

ULUSLARARASI ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ

-MART 2022-



SEKTÖREL ARAŞTIRMA VE STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İçindekiler Tablosu

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	3
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER	14
AVRUPA KITASI	14
ALMANYA.....	14
AVUSTURYA.....	16
BELÇİKA.....	17
ÇEKYA	19
DANİMARKA.....	21
FRANSA	22
FİNLANDİYA.....	25
HOLLANDA	30
İNGİLTERE	31
İSPANYA.....	34
İSVEÇ	35
İSVİÇRE	36
İTALYA	37
POLONYA.....	41
PORTEKİZ.....	43
AMERİKA KITASI.....	46
ABD	46
ARJANTİN.....	51
BREZİLYA	52
KANADA.....	53
ASYA KITASI	55
AZERBAYCAN CUMHURİYETİ.....	55
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	57
ÇİN HALK CUMHURİYETİ	59
ENDONEZYA.....	60
GÜNEY KORE.....	61
HİNDİSTAN	63
RUSYA FEDERASYONU	67
SİNGAPUR	70
SUUDİ ARABİSTAN	71
AFRİKA KITASI.....	74

GÜNEY AFRİKA	74
KENYA	75
NİJERYA	77
OKYANUSYA	78
AVUSTRALYA	78
YENİ ZELANDA	79
2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....	81
AB SAYISAL TEK PAZARI.....	81
BEREC	83
ENISA	84
ETSI	88
ITU	90
OECD	91
UPU	92

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 Mart ayı bülteninde Avrupa kıtasından; Almanya, Belçika, Çekya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, 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 Mart ayı

Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteninde yer alan hususlar aşağıda özetlenmektedir:

- Telekom Deutschland ve 1&1, 1&1 tarafından Telekom'un FTTH ağına toptan erişim konusunda anlaşmıştır.
- Almanya Düzenleyici Kurumu BNetzA, 24 Şubat 2022'de 5G kampüs ağları için numaralandırma kaynaklarını kullanmaya başlamıştır.
- Avrupa Komisyonu, ülkenin herhangi bir güvenlik önleminin bulunmadığı bölgelerde sabit geniş bant erişim ağları için pasif altyapıyı kullanıma sunmak üzere Kurtarma ve Dayanıklılık Tesisi (RRF) aracılığıyla sağlanan 2 milyar Avroluk (2,2 milyar ABD Doları) Avusturya yardım planını onaylamıştır.
- Belçika Posta Hizmetleri ve Telekomünikasyon Enstitüsü (BIPT), beş operatörün 700 MHz, 900 MHz, 1400 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz ile yeni 5G, mevcut 2G ve 3G spektrumunun uzun zamandır beklenen açık artırmaya katılmaya hak kazandığını duyurmuştur.
- Belçikalı Telenet, sahip olduğu baz istasyonlarını Digital Bridge Group'un bir iştiraki olan Digital Bridge Investments'a 745 milyon Avro karşılığı satmak için bir anlaşma sağlamıştır.
- Belçikalı kablo operatörü VOO, gigabit özellikli sabit geniş bant ağının dağıtımında "Gigaboost" paketlerinin kullanılabilirliğini Wallonia bölgesindeki 22 belediyeye kadar genişlettiğini duyurmuştur.
- BIPT, radyo röle bağlantılarının kullanımı için mobil ağ operatörleri Telenet, Proximus ve Orange Belçika'ya 70GHz/80GHz frekans bantlarında özel spektrum tahsis etmiştir.
- T-Mobile Çek Cumhuriyeti ve Vodafone Çek Cumhuriyeti, yaklaşık bir milyon haneye fiber optik internet kullanımı konusundaki iş birliklerini duyurmuşlardır.

- Çekya Telekomünikasyon Ofisi (CTO), BEREC ve diğer uzman görüşleri doğrultusunda, piyasanın 2 yıla kadar bir zaman diliminde etkin bir rekabet piyasası olmadığı sonucuna varmıştır.
- Danimarkalı enerji ve telekom şirketi Norlys, fiber şirketi Norlys Tele'nin %35'ini Hollanda Emeklilik fonu PGGM ve EDF Invest (Fransız enerji grubu EDF'nin yatırım kolu)'ten oluşan bir konsorsiyuma satmak için şartlı bir anlaşma imzalamıştır.
- Fransa Elektronik Haberleşme ve Posta Düzenleme Kurumu - ARCEP, 2021 yılı son çeyreğine ait genişbant ve süper hızlı genişbant hizmetlerine dair verileri yayımlamıştır.
- ARCEP, Fransa'nın denizaşırı topraklarından Réunion'da 700 MHz ve 3.4 – 3.8 GHz, Mayotte'de ise 700 MHz frekansı için gerçekleştirilen ihale sonucunu yayımlamıştır.
- Fransız Hükümeti ve ARCEP, dikey sektörlerin 5G'ye erişimini kolaylaştırabilmek için iki yeni seçenek belirlemiştir.
- Finlandiya mobil şebekelerinde aktarılan veri miktarındaki yıllık büyüme güçlü bir şekilde devam etmektedir.
- Finlandiya Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı (Traficom) ile Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığı, Avrupa Komisyonu'nun altıncı nesil mobil iletişim teknolojisi (6G) ile ilgili çalışmalara katılacaktır.
- Stockholm merkezli telekom grubu Tele2, işlem için gerekli tüm yasal onaylar alındığından, T-Mobile Hollanda'daki hissesinin satışını önümüzdeki haftalarda tamamlamış olmayı planlamaktadır.
- Hollanda merkezli PPF Group'un PPF Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Macaristan, Bulgaristan ve Sırbistan'daki (ve yakın zamana kadar Karadağ'daki) faaliyetlerini içeren Telekom Grubu, 2021 mali yılında 432 milyon Avro'dan 530 milyon Avro (592 milyon ABD Doları)'ya yükselen net kar bildirmiştir.

- Birleşik Krallık telekomünikasyon ve posta düzenleyici kurumu OFCOM, İspanya-Barcelona'da Mobil Dünya Kongresi'ne ilişkin bir değerlendirme yaparak öne çıkan temaları 5 başlıkta toplamıştır.
- OFCOM son yıllarda giderek gelişen uydu teknolojileri çerçevesinde yeni uzay spektrumu stratejisi taslağına ilişkin sualname hazırladığını duyurmuştur.
- OFCOM uydu spektrumu konusunda yayınladığı sualname ile birlikte son zamanlarda gelişme kaydeden durağan olmayan yörünge uydularına (NGSO) ilişkin bir değerlendirme de yayımlamıştır.
- OFCOM'un spektrum yönetimi konusundaki gelecekte yapacağı çalışmaları içeren "Spektrum Yol Haritası" yayımlanmıştır.
- Vodafone İspanya, Barselona'daki Mobil Dünya Kongresi 2022 etkinliğine denk gelecek şekilde 5G ile ilgili bir dizi gelişme duyurmuştur.
- İspanyol bölgesel toptan satış sağlayıcısı Reduce Alberta, 2024 yılına kadar Galiçya kırsalındaki 400.000'den fazla eve kadar fiber (FTTH) bağlantısı getirme niyetini açıklamıştır.
- İsveç Posta ve Telekom Kurumu PTS, 1 Ağustos'ta yürürlüğe girecek olan ülkenin elektronik iletişim yasasının yenilenmesinin bir parçası olacağı düşünülen bir dizi yeni yasa tasarılarını kamuoyu görüşüne sunmuştur.
- İsviçre'nin önde gelen telekom operatörü Swisscom, 2025'in sonunda 3G mobil ağını kapatacağını bildirmiştir.
- Telecom Italia (TIM) yönetim kurulu, şirketi toptan (NetCo) ve perakende (ServCo) satış birimlerine ayırma planı da dahil olmak üzere 2022-2024 dönemi için önerilen endüstriyel stratejiyi onaylamıştır.
- İtalyan İdare Mahkemesi Telecom Italia'nın (TIM) 2020'de kendisine uygulanan 116 milyon avro (130 milyon ABD Doları) tutarındaki para cezasına karşı yaptığı itirazı reddetmiştir.

- İtalya Telekom Düzenleme Kurumu AGCOM, sayısal televizyon hizmeti (PNAF) için frekans tahsisine ilişkin ulusal planda değişiklik yapmıştır.
- AGCOM, sabit şebeke arabağlantı hizmetleri pazarlarının dördüncü tur analizine ilişkin kararlarını yayınlamıştır.
- Polonya Düzenleyici Kurumu UKE tarafından yürütülen ve çeşitli sosyal grupların dijital güvenlik becerilerini geliştiren eğitim kampanyası “J@ online” ITU WSIS Ödüllerine aday gösterilmiştir.
- Avrupa, Asya ve ABD'deki işletmelere ağ ve ses bağlantısı sağlayıcısı olan Colt Technology Services, Polonya'daki altı şehirde (Katowice, Wrocław, Varşova, Krakov, Gdansk ve Poznan) metropolitan alan ağlarının (MAN) erişimini artırdığını duyurmuştur.
- Portekiz'de “Sosyal İnternet” tarifesi sunmakla yükümlü olan operatörler hizmet sunumuna başlamıştır.
- Portekiz Düzenleyici Kurumu ANACOM'a iletişim hizmet sağlayıcıları hakkında yapılan şikayet sayısı 2021 yılında yaklaşık %1 artarak 128,5 bine ulaşmıştır.
- Federal İletişim Komisyonu-FCC başkanı, Barselona'daki Mobil Dünya Kongresi 2022 etkinliğinde Komisyonun bu yıl Temmuz ayında 5G'ye uygun bir sonraki spektrum açık artırmasını gerçekleştirmeyi planladığını açıklamıştır.
- ABD'li Verizon Communications Teknolojiden Sorumlu Müdürü, işletmecinin hâlihazırda devam etmekte olan bakır şebekeyi kapatma planlarına ilişkin detaylı bilgiler vermiştir.
- ABD'nin Orta Batısındaki bir dizi kırsal pazara hizmet veren Mercury Broadband 3,5 GHz bandı üzerinden sunmayı planladığı 5G'ye Hazır Vatandaş Odaklı Genişbant Telsiz Hizmeti (CBRS) kapsamında şebeke çözümleri sunmak üzere altyapı sağlayıcı olarak Samsung Electronics America ve t3 Broadband firmaları ile bir anlaşma imzalamıştır.

- AT&T Communications, Çoklu Gigabit Eve Kadar Fiber hizmetini 21 eyalette yedi milyondan fazla müşteriye ulaşacak şekilde genişletmiştir.
- FCC, 26 eyalette yaklaşık 250.000 lokasyona hizmet getirecek yeni genişbant dağıtımlarını finanse etmek için Kırsal Dijital Fırsat Fonu aracılığıyla 640 milyon ABD dolarından fazla destek sunmaya hazır olduğunu duyurmuştur.
- SpaceX girişimi tarafından desteklenen Düşük Dünya Yörüngeli (LEO) uydu genişbant sağlayıcısı Starlink, halihazırda bireysel tüketiciler ve işletmelerin dahil olduğu yaklaşık 250.000 aboneye hizmet verdiğini açıklamıştır.
- T-Mobile ABD'nin Sprint'ten devralınan eski 3G CDMA şebekesini kapatmaya yönelik uzun zamandır beklenen çalışması başlamasına rağmen tam kapatmanın ne zaman gerçekleşeceği ile ilgili soru işaretleri ortaya çıkmıştır.
- Telecom Arjantin'in, 1 Ocak 2018'de Cablevision ile birleşmesi yoluyla oluşan fazla spektrumu iade etmek için uzun süredir devam eden süreci sonuçlandırdığını bildirmiştir.
- TIM Brasil, 2.3GHz, 3.5GHz ve 26GHz bantlarında 5G'ye uygun spektrumda teklif vermiştir.
- Cisco ve NEC, Telefonica Brasil (Vivo) için "Füzyon Ağı Projesi"nin bir parçası olarak birleşik mobil ve sabit ağları işletmeye çalışırken "basitleştirilmiş ve otomatikleştirilmiş, 5G'ye hazır bir IP ağı" kurmaktadır.
- Kanada İnovasyon, Bilim ve Ekonomik Kalkınma Bakanlığı, düşük gelirli ailelere ve yaşlılara yönelik yüksek hızlı ve uygun fiyatlı internet hizmetleri sunmak amacıyla on dört internet servis sağlayıcısıyla ortaklaşa Connecting Families initiative 2.0 programının başlatıldığını duyurmuştur.
- Kanada Radyo-Televizyon ve Telekomünikasyon Komisyonu (CRTC), yedi projenin, Genişbant Fonu'ndan 19,5 milyon dolara kadar fon alacağını duyurmuştur.

- Azerbaycan mobil Şebeke operatörü Bakcell, Azerbaycan kuvvetleri tarafından geri alınan Dağlık Karabağ bölgesinde ağını genişletmek için 13,5 milyon ABD Doları yatırım yapmayı planladığını duyurmuştur.
- Azerbaycan Ulaştırma, Haberleşme ve Yüksek Teknolojileri Bakanlığına bağlı Elektronik Güvenlik Servisi tarafından Uluslararası Güvenli İnternet Günü kapsamında Şubat ayında gerçekleştirilen eğitime katılan ortaokul öğretmenleri, öğrencilere yönelik eğitim vermiştir.
- Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu TDRA, Birleşik Arap Emirlikleri İnovasyon ayı boyunca çeşitli uzmanlar ve konuşmacıların katılımıyla Dijital Dönüşümde İnovasyon Konferansı'nı düzenlemiştir.
- Birleşik Arap Emirlikleri Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu (TDRA), Genel Sivil Havacılık Kurumu ile iş birliği ve koordinasyon içinde, havacılık sektöründeki 5G teknolojisi hakkında farkındalık  alıŐtayını düzenlemiştir.
- Çin'in hizmet sağlayıcılarından China Unicom, yıllık işletme gelirinde %7,9'luk bir artış bildirerek cirosunun 2021 Aralık ayı sonu itibariyle bir yıllık süreçte 327,9 milyar Çin Yuanına (CNY) ulaştığını duyurmuştur.
- Çinli hizmet sağlayıcısı China Mobile, gelirinin Aralık sonunda yıllık %10,4 artışla 848,3 milyar Çin Yuanına (CNY) ulaştığını, bunun 751 CNY kadarının telekom hizmet gelirinden oluştuğunu açıklamıştır.
- Indosat Ooredoo Hutchison (IOH) ve Ericsson Şirketleri Endonezya'daki 5G ağını daha da genişletmek için bir sözleşme imzaladığını duyurmuŐsladı.
- Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, yenilikçi dijital teknolojiyi tanımlamak ve güvence altına almak için uzmanlara tarafından oluşan bir grupla birlikte çeşitli çalışmalar yürütmüştür.
- Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, Uluslararası Bilim ve İŞ Kuşağı (ISBB) için ikinci temel planını oluşturmuştur.

- Hindistan Hükümeti, ülke çapında bir fiber ağ (BharatNet) dağıtımı için hükümet tarafından kurulan özel amaçlı şirket olan Bharat Broadband Nigam Limited'i (BBNL) devlete ait tam hizmet sağlayıcı Bharat Sanchar Nigam Limited (BSNL) ile birleştirmeyi planlamaktadır.
- Hindistan Telekom Uyuşmazlıklarının Çözümü ve Temyiz Mahkemesi (TDSAT), sektör gözlemcisi Hindistan Telekom Düzenleme Kurumu'nun (TRAI) mobil operatörlerin, tarife planlarından bağımsız olarak müşterilerine cep telefonu numarası taşınabilirliği (MNP) hizmetini kullanmaları için giden SMS olanakları sağlamasını zorunlu kılan bir kararı onaylamıştır.
- Japonya'nın aboneliklere göre en büyük ikinci mobil işletmecisi KDDI, 3G şebekesinin 31 Mart 2022 itibari ile kapattığını duyurmuştur.
- Japonya'nın abonelik bazında lider mobil işletmecisi NTT DOCOMO, ülkede faaliyet gösteren diğer işletmecilerden KDDI ve yakın zamanda kendi beşinci nesil sistemlerinin daha hızlı dağıtımlarını yaygınlaştıran SoftBank Corp'a ayak uydurmak için 5G ağının genişleme hızını artırmayı planlamaktadır.
- Telekom Malaysia, bakır tabanlı geniş bant hizmetleri "unifi Lite" ('Streamyx') ve "Business Broadband" için artık yeni kayıt kabul etmediğini duyurmuştur.
- Telekom Malaysia Berhad (TM), yakın zamanda Tenaga Nasional Berhad'dan (TNB) üç veri merkezi için Yeşil Elektrik Tarifesi (GET) aldığını duyurmuştur.
- Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ardından İngiltere merkezli Vodafone Group, Rus operatör MTS ile 14 yıllık ortaklığını sonlandırmıştır. Vodafone Grubunun yayınladığı bildiride 'Vodafone, MTS ile ortak pazar anlaşmasını askıya aldığını doğrulamıştır.
- Rusya, yaptırımlar altındaki yabancı ekipman eksikliği nedeniyle LTE kapsama yükümlülüklerini askıya almıştır.

- Moskova'daki bir mahkeme Facebook, Instagram ve WhatsApp'ı yöneten Meta Platforms'un aşırılık yanlısı bir kuruluş olması sebebiyle şirketin ülkedeki faaliyetlerinin yasaklanmasına karar vermiştir.
- GSMA ticaret birliğinin Rus operatör MegaFon'u kayıtlarından çıkardığı ve operatörün üyeliğini geri almak için yasal önlemleri araştırdığı bildirilmiştir.
- Singapur 2020 Microsoft araştırmasına göre; KOBİ'lerin yüzde 83'nün dijital dönüşüm stratejilerini daha önceden başlattığı ve bu nedenle işletmelerin dijitalleşmenin sağladığı ayrıcalıkların farkında olduğu ifade edilmiştir.
- Suudi Arabistan'ın telekom ve bilgi teknolojileri sektörleri, ekonomiyi petrol bağımlılığından uzaklaştırmayı ve önümüzdeki on yılda daha geniş bir dijital dönüşüm kurmayı amaçlayan programlardan yararlanmayı hedeflemektedir.
- CITC yayımlamış olduğu Sürdürülebilirlik Raporu ile BİT sektöründe sürdürülebilirlik için stratejik hedefleri belirlemiştir.
- ITU Konseyi üyesi olan Suudi Arabistan'ın Bilgi ve İletişim Teknolojileri Komisyonu (CITC) Yöneticisi, yaptığı konuşmada, Krallığın, gelişmekte olan ülkelere dijital altyapıyı güçlendirmek için birçok başarılı programda ITU ile birlikte nasıl çalıştığını hatırlatarak, ITU'nun bağlanabilirlik ve herkes için sürdürülebilir bir dijital gelecek sağlamada devam eden başarısını takdir ettiklerini ve küresel olarak BİT sektörünü desteklediklerini ifade etmiştir.
- MTN Güney Afrika şirketi, yıl sonuna kadar 5G altyapısı ile Güney Afrika nüfusunun %25'ine ve 2025 yılına kadar %60'ına ulaşmayı hedeflediklerini ifade etmiştir.
- Güney Afrika Bağımsız İletişim Kurumu (ICASA), 22 Mart 2022'de yapılması planlanan gerçek spektrum aralıklarını belirlemek için atama turu ile IMT spektrum açık artırmasının ana aşamasının başarıyla sonuçlandığını doğrulamıştır.
- Kenya İletişim Kurumu CA, çocuklar için daha güvenli bir çevrimiçi ortamı teşvik etmek amacıyla çevrim içi bir oyun geliştirmiştir.

- Pan-Afrika telekom grubu Airtel Africa'nın bir girişimi olan Airtel Nigeria, müşteri tabanı için ses ve veri hizmeti kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan bir hareketle ülke çapında mobil ağ altyapısının büyük bir yükseltme ve revizyonunu duyurmuştur.
- Avustralya Tower Network'un (ATN) Singtel Group'a ait ülkenin önde gelen telekomünikasyon altyapı kulesi sağlayıcılarından biri olan Axicom'u 3,58 milyar Avustralya doları karşılığında satın almayı kabul ettiği ifade edilmektedir.
- Avustralya'nın NBN Co şirketinin, şu anda FTTN altyapısı ile hizmet verilen 50.000'den fazla müşteriye talep üzerine binaya kadar fiber-FTTP teknolojisine yükseltmeye davet ettiği belirtilmektedir.
- Yeni Zelanda toptan sabit hat sağlayıcısı Chorus, fiber ağ yükseltmesi planı kapsamında ilk bakır kabinlerini mart ayının ortalarından itibaren kapatmaya başlayacağını duyurmuştur.
- Yeni Nesil Nesnelerin İnterneti (NGIoT) koordinasyon ve destek eylem planı çerçevesinde, 2021'den 2027'ye kadar Avrupa ve ötesinde nesnelerin interneti (IoT), uç bilgi işlemleri araştırma ve dağıtım için hazırlanan projeler ile önceliklerini içeren bir yol haritası yayımlanmıştır.
- Avrupa Komisyonu, Barselona'da gerçekleşen Mobil Dünya Kongresi'nde, Avrupa'nın dayanıklılığını artırarak, 6G'ye giden yolu açmak için hazırladığı teknoloji ve altyapı yatırım planlarını özetlemiştir.
- Avrupa Sayıştay, AB içerisinde siber tehditlerin artması nedeniyle AB kurumlarının, organlarının ve ajanslarının (EUIBA'lar) siber güvenliğine ilişkin olarak gözlemleri ve tavsiyeleri içeren özel raporunu yayımlamıştır.
- ENISA, takma isimlendirme tekniklerinin sağlık verilerinin korunmasını artırmaya nasıl yardımcı olabileceğini araştırarak bir rapor yayımlamıştır.
- ENISA, telekomünikasyon sektöründeki siber tehditlerle ilgili olarak tüketicilere etkin erişimin nasıl sağlanacağına dair bir rapor yayımlamıştır.

