

ULUSLARARASI ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ

-MAYIS 2023-



SEKTÖREL ARAŞTIRMA VE STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İçindekiler Tablosu

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	3
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER	12
AVRUPA KITASI	12
BELÇİKA	12
ÇEKYA	13
DANİMARKA	14
FRANSA	15
FİNLANDİYA	16
HOLLANDA.....	18
İNGİLTERE	20
İSPANYA	22
İSVEÇ	24
İSVİÇRE	25
İTALYA	26
NORVEÇ	33
POLONYA.....	34
PORTEKİZ	35
AMERİKA KITASI.....	38
ABD	38
KANADA	41
ASYA KITASI	44
AZERBAYCAN CUMHURİYETİ.....	44
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	46
ÇİN HALK CUMHURİYETİ	47
GÜNEY KORE	49
HİNDİSTAN	51
RUSYA FEDERASYONU	55
SİNGAPUR.....	57
SUUDİ ARABİSTAN	58
AFRİKA KITASI.....	59
GÜNEY AFRİKA	59
KENYA.....	60
NİJERYA	61

OKYANUSYA	63
AVUSTRALYA.....	63
YENİ ZELANDA.....	65
2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....	66
AB SAYISAL TEK PAZARI.....	67
ENISA.....	69
ETSI	72
GSMA.....	73
ITU	76

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 2023 yılı Mayıs 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, 2023 yılı Mayıs

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

- Belçikalı Telenet'in Türkiye'deki Sitesi için yeterli güvenlik önlemi almadığına ilişkin 23 Ağustos 2022 tarihli BİPT Kararına İlişkin, Piyasa Mahkemesi 10 Mayıs 2023 tarihli kararını yayımlamıştır.
- Çek ISP Telly, rakip şirket Nordic Telecom ile stratejik bir iş birliği anlaşması imzalamıştır.
- Danimarka Siber Güvenlik Merkezi CFCS, TDC Net'e Huawei ekipmanını 1 Ocak 2027'ye kadar şebekeden aşamalı olarak çıkarması talimatını vermiştir.
- Fransız Telekomünikasyon Düzenleyicisi ARCEP, Bouygues Telecom ve SFR arasındaki Ocak 2014 tarihli şebeke paylaşım anlaşmasında (Crozon anlaşması) yapılan üç değişikliği incelemekte olduğunu kamuoyuna duyurmuş ve ilgili tüm tarafları 26 Mayıs 2023 tarihine kadar görüşlerini sunmaya davet etmiştir.
- Fransız Iliad Group, 31 Mart 2023'te sona eren üç aylık döneme ilişkin finansal verilerini yayınlamış ve konsolide gelirlerinin 2022 yılının ilk çeyreğine kıyasla %13 artışla 1,442 milyar Avro'ya ulaştığını ifade etmiştir.
- 2022 yıl sonu itibariyle, Finlandiya'daki hanelerin yarısından fazlası bir fiber optik bağlantıya erişebilmektedir.
- Hollandalı KPN, ağında 5G Bağımsız (5G SA) teknoloji standardını başarıyla test ettiğini bildirmiştir.
- Abonelik bazlı Hollanda'nın en büyük sabit genişbant hizmet sağlayıcısı VodafoneZiggo, Amsterdam'daki şirket kampüsünde canlı HFC kablo ağı üzerinden yeni nesil DOCSIS 4.0 teknoloji standardının testlerini gerçekleştirdiğini bildirmiştir.
- İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, ülkenin yerleşik posta şirketi olan Royal Mail hakkında soruşturma başlattığını duyurmuştur.

- OFCOM'un yayınladığı tüketici şikayetleri raporuna göre operatöründen memnuniyetin en yüksek olduğu hizmet mobil hizmetler (%87) olurken bunu genişbant (%82) ve sabit telefon (%77) izlemektedir.
- OFCOM, toptan altyapı sağlayıcı firma Openreach'in tam fiber erişimde indirim içeren tarifesini engellememe kararı aldığını belirtmiştir.
- OFCOM'un hazırladığı rapora göre, Ocak 2023 itibarıyla hanelerin %48'i tam fiber erişime sahiptir.
- MasMovil'in sahibi olduğu İspanya kablo işletmecisi Euskaltel, sabit ağının kapsamadığı alanlara hizmet sunmak için 5G ve WiFi 6'nın bir kombinasyonunu kullanan yeni bir genişbant hizmeti başlatmıştır.
- AB antitröst düzenleyicileri, 28 Nisan tarihli bir Avrupa Komisyonu dosyasına göre, İspanyol telekomünikasyon şirketleri Orange Espana ve Grupo MASMOVIL'in 18,6 milyar Avro (20,5 milyar ABD Doları) tutarındaki birleşme teklifine ilişkin nihai karar süresini 4 Eylül 2023 tarihine kadar uzatmıştır.
- İsveç'te kırsal genişbant ağlarının genişletilmesini desteklemek üzere bu yıl yaklaşık 1,2 milyar İsveç Kronu (SEK) tutarında fon sağlanacaktır.
- PTS, ülkenin mobil ağları üzerinden yapılan sesli arama sayısının 2022 yılında ilk kez azaldığını açıklamaktadır.
- İsviçre Federal İletişim Komisyonu, 2024-2031 dönemi için devlete ait telekomünikasyon şirketi Swisscom'a evrensel hizmet lisansını yeniden vermiştir.
- İtalya Rekabet ve Tüketiciyi Koruma Kurumu AGCM, sözleşmelerini fesheden müşterilere yönelik haksız fatura uygulamaları nedeniyle Vodafone (400.000 Avro), Wind (300.000 Avro), TIM (200.000 Avro) ve Fastweb'e (100.000 Avro) para cezası vermiştir. İşletmeciler, özellikle sözleşmenin feshinden sonraki dönemlere atıfta bulunan faturalar düzenlemiştir.

