran kadınlarda %48 olmuştur.
- Tarihte ilk defa toplam mobil abonelik sayısında azalma görülmüş olmakla birlikte bu durumun sebebinin salgın veya diğer sosyo-ekonomik sebepler olup olmadığı konusunda net bir bilgi bulunmamaktadır. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre bu duruma bakıldığında gelişmiş ülkelerde halen artışın sürdüğü, azalmanın gelişmekte olan ülkeler kaynaklı olduğu görülmektedir.

---

<sup>49</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf> adresinden ulaşılabilir.

### 3. Güvenli İnternet Çalışmaları

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) ile Suudi Arabistan Krallığı Ulusal Siber Güvenlik Kurumu (NCA) stratejik bir ortaklık imzalamış ve "Çocuklar için Güvenli ve Müreffeh Bir Siber Uzay Yaratmak" üzerine küresel bir program başlatmışlardır.

Program, Haziran 2020'de başlatılan ITU Çocukları Çevrimiçi Koruma (COP) Yönergelerini uygulamaya yönelik yenilikçi politikaları teşvik edecek, becerilerin yükseltilmesini sağlayacak, küresel diyalogu teşvik edecek ve küresel çabaları güçlendirecektir.

Yeni stratejik ortaklık, çocuklar ve aileleri dahil olmak üzere tüm ilgili paydaşlarla beceri gelişimini ve bilgi paylaşımını artırmak için hükümetler, endüstriler ve sivil toplumlar arasında çocuklarla ilgili çevrim içi güvenlik politikaları geliştirmeyi ve uygulamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda çocukların çevrim içi korumasını sağlayacak ulusal, bölgesel ve uluslararası bir dizi önlem ve program oluşturulacaktır.

ITU Genel Sekreteri, "Çocukların çevrimiçi güvenliğini sağlamak, her zamankinden daha önemli ve acil bir konu haline geldi. Bu yeni küresel program, çocukları hedef alan çevrim içi suçları azaltmak; ebeveynlere, öğretmenlere, eğitimcilere ve çocuklara çevrimiçi risklerle yüzleşmeleri için gerekli dijital güvenlik becerilerini sağlamak için ITU ile Suudi Arabistan Krallığı arasındaki ortaklığı güçlendiriyor" açıklamasında bulunmuştur. Ortaklığın, ITU'nun uluslararası düzeyde siber güvenlik sağlama amacına da katkıda bulunacağı ifade edilmiştir.<sup>50</sup>

### 4. Dijital Dönüşümün Hızlandırılması

ITU ve Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (UN-Habitat), şehirlerin ve toplumların dijital dönüşümünü hızlandırmak için bir Mutabakat Zaptı imzalamıştır. Birleşmiş Milletler'in bilgi ve iletişim teknolojileri (ICT'ler) konusunda uzmanlaşmış kuruluşu olan ITU ile insan yerleşimleri ve sürdürülebilir kentsel gelişim alanında

---

<sup>50</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/cm11-2020-ITU-SaudiArabia-partnership-COP-guidelines.aspx> adresinden ulaşılabilmektedir.

çalışmalar yapan BM-Habitat arasında imzalanan Mutabakat Zaptı (MoU), Yeni Kentsel Gündem ile Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerine ulaşmak ve gerekli yenilikleri desteklemek için işbirliği yapma konusundaki karşılıklı taahhütlerine vurgu yapmaktadır.

Söz konusu Mutabakat Zaptı, insan haklarının ilerlemesi, sosyal içermeyi teşvik etmek ve sürdürülebilir kentsel kalkınmayı sağlamak için ITU ve BM-Habitat arasındaki işbirliğini desteklemektedir. Akıllı şehir projeleri için yatırım ve finansmanın yanı sıra dijital teknolojiler ve ilgili standartlar ve kılavuzlar çerçevesinde sunulan destekle birlikte kuruluşlar arasında kapsayıcı diyalogu teşvik etmektedir.

ITU ve UN-Habitat liderliğinde 7 Aralık 2020'de ITU ve BM-Habitat tarafından ortaklaşa düzenlenen Şehirlerin ve Toplulukların Dijital Dönüşümü Sanal Forumunda yeni Mutabakat Muhtırası memnuniyetle karşılanmıştır.