- ETSI, Avrupa Standartları Kuruluşları (ESO'lar), CEN ve CENELEC 6. yıllık konferansları ENISA'nın desteği ile 15 Mart tarihinde gerçekleştirmiştir.
- ETSI acil durum iletişimi teknik komitesi (EMTEL) tarafından ETSI TS 103 625 numaralı gelişmiş mobil konum standardı yayımlanmıştır. ETSI gelişmiş mobil konum standardı, Avrupa akıllı telefonlarına acil durum aramalarında arayanın yerini göndermesine izin vermektedir.
- ITU ve "Alliance for Affordable Internet" in birlikte yürüttüğü bir araştırmaya göre, 2021 yılında genişbant ücretlerini karşılamak daha zor hale gelmiştir.
- UNESCO, Amerikalılar Arası Kalkınma Bankası (IDB) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) arasındaki işbirliği ile hazırlanan raporda, yapay zeka kullanımının kadınların çalışma hayatları üzerindeki etkileri incelenmektedir
- Dünya Posta Birliği (UPU), 192 üye ülkesine, Ukrayna Postanesi'ne (Ukrposhta) yardım sağlamak için acil durum fonları toplama konusunda çağrıda bulunmuştur.
- UPU, iş gücünde eşitliğin önemini ve daha sürdürülebilir bir geleceğe nasıl yol açabileceğini tartışmak üzere posta sektörünün önde gelen kadın isimlerini bir araya getiren özel bir toplumsal cinsiyet eşitliği etkinliğine ev sahipliği yaparak 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü kutlamıştır.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER

AVRUPA KITASI



ALMANYA

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

1. FTTH Şebekesine Erişim

Telekom Deutschland ve 1&1, 1&1 tarafından Telekom'un FTTH ağına toptan erişim konusunda anlaşmıştır¹. Yeni anlaşma, 1&1'in Telekom'un FTTH hatlarını, Telekom'un kendi perakende müşterilerine satmaya başlamasıyla aynı anda satmaya başlamasına izin verecek şekilde tüm detayları düzenleyen ilk anlaşmadır. 1&1 şu anda 16, 50, 100, 250 ve 1000 Mbit/sn hızlarda perakende sabit genişbant ürünleri sunmaktadır. Daha düşük bant genişliğine sahip ürünler, yerel şartlara bağlı olarak DSL veya fiber üzerinden sağlanırken, 1000 Mbit/sn ürün yalnızca fiber üzerinden kullanılabilir.

Telekom Deutschland, 2020'de ana erişim arayanlarla çerçeve anlaşmaları imzalamaya başlamıştır. Bu anlaşmalar, şirketin FTTC+VDSL2 ağına erişim için mevcut toptan satış sözleşmelerini on yıl daha uzatmış ve kapsamı yeni FTTH ağına erişimi içerecek şekilde genişletmiştir. Telekom Deutschland, Ekim 2020'de Telefónica ile Aralık 2020'de Vodafone ile ve Şubat 2021'de 1&1 ve NetCologne ile anlaşacağını duyurmuştur.

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

Bu uzun vadeli sözleşmeler, daha önceki "koşullu model" in yerini alan "taahhüt modeli" olarak adlandırılmaktadır. Temel fikir her iki model için de benzerdir. Erişim arayan, belirli sayıda erişim hattı satın almayı taahhüt eder ve belirli bir tutarı peşin öder. Buna karşılık, aylık ödeme miktarları düşürülür ve sözleşme süresi boyunca (2031'e kadar on yıl, 2034'e kadar üç yıl daha uzatma olasılığı) sabit kalmaktadır.

2. 5G Kampüs Ağları İçin Numaralandırma Planı

Almanya Düzenleyici Kurumu BNetzA, 24 Şubat 2022'de 5G kampüs ağları için numaralandırma kaynaklarını kullanmaya başlamıştır². Almanya, yerel 5G ağları için 3,7–3,8 GHz ve 26 GHz bantlarında ilk gelene ilk hizmet esasına göre spektrum sunmaktadır. 2022 yılı Şubat ayına kadar BNetzA, 3,7–3,8 GHz bandında 196 yetkilendirme ve 26 GHz bandında on yetkilendirme vermiştir. Bir mobil ağ, aboneleri, SIM kartta veya eSIM'de saklanan uluslararası mobil abone kimlikleriyle (IMSI'ler) tanımlar. IMSI, mobil ülke kodu (Almanya için MCC, 262) ve mobil ağ kodu (MNC, genellikle iki haneli, bazı ülkelerde üç haneli) ile başlar. Genel mobil ağ sağlayıcıları kendi mobil ağ kodları için başvurabilmektedir.

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



AVUSTURYA

Nüfusu:	8.933.346
Yüzölçümü:	83.879 km ²
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

Sabit Geniş Bant Planı

Avrupa Komisyonu, ülkenin herhangi bir güvenlik önleminin bulunmadığı bölgelerde sabit geniş bant erişim ağları için pasif altyapıyı kullanıma sunmak üzere Kurtarma ve Dayanıklılık Tesisi (RRF) aracılığıyla sağlanan 2 milyar Avroluk (2,2 milyar ABD Doları) Avusturya yardım planını onaylamıştır. Mevcut veya planlı ağ en az 100 Mbps indirme hızı sağlayabilecektir. Bu çalışmalar Avusturya'nın dijitalleşme bağlamında vatandaşların ve işletmelerin ihtiyaçlarını karşılama stratejisinin bir parçası ve aynı zamanda AB'nin dijital geçişle ilgili stratejik hedeflerine de katkıda bulunmaktadır. Doğrudan hibeler şeklinde ve kısmen RRF aracılığıyla finanse edilecek olan söz konusu program, 31 Aralık 2026'ya kadar sürecektir. Program, son kullanıcıların henüz en az 30 Mbps indirme hızında genişbant erişimine sahip olmadığı alanlarda altyapının finansmanına öncelik verecektir. 2030 yılına kadar tüm Avusturya vatandaşları ve işletmeleri için gigabit bağlantısına ulaşmak amacıyla ağlarda daha fazla özel yatırımı teşvik edilecektir. Erişim programı yararlanıcının fiziksel altyapı sağlayıcısı, ağ sağlayıcısı ve hizmet sağlayıcısı olarak aktif olduğu, özellikle dikey olarak entegre ağ iş modelini hedefleyen projeleri desteklemektedir.³

³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/22/ec-approves-eur2bn-fixed-broadband-scheme-for-austria/> adresinden ulaşılabilir.



BELÇİKA

Nüfusu:	11.431.406
Yüzölçümü:	30,528 km ²
Kişi Başına Gelir:	43,814 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	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. 5G Spektrum Açık Artırması İçin Teklifler

Belçika Posta Hizmetleri ve Telekomünikasyon Enstitüsü (BIPT), beş operatörün 700 MHz, 900 MHz, 1400 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz ile yeni 5G, mevcut 2G ve 3G spektrumunun uzun zamandır beklenen açık artırmaya katılmaya hak kazandığını duyurmuştur. Adayların isimleri açıklanmamış olup açık artırmaya isimsiz olarak katılacakları duyurulmuştur.

BIPT, beş adayın çoğunlukla 2G, 3G ve 4G uygulamaları için kullanılır 900MHz, 1800 MHz, 2100MHz frekansları ve 5G hizmetleri için ilk kullanılacak 700 MHz, 1400 MHz ve 3600 MHz bantları ile 3600 MHz 5G 'kapasite bandı' ve 700 MHz 5G 'kapsam bandı' için yarışacağını bildirmiştir. Ek olarak 1400 MHz bandı için yalnızca üç aday kabul edilmiştir.

İhale için seçilen format, ülkedeki daha önceki radyo spektrum atamaları için kullanılan tekliflerle eşzamanlı çok aşamalı bir müzayededir. Kazanan teklif sahipleri ve spektrum atamalarının detayları açık artırmadan sonra kamuoyuna açıklanacaktır.⁴

⁴ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/22/bipt-qualifies-five-bidders-for-5g-spectrum-auction/> adresinden ulaşılabilir.

2. Baz İstasyonu Satışı

Belçikalı Telenet, sahip olduğu baz istasyonlarını Digital Bridge Group'un bir iştiraki olan Digital Bridge Investments'a 745 milyon Avro karşılığı satmak için bir anlaşma sağlamıştır. Anlaşmanın bir parçası olarak Telenet, Digital Bridge ile 15 yıllık başlangıç dönemi ve her biri on yıllık iki yenileme dönemini içeren uzun vadeli Ana Kira Sözleşmesi imzalayacaktır. Anlaşma aynı zamanda, Telenet'in TowerCo'nun taşeronluğunu üstlendiği ve zaman içinde Telenet'e ek gelir sağlayan en az 475 ek yeni site kurma taahhüdünü de içermektedir. İşlemin 2022'nin ikinci çeyreğinde başka bir onaya gerek kalmadan tamamlanması beklenmektedir. İşlem, Belçika genelinde 3.322 siteden oluşan bir portföyden oluşmaktadır.⁵

3. Gigabit Bağlantısının 22 Belediyede Genişletilmesi

Belçikalı kablo operatörü VOO, gigabit özellikli sabit geniş bant ağının dağıtımında "Gigaboost" paketlerinin kullanılabilirliğini Wallonia bölgesindeki 22 belediyeye kadar genişlettiğini duyurmuştur. Geçen yıl Liege, Charleroi ve Wavre'de yapılan ilk lansmanın ardından şirket, 1Gbps bağlantılarının yakında Anthistes, Aywaille, Beauvechain, Berloz, Braives, Burdinne, Comblain-au-pont, Donceel, Engis, Esneux'da da kullanıma sunulacağını duyurmuştur. Böylelikle, Faimet, Geer, Heron, Incourt, Jalhay, Marchin, Modave, Nandrin, Sprimont, Stavelot, Verlaine ve Villers-le-Bouillet'de ile birlikte toplam 39 belediyedeki müşteriler artık hizmete erişim sağlayabileceklerdir.

Öte yandan, 2023 yılı sonuna kadar tüm Brüksel bölgesini ve Valon Bölgesi'ndeki hanelerin yarısını kapsayacak şekilde gigabit ağının artırma planları geçilen aylarda duyurulmuştu. Şirket, bunun için toplamda 300 milyon Euro (327 milyon ABD Doları) yatırım ayırdığını belirtmiştir.⁶

⁵ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/25/telenet-agrees-towers-sale-to-digitalbridge-for-eur745m/> adresinden ulaşılabilir.

⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/09/voo-extends-gigabit-connectivity-to-22-extra-urban-municipalities/> adresinden ulaşılabilir.

4. 70Ghz/80GHz Frekans Bantlarının Tahsisi

BIPT, radyo röle bağlantılarının kullanımı için mobil ağ operatörleri Telenet, Proximus ve Orange Belçika'ya 70GHz/80GHz frekans bantlarında özel spektrum tahsis etmiştir. 30 Mart 2021 tarihli üç MNO'nun her birine banttaki 1GHz spektrum için geçici kullanıcı hakları verme kararının ardından, BIPT tahsisi şimdi 30 Mart 2023'e kadar on iki ay daha uzatmıştır.⁷



ÇEKYA

Nüfusu:	10.693.939
Yüzölçümü:	78.871 km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	41.228 Dolar
Düzenleyici Kurum:	Çekya Telekomünikasyon Ofisi (CTO)
Mobil Şebeke Abonesi:	13.101.360.000
Sabit Şebeke Abonesi:	1.494.175.000
İnternet Kullanım Oranı:	%87

1. Fiber Geniş Bant Dağıtımı

T-Mobile Çek Cumhuriyeti ve Vodafone Çek Cumhuriyeti, yaklaşık bir milyon haneye fiber optik internet kullanımı konusunda iş birliklerini duyurmuşlardır. Basın açıklamasında, iki şirket altyapıya karşılıklı erişim yoluyla Çek Cumhuriyeti'nin dijitalleşmesini hızlandırmak için güçlerini birleştireceklerini doğrulamıştır. Önümüzdeki birkaç yıl içinde şirketler fiber geniş bant erişimini 1Gbps ve daha yüksek hızlarda genişletmeyi hedeflemekte ve anlaşmanın bir parçası olarak, Prag ve Brno dahil olmak üzere çeşitli şehirlerdeki mevcut ağlara karşılıklı erişim sağlayacaklarını belirtmektedir. Açıklamada “Bu iş birliği, hanelere yalnızca Yeni Nesil İnternet'in daha

⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/31/bipt-extends-allocation-of-70ghz80ghz-frequency-bands-to-orange-proximus-telenet> adresinden ulaşılabilir.

hızlı kullanılabilirliğini sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda her iki operatörün rekabetçi tarife tekliflerini de getirecektir.” ifadeleri kullanılmıştır.

Vodafone 1,6 milyon hane ve şirket için 1Gbps internet bağlantısı sunarken, Vodafone Çek Cumhuriyeti CEO'su, projenin tamamlanmasının ardından Vodafone'nun Çek hanelerinin yarısından fazlasına çoklu bağlantı sunacağını açıklamıştır. T-Mobile yekilileri de konuya ilişkin “uzun vadeli hedefimiz kademeli olarak tüm Çek Cumhuriyeti'ni yüksek hızlı internetle kapsamaktır. Bu kapsamda, geçen yıl, 75 şehirde 284.000 haneyi fiber optik ulaştırmayı başardık. Ayrıca, iş birliği anlaşması ile önemli altyapıların inşasındaki ilerlemeyi büyük ölçüde hızlandırmayı hedefliyoruz.” şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.⁸

2. Toptan Satış Piyasasının Geçici Olarak Düzenlenmesi

Çekya Telekomünikasyon Ofisi (CTO), BEREC ve diğer uzman görüşleri doğrultusunda, piyasanın 2 yıla kadar bir zaman diliminde etkin bir rekabet piyasası olmadığı sonucuna varmıştır. Bu nedenle, Kanuna uygun olarak rekabeti ve tüketicilerin çıkarlarını korumak için harekete geçmiştir. CTU Konsey Başkanı, “Önerilen özel düzenleyici paketlerin perakende pazarındaki fiyatların düşürülmesine katkıda bulunacağını umuyoruz” açıklamasında bulunmuştur.

İlgili pazar analizi çerçevesinde bu pazarda önemli pazar gücüne sahip teşebbüsler olarak CTO, T-Mobile, O2 ve Vodafone Çek Cumhuriyeti'ni önermiştir. CTO, üç operatöre mevcut tüm mobil ağ erişim sözleşmelerinde (2G, 3G, 4G ve 5G) iki düzenleyici mobil hizmet paketi sunma yükümlülüğü getirmeyi önermektedir. Paket fiyatlarının düzenlenmesi; düzenleyici paketler için maksimum toptan satış fiyatının belirlenmesiyle birlikte marj sıkıştırma yasağı şeklinde olacaktır. Her üç mobil şebeke operatörün yanı sıra yeni sözleşme yapılan mobil operatörler de dahil olmak üzere, her iki pakete de ayrımcı olmayan koşullarla erişim sağlamakla yükümlü olacaklardır.

⁸Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/18/czech-operators-t-mobile-and-vodafone-team-up-for-fibre-broadband-rollout/> adresinden ulaşılabilmektedir.

Yönetmelik, çözüm yollarının yürürlüğe gireceği günden itibaren 18 ay ile sınırlı olacaktır.⁹



DANİMARKA

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

Fiber İnternet İşletmecisinin Hisse Satışı

Enerji ve telekom grubu Syd Energi (SE) ile bölgesel kamu kuruluşu Eniig'in birleşmesiyle kurulan Danimarkalı enerji ve telekom şirketi Norlys, fiber şirketi Norlys Tele'nin %35'ini Hollanda Emeklilik fonu PGGM ve EDF Invest (Fransız enerji grubu EDF'nin yatırım kolu)'ten oluşan bir konsorsiyuma satmak için şartlı bir anlaşma imzalamıştır.

Anlaşma, ilgili düzenleyici makamların ve Norlys hissedarlarının onayına tabidir ve 22 Mart 2022'deki olağanüstü genel kurul toplantısında oylamaya sunulacaktır. Norlys Tele'nin fiber optik ağı, başta Jutland olmak üzere 700.000'den fazla haneyi kapsamaktadır ve Funen ve Zelanda'ya devam eden genişleme yoluyla 2023'ün sonuna kadar ulaştığı haneyi bir milyona çıkarmayı planlamaktadır.¹⁰

⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ctu.eu/press-release-council-czech-telecommunication-office-proposes-temporary-regulation-wholesale-market> adresinden ulaşılabilir.

¹⁰ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/03/norlys-to-sell-35-of-fibre-firm-norlys-tele-to-pggm-edf-invest/> adresinden ulaşılabilir.



FRANSA

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

1. Genişbant ve Süper Hızlı Genişbant Pazarı

Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, 2021 yılı son çeyreğine ait genişbant ve süper hızlı genişbant hizmetlerine dair verileri yayımlamıştır. Yayımlanan rapora göre 2021 yılı son çeyreğinde eve kadar fiber (FTTH) aboneliklerinde 1,4 milyonluk artış yaşanmıştır. Eve kadar fiber abonelikleri geçen yılın aynı çeyreğine göre %25 oranında azalırken bir önceki çeyreğe göre %15 oranında artmıştır. Yaşanan bu artış ile birlikte ülkede toplam 33,1 milyon FTTH abonesi bulunmaktadır.

2021 yılı 4. çeyreği itibarıyla, süper hızlı genişbant aboneliklerinin sayısı (maksimum indirme hızı 30 Mbit/sn'ye eşit veya daha hızlı) 900.000 artmış ve yılsonunda toplamda 18,4 milyona ulaşmıştır. Toplamda, süper hızlı genişbant abonelikleri, Fransa'daki tüm genişbant ve süper hızlı genişbant internet aboneliklerinin %58'ini teşkil etmektedir. Ülkede uçtan uca fiber bağlantı sayısı 14,5 milyona ulaşmış ve ülkedeki tüm süper hızlı erişim aboneliklerinin %79'unu ve tüm genişbant ve süper hızlı genişbant bağlantılarının %46'sını teşkil etmiştir.

Klasik anlamda genişbant aboneliklerinde azalış devam ederken, 2021 yılı son çeyreğinde 2,9 milyon azalan genişbant abone sayısı yılsonunda 13,4 milyon olarak

gerçekleşmiştir. Toplam genişbant ve süper hızlı genişbant abonelik sayısı, bir önceki çeyreğe göre 230.000 artarak 2021 sonunda 31,5 milyona ulaşmıştır.¹¹

2. Réunion ve Mayotte İçin Frekans Tahsisi

ARCEP, Fransa'nın denizaşırı topraklarından Réunion'da 700 MHz ve 3.4 – 3.8 GHz, Mayotte'de ise 700 MHz frekansı için gerçekleştirilen ihale sonucunu yayımlamıştır. Sonuca göre Réunion'da işletmecilerin hangi frekans için ne kadar ücret ödeyeceği aşağıda yer alan tabloda sunulmuştur.

Candidate	Orange	SRR	Telco OI	Zeop Mobile	Total
700 MHz band					
Frequencies	708 – 718 MHz and 763 – 773 MHz	728 – 733 MHz and 783 – 788 MHz	718 – 728 MHz and 773 – 783 MHz	703 – 708 MHz and 758 – 763 MHz	-
Amount of spectrum	10 MHz paired	5 MHz paired	10 MHz paired	5 MHz paired	30 MHz paired
Amount due	€5,033,333	€52,687	€5,033,444	€0	€10,119,464
3.4 – 3.8 GHz band					
Frequencies	3600 – 3700 MHz	3500 – 3600 MHz	3700 – 3800 MHz	3420 – 3500 MHz	
Amount of spectrum	100 MHz	100 MHz	100 MHz	80 MHz	380 MHz
Amount due	€10,000	0 €	0 €	0€	€10,000

Mayotte'de ise 700 MHz frekansa ek olarak 900 MHz için de ihale yapılmış olup her iki frekans için lisans verilecek işletmeciler ile ödemeleri gereken miktara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

¹¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/broadband-and-superfast-broadband-market-100322.html> adresinden ulaşılabilir.

Candidate	Maoré Mobile	Orange	SRR	Telco OI	Total
700 MHz band					
Frequencies	703 – 708 MHz and 758 – 763 MHz	708 – 718 MHz and 763 – 773 MHz	728 – 733 MHz and 783 – 788 MHz	718 – 728 MHz and 773 – 783 MHz	-
Amount of spectrum	5 MHz paired	10 MHz paired	5 MHz paired	10 MHz paired	30 MHz paired
Amount due	€0	€1,050,019	€31,937	€1,050,019	€2,131,975
900 MHz band *					
Frequencies	880,1 – 885.1 MHz and 925.1 – 930.1 MHz	894.9 – 904.9 MHz and 939.9 – 949.9 MHz	904.9 – 914.9 MHz and 949.9 – 959.9 MHz	885,1 – 894.9 MHz and 930.1 – 939.9 MHz	-
Amount of spectrum	1.6 MHz paired			1 MHz paired	2.6 MHz paired
Amount due	€0			€0	€0

Ödemelerin dört yıl içinde dört eşit taksitte yapılacağı, Réunion'da atanan MHz başına 700 MHz bandı için 2.287,50 Euro ve 3.4 – 3.8 GHz bandı için 571,88 Euro olarak belirlendiği, Mayotte'de ise atanan MHz başına bu miktarın 700 MHz ve 900 MHz bantları için 572,50 Euro olduğu da belirtilmiştir.¹²

3. 5G Çalışmaları

Fransız Hükümeti ve ARCEP, dikey sektörlerin 5G'ye erişimini kolaylaştırabilmek için iki yeni seçenek belirlemiştir. Bu seçeneklerden ilki 5G kullanım durumlarını test etmek isteyen kuruluşlara 3.8 ve 4.0 GHz bandında 31 Aralık 2022'ye kadar açık olacak bir platform sunmaktır. Bu denemeler sayesinde sektör paydaşlarının 5G teknolojilerini benimsemeleri ve geri bildirimde bulunarak kamu sektörü oyuncularının bu ihtiyaçları dikkate alan düzenleyici bir çerçeve oluşturması sağlanacaktır. Seçeneklerden ikincisi ise profesyonel mobil radyo ağları (PMR) için 2,6 GHz TDD bandına erişimi basitleştirmek amacıyla bir portal oluşturulmasıdır. Portal, önceki başvuru formunun yerini almakta ve PMR paydaşlarına, mevcut spektrum kaynaklarını ve ayrıca atanmış spektrumları bir harita üzerinde görüntüleme, frekans talebi oluşturabilme olanağı vermektedir.¹³

¹² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/frequency-awards-in-reunion-and-in-mayotte-180322.html> adresinden ulaşılabilir.

¹³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/5g-150322.html> adresinden ulaşılabilir.