- İtalya Telekomünikasyon Düzenleme Kurumu AGCOM, telekom işletmecileri ve son kullanıcılar arasındaki sözleşmelere ilişkin kuralların gözden geçirilmesi konusunu kamuoyu görüşüne açmıştır.
- AGCOM, son kullanıcı mülklerinde alternatif işletmeciler tarafından kullanılan Optik Ağ Sonlandırma (ONT) ekipmanı ile yerel değişim binalarında TİM'in Optik Hat Sonlandırma (OLT) ekipmanı arasındaki birlikte çalışabilirliği sağlamak amacıyla TIM tarafından önerilen teknik ve ekonomik şartları değişikliklerle onaylamıştır.
- Norveç Ulusal İletişim Kurumu'nun (Nkom) açıklamasına göre, toplam 2,4 milyon hane 100 Mbps bağlantı hızında geniş bant erişimine sahiptir ve kapsama alanı yaklaşık %96 olarak gerçekleşmektedir.
- İsveçli ekipman tedarikçisi Enea, Norveçli Telenor liderliğindeki bir proje kapsamında "5G Bağımsız (SA) Çekirdeği ile yenilikçi uçtan uca otomatik dağıtım çözümü" olarak adlandırdığı bir çözüm geliştirildiğini duyurmuştur.
- Polonya Hükümeti, 3.5GHz spektrumunu lisanslama sürecini başlatmayı planladığını bildirmiştir.
- ANACOM tarafından düzenli olarak hazırlanan ve yayınlanan "İletişim Sektörü 2022" raporu, 2022 yılında elektronik ve posta iletişim sektörünü karakterize etmekte ve yıl boyunca gelişimini açıklamaktadır.
- Öncelikle Arizona, New Mexico ve Utah kırsalındaki kabile bölgeleri ve kırsal topluluklara hizmet vermek amacıyla kurulmuş olan ABD bölgesel mobil işletmecisi Cellular One, şebekesinin modernizasyonunu gerçekleştirmek ve VoLTE (LTE üzerinden ses) teknolojisinin lansmanını desteklemek için Optiva firmasını seçmiştir.
- Verizon Wireless ve Vertical Bridge, ABD genelinde seçili konumlarda Verizon'un 4G ve 5G Ultra Geniş Bant şebekelerini genişletmek için baz istasyonları inşa etmek üzere bir anlaşma imzalamıştır.

- ABD’li AT&T Communications ve BlackRock, Gigapower Açık Erişim Platformunu kurmak ve bu platformu Diversified Infrastructure şirketi tarafından yönetilen bir fon aracılığıyla çalışır hale getirmek için konu hakkındaki diğer tüm ortak girişimlerini kapatma kararı almıştır.
- ABD Dışişleri Bakanlığı, son toplantısı Mayıs 2023’te Mexico City’de düzenlenen Amerika Kıtası Telekomünikasyon Komisyonu’na (CITEL) Amerika kıtasının tümünde 5G mobil hizmetleri için 3300 MHz - 3400 MHz bandının kullanılması önerisini yapmıştır.
- ABD’li şirket Frontier Communications Genel Müdürü, 2023 yılı Mayıs ayı içerisinde yapılan bir yatırımcı konferansında Frontier Communications’ın eski bakır şebekesini üç ila beş yıl boyunca kullanmayı planladığını ve söz konusu şebekeyi devre dışı bırakma düşüncesinin bu dönemden sonra hayata geçirileceğini açıklamıştır.
- Kanadalı Kablo TV işletmecisi Eastlink hizmet vermekte olduğu farklı abone grupları için 5G mobil şebeke hizmetlerini güçlendirmek amacıyla Ericsson ile yapmış olduğu on yıllık ortaklığını üç yıl daha uzatma kararı almıştır.
- Kanada’nın teknolojik gelişmelerden sorumlu kamu kuruluşu olan Yenilikçilik, Bilim ve Ekonomik Gelişim Ofisi ISED, 3900 MHz - 3980 MHz bandındaki spektrum ve mmWave 26 GHz, 28 GHz ve 38 GHz bantlarının bazı bölümleri için tasarlanan Rekabetçi Olmayan Yerel Lisanslama Çerçevesi hakkında yeni bir karar yayımlamıştır.
- Türkmenistan, Azerbaycan ve Kazakistan’ın Dijital İpek Yolu’nun kurulmasına ilişkin ortak projesi, Orta Asya bölgesinden Avrupa’ya veri aktarımının hızlanmasına katkıda bulunacaktır.
- Azerbaycanlı mobil şebeke operatörü Azercell, büyük ölçekli şebeke modernizasyonu ve genişletme projesinin bir parçası olarak Nahçıvan şehrinde 4G şebekesinin hizmete girdiğini duyurmuştur.