ITU Genel Sekreteri, "İklim değişikliğinden Covid-19 salgınına kadar, Bilgi ve İletişim Teknolojileri dünya çapında şehirlerin ve toplum üyelerinin karşılaştığı zorluklara yeni çözümler sunuyor. Bu yeni işbirliği anlaşmasıyla, ITU ve BM-Habitat, sosyal içermeyi teşvik etmek ve sürdürülebilir kentsel kalkınmayı sağlamak için toplumlar arasındaki mekansal eşitsizliği ve yoksulluğu azaltmaya ve kentsel ortamlarda iklim eylemini güçlendirmeye kararlı." açıklamasında bulunmuştur.<sup>51</sup>

## 5. Çevrim İçi Dijital Dünya Ödülleri

ITU, Çevrimiçi Dijital Dünya Ödülleri töreninde, dünya çapında yaşamları değiştirme potansiyeline sahip yenilikçi teknoloji çözümlerini tanıtmıştır. Ödüller dört farklı kategoride verilmiştir. Bu kategoriler;

- Bağlantı - İnternete evrensel erişimi artırmaya yönelik yeni yaklaşımlar,

---

<sup>51</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/pr30-2020-UN-Habitat-partner-accelerate-digital-transformation-cities-communities.aspx> adresinden ulaşılabilir.

- Akıllı şehirler, akıllı yaşam - enerji, ulaşım, planlama, eğitim gibi alanlarda kentsel yaşamın iyileştirilmesi,
- E-sağlık - uzaktan teşhis ve tedavi yoluyla sağlık hizmetlerini iyileştirme,
- Dijital finans – Banka ile veya bankasız dijital ekonomiye erişimi artırmadır.

ITU Genel Sekreteri, "Teknoloji alanındaki KOBİ'ler, sosyal ve ekonomik iyileşmenin hızı ve başarısı için kritik öneme sahiptir. ITU Sanal Dijital Dünya 2020 KOBİ Ödülleri, KOBİ'leri ve temsil ettikleri dijital dönüşüm potansiyelini destekleyerek bu yolculuğun küçük ama önemli bir bölümünü oluşturuyor." açıklamasında bulunmuştur.

Dört kategorinin her birinde kazananlar, işletme, teknoloji ve girişimcilik alanlarından uzmanlardan oluşan bir jüri tarafından seçilmiştir. Kazanan işletmeciler;

- 4G ve 5G altyapısı için fiber benzeri ana taşıyıcı kapasitesi sağlamak üzere milimetre dalgalı kablosuz iletişimi kullanma çalışması ile bağlantı kategorisinde Hindistan'dan Astrome,
- Akıllı şehirlerdeki tüketiciler, şirketler ve hükümetler için navigasyon algoritmaları ve gelişmiş kullanıcı deneyimi özellikleri aracılığıyla akıllı toplu taşıma çözümleri sunma çalışması ile akıllı yaşam kategorisinde Vietnam'dan BusMap,
- En yakın eczane konumunu, en iyi fiyatı ve ilaçların bulunabilirliğini belirleyen e-sağlık platformu projeleri ile e-sağlık kategorisinde Angola'dan Apply Saude,
- Küçük çaplı faaliyet gösteren çiftçilere mahsul sigortası ile basit mobil teknolojiler aracılığıyla dijital finansal araçlara erişimi sağlama çalışması ile dijital finans kategorisinde İsrail'den OKO Finance olduğu açıklanmıştır.<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/pr29-2020-Virtual-Digital-World-SME-innovative-tech-solutions-social-impact.aspx> adresinden ulaşılabilmektedir.



Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development), daha iyi yaşam için daha iyi politikalar oluşturmak adına çalışan uluslararası bir kuruluştur. OECD'nin amacı, herkes için refah, eşitlik, fırsat ve mutluluğu teşvik eden politikaları şekillendirmektir. 60 yılı aşkın deneyimi olan kuruluş, hükümetler, politika yapıcılar ve vatandaşlarla birlikte, kanıta dayalı uluslararası standartlar oluşturmak ve bir dizi sosyal, ekonomik ve çevresel zorluklara çözümler bulmak için çalışmaktadır. Ekonomik performansı iyileştirmekten ve istihdam yaratmaktan güçlü eğitimi teşvik etmeye ve uluslararası vergi kaçırma ile mücadele kadar, veri ve analiz, tecrübe alışverişi, en iyi uygulama paylaşımı ve kamu politikaları ve uluslararası standart belirleme konusunda tavsiyeler için örnek teşkil eden bir forum ve bilgi merkezi sağlamaktadır.