FİNLANDİYA

Nüfusu:	5.528.737
Yüzölçümü:	338.424 km ²
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

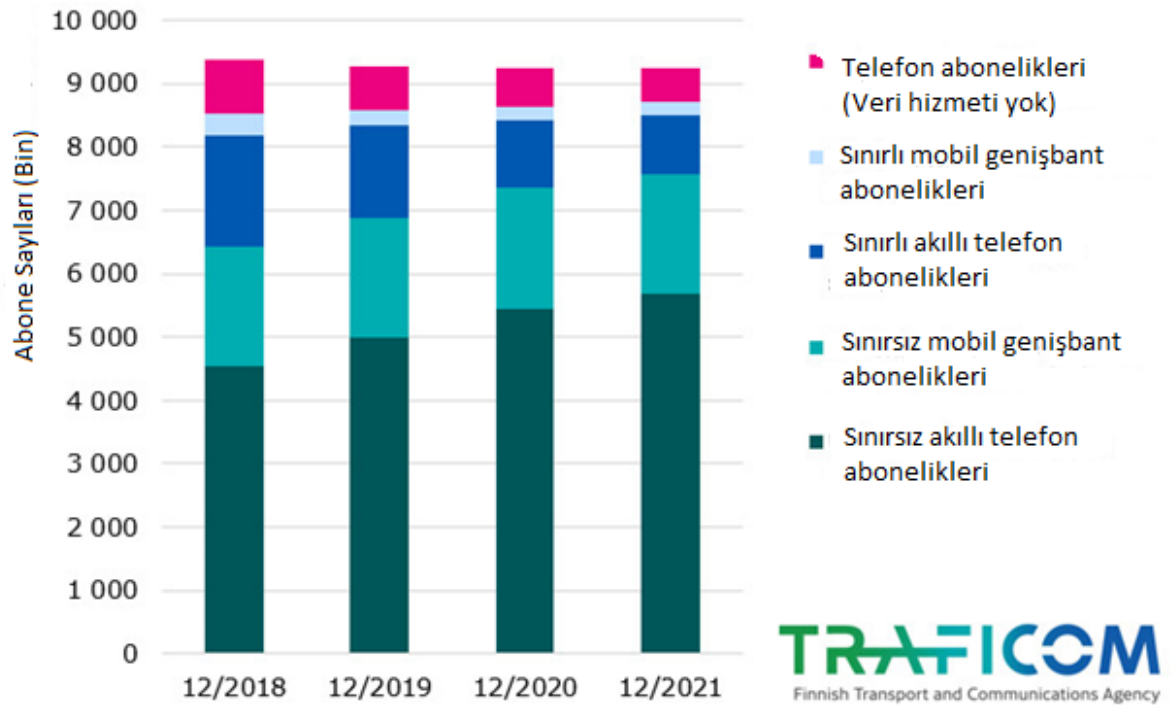
1. Finlandiya’da Mobil Veri Kullanımı

Finlandiya mobil şebekelerinde aktarılan veri miktarındaki yıllık büyüme güçlü bir şekilde devam etmektedir. Uluslararası kıyaslamada, Finlandiya'daki mobil bağlantıların kullanımı yüksektir. Bununla birlikte, mobil verilerin kullanımı kullanıcılar arasında eşit olarak dağılmamaktadır. Kullanıcıların küçük bir kısmı aktarılan tüm verilerin büyük bir bölümünü kullanmaktadır. Hızlı 5G şebekesinin kapsamı geçen sonbaharda önemli ölçüde genişlemiştir: 5G halihazırda Finli hanelerin yüzde 80'inden fazlasına ulaşmaktadır. Geliştirilmiş kapsamanın veri aktarım hacimlerini daha da artırması beklenmektedir. Finlandiya Ulaştırma ve İletişim Kurumu (Traficom), telekomünikasyon işletmecilerinden Finlandiya'daki iletişim şebekelerinin ve hizmetlerinin kullanımı ve geliştirilmesi hakkında düzenli olarak bilgi toplamaktadır.

Finlandiya’da 2021 yılında mobil şebekelerden kişi başına 56 gigabayt (GB) veri aktarılmıştır. Beş yıl önce, hacim ayda 16 GB idi. Diğer ülkelerle karşılaştırıldığında, Finlandiya'daki hanelerin %43'ü yalnızca mobil bağlantı kullandığından, insanlar büyük ölçüde mobil şebekelere güvenmektedir. Traficom'da iletişim pazarı uzmanı konu ile ilgili “Bu eğilim, iyi şebeke kapsamı ve diğer ülkelerde, en azından Avrupa’da, daha az sıklıkla kullanılan sınırsız veri paketlerine sahip aboneliklerden kaynaklanmaktadır. Geçen yılın sonunda, Finlandiya’da hanelerdeki mobil aboneliklerin çoğu, yerel veri aktarımı için sınırsız veri paketleri içeriyordu. Yalnızca birkaç telekomünikasyon

işletmecisi sınırlı veri paketleri sunmaktadır" açıklamasında bulunmuştur. Bilgiler, 2021 sonunda telekomünikasyon işletmecilerinden toplanan verilere dayanmaktadır.

2021 yılsonu itibariyle, veri hizmeti olmayan yalnızca ses mobil aboneliklerinin sayısı 500.000'den biraz fazladır ve bu aboneliklerin yarısı işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Yaklaşık 7 milyon civarındaki aktif mobil aboneliklerin büyük çoğunluğu, hem ses hem de veri hizmetlerini içermektedir ve büyük ihtimalle akıllı telefonlarla kullanılmaktadır. Söz konusu mobil genişbant aboneliklerinin sayısı, yani sadece veri abonelikleri, 2 milyonu aşmıştır. Bu abonelikler, örneğin tabletler veya 4G/5G ev modemleri ile kullanılmaktadır. Yalnızca makineler arası iletişim (M2M abonelikleri) için satılan SIM kart sayısı 1,5 milyon olmuştur. Bu abonelikler, örneğin mağazalardaki takip kameraları veya ödeme terminalleri ile kullanılmaktadır.



Şekil 1. Hizmetlere ve veri paketi türüne (sınırlı/sınırsız) göre aktif mobil şebeke abonelikleri

Birçoğu hem evde hem de hareket halindeyken mobil şebekeler üzerinden internete eriştiğinden, Fin mobil şebekelerinde kişi başına aktarılan veri hacmi oldukça büyüktür. Veriler, özellikle aktarılan tüm mobil verilerin yüzde 59'unu oluşturan mobil genişbant abonelikleri aracılığıyla aktarılmaktadır. Heinonen, "Bu rakam aynı zamanda birçok

evde mobil genişbantın tek internet erişimi şekli olduğunu ve bağlantının örneğin oyun oynamak, dizi ve film izlemek için kullanıldığını gösteriyor. Bu hizmetler, internette gezinmekten daha fazla veri iletimi gerektirir. Veri ağırlıklı hizmetler akıllı telefonlarda daha az kullanılıyor" dedi.

Ancak, kişi başına düşen veri aktarım hacimleri tam olarak gösterge niteliğinde değildir. Traficom ayrıca telekomünikasyon işletmecilerinden 'ortalama kullanıcılar' tarafından tüketimi izlememize yardımcı olmak için abonelik ve ay başına ortalama veri aktarım hacimlerini bildirmelerini istemiştir. Ortalama olarak, hem ses hem de veri paketlerini (genellikle akıllı telefon abonelikleri) içeren abonelikler, 2021 sonbaharında ayda 5 GB veri aktarırken, mobil genişbant abonelikleri için karşılık gelen hacim ayda 28 GB'tır.

Bu rakamlar, tüm mobil veri iletiminin önemli bir bölümünden yalnızca küçük bir kullanıcı payının sorumlu olduğunu ve veri kullanımının tüm kullanıcılar arasında eşit olarak dağıtılmadığını göstermektedir. Telekomünikasyon işletmecileri genellikle, örneğin faturalara ilişkin bilgileri ekleyerek veya elektronik olarak veya müşteri hizmetleri aracılığıyla bilgileri sağlayarak kullanıcıların mobil veri kullanımlarını izlemelerini sağlamaktadır. Cihaza bağlı olarak, veri kullanımına ilişkin bilgiler cihazın kendi kullanıcı arayüzü üzerinden de mevcut olabilir. Bu bilgi, kullanıcıların kendi veri kullanımlarını grafikte belirtilen ortalama rakamlarla karşılaştırmasına yardımcı olmaktadır.

2021 yılsonu istatistiklerine göre, Finlandiya'daki hızlı 5G şebekesinin kapsamı, %6 puanlık genişlemeyle Fin hanelerinin halihazırda %82'sini kapsamaktadır. Bu bağlamda hızlı şebeke, şebeke tıkanıklığının etkileri, doğal veya yapısal ortamdaki engeller veya cihazların kapasitesinden kaynaklanan sınırlamalar dikkate alınmadığında, açık havada en az 100 Mbps indirme hızına sahip bir şebekeyi ifade etmektedir. Mobil şebekelerdeki tüm verilerin %4'ü 5G şebekesine aktarılmıştır, bu da 5G kapsama alanındaki artışa rağmen şimdiye kadar yalnızca pek az kullanıcının abonelikleri veya 5G şebekesi tarafından desteklenen cihazları kullanmaya başladığı anlamına gelmektedir. Halen geliştirilmekte ve iyileştirilmekte olan hızlı 4G şebekesi, bir süredir Finli hanelerin %90'ından fazlasını kapsamaktadır. Yıl sonunda, hızlı 5G şebekesi toplam arazi alanının %7'sini ve hızlı 4G %18'ini kaplamıştır. Hızlı 4G veya

5G şebekesi, ana yolların ve otoyolların %62'sini ve demiryolu ağının %64'ünü kapsamaktadır.

Mevcut durumu anlamak ve gelecekteki ihtiyaçları tahmin etmek için Traficom, Finlandiya'daki dijital altyapının ve dijital hizmetlerin gelişimini aktif olarak izlemektedir. Bu, telekomünikasyon işletmecilerinden abonelik ve kullanım hacimleri ve mobil şebeke kapsama alanları hakkında veri toplayarak yapılmaktadır. Yukarıda sunulan istatistikler, bu verilere ve iletişim hizmetlerinin kullanımına ilişkin 2021 yılı tüketici anketine dayanmaktadır.¹⁴

2. Avrupa 6G Spektrum Çalışmasında Finlandiya'nın Rolü

Altıncı nesil mobil iletişim teknolojisi (6G) ile ilgili çalışmalar halihazırda devam etmektedir. Avrupa Komisyonu, 6G teknolojisinin Avrupa'daki geliştirme adımlarına odaklanacak ve 6G'ye geçiş için bir yol haritası hazırlayacaktır. Finlandiya Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı (Traficom) ile Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığı, spektrumun verimli kullanımını ve gelecekteki genişbant şebekelerinin ve hizmetlerinin geliştirilmesini sağlamak amacıyla 6G'de kullanılacak frekanslara ilişkin çalışmalara katılacaktır.

Halihazırda 5G mobil iletişim teknolojisi konuşlandırılmaktadır. Aynı zamanda fiziksel, dijital ve biyolojik dünyayı birbirine bağlayarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada yardımcı olacak olan 6G'yi araştırmak önemlidir. Geleceğin terminal cihazı bir akıllı telefondan çok daha fazlasıdır: milyarlarca makine, cihazlar, insanlar, araçlar, robotlar ve drone'lar, yapay zeka ile optimize edilmiş bir ağ aracılığıyla buluta bağlanacaktır. 6G, dağıtılmış ağları ve uç bilgi işleme kullanılabilir hale getirecektir, bu da örneğin; hologram toplantılarını ve insanlar arasında gerçekten sanal etkileşimi sağlayacaktır. Buna ek olarak, yeni uydu teknolojilerinin 6G ile birleştirilmesi karada, denizde ve havada küresel bağlantıları mümkün kılacaktır.

¹⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/small-minority-users-use-majority-data-mobile-networks> adresinden ulaşılabilir.

Traficom Genel Müdürü; "Finlandiya, iletişim teknolojisinde lider bir ülkedir. Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığı ile birlikte Finlandiya'nın 6G'nin gelişiminde lider bir ülke olmasını sağlamak için çalışacağız. Bu amaçla AB içinde ve uluslararası platformlarda radyo spektrumu çalışmalarına yakından katılıyoruz" yönünde açıklamalarda bulunmuştur.

AB üyesi devlet temsilcilerinden oluşan Radyo Spektrumu Politika Grubu (RSPG), 6G'nin araştırılmasını ve geliştirilmesini takip edecek, araştırarak ve yeni Çalışma Programında Avrupa 6G test planlarını ve denemelerini inceleyecektir. Şirketler, endüstriler ve araştırma projeleri, komite tarafından spektrum düzenlemesi üzerindeki etkilerinin yanı sıra 6Gf spektrum uyumlaştırması için yeni ihtiyaçların belirlenmesinde de kullanılacak olan çalıştaylarda sonuçlarını ve hedeflerini sunabilecektir. Avrupa Komisyonu, bu hazırlık çalışmasına dayalı olarak 6G yol haritaları hazırlayacaktır. Traficom Baş Danışmanı, RSPG'nin 6G alt grubunun eş başkanlığına atanmıştır.

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) faaliyetleriyle ilgili olarak Traficom, özellikle Oulu Üniversitesi ile birlikte çalışmaktadır. Oulu Üniversitesi tarafından sekiz yıldan beri yönlendirilen 6G Flagship projesi, 2018'de dünyanın ilk 6G araştırma programıydı. Önde gelen Avrupa 6G araştırma projesi Hexa-X, Nokia tarafından Aalto Üniversitesi ve Oulu Üniversitesi'nden katılımcılarla koordine edilmektedir.¹⁵

¹⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/finland-strongly-involved-european-6g-spectrum-work> adresinden ulaşılabilir.



HOLLANDA

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

1. Tele2 Hisse Satışı

Stockholm merkezli telekom grubu Tele2, işlem için gerekli tüm yasal onaylar alındığından, T-Mobile Hollanda'daki hissesinin elden çıkarılmasını önümüzdeki haftalarda tamamlamış olmayı planlamaktadır.

Deutsche Telekom (DT) ve Tele2, T-Mobile Hollanda'yı WP/AP Telecom Holdings IV'e kurumsal bir değer karşılığında satmak için 7 Eylül 2021'de bir anlaşma imzalamıştır. Satış bedeli 5,1 milyar Avro (6,05 milyar ABD Doları) tutarındadır. İsveçli grup o yaptığı açıklamada, anlaşmanın Tele2'nin %25'lik hissesi için yaklaşık 860 milyon Avroluk bir öz sermaye değeri anlamına geldiğini duyurmuştur.¹⁶

2. 2021 Yılı Finansal Veriler

Hollanda merkezli PPF Group'un PPF Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Macaristan, Bulgaristan ve Sırbistan'daki (ve yakın zamana kadar Karadağ'daki) faaliyetlerini içeren Telekom Grubu, 2021 mali yılında 432 milyon Avro'dan 530 milyon Avro (592 milyon ABD Doları)'ya yükselen net kar bildirmiştir.

¹⁶ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/25/tele2-expects-to-complete-t-mobile-netherlands-stake-divestment-within-weeks/> adresinden ulaşılabilir.

Grup ayrıca, vergi öncesi kârın 555 milyon euro'dan 667 milyon Avroya çıkmasıyla birlikte, incelenen dönemde 785 milyon Avroya yükselen işletme geliri bildirmiştir. 2021'de Grup'un toplam 520 milyon euro'luk sabit varlıklara yatırım yaptığı bildirilmiştir. Yapılan açıklamada bu yatırımların Grubun telekomünikasyon altyapısının daha da geliştirilmesi ve spektrum lisanslarına yönlendirildiği ifade edilmiştir.

31 Aralık 2021 itibariyle Grubun faal şirketleri, Karadağ operasyonlarından çıkması nedeniyle yıllık bazda hafif düşüşle toplam 18,3 milyon aktif mobil aboneliğe sahip olmuştur. PPF Telecom Group, elden çıkarma etkisi hariç, benzer temelde, mobil abonelik büyümesinin %1,5 olduğunu bildirmiştir. Daha da önemlisi, sözleşmeli abonelik sayısının bir önceki yıla göre %0,4 arttığını ve (M2M hariç) sözleşmeli aboneliklerin payının 2021'de bir puan artarak %68'e yükseldiğini kaydetmiştir.¹⁷



İNGİLTERE

Nüfusu:	68.000.000
Yüzölçümü:	240.000 km ²
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. Mobil Dünya Kongresi

İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, İspanya-Barcelona'da Mobil Dünya Kongresi'ne ilişkin bir değerlendirme yaparak öne çıkan temaları 5 başlıkta toplamıştır: ¹⁸

¹⁷ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/02/ppf-telecom-group-fy21-profits-climb-on-higher-revenues/> adresinden ulaşılabilir.

¹⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/five-themes-from-this-years-mobile-world-congress> adresinden ulaşılabilir.

- İklim değışikliğı ile mücadelede yapay zeka ve nesnelerin internetinden yararlanılması,
- Sanal evrenin (metaverse) genişlemesi ve bu ilerlemeden kullanıcıların ve şirketlerin nasıl daha fazla yararlanabileceğinin araştırılması,
- Dijital ikiz gibi teknolojilerle fiziksel sorunlara dijital çözümler bulunabilmesi,
- 5G'nin gelecekteki kullanım biçimleri arasında olması beklenen, fabrika ve endüstri bölgeleri gibi alanlarda özel 5G şebekelerinin kullanılması,
- openRAN teknolojisi ile operatörlerin daha esnek şekilde şebeke bileşenlerini kurabilmeleri.

2. Yeni Uzay Spektrumu Stratejisi

OFCOM son yıllarda giderek gelişen uydu teknolojileri çerçevesinde yeni uzay spektrumu stratejisi taslağına ilişkin sualname hazırladığını duyurmuştur. OFCOM, son yıllarda OneWeb ve SpaceX gibi şirketlerin yanı sıra üniversitelerin ve start-up şirketlerinin de uydu konusuna yoğun ilgileri olduğunu belirterek hazırladıkları dokümanla bu konudaki öncelikleri belirlemeye çalıştıklarını ifade etmiştir. OFCOM uydu hizmetlerinin temel olarak haberleşme, yer gözlem ve konum belirleme, uzayı keşfetme ve erişim, yayıncılık ile acil durumlar ve afetlerle mücadele alanlarında kullanımını beklemektedir. Bununla birlikte OFCOM bu alanlardan ilk üçü için yeni spektrum planlaması gerekebileceğini değerlendirmiştir. Sualnamede bu üç alana ilişkin yeni frekansların kullanımı, enterferansın engellenmesi ve frekansların ortak kullanımı gibi konularda ilgililerin görüşleri talep edilmektedir.¹⁹

3. Uydu Hizmetlerindeki Yeni Gelişmelerin Genişbant Erişime Etkisi

OFCOM uydu spektrumu konusunda yayınladığı sualname ile birlikte son zamanlarda gelişme kaydeden durağan olmayan yörünge uydularına (NGSO) ilişkin bir

¹⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0024/233853/consultation-space-spectrum-refresh.pdf adresinden ulaşılabilir.

değerlendirme de yayınlamıştır. Buna göre NGSO sistemlerinin gelişmesi ile genişbant uydu hizmetlerinin gelişmesi beklenmektedir. Özellikle kablo ile erişimin mümkün olmadığı uzak yerleşim alanlarında yer alan evler ve ticari kuruluşlar için bu uydu sistemleri önemli bir imkan getirecektir. Son yıllarda OneWeb ve SpaceX gibi firmaların bu alana önemli yatırımları bulunmaktadır.²⁰

4. Spektrum Yol Haritası

OFCOM'un spektrum yönetimi konusundaki gelecekte yapacağı çalışmaları içeren "Spektrum Yol Haritası" yayımlanmıştır. Yeni yol haritası OFCOM'un 2022-23 iş planındaki spektrumla ilgili planladığı çalışmalarına odaklanmıştır. Yol haritası, bu çalışmalar ve alt projeler çerçevesinde bir sonraki adımda yapılacak işlemleri ve yaklaşık tarihlerini de içermektedir.²¹ OFCOM'un yürüteceğini açıkladığı 4 ana çalışma şu şekildedir:

- Nerede ve ne zaman kullanılırsa kullanılsın tüm kablosuz hizmetlerin sürekli geliştirilmesi,
- İlerlemeyi destekleyebilmek için spektrum kullanımında esnekliğin artırılması,
- Özel ihtiyaçları olan ticari kuruluşlar, kamu kurumları veya diğer kuruluşların kendilerine uygun kablosuz hizmet ve spektruma erişebilmesi,
- Spektrum kullanımındaki etkinliğin sürdürülebilir olması.

²⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/how-new-satellite-technology-could-unlock-broadband-for-remote-homes> adresinden ulaşılabilir.

²¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0021/234633/spectrum-roadmap.pdf adresinden ulaşılabilir.



İSPANYA

Nüfusu:	47.332.614
Yüzölçümü:	505.992 km2
Kişi Başına Gelir:	43,007 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	CNMC
Mobil Şebeke Abonesi:	55.267.594
Sabit Şebeke Abonesi:	19.816.880
İnternet Kullanım Oranı (%):	90,72

1. Vodafone'un, FWA 5G'yi Piyasaya Sürmesi

Vodafone İspanya, Barselona'daki Mobil Dünya Kongresi 2022 etkinliğine denk gelecek şekilde 5G ile ilgili bir dizi gelişme duyurmuştur. İlk olarak, telekomünikasyon şirketi, önümüzdeki aylarda sabit bir kablosuz erişim (FWA) 5G hizmeti başlatma planlarını açıklamıştır. Hizmet, 1Gbps'ye kadar indirme hızları sağlayabilen, kendi kendini yükleyen bir 5G yönlendirici kullanacaktır. Kesin bir lansman tarihi açıklanmasa da, 100.000'den fazla nüfusa ev sahipliği yapan ilk 63 şehirde hayata geçecektir.