- Azerbaycan Devletine ait işletmeci AzTelekom'un CEO'su, Bakü'de düzenlenen GSMA M360 konferansında 2023 yılı sonuna kadar Azerbaycan'daki hanelerin yaklaşık %55'ine fiber optik ağların ulaştırılacağını açıklamıştır.
- Nokia, Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki Du'nun, mobil hizmetlere ek olarak 4G/5G sabit kablosuz erişim (FWA) ağları üzerinden konut ve işyeri kullanıcılarına geniş bant hizmetleri sağlamak için Çoklu Erişim Ağ Geçidini (MAG) kullandığını duyurmuştur.
- Çin 17 Mayıs'ta, Dünya Telekomünikasyon ve Bilgi Toplumu Günü (WTISD) 2023 konferansında dünyanın ilk ticari 5G ağlar arası dolaşım hizmeti denemesinin başlatıldığını duyurmuştur.
- Makao Posta ve Telekomünikasyon Bürosu CTT, Çin'in Makao özerk bölgesinde, lansmanından altı ay sonra bölge nüfusunun %20'sinden fazlasının artık 5G mobil hizmetlerini kullandığını açıklamıştır.
- Güney Koreli SK Telecom'un (SKT), ruhsatının gerektirdiği sayıda baz istasyonu kuramamasının ardından 5G bağlantısı için 28GHz spektrumunu kullanmayı bırakabileceği bildirilmektedir.
- Güney Kore Adil Ticaret Komisyonu FTC, ülkenin mobil ağ operatörlerine SK Telecom (SKT), KT Corp ve LG Uplus - kendi 5G ağları tarafından sunulan hızları haksız bir şekilde aştıkları için para cezaları vereceğini açıklamıştır.
- Hindistan Telekomünikasyon Departmanı DoT, Hindistan Telekom Düzenleyici Kurumu TRAI'den yalnızca paylaşılan spektrum bandında %0,5'lik bir Spektrum Kullanım Ücreti (SUC) artışının uygulanması gerektiği yönündeki görüşünü yeniden gözden geçirmesini talep etmiş ve dolayısıyla TRAI, SUC uygulanma metodolojisine ilişkin tavsiye kararını yayımlamıştır.
- Hindistan telekomünikasyon sektörü gözlemcisi TRAI 'Telekom ve Yayıncılık Sektöründe İş Yapma Kolaylığı (EoDB)' konusunda bir dizi tavsiye kararı yayınlamıştır.

- Abonelik ve gelir bakımından Japonya'nın en büyük telekomünikasyon grubu olan Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT Corp), 31 Mart 2023 tarihinde sona eren on iki aylık dönem için (2022/2023 mali yılı), 21/22 mali yılında 12,156 trilyon Japon Yeni (JPY) olan işletme gelirlerini %8,1 artırarak 13,136 trilyon JPY olarak bildirmiştir.
- Japon telekom grubu KDDI (au) 18 Mayıs 2023 tarihinde Internet Initiative Japan (IIJ) ile karşılıklı işbirliğini geliştirmek ve her iki şirketin varlıklarından yararlanmak üzere bir sermaye ve iş ittifakı girişimi olduğunu duyurmuştur.
- Telekom Malaysia, Maxis'in 4G Çoklu Operatör Çekirdek Ağına (MOCN) erişmesine izin veren bir anlaşma yaptığını ve anlaşmanın ülke çapında mobil bağlantıyı geliştirmek için 2G ve 4G yerel dolaşım hizmetleri de sağladığını duyurmuştur.
- Malezya İletişim ve Multimedya Komisyonu MCMC, Jalinan Digital Negara (JENDELA) programının ilk aşamasının eylem planı kapsamında belirlenen ilk hedeflerin aşıldığını duyulmuştur
- Tele2 Rusya, akıllı telefon kullanıcıları için mobil internet hızını %50'ye kadar artırmabileceğini söylediği bir '4G Turbo' seçeneği başlatmıştır ve bunun hizmeti '5G ağının yetenekleriyle karşılaştırılabilir' hale getirdiğini belirtmektedir.
- Rus Mobile TeleSystems (MTS) Zelenaya Tochka (Green Dot) Group'un varlıklarını satın alma işleminin üçüncü ve son aşamasının tamamlandığını duyurmuştur.
- Singapur, Bilgi Teknolojileri Telekomünikasyon ve Medya Kurumu IMDA tarafından; işletmeler için yenilikçi çözümler oluşturmak üzere 5G, nesnelerin interneti, robotik veri analitiği ve artırılmış gerçeklik gibi alanlarda girişimleri desteklemeye odaklanan "Akıllı Sürdürülebilir İşletme" programını başlattığı duyurulmaktadır.