### **OECD Paketli İletişim Fiyatı Çalışması Raporu**

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü OECD ülkeleri tarafından kabul edilen tarifeli iletişim hizmetlerinin fiyat karşılaştırmasını yapmak için, İletişim Altyapısı ve Hizmetleri Politikası Çalışma Grubu (Working Party on Communication Infrastructure and Services Policy, WPCISP) tarafından bir rapor hazırlanmıştır. Rapor OECD tarifeli iletişim fiyatları ile ilgili ilk metodolojiyi sağlamayı amaçlamaktadır.

Kapsayıcı bir dijital dönüşüm için uygun fiyatlı iletişim çok önemlidir. İletişim hizmetlerinin fiyatları, hem satın alınabilirliğin bir ölçüsü hem de iletişim piyasalarının rekabetçi dinamiklerini anlamada önemli bir faktördür. OECD ülkelerinin çoğunluğu bu nedenle karşılanabilirliği ölçmekte ve fiyatları izlemektedir.

İletişim hizmetlerinin fiyatları konusunda uluslararası olarak karşılaştırılabilir yaklaşımlar sağlamak, WPCISP'nin temel görevlerinden biridir. İletişim hizmet planları yapısı gereği karmaşık olsa da (örneğin paketler, kullanım modelleri, promosyon indirimleri açısından) OECD fiyat sepetleri, diğer uluslararası kuruluşlar, BİT düşünce

kuruluşları ve akademi tarafından altın standart olarak kabul edilmekte ve dünya genelinde de sıkça referans alınmaktadır.

OECD fiyat sepetlerinin Kullanıcı Başına Ortalama Gelir (Average Revenue Per User, ARPU) kullanımına göre çeşitli avantajları bulunmaktadır ARPU'ya kıyasla OECD fiyat sepetlerinin üç ana avantajı şöyledir: i) OECD fiyat sepetleri, tüketicilerin teklifler arasında karşılaştırma yapmak ve bir seçim yapmak için kullanabilecekleri operatör fiyatları ile ilgilidir; ii) OECD fiyat sepetleri, ülkelerdeki tüketicilere sunulan paketlerden mevcut olan en iyi seçenekler hakkında bilgi sağlayarak tüketicilerin arama profillerindeki olası farklılıkları hesaba katmaktadır ve iii) OECD fiyat sepetleri, kapsayıcı dakikalar, miktar indirimleri vb. gibi piyasayla ilgili bilgilerin çoğunu içermektedir.

Mevcut durumda OECD ülkelerinde, genişbant hizmetlerinin çoğu paket tekliflere dayanmaktadır. Bu, genişbant ve telefon gibi ikili oyun teklifinden, sabit ve mobil hizmetlerin bir karışımını ve televizyonu kapsayan herhangi bir teklife ya da indirimli fiyattan temel teklife ek hizmetlerin eklendiği bileşik teklifler olabilmektedir. Birbirine bağlı teklifler, bu şekilde pazarlanmasalar bile paket teklifler olarak kabul edilebilmektedir. Paketin bir parçasını oluşturan tüm hizmetler aynı sağlayıcıdan gelecektir. Ancak, ülkeler arasında hizmetlerin karışımı açısından önemli farklılıklar olabilmektedir. Bazı ülkelerde sınırlı sayıda paketli teklif bulunur (veya hiçbiri yoktur), diğer ülkelerde ise yalnızca veya neredeyse tamamı paketli hizmetlerden oluşabilir.

Sepetlerin yeni bir ögesi olduğu için genel olarak TV ögesi tanımlanması en zor unsur olarak görülmektedir. Yapılan teklifler, tüm üyelerin gereksinimlerini tam olarak karşılamasa da, olabildiğince kapsayacak şekilde tasarlanmıştır ve ilgili çalışma grubu sekreterliğinin bu alandaki birkaç yıllık çalışmalarına dayanmakta ve TV önerileriyle de bu konuda ilk yaklaşımı temsil etmektedir. Bununla birlikte ilgili sekreterlik metodoloji üzerinde çalışmaya devam edecek ve periyodik olarak gözden geçirmeyi sürdürecektir.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/64e4c18a-en.pdf?expires=1611059984&id=id&accname=guest&checksum=677E48D5F564FF8DEBB8F43F10AE998A> adresinden ulaşılabilmektedir.