Daha geniş 5G kapsama hedefleri açısından Vodafone, 5G kapsamını bu yılın sonuna kadar nüfusun %46'sına genişleteceğini söylüyor. Bağlantı için ayrılan 983 belediyeden 133'ü 50.000'den fazla nüfusa sahip kasabalar, 605 kasaba 1.000 ila 50.000 kişiye ev sahipliği yapmakta ve 245'i 1.000'den az nüfusa sahip belediyelerdir. Son olarak, 27 Şubat'ta Vodafone, İspanya'da Open RAN teknolojisini kullanan iki akıllı telefon arasında ilk ticari 5G veri aramasını yaptığını açıklamıştır. Başarılı bağlantı, Lime Microsystems tarafından sağlanan ve Vodafone'un ticari ağına bağlı olan Open RAN tabanlı bir radyo ağı üzerinden gerçekleştirilmiştir.²²

²² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/01/vodafone-to-launch-fwa-5g-issues-coverage-target-makes-open-ran-call/> adresinden ulaşılabilir.

2. Galiçya'da FTTH Bağlantısı

İspanyol bölgesel toptan satış sağlayıcısı Reduce Alberta, 2024 yılına kadar Galiçya kırsalındaki 400.000'den fazla eve kadar fiber (FTTH) bağlantısı getirme niyetini açıklamıştır. İşletmeci dağıtım için 120 milyon Avro ayırmıştır.²³



İSVEÇ

Nüfusu:	10.230.185
Yüzölçümü:	449.964 km2.
Kişi Başına Gelir:	52.147 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Posta ve Telekom Ajansı (PTS)
Mobil Şebeke Abonesi:	10.650.000
Sabit Şebeke Abonesi:	5.014.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	96.41

Yeni İletişim Yasası İçin Taslak Düzenlemeler

İsveç Posta ve Telekom Ajansı PTS, 1 Ağustos'ta yürürlüğe girecek olan ülkenin elektronik iletişim yasasının yenilenmesinin bir parçası olacağı düşünülen bir dizi yeni yasa tasarılarını kamuoyu görüşüne sunmuştur. Yeni düzenlemeler, abone bilgileri, ağ güvenliği, numara taşınabilirliği, servis sağlayıcının değiştirilmesi ve acil durum iletişimine ilişkin yükümlülüklerdeki değişiklikleri içermektedir.²⁴

²³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/18/rede-aberta-to-connect-400000-homes-in-galicia-by-2024/> adresinden ulaşılabilir.

²⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/03/swedish-regulator-submits-draft-regulations-for-new-communications-law/> adresinden ulaşılabilir.



İSVİÇRE

Nüfusu:	8.729.159
Yüzölçümü:	41.285 km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	86,601.566 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	BAKOM-OFCOM
Mobil Şebeke Abonesi:	10.886.648
Sabit Şebeke Abonesi :	3.171.158
İnternet Kullanım Oranı:	%93

2025'te 3G Mobil Ağının Kaldırılması

İsviçre'nin önde gelen telekom operatörü Swisscom, 2025'in sonunda 3G mobil ağını kapatacağını bildirmiştir. 3G'yi 2004 yılında İsviçre'de başlatan Swisscom, bugün, mobil veri trafiğinin yalnızca yüzde 1,1'i hala 3G ağında çalışmakta, ancak teknoloji, anten kapasitesinin (ONIR) yaklaşık yüzde 10'unu kaplamaktadır. Geçerli yasal koşullar nedeniyle ONIR kapasitesi sınırlı olması Swisscom'un bu kapasiteyi mümkün olduğunca verimli kullanmasını gerektirmektedir.

2025'in sonundaki kapanmanın, yalnızca 3G telefonları, VoLTE özellikli olmayan 4G cihazları ve 3G çözümleri ve 3G tabanlı IoT uygulamaları olan kurumsal müşterileri etkileyeceği belirtilmiştir. Swisscom, yeterli zamana sahip olmaları için müşterilerini uyaracaktır.²⁵

²⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.telecomlead.com/4g-lte/swisscom-to-switch-off-3g-mobile-network-in-2025-104047> adresinden ulaşılabilir.



İTALYA

Nüfusu:	60.483.97
Yüzölçümü:	301.338 km2
Kişi Başına Gelir:	35.913 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	İletişimi Koruma Kurumu (AGCOM)
Sektör Büyüklüğü:	29,84 Milyar Avro
Mobil Şebeke Abonesi:	80.580.500
Sabit Şebeke Abonesi:	19.621.100
İnternet Kullanım Oranı (%):	74,4

1. TİM'den Perakende/Toptan Satış Ayrımı

Telecom Italia (TIM) yönetim kurulu, şirketi toptan (NetCo) ve perakende (ServCo) satış birimlerine ayırma planı da dahil olmak üzere 2022-2024 dönemi için önerilen endüstriyel stratejiyi onaylamıştır. Şirketin yeniden yapılandırılması amacıyla yeni CEO Pietro Labriola tarafından hazırlanmış olan tüm önerilerin bu yıl içinde sunulması planlanmaktadır. Strateji, ABD'li yatırım fonu KKR tarafından TİM'e sunulan devralma teklifine alternatif olarak ortaya atılmaktadır. TİM yönetim kurulunun KKR'nin teklifine cevap vermesi beklenmektedir.

İtalyan hükümetinin Dijital Gündem ve Ulusal İyileştirme ve Dayanıklılık Planına (NRRP) atıfta bulunan Labriola, “Grup için planladığımız değişimin olumlu şekilde geçmişle bağımızı keseceğine ikna oldum. Telekom sektöründe öncü bir rol oynuyoruz ve diğerlerinin de bizim örneğimizi takip etmesini bekliyoruz. Müşteriler ile Dijital Gündem ve NRRP tarafından öngörülenler için başlatmayı planladığımız projeler, acil ve güçlü bir cevap gerektiriyor. Bu yeni kurulumla, zorlukların üstesinden gelmeye ve önümüzdeki fırsatları yakalamaya daha hazır olacağız.” yönünde açıklamalarda bulunmuştur.

Bu arada TİM, İtalyan mobil kule şirketi Inwit'teki dolaylı hissesini satması için özel sermaye şirketi Ardian liderliğindeki bir konsorsiyumdan teklif aldığını açıklamıştır.

Konsorsiyum, Inwit'in %30,2'sine sahip olan holding Daphne 3'ün sermayesinin çoğunluğunu satın almak için bağlayıcı bir teklifte bulunmuştur.²⁶

2. TIM'in 116 Milyon Avroluk Para Cezasına Karşı Temyiz Başvurusuna Ret

İtalyan İdare Mahkemesi Telecom Italia'nın (TIM) 2020'de kendisine uygulanan 116 milyon avro (130 milyon ABD Doları) tutarındaki para cezasına karşı yaptığı itirazı reddetmiştir. Para cezası, Rekabet Kurumu'nun (AGCM) eski tekelin, rakiplerinin genişbant sektöründe pazar payı kazanma çabalarını engelleyen "önceden tasarlanmış bir rekabet karşıtı strateji" uyguladığına karar vermesinin ardından o yılın Mart ayında verilmiştir.²⁷

3. Ulusal Frekans Planında Değişiklik

İtalya Telekom Düzenleme Kurumu (AGCOM), sayısal televizyon hizmeti (PNAF) için frekans tahsisine ilişkin ulusal planda değişiklik yapmıştır. Plan ilk olarak Şubat 2019'da kabul edilmiş ve Nisan 2020'de değiştirilmiştir.

Değişiklikler, PNAF'ı 2020 yılında İtalya, Fransa, Monako ve Vatikan arasında imzalanan VHF-III bandındaki frekansların koordinasyonuna yönelik çok taraflı anlaşma ile uyumlu hale getirmek için ulusal ağın 12 numaralı VHF-III bandını etkiliyor. Değişiklikler şunları içermektedir:

- Ligurya özerk bölgesinde Cenova, La Spezia ve Savona illeri için planlanan kanal (VHF kanal 11) VHF kanal 5 ile değiştirilmiştir.
- Lazio özerk bölgesinde Roma, Latina ve Viterbo illeri için planlanan kanal (VHF kanal 9) VHF kanal 5 ile değiştirilmiştir.

²⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/03/tim-sets-out-retailwholesale-split-receives-offer-for-tower-unit/> adresinden ulaşılabilir.

²⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/02/tim-loses-appeal-against-eur116m-fine/> adresinden ulaşılabilir.

AGCOM, değişikliklerin spektrum kullanımında daha iyi verimle sonuçlanmasını beklemektedir.²⁸

4. Sabit Arama Başlatma Pazarında Kurlsızlaştırma

AGCOM, sabit şebeke arabağlantı hizmetleri pazarlarının dördüncü tur analizine ilişkin kararlarını yayımlamıştır.

AGCOM, sabit bir yerde sağlanan genel telefon şebekesinde arama başlatma pazarını (pazar 2/2007), PSTN, ISDN veya gözetimli VoIP hizmetlerinden herhangi bir varış noktasına (ulusal, uluslararası, sabit, mobil, coğrafi veya coğrafi olmayan bir numaraya yönelik) yapılan telefon aramalarından oluşan bir pazar olarak tanımlamıştır.

Sabit çağrı başlatma pazarı, ilgili pazarlara ilişkin 2020 tavsiyesinde artık listelenmediğinden AGCOM, üç kriter testini gerçekleştirmiştir. Düzenleyici, girişe yönelik yüksek ve geçici olmayan engellerin (birinci kriter) artık karşılanmadığı sonucuna varmıştır.

Öncül düzenlemeyi desteklemek için üç kriterin tümünün kümülatif olarak karşılanması gerektiğinden, AGCOM ikinci (piyasa etkin rekabet eğilimi göstermez) ve üçüncü (ardıl rekabet yasasının yetersizliği) kriterlerin analizine devam etmemiştir.

Düzenleyici kurum, kararının kabulünden itibaren 24 aylık bir geçici süre ile TİM'e önceden yüklenen yükümlölükleri kaldırmaya karar vermiştir. Avrupa Komisyonu, bildirilen piyasa incelemesine ilişkin herhangi bir yorumda bulunmamıştır.

AGCOM, sabit bir yerde sağlanan bireysel genel telefon şebekelerinde çağrı sonlandırma pazarını (M1/2014), herhangi bir kaynaktan bir PSTN, ISDN veya gözetimli VoIP şebekesi üzerindeki coğrafi ve coğrafi olmayan numaralara yapılan telefon aramalarının sonlandırılması olarak tanımlamıştır. Pazarın coğrafi kapsamı, her bir sabit şebenin coğrafi kapsamıdır, yani ulusaldır.

²⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220002> adresinden ulaşılabilmektedir.

Sabit çağrı sonlandırma pazarı, ilgili pazarlara ilişkin 2020 tavsiyesinde artık listelenmediğinden AGCOM, üç kriter testini gerçekleştirmiş ve üç kriterin de karşılandığı sonucuna varmıştır.

Düzenleyici Kurum şu sonuçlara varmıştır:

- Sabit sonlandırma pazarı, giriş için hala yüksek ve geçici olmayan engellerin varlığı ile karakterize edilmektedir (tek bir sabit şebeke üzerindeki sonlandırma hizmeti tekrarlanamaz ve hem talep hem de arz tarafı alternatifsiz erişime yönelik yapısal bir engelin varlığı ile karakterize edilir),
- Fesih oranları, yetkilendirilmiş bir düzenleme ile Avrupa düzeyinde belirlenmiş olmasına rağmen, fiyatla ilgili olmayan diğer rekabete aykırı davranışlar (örneğin, hizmetler) yine de oluşabilir ve
- Rekabet hukuku tek başına potansiyel rekabete aykırı davranışları zamanında çözemez ve piyasa başarısızlıklarını etkin bir şekilde ele alamaz.

Düzenleyici, Telecom Italia (TIM) ve 25 alternatif şebeke işletmecisini etkin piyasa gücüne (EPG) sahip olarak belirlemiştir, çünkü her işletmeci kendi şebekesinde çağrı sonlandırma hizmetleri sağlayabilecek konumda olan tek işletmecidir (fiili olarak %100 pazar payı ile).

AGCOM, TIM'e ve diğer 25 EPG işletmecisine aşağıdaki yükümlülükleri yüklemiştir:

- Erişim,
- Şeffaflık,
- Ayrımcılık yapmama ve
- fiyat kontrolü (yetkilendirilmiş düzenleme kapsamında olmayan hizmetler için).

TİM'e yüklenen yükümlülükler, genellikle diğer EPG işletmecilerine yüklenenlerden daha ayrıntılıdır.

AGCOM, önerilen pazar değerlendirmesini Avrupa Komisyonu'na bildirdikten sonra, Komisyon aşağıdaki konularda yorumda bulunmuştur:

- Özellikle küçük işletmecilere dayatılan yükümlülüklerin orantılılığı,
- Yetkilendirilen düzenlemenin kapsamı dışındaki tüm hizmetlerin açıkça tanımlanması ve yalnızca kullanımları veya uygulamaları sağlayıcıya ek maliyetler eklediği ölçüde fiyatlandırılması gerekliliği ve
- Sonlandırma oranlarında geçmiş kapsama hükmü, çünkü bu, piyasa oyuncuları için yasal belirsizliğe yol açar ve işletmecilerin yeni nesil erişim şebekelerine (NGA) yatırım yapma isteği konusunda olumsuz bir etkiye sahip olabilir.²⁹



Nüfusu:	38.230.000
Yüzölçümü:	306.230 Km ²
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 2022 WSIS Ödülleri Adaylığı

Polonya Düzenleyici Kurumu UKE tarafından yürütülen ve çeşitli sosyal grupların dijital güvenlik becerilerini geliştiren eğitim kampanyası “J@ online” ITU WSIS Ödüllerine aday gösterilmiştir. 2021'de başlayan proje ile hem genç internet kullanıcıları hem de

²⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20220002> adresinden ulaşılabilmektedir.

dijital yetkinliklerini geliştirmesi gereken yaşlılar hedeflenmektedir. Pandemi ile birlikte artan sayıda çevrimiçi hizmetin aktarımı, yeni sosyal grupların interneti kullanmaya başlaması ve aynı zamanda kimlik avı ve dolandırıcılık gibi tehditlerin gelişmesi projenin ortaya çıkma nedenleri arasında yer almıştır. Kampanyanın temel amacı, çeşitli sosyal grupların (öncelikle yaşlılar, özel ihtiyaçları olan insanlar ve çocuklar) dijital yetkinliklerini artırmak, e-yönetim, e-bankacılık ve çevrimiçi alışverişin faydalarından yararlanırken tarafları internet suçlarına karşı duyarlı hale getirmek ve tehditlerden kaçınmayı öğretmektir. UKE'nin projesi Kategori 9 - AL C7'ye hak kazanmıştır³⁰.

2. Metropolitan Alan Ağlarının Genişlemesi

Avrupa, Asya ve ABD'deki işletmelere ağ ve ses bağlantısı sağlayıcısı olan Colt Technology Services, Polonya'daki altı şehirde (Katowice, Wrocław, Varşova, Krakov, Gdansk ve Poznan) metropolitan alan ağlarının (MAN) erişimini artırdığını duyurmuştur. Bu genişlemenin bir parçası olarak Colt, işletmelerin küresel ve yerel bağlantı taleplerini karşılayabilmesini sağlamak için Poznan, Katowice, Gdansk ve Wrocław'da 3.000'den fazla binaya ve dört yeni veri merkezine doğrudan fiber bağlantı sağlamıştır. Colt, Polonya'nın bir ekonomik büyüme döneminden geçerken ulusal ve uluslararası işletmelerin dijital dönüşümünü desteklemeye katkı sağlamayı planlamaktadır³¹.

³⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/CLTEEP20220001> adresinden ulaşılabilir.

³¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://developingtelecoms.com/telecom-technology/optical-fixed-networks/13117-colt-boosts-its-presence-in-poland.html> adresinden ulaşılabilir.



PORTEKİZ

Nüfusu:	10.276.617
Yüzölçümü:	92.280 Km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	36.079 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	ANACOM
Mobil Şebeke Abonesi:	12.500.000
Sabit Şebeke Abonesi:	5.087.00
İnternet Kullanım Oranı:	%84,2

1. Sosyal İnternet Tarifesi

Portekiz’de “Sosyal İnternet” tarifi sunmakla yükümlü olan operatörler hizmet sunumuna başlamıştır. Düzenleyici Kurum ANACOM, NOWO'nun sosyal genişbant internet erişim tarifi teklifini onaylamıştır. Grupo NOS, MEO, Prodevice ve Vodafone ise ANACOM tarafından belirlenen maksimum 10 iş günü içinde tekliflerinde değişiklik yaptıktan sonra ilgili hizmetlerini sunabilecektir.

Devlet tarafından her yıl belirlenen sosyal internet tarifi, düşük gelirli veya sosyal ihtiyacı olan ailelerin genişbant, sabit veya mobil internet hizmetlerine erişimini sağlamak için oluşturulmuştur. Sosyal İnternet tarifesinden yararlanmak için hizmet sağlayıcılardan birine talepte bulunulması gerekmektedir. Ardından talep, tüm gereksinimleri karşıladığını teyit edecek merci olan ANACOM'a iletilecek ve talep geçerliyse ANACOM, sosyal tarifi etkinleştirmek için 10 günü olan sağlayıcıyı bilgilendirecektir.

Konut müşterilerine internet erişimi hizmeti sunan tüm operatörler, bu hizmetin sunulmasına imkan veren kurulu altyapı ve/veya mobil kapsama alanı olduğu süreçte sosyal tarifi ülke genelinde kullanıma sunmakla yükümlü olacaktır. Her hane sadece bir sosyal internet erişim tarifesinden yararlanabilecektir. Tarife erişim koşulları arasında yaşlılık, sosyal emekliliği, işsizlik parası, sosyal maluliyet aylığı, sosyal bütünleşme geliri, aile yardımı ve yıllık geliri 5808 Euro'ya eşit veya daha az olan

haneler ve ayrıca geliri olmayan her hane üyesi için 10 kişi sınırına kadar ek %50 gibi kriterler yer almaktadır. Sosyal tarifenin aylık ücreti 5 Euro artı KDV'dir ve ayda en az 15 GB veri içerir; operatörler minimum 12 Mbps indirme hızı ve 2 Mbps yükleme hızı sağlamalıdır. Böylece vatandaşların e-posta kullanımı; her türlü bilgiyi aramak ve danışmak için arama motorlarının kullanılması; eğitim ve öğretim araçlarının kullanımı; gazetelere veya haberlere erişim; mal veya hizmet alımı/siparişi; iş arama; profesyonel düzeyde ağ oluşturma; çevrimiçi bankacılık hizmetlerinin ve Devlet hizmetlerinin kullanımı; sosyal ağların ve anlık mesajlaşmanın kullanımı; ve kaliteli aramalar ve görüntülü aramalar gibi hizmetlere erişiminin mümkün kılınması amaçlanmaktadır. Hizmetlerin ve/veya erişim ekipmanının etkinleştirilmesi için maksimum bir defaya mahsus olmak üzere 21,45 € artı KDV tahsil edilebilmektedir. Sosyal İnternet tarifesinden yararlananlar bu tutarı 6, 12 veya 24 ay vadeli olarak ya da ilk faturada tam ödeme yapmayı tercih edebilirler. Bu tarifeye televizyon ve telefon hizmeti dahil değildir³².

2. 2021 Yılı Tüketici Şikayetleri İstatistikleri

ANACOM'a iletişim hizmet sağlayıcıları hakkında yapılan şikayet sayısı 2021'de yaklaşık %1 artarak 128,5 bine ulaşmıştır. Elektronik iletişim, 80,7 bin şikayetle (toplam şikayetlerin %63'ü) en fazla şikayete neden olan sektör olurken, bu alanda yapılan şikayetlerde 2020'ye kıyasla %8'lik bir azalma gerçekleşmiştir. Azalma olmasına rağmen şikayet sayıları pandemi öncesi kaydedilen seviyelerin oldukça üzerinde yer almaktadır (2019'a kıyasla +10.7 bin şikayet). Posta hizmetleri ile ilgili şikayetler 2019'dan bu yana olduğu gibi 2021'de de %20 artışla (+8,1 bin şikayet) artmaya devam etmiştir.

Elektronik haberleşme sektöründe 2021 yılında en çok şikayet edilen servis sağlayıcı NOS (toplam sektör şikayetlerinin %34'ü) olurken, onu %33 ile MEO, %29 ile Vodafone ve %4 ile NOWO izlemiştir. En çok şikayet edilen üç sağlayıcı arasında NOS aynı zamanda sektör ortalamasının üzerinde (bin müşteri başına 7 şikayet) bin müşteriye en fazla şikayet düşen sağlayıcı olmuştur. Faturalandırma, 2021 yılında toplam şikayetlerinin %26'sına konu olmuştur. Teslimat gecikmeleri posta sektöründeki

³² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1717706> adresinden ulaşılabilir.

şikayetlerin başında gelmektedir. Bildirilen dönemde, posta hizmetleriyle ilgili şikayetler, özellikle uluslararası posta gönderilerinin teslimatındaki gecikmeler ve eve teslimattaki zorluklarla ilgili olmuştur³³.

³³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1718906> adresinden ulaşılabilir.