- Suudi Telekomünikasyon Şirketi STC, 31 Mart 2023 tarihine kadar olan üç aylık dönemde net karını geçen yılın aynı dönemine göre %2,4 artışla 3,109 milyar Riyl olarak raporlamıştır.
- 5G erişiminin yanı sıra yalnızca veri LTE bağlantısı sunan Güney Afrikalı operatör Rain, mobil pazarına ilk kez girdiğini duyurmuştur.
- Kenya İletişim Kurumu CA ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kurumu ICTA, hizmet verilmeyen ve yetersiz hizmet verilen 19 ilçede son kilometre fiber optik kablo bağlantısının kurulmasına ilişkin bir anlaşma imzalamıştır.
- MTN Nijerya'nın 2022 Eylül ayında ticari olarak başlattığı 5G mobil şebekesi şu anda ülke genelinde toplam 13 şehirde hizmet vermektedir.
- Avustralya Rekabet ve Tüketici Komisyonu ACCC, artan sayıda konut tipi sabit genişbant aboneliğinin 25Mbps aşağı bağlantı hızları sunan bir hizmet için olduğunu bildirmiştir.
- Avustralya Rekabet Mahkemesi ACT, ACCC'nin Telstra ve TPG Telecom Limited (Vodafone Avustralya bayrağı altında ticaret yapan) arasında bölgesel bir ağ anlaşması için izin verilmesini reddeden önceki kararını onaylamıştır.
- Yeni Zelanda mobil şebeke operatörü 2degree, Lynk Global ile ülke çapındaki müşterilere uydudan telefona bağlantı sunmak için ticari bir sözleşme imzaladığını duyurmuştur.
- Yeni Zelandalı operatör Spark, bu yılın sonlarında müşterilere Starlink uydu genişbant sağlamak için hizmet olarak ağ teknolojisi şirketi Netlinkz ile bir ortaklık anlaşması imzalamıştır.
- Avrupa Komisyonu; kullanıcılar ile işletmelerin temel haklarının korunduğu, daha güvenli bir dijital alan ve eşit koşulların oluşturulmasının amaçlandığı Dijital Hizmetler Yasası (DSA) kapsamında, Çok Büyük Çevrimiçi Platformlar (VLOP'lar) ve Çok Büyük Çevrimiçi Arama Motorlarının (VLOSE'ler) bağımsız denetimlerinin

nasıl yürütülmesi gerektiğine ilişkin taslak kurallar hakkında bir istişare başlatmıştır.

- Avrupa Komisyonu, Dijital Avrupa Programı kapsamında Avrupa dijital kimliği (EUDI) cüzdanını denemek ve geliştirmek için 46 milyon Euro yatırım yaptığını duyurmuştur.
- ENISA tarafından Portekiz'in Lizbon kentinde düzenlenen 3. Telekom ve Dijital Altyapı Güvenlik Forumu'nda, deniz altı kablolarından uydulara kadar uzanan zorluklar da dahil olmak üzere, gelişmekte olan teknolojiler ve gelişen tehdit ortamı ele alınmış olup bu alandaki en acil siber güvenlik konularının belirlenmesi amaçlanmıştır.
- ENISA tarafından düzenlenen 2023 Siber Güvenlik Sertifikasyon Konferansı, 25 Mayıs 2023'te Atina'da gerçekleştirilmiştir.
- GSMA, mobil şebeke operatörlerine blok zinciri teknolojisinin faydalarını göstermek amacıyla yeni nesil telekomünikasyon blok zinciri ağı GSMA eBusiness Network'ün toptan dolaşım denemelerini başlattığını duyurmuştur.
- Sabit ve mobil şebeke operatörlerini temsil eden sektör organizasyonları GSMA ve ETNO (Avrupa Telekomünikasyon Ağ Operatörleri Birliği- European Telecommunication Network Operators Association), Avrupa'da yer alan politika yapıcılarının önümüzdeki on yılda Avrupa Birliğinin bağlantı liderliğini güvence altına almak için çeşitli adımlar atması gerektiğini belirtmiştir.
- ITU, Uluslararası Telgraf Sözleşmesinin imzalanması ve ITU'nun 1865'te kurulması münasebetiyle kutlanan Dünya Telekomünikasyon ve Bilgi Toplumu Günü'nde yaptığı duyuruda dünyayı dijitalleşme taahhütlerinin değerinin 2026 yılına kadar 30 milyar ABD dolarından 100 milyar ABD dolarına yükseltilmesi çağrısında bulunmuştur.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER

AVRUPA KITASI



BELÇİKA

Nüfusu:	11.431.406
Yüzölçümü:	30,528 km ²
Kişi Başına Gelir:	50 598 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Belçika Telekomünikasyon ve Posta Hizmetleri Enstitüsü-BIPT
Mobil Şebeke Abonesi:	21.793.573
Sabit Şebeke Abonesi:	4.920.679
İnternet Kullanım Oranı (%):	94.5

Mahkeme Kararı

Belçikalı Telenet'in Türkiye'deki Sitesi için yeterli güvenlik önlemi almadığına ilişkin 23 Ağustos 2022 tarihli BİPT Kararına İlişkin, Piyasa Mahkemesi 10 Mayıs 2023 tarihli kararını yayımlamıştır. Kararda BIPT tarafından verilen para cezası onanmıştır¹.