Dünya Posta Birliği UPU (Universal Postal Union), aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 22 ülke tarafından 1874 yılında kurulmuştur. UPU, 1948 yılından itibaren Birleşmiş Milletler'in bir uzmanlık örgütü olarak faaliyet göstermektedir. Dünya Posta Birliğinin görevleri; posta gönderilerinin birbiriyle bağlantılı şebekelerden oluşan tek bir posta alanı dâhilinde serbestçe dolaşımını, posta alanında standartların belirlenmesi ve teknolojinin teşvik edilmesi, üyeleri arasında uluslararası işbirliğini ve tüketici ihtiyaçlarının karşılanması sağlamaktır. Merkezi İsviçre'nin Bern şehrinde bulunmaktadır.

### 1. Hibe Ödemesinin Onaylanması

UPU Genel Müdürü, Japon Posta Finansal Fonu'ndan yapılacak ilk hibe ödemesini onaylamıştır. 2020 yılının yaz aylarında oluşturulan Fon, temel donanımların satın alınması için kaynak sağlayarak, ürün ve hizmetlerin yaygınlaşmasını daha kolay hale getirecektir. Söz konusu fon 600.000 ABD Doları büyüklüğünde olup şu anda Burkina Faso, Kolombiya, Gana, Kırgızistan, Madagaskar, Mozambik, Paraguay ve Ukrayna olmak üzere sekiz ülkedeki posta hizmet sağlayıcılarını desteklemektedir.

UPU Genel Müdürü, Covid-19 pandemisinin küresel etkilerine rağmen UPU'nun, hizmet alamayan ve banka hesabı olmayan kişilere yardımcı olmak için finansal hizmetlerini geliştirmeye çalışan hizmet sağlayıcılarına destek olmayı sürdürdüğünü belirterek, Japon Hükümeti tarafından sağlanan finansal destek için teşekkür etmiştir.

Ülkelere verilen destekler, ülkelerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmış olup, hizmet alamayan ya da yetersiz hizmet alan kullanıcıları kapsamaya odaklanmaktadır. Bu kapsamda yapılan desteklere, satış noktalarının kurulması, internet bağlantısı ve kullanıcılara finansal hizmet sağlamaya yardımcı olan ekipmanların satın alınması örnek gösterilebilmektedir.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/Press-Release/2020/12/Press-Release-on-Grants-from-the-Postal-Financial-Inclusion-Fund> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Elektronik İleri Veri İletimi

2021 yılının Ocak ayından itibaren, posta gönderilerin dünyanın dört bir yanına ulaştırılmasında Elektronik İleri Veri İletimi (EAD) gerekecektir. Sistem başlangıçta havacılık güvenliğine yönelik tehditleri belirlemek için oluşturulmasına rağmen, UPU Güvenlik Programı Müdürü konu ile ilgili birçok gelişme sağlandığını ifade etmiştir.

EAD'nin varış noktasındaki gümrük kuruluşlarına, vergi hesaplama, istatistiki bilgilerin oluşturulması gibi konularda yardımcı olmasının yanı sıra silah, uyuşturucu ve yasadışı ilaçların tespit edilmesinde de kolaylık sağlayacağı belirtilmiştir. UPU Güvenlik Programı Müdürü, şu anda birçok gönderinin EAD ile gönderildiğini ifade ederken, ana hedeflerinin tedarik zincirinin nasıl güvenli hale getirileceği konusunda yetkilileri bilgilendirmek olduğunu vurgulamıştır.

UPU Posta Güvenliği Grubu, sertifikasyon sürecini iyileştirmek ve Standartlar Kuruluna olası tavsiyeleri getirmek için bir uzman ekibi oluşturmuştur. Söz konusu ekip, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Birleşik Krallık ve Amerika Kıtaları Posta Birliği, İspanya ve Portekiz'den oluşmaktadır.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/News/2020/12/Postal-security-programme-forges-ahead-despite-Covid-19-obstacles> adresinden ulaşılabilir.