AMERİKA KITASİ



ABD

Nüfusu:	331,002,651
Yüzölçümü:	9.834 milyon km ²
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. 2,5 GHz Frekans Bandı Açık Artırması

Barselona'daki Mobil Dünya Kongresi 2022 etkinliğinde konuşan Federal İletişim Komisyonu (FCC) başkanı, komisyonun bu yıl Temmuz ayında 5G'ye uygun bir sonraki spektrum açık artırmasını gerçekleştirmeyi planladığını açıklamıştır. Delelelere yaptığı konuşmada FCC Başkanı Amerika Birleşik Devletleri'nin başka bir ortabant spektrum açık artırması düzenleyeceğini duyurmaktan büyük heyecan duyduğunu, 2022 yılının Temmuz ayında FCC olarak 2,5 GHz bandındaki bu açık artırmayı başlatacaklarını, bu bandın 3 GHz'in altında sahip oldukları en büyük bitişik ortabant spektrum alanı olduğunu ve bu açık artırmada satılacak olan frekansların 5G hizmetini en kalabalık alanların ötesine taşımaya yardımcı olacağını ifade etmiştir. Rosenworcel'in açıklamalarına göre FCC bu frekanslar sahiplerini bulduktan sonra 3,1 GHz – 3,45 GHz bandında yer alan ortabant spektrumunun bir sonraki dilimini ihaleye açmak için federal ortaklarla birlikte çalışmaya odaklanacaktır. Konuşmada öne çıkan hususlardan bir diğeri de ABD'nin gelecekteki 6G gündemini desteklemek için zemin hazırlamaya yönelik yapmakta olduğu çalışmalardır. Başkan konuşmasında 6G için 7 GHz - 15 GHz aralığında daha yüksek hızları ve daha geniş kapsama alanını destekleyebilecek spektrumu belirlemek için ilgili tüm paydaşlarla birlikte şimdiden

planlama yapmaya başlamaları gerektiğine inandığını ifade etmiş olup bu çabaları dünya çapında uyumlu hale getirmek için çok da erken olmadığını vurgulamıştır.³⁴

2. Bakır Şebekesinin Kapatılması

ABD’li Verizon Communications Teknolojiden Sorumlu Müdürü, işletmecinin hâlihazırda devam etmekte olan bakır şebekeyi kapatma planlarına ilişkin detaylı bilgiler vermiştir. Malady’nin açıklamalarına göre işletmecinin şebekesinde yer alan devrelerin 4,5 milyonundan fazlası bakırdan fibere yükseltilmiştir. İşletmeci ayrıca 36 merkez ofis lokasyonundaki tüm altyapıyı tamamen fibere dönüştürerek bu lokasyonlardaki bakır altyapıyı tamamen devreden çıkartmıştır. Verizon’un ileriye dönük planları arasında Fios markalı eve kadar fiber (FTTH) hizmetini 2025 sonuna kadar 18 milyon eve ulaştırmayı sağlamak da bulunmaktadır.³⁵

3. 3,5 GHz Bandında FWA Hizmeti

ABD’nin Orta Batısındaki bir dizi kırsal pazara hizmet veren Mercury Broadband 3,5 GHz bandı üzerinden sunmayı planladığı 5G’ye Hazır Vatandaş Odaklı Genişbant Telsiz Hizmeti (CBRS) kapsamında şebeke çözümleri sunmak üzere altyapı sağlayıcı olarak Samsung Electronics America ve t3 Broadband firmaları ile bir anlaşma imzalamıştır.

Anlaşmaya göre, t3 Broadband, Mercury Broadband’a Samsung’un geliştirmiş olduğu 64T64R Massive MIMO telsizlerini ve CDU50 ana bant birimlerini sağlayacaktır. Bu ekipman ile bugünden 2025’e kadar yapılan planlama içerisinde Kansas, Missouri ve Indiana’nın ulaşılması zor ve uzak bölgelerinde Mercury Broadband şebekesi kapsama alanında yer alan 500’den fazla sabit kablosuz erişim (FWA) bölgesi hizmet sunabilir hale gelecektir.³⁶

³⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/02/2-5ghz-auction-planned-for-july-fcc-boss-confirms/> adresinden ulaşılabilir.

³⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/07/verizon-cto-provides-copper-shutdown-update/> adresinden ulaşılabilir.

³⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/10/samsung-selected-for-mercury-broadband-3-5ghz-fwa-rollout/> adresinden ulaşılabilir.

4. Gigabit Fiber Hizmetinin Yaygınlaştırılması

AT&T Communications, Çoklu Gigabit Eve Kadar Fiber hizmetini 21 eyalette yedi milyondan fazla müşteriye ulaşacak şekilde genişletmiştir. Söz konusu genişletme ile 100'den fazla farklı metropolde yaşayan kullanıcılar simetrik 2 Gbps veya 5 Gbps indirme yükleme hızlarına erişebilir hale gelmiştir. 2 Gbps paketin fiyatı vergiler hariç aylık 110 ABD Doları iken 5 Gbps hizmetinin fiyatı ise yine vergiler hariç olmak üzere aylık 180 ABD Dolarıdır.

İşletmeci 2022 yılı boyunca mevcut fiber ayak izi genelinde çoklu kullanım özellikli teknolojiyi tanıtmaya devam edeceğini ve 2025 yılı sonuna kadar 30 milyon müşteriye ulaşmayı hedeflediğini açıklamıştır.³⁷

5. Kırsal Dijital Fırsat Fonu için 640 Milyon ABD Doları Kaynak

FCC, 26 eyalette yaklaşık 250.000 lokasyona hizmet getirecek yeni genişbant dağıtımlarını finanse etmek için Kırsal Dijital Fırsat Fonu aracılığıyla 640 milyon ABD dolarından fazla destek sunmaya hazır olduğunu duyurmuştur. Windstream, Frontier Communications ve Atlantic Broadband gibi şirketler FCC'nin son açık artırmalarında kazanan teklif sahipleri listelerinde olmasına rağmen, bu aşamada fondan yararlanacak şirketlerin çoğunluğunun daha küçük bölgesel işletmeciler olduğunu düşünülmektedir.

Kırsal Dijital Fırsat Fonu 1. Aşama Açık Artırması (904 No'lu Açık Artırma) 29 Ekim 2020'de başlamış ve toplam 386 nitelikli teklif sahibinin ilgisini çekmiştir. FCC bu açık artırma sonucunda 180 teklif sahibine toplam 9,2 milyar ABD Doları tutarında finansman sağlamıştır. Açık artırmaya dahil edilen lokasyonların yaklaşık %99'unu teşkil eden ve hizmet verilemeyen toplam 5,2 milyon ev ve işyeri bu açık artırma sonucunda yüksek hızlı internet hizmetlerine erişim kazanacaktır Buna 49 eyaletteki kırsal Amerikalılar ve Kuzey Mariana Adaları Topluluğu da dahildir.

³⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/11/att-extends-multi-gigabit-ftth-to-seven-million-people-in-100-metro-areas/> adresinden ulaşılabilir.

FCC Kırsal Dijital Fırsat Fonu programının bugüne kadar 47 eyalette yeni dağıtımlar için yaklaşık 300 internet servis sağlayıcıya 4,7 milyar ABD doları tutarında fon sağladığını ve genişbant internet hizmetlerini neredeyse 2,7 milyon yeni lokasyona ulaştırdığını ifade etmektedir.³⁸

6. Starlink Abonelerinde Artış

SpaceX girişimi tarafından desteklenen Düşük Dünya Yörüngeli (LEO) uydu genişbant sağlayıcısı Starlink, halihazırda bireysel tüketiciler ve işletmelerin dahil olduğu yaklaşık 250.000 aboneye hizmet verdiğini açıklamıştır. Bu hafta Washington DC'deki Satellite 2022 konferansında bir panel tartışması sırasında konuşan Starlink Ticari Satışlarından Sorumlu Başkan Yardımcısı Jonathan Hofeller, Starlink'in en çok tüketiciler için genişbant hizmetiyle tanınmasına rağmen, havacılık dahil birçok farklı sektörde yer alan birçok şirkete de internet erişimi sağlamak için çalışmakta olduğunu ifade etmiştir. Hofeller uçaklarda bağlantı sağlama konusunun ticari anlamda yeteri derecede olgunlaştığını, hizmet konusunda tarafların beklentilerinin teknolojinin değişmesinden daha hızlı değiştiğini ve buna uyum sağlamak için kendilerinin de bir uçaktaki her bir yolcunun aynı anda yararlanabileceği yeni bir hizmet modeli tasarladıklarını ifade etmiştir.

SpaceX dünyanın ilk yüksek hızlı, düşük gecikmeli uydu internet servis sağlayıcısı olmayı hedeflemekte ve bağlantı sağlanması zor alanlara tutarlı bir genişbant hizmeti sunmak için çalışan en büyük uydu filosunu koordine etmektedir. FCC, 2018 yılının Mart ayında SpaceX'e Ku ve Ka bantlarında çalışan ve jeosenkron olmayan 4.425 uydudan oluşan bir uydu takımı yıldızı oluşturması için yetki vermiştir.³⁹

7. 5G Ev İnternetinin Erişiminin Genişletilmesi

T-Mobile ABD'nin Sprint'ten devralınan eski 3G CDMA şebekesini kapatmaya yönelik uzun zamandır beklenen çalışması başlamasına rağmen tam kapatmanın ne zaman

³⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/15/fcc-approves-usd640m-for-next-phase-of-rural-digital-opportunity-fund/> adresinden ulaşılabilir.

³⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/24/starlink-hits-250000-subs-milestone/> adresinden ulaşılabilir.

gerçekleşeceği ile ilgili soru işaretleri ortaya çıkmıştır. Mart ayının son haftasında bir ABD telekomünikasyon blogu olan The T-Mo Report, son kapatma tarihinin 31 Mart'tan 31 Mayıs'a ertelendiğini gösteren kanıtlar ortaya çıkarmıştır. The T-Mo Report'a konuşan güvenilir kaynaklardan bir tanesi bu ertelemenin nedeninin Sprint'in eski sahibi SoftBank olduğunu iletmiştir.

Bu açıklamalara cevap veren T-Mobile sözcüsü ise CDMA şebekesinin 31 Mart'ta kapatılmasına yönelik sürecin planlandığı gibi ilerlediğini, kapatma sürecinin bir parçası olarak bazı bölgelerdeki müşterilerine bağlantısız kalmamalarını sağlamak amacıyla takip eden 60 gün boyunca hizmet sunacaklarını ve şebekenin en geç 31 Mayıs'a kadar tamamen kapatılacağını ifade etmiştir.

T-Mobile diğer yandan, Alabama, Louisiana, Mississippi ve Tennessee'deki sabit kablosuz hizmetine erişimi genişlettiğini duyurmuştur. Bu son genişleme ile T-Mobile 5G Ev İnterneti şu anda bu dört eyaletteki 54 şehirde yaklaşık üç milyon daha fazla evde kullanılabilir hale gelmiştir. Hizmet şu anda ülke genelinde 30 milyondan fazla haneye sunulmaktadır.⁴⁰

⁴⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/31/t-mobile-us-commences-cdma-shutdown-expands-5g-home-internet-footprint/> adresinden ulaşılabilir.



ARJANTİN

Nüfusu:	45.808.747
Yüzölçümü:	2.780.000 km ²
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

Spektrum İade Süreci

Telecom Arjantin'in, 1 Ocak 2018'de Cablevision ile birleşmesi yoluyla oluşan fazla spektrumu iade etmek için uzun süredir devam eden süreci sonuçlandırdığını bildirmiştir. Söz konusu spektrum, 900 MHz bandında 20 MHz ve 2600 MHz aralığında 60 MHz'lik bir bloktan oluşmaktadır. Ulusal İletişim Ajansı (ENACOM), Telecom Arjantin ve Cablevision'ın birleşmesini 21 Aralık 2017'de onaylamıştır. Onay uyarınca genişletilmiş telekomünikasyon şirketinin frekans varlıkları 140 MHz spektrum sınırını aştığından, kuruluş 80 MHz'lik bir spektrum bloğunu geri vermek zorunda kalmıştır.⁴¹

⁴¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/16/telecom-argentina-concludes-spectrum-return-process-started-in-2017/> adresinden ulaşılabilir.



BREZİLYA

Nüfusu:	212.559.417
Yüzölçümü:	8.515.767 km2
Kişi Başına Gelir:	8.849 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	ANATEL
Mobil Şebeke Abonesi:	207.046.813
Sabit Şebeke Abonesi:	33.700.982
İnternet Kullanım Oranı (%):	70,43

1.Bağımsız 5G Ağı Çalışmaları

Bağımsız (SA) 5G erişimi şu anda şirketin Rio de Janeiro'daki merkezindeki TIM Brasil çalışanları ile sınırlıdır; ağ 2.3GHz bandından yararlanmaktadır. TeleTime'a göre, Huawei ve Ericsson, deneme sürümü için kullanılan ağ ekipmanını sağlamıştır.

Kasım 2021'de TIM Brasil, 2.3GHz, 3.5GHz ve 26GHz bantlarında 5G'ye uygun spektrumda teklif vermiştir. TIM, on bir spektrum için 190 milyon ABD Doları ödemiştir ve 31 Temmuz 2022'ye kadar tüm eyalet başkentlerinde ve Federal Bölge'de (Distrito Federal) 5G hizmetleri sunmakla yükümlüdür.⁴²

2. 5G için Hazır IP Ağı Kurması

Cisco ve NEC, Telefonica Brasil (Vivo) için "Füzyon Ağı Projesi"nin bir parçası olarak, birleşik mobil ve sabit ağları çalıştırma amacıyla "basitleştirilmiş ve otomatikleştirilmiş, 5G'ye hazır bir IP ağı" kurmaktadır.

Telefonica, Fusion Network Project'i hizmetleri tek bir ağ altyapısında birleştirmek, gelişmiş iletişim hizmetleri sunmak ve müşteri deneyimini dönüştürmek için bir platform

⁴² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/22/tim-brasil-soft-launches-sa-5g/> adresinden ulaşılabilmektedir.

olarak tasarlamıştır. Cisco ağ ekipmanını Vivo'ya sağlarken NEC ağ entegratörü olarak görev yapacaktır.⁴³



KANADA

Nüfusu:	38.008.005
Yüzölçümü:	9.984.670 km ²
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

1. Düşük Gelirli Ailelere Yönelik Yüksek Hızlı İnternet

Kanada İnovasyon, Bilim ve Ekonomik Kalkınma Bakanlığı, düşük gelirli ailelere ve yaşlılara yönelik yüksek hızlı ve uygun fiyatlı internet hizmetleri sunmak amacıyla on dört internet servis sağlayıcısıyla ile ortaklaşa Connecting Families initiative 2.0 programının başlatıldığını duyurmuştur. Connecting Families 2.0, kullanıcılara ayda 20 Kanada Doları karşılığında 200 GB'a kadar erişim imkanı vadetmektedir. Connecting Families 2.0 50Mbps indirme hızı (veya daha düşükse o bölgede mevcut en yüksek hız) ve 200gb'lık yeni seçeneğe sahip olurken, Connecting Families 1.0 programına devam etmek isteyen kullanıcılar ise 10 Kanada Doları karşılığında 25 Mbps indirme hızı 100GB kota hakkına sahip olmaya devam edeceklerdir. 2.0 Programına dahil olmak isteyen kullanıcılardan, ekipman veya kurulum ücreti alınmamasına karar verilmiştir.⁴⁴

⁴³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/11/cisco-nec-deploy-5g-ready-ip-network-for-vivo/> adresinden ulaşılabilir.

⁴⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/04/05/government-launches-connecting-families-2-0-internet-scheme/> adresinden ulaşılabilir.

2. Kanada Genişbant Fonu

Kanada Radyo-Televizyon ve Telekomünikasyon Komisyonu (CRTC), yedi projenin, Genişbant Fonu'ndan 19,5 milyon dolara kadar fon alacağını duyurmuştur. Genişbant Fonu'ndan sağlanacak kaynak, ATG Arrow Technology Group Limited Ortaklığı (Alberta) East Shore İnternet Grubu (British Columbia), South Kountry Cable Ltd. (British Columbia) ve TELUS Communications Inc. (Britanya Kolumbiyası) gibi hizmet sağlayıcılarına tahsis edilecektir.

Bu duyuruyla birlikte Genişbant Fonu, bugüne kadar yaklaşık 30.405 hanenin geniş bant hizmetlerini iyileştirmek üzere 206 milyon dolara kadar taahhütte bulunmuştur. Projeler, British Columbia ve Alberta'daki yedi Yerli topluluk da dahil olmak üzere 10 toplulukta yaklaşık 1.255 haneye fayda sağlayacaktır.

Sabit İnternet erişiminde evrensel hizmet hedefi, tüm Kanadalıların sınırsız veri seğeneğiyle saniyede en az 50 megabit (Mbps) indirme hızına ve en az 10 Mbps yükleme hızına erişmesidir. Mobil kablosuz hizmet için hedef ise Kanada haneleri ile işyerlerinde ve ana ulaşım yollarında genel olarak kullanılan en son mobil kablosuz teknolojinin kullanılmasıdır.⁴⁵

⁴⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://crtc.gc.ca/eng/archive/2022/2022-81.htm> adresinden ulaşılabilmektedir.

**AZERBAYCAN CUMHURİYETİ**

Nüfusu:	10.139.177
Yüzölçümü:	86.600 km ²
Kişi Başına Gelir:	4,782 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Ulaştırma, Haberleşme ve Yüksek Teknolojiler Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	10.750.300
Sabit Şebeke Abonesi:	1.673.210
İnternet Kullanım Oranı (%):	79.80

1. Karabağ'da Ağ Kapsama Alanının Genişletilmesi

Azerbaycan mobil şebeke operatörü Bakcell, Azerbaycan kuvvetleri tarafından geri alınan Dağlık Karabağ bölgesinde ağını genişletmek için 13,5 milyon ABD Doları yatırım yapmayı planladığını duyurmuştur. Şirket, bölgede konuşlandırılan toplam baz alıcı-verici istasyonu (BTS) sayısını 2022'nin sonuna kadar 100'ün üzerine çıkarmayı hedeflemektedir.

Bakcell, Dağlık Karabkh'taki ağının şu anda; Şuşa ve Çıdır ovası ile Cebrail, Zengilan, Fuzuli, Ağdam, Tartar ve Hocavend ilçelerinin bazı kısımlarını, Fuzuli Uluslararası Havalimanı'nı ve yeni Zengilan Uluslararası Havalimanı'nın yapım aşamasında olduğu bölgeleri kapsadığını belirtilmektedir.⁴⁶

⁴⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/08/bakcell-to-expand-network-coverage-in-nagorno-karabakh/> adresinden ulaşılabilir.

2. 2.600'den Fazla Öğrencinin Ortaokullarda Güvenli İnternet Derslerine Katılımı

Azerbaycan Ulaştırma, Haberleşme ve Yüksek Teknolojileri Bakanlığına bağlı Elektronik Güvenlik Servisi tarafından Uluslararası Güvenli İnternet Günü kapsamında Şubat ayında gerçekleştirilen eğitime katılan ortaokul öğretmenleri, öğrencilere yönelik eğitim vermiştir.

Bakü, Şamahı, Gabala, Mingeçevir, Zagatala ve Şeki'deki ortaokullarda gerçekleştirilen dersler öncesinde Elektronik Güvenlik Servisi tarafından, 70 bilgisayar bilimleri öğretmenine gerekli eğitim materyalleri sağlanmıştır. Derslere 6–11. Sınıflardan olmak üzere 2.600'den fazla öğrencinin katıldığı bu tarz etkinlikler, 2013 yılından bu yana düzenli olarak öğrencilerin interneti doğru kullanımına ilişkin bilinçlendirme faaliyetleri yürütülmektedir.⁴⁷

⁴⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://mincom.gov.az/en/view/news/1465/over-2600-schoolchildren-took-part-in-classes-on-safe-internet-at-secondary-schools> adresinden ulaşılabilir.



BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

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

1. Dijital Dönüşüm İnovasyon Konferansı

Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu (TDRA), Birleşik Arap Emirlikleri İnovasyon ayı boyunca çeşitli uzmanlar ve konuşmacıların katılımıyla Dijital Dönüşümde İnovasyon Konferansı'nı düzenlemiştir.⁴⁸ Düzenlenen sanal konferansta, telekomünikasyon ve dijital dönüşümdeki teknolojik gelişmeler ve eğilimler ele alınarak, teknoloji alanında inovasyonun kilit rolü ve hükümetin, sektörün yeniliklerin benimsenmesini teşvik eden politikaları belirtilmiştir.

Konferansta telekomünikasyon sektöründe inovasyonun rolü, dijital dönüşüm çağında inovasyonun hızlandırılması, blok zinciri teknolojisinin fikri mülkiyetin korunmasındaki rolü ve başarılı dijital dönüşüm yolculuğu olmak üzere dört ana konu tartışılmıştır. Ayrıca BAE Hackathon'da yer alan başarılı dijital inovasyon projeleri de sergilenmiştir. Düzenlenen konferansta, şehirlere kendi kendini değerlendirme olanağı sağlamak amacıyla, bilgi ve iletişim teknolojilerinin şehirleri daha akıllı ve daha sürdürülebilir hale getirebilmesi için değerlendirme standartlarını belirleyebilmek kapsamındaki akıllı sürdürülebilir şehirlerin Anahtar Performans Göstergeleri hakkında da konuşulmuştur. Dijital dönüşümün toplum üzerindeki etkisinden de bahsedilirken; hız, müşteri deneyimi, yeni hizmetler sağlama ve elde edilen verilerin değeri olmak üzere dijital

⁴⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://tdra.gov.ae/en/media/press-release/2022/tdra-organizes-the-digital-transformation-innovation-conference> adresinden ulaşılabilmektedir.

dönüşüm sürecinin dört ana ayağı hakkında da tartışılmıştır. Ayrıca ülkeler arasında fikri mülkiyet haklarının tescili sürecinde blok zinciri teknolojisinin kullanılmasının önemi de vurgulanmıştır. Bununla birlikte, her biri %100 dijital hükümet stratejik hedefine yönelik bir dizi girişimi içeren Dijital Hükümet Planının genel çerçevesini de gözden geçirilmiştir.

2. Havacılıkta 5G Farkındalık Çalıştayı

Birleşik Arap Emirlikleri Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu (TDRA), Genel Sivil Havacılık Kurumu ile iş birliği ve koordinasyon içinde, havacılık sektöründeki 5G teknolojisi hakkında farkındalık çalıştayı düzenlemiştir.⁴⁹

Çalıştay kapsamında, havayollarının 5G yetenekleri ve gelecekte havacılık sektöründeki başlıca kullanımları hakkında farkındalık yaratılması amaçlanırken, ayrıca 5G hakkında zaman zaman çevrimiçi olarak yayılan yanlış bilgileri ve bu bağlamda bilim destekli gerçeklerin açıklanması da dahil olmak üzere altimetrelerin uçaklardaki çalışması üzerine gerçekleştirilecek potansiyel etkileri de ele alınmıştır. TDRA'nın, büyük uluslararası şirketlerle iş birliği içinde, 5G'nin beklenen etkileri hakkında kapsamlı bir çalışma yürüttüğü de belirtilirken; düzenlenen bu çalıştayda havacılık sektörü de dahil olmak üzere tüm sektörlerdeki hizmetlerin geliştirilmesinde 5G'nin rolünün netleştirilmesinin önemi vurgulanmıştır.

⁴⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://tdra.gov.ae/en/media/press-release/2022/tdra-holds-an-awareness-workshop-on-5g-in-aviation> adresinden ulaşılabilir.



