

# ULUSLARARASI ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ

-KASIM 2022-

## İçindekiler Tablosu

<b>YÖNETİCİ ÖZETİ.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER .....</b>	<b>11</b>
<b>AVRUPA KITASI .....</b>	<b>11</b>
ALMANYA.....	11
AVUSTURYA.....	13
BELÇİKA.....	14
FRANSA .....	15
FİNLANDİYA.....	17
İNGİLTERE .....	21
İSPANYA.....	23
İSVİÇRE .....	24
İTALYA .....	25
POLONYA.....	27
PORTEKİZ.....	29
<b>AMERİKA KITASI.....</b>	<b>31</b>
ABD .....	31
ARJANTİN.....	34
BREZİLYA .....	35
KANADA.....	36
<b>ASYA KITASI.....</b>	<b>38</b>
AZERBAYCAN CUMHURİYETİ.....	38
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ .....	40
ÇİN HALK CUMHURİYETİ .....	41
ENDONEZYA .....	43
GÜNEY KORE .....	44
HİNDİSTAN .....	46
RUSYA FEDERASYONU .....	50
<b>AFRİKA KITASI.....</b>	<b>52</b>
GÜNEY AFRİKA .....	52
KENYA.....	53
NİJERYA .....	54
<b>OKYANUSYA .....</b>	<b>56</b>
AVUSTRALYA .....	56

YENİ ZELANDA .....	57
<b>2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....</b>	<b>59</b>
AB SAYISAL TEK PAZARI.....	59
BEREC.....	61
ENISA.....	62
ETSI .....	65
ITU .....	68
OECD.....	69
UPU.....	71

## 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 2022 yılı Kasım ayı bülteninde Avrupa kıtasından; Almanya, Belçika, Çekya, Finlandiya, Fransa, İngiltere, İspanya, İsveç, İtalya, Polonya, Portekiz, Amerika kıtasından; ABD, Brezilya, Kanada, Asya kıtasından; Azerbaycan, Birleşik Arap Emirlikleri, Çin, Endonezya, Güney Kore, Hindistan, Japonya, Malezya, Rusya Federasyonu, Singapur, Suudi Arabistan Afrika Kıtasından; Nijerya, Kenya, Güney Afrika Okyanusya kıtasından; Avustralya ve Yeni Zelanda’daki gelişmeler incelenmiştir. Uluslararası kuruluşlardan AB Sayısal Tek Pazarı, BEREC, ENISA (Avrupa Birliği Siber Güvenlik Ajansı, European Union Agency for Cybersecurity), European Telecommunications Standards Institute), ITU (Dünya Telekomünikasyon Birliği, International Telecommunication Union) 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, 2022 yılı Kasım ayı Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Almanya Düzenleyici Kurumu BNetzA, Telekom Deutschland'ın yeni sabit toptan erişim ürünü Fiber Genişbant için referans teklifini incelemiştir.
- BNetzA, Telekom Deutschland'ın sabit ve mobil ses ara bağlantısı için yeni referans arabağlantı tekliflerini onaylamıştır.
- Avusturyalı fiber optik ağ sağlayıcısı Niederoesterreichische Glasfasergesellschaft (NoeGIG), Avusturya'nın Melk ilçesindeki   bölgede fiber ağını genişletmeye başlamıştır.
- Hutchison Drei Avusturya, radyo erişim ağı (RAN) için otomatik operasyonları etkinleştirmek üzere Elisa Polystar'ın Automation Engine platformunu kullanacağını belirtmiştir.
- Abonelik sayısına göre Belçika'nın en büyük mobil ağ operatörü olan Proximus, 3G ağını 2024' n sonuna kadar kapatacağını duyurmuştur.
- Belçika'nın Wallonia bölgesi H k meti, yerel yönetimin evre politikalarına saygı duyarak nihayet 5G'nin piyasaya sürülmesini sağlayacak olan ülkenin mobil operatörleriyle bir anlaşma yaptığını duyurmuştur.
- Fransa Düzenleyici Kurumu ARCEP, 2022 yılının üçüncü çeyreğine ilişkin genişbant ve süper hızlı genişbant verilerini açıklamıştır.
- Fransa'da faaliyet gösteren işletmecilerden Bouygues Telecom, Free, Orange ve SFR; 1 Temmuz 2023'ten itibaren abonelerin çevrim içi ortamda, 31 Aralık 2023 tarihinden itibaren ise faturalarında optik bağlantı noktası tanımlayıcılarına ulaşabileceklerini belirtmiştir.
- Finlandiya Düzenleyici Kurumu TRAFICOM tarafından gerçekleştirilen bir tüketiciler anketine göre, tüketicilerin çoğu dijital günlük görevlerini yerine getirmekte problem yaşamamaktadır.

- İngiltere Düzenleyici Kurumu OFCOM, gelişen kablosuz teknolojiler çerçevesinde özellikle uydu haberleşmesi için ilave frekans tahsislerini içeren yeni bir plan duyurmuştur.
- OFCOM, aralarında Birleşik Krallık, Avustralya, Fiji ve İrlanda düzenleyici kurumlarının yer aldığı çevrimiçi koruma amaçlı yeni bir ağ kurulduğunu açıklamıştır.
- OFCOM, sıklıkla kamuoyunu uyardığı konulardan olan dolandırıcılık maksatlı arama ve mesajlar konusunda yeni kurallar belirlediğini duyurmuştur.
- Vodafone İspanya, uzun süredir beklenen 5G sabit kablosuz erişim (FWA) hizmetinin 29 Kasım'da başlayacağını, böylece evlerin ve işletmelerin 1 Gbps'ye kadar erişim hızlarına sahip olacağını açıklamıştır.
- İsviçre Federal Yüksek Mahkemesi, Swisscom'un fiber dağıtımına ilişkin İdare Mahkemesi kararını onamıştır.
- İtalya Düzenleyici Kurumu AGCOM, TIM'in optik hat sonlandırma (OLT) ekipmanının alternatif işletmecilerin optik ağ sonlandırma (ONT, Optical Network Termination) ekipmanlarıyla birlikte çalışabilirliğini test etmek amacıyla, TIM'in önerdiği teknik ve ekonomik prosedür şartları hakkında bir kamuoyu görüşü alma süreci başlatmıştır.
- AGCOM, TIM'in ortak yatırım teklifi için önerdiği enflasyon fiyat endeksleme mekanizmasına ilişkin 26 Ekim 2022 tarihinden itibaren 30 gün sürecek bir piyasa testi başlatmıştır.
- Polonya Düzenleyici Kurumu UKE, AB tarafından ortaklaşa finanse edilen kamu kayıtlı e-tebligat hizmetleri projesinin uygulamaya konulduğunu duyurmuştur.
- Dijital Polonya Derneği (Cyfrowa Polska), 3,5 GHz C-bandı spektrumunun "mümkün olan en kısa sürede" 5G hizmetlerine sunulmasını talep etmek için hükümete bir yazı yazmıştır.

- Portekiz Düzenleyici Kurumu ANACOM, Portekiz'de artan enflasyonist baskıların elektronik iletişim hizmetleri sağlayıcılarını, fiyatlandırma politikalarının, yakın tarihte eşi benzeri görülmemiş bir yaşam maliyeti artışıyla karşı karşıya olan aileler üzerindeki etkisini düşürmek üzere bir takım tavsiye kararları yayımlamıştır.
- Federal İletişim Komisyonu FCC Mühendislik ve Teknoloji Ofisi, 6 GHz bandındaki Wi-Fi hizmetleri için geliştirmeyi tamamlamak ve test aşamasına hazırlamak amacıyla üreticiler tarafından önerilen on üç otomatikleştirilmiş frekans koordinasyonu veritabanı sistemini koşullu olarak onayladığını duyurmuştur.
- T-Mobile US, ortabant 2,5 GHz "Ultra Kapasite" spektrumunu kullanan 5G Bağımsız hizmetlerini ticari olarak sunmaya başlamıştır.
- FCC, ulusal güvenlik için kabul edilemez bir risk oluşturduğu düşünülen iletişim ekipmanlarının Amerika Birleşik Devletleri'ne ithalatı veya ülke içinde satışı için yetkilendirilmesini yasaklayan yeni kurallar benimsemiştir.
- Huawei CEO'su, Huawei'nin Bangkok'ta düzenlediği Global Mobil Geniş Bant Forumu'nda yaptığı sunumda, Telecom Argentina (Personal) şirketinin 3G ağını 2023'ün ilk çeyreğinde devre dışı bırakmaya başlayacağını duyurmuştur.
- Brezilya Düzenleyici Kurumu ANATEL, önümüzdeki dört yıl için hedeflerini belirleyen 2023-2027 Stratejik Planını onaylamıştır
- ANATEL, 1 Ocak 2023'ten itibaren toplam 420 belediyenin 5G hizmetleri için 3,5 GHz bandını kullanmasının onaylanmasını beklenmektedir.
- Kanada, Avustralya, İrlanda, Hong Kong ve Amerika Birleşik Devletleri'nin düzenleyici kurumları ilk kez istenmeyen aramalar yoluyla gerçekleştirilen dolandırıcılıklarla mücadele etmenin daha iyi yollarını bulmak için bir araya gelmişlerdir.
- Azerbaycan mobil ağ operatörü Azercell, geniş kapsamlı dijital dönüşümüne yardımcı olması için yazılım ve hizmet sağlayıcısı Amdocs'u seçmiştir

- Mobil Şebeke operat6ru Bakcell, Azerbaycan kuvvetleri tarafından geri alınan Dağlık Karabağ b6lgesinde 101'inci 6s alıcı-verici istasyonunu (BTS) devreye almıştır.
- Bak6 Telephone Communications LLC (Baktelecom), “Çevrimiçi Azerbaycan” projesi kapsamında telekom6nikasyon altyapısını y6kseltmeye ve modern uluslararası standartlara uygun hale getirmeye devam etmektedir.
- BAE'nin Telekom6nikasyon ve Dijital Devlet D6zenleme Kurumu (TDRA), numaranın aynı kalmasını sağlarken bir servis sağlayıcıdan diğerine 6cretsiz olarak Numara Taşınabilirliği Hizmetinin başlatıldığını duyurmuştur.
- Çin'in telekom sekt6ru d6zenleyicisi Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı (MIIT), 6lkenin ilk 6zel 5G ağ lisansını Commercial Aircraft Corp of China'ya (COMAC) vermiştir.
- Çin Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı (MIIT), tam hizmet sağlayıcı China Unicom'un Şu anda 5G sistemleri için 2G, 3G ve 4G hizmetleri için kullanılan 900MHz bandındaki frekansları yeniden d6zenleme planlarını onaylamıştır.
- Endonezyalı telekom6nikasyon Şirketi Indosat Ooredoo Hutchison (IOH), Endonezya'daki m6Őterileri için 5G 6zellikli 6z6mler geliştirmek 6zere IBM ile ortaklık kurduğunu duyurmuştur.
- G6ney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı tarafından “Kore Uzay Forumu 2022” d6zenlenmiŐtir.
- G6ney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, 6lkenin telekom6nikasyon Şirketlerinden KT Corp ve LG Uplus'a verilen 28 GHz bandındaki spektrum lisanslarını iptal ettiğini ve aynı zamanda SK Telecom'a frekanslar için verdiği imtiyaz s6resini kısalttığını açıklamıştır.
- Hindistan Telekom6nikasyon Departmanı (DoT), 6G teknolojilerinin araştırma ve geliştirmesinde kullanılmak 6zere 95GHz ila 3THz aralığındaki spektrumun tahsisi



konusunda Hindistan Telekom Düzenleme Kurumu'ndan (TRAI) ön çalışma istemiştir.

- Japonya'da faaliyet gösteren mobil işletmecilerden KDDI, SpaceX'in yüksek hızlı, düşük gecikmeli uydu genişbant internet çözümü Starlink kullanan ilk mobil kulesini hizmete aldığını açıklamıştır.
- Japon mobil ağ işletmecileri, oluşabilecek bir ağ kesintisi durumunda abonelerin olumsuz etkilenmemesi amacıyla rakiplerinin ağlarını kullanmak için bir plan üzerinde anlaşma yapmışlardır.
- Malezya'nın yeni Başbakanı, yönetiminin, ülkenin devlete ait 5G ağ stratejisini gözden geçireceğini duyurmuştur.
- Axiata Group, Telenor Asia ve Digi.com Berhad, Malezyalı iletişim sağlayıcıları Celcom Axiata ve Digi'nin birleşmesinin tamamlandığını duyurmuştur.
- Rostelecom'un bir yan kuruluşu olan mobil operatör Tele2 Russia, yakınsanmış sabit/mobil paketleme teklifinin kapsamını, Ekim ayının başından bu yana 30 bölgeden 60 bölgeye genişlediğini açıklayarak iki ayda rakamı ikiye katladığını duyurmuştur.
- İsveçli telekom ekipmanı üreticisi Ericsson yaptığı açıklamada, Rusya'da müşteri destek operasyonundan vazgeçtiğini sbelirtmiştir.
- Ericsson, Ukrayna'nın işgali nedeniyle ülkeden ayrılmaya devam ederken Rusya'daki yerel destek işini satmış ve satışın Rusya'daki operatörlere herhangi bir donanım veya yazılım hizmeti vermediğini vurgulamıştır.
- Telkom Güney Afrika, Huawei ile iş birliği içinde Johannesburg'da 5G sabit kablosuz erişim (FWA) şebekesini başlatmıştır.
- ICANN, Kenya, Nairobi'de Afrika'nın ilk Kök Sunucu (IMRS) kümesini tanıtmıştır.

- Nijerya İletişim Komisyonu NCC, Ulusal İletişim Omurgası (NCB) projesi kapsamında geniş bant altyapısının kurulumunu kolaylaştırmasını sağlamakla görevli bir komitenin kurulduğunu duyurmuştur.
- Avustralya'da hükümetin mobil kapsamanın olmadığı noktaları daha iyi belirlemek ve 2023'ten itibaren yatırım önceliklerini yönlendirmek için bağımsız bir mobil kapsama denetimi yapacağı bildirilmiştir.
- Yeni Zelanda'da faaliyet gösteren mobil işletmecilerden Vodafone Yeni Zelanda, Nokia'nın Voice Core hizmetlerini yaygınlaştırmıştır.
- Yeni Zelanda Dijital Ekonomi ve İletişim Bakanlığı; Uzak Kullanıcılar Programı ile mümkün olduğu kadar çok uzak hanenin genişbant hizmetlerine erişimi için gereken bağlantı altyapısıyla donatılacağını açıklamıştır.
- Avrupa Komisyonu, temel internet standartlarının dağıtımını izlemek için bir internet sitesi kurduğunu duyurmuştur.
- Avrupa Birliğinin daha güvenli ve hesap verebilir bir çevrimiçi ortam oluşturmak amacıyla hazırlanmış olduğu Dijital Hizmetler Yasası'nın (DSA) yürürlüğe girmesinin ardından, Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi (JRC), Avrupa Algoritmik Şeffaflık Merkezi'ni (ECAT) kuracağını duyurmuştur.
- 10 Kasım'da Riga, Letonya'da BEREC ve Elektronik Haberleşme için Doğu Ortaklığı Düzenleyicileri (EaPeReg), iş birliğinin gelecekteki perspektiflerini tartışmak için ortak bir zirve düzenlemiştir.
- ENISA, 27 ve 28 Ekim'de Berlin'de düzenlenen 8.Güven Hizmetleri Forumu'na ev sahipliği yapmıştır.
- ENISA ve Avrupa Veri Koruma Denetçisi (EDPS) aralarında stratejik bir işbirliği çerçevesi oluşturan bir Mutabakat Zaptı (MoU) imzalamıştır.
- ENISA tarafından yayımlanan infografik, 2030 yılına kadar ortaya çıkması muhtemel en önemli siber güvenlik tehditlerini vurgulamaktadır.

- Erişim Ağları için Telemetri Çerçevesini ve Gereksinimlerini tanımlayan yeni ETSI spesifikasyonu ETSI GS F5G-011 ile hizmet sağlayıcılar ve operatörler, telemetri kullanan ölçek, hız ve otomasyon ile gerçek zamanlı izlemenin avantajlarından yararlanmaktadır.
- 21-22 Kasım 2022 tarihlerinde Bratislava'da (Slovakya) gerçekleşen ETSI STQ (Speech and multimedia Transmission Quality) Çalıştayı Amazon'un ev sahipliğinde gerçekleştirilmiştir.
- ITU'nun düzenlediği "Dünyaya Göklere Bağlanma Forumu"nda uydu haberleşmesinin halen internete bağlı olmayan 2,7 milyar insan için önemli bir imkan olduğu üzerinde durulmuştur.
- OECD'nin Kasım ayında yayınladığı rapor, yapay zekanın çevresel etkilerinin anlaşılmasını geliştirmeyi ve evrenin iyiliği için yapay zekanın faaliyetini hızlandırmasını sağlarken olumsuz etkilerini ölçmeye ve azaltmaya yardımcı olmayı amaçlamaktadır.
- 2023'te yapılacak olağanüstü UPU kongresine hazırlık amacı taşıyan ve yılın ikinci toplantısı olan UPU Posta Düzenlemeleri Konferansı 27 Ekim'de İsviçre-Bern'de düzenlenmiştir.
- Posta ürünlerinin metalaşması, kurye ve ekspres paket pazarındaki rekabeti zamana duyarlı hale getirmiştir.
- Uluslararası Dünya Posta Birliği Bürosu (UPU), kuruluşundan bu yana düzenli olarak posta istatistikleri yayımlamaktadır.