BIPT, 23 Ağustos 2022'de Telenet'e sitelerinden birini Eunice fırtınasına karşı korumak ve siteye fiziksel erişimi güvence altına almak için yeterli güvenlik önlemi almadığı için para cezası vermiştir. Bu karara karşı Telenet Piyasa Mahkemesi'nde iptal talebinde bulunmuştu. Piyasa Mahkemesi, 10 Mayıs 2023 tarihli kararında, BIPT'nin operatörlerin elektronik iletişim ağlarının ve hizmetlerinin güvenliğinin etkin bir şekilde garanti altına alınmasını sağlama görevini teyit etmiştir.

Piyasa Mahkemesi, BIPT'nin birkaç hafifletici nedeni, yani (1) Telenet'in kasıtlı niyetinin olmaması ve (2) yasal uzman tarafından yürütülen devam eden soruşturmanın son

¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.bipt.be/operators/publication/the-bipts-competence-regarding-network-security-measures-confirmed-by-the-market-court> adresinden ulaşılabilir.

teslim tarihine ilişkin etkisi gibi birkaç hafifletici sebebi göz önüne alarak para cezasını 190.000 Avro'dan 150.000 Avro'ya indirmiştir.



ÇEKYA

Nüfusu:	10.693.939
Yüzölçümü:	78.871 km²
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

İş birliği Anlaşması

Çek ISP Telly, rakip şirket Nordic Telecom ile stratejik bir iş birliği anlaşması imzalamıştır. Bu ortaklık, ülke genelinde internet erişimi ve IPTV hizmetlerinin geliştirilmesi için birlikte çalışmayı amaçlamaktadır. 1 Ağustos 2023 tarihinden itibaren, Telly, tüm sabit internet bağlantısı hizmetlerini Nordic Telecom'a devredeceğini doğrulamıştır. Aynı zamanda, Nordic Telecom, Telly'den aldığı paketlerle internet TV hizmetini genişletecektir.

Bu iş birliğinin mantığı, Nordic Telecom'un 3.7 GHz frekansında sağladığı yayın kablosuz geniş bant hizmetiyle geniş bir müşteri tabanına sahip olmasıdır. Telly, bu ortaklık sayesinde müşterilerine daha hızlı ve daha istikrarlı bir internet deneyimi sunabileceklerini ve Telly'nin en yüksek kalitede izlenmesini sağlayacaklarını, ayrıca öncelikli müşteri desteği sunacaklarını ifade etmektedir.

Çek ISP Telly, rakip şirket Nordic Telecom ile stratejik bir iş birliği anlaşması imzalamıştır. Bu ortaklık, ülke genelinde internet erişimi ve IPTV hizmetlerinin geliştirilmesi için birlikte çalışmayı amaçlamaktadır. 1 Ağustos 2023 tarihinden itibaren,

Telly, tüm sabit internet bağlantısı hizmetlerini Nordic Telecom'a devredeceğini doğrulamıştır. Aynı zamanda, Nordic Telecom, Telly'den aldığı paketlerle internet TV hizmetini genişletecektir.²



DANİMARKA

Nüfusu:	5.837.213
Yüzölçümü:	43.094 km²
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

Huawei Ekipmanlarının Kaldırılması

Danimarka Siber Güvenlik Merkezi CFCS, TDC Net'e Huawei ekipmanını 1 Ocak 2027'ye kadar şebekeden aşamalı olarak çıkarması talimatını vermiştir. Kararı onaylayan TDC işletmecisi, yetkililerin değerlendirmelerine ve kararlarına güvendiklerini belirterek alınan kararları uygulayacaklarını bildirmiştir. Ayrıca TDC, kritik altyapılarla ilgili olarak yetkililerle sürekli irtibat halinde olduklarını ve bu durumdan memnuniyet duyduklarını da sözlerine eklemiştir.³

² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/06/02/telly-inks-cooperation-deal-with-czech-rival-nordic-telecom/> adresinden ulaşılabilir.

³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/02/centre-for-cyber-security-orders-tdc-net-to-remove-huawei-kit-from-transport-network-by-jan-27/> adresinden ulaşılabilir.