ÇİN HALK CUMHURİYETİ

Nüfusu:	1.441.400.838
Yüzölçümü:	9.706.961km ²
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. China Unicom'un 2021 Sonu Yıllık Kâr Artışı

Çin'in hizmet sağlayıcılarından China Unicom, yıllık işletme gelirinde %7,9'luk bir artış bildirerek cirosunun 2021 Aralık ayı sonu itibarıyla bir yıllık süreçte 327,9 milyar Çin Yuanına (CNY) ulaştığını duyurmuştur. Hizmet geliri yıllık %7,4 artışla bu toplamın 296,2 milyar CNY'ini oluşturan Unicom, hizmet geliri büyümesinin çoğunun, bulut hizmetlerini, BT uygulamalarını, nesnelerin internetini ve veri merkezlerini kapsayan 'Endüstriyel İnternet' segmentine ait olduğunu ifade etmiştir.

Operatörün 2020 yılında 305,811 milyon olan toplam mobil abonelik sayısı, 31 Aralık 2021 itibarıyla 154,928 milyonu 5G abonesi olmak üzere 317,115 milyona aboneye yükselmiştir. Sabit genişbant abonelikleri ise Aralık 2019'da 83,478 milyon ve 2020 sonunda 86.095 milyon iken 2021 yılı sonunda 95,046 milyona ulaşmıştır.⁵⁰

2. China Mobile Yıllık Ciro Artışı

Çinli hizmet sağlayıcısı China Mobile, gelirinin Aralık sonunda yıllık %10,4 artışla 848,3 milyar Çin Yuanına (CNY) ulaştığını, bunun 751 CNY kadarının telekom hizmet gelirinden oluştuğunu açıklamıştır. Şirket büyümeyi; akıllı ev hizmetleri, veri ve BİT, mobil bulut, dijital içerik ve dijital dönüşüm gibi alanlardaki hızlı yaygınlaşmaya

⁵⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/14/china-unicom-books-15-uptick-in-annual-profit/> adresinden ulaşılabilir.

bağlamıştır ve bunun telekomünikasyon hizmet gelirindeki büyümenin yaklaşık %60'ını oluşturduğunu ifade etmiştir.

China Mobile, 2021'de '5G+' planını tamamen uyguladığını ve China Broadcasting Network (CBN) ile ortaklığı doğrultusunda, kapasite için 2,6 GHz ve 4,9 GHz frekans bantlarının ve kapsama için 700 MHz bandının birleşik avantajlarından yararlanabildiğini belirtmiştir. Yıl sonuna kadar, 200.000'i 700 MHz bandında olmak üzere toplam 730.000 5G baz istasyonunu konuşlandırmıştır ve bu sayede merkezi bölgeler, ilçeler, kasabalar ve köyler arasında sürekli 5G ağı kapsamasını desteklemiştir.

China Mobile'ın bir önceki yıl 942 milyon olan abone sayısı 2021 sonunda 957 milyona çıkmış olup, operatörün aktif 5G hizmetini kullanan abone sayısı 387 milyona ulaşmıştır.⁵¹



ENDONEZYA

Nüfusu:	266.890.900
Yüzölçümü:	1.905.000 km ²
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 Ağının Güçlendirilmesi

Indosat Ooredoo Hutchison (IOH) ve Ericsson 2 Mart tarihinde Endonezya'daki 5G ağını daha da genişletmek için bir sözleşme imzaladığını duyurmuşlardır. Plana göre

⁵¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/24/china-mobile-books-10-uptick-in-annual-turnover/> adresinden ulaşılabilir.

Ericsson, IOH'nin kapsamını Bogor, Tangerang ve Bekasi şehirleri de dahil olmak üzere Jabotabek'e genişletecek ve Balikpapan, Surakarta Jakarta, Surabaya ve Makassar gibi bir dizi başka şehirde mevcut varlığını artıracaktır. Cellco, Haziran 2021'de 5G Bağımsız Olmayan (NSA) ağını açmıştır. Bu kapsamda yorum yapan Indosat Ooredoo Hutchison'ın Başkan ve CEO'su konuya ilişkin olarak; "5G ağına dijital ekonominin ihtiyaçlarını destekleyen bir dijital ekosistem oluşturacağına inanıyoruz. Bu stratejik ortaklık aracılığıyla, Endonezya'da dijital dönüşümü hızlandırmak için hükümete olan taahhüdümüzü genişletiyoruz." Şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.⁵²



GÜNEY KORE

Nüfusu:	51.821.669
Yüzölçümü:	100.363 km ²
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. Yenilikçi Dijital Teknolojiler İçin Uzman İncelemesi

Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, yenilikçi dijital teknolojiyi tanımlamak ve güvence altına almak için uzmanlara tarafından oluşan bir grupla birlikte çeşitli çalışmalar yürütmüştür.⁵³ Ayrıca daha önce kullanıma sunulan kritik ve gelişmekte olan teknolojiler için de önlem olması açısından gereken stratejinin oluşturulması planlanmıştır.

⁵² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/03/ioh-picks-ericsson-to-strengthen-5g-network-expand-to-jabotabek/> adresinden ulaşılabilir.

⁵³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=651&searchOpt=ALL&searchTx> adresinden ulaşılabilir.

Oluşturulan yenilikçi dijital teknolojiyi güvence altına alma stratejisi ile teknoloji açığı azaltırken; yapay zekâ, 5G-6G, kuantum, siber güvenlik, akıllı yarı iletkenler, uzay-havacılık, son teknoloji robotlar, XR odaklı teknoloji, yüksek performanslı bilgi işlem ve blok zincir alanlarındaki temel dijital teknolojileri geliştirmek için yerel kapasiteyi artırarak, lider teknolojilerde baş aktör olunması amaçlanmıştır.

Görev odaklı Ar-Ge sistemi kurulumu, takip araştırmalarına yönelik teşvikler ile yenilikçi dijital Ar-Ge araştırma sistemi alanlarında, endüstri ve akademik alandaki çeşitli uzmanların incelemeler yürütmesi planlanmıştır. Yürütülen incelemelerde Bakanlığın, dijital dönüşümü hızlandırmak için yenilikçi dijital teknolojiyi güvence altına alma yöntemlerini de paylaşacağı belirtilmiştir.

2. Uluslararası Bilim ve İş Kuşağı İçin İkinci Temel Planı

Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, Uluslararası Bilim ve İş Kuşağı (ISBB) için ikinci temel planını oluşturmuştur.⁵⁴ Hazırlanan planın, akademi ile endüstride yer alan temel araştırmalar bir araya getirerek sistematik ve entegre bir şekilde çeşitli bölgeleri beslemek için tasarlanmış çok bölgeli bir proje olduğu belirtilmiştir.

Planda, temel araştırmalar için çevrenin iyileştirilmesi, bilim ve iş fırsatlarını birbirine bağlayan başarıların üretilmesi, ülkenin statüsünün güçlendirilmesi şeklinde üç strateji sunulmuştur. Temel araştırmalar için daha iyi bir ortam sağlamak amacıyla, Temel Bilimler Enstitüsü (IBS) kampüsünde ilave araştırma binaları ve büyük ölçekli projeler için ek tesis ve ekipmanların sağlanacağı belirtilmiştir. Ayrıca temel araştırma sonuçlarına dayanarak kurulacak olan şirket sayısının da 300'e çıkarılması planlanmıştır. Son olarak, ülkenin statüsünü artırmak amacıyla bölgesel, akademik alan, işletmeler ve araştırma enstitüleri arasındaki iş birliği güçlendirilerek, temel araştırmalar için bir süper küme oluşturulacağı da ifade edilmiştir.

⁵⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=656&searchOpt=ALL&searchTxt=> adresinden ulaşılabilmektedir.



HİNDİSTAN

Nüfusu:	1.384.426.000
Yüzölçümü:	3.287.590 km ²
Kişi Başına Gelir:	2.036 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	Telecom Regulatory Authority of India
Mobil Şebeke Abonesi:	1.150.000.0000
Sabit Şebeke Abonesi:	21.000.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	50,5

1. Hindistan Hükümetinin BBNL ve BSNL'yi Birleştirme Planı

Hindistan Hükümeti, ülke çapında bir fiber ağ (BharatNet) dağıtımı için hükümet tarafından kurulan özel amaçlı şirket olan Bharat Broadband Nigam Limited'i (BBNL) devlete ait tam hizmet sağlayıcı Bharat Sanchar Nigam Limited (BSNL) ile birleştirmeyi planlamaktadır. BharatNet'in projeleri tamamlamadaki zorlukları göz önüne alındığında, bazı BBNL yetkililerinin kararı sorguladığı belirtiliyor. Yetkililer ayrıca, tüm oyunculara ayırım gözetmeyen erişim sağlamayı amaçlayan ağın tek bir sağlayıcıya devretme planıyla ilgili endişelerini dile getirmektedir.⁵⁵

2. Numara Taşınabilirliğine İlişkin SMS Yükümlülüğü Kararı

Hindistan Telekom Uyuşmazlıklarının Çözümü ve Temyiz Mahkemesi (TDSAT), sektör gözlemcisi Hindistan Telekom Düzenleme Kurumunun (TRAI) mobil operatörlerin, tarife planlarından bağımsız olarak müşterilerine cep telefonu numarası taşınabilirliği (MNP) hizmetini kullanmaları için giden SMS olanakları sağlamasını zorunlu kılan bir kararı onaylamıştır. TDSAT kararında, mobil operatör Vodafone Idea'nın (Vi) Usulün düzenleyicinin tarife belirleme konusundaki duruşuyla çeliştiğini iddia eden itirazını da reddetmiştir. Telekom işletmecileri, MNP hizmetlerini SMS yoluyla müşterilerine sunmakla yükümlü olmakla birlikte, bunun mümkün olmadığı (SMS hizmeti olmayan

⁵⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/21/govt-planning-to-merge-bbnl-into-bsnl/> adresinden ulaşılabilmektedir.

paketler) durumlarda müşterilerin MNP hizmetlerinden yararlanma hakkından geçici olarak vazgeçmeyi tercih edebileceklerini kaydetmiştir. Ancak Vi, sağlayıcıların tüm müşterilere SMS hizmetleri sunmasını zorunlu kılarak, TRAI'nin sağlayıcıların tarifeleri formüle etme haklarını ihlal ettiğini iddia etmiştir.

TRAI'nin talimatı, müşteriler tarafından MNP hizmetleri için 1900 kısa kodunda gerekli SMS'i gönderemediklerine dair şikayetlerin ardından Aralık 2021'de yayınlanmıştır. TRAI konuyu inceledikten sonra bazı operatörlerin ön ödemeli ve SMS hizmeti içermeyen tarifeler sunduğunu ve bu nedenle müşterilerin MNP ile ilgili SMS göndermesini engellediğini tespit etmiştir.⁵⁶



JAPONYA

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

1. 3G Ağı'nın Kapatılması

Aboneliklere göre Japonya'nın en büyük ikinci mobil işletmecisi KDDI, 3G şebekesinin 31 Mart 2022 itibari ile kapattığını duyurmuştur. Abonelerin hizmet almaya devam edebilmeleri için cihaz modellerini yükseltmeleri gerektiği bildirilmiştir. Geçtiğimiz yıl KDDI tarafından yapılan bir açıklamada, ultra yüksek hızlı veri iletişimi yapabilen 5G ve 4G LTE'nin ve yüksek kaliteli sesli arama yapabilen VoLTE'nin yaygınlaşmasıyla

⁵⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/11/tdsat-backs-trai-decision-on-mnp-sms-obligation/> adresinden ulaşılabilir.

birlikte 3G hizmeti alan aboneliklerin azaldığı, bu doğrultuda mevcut 3G kullanıcılarının 4G veya 5G ağına ücretsiz olarak yükseltme yapabilecekleri belirtilmiştir.

Diğer yandan ülkede faaliyet gösteren mobil işletmecilerden SoftBank Corp ve NTT DOCOMO sırasıyla Ocak 2024 ve Mart 2026'da 3G hizmetlerini kapatma kararı almışlardır. Japonya İletişim Bakanlığına göre, 2021'in sonunda 3G ağlarına abonelik sayısı 20,74 milyon olarak gerçekleşmiş ve bu rakam toplam aboneliklerin yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır.⁵⁷

2. 5G Hizmetleri

Abonelik bazında Japonya'nın lider mobil işletmecisi NTT DOCOMO, ülkede faaliyet gösteren diğer işletmecilerden KDDI ve yakın zamanda kendi beşinci nesil sistemlerinin daha hızlı dağıtımlarını yaygınlaştıran SoftBank Corp'a ayak uydurmak için 5G ağının genişleme hızını artırmayı planlamaktadır. DOCOMO, Mart 2024'e kadar 5G ağıyla Japon nüfusunun %80'ine ulaşma hedefini %90 olarak güncellemiştir. Diğer yandan KDDI'nin bir sonraki mali yılın başlarında muhtemelen %90 kapsama eşğine ulaşacağı, SoftBank Corp'un ise yazdan önce bu hedefe ulaşabileceği belirtilmiştir.⁵⁸

⁵⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/31/kddi-au-shutting-3g-network-today-advises-users-to-upgrade-if-they-wish-to-keep-its-services/> adresinden ulaşılabilir.

⁵⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/14/docomo-accelerates-5g-rollout-to-keep-pace-with-rivals/> adresinden ulaşılabilir.



MALEZYA

Nüfusu:	32.365.999
Yüzölçümü:	329.847 km ²
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. Bakır Tabanlı Yeni Geniş Bant Kayıtlarının Kabul Edilmemesi

Telekom Malaysia, bakır tabanlı geniş bant hizmetleri “unifi Lite” ('Streamyx') ve “Business Broadband” için artık yeni kayıt kabul etmediğini duyurmuştur. Konuyla ilgili bir basın açıklamasında operatör, yeni kayıtları durdurma kararının "tüm Malezyalıları gelişmiş bağlantı deneyimi sunmak ve Jalinan Digital Negara (JENDELA) eylem planını desteklemek için" verildiğini söylemiştir.

Ayrıca, Telekom Malaysia, 2025 yılına kadar tüm Streamyx ve Business Broadband müşterilerini aşamalar halinde fiber tabanlı bir hizmete taşımayı planladığını da duyurmuştur.⁵⁹

2. Veri Merkezleri için Yeşil Elektrik Tarifesi

Telekom Malaysia Berhad (TM), yakın zamanda Tenaga Nasional Berhad'dan (TNB) üç veri merkezi için Yeşil Elektrik Tarifesi (GET) aldığını duyurmuştur.

Veri merkezleri: Cyberjaya'daki Klang Valley Core Veri Merkezi'nden (KVDC), Johor Bahru'daki Iskandar Puteri Core Veri Merkezi'nden (IPDC) ve Brickfields'deki KL City

⁵⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/14/telekom-malaysia-stops-accepting-new-copper-based-broadband-sign-ups/> adresinden ulaşılabilir.

Veri Merkezi'nden (CTDC) oluşmaktadır. Yeşil Elektrik Tarifesi (GET), Malezya Hükümeti tarafından tüm kategorilerdeki tüketicilerin güneş çatılarını veya diğer yenilenebilir enerji kurulumlarını kurmak zorunda kalmadan yeşil enerji satın almalarına izin vermek için uygulanmıştır. Bu yeşil enerji, elektrik sistemine günlük olarak girer ve fosil yakıtlı enerji santrallerinden ihtiyaç duyulan enerji miktarını azaltmaktadır. Daha fazla tüketici GET'e abone oldukça, satın alınan fosil yakıt miktarı da azalacaktır. Bu kapsamda, bu yeşil girişimin yılda toplam 27 milyon kWh enerji tasarrufu sağlayacağı ve toplam 19.134 metrik ton karbon emisyonuna eşdeğer olduğu söylenmektedir. Telekom Malaysia (TM), emisyonları kademeli olarak 2024'te %30, 2030'da %45 azaltmayı ve 2050'ye kadar Net-Sıfır emisyonu ulaşmayı hedeflemektedir.⁶⁰



RUSYA FEDERASYONU

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

1. Rus Servislerinin Askıya Alınması

İngiltere merkezli Vodafone Group, Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ardından Rus operatör MTS ile 14 yıllık ortaklığını sonlandırmıştır. Vodafone Grubunun yayınladığı bildiride 'Vodafone, MTS ile ortak pazar anlaşmasını askıya aldığını' doğrulamıştır.

⁶⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.malaysianwireless.com/2022/03/telekom-malaysia-green-electricity-tariff-data-centres/> adresinden ulaşılabilir.

Karar, Vodafone ve MTS'nin ortak pazar anlaşmalarını geçici olarak 2023'e kadar uzatmalarının ardından iki aydan kısa bir süre sonra gelmiştir.

Ayrıca, Nasdaq ve New York Menkul Kıymetler Borsası (NYSE) Rus operatör MTS, arama motoru/bulut şirketi Yandex ve e-ticaret platformu Ozon da dahil olmak üzere ABD'de listelenen Rus hisse senetlerinin ticaretini durdurmuştur.

Ericsson ve Nokia'nın da Rusya'ya yeni uygulanan Batılı hükümet yaptırımlarının etkisini değerlendirilirken, Rus operatörlere ürün teslimatlarını durdurdukları doğrulanmıştır.⁶¹

2. Rusya'da LTE Ertelemesi

Rusya, yaptırımlar altındaki yabancı ekipman eksikliği nedeniyle LTE kapsama yükümlülüklerini askıya almıştır. Ukrayna ile Rusya arasında yaşananların ve Rus rublesinin dengesizliği üzerine uygulanan uluslararası yaptırımlar kapsamında ekipman tedarikindeki kısıtlamalar nedeniyle, Rusya'nın Dijital Gelişim, İletişim ve Kitle İletişim Bakanlığı ve ona bağlı Devlet Radyo Frekansları Komisyonu (SCRF), mobil operatörlerin 4G LTE ağ kapsamını genişletme yükümlülüklerinden bu yıl için feragat etme kararı aldığı belirtilmiştir.

Bakanlıktan yapılan açıklamada, telekom operatörlerini desteklemek için kriz karşıtı programın bir parçası olarak, 2022'nin sonuna kadar, federal otoyolları ve binden fazla kişinin yaşadığı yerleşim yerlerini kapsayan kısıtlamalara ilişkin bir moratoryum getirdiğini doğrulamıştır.

Ericsson, Nokia, Qualcomm ve diğerleri dahil olmak üzere büyük teknoloji satıcıları, Rus operatörlere ürün teslimatlarını askıya alması üzerine, Rusya'nın 2023'ten itibaren

⁶¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/03/vodafone-cancels-mts-partnership-mts-trading-in-us-halted-ericsson-nokia-suspend-russian-services/> adresinden ulaşılabilir.

tüm yeni LTE ağ dağıtımlarında yerel olarak üretilen ekipmanın kullanımını zorunlu kılan düzenlemeleri yürürlüğe koymayı planladığı da belirtilmiştir.⁶²

3. Rus Mahkemesinden Meta'ya Yasak

Moskova'daki bir mahkeme Facebook, Instagram ve WhatsApp'ı yöneten Meta Platforms'un aşırılık yanlısı bir kuruluş olduğuna ve şirketin ülkedeki faaliyetlerini yasakladığına karar vermiştir. Facebook ve Instagram, sipariş kapsamında hemen engellenirken, WhatsApp henüz tam bir yasaklamaya tabi olmamıştır.

Dava, Cumhuriyet Başsavcılığı tarafından başlatılmıştır. Daha önce Rusya Soruşturma Komitesi, "Rus vatandaşlarına karşı şiddet ve cinayet işlemeye tahrik" suçlamasıyla şirkete ceza davası açmıştı.

Rusya, sosyal medya sitelerinin Ruslara karşı nefret söylemine izin verdiği endişeleri nedeniyle daha önce Instagram ve Facebook'u engellemeye başlamıştı. Meta ise politikalarını savunarak yaptırımları hızlandırırken, Ukrayna'daki kullanıcıların "işgalci askeri güçlere karşı direnişlerini ve öfkelerini ifade etmelerine" izin vermiştir.⁶³

4. GSMA'dan, Megafon Üyeliğine İptal

GSMA ticaret birliğinin Rus operatör MegaFon'u kayıtlarından çıkardığı ve operatörün üyeliğini geri almak için yasal önlemleri araştırdığı bildirilmiştir. Ticaret birliği, haberi günlük Vedmosti gazetesine doğrulamış, ancak operatörün sınır dışı edilmesi için bir neden sunmamıştır. MTS, Beeline ve Rostelecom gibi diğer Rus operatörler GSMA'nın kadrosunda kalmaya devam etmektedir. Megafon, operatör üyesi statüsünü geri yükleme seçeneklerini değerlendirmektedir.

⁶² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/30/russia-suspends-lte-coverage-obligations-due-to-lack-of-foreign-equipment-under-sanctions/> adresinden ulaşılabilir.

⁶³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.telecompaper.com/news/russian-court-bans-meta-social-media-sites-for-extremist-activity--1418414?utm_source=headlines%20-%20english&utm_medium=email&utm_campaign=22-03-2022&utm_content=textlink adresinden ulaşılabilir.

MegaFon, GSMA'nın dolaşım ortakları listesinden de çıkarıldı, ancak MegaFon, bunun uluslararası dolaşımdan bağlantısının kesildiği anlamına gelmediğini, bunun yalnızca ortak operatörlerin bir yönlendirme listesi olduğunu ve ortaklarla dolaşım sağlamak için sözleşmeden doğan yükümlölükleri etkilemediğini bildirmiştir. MegaFon, derneğin kurulduğu 1995 yılından bu yana GSMA üyesidir.⁶⁴



SİNGAPUR

Nüfusu:	5.639.000
Yüzölçümü:	7.199 km ²
Kişi Başına Gelir:	62.675 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	Bilgi Teknolojileri, Telekomünikasyon ve Medya Kurumu (IMDA)
Mobil şebeke Abonesi:	9.080.000
Sabit şebeke Abonesi:	1.900.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	88.4

Dijital Dönüşümü Desteklemek

Günümüzde dijitalleşmenin yapay zekayı entegre etmekten e-faturaya kadar bir işletmeyi yönetmenin önemli bir parçası haline geldiği belirtilmektedir. 2020 Microsoft Singapur araştırmasına göre; KOBİ'lerin yüzde 83'nün dijital dönüşüm stratejilerini daha önceden başlattığı ve bu nedenle işletmelerin dijitalleşmenin sağladığı ayrıcalıkların farkında olduğu ifade edilmiştir.