## 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:	Federal Elektrik, Gaz, Telekomünikasyon, Posta ve Demiryolları Şebeke Ajansı- Bundesnetzagentur (BNETZA)
Mobil Şebeke Abonesi:	111.872.000
Sabit Şebeke Abonesi:	43.000.000
İnternet Kullanım Oranı:	%86

#### 1.Yeni Fiber Toptan Erişim Ürünü İçin Referans Teklifi

Almanya Düzenleyici Kurumu BNetzA, Telekom Deutschland'ın yeni sabit toptan erişim ürünü Fiber Genişbant için referans teklifini incelemiştir<sup>1</sup>. Bu toptan satış ürünü, Telekom Deutschland'ın yeni eve kadar fiber (FTTH) ağına erişim sağlayacaktır. Telekom, bakır ağını 2030 yılına kadar FTTH ile değiştirmek istiyor. Telekom, referans teklif taslağını 21 Ekim 2022'de sunmuştur. Referans teklifin onaylanması, birkaç yıl sürebilen uzun bir prosedürdür. Ancak Telekom Deutschland hâlihazırda rakiplerle sözleşmeler imzaladı ve bu teklife dayalı olarak fiber erişim hatları sağlamaktadır. BNetzA, Temmuz 2022'de sabit bir konumda (pazar 1/2020) sağlanan toptan yerel erişim için pazarın beşinci tur analizini yapmaya karar vermiştir. Telekom Deutschland'un yeni FTTH ağı, girdilerin denkliği ile ayrımcılık yapmama ilkesine dayalı olarak yalnızca hafif düzenlemeye tabidir. BNetzA, toptan satış fiyatlarını incelemek için bir ekonomik tekrarlanabilirlik testi de gerçekleştirmiştir.

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

## 2.Ses Hizmetlerinde Arabağlantı Ve CFV Ethernet 2.0 Kiralık Hatlar İçin Referans Teklifleri

BNetzA, Telekom Deutschland'ın sabit ve mobil ses ara bağlantısı için yeni referans arabağlantı tekliflerini onaylamıştır<sup>2</sup>. Her iki referans teklif de tamamen IP arabağlantısına dayalı olup en az 30 Haziran 2026'ya kadar yürürlükte kalacağı açıklanmıştır. Düzenleyici Kurum, onay prosedürü sırasında yalnızca küçük değişiklikler gerektirmiştir. BNetzA, taslak kararlarını (sabit, mobil) 7 Eylül 2022'de Avrupa Komisyonu'na bildirmiştir. Komisyon, Alman düzenleyiciden ağrı sonlandırma pazarlarının zamanında gözden geçirilmesini istedi. BNetzA, toptan sabit arama sonlandırma pazarının (pazar 1/2014) son pazar analizini 2016 yılında gerçekleştirmiştir. EECC 67(5) maddesine göre, düzenleyiciler beş yıl içinde yeni bir pazar analizi yapmalıdır. Toptan mobil arama sonlandırma pazarına (2/2014 pazarı) ilişkin son Alman analizi şubat 2021'de tamamlandı. Ancak, her iki arama sonlandırma pazarı da ilgili pazarlara ilişkin 2020 tavsiyesinde artık listelenmemektedir.

BNetzA ayrıca CFV Ethernet 2.0 kiralık hatları için yeni bir referans teklifini onaylayacak ve taslak kararını 24 Ekim 2022'de Komisyon'a bildirecektir. Sabit bir yerde toptan yüksek kaliteli erişim pazarı (pazar 2/2020), Almanya'da 2 ila 155 Mbit/sn bantgenişlikleri için düzenlenmiştir. Telekom'un "Ethernet 2.0" rnleri, eski teknolojinin altında yatan uçtan uca yerel Ethernet teknolojisine dayanmaktadır. Önde gelen toptan kiralık hat ürünü, iki u noktayı birbirine bağlayan "Carrier-Festverbindung"dir (CFV). BNetzA, CFV Ethernet 2.0 fiyatlarıyla ilgili ilk kararını 2020'de aldı. Yeni karar, bir referans teklifi onaylayan ilk karar olacaktır. Düzenleyici Kurum, 2018'de başlayan onay sürecinde birçok ayrıntılı değişikliğe ihtiyaç duymuştur. 2022 Mayıs ayında BNetzA, toptan satış müşterilerine birden çok u noktayı bağlamak için esnek yapılandırmalar sağlayan daha karmaşık Ethernet VPN 2.0 ürünün fiyatlarını yasaklamıştır.

---

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



## AVUSTURYA

Nüfusu:	8.933.346
Yüzölçümü:	83.879 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	48,634 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Avusturya Yayın ve Telekomünikasyon Düzenleme Kurumu (RTR)
Mobil Şebeke Abonesi:	18.600.000
Sabit Şebeke Abonesi:	7.820.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	87.9

### 1.Melk Bölgesinde Fiber Altyapı

Avusturyalı fiber optik ağ sağlayıcısı Niederoesterreichische Glasfasergesellschaft (NoeGIG), Avusturya'nın Melk ilçesindeki üç bölgede fiber ağını genişletmeye başlamıştır. Devlet adına altyapı şirketi tarafından döşenen fiber 500 hane ve işyerine ulaştırılacaktır. Buradaki ağı genişletmek için 2,7 milyon Avro yatırım yapılması planlanmaktadır.<sup>3</sup>

### 2.RAN Otomasyonu

Hutchison Drei Avusturya, radyo erişim ağı (RAN) için otomatik operasyonları etkinleştirmek üzere Elisa Polystar'ın Automation Engine platformunu kullanacaktır. Elisa Polystar platformu, önemli iş akışları için kapalı döngü operasyonlarını mümkün kılmaktadır. Ayrıca bu platform Drei'nin otomasyon geliştirmesini, yeni kullanım durumlarının hızlı bir şekilde oluşturulmasını sağlayan kolay ve esnek bir yazılım geliştirme kitiyle destekleyecektir. Hedeflenen kullanım, RAN analitiğinde 2G'den 5G'ye kadar tüm mobil ağ teknolojisi nesilleri için bir dizi ağı devreye alma ve optimizasyon kullanım durumlarını kapsamaktadır. Anormallik

<sup>3</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.telecompaper.com/news/austrian-network-provider-noegig-expands-fibre-in-melk-district--1444168> adresinden ulaşılabilir.

algılama, hatalı davranan veya hatalı yapılandırılmış sitelerin otomatik olarak işaretlenmesini sağlamaktadır.<sup>4</sup>



## BELÇİKA

Nüfusu:	11.431.406
Yüzölçümü:	30,528 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	43,814 ABD Doları
Belçika Telekomünikasyon ve Posta Hizmetleri Enstitüsü-BIPT	
Mobil Şebeke Abonesi:	11.509.600
Sabit Şebeke Abonesi:	3.930.410
İnternet Kullanım Oranı (%):	90.37

### 1. 2024 Sonuna Kadar 3G Ağına Kapatılması

Abonelik sayısına göre Belçika'nın en büyük mobil ağ operatörü olan Proximus, 3G ağını 2024'ün sonuna kadar kapatacağını duyurmuştur. Operatör, 3G ağı üzerinden gönderilen veri miktarının artık toplam veri trafiğinin %2'sinden daha azını oluşturduğunu ve bunun yalnızca bir kısmının konut müşterilerine ait cihazlardan kaynaklandığını belirtmiştir. Üstelik bu trafiğin çok büyük bir kısmını da 4G'yi destekleyen cihazlardan oluşturulmaktadır. Bu hizmetler kullanıcıyı etkilemeden 2G şebekesi üzerinden sağlanabildiğinden, arama ve mesajlaşma mümkün olmaya devam edecektir. Proximus, en az 2027 yılı sonuna kadar 2G şebekesi üzerinden hizmet vermeyi taahhüt etmektedir.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.telecompaper.com/news/elisa-polystar-enables-ran-automation-for-hutchinson-drei-austria--1443824> adresinden ulaşılabilir.

<sup>5</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/30/proximus-to-switch-off-3g-network-by-end-2024/> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Mobil Operatörlerle Yeni 5G Sözleşmesi

Belçika'nın Wallonia bölgesi Hükümeti, yerel yönetimin çevre politikalarına saygı duyarak nihayet 5G'nin piyasaya sürülmesini sağlayacak olan ülkenin mobil operatörleriyle bir anlaşma yaptığını duyurmuştur. Anlaşma kapsamında, okendi paylarına düşen enerji kullanımlarını ve karbon emisyonlarını azaltma, yerel istihdamı destekleme ve planlanan anten konuşlandırmalarıyla ilgili şeffaflık sağlama taahhütlerinde bulunmuşlardır. Anlaşmanın 2022 sonunda imzalanması beklenmektedir.<sup>6</sup>



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

### 1. Genişbant ve Süper Hızlı Genişbant Pazarı

Fransa Düzenleyici Kurumu ARCEP, 2022 yılının üçüncü çeyreğine ilişkin genişbant ve süper hızlı genişbant verilerini açıklamıştır. Yapılan açıklamada yılın üçüncü çeyreğinde süper hızlı genişbant aboneliklerinde 725.000'lik artış yaşandığı ve süper hızlı genişbant aboneliklerinin toplamda 20,7 milyona ulaştığı belirtilmiştir. Ulaşılan bu sayının ise Fransa'nın mevcutta yer alan genişbant ve süper hızlı genişbant aboneliklerin %65'ini temsil ettiği belirtilmiştir. Süper hızlı genişbant aboneliklerinde

<sup>6</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/08/wallonia-agrees-new-5g-charter-with-mobile-operators/> adresinden ulaşılabilmektedir.



yaşanan büyümenin büyük ölçüde eve kadar fiber aboneliklerinden kaynaklandığı; eve kadar fiber aboneliklerinin toplamda 17,1 milyona ulaştığı ve bu aboneliklerin süper hızlı genişbant aboneliklerinin %83'ünü, genişbant ve süper hızlı genişbant aboneliklerinin toplamının %54'ünü oluşturduğu açıklanmıştır.

Yapılan açıklamaya göre klasik anlamda sunulan genişbant hizmetinde ise düşüş trendi devam etmektedir. Genişbant abonelikleri, içinde bulunduğumuz yılın eylül ayı itibari ile 11,2 milyona gerilemiştir. Tüm bunlara ek olarak genişbant ve süper hızlı genişbant aboneliklerinin toplamı ise bir önceki çeyreğe göre 140.000 artarak 31,9 milyona yükselmiştir.<sup>7</sup>

## 2. Optik Bağlantı Noktası

Fransa'da faaliyet gösteren işletmecilerden Bouygues Telecom, Free, Orange ve SFR; 1 Temmuz 2023'ten itibaren abonelerin çevrim içi ortamda, 31 Aralık 2023 tarihinden itibaren ise faturalarında optik bağlantı noktası tanımlayıcılarına ulaşabileceklerini açıklamıştır. Bu sayede aboneliklerin daha güvenilir ve kolay şekilde kurulması/değiştirilmesinin mümkün hale geleceği belirtilmiştir.

Optik bağlantı noktası, fiber ağına bağlantı sağlamak amacıyla kullanılan bir çıkış noktasıdır. Genellikle binalar eve kadar fiber ağına bağlandığında teknisyen tarafından kurulmaktadır. Bağlantı noktalarının üzerlerinde ise hattın benzersiz ve kalıcı kimliğinin yazılı olduğu bir etikette tanımlayıcı yer almaktadır. Bu tanımlayıcının amacı, mevcut bir soket üzerindeki fiber aboneliğin güvenilirliğini sağlamaktır. Tanımlayıcı; kişilerin kullanmış oldukları hizmeti farklı bir işletmeciden almak istediklerinde veya ilk kez bir fiber abonelik oluşturduklarında abone binasını doğru bir şekilde tanımlamayı mümkün kılmaktadır.

---

<sup>7</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/broadband-and-superfast-broadband-market-011222.html> adresinden ulaşılabilir.



## 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

### Tüketiciler İçin Dijital Günlük hizmetleri Kullanma Anketi

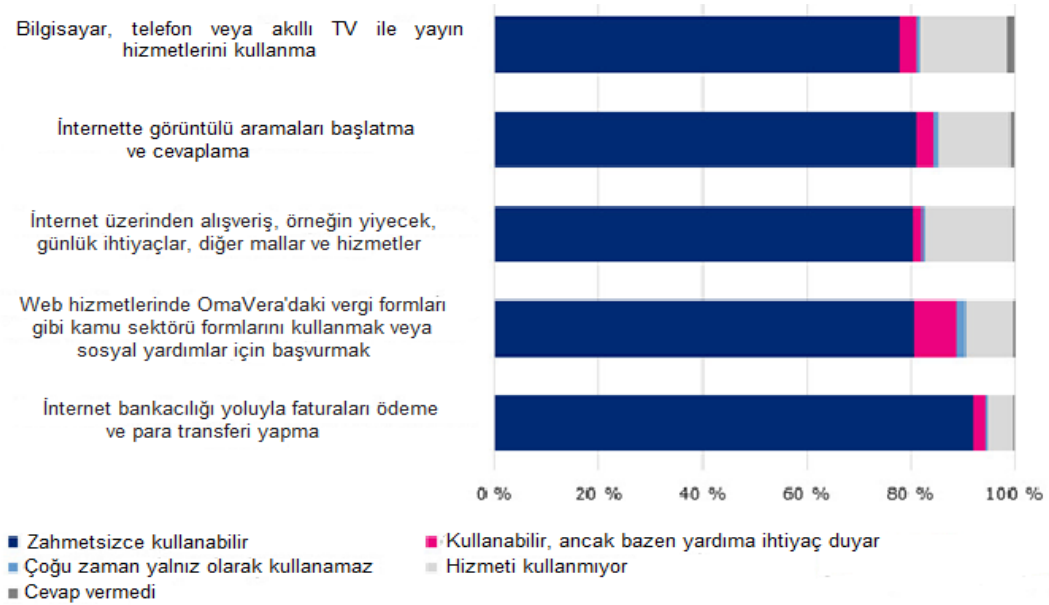
TRAFICOM tarafından gerçekleştirilen bir tüketici anketine göre, tüketicilerin çoğu dijital günlük görevlerini yerine getirmekte problem yaşamamaktadır. Dijital hizmetleri kullananlar arasında farklı yaş grupları arasında beceri açısından büyük farklılıklar yoktur. Ancak, daha yaşlı tüketicilerden büyük bir kısmı dijital hizmetleri kullanmamaktadır. Çoğu zaman, tüketicilerin kamu yönetimi formlarını doldurma konusunda yardıma ihtiyacı vardır. TRAFICOM, örneğin farklı tüketici ihtiyaçlarını karşılamak için, internetin nasıl kullanıldığını izlemek amacıyla dijital hizmetlerin ve cihazların kullanımına ilişkin yıllık anketler gerçekleştirmektedir.

Dijital eşitsizlik, giderek daha fazla hizmet çevrimiçi dağıtımına geçtikçe daha ciddi hale gelen sosyal bir problemdir. Eşitsizlik birden çok düzeyde mevcuttur. Bölgesel eşitsizlik, hizmetlerin eşit kullanımını sağlayan bağlantıların eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Farklı insan grupları arasında da eşitsizlik vardır. Örneğin farklı yaş grupları, bir grup çevrimiçi hizmetleri kullanmak için dijital becerilere sahip olmadığında eşitsizlik yaşamaktadır. Ayrıca basitleştirilmiş içerik, erişilebilir renk paletleri, altyazılar veya yardımcıları duyulan ihtiyaç dijital dünyada eşitsizliğe neden olabilmektedir.

TRAFICOM, Finli tüketicilerin çeşitli dijital günlük görevleri ne kadar iyi yönettiklerini belirlemek amacıyla 2022 sonbaharına yönelik tüketici anketine tüketicilerin dijital

becerileri hakkında sorular eklemiştir. Birçok açıdan sonuçlar çok olumludur. Tüketicilerin büyük bir çoğunluğu, belirtilen hizmetleri yardım almadan zahmetsizce kullanabileceklerini tahmin etmektedir. Ankete katılanların onda biri, bazen kamu yönetimi formlarını doldurmak için yardıma ihtiyaç duyduklarını söylemiştir. Anket, tüketicilerin ihtiyaç duyduğu yardım türünü, yani hizmeti kullanma veya içeriği anlama konusunda yardıma ihtiyaç duyup duymadıklarını tanımlamamıştır.