FRANSA

Nüfusu:	67.422.241
Yüzölçümü:	543.940 km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	49.492 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	ARCEP
Mobil Şebeke Abonesi:	72.751.000
Sabit Şebeke Abonesi:	37.759.000
İnternet Kullanım Oranı:	%86,10

1. Şebeke Paylaşımı Anlaşmasında 5G'yi Kapsayan Değişiklikler

Fransız Telekomünikasyon Düzenleyicisi ARCEP, Bouygues Telecom ve SFR arasındaki Ocak 2014 tarihli şebeke paylaşım anlaşmasında (Crozon anlaşması) yapılan üç değişikliği incelemekte olduğunu kamuoyuna duyurmuş ve ilgili tüm tarafları 26 Mayıs 2023 tarihine kadar görüşlerini sunmaya davet etmiştir. Mevcut şebeke paylaşım anlaşmasının 5G'yi kapsayacak şekilde genişletilmesini ve yeni hücre sahalarının eklenmesiyle ortak şebeke yoğunluğunda yeni bir artışı içeren değişiklikler, Ocak 2023'te düzenleyici kurumun onayına sunulmuştur.

Orijinal anlaşma Ocak 2014'te 20 yıllık bir süre için imzalanmış ve başlangıçta geçici bir 4G dolaşım çözümü sağlayarak Metropolitan Fransa'nın büyük bir bölümünde 2G/3G/4G ağları ile ilişkilendirilmişti. Bouygues Telecom ve SFR 2016 yılında anlaşmalarını 2018 yılı sonuna kadar 4G kullanımının aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik bir plan içerecek şekilde değiştirmişlerdir.⁴

⁴Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/09/arcep-examining-amendments-to-bouygues-sfr-network-sharing-deal-to-include-5g/> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. Finansal Veriler

Fransız Iliad Group, 31 Mart 2023'te sona eren üç aylık döneme ilişkin finansal verilerini yayınlamış ve konsolide gelirlerinin 2022 yılının ilk çeyreğine kıyasla %13 artışla 1,442 milyar Avro'ya ulaştığını ifade etmiştir.

Operasyonel açıdan, Iliad Group'un yerel pazarındaki mobil abone tabanı Aralık 2022'de 14,218 milyon iken, 31 Mart 2023 itibariyle 14,390 milyona ulaşmıştır. Iliad, İtalya'da bir önceki çeyrekte 9,567 milyon olan toplam mobil abone sayısını Mart sonunda 9,849 milyona çıkarırken, Polonya'da toplam 12,832 milyon mobil abone sayısına ulaşmıştır. Ayrıca Fransa'da sabit genişbant abonelik sayısı 7,222 milyona ulaşırken, fiber abonelik sayısı 4,870 milyon olmuştur. Bağlanabilir eve kadar fiber (FTTH) düğüm sayısı 32,5 milyona ulaşmıştır.⁵



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

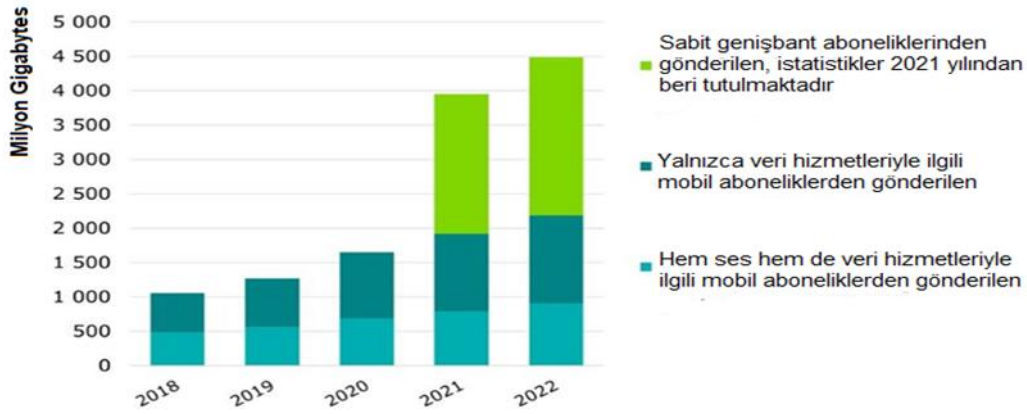
Fiber Optik Ağların Genişlemesi ve Kullanımının Artması

2022 yıl sonu itibariyle, Finlandiya'daki hanelerin yarısından fazlası bir fiber optik bağlantıya erişebilmektedir. Hanelerin %65'i için en az 1.000 Megabayt veya bir Gigabayt indirme hızına sahip bağlantılar mevcuttur. Kullanılan fiber optik bağlantıların

⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/19/iliad-reports-13-growth-in-revenues-in-q1-2023/> adresinden ulaşılabilir.

sayısı ve sabit ağlar üzerinden aktarılan veri miktarı da artmaya devam etmektedir. Finlandiya Ulaştırma ve İletişim Ajansı Traficom, Finlandiya'daki iletişim ağlarının ve hizmetlerinin kullanımı ve gelişimi hakkında düzenli olarak bilgi yayınlamaktadır.