Ancak, dijital çözümlere duyulan ihtiyacı anlamak yalnızca ilk adımdır. Dijitalleşme stratejilerinin uygulanmasına rağmen, birçok yerel KOBİ; yüksek maliyetler, personelin direnci, uzmanlık eksikliği ve çeşitli dijital seçenekler arasından seçim yaparken kafa karışıklığı gibi zorluklar yaşayabilmektedir.

⁶⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.developingtelecoms.com/telecom-business/operator-news/13231-gsma-strikes-off-megafon-membership.html> adresinden ulaşılabilmektedir.

Bu ve benzeri nedenlerden dolayı dijitalleştirmeyi yerel işletmeler için basit ve erişilebilir hale getirmek için Singapur'un Telekomünikasyon ve Medya Düzenleyici Kurumu'ndaki (IMDA) ekip, Hizmet Olarak Baş Teknoloji Sorumlusu (Hizmet olarak CTO) girişimini başlatmıştır. Hizmet Olarak CTO, bir dijital danışmandan rehberlik alma seçeneğinin yanı sıra bir platform aracılığıyla dijital çözümlere hızlı erişim sağlamaktadır.

Bu çerçevede KOBİ'lerin sorunlu noktalarını belirleyerek, kaynakları toplayarak ve aralarındaki dijitalleşmeyi sağlayacak çözümler tasarlayarak yoğun bir şekilde çalıştıkları ifade edilmektedir.⁶⁵



SUUDİ ARABİSTAN

Nüfusu:	34.218.169
Yüzölçümü:	2.150.000 km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	23,140 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	CITC
Mobil Şebeke Abonesi:	41.298.629.000
Sabit Şebeke Abonesi:	5,377,980.00
İnternet Kullanım Oranı:	%95,7

1. Vizyon 2030 Planları

Suudi Arabistan, ekonomisinin petrol bağımlılığını azaltmak için ilerleyen on yıllık süreçte daha geniş bir dijital dönüşüm kurmayı amaçlayan programlardan yararlanmayı hedeflemektedir. 2021 yılı içerisinde Suudi Arabistan nüfusun yaklaşık yarısı 5G ağlarının kapsama alanına girmiştir.

65 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.imda.gov.sg/news-and-events/impact-news/2022/03/Helping-businesses-harness-the-expertise-of-experienced-CTOs> adresinden ulaşılabilir.

Mobil sektöründe Saudi Telecom Company (STC), Mobily ve Zain (KSA) ve ayrıca dört lisanslı Sanal Mobil Şebeke İşletmeleri (MVNO) tarafından hizmet verilmektedir. MVNO'lar, LTE altyapısını yükseltmeye ve 5G'yi daha da geliştirmeye yatırıma odaklanarak mobil veri hizmetlerinden ek gelir elde etmeyi ve ayrıca Vizyon 2030 programına katkılarını sağlamayı amaçlamaktadır.

Devam eden pandemi, kısıtlı seyahat dönemlerinde daha fazla insanın evden çalışmasına ve okula gidememesine neden olmuştur. Bu durum, mobil veri trafiğinde büyümeyi teşvik ederken, geniş e-ticaret pazarının gelişmesine yardımcı olmuştur. Suudi Arabistan'ın sabit geniş bant penetrasyonu nispeten düşük kalırken, fiber altyapısında bir yoğunlaşma meydana gelmiştir.

Salgın tüm dünyadaki üretim ve tedarik zincirleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaya devam ederken, bu süre zarfında, telekom sektörünün çeşitli derecelerde mobil cihaz ve BİT ekipmanı üretiminde bir gerileme yaşaması gözlenmektedir. Ayrıca ağ operatörlerinin mevcut altyapıyı korurken gerekli ekipmanı tedarik etmesi veya iş akışlarını yönetmesi zor olabilmektedir. 5G'ye yönelik genel ilerleme de bazı ülkelerde ertelenebilir veya yavaşlayabilir. Tüketici tarafında, telekom hizmetlerine yapılan harcamaların büyük ölçekli iş kayıplarından ve bunun sonucunda harcanabilir gelirlerdeki kısıtlamadan etkilenmesi muhtemel görünmektedir. Buna karşılık, daha fazla vatandaş iş, eğlence, eğitim, tele-sağlık ve sosyal amaçlar için çevrimiçi hizmetlere ihtiyaç duyacağından, mobil ve geniş bant hizmetlerine olan talebin artması beklenmektedir.⁶⁶

2. ITU Konsey Üyeliği İçin Başvuru

ITU Konseyi üyesi olan Suudi Arabistan'ın Bilgi ve İletişim Teknolojileri Komisyonu (CITC) Yöneticisi, yaptığı konuşmada, Krallığın, gelişmekte olan ülkelerde dijital altyapıyı güçlendirmek için birçok başarılı programda ITU ile birlikte nasıl çalıştığını

⁶⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.budde.com.au/Research/Saudi-Arabia-Telecoms-Mobile-and-Broadband-Statistics-and-Analyses?r=94&term=saudi%20arabia%20telecom%20market&matchtype=b&loc_interest=2682&loc_physical=1012763&utm_term=saudi%20arabia%20telecom%20market&utm_campaign=multizone&utm_source=google&utm_medium=ppc&qclid=CjwKCAjw0a-SBhBkEiwApljU0g8Utnm6Wu9JXeJU0F0FGLtziJslZgTq0IB5ZTUAAd2luvxudsPZUxoCcQ8QAvD_BwE adresinden ulaşılabilir.

hatırlatarak, ITU'nun bağlanabilirlik ve herkes için sürdürülebilir bir dijital gelecek sağlamada devam eden başarısını takdir ettiklerini ve küresel olarak BİT sektörünü desteklediklerini ifade etmiştir.

Buna ek olarak, Suudi Arabistan'ın dikkate değer büyük bir dijital dönüşüm döneminden geçtiğini kaydetti. Krallığın telekomünikasyon ve bilgi teknolojisi pazar büyüklüğünün 40 milyar dolara ulaştığını ve son beş yılda 19 milyar doları aşan hükümet öncülüğündeki yatırımlarla dünyanın ilk 5G bağlantısı denemesini ve WiFi kullanıcıları için internet hızlarını 5 kat artıracak WiFi-6e teknolojisinin lansmanını gerçekleştirdiklerini belirterek Konsey üyeliğine aday olduklarını dile getirmiştir.⁶⁷

3. Sürdürülebilirlik Raporunun Yayınlanması

CITC yayımlamış olduğu Sürdürülebilirlik Raporu ile BİT sektöründe sürdürülebilirlik için stratejik hedefleri belirlemiştir. Söz konusu hedefler, Suudi Arabistan'ın 2030 Vizyonu ile uyumlu olarak, sürdürülebilirliği Krallığın geleceği ve kaynakların en iyi şekilde kullanılmasını sağlamak için çevresel, sosyal ve ekonomik açılardan kilit bir faktör olarak görmektedir.

Rapor, dijital uçurumu azaltmak, kırsal ve uzak alanlarda BİT hizmetlerini genişletmek, modern teknolojilerde yatırım, araştırma ve inovasyonu desteklemek ve BİT sektöründe yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmak gibi sürdürülebilirlik için stratejik yönergeleri gözden geçirmektedir.

Komisyon ayrıca, akıllı şehirler ve e-hizmetler için dijital altyapının faydalarını en üst düzeye çıkarmak, çeşitliliği mümkün kılmak ve toplumun tüm kesimleri için BİT sektöründe iş bulunabilirliğini artırmak amacıyla elektronik ürün ve ekipmanların yeniden üretilmesini ve geri dönüşümünü artırmayı amaçlamaktadır.⁶⁸

⁶⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.citc.gov.sa/en/mediacenter/pressreleases/Pages/2022032201.aspx> adresinden ulaşılabilir.

⁶⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.citc.gov.sa/en/mediacenter/pressreleases/Pages/2022033101.aspx> adresinden ulaşılabilir.

AFRİKA KITASI



GÜNEY AFRİKA

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

1. 5G Kapsama Alanı

TechCentral CEO'su yaptığı açıklamada, MTN Güney Afrika, yıl sonuna kadar 5G altyapısı ile Güney Afrika nüfusunun %25'ine ve 2025 yılına kadar %60'ına ulaşmayı hedeflediklerini ifade etmiştir. MTN Group CEO'su, şirketin IMT açık artırmasının sonucundan memnun olduğunu belirterek 351,5 milyon ABD Doları maliyetle satın aldığı spektrumun Güney Afrika'daki 4G/LTE ve 5G kapsamını genişletmek için büyük başarı elde ettiğini açıklamıştır. Ayrıca Molapisi, MTN'nin 2025/2026'da 3G şebekesinin hizmet dışı bırakılmasına başlayacağını ve 4G ve 5G'nin müşterilerine telekom hizmetleri sunmak için kullanılan başlıca teknolojiler olacağını da açıklamıştır.⁶⁹

2. Spektrum İhalesi

Güney Afrika Bağımsız İletişim Kurumu (ICASA), 22 Mart 2022'de yapılması planlanan gerçek spektrum aralıklarını belirlemek için atama turu ile IMT spektrum açık artırmasının ana aşamasının başarıyla sonuçlandığını doğrulamıştır. Açık artırmaya altı nitelikli teklif sahibi katılmıştır; Cell C, Liquid Intelligent Technologies South Africa, MTN, Rain Networks, Telkom ve Vodacom. Açık artırma, toplamda 964 milyon ABD

⁶⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/24/mtn-to-cover-25-of-south-african-population-with-5g-by-end-2022/> adresinden ulaşılabilir.

Doları toplanan 58 ihaleyi içermektedir. 800MHz bandında 2×10MHz'lik bir blok satılmamıştır.

Katılım ve ana müzayedede elde edilen spektrum grupları:

- Telkom: 800MHz bandında 20MHz ve 3500MHz bandında 22MHz
- Sıvı: 3500MHz bandında 4MHz
- Hücre C: 3500MHz bandında 10MHz
- Yağmur: 700 MHz bandında 20 MHz ve 2600 MHz bandında 20 MHz
- MTN: 800 MHz bandında 20 MHz, 2600 MHz'de 40 MHz ve 3500 MHz'de 40 MHz
- Vodacom: 700MHz bandında 20MHz, 2600MHz bandında 80MHz ve 3500MHz bandında 10MHz.⁷⁰



KENYA

Nüfusu:	47.564.296
Yüzölçümü:	580.367 km ²
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

Çocuklar İçin Daha Güvenli Bir Siber Alanın Teşvik Edilmesi

Kenya İletişim Kurumu (CA) çocuklar için daha güvenli bir çevrimiçi ortamı teşvik etmek amacıyla çevrim içi bir oyun geliştirmiştir. "Cyber Soldjas" adlı oyun, 4 ila 14 yaş arasındaki çocukları hedeflemektedir. Bu yaş grubundaki çocuklar, oyunlar, eylem ve tekrar yoluyla daha iyi öğrenebilme kapasitesine sahiptir. Oyun, çocuklara çevrimiçi

⁷⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/21/icasa-concludes-main-imt-auction-to-hold-assignment-round-on-22-march/> adresinden ulaşılabilir.

potansiyel tehlikeler labirentinde rehberlik etmeyi ve ayrıca onlara kimliklerini, kişisel verilerini nasıl koruyacaklarını, zararlı içerik içeren siteleri nasıl tanıyacaklarını ve son olarak internette bulunan bilgilere eleştirel bir yaklaşım geliştirmeyi öğretmeyi amaçlamaktadır. Oyun, siber suç, kimlik hırsızlığı ve sahte haberler dâhil olmak üzere internetteki güvenlik açıklarına ve risklere dayalı beş seviyeye sahiptir.

Kenya Ulusal İstatistik Bürosu'nun (KNBS) verilerine göre, 3 yaş ve üzeri 20,6 milyon Kenyalı'nın cep telefonu vardır. Bu cihazların yaklaşık 6 milyonu 25-34 yaş arası gençlere ait, onları 4,6 milyon cep telefonu ile 18-24 yaş arası kişiler takip ederken, 40 binin üzerinde cep telefonunun 3-4 yaş arası çocukların elinde olduğu düşünülmektedir. CA Genel Direktörü, internete ve dijital teknolojiye erişimin artmasının, güvenlikleri de dâhil olmak üzere çocuklar ve gençler için önemli zorluklar oluşturduğuna dikkat çekmektedir. Direktör konuşmasına, Ulusal Güvenli İnternet Günü 2022 kutlamalarının resmi açılışı sırasında, "Etkiler, kişisel verilerin ve mahremiyetin korunmasına kadar, taciz ve siber zorbalık, zararlı çevrimiçi içerik, cinsel amaçlar için tımar ve cinsel istismar ve sömürüye kadar uzanmaktadır" şeklinde devam etmiştir. Otoritenin çocuklar için daha güvenli siber alan yaratmak amacıyla uygulamaya koyduğu önceki diğer girişimleri tamamlayacak bu yeni oyun ile çocukların ve gelecek nesillerin dijital ortamlarda korunmalarını ve güçlenmelerini sağlamak için çok paydaşlı bir yaklaşım benimsenmiştir. Huawei-Kenya Teknolojide Kadın Direktörü, özel sektörün daha güvenli bir İnternet sağlamada önemli bir sorumluluğa ve önemli bir role sahip olduğunun altını çizerek dijital becerileri geniş ölçekte sağlamak üzere tüm paydaşların birlikte çalışmaya kararlı olduğunu ifade etmiştir. Güvenli İnternet Günü, 2004 yılında Avrupa Birliği Güvenli Sınırlar projesinin bir girişimi olarak başlamış ve bugün dünya çapında 130'a yakın ülkede kutlanmaktadır⁷¹.

⁷¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ca.go.ke/authority-launches-online-game-to-promote-safer-cyberspace-for-children/> adresinden ulaşılabilir.

NİJERYA

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

Airtel, Ağlarını 4G'ye Yükseltiyor

Pan-Afrika telekom grubu Airtel Africa'nın bir girişimi olan Airtel Nigeria, müşteri tabanı için ses ve veri hizmeti kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan bir hareketle ülke çapında mobil ağ altyapısının büyük bir yükseltme ve revizyonunu duyurmuştur. Yükseltme programı kapsamında, Airtel tüm 2G ve 3G ağlarını 4G teknolojisine yükseltmiştir. Airtel Nijerya'nın CEO'su ve Genel Müdürü, yaptığı açıklamada "Bizim taahhüdümüz müşterilerimize, ağlarımız üzerinde doğru ve en iyi deneyimi elde etmelerini sağlamaktır. Müşterilerimize daha iyi hizmet vermek istiyoruz ve ayrıca bir ülkenin GSYİH ve ekonomik üretkenliği ile doğrudan bağlantılı olduğu için Nijerya'daki geniş bant genişlemesine önemli ölçüde katkıda bulunmak istiyoruz. Bu nedenle, genişbantın ülkedeki penetrasyonunu artırmaya ve genişletmeye yönelik hükümetin politikasını desteklemeye devam edeceğiz." ifadelerini kullanmıştır.⁷²

⁷² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/10/airtel-upgrades-all-mobile-sites-to-4g/> adresinden ulaşılabilir.



Nüfusu:	25.687.041
Yüzölçümü:	7.692.024 km2
Kişi Başına Gelir:	56,352 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Avustralya iletişim ve Medya Kurumu (ACMA)
Mobil Şebeke Abonesi:	27.880.000
Sabit Şebeke Abonesi:	7.820.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	86,55

1. Şirket Satın Alması

Avustralya Tower Network'un (ATN) Singtel Group'a ait ülkenin önde gelen telekomünikasyon altyapı kulesi sağlayıcılarından biri olan Axicom'u 3,58 milyar Avustralya doları karşılığında satın almayı kabul ettiği ifade edilmektedir. Axicomun Avustralya'daki sekiz eyalet ve bölgenin tamamı yanında büyük şehirler ile metro ve dış metro konumlarında bulunan yaklaşık 2.000 kule sahasının sahibi ve işletmecisi olduğu belirtilmektedir. Diğer taraftan ATN 2.000'den fazla siteye sahipken, 565 yeni sitenin yapım aşamasında olduğunu açıklanmaktadır.

Axicom; bu satın almanın mevcut dijital altyapıyı tamamlayıcı nitelikte olduğunu ve Avustralyalı aileler ile işletmelerin büyük çoğunluğunu birbirine bağlayacak gerçek anlamda ulusal bir altyapı sağlayıcılığının oluşturulmasıyla sonuçlanacağını ifade etmiştir. Ayrıca ATN'nin operasyonlarını büyütmek ve müşteri tabanını genişletmek için eşsiz bir fırsat olduğu ve aynı zamanda, Singtel'in Avustralyalı tüketiciler ile işletmeler için her zaman daha fazla seçenek sunmak ve daha iyi iletişim kurmak amacına uygun olduğu belirtilmektedir.⁷³

⁷³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/04/01/australian-towerco-axicom-acquired-by-atn-for-usd2-68bn/> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. Fiber Ağ Yükseltilmesi

Avustralya'nın NBN Co şirketinin, şu anda FTTN altyapısı ile hizmet verilen 50.000'den fazla müşteriyi talep üzerine binaya kadar fiber-FTTP teknolojisine yükseltmeye davet ettiği belirtilmektedir. Ayrıca, operatör FTTN'den FTTP'ye yükseltilebilecek bina sayısını yıl ortası itibarıyla 230.000'e, 2022'nin sonunda ise yaklaşık 600.000'e çıkmasının beklendiğini ifade etmiştir. Diğer taraftan 2023'e kadar FTTN olarak hizmet verilen iki milyona kadar binanın isteğe bağlı şekilde FTTP'ye yükseltilmesi için uygun hale gelmesinin beklendiği belirtilmektedir.

NBN Co, yaklaşık olarak 1 Gbps'lik indirme hızları sunan planlarını 2023'ün sonuna kadar ülke genelinde toplam sekiz milyon binaya çıkarma yolunda ilerlediğini de açıklamaktadır.⁷⁴



YENİ ZELANDA

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

Bakır Şebekelerin Kapatılması

Yeni Zelanda toptan sabit hat sağlayıcısı Chorus, fiber ağ yükseltilmesi planı kapsamında ilk bakır kabinlerini mart ayının ortalarından itibaren kapatmaya başlayacağını duyurmuştur. Şirket, Ticaret Komisyonu'nun bakır konusunda belirlemiş

⁷⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/23/nbn-co-makes-ftp-upgrades-available-to-50000-more-fttn-premises/> adresinden ulaşılabilmektedir.

olduğu süreçleri takip ettiğini ve mümkün olan yerlerde bakır aboneliklerin iptal edilmesi konusunda aboneleri uyarmıştır. Yılsonuna kadar Yeni Zelandalıların %87'sinin fibere erişmesi beklenirken Chorus, müşterileri fiber erişimin zaten yüksek olduğu bölgelerde bakırdan teknolojisinden vazgeçilmesi konusunda teşvik etmektedir. Şirketin bakır şebekleri kapatması, yalnızca fiberin bulunduğu alanlarda gerçekleşecek ve isteyenler için yalnızca ses hizmetleri sunulmaya devam edecektir. Yapılan açıklamada fiberin şu anda mevcut olmadığı yerlerde bakır ağın sürdürüleceği belirtilmiştir.⁷⁵

⁷⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/03/14/chorus-prepares-to-switch-off-first-copper-cabinets/> adresinden ulaşılabilir.

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. Yeni Nesil IoT İçin Yol Haritası

Yeni Nesil Nesnelerin İnterneti (NGIoT) koordinasyon ve destek eylem planı çerçevesinde, 2021'den 2027'ye kadar Avrupa ve ötesinde nesnelerin interneti (IoT), uç bilgi işlemde araştırma ve dağıtım için hazırlanan projeler ile önceliklerini içeren bir yol haritası yayımlanmıştır.⁷⁶

Sınır bilişimin, çevrenin nasıl algılandığı, değerlendirdiği ve kontrol edildiğini değiştireceği düşünülürken; bulut bilişim, yapay zekâ, enerji toplama, hassas tarım, üretim, veri merkezleri, elektro mobilite ve otonom araçları alanlarını da etkileyerek insan hayatını önemli ölçüde iyileştirecek bir yenilik dalgası ortaya çıkaracağı da belirtilmiştir.

NGIoT projesi kapsamında Avrupa Birliğindeki IoT araştırmaları ile inovasyon ve dağıtım öncelikleri için hazırlanan yol haritası çerçevesinde Beyaz Kitap yayımlanmış ve çeşitli öneriler sunulmuştur. Hazırlanan bu yol haritası, gelişmekte olan yeni nesil IoT ve uç teknolojilerin yanı sıra yapay zekâ güdümlü sensör ve aktüatörün verilerinin

⁷⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/roadmap-next-generation-iot-europe> adresinden ulaşılabilmektedir.

gerçek zamanlı olarak, tek tek ya da toplu şekilde toplandığı, işlendiği ve analiz edildiği akıllı uç IoT cihazları gibi potansiyel uygulama alanlarına da ışık tuttuğu belirtilmiştir.

2. Mobil Dünya Kongresi'nde 6G Vizyonu Duyurusu

Avrupa Komisyonu, Barselona'da gerçekleşen Mobil Dünya Kongresi'nde, Avrupa'nın dayanıklılığını artırarak, 6G'ye giden yolu açmak için hazırladığı teknoloji ve altyapı yatırım planlarını özetlemiştir.⁷⁷

Düzenlenen Mobil Dünya Kongresi'nde (MWC) Avrupa Komisyon üyeleri tarafından Avrupa'nın dayanıklılığını artırmak ve Avrupa Birliği'nin dijital tedarik zincirini güçlendirmek için teknoloji ve altyapı yatırımlarına yönelik planlarını özetlendiği video konferansta, mobil endüstrinin kilit temsilcilerine de seslenilmiştir. COVID sonrası toparlanmayı hızlandırmak için dijital politikalar konulu bakanlar oturumu sırasında yapılan konuşmada, kamu ve özel kaynakları yatırım dostu düzenleyici çerçevelerle birleştirmenin Avrupa'nın gerekli altyapı ile veri ekonomisindeki teknoloji kapasitesinin inşa edilmesinin anahtarı olduğunu vurgulanmıştır.