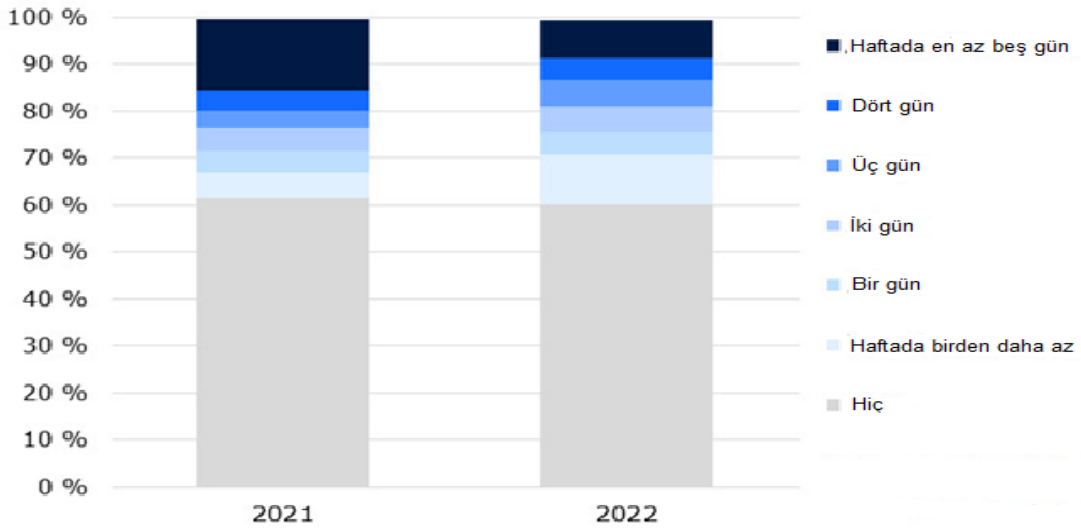
Ankete katılanların %80'i çevrimiçi alışveriş ve görüntülü arama yapabilmekte ve akış hizmetlerini kolaylıkla kullanabilmektedir. Bahsedilen hizmetlerden zahmetsizce yararlanamayabileceğini söyleyenlerin çoğunluğu bu hizmetleri hiç kullanmadığını belirtmiştir. 65 yaş üstü katılımcıların yarısı, çevrimiçi alışveriş yapmadıklarını veya akış hizmetlerini kullanmadıklarını söylemiştir. Bu katılımcıların bu hizmetleri kullanmamalarının kesinlikle birçok nedeni vardır. Belki bazıları bu hizmetleri kullanmak istemekte ama nasıl kullanacağını bilmemektedir.



**Şekil 1.** Finlandiyalı Tüketicilerin Dijital Hizmetleri Kullanma Durumu

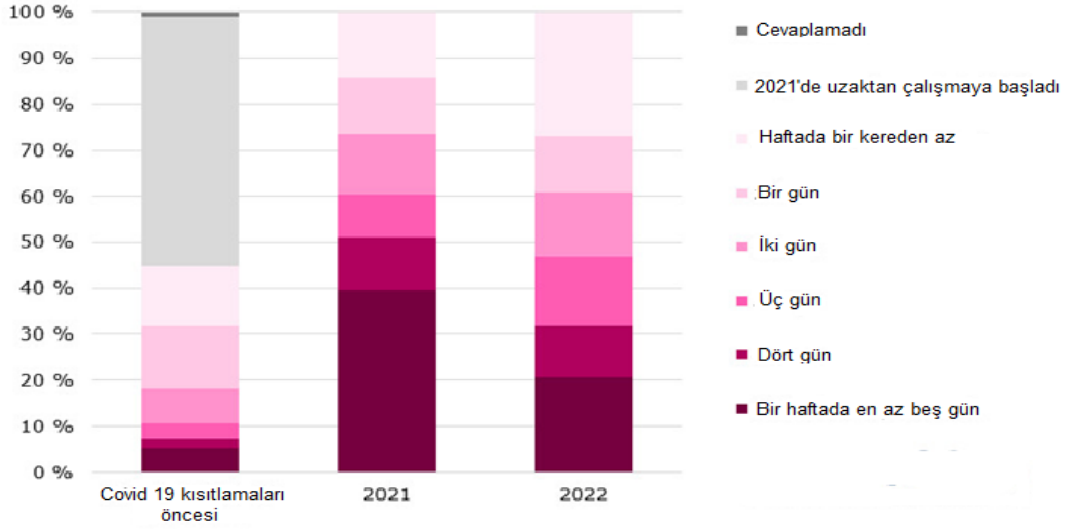
TRAFICOM'un tüketici anketinin sonuçları, Finlandiya'nın insan sermayesi alt endeksinde yüksek puan aldığı Avrupa Birliği'nin Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi'nin (DESI) sonuçlarını yansıtmakta ve dijital becerilerin yaygınlığını ölçmektedir. DESI sonuçları, Statistic Finland tarafından yürütülen "Bireyler tarafından bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanımı" çalışmasına dayanmaktadır.

COVID-19 salgını sırasında birçok insan eskisinden daha sık uzaktan çalışmıştır. Uzaktan çalışmanın nadir bir uygulama olduğu sektörlerde bile, örneğin eğitim, insanlar bu yeni çalışma modeline geçmek zorunda kalmıştır. 2021 baharında, çalışma çağındaki tüketicilerin %15'i haftada en az beş gün evden çalışmıştır. Bu bağlamda, "çalışma çağındaki tüketiciler" terimi 25 ile 65 yaş arasındaki kişileri ifade etmektedir. Üçte biri haftada en az bir gün uzaktan çalışmıştır. Bu yıl, tüketicilerin yalnızca %8'i haftada en az beş gün evden çalışmıştır. Haftada en az bir gün evden çalışan insan sayısı aynı kalmıştır. 2021 ve 2022'de, çalışma çağındaki tüketicilerin yaklaşık %60'ı hiç evden çalışmamıştır. Bunun en yaygın nedeni, yaptıkları işin doğasının telekomünikasyona izin vermemesidir.



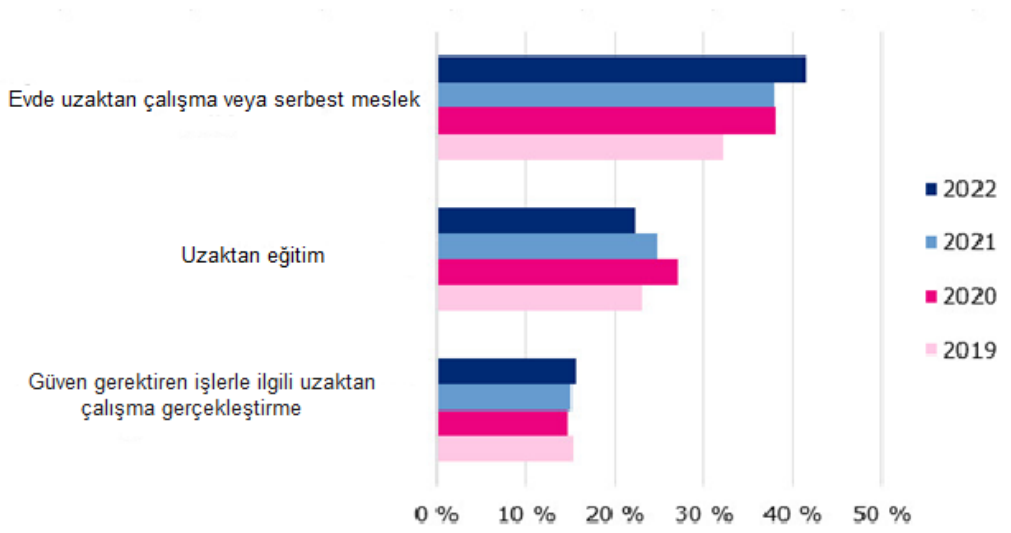
**Şekil 2.** 2021 ve 2022'de Çalışma Çağındaki Kişilerde Telekomünikasyon Tüketicilerinin Payı

Ancak, COVID-19 kısıtlamalarından sonra uzaktan çalışma çağındaki tüketiciler için evden çalışma günlerinin sayısı daha yüksek kalmıştır. 2022'de, uzaktan çalışan tüketiciler normal işyerlerinde 2021'e göre daha sık çalışmıştır. 2021 baharında, uzaktan çalışma çağındaki tüketicilerin yaklaşık %40'ı tüm çalışma haftası boyunca temelde evden çalışmıştır. 2022'de sadece beşte biri, yani %20 bunu yapmıştır. Üç günlük uzaktan çalışma haftası, %9'unun haftada üç gün evden çalıştığı geçen yıldan bu yana daha popüler hale gelmiştir. Bu yıl bu sayı %15'e yükselmiştir. Haftada bir kereden daha az sıklıkta evden çalışan tüketicilerin payı %14'ten %27'ye yükselmiştir.



**Şekil 3.** 2021 veya 2022'de Çalışma Çağındaki Tüketicilerde (25-65 yaş arası) Ortalama Evden Çalışma Gün Sayısı

2019'dan bu yana Traficom, çalışmak, iş yapmak, bir görevi yerine getirmek veya eğitim için kişisel internet bağlantısına ihtiyaç duyan tüketicilerin sayısını araştırmaktadır. Bu yılki ankette, tüketicilerin %56'sı yukarıda bahsedilen görevlerden bir veya daha fazlası için kişisel internet bağlantılarına ihtiyaç duyduklarını söylemiştir. Sayı geçen yıldan beri değişmemiştir. 2022'de %41'i iş, %22'si ise eğitim için internet bağlantısına ihtiyaç duymaktadır.



**Şekil 4.** Güven gerektiren İşler, Eğitim veya Görevleri Yerine Getirmek İçin Evde İnternet Bağlantısına İhtiyaç Duyan Tüketicilerin Oranı.

Tüketici anketi IROResearch Oy tarafından yapılmıştır. Anket, 15 yaş üstü 2.000 Finli ile yapılan görüşmeleri içermektedir. Görüşmeler, Ağustos-Ekim 2022'de telefonla yapılmıştır. Anketin maksimum hata payı  $\pm\%2,2$ 'dir.<sup>8</sup>



## 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.Uydu Haberleşmesinin Geliştirilmesi

OFCOM, gelişen kablosuz teknolojiler çerçevesinde özellikle uydu haberleşmesi için ilave frekans tahsislerini içeren yeni bir plan duyurmuştur. Buna göre, kırsalda kısıtlı haberleşme imkanlarının artırılması ve tren-havayolu gibi ulaşım araçlarında bağlantılı kalınabilmesi için uydu operatörlerine daha fazla spektrum tahsisi planlanmaktadır. Bu çerçevede 14,25-14,5 GHz bandından yapılacak tahsislerle uydu frekans kapasitesi iki katına çıkarılacaktır. Yapılacak yeni düzenlemelerle özellikle son zamanlarda popüler hale gelen yakın yörünge uyduları, Mars ve Ay'a yolculuk gibi konularda şirketler için cazip olunmasının beklendiği ifade edilmektedir.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/majority-consumers-know-how-use-digital-everyday-services> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>9</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/supporting-wireless-innovation-and-space-sector> adresinden ulaşılabilmektedir

## 2.Küresel Çevrimiçi Koruma İçin Düzenleyiciler Ağı

OFCOM, aralarında Birleşik Krallık, Avustralya, Fiji ve İrlanda düzenleyici kurumlarının yer aldığı çevrimiçi koruma amaçlı yeni bir ağ kurulduğunu duyurmuştur. Ağ, yeni çevrimiçi güvenlik düzenleyicilerinin bilgi, deneyim ve en iyi uygulamaları paylaşmasını sağlayarak, çevrimiçi güvenlik düzenlemesine tutarlı bir uluslararası yaklaşımın yolunu açmayı amaçlamaktadır.<sup>10</sup>

## 3.Dolandırıcılık Maksatlı Aramalar

OFCOM, sıklıkla kamuoyunu uyardığı konulardan olan dolandırıcılık maksatlı arama ve mesajlar konusunda yeni kurallar belirlediğini duyurmuştur. OFCOM'dan yapılan açıklamaya göre geçtiğimiz yaz 41 milyon kişinin bu şekilde arandığı ya da mesaj aldığı, bunlardan 700 bininin bu arama veya mesajların dolandırıcılık maksatlı olduğunu anlayamadıklarının tahmin edildiği belirtilerek, Birleşik Krallık numaralandırma planına aykırı yapıdaki aramaların ve CLI olarak OFCOM'un belirlediği numaralara sahip aramaların operatörler tarafından bloke edileceği ve yurtdışı numaralarından dolandırıcılık amaçlı olanların belirlenmesi için de operatörlerin çalışma yürüteceği belirtilmiştir.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/regulators-collaborate-through-new-global-network-to-counter-online-harm> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>11</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/new-ofcom-rules-to-fight-fake-number-fraud> adresinden ulaşılabilmektedir.



## İSPANYA

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

### 5G FWA Hizmeti

Vodafone İspanya, uzun süredir beklenen 5G sabit kablosuz erişim (FWA) hizmetinin 29 Kasım'da başlayacağını, böylece evlerin ve işletmelerin 1 Gbps'ye kadar erişim hızlarına sahip olacağını açıklamıştır. Bir basın açıklamasında şirket, kullanıcıların Vodafone'un 5G ağ kapsama alanı içinde olmaları durumunda 35 adede kadar cihazın aynı ağa bağlanmasına izin veren, kendi kendine kurulabilen bir 5G yönlendirici kullanabileceklerini doğrulamıştır.

"Vodafone Hogar 5G" lansmanından itibaren Madrid, Barselona, Valensiya, Sevilla, Zaragoza, Malaga, Bilbao ve A Coruna bölgelerinde ve metropol alanlarında satışa sunulacaktır. Ayrıca, kapsama alanının kademeli olarak 65 şehre daha genişletilmeye devam edileceği belirtilmiştir. Ayrıca, 5G ağının yıl sonuna kadar İspanya genelinde 1.000 belediyede kullanıma sunulacağını ve nüfusun %46'sına ulaşacağını açıklamıştır. Bu yılın Ocak ayında Vodafone, Temmuz 2021'de 2x10MHz 700MHz spektrumunu kazandıktan sonra ülke çapında 30 ilde 109 belediyeyi hedefleyerek 5G'nin ülke çapında dağıtımını hızlandırmak için 700MHz bandını kullanmaya başlamıştır. Şimdi, Aralık 2022'ye kadar 700 MHz bandını kullanan, nüfusu 50.000'e kadar olan belediyelerin %30'una ulaşmayı hedeflemektedir.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/25/vodafone-spain-to-launch-fwa-5g-service-by-month-end/> adresinden ulaşılabilir.





## İSVİÇRE

Nüfusu:	8.729.159
Yüzölçümü:	41.285 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	86,601.566 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	Federal Haberleşme Komisyonu (ComCom)
Mobil Şebeke Abonesi:	10.886.648
Sabit Şebeke Abonesi :	3.171.158
İnternet Kullanım Oranı:	%93

### Swisscom Fiber Dağıtımına İlişkin Karar

İsviçre Federal Yüksek Mahkemesi, Swisscom'un fiber dağıtımına ilişkin İdare Mahkemesi kararını onamıştır. Aralık 2020'de Rekabet Komisyonu (Wettbewerbskommission, WEKO), aynı yılın şubat ayında noktadan çoklu noktaya (P2MP) topolojisine geçme kararının diğer telekomünikasyon şirketlerinin Layer'a fiziksel erişim elde etmesini önleyerek rekabeti kısıtlayacağına dair endişelerin ortasında Swisscom aleyhine dava açmıştır. WEKO, soruşturmasının bir parçası olarak işletmeciye fiber şebekesini rakiplerinin erişimini kısıtlayacak şekilde düzenlemesini yasaklayarak ihtiyati tedbirler uygulamıştır. Federal İdare Mahkemesi, Swisscom'un Eylül 2021'de tedbirlere karşı yaptığı itirazı reddetmiş ve WEKO'nun ihtiyati tedbirlerini onaylamıştır. Yargıtay, kararın keyfi olmadığını belirterek bu kararı onaylamıştır.

Swisscom konuyla ilgili bir açıklama yayınlayarak, Ekim 2022'de fiberden eve (FTTH) hatların çoğunu noktadan noktaya (P2P) mimari kullanarak kurmaya ve dönüştürmeye karar verdiğini belirtmiştir. Devlete ait sağlayıcı, P2MP sisteminin daha hızlı bir kurulumuna izin verdiğini ve WEKO'nun müdahalesinin, bu topolojiyi kullanarak faaliyete geçmesini veya pazarlama hatlarını engellediğini sözlerine eklemiştir.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/30/apex-court-upholds-decision-on-swisscom-fibre-rollout/> adresinden ulaşılabilir.



## İTALYA

Nüfusu:	60.483.97
Yüzölçümü:	301.338 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	35.913 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Haberleşme 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

### 1. TIM'in Optik Ağ Sonlandırma Ekipmanlarına Birlikte Çalışabilirlik Testi

İtalya Düzenleyici Kurumu AGCOM, TIM'in optik hat sonlandırma (OLT) ekipmanının alternatif işletmecilerin optik ağ sonlandırma (ONT, Optical Network Termination) ekipmanlarıyla birlikte çalışabilirliğini test etmek amacıyla, TIM'in önerdiği teknik ve ekonomik prosedür şartları hakkında bir kamuoyu görüşü alma süreci başlatmıştır.