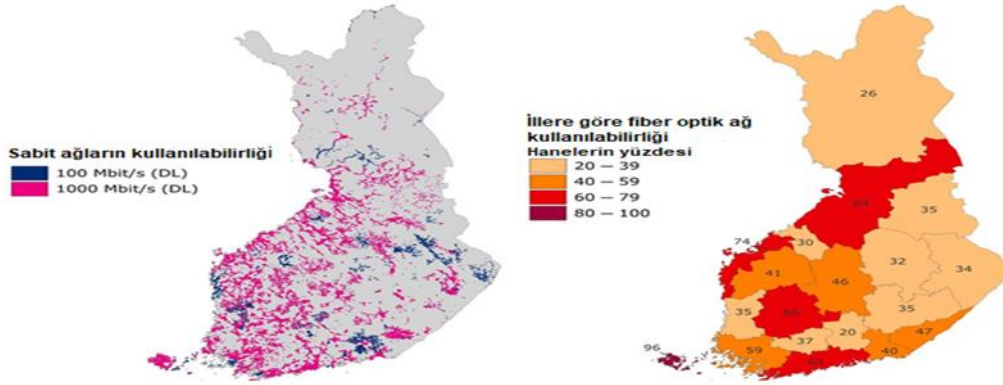
Fiber optik ağlar giderek daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. 2022 yılında 80.000'den fazla yeni bağlantı kurulmuştur. 2022 yılsonu itibariyle yaklaşık 1,2 milyon fiber optik genişbant bağlantısı kullanımdadır ve bunun %93'ü hane halkıdır. Optik fiberin yanı sıra kablo TV ve telefon ağları kullanılarak bazı genişbant bağlantıları da gerçekleştirilmiştir. Sabit bir ağdaki tüm genişbant bağlantılarının %51'i 100 Megabaytın üzerinde indirme hızına sahipken, bir yıl önce bu oran %49 idi. İletişim ağları üzerinden aktarılan veri miktarı yıl içinde %13'ün biraz üzerinde büyümüş, ağlar üzerinden aktarılan tüm veriler içinde sabit ağın payı %51 olmuştur.



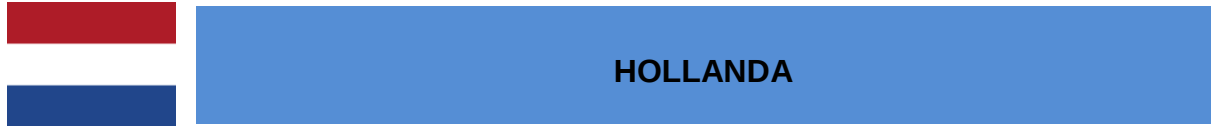
Şekil 1. 2018–2022 Yılları Arasında İletişim Ağlarından Aktarılan Veri Hacmi

2022'nin sonunda, fiber optik teknolojisi kullanılarak gerçekleştirilen bağlantılar, yaklaşık 1,5 milyon hane için mevcuttur. Bu, tüm Fin hanelerinin yarısından fazlası (%52) anlamına gelmektedir. Fiber optik bağlantıların mevcudiyeti bir yılda yüzde üç oranında artmıştır. Finlandiyalı hanelerin %73'ü için en az 100 Megabaytlık indirme hızına sahip sabit genişbant bağlantıları ve daha da hızlı olan bir Gigabaytlık bağlantılar %65'e varan oranlarda mevcuttur. Traficom'un tanımına göre, erişime sahip olmak, genişbant bağlantısının, istenirse hemen veya örneğin bir konut arsasının kenarında minimum ek inşaatla konuşlandırılabilceği anlamına gelmektedir. Bilgiler,

Traficom tarafından telekomünikasyon işletmecilerinden toplanan verilere dayanmaktadır.⁶



Şekil 2. Haneler için 100 Megabayt ila 1.000 Megabayt arasında indirme hızlarına sahip sabit genişbant bağlantılar ile bölgelere göre fiber optik bağlantıların mevcudiyeti



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. Bağımsız 5G Şebekesi

Hollandalı KPN, ağında 5G Bağımsız (5G SA) teknoloji standardını başarıyla test ettiğini bildirmiştir. KPN, Hollanda'da bekleyen 3,5 GHz frekans açık artırma süreci tamamlandıktan sonra daha yüksek hızlar, iyileştirilmiş gecikme süresi ve ağ dilimleme

⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/optical-fibre-networks-expand-and-their-usage-grows-further> adresinden ulaşılabilir.

gibi yeni özellikler vaat etmektedir. Test sırasında yaklaşık 1 Gbps indirme hızı ve 14 ms gecikme sağlanmıştır.

KPN, 2020'den beri 5G Bağımsız Olmayan (NSA) hizmetleri sunmaktadır ve bugün ülke genelinde kapsama alanı mevcuttur. Ancak çekirdek ağ henüz en son 5G standartlarını desteklememektedir. Ticari 3,5GHz lisanslarının ise 2023'ün sonuna kadar mevcut olacağı umulmaktadır. KPN 2024'te 5G SA'yı "kademeli olarak" tanıtmayı planlamaktadır.⁷

2. DOCSIS 4.0 Testi

Abonelik bazlı Hollanda'nın en büyük sabit genişbant hizmet sağlayıcısı VodafoneZiggo, Amsterdam'daki şirket kampüsünde canlı HFC kablo ağı üzerinden yeni nesil DOCSIS 4.0 teknoloji standardının testlerini gerçekleştirdiğini bildirmiştir. Şirket, DOCSIS 4.0 ve diğer ağ modifikasyonları ile ağ kapasitesinin önemli ölçüde artmasını beklediğini ve bu ağ kapasitesinin önümüzdeki yıllarda müşterilerin kullanımına sunulacağını açıklamıştır.