Ayrıca Akıllı Ağlar ve Hizmetler Ortak Girişimi kapsamında düzenlenen "6G'ye Giden Yolda" adlı etkinlikte, Avrupa'nın dijital düşünce liderleri, gelecekteki dijital hizmetlerin temeli olacağı ifade edilen 6G sistemleri için sektörün teknoloji kapasitesini geliştirmesini sağlayacak strateji ve araçları belirtmişlerdir.

Ayrıca 6G teknolojisinin, büyük trafik artışıyla başa çıkılmasında, bağlantı altyapılarının enerji verimliliğini büyük ölçüde artıracığı da ifade edilmiştir. Bu teknolojilerin, insan merkezli hizmetlerin temelini oluşturarak; ekonomiyi yeşillendirme ve dijital katılımı destekleme gibi Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini de ele alınacağı belirtilmiştir. Bunu gerçekleştirmek için hem Avrupa düzeyinde hem de birkaç üye devlette 6G Ar-Ge programları başlatılmıştır. Bu kapsamda, Akıllı Ağlar ve Hizmetler Ortak Girişimi'nin Avrupa veya ulusal finansman programları tarafından finanse edilen 6G araştırmaları ile inovasyon ve 5G dağıtım olmak üzere iki stratejik ayağı sunulmuştur. Halihazırda

⁷⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/europe-sets-out-6g-vision-mobile-world-congress-barcelona> adresinden ulaşılabilir.

taahhüt edilen yaklaşık 2 milyar Euro'luk kamu-özel bütçesinin, 6G Ar-Ge yol haritasında ilerlemek için gerekli finansal desteği sağlayacağı da belirtilmiştir.



BEREC

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

Açık İnternet Düzenlemesi

BEREC, Rus devlet medya kuruluşları RT ve Sputnik tarafından herhangi bir içeriğin AB içinde yayınlanmasını veya dağıtımını yasaklamak için 833/2014 sayılı Tüzüğü değiştirmeye yönelik AB tedbirlerine açıklık getirmek amacıyla Açık İnternet Yönetmeliğinin internet erişim hizmet sağlayıcıların belirli içeriği, uygulamaları veya hizmetleri engellemek için trafik önlemleri almaları izin verdiğini vurgulamaktadır⁷⁸. 833/2014 sayılı Yönetmelikte yapılan değişiklik, Açık İnternet Yönetmeliğinin 3'ncü maddesinin 3'ncü fıkrasındaki istisnalar kapsamına giren bir yasama düzenlemesidir. BEREC Başkanı, "Yaptırımların hızlı bir şekilde uygulanmasını sağlamak için ağ tarafsızlığı kurallarında önlemlere uymak için herhangi bir engel bulunmadığını açıkça belirtmek isteriz. Bu, BEREC üyesi ulusal düzenleyici kurumların internet erişim hizmeti sağlayıcılarının AB'nin önlemlerine uymasını kolaylaştırabileceği anlamına geliyor.

⁷⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/9321-berec-open-internet-regulation-is-not-an-obstacle-in-implementing-eu-sanctions-to-block-rt-and-sputnik adresinden ulaşılabilir.

"şeklinde açıklamada bulunmuştur. Ayrıca, BEREC, 2022/350 Yönetmeliğinin uygulanmasında İnternet Servis Sağlayıcıları için ortaya çıkabilecek teknik sorunlar hakkında ulusal düzenleyici kurumlara yardım sağlamayı taahhüt etmektedir⁷⁹.



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. AB Kurumlarının, Organlarının ve Ajanslarının Güvenliğini Sağlama

Avrupa Sayıştay, AB içerisinde siber tehditlerin artması nedeniyle AB kurumlarının, organlarının ve ajanslarının (EUIBA'lar) siber güvenliğine ilişkin olarak gözlemleri ve tavsiyeleri içeren özel raporunu yayımlamıştır⁸⁰. Rapor, bir bütün olarak EUIBA'ların siber hazırlık düzeyini artırmada ENISA ve CERT-EU'nun oynayabileceği kilit rolleri ve

⁷⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://berec.europa.eu/eng/news_and_publications/whats_new/9340-berec-supports-isps-in-implementing-the-eu-sanctions-to-block-rt-and-sputnik adresinden ulaşılabilir.

⁸⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/securing-eu-institutions-bodies-and-agencies> adresinden ulaşılabilir.

bunları yapmak için yeterli kaynağa duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Ayrıca, raporun bulguları ve tavsiyeleri, tüm EUIBA'lar için ortak yasal siber güvenlik çerçevelerinin önemini ortaya koymaktadır.

Rapor, Avrupa Komisyonu'nun AB kurumlarında, organlarında ve ajanslarında yüksek düzeyde ortak bir siber güvenlik için önlemler hakkında bir düzenleme planladığı zamana denk gelmiştir. Komisyonun hazırladığı Yönetmelik, siber tehditlere ve olaylara karşı dayanıklılığı ve müdahale kapasitelerini artırmak için ortak siber güvenlik önlemleri oluşturmayı amaçlamaya yöneliktir.

AB kurumları, organları ve ajanslarına (EUIBA) yönelik siber saldırıların sayısı hızla artmaktadır. EUIBA'lar güçlü bir şekilde birbirine bağlı olduğundan, birindeki zayıflıklar diğerlerini güvenlik tehditlerine maruz bırakabilmektedir. Yayımlanan rapor EUIBA'ların kendilerini siber tehditlere karşı korumak için yeterli düzenlemelere sahip olup olmadığını ortaya koymuştur. Genel olarak, EUIBA'ların hazırlık düzeyinin tehditlerle orantılı olmadığını ve çok farklı siber güvenlik olgunluğu seviyelerine sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun yanında Avrupa Komisyonun, bağlayıcı siber güvenlik kurallarının getirilmesini ve Bilgisayar Acil Durum Müdahale Ekibi (CERT-EU) için kaynakların artırılması önerilerek EUIBA'ların hazırlık durumunu iyileştirmesini tavsiye edilmiştir.

2.Sağlık Verilerinin Korunması

ENISA, takma isimlendirme tekniklerinin sağlık verilerinin korunmasını artırmaya nasıl yardımcı olabileceğini araştıran bir rapor yayımlamıştır⁸¹. Takma isimlendirme, kişisel verilerin korunmasını önemli ölçüde destekleyebilmekte ve verilerin korunmasını iyileştirmektedir. Rapor, basit kullanım durumları aracılığıyla kişisel verilerin koruma düzeyini iyileştirmek için tekniklerin nasıl uygulanabileceğini açıklamaktadır.

Takma isimlendirme ile bir veri sahibinin kimliğinin o veri sahibi için işlenmekte olan kişisel verilerle ilişkisinin kesilmesinden oluşmaktadır. Pratikte bu, bir veya daha fazla kişisel tanımlayıcıyı takma adlarla değiştirilerek yapılmaktadır.

⁸¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/taking-care-of-health-data> adresinden ulaşılabilir.

Sağlık sektörü teknolojik gelişmelerden ve dijitalleşme sürecinden oldukça yararlanmıştır. Ancak, bu yeni teknolojilerin doğası gereği zaten karmaşık olan BT altyapılarına entegre edilmesi gerektiğinden, veri koruma ve siber güvenlikle ilgili yeni zorluklar ortaya çıkmaktadır.

Kullanılacak tekniklere ilişkin karar, aşağıdakiler gibi önceden yürütülen risk-etki değerlendirme faaliyetlerine dayanmalıdır:

- Hedef kişisel veriler,
- Kullanılacak teknik,
- Tekniğe uygulanabilir parametreler,
- Kullanılacak takma ad politikası.

Bu nedenle dikkate alınacak teknikler ve parametreler, düzenlemeler, hız, basitlik, öngörülebilirlik ve maliyetle ilgili geçerli gerekliliklere göre değişebilecektir. Bu parametreleri belirlemek için geliştirilen senaryolar şöyledir:

- Hastanın sağlık verilerinin değişimi;
- Klinik denemeler;
- Sağlık verilerinin hasta kaynaklı izlenmesi.

3. Siber Tehdit Uyarıları Raporu

ENISA, telekomünikasyon sektöründeki siber tehditlerle ilgili olarak tüketicilere etkin erişimin nasıl sağlanacağına dair bir rapor yayımlamıştır. Raporun amacı; ulusal Otoritelere ve elektronik ortam sağlayıcılarına rehberlik ederek siber tehditler hakkında kullanıcılara verimli ve etkili erişim sağlamak ve doğru dengenin nasıl sağlanacağını göstermektir. Rapor, sosyal yardım faaliyetlerini gerçekleştirme gerekliliğini değerlendirmeye yardımcı olacak bir çerçeve sunmaktadır⁸².

⁸² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/publications/cyber-threats-outreach-in-telecom> adresinden ulaşılabilir.

Belirli tehditlerle ilgili iletişim genellikle tehdidin doğası, potansiyel etki, sağlayıcı tarafından alınan önlemler vb. hakkında gerçekleri içermektedir. Elektronik iletişim sağlayıcıları genellikle tehditten doğrudan etkilenen kullanıcıları hedeflemektedir.

Sosyal yardım çerçevesi, bilgilerin yapılandırılmasına yardımcı olmak için raporda geliştirilen 3 adımdan oluşmaktadır. Bunlar;

1. **Tetikleyici:** Tüketicie ulaşma ihtiyacını değerlendirmek
2. **İletişim:** Doğru kanala ve doğru mesaja karar vermek;
3. **Değerlendirme:** Sosyal yardımın etkinliğini ölçmek için gereken parametreleri tanımlamak.

Önemli bir faaliyet olmasına rağmen, tüketici erişimi, ilgili makamlar veya sağlayıcılar tarafından azaltıcı ve/veya önleyici eylemlerin yerini alması amaçlanmayan tamamlayıcı bir önlemdir.

Rapor, sağlayıcılar tarafından yayılan sosyal yardım mesajlarının içeriğinin genellikle kullanıcıların bilgi ve yeterlilik düzeyine göre ayarlandığını ortaya koymuştur.

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.

Avrupa Standardizasyon Konferansı

ETSI, Avrupa Standartları Kuruluşları (ESO'lar), CEN ve CENELEC 6. yıllık konferansları ENISA'nın desteği ile 15 Mart tarihinde gerçekleştirmiştir⁸³. Konferansın iki temel amacı vardır. İlki siber güvenlik standardizasyonu alanındaki güncel gelişmeleri ele almaktır. Diğerisi ise, Avrupa'da BİT sertifikasyon çerçevesinin geliştirilmesine dâhil olanlar dahil olmak üzere politika yapıcılar, endüstri, araştırma, tüketici dernekleri, standardizasyon ve sertifikasyon kuruluşları arasında bir diyalogu teşvik etmektir.

Çevrimiçi olarak yapılan konferans, AB siber güvenlik mevzuatını destekleyen Avrupa Standardizasyonu'na odaklanmış olup AB'den ve dünyanın dört bir yanından 900'den fazla katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Etkinlik, Avrupa Standartları Kuruluşları, ENISA ve Avrupa Komisyonu'nun AB siber güvenlik standardizasyon ortamına genel bir bakış sunması ile başlamıştır.

⁸³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/standardisation-conference-explores-eu-cybersecurity-legislation> adresinden ulaşılabilir.

Konferans, devam eden standardizasyon çalışmaları ve gelecekteki gereksinimlerin tartışıldığı dört panel etrafında düzenlenmiştir. Panelistler, NIS direktifinin, dijital kimlik cüzdanları için Avrupa Dijital Kimlik (EUid) düzenlemesinin, yapay zeka yasasının ve veri koruma yasal çerçevesinin revizyonunun nasıl destekleneceği konusunda görüşlerini dile getirmişlerdir. Kapanış paneli, tüm paydaşlar arasında daha yakın işbirliği ihtiyaı üzerinde ve standartların stratejik önemine değinilerek sona ermiştir.

ENISA, konferans esnasında siber güvenlik politikasını desteklemek için iki yeni rapor yayımlamıştır. Birincisi, standartların gereksinimlerini karşılamak için kullanılan metodolojileri ve araçları tanımlayan risk yönetimi ile ilgili olarak mevcut standartlara genel bir bakışı içermektedir. İkinci rapor 5G siber güvenliğe odaklanmakta ve 5G ekosistemindeki teknik ve organizasyonel risklerin azaltılmasına katkıda bulunan standartları analiz etmektedir. Her iki rapor da standardizasyon boşluklarını belirlemekte ve paydaşların ihtiyaçlarına göre bu alanlarda standart kapsamını geliştirmek için öneriler sunmaktadır.

2. Gelişmiş Mobil Konum Standardı

ETSI acil durum iletişimi teknik komitesi (EMTEL) tarafından ETSI TS 103 625 numaralı gelişmiş mobil konum standardı yayımlanmıştır. ETSI gelişmiş mobil konum standardı, Avrupa akıllı telefonlarına acil durum aramalarında arayanın yerini göndermesine izin vermektedir. 17 Mart'tan itibaren, Avrupa'da satılan tüm akıllı telefonların, acil durum iletişimleri için Gelişmiş Mobil Konum ile uyumlu olması gerekmektedir⁸⁴.

AML, Avrupa tek pazarında satılan tüm akıllı telefonların, bir acil durum iletişimi başlatılırken arayanın ahizesinden türetilen konum bilgilerini göndermesini zorunlu kılan bir düzenlemedir. Mevzuat, özellikle akıllı telefonların, arayanın konumunu belirlemek için en azından Galileo sistemiyle uyumlu ve birlikte çalışabilir Global Navigasyon Sistemlerinden gelen verileri ve Wi-Fi verilerini işlemesini gerektirmektedir. AML, verileri (SMS ve/veya HTTPS kullanarak) akıllı telefondan acil

⁸⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2040-2022-03-etsi-advanced-mobile-location-standard-now-mandatory-on-all-european-smartphones-for-emergency-calls> adresinden ulaşılabilmektedir.

durum çağrı merkezine taşımak için kullanılan bir protokol olup gizlilik düzenlemelerine uygun bir şekilde Kamu Güvenliği Yanıtlama Noktasına (PSAP) arayan kişinin doğru konumunu sağlamaya yardımcı olmaktadır.

Bunun yanında ETSI, el cihazları için AML test açıklamaları geliştirmek için Test Amaçlarını sağlayacak ETSI TS 103 825 standardını tanımlamıştır. Bu yeni standart, Onaylanmış Kuruluşların üreticilerin akıllı telefonlarının AML ile uyumluluğunu değerlendirmesine yardımcı olacaktır.

ETSI TC EMTel Başkanı düşüncelerini, "Bu mevzuatın uygulamaya girmesi, Avrupa'daki akıllı telefonların bu hayat kurtaran teknolojiyi entegre etmeye devam edeceği kesinliğini sağladığından, Avrupa'daki insanların güvenliği için büyük bir adımdır. ETSI spesifikasyonu, ülkelerin AML uygulamasını kolaylaştırıyor ve minimum yatırım gerektiriyor." olarak ifade etmiştir.



ITU

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.

Covid-19 sonrası genişbant ücretleri

ITU ve "Alliance for Affordable Internet" in birlikte yürüttüğü bir araştırmaya göre, 2021 yılında genişbant ücretlerini karşılamak daha zor hale gelmiştir. Araştırmaya göre hem mobil hem de sabit genişbant hizmetlerin bedelleri için kullanıcıların bütçelerinde ayırmaları gereken pay 2021'de küresel olarak artmıştır. Sabit genişbant ücretlerinin

gelir içindeki payı 2020’de %2,9 iken 2021’de %3,5’e çıkarken, mobil genişbant ücretlerinin payı da %1,9’dan %2’ye yükselmiştir. ITU genel Sekreteri Zhao konuya ilişkin yaptığı açıklamada, genişbandın lüks bir hizmet olmadığını, eğitim, iş, sosyal yaşam ve diğer ihtiyaçları karşılamak için bir zorunluluk olduğunu belirterek genişbant hizmetlerin bedellerinin karşılanabilir olmasının küresel bir amaç olması gerektiğini belirtmiştir. ITU’nun açıklamasına göre dünya çapında bir başka sorun, düşük gelirli ülkeler için genişbant hizmet ücretlerinin gelire oranının zengin ülkelere göre birkaç kat daha fazla olmasıdır. Ayrıca, pandemi döneminde yaşanan bu ücret artışına rağmen genişbant hizmetlerdeki kullanım artışı kullanıcıların diğer giderlerini azaltarak genişbant hizmetlere bütçe ayırdıklarını göstermektedir.⁸⁵



OECD

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

Yapay Zekanın Kadınların Çalışma Hayatına Etkileri

UNESCO, Amerikalılar Arası Kalkınma Bankası (IDB) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) arasındaki işbirliği ile hazırlanan raporda, yapay zeka

⁸⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-03-17-Global-broadband-less-affordable.aspx> adresinden ulaşılabilir.

kullanımının kadınların çalışma hayatları üzerindeki etkileri incelenmektedir. İş gereksinimlerinden işe alıma, kariyer ilerlemesine ve işyerinde beceri kazanmaya kadar işgücü yaşam döngüsünün ana aşamalarını yakından takip ederek hazırlanan rapor, toplumsal cinsiyet ve yapay zeka ile ilgili konulara kapsamlı bir giriş ve çalışmanın geleceğinde kadınların eşitliği hakkında önemli adımları teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Küresel olarak, araştırmalar işgücündeki kadınların daha az ücret aldığını, daha az üst düzey pozisyona sahip olduğunu ve bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarına daha az katıldığını göstermektedir. 2019 UNESCO raporu, kadınların dünya çapında bilim Ar-Ge pozisyonlarının yalnızca %29'unu temsil ettiğini ve temel kullanımlar için dijital teknolojiden nasıl yararlanılacağını bilme olasılığının erkeklerden %25 daha az olduğunu göstermektedir. Yapay zekanın kullanımı ve gelişimi olgunlaşmaya devam ettikçe yarının işgücü piyasasının kadınlar için nasıl olacağı ise sorgulanmaya devam etmektedir. ⁸⁶



UPU

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 karşılanmasını sağlamaktır. Merkezi İsviçre'nin Bern şehrinde bulunmaktadır.

⁸⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380861/PDF/380861eng.pdf.multi> adresinden ulaşılabilir.

1. Ukrayna'daki Posta Hizmetlerinin Desteklenmesi için Bağış Çağrısı

Dünya Posta Birliği (UPU), 192 üye ülkesine, Ukrayna Postanesi'ne (Ukrposhta) yardım sağlamak için acil durum fonları toplama konusunda çağrıda bulunmuştur. Konuya ilişkin olarak UPU Genel Müdürü, "Posta, özellikle kriz zamanlarında her yerde sivillere temel öğeleri, hizmetleri ve insani yardımı sağlayan bir yaşam aracıdır. UPU üyelerini, Ukrayna Postasının kendisine bağlı olanlara hizmet etmeye devam etmesini sağlamaya yardımcı olacak bu özel fona katkıda bulunarak küresel posta ailesiyle dayanışma içinde olmaya davet ediyorum" açıklamasında bulunmuştur. Üye ülkelerden gelen bağışlar, kuruluşun afetlerden ve silahlı çatışmalardan etkilenen ülkelerdeki posta faaliyetlerini desteklemek için acil yardım sağlamasına olanak tanıyan özel bir hesap olan UPU'nun Acil Durum ve Dayanışma Fonu'nun (ESF) bir parçası olarak yönetilecektir. Fon, tamamen UPU'nun üye ülkelerinden, kısıtlı posta birliklerinden ve diğer posta sektörü ortaklarından gelen gönüllü katkılara dayanmaktadır.

Öte yandan, UPU tarafından toplanan fonlar, Ukrposhta'ya doğrudan yardımı destekleyecek, ancak ihtiyaçlara bağlı olarak, komşu ülkelerdeki Postalar tarafından başlatılan insani girişimleri de destekleyebilecektir. Letonya, Polonya ve Slovakya dahil olmak üzere komşu ülkelerin Postaları, yurtdışından gönderilen posta öğelerini toplayarak Ukrayna ile uluslararası posta alışverişinin devam etmesini sağlamaya yardımcı olabileceklerdir. Diğer UPU üyesi ülkeler de insani yardım malzemelerinin ücretsiz geçişi ve ayrıca Ukrayna'dan kaçan mültecileri desteklemek için hizmetlerin sunulması yoluyla Ukrayna'ya yardım edebilmektedirler.⁸⁷

2. Dünya Kadınlar Günü'nü Özel Bir Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Etkinliği

UPU, iş gücünde eşitliğin önemini ve daha sürdürülebilir bir geleceğe nasıl yol açabileceğini tartışmak üzere posta sektörünün önde gelen kadın isimlerini bir araya getiren özel bir toplumsal cinsiyet eşitliği etkinliğine ev sahipliği yaparak 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü kutlamıştır.

⁸⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/Press-Release/2022/Universal-Postal-Union-calls-for-donations-to-support-postal-services-in-Ukrayna> adresinden ulaşılabilir.

UPU Sesli Posta podcast sunucusu tarafından yönetilen sanal etkinlik, Post'ta cinsiyet eşitliğinin neden önemli olduğunu, gönderilerin cinsiyet eşitliği mesajını kendi operasyonlarının ötesine yaymada nasıl bir rol oynayabileceğini, ilerlemek için neler yapılabileceğini, kadınların yönetim pozisyonlarında temsili ve UPU'nun dünya çapındaki posta iş gücünde çeşitliliği nasıl savunduğu vurgulamıştır.

UPU'dan Posta Düzenleme ve BM Politikaları Program Yöneticisi, Abidjan'daki 27. Evrensel Posta Kongresi'nde toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadınların güçlendirilmesi konusunda kabul edilen ve UPU'ya önümüzdeki dört yıl boyunca toplumsal cinsiyet eşitliğine ilişkin 5. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi'ne yönelik çalışmaları teşvik etme yetkisi veren yeni karara atıfta bulunmuştur.

Devamında ise “İlk adım olarak, Post'un kadın temsili açısından nerede olduğunu bulmak için bir anket yapmayı planlıyoruz. Posta sektöründe toplumsal cinsiyetin ana akımlaştırılmasının aktif olarak teşvik edilmesini de içeren Post için uluslararası bir toplumsal cinsiyet politikası da geliştireceğiz.” sözlerine yer vermiştir.⁸⁸

⁸⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/News/2022/3/UPU-celebrates-International-Women%E2%80%99s-Day-with-dedicated-gender-equality-event> adresinden ulaşılabilir.