TİM'in önerdiği prosedür, İtalya Rekabet Kurumu (AGCM) tarafından, FiberCop'un ortaklık yapısındaki değişikliğe ilişkin soruşturmanın ardından, Şubat 2022'de zorunlu kılınmıştır. AGCM, teknik uyumluluk kontrollerinin ardından AGCOM onayına tabi olarak, alternatif işletmecilerin müşterilere ONT'lerini kendi tesislerinde kurma hakkı verme taahhüdünü zorunlu hale getirmiştir. TİM, AGCM'nin taahhütleri onaylamasından itibaren 6 ay içinde AGCOM'a bir teknik birlikte çalışabilirlik doğrulama prosedürü ve fiyat listesi teklif etmeyi taahhüt etmiştir. TİM'in taslak ONT doğrulama prosedürünü ve fiyat listesini içeren AGCOM kamuoyu görüşü alma süreci, 19 Kasım 2022 tarihine kadar devam etmiştir.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220012> adresinden ulaşılabilmektedir.

## 2. AGCOM'dan, TİM'in Ortak Yatırım Teklifiyle İlgili Pazar Testi

AGCOM, TİM'in ortak yatırım teklifi için önerdiği enflasyon fiyat endeksleme mekanizmasına ilişkin 26 Ekim 2022 tarihinden itibaren 30 gün sürecek bir piyasa testi başlatmıştır.

TİM, ortak yatırım teklifi aboneliğine ve yıllık erişim fiyatlarına uygulanacak yıllık enflasyon oranını belirlemek amacıyla 2023'ten itibaren kademeli bir mekanizma getirmeyi teklif etmektedir. Fiyat ayarlamaları, yalnızca yıllık enflasyonun en az %2'ye ulaştığı durumlarda gündeme getirilecektir.

TİM'in ortak yatırım teklifi, başlangıçta 2021 için öngörülen ekonomik şartların ortak yatırımcılara uygulanmasını Nisan 2023 tarihine kadar uzatmaktadır. Bu düzenleme, AGCOM'un TİM'in Ekim ayının başlarında sunduğu konsolide teklifinin İtalyan Elektronik Haberleşme Kanunu'na uygun olmadığına dair önceki duyurusunu ele almaktadır. 2021 yılı ekonomik şartları, teklifin yayınlanmasından itibaren 6 ay içinde ortak yatırım anlaşması imzalayan kuruluşlara sunulmadığından dolayı AGCOM, teklifin esasını değerlendirirken, pazar testi sırasında elde edeceği gözlemleri dikkate alacak ve ayrıca AB düzeyinde bir istişarenin gerekip gerekmediğini de belirleyecektir.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220012> adresinden ulaşılabilmektedir.

Nüfusu:	38.230.000
Yüzölçümü:	306.230 Km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	16.945 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Elektronik Haberleşme Ofisi (UKE)
Mobil Şebeke Abonesi:	52.760.000
Sabit Şebeke Abonesi:	6.824.896
İnternet Kullanım Oranı:	%84,5

### 1.Polonya Elektronik Tebligat Hizmetleri

Polonya Düzenleyici Kurumu UKE, AB tarafından ortaklaşa finanse edilen kamu kayıtlı e-tebligat hizmetleri projesinin uygulamaya konulduğunu duyurmuştur. Hükümet, projeyi 2019 yılında Dijital Polonya 2014–2020 operasyonel programı kapsamında ve E-devlet ve şeffaf devlet öncelik ekseninde kabul etmiştir. 7 Kasım 2019'dan 4 Şubat 2023'e kadar uygulama dönemi olan proje, Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu tarafından 79,98 milyon PLN (16,86 milyon avro) tutarında eş finansmanla finanse edilmektedir. E-tebligat projesinin temel amacı, güvenli, etkin, güvenilir, birlikte çalışabilir ve kullanıcı dostu kayıtlı elektronik teslim hizmetlerini hayata geçirmektir. Projeden; kamu sektörü kuruluşları, vatandaşlar ve girişimciler, fayda sağlayacaktır.

Elektronik tebligat yasal alındı onayı ile geleneksel taahhütlü postaya eşdeğer olacaktır. Program, elektronik tanımlama ve güven hizmetlerine ilişkin 910/2014 sayılı AB Yönetmeliğinde belirtildiği gibi, elektronik kayıtlı teslimat hizmetinin gereklilikleriyle uyumludur. Uygulamaya yönelik ulusal yasal çerçeve, değiştirildiği şekliyle (yakın zamanda 28 Nisan 2022'de yapılan değişikliklerle) 18 Kasım 2020 tarihli elektronik tebligata ilişkin Kanun ile hükümetin listelediği bir dizi ilgili ikincil mevzuattan oluşmaktadır. Belirlenmiş evrensel hizmet sağlayıcı Poczta Polska, 31 Aralık 2025'e kadar e-tebligat ve hibrit hizmetlerin sağlanmasıyla görevlendirilmiştir. Kamu idaresi ve yargı ile yazışmaları yürütmek için hükümet, "Resmi", "Vatandaş" ve "Girişimci" resmi uygulamalarını geliştirmeyi planlamaktadır. Vatandaşlar ve şirketler, elektronik tebligat

için e-posta adreslerini ve posta kutularını hükümetin web sitesinden oluşturabilmektedir<sup>16</sup>.

### 2.3.5GHz Lisanslarının Verilmesi

Dijital Polonya Derneği (Cyfrowa Polska), 3,5 GHz C-bandı spektrumunun "mümkün olan en kısa sürede" 5G hizmetlerine sunulmasını talep etmek için hükümete bir yazı yazmıştır. 3.5GHz lisanslarının verilmesi, COVID-19 salgını nedeniyle durdurulmuş ve hükümet Ulusal Siber Güvenlik Sistemi (KSC) Yasasını güncellerken ileri bir tarihe ertelenmiştir. Cyfrowa Polska başkanı Michal Kanownik, özellikle Ukrayna'dan gelen ve Polonya'nın mobil ağlarına ek yük getiren mülteci akını göz önüne alındığında, 5G spektrumunun tahsis edilmesinin "gerekli ve acil" olduğunu ifade etmektedir. Uzun vadede, yeni nesil ağların, GSYİH'nin daha fazla büyümesini destekleyen ve Polonya ekonomisinin rekabet gücünü artıran bir faktör olacağı değerlendirilmektedir. Polonya ve Hollanda, henüz 3,5 GHz spektrum lisansının verilmediği iki AB ülkesidir. Polonya'daki operatörler şu anda başlangıçta 3G ve 4G ağları için kullanılan 2100MHz ve 2600MHz spektrumunu kullanarak 5G hizmetleri sunmaktadır<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLPOPL20220005> adresinden ulaşılabilir.

<sup>17</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/10/27/polish-industry-body-calls-for-3-5ghz-licensing/> adresinden ulaşılabilir.



## PORTEKİZ

Nüfusu:	10.276.617
Yüzölçümü:	92.280 Km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	36.079 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Ulusal Haberleşme Kurumu (ANACOM)
Mobil Şebeke Abonesi:	12.500.000
Sabit Şebeke Abonesi:	5.087.00
İnternet Kullanım Oranı:	%84,2

### Operatörlerin Fiyat Revizyonları

Portekiz'de artan enflasyonist baskıların ve buna bağlı olarak hayat pahalılığındaki artış ve yoksulluk seviyeleri göz önüne alındığında, iletişim düzenleyici otoritesi olarak ANACOM, elektronik iletişim hizmetleri sağlayıcılarını, fiyatlandırma politikalarının, yakın tarihte eşi benzeri görülmemiş bir yaşam maliyeti artışıyla karşı karşıya olan aileler üzerindeki etkisini düşürmek üzere bir takım tavsiye kararları yayımlamıştır.

Portekiz'de temel bir kamu hizmeti olan iletişim hizmetleri ile hanehalkı harcamalarının oranı Avrupa Birliği ortalamasının üzerinde seyretmektedir. Bu bağlamda ANACOM, önümüzdeki aylarda elektronik haberleşme hizmetleri fiyatlarında yapılacak herhangi bir revizyon bağlamında sektördeki şirketler tarafından usulüne uygun olarak değerlendirilmesi gereken önemli ekonomik ve sosyal nedenler olduğuna inanmaktadır. Ayrıca, çok yüksek fiyat artışları tüketiciler için rahatsız edici olduğundan, tarife koşullarında keskin değişikliklerden kaçınılması gerektiği ifade edilmektedir. ANACOM'un görüşüne göre tüketicilere daha ucuz veya daha uygun tarifeler sunmak şirketlerin sosyal sorumluluğunun bir parçası olarak görülmektedir. Sayılan nedenlerle, ANACOM, tüketicilerin ve diğer son kullanıcıların haklarını ve çıkarlarını koruma görevine uygun olarak, kamu elektronik iletişim hizmetleri sağlayıcılarına aşağıdaki hususlarda tavsiyelerde bulunmaktadır:

- Yürürlükteki yasal ve sözleşmesel kurallar kapsamında, gerek yeni abonelikler için geçerli olan tarifelerde gerekse devam eden sözleşmelerde önümüzdeki aylarda uygulanacak fiyat artışlarının, ilgili ülkenin sosyal ve ekonomik bağlamını dikkate almasını sağlamak,
- Genişbant internet erişimi için sosyal tarife kampanyasına abone olan tüketicilerden sadakat süresi içinde sözleşmenin erken feshi halinde sözleşmede belirlenen ücretlerin ödenmesini talep etmemek;
- Hizmetlerin sona ermesi için askıya alınmasına uygulanan yasal rejim hükümleri uyarınca, sözleşmenin askıya alınmasını ve müteakip olarak feshedilmesini önlemek amacıyla, abonenin güçlük çekmesi veya fiilen gecikmesi durumlarında faturaların kısmi olarak ödenmesine yönelik anlaşmaların akdedilmesini teşvik etmek,
- Sözleşmenin geçici olarak askıya alınması veya feshedilmesi için yasal olarak öngörülen durumlara dahil edilmese bile, özellikle hassas bir ekonomik durumda olduğu kanıtlanan son kullanıcılar için ceza olmaksızın sözleşme indirimi sağlamak;
- Çeşitlendirilmiş müşteri hizmetleri kanalları aracılığıyla belirli bir tarife tavsiye hizmeti sağlamak, son kullanıcıların alternatif düşük fiyatlı veya daha uygun ve tasarruflu teklifler hakkında bilgi edinmelerini sağlamak, müşteri hizmetleri ekiplerinin bu tür tavsiyeleri sağlamak için uygun şekilde eğitilmelerini sağlamak veya uygun olduğunda yönlendirmek;
- Tüketiciler tarafından ilgi görmeyen özellikleri veya hizmetleri içermeyen, temel özelliklere odaklanan daha ekonomik tekliflerin sunulmasını teşvik etmek;
- Hem dijital iletişim kanallarında hem de sağlayıcının sorumlu olduğu ürünlerin mevcut olduğu fiziksel mağazalarda izole hizmet tekliflerinin (1P) çekiciliğini artırmak ve bunların yayılmasını ve görünürlüğünü artırmak.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1732570> adresinden ulaşılabilir.

## AMERİKA KITASI



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. Otomatikleştirilmiş Frekans Koordinasyon Sistemi

Federal İletişim Komisyonu FCC Mühendislik ve Teknoloji Ofisi, 6 GHz bandındaki Wi-Fi hizmetleri için geliştirmeyi tamamlamak ve test aşamasına hazırlamak amacıyla üreticiler tarafından önerilen on üç otomatikleştirilmiş frekans koordinasyonu veritabanı sistemini koşullu olarak onayladığını duyurmuştur. Bu sistemler, 6 GHz bandında standart güçle çalışan lisanssız cihazlar için spektrum erişimini yönetmektedir.

FCC'nin son kural değişiklikleri, 6 GHz bandının 5,925 GHz – 6,425 GHz ve 6,525 GHz – 6,875 GHz bölümlerindeki lisanssız kullanımı, otomatikleştirilmiş frekans koordinasyonu kontrolü altında çalışan standart güçlü cihazlara izin verecek şekilde genişletmiştir. Wi-Fi 6E adıyla anılan bu yeni teknoloji önceki Wi-Fi standartlarını ve güncellemelerini temel alarak gigabit üstü hızlar, daha fazla eşzamanlı bağlantı ve daha iyi güvenlik sunmak amacıyla daha geniş bant aralıklarını kullanmaya odaklanmaktadır.

FCC'ye bu güncellemenin yapılması için başvuran üreticiler arasında Broadcom, Google, Comsearch, Sony Group, Kyrio, Key Bridge Wireless, Nokia Innovations, Federated Wireless, Wireless Broadband Alliance, Wi-Fi Alliance (WFA), Qualcomm, Plume Design ve RED Technologies gibi sektörde söz sahibi kuruluşlar bulunmakta olup bu kuruluşlar tarafından önerilen otomatikleştirilmiş frekans koordinasyonu



sistemleri doğrudan değil gelişmelere göre güncellenecek şekilde şartlı olarak onaylanmıştır.

FCC Başkanı, Amerikan işletmeleri ve hane halkının iş, okul, sağlık hizmetlerine erişim ile arkadaşlar ve ailelerle bağlantı kurmak için en çok Wi-Fi hizmetini kullanmakta olduğunu bu nedenle FCC olarak Wi-Fi 6E dahil olmak üzere geliştirilmekte olan daha hızlı ve daha iyi Wi-Fi hizmetleri için kapıları açmaya ve Wi-Fi 7'nin temellerini atmaya yönelik hazırlanan planlara kesintisiz olarak uyduklarını ifade etmektedir. FCC Başkanı bu gelişmelerin elle tutulur gerçek ilerlemeler içerdiğinin özellikle altını çizmektedir.<sup>19</sup>

## 2. Bağımsız Çalışan 5G Şebekesinin Hizmete Girmesi

T-Mobile US, ortabant 2,5 GHz "Ultra Kapasite" spektrumunu kullanan 5G Bağımsız hizmetlerini ticari olarak sunmaya başlamıştır. T-Mobile US Teknoloji Başkanı Neville Ray 5G'nin bugün anlamlı bir etki yarattığını, insanların akıllı telefonlarını kullanma şeklini değiştirdiğini, ev genişbantına seçim ve rekabet getirdiğini, afet müdahalesini geliştirdiğini ve bütün bunlara ek olarak çok daha fazla yeni hizmet sunduğunu ama T-Mobile US'in 5G'nin yapabileceklerinin sadece ana hatlarını belirlediğini ve mevcut potansiyelin kullanımı noktasında asıl gücün son kullanıcı da olduğunu ifade etmektedir.

T-Mobile US ilk olarak Ağustos 2020'de Genişletilmiş Menzil 600 MHz spektrumunu kullanarak bağımsız 5G şebekesini hayat geçirmiştir. T-Mobile'ın Genişletilmiş Menzil 5G'si şu anda 1,9 milyon mil karelik bir alanda 321 milyon kişiyi kapsarken, 250 milyon kişi de işletmecinin Ultra Kapasiteli 5G şebekesi tarafından kapsamaktadır. T-Mobile önümüzdeki yıl Ultra Kapasite yelpazesıyla tüm ABD çapında 300 milyon kişiyi ulaşmayı planlamaktadır.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/04/fcc-to-enable-faster-wi-fi-by-approving-6ghz-automated-frequency-coordination-systems/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>20</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/15/t-mobile-us-lights-up-sa-5g-using-2-5ghz/> adresinden ulaşılabilir.

### 3. Çin Ekipmanların İthalatının ve Satışının Yasaklanması

FCC, ulusal güvenlik için kabul edilemez bir risk oluşturduğu düşünülen iletişim ekipmanlarının Amerika Birleşik Devletleri'ne ithalatı veya ülke içinde satışı için yetkilendirilmesini yasaklayan yeni kurallar benimsemiştir. Yeni kurallar 2019 tarihli Güvenli ve Güvenilir İletişim Şebekeleri Yasası uyarınca FCC'nin Kamu Güvenliği ve İç Güvenlik Bürosu tarafından yayınlanan "Kapsanan Liste"de tanımlanan ekipmanların gelecek dönemdeki yetkilendirmelerini kapsamaktadır. Kapsanan Liste şu anda Huawei Technologies, ZTE Corporation, Hytera Communications, Hangzhou Hikvision Digital Technology ve Dahua Technology şirketleri ile bu şirketlerin yan kuruluşları ve iştirakleri tarafından üretilen ve sunulan her türlü ekipman ve hizmeti içermektedir

FCC Başkanı, FCC'nin güvenilir olmayan iletişim ekipmanlarının ABD sınırları içinde kullanılmasına izin verilmemesini sağlayarak ulusal güvenliği korumaya kararlı olduğunu ve bu konuda çalışmaya devam edeceğini ifade etmiştir. FCC Başkanı bu yeni kuralların Amerikan halkını telekomünikasyon tabanlı ulusal güvenlik tehditlerinden korumak amacıyla hazırlanan ve uzunca bir süredir uygulanmaya devam eden eylem planlarının önemli bir parçası olduğunu belirtmektedir.

Yapılan uygulama yeni bir uygulama olmayıp daha önce ki dönemlerde China Telecom Americas ve China Unicom Americas gibi telekom işletmecilerinin lisansları FCC tarafından ulusal güvenlik endişeleri gerekçe gösterilerek iptal edilmiştir.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/29/fcc-bans-import-and-sale-of-chinese-equipment/> adresinden ulaşılabilmektedir.



## ARJANTİN

Nüfusu:	45.808.747
Yüzölçümü:	2.780.000 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	8,433 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Ulusal İletişim Kurumu (ENACOM)
Mobil Şebeke Abonesi:	58.598.000
Sabit Şebeke Abonesi:	56.352.947
İnternet Kullanım Oranı (%):	74,3

### 3G Kapatma Çalışmaları

Huawei CEO'su, Huawei'nin Bangkok'ta düzenlediği Global Mobil Geniş Bant Forumu'nda yaptığı sunumda, Telecom Argentina (Personal) şirketinin 3G ağını 2023'ün ilk çeyreğinde devre dışı bırakmaya başlayacağını duyurmuştur. Cellco, 2020'den beri 1900MHz bandını ve 2022'nin ilk çeyreğinden itibaren 850MHz bandını yeniden düzenlediğini belirtmiştir. Telekomünikasyon şirketi ileriye dönük olarak 2023'ten itibaren 3,5 GHz C-bant bağlantısını etkinleştirme konusunda iyimser olduğunu açıklamıştır.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/02/personal-to-commence-3g-shutdown-in-1q23/> adresinden ulaşılabilmektedir



## BREZİLYA

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

### 1. 2023-2027 Stratejik Planı

ANATEL, önümüzdeki dört yıl için hedeflerini belirleyen 2023-2027 Stratejik Planını onaylamıştır. Belgede yer alan yedi temel hedef şu şekildedir:

- Bağımsız (SA) 5G kapsamını 2027'ye kadar Brezilya nüfusunun %57,67'sine çıkarmak,
- Fiber optik ana taşıyıcı bağlantısını belediyelerin %83,97'sinden 2027 yılına kadar %100'e çıkarmak,
- 600'den fazla kişinin yaşadığı yerlerde fiber optik ana taşıyıcı bağlantısını 2027 yılına kadar %13,63'ten %50'ye çıkarmak,
- Sabit geniş bant hizmetleri için ortalama sözleşmeli indirme hızını 2027 yılına kadar 186,3 Mbps'den 1 Gbps'ye çıkarmak,
- 2027 yılına kadar taahhütlü hızların yerine getirilmesini %78,28'den %87'ye çıkarmak,
- Sabit genişbant tüketicilerinin genel memnuniyet düzeyini 6,9'dan (10 üzerinden) 2027 yılına kadar 7,5'e çıkarmak,

- Mobil telefon tüketicilerinin genel memnuniyet düzeyini 7,6'dan 2027 yılına kadar 8,1'e çıkarmak.<sup>23</sup>

## 2. 5G'ye Onay Verilmesi

ANATEL, 1 Ocak 2023'ten itibaren toplam 420 belediyenin 5G hizmetleri için 3,5 GHz bandını kullanmasının onaylanmasını beklenmektedir. 6 Ekim'den bu yana 26 eyalet başkentinin tamamı ve federal başkent Brasilia, 5G Bağımsız (SA) bağlantısı için onaylanmıştır. Claro, Vivo ve TIM şu anda tüm lokasyonlarda 5G hizmeti vererek lisanslama yükümlülüklerini yerine getirmektedir.<sup>24</sup>



### 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

### İstenmeyen Aramalarla Mücadele

Kanada, Avustralya, İrlanda, Hong Kong ve Amerika Birleşik Devletleri'nin düzenleyici kurumları ilk kez istenmeyen aramalar yoluyla gerçekleştirilen dolandırıcılıklarla mücadele etmenin daha iyi yollarını bulmak için bir araya gelmişlerdir. CRTC tarafından düzenlenen İstenmeyen Aramalar ile Mücadele toplantısı, mevcut girişimler

<sup>23</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/22/anatel-approves-strategic-plan-2023-2027-targets-average-1-gbps-speeds/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>24</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/18/anatel-expects-420-municipalities-to-be-approved-for-5g-by-1-january/> adresinden ulaşılabilir.

ve sınır ötesi uygulama zorlukları hakkındaki ülkelerin stratejik görüşlerini paylaşma fırsatı olmuştur. Katılımcılar ayrıca aldatmaca aramaları engellemek için iletişimini bozmak için daha fazla uluslararası iş birliği fırsatlarını araştırmışlardır. Beş ülkeden temsilciler iş birliğini sürdürme ve stratejik bilgileri paylaşma konusunda anlaşmışlardır. İstenmeyen arama iletişimlerinin kaynağı olabilecek veya bunlardan etkilenecek diğer bölgelerdeki düzenleyici kurumlara katılım çağrısı yapılmıştır.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.canada.ca/en/radio-televisiontelecommunications/news/2022/11/crtc-hosts-first-meeting-between-five-countries-to-combat-scam-communications.html> adresinden ulaşılabilir.



### AZERBAYCAN CUMHURİYETİ

Nüfusu:	10.139.177
Yüzölçümü:	86.600 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	4,782 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Azerbaycan Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	10.750.300
Sabit Şebeke Abonesi:	1.673.210
İnternet Kullanım Oranı (%):	79.80

#### 1. Dijital Dönüşüm Hamlesi

Azerbaycan mobil ağ operatörü Azercell, geniş kapsamlı dijital dönüşümüne yardımcı olması için yazılım ve hizmet sağlayıcısı Amdocs'u seçmiştir. İki şirket arasında kurulan ilk büyük çaplı ve çok yıllık bu anlaşma kapsamında, Amdocs; Azercell'in müşteri hizmetleri, ticaret ve ağ sistemlerini bulut tabanlı, modüler, mikro hizmet tabanlı bir platform uygulayarak modernize edecektir. Amdocs'un önceden entegre edilmiş çözümü, Azercell'in tüketici ve kurumsal müşterileri için gelişmiş bir deneyim sağlamanın yanı sıra, yeni ürün ve hizmetlerin pazara sunma süreçlerinin modernleştirilmesi ve dijitalleştirilmesi yoluyla verimliliği artırmasını sağlayacaktır. <sup>26</sup>

#### 2. Dağlık Karabağ'da Yeni Baz İstasyonu

Mobil şebeke operatörü Bakcell, Azerbaycan kuvvetleri tarafından geri alınan Dağlık Karabağ bölgesinde 101'inci üs alıcı-verici istasyonunu (BTS) devreye almıştır. Bu yıl telekomünikasyon şirketi, bölgedeki ağını genişletmek için 23 milyon AZN (13,5 milyon Doları) yatırım yapmıştır. Bakcell, 4G hücre sitelerinin konuşlandırılmasının

<sup>26</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/10/azercell-taps-amdocs-for-digital-transformation/> adresinden ulaşılabilir.

abonelerinin VoLTE kullanarak daha hızlı, daha net ve kesintisiz aramalar yapabilmesi anlamına geldiğini vurgulamaktadır.<sup>27</sup>

### 3. Genişbant Hizmetlerinin Genişletilmesi

Bakü Telephone Communications LLC (Baktelecom), “Çevrimiçi Azerbaycan” projesi kapsamında telekomünikasyon altyapısını yükseltmeye ve modern uluslararası standartlara uygun hale getirmeye devam etmektedir. Bir sonraki aşamada, Surakhany ilçesi Yeni Surakhany Yerleşkesi'nde, 3. Kondalan, 4. Kondalan ve Zeytun devlet çiftliği caddelerinde hızlı ve kesintisiz internet erişimi sağlayan GPON (Gigabit Pasif Optik Ağlar) fiber optik ağının inşası için gerekli ekipman kurularak hizmete sunulmuştur.

Surakhany ilçesinin Yeni Surakhany yerleşimindeki bin yirmi beş hane (% 60) yüksek hızlı internet kapsamındadır. Buna ek olarak, Sabunçu ilçesinin Ramana yerleşimindeki Şuşa'dan yerinden edilmiş kişiler için ilçede 8.896 aboneye yönelik bir ağ inşa edilmiştir. Şu anda iki bin yüz beş abone internet hizmetini kullanmaktadır. GPON teknolojisine dayalı kablo döşeme, bölgenin%75'inde gerçekleştirilmiştir. Surakhany ve Sabunçu ilçelerinde yürütülen inşaat çalışmalarının bu yıl sonundan önce tamamlanması beklenmektedir.

Yeni GPON fiber optik teknolojisinin piyasaya sürülmesiyle abonelere daha yüksek hızlı internet paketleri (30Mbit / s'den 100Mbit / s'ye) sunulmaktadır. Bu paketler aşağıdaki gibidir:

- internet
- internet + telefon
- internet + televizyon
- İnternet + telefon + televizyon paketi (3'ü bir arada)

---

<sup>27</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/09/bakcell-commissions-101st-bts-in-nagorno-karabakh/> adresinden ulaşılabilir.



Hizmetlerin maliyeti, seçilen tarife ve kullanıcı gereksinimlerine bağlı olarak 18 ila 56 AZN arasında değişmektedir.

Ülkenin diğer bölgelerinde yüksek hızlı internet sağlamak için modern teknolojilerin uygulanmasına ilişkin çalışmaların, Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından uygulanan “Çevrimiçi Azerbaycan” projesi çerçevesinde planlandığı gibi devam ettiği belirtilmektedir.<sup>28</sup>



## BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

Nüfusu:	9.890.402
Yüzölçümü:	83.600km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	31,948 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu (TDRA)
Mobil Şebeke Abonesi:	19.602.800
Sabit Şebeke Abonesi:	2,362.600
İnternet Kullanım Oranı (%):	99.1

### Ücretsiz Numara Taşınabilirliği Hizmetleri

BAE'nin Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu (TDRA), numaranın aynı kalmasını sağlarken bir servis sağlayıcıdan diğerine ücretsiz olarak Numara Taşınabilirliği Hizmetinin başlatıldığını duyurmuştur. Amaç, telekom servis sağlayıcıları arasındaki rekabeti artırmak ve müşteriler için seçenek yelpazesini genişletmektir.

Yeni hizmet, ücretsiz bir numara atanmış şirketlere numarayı koruma ve servis sağlayıcıyı değiştirme seçeneği sunmaktadır.

<sup>28</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://mincom.gov.az/en/view/news/1714/baktelecom-began-providing-broadband-services-in-surakhany-and-sabunchu-districts> adresinden ulaşılabilir.

TDRA tarafından Sabit Numara Taşınabilirliği hizmeti de 2021'de başlatmıştı. Hizmetin kullanıma sunulmasından bu yana hizmet sağlayıcılar arasında 12.000'den fazla sabit numaranın taşındığı ifade edilmektedir. Sabit Numara Taşınabilirliği hizmeti ve Ücretsiz Numara Taşınabilirliği hizmeti, TDRA'nın 2013 yılında başlattığı ve 2 milyondan fazla numaranın taşındığı Mobil Numara Taşınabilirliği hizmetinin devamı niteliğindedir.

Bu hizmetler hakkında yorum yapan Eng. TDRA Telekom Sektörü Genel Müdür Yardımcısı Mohammed Al Ramsi: "Numara taşınabilirliği hizmetinin mobil, sabit ve ücretsiz formlarında başlatılmasıyla, en iyi hizmetleri ve teklifleri sunmak için hizmet sağlayıcılar arasındaki rekabeti artırmayı hedefliyoruz." ifadelerini kullanmıştır.<sup>29</sup>



## 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

### 1. İlk Özel 5G Ağı Lisansı

Çin'in telekom sektörü düzenleyicisi Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı (MIIT), ülkenin ilk özel 5G ağ lisansını Commercial Aircraft Corp of China'ya (COMAC) vermiştir. Tahsis, devlete ait uçak üreticisinin kendi özel 5G ağlarını işletmek için 5925MHz-6125MHz ve 24.75GHz-25.15GHz aralığındaki spektrumu kullanmasını sağlayacaktır. Bu karar endüstriyel uygulamalar için 5G teknolojisinin benimsenmesini

<sup>29</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.khaleejtimes.com/telecom/uae-telecom-authority-expands-number-portability-services-to-include-800-toll-free-numbers> adresinden ulaşılabilmektedir.

teşvik etme hareketinin bir parçası olarak görülmektedir. Bu tür endüstriyel internet hizmetleri, ülkenin telekomünikasyon şirketlerinin 5G geliştirme programlarının ana odak noktası olmuştur. China Mobile bu yılın Haziran ayında 300'den fazla endüstriye özel 5G çözümleri geliştirdiğini ve akıllı hastaneler, akıllı fabrikalar ve akıllı madenler de dahil olmak üzere endüstriyel 5G projeleri için 11.000'den fazla anlaşma imzaladığını iddia etmektedir. China Telecom ise yaklaşık 9.000 5G endüstri projesi üzerinde çalıştığını duyurmuştur.<sup>30</sup>

## 2. 5G için 900MHz Bandının Yeniden Düzenlemesi

Çin Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı (MIIT), tam hizmet sağlayıcı China Unicom'un şu anda 5G sistemleri için 2G, 3G ve 4G hizmetleri için kullanılan 900MHz bandındaki frekansları yeniden düzenleme planlarını onaylamıştır. Operatör söz konusu spektrumun (904MHz-915MHz/949MHz-960MHz) yayılma özelliklerinin, düşük iletim kaybı, güçlü penetrasyon ve düşük ağ dağıtım maliyetleri ile geniş kapsama alanı sağladığını ifade etmektedir. Bu nedenle, MIIT'in bandın 5G için kullanımına yönelik onayı, Unicom'un kırsal ve uzak bölgelerde daha az yatırımla 5G kapsamını hızla tanımasına, bu alanlardaki vatandaşlar için bağlantıyı iyileştirmesine, "düşük frekanslı 5G endüstri potansiyelini genişletmesine" ve "sağlayıcının gelecekteki gelişimi için güçlü bir ağ tabanı oluşturmaya olanak sağlamaktadır."<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/30/miit-awards-first-5g-private-licence-to-comac/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>31</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/04/china-unicom-given-green-light-to-refarm-900mhz-band-for-5g/> adresinden ulaşılabilir.



## ENDONEZYA

Nüfusu:	266.890.900
Yüzölçümü:	1.905.000 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	4,038 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Bilgi Teknolojileri ve İletişim Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	65.436.000
Sabit Şebeke Abonesi:	43.358.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	47.7

### 5G Çözümleri İçin IOH ve IBM Ortaklığı

Endonezyalı telekomünikasyon şirketi Indosat Ooredoo Hutchison (IOH), Endonezya'daki müşterileri için 5G özellikli çözümler geliştirmek üzere IBM ile ortaklık kurduğunu duyurmuştur. Girişim kapsamında iki şirket, 'inşa, ortak pazara açılma ve ekosistem çözümleri sunma, 5G Kurumsal Endüstri Çözümleri platformunu etkinleştirme ve ticarileştirme de dahil olmak üzere beşinci nesil teknolojiler geliştirmek için birlikte çalışacaklarını duyurmuştur.

IOH CEO'su Vikram Sinha " 5G ağlarımızın kullanımını ve ticarileşmesini artırmak için IBM ile çalışmaktan heyecan duyuyoruz. Bu ortaklığın, dijital dönüşümü destekleyebileceğini ve Endonezya'daki şirketlerin verimliliğini artırabileceğini umuyoruz." demiştir. Bu ortaklık, 5G platformunu ticarileştirmek için minimum uygulanabilir ürün (MVP), en iyi kullanım durumları, pazara açılma stratejileri ve ekosistem çözümleri sağlayarak her iki şirketin teknolojisini ve uzmanlık alanlarını birleştirecektir.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/18/ioh-teams-with-ibm-to-develop-5g-solutions/> 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

### 1. Güney Kore Uzay Forumu 2022

Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı tarafından “Kore Uzay Forumu 2022” düzenlenmiştir.<sup>33</sup> Uzay endüstrisi hakkında yaklaşık 150 konuşmacının ve birçok panelin yer aldığı etkinliğin online olarak da izlenebileceği belirtilmiştir.

Forumun ilk günü “OECD'den Uzay Ekonomisi Beklentileri” teması altında konuşmalar düzenlenirken, ABD'den NASA, Japonya'dan JAXA, Avrupa'dan ESA, Latin Amerika ile Karayipler'den ALCE, Lüksemburg'dan LSA ve Tayland'dan GISTDA dahil olmak üzere çok sayıda kuruluş tarafından uzay politikaları ve stratejileri hakkında paylaşımlar yapılmıştır.

Ayrıca düzenlenen toplantılar kapsamında özel sektör işletmelerinin mekân geliştirme stratejileri tartışılmış ve girişim sermayesi konulu bir oturum da gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda uluslararası ve yerli şirketler uzay endüstrisindeki eğilimleri ve sektörden beklentilerini de sunmuştur.

---

<sup>33</sup>Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye [https://www.msit.go.kr/eng/bbs/vie\\_w.do?sCode=eng&mPid=4&mPId=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=749&searchOpt=ALL&searchTxt=](https://www.msit.go.kr/eng/bbs/vie_w.do?sCode=eng&mPid=4&mPId=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=749&searchOpt=ALL&searchTxt=) adresinden ulaşılabilir.

Güney Kore hükümeti bu etkinliğin düzenlenmesinin ardından Ulusal Uzay Komitesini toplayacağını ve uzay ekonomisinin geliştirmesi amacıyla Dördüncü Uzay Geliştirme Teşvik Planını hazırlayacağını da duyurmuştur.

## 2. Bakanlığın 28 GHz Bandındaki Spektrum Lisans Kararları

Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, ülkenin telekomünikasyon şirketlerinden KT Corp ve LG Uplus'a verilen 28 GHz bandındaki spektrum lisanslarını iptal ettiğini ve aynı zamanda SK Telecom'a frekanslar için verdiği imtiyaz süresini kısalttığını açıklamıştır.<sup>34</sup>

2018'de düzenlenen açık artırmada, 28 GHz bandındaki spektrum üç büyük operatör tarafından paylaşılmış ve 3.5 GHz spektrum tahsislerinin yanı sıra operatörlerin 3.5 GHz bandı kapsamında en az 22.500, 28 GHz bandı kapsamında ise üç yıl içinde 15.000 baz istasyonu inşa etmesini gerektiren bir koşul öne sürülmüştür. Ancak Bakanlığın yapmış olduğu bir inceleme sonucunda, 3.5 GHz bandındaki baz istasyonu inşaatı hedefine ulaşılmış olmasına rağmen, operatörlerin 28 GHz bandı için verilen rakamın çok gerisinde kaldığı tespit edilmiştir.

Yapılan denetim sonucunda KT Corp ve LG Uplus, 30'dan az puan alması ve spektrum müzayedesinde belirtilen şartları sağlamaması sebebiyle ilgili spektrum tahsisi iptal edilirken, SKT 30 puanlık eşiğin biraz üzerinde bir puan aldığı için spektrum tahsisi iptali kapsamında geçici bir erteleme kararı verilmiştir. SKT'nin imtiyazı 31 Mayıs 2023'e kadar geçerli kalacağı ifade edilirken, bu tarihe kadar 28 GHz baz istasyonları için gereken hedefe ulaşamazsa, Bakanlık tarafından lisansının iptal edileceği de duyurulmuştur.

---

<sup>34</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/18/msit-cancels-kt-and-lg-uplus-28ghz-spectrum-licences-skt-gains-temporary-relieve/> adresinden ulaşılabilir.



## HİNDİSTAN

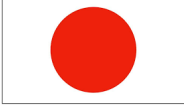
Nüfusu:	1.374.917.850
Yüzölçümü:	3.287.000 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	1.927 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Hindistan Telekom Düzenleyici Kurumu (TRAI)
Mobil Şebeke Abonesi:	1.153.709.832
Sabit Şebeke Abonesi:	20.052.162
İnternet Kullanım Oranı (%):	43

### 6G Çalışmaları için 95 GHz-3 THz Spektrum Kullanımı

Hindistan Telekomünikasyon Departmanı (DoT), 6G teknolojilerinin araştırma ve geliştirmesinde kullanılmak üzere 95GHz ila 3THz aralığındaki spektrumun tahsisi konusunda Hindistan Telekom Düzenleme Kurumu'ndan (TRAI) ön çalışma istemiştir. Söz konusu frekans dalgalarının "özellikle altıncı nesil (6G) olmak üzere yeni teknolojilere dayalı ürün ve çözümler geliştirmek için deneysel amaçlarla" kullanılacağı belirtilmiştir. Girişim, kurumların, araştırma kuruluşlarının ve endüstri oyuncularının standardizasyon öncesi çalışmaları yürütmek için söz konusu hava dalgalarına erişebilmelerini ve ön çalışmaları deneyimleyebilmelerini amaçlamaktadır. Yetkililer bunu yaparak Hindistan'ın standart belirlemede daha aktif bir rol üstlenebileceğini ve bunun Hindistan'ın teknoloji imalat endüstrilerini de güçlendireceğini belirtmiştir.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/11/dot-to-see-tra-comment-on-use-of-95ghz-3thz-airwaves/> adresinden ulaşılabilmektedir.



## JAPONYA

Nüfusu:	125.960.000
Yüzölçümü:	377.973 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	44.585 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Japonya İçişleri ve Haberleşme Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	195.054.893
Sabit Şebeke Abonesi:	61.978.594
İnternet Kullanım Oranı:	%90,22

### 1. Starlink

Japonya'da faaliyet gösteren mobil işletmecilerden KDDI, SpaceX'in yüksek hızlı, düşük gecikmeli uydu genişbant internet çözümü Starlink kullanan ilk mobil kulesini hizmete aldığını açıklamıştır. Böylece ülkede ilk kez Sagami Körfezi'ndeki uzak bir ada olan Hatsushima'da Starlink ticari faaliyete başlamıştır. Bu lokasyondan başlayarak KDDI, kırsal kesimdeki müşterilerine kentsel bir mobil deneyim getirme vizyonunu sürdürmek için kapsama alanını 1.200 kuleye genişletmeyi planlamaktadır.

SpaceX tarafından geliştirilen Starlink, dünya çapında yüksek hızlı, düşük gecikmeli uydu genişbant interneti sağlamaktadır. Alçak Dünya yörüngesine 550 km yükseklikte, geleneksel yerdurağan uydulardan 65 kat daha yakın konumlanan uydularla Starlink, son kullanıcıları için önemli ölçüde daha düşük gecikme süresi ve daha yüksek iletim hızları sağlamaktadır.<sup>36</sup>

### 2. Yedek Ağ Kullanımı

Japon mobil ağ işletmecileri, oluşabilecek bir ağ kesintisi durumunda abonelerin olumsuz etkilenmemesi amacıyla rakiplerinin ağlarını kullanmak için bir plan üzerinde

---

<sup>36</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://news.kddi.com/kddi/corporate/english/newsrelease/2022/12/01/6415.html> adresinden ulaşılabilir.



anlaşma yapmışlardır. Bu yılın Temmuz ayında 30,91 milyon KDDI abonesinin kabaca iki günlük hizmet kesintisinden etkilendiği büyük bir olayın yaşanması, böyle bir planın kurulması için temel oluşturmuştur. Oluşan kesintiden banka ATM'lerinden toplu taşıma kartlarına kadar birçok farklı sektörün etkilenmesi ağda oluşabilecek sorunların ne derece önemli olduğunu kanıtlamıştır.

KDDI işletmecisinden hizmet alan abonelerin yaşadığı mağduriyetin ardından İçişleri ve Haberleşme Bakanlığı, ilgili işletmeciye son ağ arızasının tekrarlanmasını önlemek için önlemler almasını emreden bir idari kılavuz yayımlamıştır. Bu durumun sonucu olarak ise ilgili işletmeci NTT DOCOMO ve SoftBank Corp ağlarını yedek olarak kullanmak üzere anlaşma sağlamıştır. Bir kesinti durumunda, kullanıcı otomatik olarak yedeğe alınacaktır.<sup>37</sup>



## MALEZYA

Nüfusu:	32.365.999
Yüzölçümü:	329.847 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Gelir:	11,414 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Malezya Haberleşme ve Multimedya Komisyonu (MCMC)
Mobil Şebeke Abonesi:	44.601.400
Sabit Şebeke Abonesi:	6,474.400
İnternet Kullanım Oranı (%):	84.21

### 1.Malezya'nın 5G Ağ Stratejisi

Malezya'nın yeni Başbakanı yönetiminin, ülkenin devlete ait 5G ağ stratejisini gözden geçireceğini duyurmuştur. Malezya Başbakanı, önceki hükümet zamanında ülkenin 5G

<sup>37</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/12/07/japanese-cellcos-to-piggyback-on-rivals-networks-in-the-event-of-outages/> adresinden ulaşılabilir.

altyapısının kullanıma sunulmasını denetlemek üzere kurulan Digital Nasional Berhad (DNB) ile Ericsson ortaklığının “uygun bir ihale süreci” olmadığı endişeleri nedeniyle konunun yeniden değerlendirileceğini belirtmiştir.

Konuya ilişkin olarak DNB tarafından yapılan açıklamada ise: Hükümetin incelemesiyle işbirliği yapacakları ve ihalenin Ericsson'a verilmesinin şeffaf bir şekilde yürütüldüğü vurgulanmıştır.

Öte yandan, DNB, 5G ağının artık Klang Vadisi, Penang ve Johor'daki önemli endüstriyel alanlar da dahil olmak üzere ülke genelindeki nüfuslu alanların (Negeri Sembilan, Malacca, Perak, Kelantan'ın yanı sıra Sabah ve Sarawak'ın bazı kısımları) yaklaşık %38'ini kapsadığını ifade etmiştir. DNB tarafından 2024 yılına kadar Malezya nüfusunun %80'ini kapsayacak şekilde genişletme yolunda olduğu iddia edilmiştir.<sup>38</sup>

## **2.Axiata Ve Telenor, Celcom-Digi Birleşmesi**

Axiata Group, Telenor Asia ve Digi.com Berhad, Malezyalı iletişim sağlayıcıları Celcom Axiata ve Digi'nin birleşmesinin tamamlandığını duyurmuştur. Gelişmeyi doğrulayan bir basın açıklamasında, genişleyen kuruluşun, Axiata ve Telenor'un her birinin %33,1 hisseye sahip olduğu Celcom Digi kurumsal adını alacağı ortaya çıkmıştır.

Anlaşmanın tamamlanmasının ardından, hem Celcom hem de Digi, konuyla ilgili kendi web sitelerinde bir dizi yeni bilgi yayınlamıştır. İkisinin önceden yanıtladığı sıkça sorulan sorular arasında hem Celcom hem de Digi markalarının faaliyetlerine devam edeceğine dair onay gelmiştir. Bununla birlikte, bu markalarla ek bir 'Celcom Digi' logosu olacağı da doğrulanmıştır. Öte yandan, iki operatörün mevcut ağlarıyla ilgili olarak şirketler, gelecekte bir noktada genel ağ deneyimini kademeli olarak yükseltecek bir altyapı yükseltmesi başlatmayı planladıklarını belirtmişlerdir ancak şimdilik müşterilerine yalnızca kaydoldukları sağlayıcının ağını kullanmaya devam etmelerini önermişlerdir.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/12/06/malaysias-new-pm-announces-review-of-dnb/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>39</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/12/01/axiata-and-telenor-announce-completion-of-celcom-digi-merger/> adresinden ulaşılabilir.



Nüfusu:	145.934.862
Yüzölçümü:	17.075.000 km2
Kişi Başına Gelir:	11,160 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Rusya Federasyonu Dijital Kalkınma, Haberleşme ve Kitleleş Medya Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	239.796.000
Sabit Şebeke Abonesi:	31.952.100
İnternet Kullanım Oranı (%):	82.64

### 1. Sabit/Mobil Paketleme Hizmetinin Genişletilmesi

Rostelecom'un bir yan kuruluşu olan mobil operatör Tele2 Russia, yakınsanmış sabit/mobil paketleme teklifinin kapsamını, Ekim ayının başından bu yana 30 bölgeden 60 bölgeye genişlediğini açıklayarak iki ayda rakamı ikiye katladığını duyurmuştur.<sup>40</sup>

### 2. Ericsson'un, Rusya'dan Çekilmesi

İsveçli telekom ekipmanı üreticisi Ericsson yaptığı açıklamada, Rusya'da müşteri destek operasyonundan vazgeçtiğini söylemiştir. Şirketten yapılan açıklamada, yaklaşık 40 çalışanı olan işletmenin yeni sahiplerinin Ericsson'un Rus yan kuruluşunun yönetiminden geldiği belirtilmiştir. Ericsson daha önce 400 kişiyi istihdam eden Rus şirketlerini kapatma kararı aldığını duyurmuştur.<sup>41</sup>

### 3. Ericsson, Rusya'ya Satışı Durdurması

Ericsson, Ukrayna'nın işgali nedeniyle ülkeden ayrılmaya devam ederken Rusya'daki yerel destek işini satmış ve satışın Rusya'daki operatörlere herhangi bir donanım veya yazılım hizmeti vermediğini vurgulamıştır.

<sup>40</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/12/02/tele2-russia-expands-fixedmobile-bundling-to-60-regions/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>41</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://www.reuters.com/markets/deals/telecom-equipment-maker-ericsson-divests-russian-operation-2022-12-15/> adresinden ulaşılabilir.

Ericsson ve Nokia, Rusya'nın Şubat ayında Ukrayna'yı işgal etmeye başlamasının ardından Rusya'da iş yapmayı bırakacaklarını ve operasyonları durduracaklarını açıklamıştır.

Şirketler, sona erdirmeyi tamamlamak ve yasal, sözleşmeden doğan ve idari yükümlülükleri yerine getirmek için 2023'te Rusya'da varlığını sürdürecektir. Uzmanlara göre, Çinli şirketlerin iki İskandinav şirketin bıraktığı açıkları dolduracağı tahmin edilmektedir.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bigeye <https://developingtelecoms.com/telecom-business/vendor-news/14341-ericsson-continues-russia-departure.html> adresinden ulaşılabilir.

## AFRİKA KİTASI



### GÜNEY AFRİKA

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

### 5G Sabit Kablosuz Erişimi

Telkom Güney Afrika, Huawei ile iş birliği içinde Johannesburg'da 5G sabit kablosuz erişim (FWA) şebekesini başlatmıştır. Ağın şu anda Gauteng, KwaZulu-Natal (KZN), Eastern Cape ve Western Cape'de bulunan 123 5G baz istasyonu çalışmaktadır. Telkom'un Tüketici ve İşletme CEO'su Lunga Siyo, Huawei'nin Telkom'a 5G sunumunu yönetmek için hem ekipman hem de destek sağladığını vurgulamıştır.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/01/telkom-launches-5g-fwa-in-johannesburg/> adresinden ulaşılabilir.



## KENYA

Nüfusu:	47.564.296
Yüzölçümü:	580.367 km <sup>2</sup>
Kişi Başına Düşen Gelir:	4.993 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Kenya Haberleşme Kurumu
Mobil Şebeke Abonesi:	61,408,904
Sabit Şebeke Abonesi:	59.785
İnternet Kullanım Oranı:	%85,2

### **Daha Ucuz ve Daha Hızlı İnternet**

ICANN, Kenya, Nairobi'de Afrika'nın ilk Kök Sunucu (IMRS) kümesini tanıtmıştır. Kenya'daki IMRS kurulumu, ikisi Kuzey Amerika'da, ikisi Avrupa ve Asya'da olmak üzere toplam küresel küme sayısını altıya çıkarmaktadır. Önümüzdeki iki yıl içinde, üç ek IMRS kümesinin kurulması hedeflenmektedir. Bir IMRS kümesi, kararlılığı güçlendirirken internet erişimini teşvik ederek DNS altyapısının küresel olarak iyileştirilmesine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda ülke genelinde olduğu kadar kıta genelinde de potansiyel siber saldırıların etkisini azaltması hedeflenmektedir. En yaygın saldırı türlerinden biri, sunucuları bir sorgu seliyle veya internet trafiğiyle boğan dağıtılmış hizmet reddi saldırılarıdır. Benzer şekilde IMRS, trafiği hafifleterek daha yüksek bant genişliği ve veri işleme kapasitesi sağlamaktadır.

ICANN Başkanı ve İcra Kurulu Başkanı Göran Marby, "Afrika'da kullanıcıların İnternet'e erişimini ve bunu kullanırken güvenliklerini iyileştirmek, ICANN'ın İnternet'i dünya çapında daha güvenli, istikrarlı ve dayanıklı hale getirmeye yardımcı olma misyonunun bir parçasıdır" şeklinde açıklamalarda bulunmuştur. ICANN, yeni tesisle birlikte internet kullanıcılarının yakında daha hızlı erişimin ve uygun fiyatlı internet hizmetlerinin keyfini çıkaracağını ifade etmektedir. Bilgi, iletişim ve Dijital Ekonomi Kabinesi Sekreteri Eliud Owalo, IMRS kümesinin kurulumunun, yalnızca Kenya için

değil, tüm kıtayı düzenleme, ortaklık ve yenilik yoluyla dijital olarak dönüştürme misyonlarıyla uyumlu olduğunu dile getirmiştir<sup>44</sup>.

## NİJERYA

Nüfusu:	193.312.517
Yüzölçümü:	923.768 km <sup>2</sup>
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

### Ulusal İletişim Projesi

Nijerya İletişim Komisyonu NCC, Ulusal İletişim Omurgası (NCB) projesi kapsamında geniş bant altyapısının kurulumunu kolaylaştırmasını sağlamakla görevli bir komitenin kurulduğunu duyurmuştur. NCC Dijital Ekonomi Direktörü başkanlığındaki Ulusal Genişbant Altyapı Ortak Komitesi (NBIJC) ayrıca mobil şebeke operatörleri, altyapı şirketleri ve kule şirketlerinden temsilcilerden oluşmaktadır. Nijerya Ulusal Genişbant Planı (NNBP) 2020-2025'te belirtildiği gibi, NCB hedeflerinin gerçekleştirilmesine yönelik çabayı desteklemekten sorumludur. Bunlar arasında ülke genelinde 120.000 km'lik fiberin konuşlandırılması, 2025 yılına kadar geniş bant penetrasyonunun %70'e çıkarılması ve iletişim kulelerinin%60'ının fibere bağlanması yer almaktadır<sup>45</sup>.

Buna ek olarak, komite, Nijerya Egemen Yatırım Otoritesi (NSIA), Nijerya Altyapı Şirketi (InfraCorp), Afrika Kalkınma Bankası (AfDB) ve Nijerya Merkez Bankası (CBN)

<sup>44</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.biztechafrika.com/article/kenyan-get-cheaper-faster-internet-through-through/17108/> adresinden ulaşılabilmektedir.

<sup>45</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/08/ncc-inaugurates-committee-to-accelerate-broadband-infrastructure-deployment/> adresinden ulaşılabilmektedir.

dahil olmak üzere tanımlanmış finansman kaynaklarıyla angajman başlatmakla yükümlü kılınmıştır.



## OKYANUSYA



### AVUSTRALYA

Nüfusu:	25.687.041
Yüzölçümü:	7.692.024 km2
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

#### Mobil Kapsama Denetimi

Avustralya'da hükümetin mobil kapsamanın olmadığı noktaları daha iyi belirlemek ve 2023'ten itibaren yatırım önceliklerini yönlendirmek için bağımsız bir mobil kapsama denetimi yapacağı bildirilmiştir. Bu çerçevede 2022-23 bütçesinden mobil kapsama alanını genişletmeye ve iletişim sistemlerinin dayanıklılığını geliştirmeye yönelik 400 milyon Avustralya Doları ayrılmıştır.

Denetim Avustralya'nın ulusal posta hizmeti sağlayıcısı Australia Post'un imkanlarından yararlanmak amacıyla Australia Post ile işbirliği içinde yürütülecek olup, teslimat kamyonetlerine mobil sinyal ölçüm cihazları yerleştirilerek ölçümlerin yapılması planlanmaktadır. Bunun sonucunda, gelecekteki yatırım önceliklerini ve politikalarını yönlendirmek için mobil kapsama alanı ve kapasite sorunları hakkında mümkün olan en iyi verilerin toplanmasının beklendiği ifade edilmektedir.

Mevcut durumda birçok kullanıcının, mobil kapsama haritalarının her zaman gerçeği yansıtmadığını bildiğini ve bu nedenle hükümetin bağımsız bir mobil kapsama denetimi yapma taahhüdünü yerine getirdiği belirtiliyor. Sonuçların ise sektörün ve hükümetin daha etkili yatırım kararları almasına yardımcı olacağı ve mobil operatörler tarafından

yayınlanan kapsama haritalarının doğru ve güncel olmasını sağlayacağı belirtilmektedir<sup>46</sup>



## YENİ ZELANDA

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

### 1. Yüksek Kaliteli Ses Hizmeti

Yeni Zelanda'da faaliyet gösteren mobil işletmecilerden Vodafone Yeni Zelanda, Nokia'nın Voice Core hizmetlerini yaygınlaştırmıştır. Vodafone Yeni Zelanda, Voice Core hizmetini ülke genelinde bir milyon ek aboneliğe çıkararak daha fazla kullanıcının yüksek kaliteli ses hizmetlerinden yararlanmasını sağlamıştır. Bu girişim, iki ortağın tamamen sanallaştırılmış bir çekirdek ağ üzerinde Voice Core hizmetleri sunarak son müşteri ses deneyimini bir milyon abone için dönüştürmesini sağlayan mevcut programın sonraki aşaması olarak açıklanmıştır.

Genişletilmiş program, Vodafone'un Voice Core ağının dayanıklılığını ve yedekliliğini daha da geliştirmesini sağlayacaktır. Nokia, 5G standartlarıyla uyumlu Voice Core ağ çözümüne ek olarak, ağ yönetimi ve kesintisiz günlük ağ işlemleri için NetAct uygulamasını da sağlayacaktır.<sup>47</sup>

<sup>46</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/01/australian-govt-to-undertake-independent-audit-of-mobile-coverage/> adresinden ulaşılabilir.

<sup>47</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/30/vodafone-nz-brings-nokia-voice-core-services-to-1m-more-subscribers/> adresinden ulaşılabilir.

## 2. Genişbant Hizmetleri

Yeni Zelanda Dijital Ekonomi ve İletişim Bakanlığı; Uzak Kullanıcılar Programı ile mümkün olduğu kadar çok uzak hanenin genişbant hizmetlerine erişimi için gereken bağlantı altyapısıyla donatılacağını açıklamıştır. Yeni Zelanda'nın en uzak topluluklarından bazıları, hükümetin önderliğindeki bu yeni girişim sayesinde ilk kez geniş bant hizmeti alacaklardır. Bakanlık, yılın başlarında duyurulan 60 milyon Yeni Zelanda doları tutarındaki daha geniş kırsal bağlantı paketinin bir parçası olarak 2022 bütçesinden bu programa 15 milyon Yeni Zelanda doları tahsis edildiğini açıklamıştır.

Crown Infrastructure Partners'in projeyi yöneteceği ve yakında potansiyel olarak uygun hane halklarından ve topluluklardan başvuruların alınması için çağrıda bulunulacağı açıklanmıştır. Girişim aracılığıyla, geniş bant'ın şu anda mevcut olmadığı ve yalnızca sesli arama ve metin hizmetlerine erişimin olduğu yerlerde uygun haneler ve topluluklar destek için başvurabileceklerdir. Programın ilk aşaması, mevcut ağları genişleterek bir alana geniş bant internet hizmeti sağlamayı amaçlamaktadır. Bu durum gerçekteştirildikten sonra hala kapsamı olmayanlar, uygun bir geniş bant çözümünün kurulum maliyetleri için bir defaya mahsus 2.000 Yeni Zelanda Doları hibe almaya hak kazanabileceklerdir. Uygun alanlar ve haneler için yeni geniş bant bağlantı altyapısının 2023 ortalarında inşa edilmeye başlanması beklenmektedir.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/11/18/govt-to-increase-broadband-connectivity-in-remote-areas/> 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 Genelinde İnternet Standartları Dağıtımının İzlenmesi

Avrupa Komisyonu, temel internet standartlarının dağıtımını izlemek için bir internet sitesi kurduğunu duyurmuştur.<sup>49</sup>

2020 Avrupa Birliği Siber Güvenlik Stratejisi'nde açıklanan internet güvenliği standartlarının benimsenmesinin teşvik edilmesi kapsamında ve 2022 Standardizasyon Stratejisi'nde yer alan direktifler doğrultusunda kurulan bu web sitesi, Avrupa Birliği genelinde uluslararası kabul görmüş bir dizi internet standardının mevcut dağıtım düzeyini ayrıntılarıyla açıkladığı belirtilmiştir. Bu standartların, internet iletişiminin açıklığını, birlikte çalışabilirliğini ve siber güvenliğini sağlamak için gerekli olduğu da ifade edilmiştir.

İnternet sitesinde, internet standartlarında şu beş kategoriye odaklanıldığı belirtilmiştir;

- Tarama – Web İletişim Standartları
- Yönlendirme – Yönlendirme Güvenliği için Karşılıklı Olarak Kabul Edilen Normlar (MANRS)

<sup>49</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-launches-website-monitor-adoption-key-internet-standards-across-eu> adresinden ulaşılabilmektedir.

- E-posta – E-posta İletişimi Güvenlik Standartları
- Adlandırma – Etki Alanı Adı Sistemi Güvenlik Uzantıları (DNSSEC)
- Adresleme – İnternet Protokolü Sürüm 6 (IPv6)

Bu standartların izlenmesi, Komisyon ile üye devletlerin iyi uygulamaları teşvik etmelerini ve Avrupa Birliğinin açık, küresel ve güvenli internet vizyonunu desteklemek amacıyla dağıtımlarını hızlandırmalarını sağlayacağı da belirtilmiştir.

Halihazırda Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi tarafından hazırlanan web sitesinde internet standartları hakkında 5 teknik rapor bulunurken, ayrıca sitenin her altı ayda bir, Avrupa Birliğindeki internet standartlarının dağıtımı hakkındaki en son bilgilerle güncelleneceği de açıklanmıştır.

## **2. Avrupa Algoritmik Şeffaflık Merkezi**

Avrupa Birliğinin daha güvenli ve hesap verebilir bir çevrimiçi ortam oluşturmak amacıyla hazırlanmış olduğu Dijital Hizmetler Yasası'nın (DSA) yürürlüğe girmesinin ardından, Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi (JRC), Avrupa Algoritmik Şeffaflık Merkezi'ni (ECAT) kuracağını duyurmuştur.<sup>50</sup>

Bu merkez kapsamındaki yeni kuralların uygulanması, üst düzey teknik ve bilimsel uzmanlarla desteklenirken; merkezin 2023'ün ilk çeyreğinde tamamen faaliyete geçeceği ifade edilmiştir. Avrupa Algoritmik Şeffaflık Merkezi'nin, Dijital Hizmetler Yasası çerçevesinde sağlanan verileri analiz ederek, araştırmacılar için bir bilgi merkezi olarak hareket etmesi ve bu alandaki uluslararası araştırmalar için bir üs olmasının hedeflendiği de açıklanmıştır.

Yasa, büyük çevrimiçi platformlar ve arama motorları tarafından kullanılan algoritmik sistemlerin daha fazla denetlenmesini gerektiğini ortaya çıkarırken, yasanın denetimin şekli ve kullanıcılara bilgi önerme yöntemi hakkında da çeşitli ifadeler içerdiği belirtilmiştir. Merkezin, bu tür algoritmaların işleyişinin Dijital Hizmet Yasanın

---

<sup>50</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/digital-services-act-commission-setting-new-european-centre-algorithmic-transparency> adresinden ulaşılabilmektedir.

kapsamındaki risk yönetimi yükümlülükleriyle uyumlu olup olmadığını değerlendirmesinde bir destek sağlayacağı da ifade edilmiştir.



## BEREC

Avrupa Elektronik Haberleşme Düzenleyiciler Kurumu 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.

### **BEREC ve EaPeReg Gelecekteki İş birliğini Tartışıyor**

10 Kasım'da Riga, Letonya'da BEREC ve Elektronik Haberleşme için Doğu Ortaklığı Düzenleyicileri (EaPeReg), iş birliğinin gelecekteki perspektiflerini tartışmak için ortak bir zirve düzenlemiştir<sup>51</sup>. Etkinlik, Avrupa ulusal düzenleyici makamları ile bunların Doğu Ortaklığı ülkelerinden (Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Moldova Cumhuriyeti ve Ukrayna) muadilleri arasındaki düzenleyici diyalogu geliştirmek için bir fırsat olarak görülmektedir. Ortak zirve, Avrupa Komisyonu'nun Komşuluk ve Genişlemeden Sorumlu Üyesi ve Letonya Dışişleri Bakanlığı Müsteşarı açılış konuşmalarıyla başlamıştır. Gelecek perspektiflerinin ele alındığı oturumda, zirve delegeleri Doğu Ortaklığının telekomünikasyon ve dijital ekonomi sektöründeki önemli unsurlarını tartışmıştır. AB ile dünyanın geri kalanı arasında elektronik iletişimde karşılaşılan sorunların giderek yakınlaşması, bu hizmetlerin küresel doğasını

<sup>51</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.berec.europa.eu/en/news-publications/news-and-newsletters/berec-and-eapereg-discuss-future-cooperation> adresinden ulaşılabilmektedir.

gösteriyor ve politikaların, mevzuatın ve düzenlemelerin daha küresel bir perspektiften görülmesi gerektiği anlamına gelmektedir. BEREC, düzenleyici kurumlar ve diğer uluslararası düzenleyici ağlar, politika yapıcılar ve AB'nin ötesindeki iletişim konularıyla ilgili kurumlarla iş birliğinden yararlanılmaktadır.



## 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.

### 1. Güven Hizmetleri Forumu

ENISA, 27 ve 28 Ekim'de Berlin'de düzenlenen 8.Güven Hizmetleri Forumu'na ev sahipliği yapmıştır. Forum güven hizmetleri sağlayıcılarından, standardizasyon kuruluşlarından ve ulusal otoritelerden uzmanları bir araya getirmiştir<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/trust-service-forum-2022-deepdive-into-policy-developments-digital-identity-wallets-and-web-certificates> adresinden ulaşılabilmektedir.

Düzenlenen Güven Hizmetleri Forumda, uzmanların NIS2 Direktifi olarak bilinen Ağ ve Bilgi Güvenliği Sistemleri Direktifine ilişkin mevcut gelişmeler ve Elektronik İşlemler için Elektronik Kimlik ve Güven Hizmetleri'nin yeni teklifleri değerlendirilmiştir. Forumun gündemi AB'nin dijital kimlik cüzdanları çerçevesini geliştirmek için yürütülen süreçler olup web sertifikaları ve sertifika yetkililerinin küresel ekosistemdeki güvenlik ve güveni ele alınmıştır.

Forumda yer alan temel konular şunlardır:

**Politika Gelişmeleri:** Etkinlik, Avrupa Parlamentosu, Avrupa Komisyonu ve Üye Devletlerden uzmanların yaptığı açılış konuşmalarıyla açılmıştır. Tartışmalar, NIS2 teklifinin ve eIDAS2 teklifinin getirdiği değişikliklere odaklanmıştır.

**Standardizasyon ve Sertifikasyon:** Sektörün eID standardizasyonu ve sertifikasyonuna yönelik ihtiyaçları değerlendirilmiştir. eID cüzdanlarının sunduğu zorluklar ve fırsatlar, sağlayıcılar, tedarikçiler ve standardizasyon kuruluşları arasında ele alınmıştır.

**Web sertifikaları:** "Güven Hizmetlerinin Küresel Olarak Tanınması" konulu bir panelde, nitelikli web sertifikaları (QWACS) hakkındaki eIDAS revizyonununun 45. maddesiyle ilgili görüşlerini paylaşan tarayıcı temsilcileri yer almıştır.

**Olay raporları:** ENISA, ulusal makamlar aracılığıyla sektörden alınan olay raporları ve ENISA'nın yıl boyunca onları desteklemek için giriştiği eylemler hakkında genel bir bilgi vermiştir.

**Güven hizmetleri panosu:** Avrupa Komisyonu, AB'deki tüm nitelikli güven hizmeti sağlayıcılarını listeleyen güven hizmetleri panosunu sunmuştur. Bu araç, yetkililerin kimin hangi güven hizmetlerini sunduğunu anlaması için çok önemlidir.

Etkinlik, eIDAS paydaşları da dahil olmak üzere 600'den fazla uzmanın katılımını sağlamıştır.



## 2. EDPS ve ENISA Mutabakat Zaptı

ENISA ve Avrupa Veri Koruma Denetçisi (EDPS) aralarında stratejik bir işbirliği çerçevesi oluşturan bir Mutabakat Zaptı (MoU) imzalamıştır<sup>53</sup>. Mutabakat Zaptı, EUIBA'lar arasında siber hijyen, mahremiyet ve veri koruma bilincini teşvik etmeye yönelik bir stratejik plan içermektedir. Plan aynı zamanda veri korumanın siber güvenlik yönlerine ortak bir yaklaşımı teşvik etmeyi, gizliliği artıran teknolojileri benimsemeyi ve EUIBA'ların kapasitelerini ve becerilerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Her iki kuruluş da kapasite oluşturma, bilinçlendirme faaliyetleri tasarlamayı, geliştirmeyi ve gerçekleştirmeyi ve ayrıca ortak ilgi alanlarına ilişkin politikayla ilgili konularda işbirliği yapmayı ve diğer AB kurumları, organları, ofisleri ve ajansları (EUIBA'lar) tarafından düzenlenen benzer faaliyetlere katkıda bulunmayı dikkate almayı kabul etmektedir.

## 3. Siber Güvenlik Tehditleri 2030

ENISA tarafından yayımlanan infografik, 2030 yılına kadar ortaya çıkması muhtemel en önemli siber güvenlik tehditlerini vurgulamaktadır. ENISA, 8 aylık bir öngörü tatbikatına katıldıktan sonra, 2030 yılına kadar ortaya çıkacak en önemli 10 siber güvenlik tehdidini belirlemiştir<sup>54</sup>.

Gelişmekte olan ilk 10 siber güvenlik tehditleri şunlardır:

- Yazılım bağımlılıklarının tedarik zinciri uzlaşması
- Gelişmiş dezenformasyon kampanyaları
- Dijital gözetim otoritesinin yükselişi/gizlilik kaybı
- Siber-fiziksel ekosistemlerdeki insan hatası ve kötüye kullanılan eski sistemler
- Akıllı cihaz verileriyle geliştirilmiş hedefli saldırılar
- Uzay tabanlı altyapı ve nesnelerin analizi ve kontrolü eksikliği

---

<sup>53</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/pairing-up-cybersecurity-and-data-protection-efforts-edps-and-enisa-sign-memorandum-of-understanding> adresinden ulaşılabilir.

<sup>54</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/cybersecurity-threats-fast-forward-2030> adresinden ulaşılabilir.

- Gelişmiş hibrit tehditlerin yükselişi
- Beceri eksikliği
- Tek hata noktası olarak sınır ötesi BİT hizmet sağlayıcıları
- yapay zeka kötüye kullanımı

ENISA İcra Direktörü konu ile ilgili olarak düşüncelerini "Gelecekteki risklerin hafifletilmesi ertelenemez veya önlenemez. Bu nedenle, geleceğe yönelik herhangi bir içgörü en iyi sigorta planımızdır. 2030 ve sonrasında daha iyi bir siber güvenlik ortamı için yıllar içinde direncimizi artırmamızı sağlamak için mümkün olan tüm önlemleri önceden alma sorumluluğumuzun farkındayız." olarak ifade etmiştir.



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.

### **1.Yeni ETSI Telemetri Standardı**

Erişim Ağları için Telemetri Çerçevesini ve Gereksinimlerini tanımlayan yeni ETSI spesifikasyonu ETSI GS F5G-011 ile hizmet sağlayıcılar ve operatörler, telemetri kullanan ölçek, hız ve otomasyon ile gerçek zamanlı izlemenin avantajlarından

yararlanmaktadır<sup>55</sup>. Analitik ve yapay zeka ile birlikte telemetri tarafından alınan veriler, nihai olarak son kullanıcılara fiberden eve (FTTH) ağlarında optimize edilmiş bir deneyim kalitesi sunacak ve beşinci nesil sabit ağların potansiyelini açığa çıkaracaktır. Bu standardı geliştiren ETSI F5G grubunun Başkanı düşünelerini, "Telemetri teknolojisi, Erişim Ağı'nda büyük veri ve makine öğrenimi yöntemleri uygulamasına kapı açıyor ve son kullanıcılara net bir fayda sağlıyor. Grup Spesifikasyonunda, operatörlerin bu yeni telemetri mimarisinin potansiyelinden yararlanabilmesi için zaten Kavram Kanıtı aşamasında olan telemetri sisteminin önerdiğimiz uygulama örneklerini de sergiliyoruz" şeklinde özetlemiştir.

OLT'den sürekli veri akışı sağlamak için itme yöntemini kullanan telemetrinin esnekliğiyle, ilgilenilen veriler OLT'den seçilebilir ve izleme, yapay zeka tabanlı analitik ve görselleştirme için yapılandırılmış bir formatta bir veri toplama platformuna iletilebilir. Telemetri, Optik Erişim Ağı'nda daha ince taneli veri noktaları ve daha sık veri akışı sağlar. Daha iyi performans izleme ve dolayısıyla büyük Erişim Ağları üzerinde daha iyi kontrol sağlar. Telemetri verileri, ağ sorunlarının tahmin edilmesine yardımcı olabilir ve OLT'nin performansını etkilemeden önleyici tedbirler alabilir. Operatörler, ağ hakkında daha iyi görünürlük ve içgörü elde edebilir. Ayrıca veri analitiğini kullanarak ağ operasyonel performansını artırabilirler.

## **2.Konuşma ve Ses için Gelişmekte Olan Hizmetlerin Kalitesinin Artırılması Çalıştayı**

21-22 Kasım 2022 tarihlerinde Bratislava'da (Slovakya) gerçekleşen ETSI STQ (Speech and multimedia Transmission Quality) Çalıştayı Amazon'un ev sahipliğinde gerçekleştirilmiştir. Çalıştay; Konuşma ve Ses için Gelişmekte Olan Hizmetlerin Kalitesine ilişkin kullanıcı merkezli bir bakış açısına odaklanmıştır<sup>56</sup>.

---

<sup>55</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2147-2022-11-new-etsi-telemetry-standard-improves-automation-for-better-end-user-quality-of-experience> adresinden ulaşılabilir.

<sup>56</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/news/2151-etsi-workshop-improving-quality-of-emerging-services-for-speech-and-audio> adresinden ulaşılabilir.

Etkinliğe endüstri, düzenleyiciler ve akademiden zengin bir girdi ve bakış açısı karışımı sağlayan kuruluşlar katılmıştır. Sunumlar, tartışmalar ve profesyonel ağ oluşturma yoluyla, bu STQ Çalıştayı, tüm konuşmacılar ve dinleyiciler arasındaki teşvik edici etkileşimle, tüm katılımcıların çok yüksek düzeyde katılımını göstermiştir.

Etkinliğin öne çıkan özellikleri, iletişim kavramlarının insandan insana, insandan makineye ve ardından makineden makineye geçişini içermektedir. Konuşma ve iletim kalitesi perspektifinden bakıldığında, endüstrinin ve kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak için yeterince anlaşılması ve filtrelenmesi gereken çok büyük veri setlerini kapsayan iletişim yapısının artan karmaşıklığı yatmaktadır. Bu, kişisel mahremiyete karşı ticari faydalar arasında doğru dengeyi sağlamaya olanak tanımaktadır. Sonuç olarak, iyi bilgilendirilmiş kararları kolaylaştırmak için anlamlı içeriği yorumlamak ve çıkarmak için ilgili verileri elde etmek, ardından filtrelemek ve işlemek çok önemlidir.

Bu tür zorlukların ışığında, STQ standardizasyon hedefleri, modellemesi giderek daha karmaşık hale gelen günümüz sistemlerinin özelliklerinin nasıl yakalanacağını tanımlayan standartlar sağlamaktır. Bu, paydaşların bu tür sistemlerin nasıl çalıştığını anlamasına ve nihai olarak son kullanıcılara yüksek Hizmet Kalitesi ve Deneyim Kalitesi sunmasına olanak sağlayacaktır. ETSI STQ uzmanları, bu yönde birlikte çalışmak, grubun kazandığı yüksek güvenilirliği korumak ve dünya standartlarında yüksek kaliteli ETSI standartları üretmeye devam etmek için ortak bir plan üzerinde birleşmişlerdir. ETSI STQ Çalıştayı, bu tür bir işbirliğini geliştirmek için son derece önemli ve yararlı bir etkinlik olmuştur.



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.

### Uydu Haberleşmesi

ITU'nun düzenlediği "Dünyaya Göklerden Bağlanma Forumu"nda uydu haberleşmesinin halen internete bağlı olmayan 2,7 milyar insan için önemli bir imkan olduğu üzerinde durulmuştur. 8-10 Kasım'da Suudi Arabistan'da düzenlenen etkinlikte, ITU Genel Sekreteri Houlin Zhao, "Dijital ağlar ve teknolojiler dünya çapında milyarlarca insanın hayatını güçlendirmeye ve zenginleştirmeye devam ediyor. Yenilikçi havadan ve uzaydan taşınan iletişim ağları, ülke ve küresel düzeylerde dijital uçurumu kapatma çabalarımızı ilerletme potansiyeline sahiptir." açıklamasını yapmıştır. Üst düzey açılış oturumunda çeşitli ülkelerden teknoloji bakanları, politika ve sektör liderleriyle uzaydan bağlantı sağlamanın zorlukları ve getirdiği fırsatlar tartışılmıştır. Ele alınan konular arasında, doğrudan cihazlara sabit veya mobil bağlantı sağlamak için uyduların evrimi ve uçaklara geniş bant bağlantısı getirmek için havadan yere teknoloji yetenekleri de yer almıştır.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> Konuya ilişkin <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-11-16-Space-air-based-networks-to-reach-unconnected-people.aspx> adresinden ulaşılabilir.



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 kaçırmayla mücadeleye 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.

## **Yapay Zeka Bilgisayar ve Uygulamalarının Çevresel Etkilerinin Ölçülmesi Raporu**

OECD'nin Kasım ayında yayınladığı rapor, yapay zekanın çevresel etkilerinin anlaşılmasını geliştirmeyi ve evrenin iyiliği için yapay zekanın faaliyetini hızlandırmasını sağlarken olumsuz etkilerini ölçmeye ve azaltmaya yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Yapay zeka sistemlerini ve ilgili ekipmanı geliştirmenin, kullanmanın ve elden çıkarmanın doğrudan çevresel etkileri ile yapay zeka uygulamalarını kullanmanın dolaylı maliyetleri ve faydaları arasında ayırım yapmaktadır. Politika yapıcıların yapay zekayı sürdürülebilirlik sorunlarına yönelik çözümün bir parçası haline getirmelerine yardımcı olmak için ölçüm standartlarının oluşturulmasını, veri toplamanın genişletilmesini, yapay zekaya özgü etkilerin belirlenmesini, operasyonel enerji kullanımı ve emisyonların ötesine bakılmasını ve şeffaflığın ve eşitliğin geliştirilmesini önermektedir.

Küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yapay zekanın çözümün bir parçası olması gerektiğini savunmaktadır. Yapay zeka destekli inovasyon, enerji verimliliği kazanımlarından temiz teknolojilerin keşfedilmesi ve ölçeklendirilmesine kadar,

ülkelerin küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyduğu çözümlerin bulunmasına katkıda bulunabileceğini değerlendirmektedir. Bununla birlikte, yapay zeka uygulamaları daha çeşitli hale geldikçe ve yapay zeka sistemlerinin bilgi işlem gereksinimleri arttıkça, ölçülmesi ve dikkate alınması gereken çevresel ayak izleri bırakırlar. Bir literatür taraması ve uzman danışmanlığı yoluyla bu rapor, yapay zekanın doğrudan ve dolaylı çevresel etkilerini ölçmek için şu anda mevcut olan ölçüm verilerinin ve araçlarının durumunu değerlendirmeye çalışmaktadır. Bunu yaparken, yapay zekanın çevresel ayak izini ölçmek için mevcut veriler ve araçlar ile politika yapıcılarının sürdürülebilir politika kararlarını bilgilendirmek için ihtiyaç duyduğu güvenilir önlemler arasında boşluklar olduğunu göstermektedir.

Birkaç ulusal istatistik ofisi, çevre kurumu ve özel sektör şirketi, ilgili çevresel verileri ayırtırmaya ve yayınlamaya başlamıştır. Daha bütünsel analizin ise yapay zeka sistemlerinin çevresel etkilerini incelemek için ortak bir çerçeve kullanarak aynı şeyi yapan çok sayıda paydaş gerektirdiği değerlendirilmektedir.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/7babf571-en.pdf?expires=1671569682&id=id&accname=guest&checksum=8015298C96CD8FD7BB812E4DF6C089E8> adresinden ulaşılabilir.



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 iş birliğini ve tüketici ihtiyaçlarının karşılanması sağlamaktır. Merkezi İsviçre'nin Bern şehrinde bulunmaktadır.

### **1.Posta Düzenlemeleri Konferansı**

2023'te yapılacak olağanüstü UPU kongresine hazırlık amacı taşıyan ve yılın ikinci toplantısı olan UPU Posta Düzenlemeleri Konferansı 27 Ekim'de İsviçre-Bern'de düzenlenmiştir. Konferansta UPU'nun posta sektöründe yer alan diğer aktörleri de içerecek şekilde genişlemesi hususu tartışılmıştır. Bu konudaki kararın 2023 UPU Kongresinde verilmesi beklenmektedir.<sup>59</sup>

### **2.Gelişmekte Olan Bölgelerdeki Gönderiler için 21. Yüzyıl İş Stratejisi**

Posta ürünlerinin metalaşması, kurye ve ekspres paket pazarındaki rekabeti zamana duyarlı hale getirmiştir. Bu tür bir pazarda, sipariş verme/rezervasyon ile teslimat arasındaki süre gibi daha uzun bir tedarik süresi herhangi bir posta veya kurye kuruluşu için önemli bir kriterdir. Günümüzde, hız ve hizmet mükemmelliği artık ürünün kendisinden veya fiyatından bile daha önemli hale gelmeye başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerdeki birçok postane için bu hızlı değişimler, stratejilerinin, operasyonlarının ve iş modellerinin kapsamlı bir şekilde uyarlanması gerekmektedir.

---

<sup>59</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/News/2022/11/Postal-sector-discusses-opening-of-the-UPU> adresinden ulaşılabilir.



Günümüzde, bir şirketin başarısı, artık posta veya kurye şirketleri, müşterilerin değişken talepleri ve artan rekabetle başa çıkmak için yanıt verebilirlik ve güvenilirliği kullanarak hizmet mükemmelliği yoluyla kendilerini daha fazla farklılaştırabilmelerine bağlıdır.

Güney ve Orta Asya gibi gelişmekte olan bölgelerdeki birçok gönderi, kendi ülkelerindeki en geniş dağıtım ağlarına sahiptir. Birincil faaliyetleri postanın rezervasyonunu, iletimini, teslimini ve iadesini içerirken, ikincil faaliyetler destek faaliyetleri insan kaynakları, altyapı ve teknoloji ile ilgilidir.

Ticari başarı, maliyet liderliği veya değer avantajı yoluyla elde edildiğinden, postalar, kurye iş ortamında rekabetçi kalabilmek için her ikisini de korumalıdır. Ne yazık ki, son birkaç yılda, birçok postahane, hizmet mükemmelliğindeki düşük performans nedeniyle hiçbir değer avantajı elde etmeden hem yerel hem de uluslararası postada maliyet avantajını kaybetmiştir.

Teknoloji odaklı bir e-ticaret gönderisi için dışa odaklı olmalıdır. Özellikle Güney Asya'daki gönderiler, uzun bir süre içe dönük kalmaya devam etti ve bu nedenle pazar değişikliklerine yanıt vermekte yavaş kalmıştır.

Postaların pazarın gerçeklerine yeterince duyarlı olamamasının başlıca nedenlerinden biri, merkez ofislerinde amaca dayalı bir araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) bölümünün olmamasıdır. Sonuç olarak, yurtiçi ve yurtdışı siparişleri için hız, görünürlük ve doğruluk talep eden müşterilere benzersiz bir değer yaratamazlar. Buna ek olarak, süreçlerden çok işlemlere odaklanılmıştır. Süreç tabanlı organizasyonlar inovasyona, müşteri ilişkilerine ve maliyet verimliliğine odaklanmaktadır.

Ayrıca, Güney Asya'daki Postalar, bir rotanın nasıl tamamlanacağını belirlerken rota optimizasyon yazılımı yerine hala hafızaya ve deneyime güvenmektedir. Mobil uygulamaların kullanımı, küresel kurye pazarında her yerde bulunmaktadır. Hem çalışanlar hem de müşteriler tarafından kullanılan iç ve dış mekan operasyonlarında yardımcı olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki bazı postalar bu uygulamalara yöneldi ancak bu alanı daha da geliştirmeleri gerekmektedir.

Mektup postası hacmi, e-ticaret ve m-ticaret tarafından güçlenen paket postanın patlayıcı büyümesiyle son birkaç yılda içler acısı bir şekilde azaldı. Bölgedeki çoğu postanın son mil teslimatı hala mektup postası etrafında şekilleniyor ve bu da koli teslimatında ciddi bir boşluğa yol açtı. Örneğin, postacılar hantal kolileri taşıyamazlar ve müşterilerden 10-30 kg'lık kolilerini almaları istenir. Bu nedenle, boşluğu azaltmak için, bu postaların, en azından başlangıç için başkentler için, teslim alma (PUDO), paket dolapları ve kargo bisikletleri gibi 21. yüzyılın son mil çözümlerini kapsamlı bir şekilde incelemeleri gerekmektedir.

İnsanlar tarafından yönetilen dijital dönüşüm, posta başarısının anahtarıdır. Teknolojiden anlayan ve nitelikli bir liderlik altında posta eğitim merkezlerinin kurulması, ERP, MRP, JIT gibi teknoloji ve yazılımlarda, Excel, Tableau gibi veri görselleştirme araçlarında posta işgücünün yoğun bir şekilde yeniden beceri kazanmasına ve becerilerini artırmasına yardımcı olabilir. Bu aynı zamanda şirket içi dijital yetenek ve liderlik havuzlarının geliştirilmesine de yardımcı olacaktır. Coca-Cola'nın bir dijital akademi kurması ve Royal Mail'in Northamptonshire, Daventry'deki eğitim akademisindeki Elmas Programı, başlamak için en iyi örneklerden bazılarıdır.<sup>60</sup>

### 3.2021 Posta İstatistikleri

Uluslararası Dünya Posta Birliği Bürosu (UPU), kuruluşundan bu yana düzenli olarak posta istatistikleri yayınlamaktadır. 1875'teki ilk baskıdan bu yana, bu istatistikler, tüm posta dünyasının bilgi beklentilerini ve ihtiyaçlarını gidermek amacıyla sürekli değiştirilmiş ve geliştirilmiştir.

Posta istatistikleri iki bölüme ayrılmıştır:

- Birinci bölüm, ülkelere göre istatistiksel verileri, yani her UPU üyesi ülke veya bölge için önceki beş yıldaki yaklaşık yüz başlığa ilişkin verileri verir.

---

<sup>60</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/Blogs/A-21st-Century-Business-Strategy-for-Posts-in-Developing-Regions> adresinden ulaşılabilir.

- İkinci bölüm, özellikle posta gelişimini temsil eden bir dizi başlığa yönelerek istatistiksel verilerin sunumunu sağlar. Bu bölümde yalnızca UPU üye ülkeleri temsil edilmektedir.

#### İçerik Özellikleri:

- Yayının gövdesi artık tamamen iki dillidir. (Fransızca–İngilizce). İçindekiler, giriş, teknik notlar, Bölüm 1 başlıklarının listesi ve notlar Arapça, Portekizce, Rusça Ve İspanyolca olarak da verilmektedir.
- Ülkeler, uluslararası kabul görmüş ISO (Uluslararası Standardizasyon Örgütü) alpha-2 kodları sırasına göre sunulur.

#### Posta Verilerinin Kaynağı:

Posta istatistikleri, Uluslararası Büro tarafından her yıl Dünya Posta Birliği'nin üye olarak atanmış posta operatörlerinden toplanan verileri sunar. Son beş yılda hiçbir bilgi sağlamayan operatörler bu yayına dahil edilmemiştir.<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/Publications/Statistics/Postal-Statistics-2021> adresinden ulaşılabilir.