DOCSIS kullanımıyla, ağdaki tüm internet ve eğlence hizmetleri için daha fazla bant genişliği sağlayacak şekilde daha fazla hizmet güvenilirliği ve daha fazla kapasite sağlanacaktır.⁸

⁷ Konuya ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/23/kpn-tests-standalone-5g/> adresinden ulaşılabilir.

⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/24/vodafoneziggo-tests-docsis-4-0/> adresinden ulaşılabilir.



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. Royal Mail Şirketine Soruşturma

İngiliz düzenleyici kurumu OFCOM, ülkenin yerleşik posta şirketi olan Royal Mail hakkında soruşturma başlattığını duyurmuştur. Yapılan açıklamada, soruşturmanın konusu Noel dönemi hariç 2022-2023 dönemi posta teslim süreleri hedef değerlerine uyumsuzluk olarak belirtilirken, postanın türüne göre %93-%99,9 arasındaki hedef değerler konusunda Royal Mail'in ancak %73,7-%89,35 arasında performans gösterdiği hususu yer almaktadır. OFCOM ayrıca, geçen yıl hedef değerlerin altında kalınması konusunda ilgili şirketin pandemi gerekçesini ortaya koyduğu, bu yılki değerler konusunda şirketin elinde olmayan bir durum olup olmadığının da araştırılacağı belirtmiştir.⁹

2. Tüketici Şikayetleri

OFCOM'un yayınladığı tüketici şikayetleri raporuna göre operatöründen memnuniyetin en yüksek olduğu hizmet mobil hizmetler (%87) olurken bunu genişbant (%82) ve sabit telefon (%77) izlemektedir. Mobil abonelerin %77'si müşteri hizmetlerine bağlanmak için telefonu kullanırken bu oran sabit telefon ve genişbant için %90'dır. Sonraki

⁹ Haberin detaylarına <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2023/investigation-into-royal-mail-2022-23-delivery-performance> bağlantısından ulaşılabilir.

popüler erişim yolu ise web üzerinden sohbettir. Tüketicilerin müşteri hizmetleri numarasında kuyrukta bekleme süresi 2.23-2.37 dakika arasında değişmektedir.¹⁰

3.Toptan Altyapı Fiyatları

OFCOM, toptan altyapı sağlayıcı firma Openreach'in tam fiber erişimde indirim içeren tarifesini engellememe kararı aldığını belirtmiştir. Yeni tarife diğer operatörlerin yeni taleplerde bakır yerine tam fiber erişim almalar halinde daha düşük fiyatlar içermektedir. OFCOM, tarifenin gigabit seviyede hizmet alınabilmesini hızlandıracak için tüketici lehine görürken anılan tarifenin şebeke bazlı rekabet anlayışı ile uyumlu olduğunu ve İSS'lerin bu durumdan fayda sağlayacağını açıklamıştır.¹¹

4.Tam Fiber Erişim

OFCOM'un hazırladığı rapora göre, Ocak 2023 itibarıyla hanelerin %48'i tam fiber erişime sahiptir. Bu orana göre OFCOM'un bir önceki 2022 yılı bahar dönemi ölçümünden 5,5 milyon haneye daha tam fiber erişim sağlanmıştır. OFCOM bu yıl içindeki bir sonraki ölçümde tam fiber erişimli hane oranının %50'yi geçmesini beklediğini ve bunun Mart 2023'te gerçekleşmiş olduğunun tahmin edildiğini açıklamıştır. OFCOM'un açıklamasına göre çeşitli teknolojilerle gigabit seviyesinde erişim oranı 22 milyon haneye karşılık gelen %73'tür. Bu rakam geçen yıl %66 olarak belirtilmiştir. Rapora göre 10 Mbps altı bağlantısı olan hane sayısı 68 bine inmiştir. Bu rakam geçen yıl 99.500'dür.¹²

¹⁰ Haberin detaylarına <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2023/numbers-up-best-and-worst-telecoms-customer-service-revealed> bağlantısından ulaşılabilir.

¹¹ Haberin detaylarına <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2023/decision-on-openreach-equinox-2-pricing-offer> bağlantısından ulaşılabilir.

¹² Haberin detaylarına <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2023/millions-more-homes-benefiting-from-better-broadband> bağlantısından ulaşılabilir.



İSPANYA

Nüfusu:	47.615.034
Yüzölçümü:	505.990 km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	30.104 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Ulusal Piyasa ve Rekabet Komisyonu (CNMC)
Mobil Şebeke Abonesi:	56.896.715
Sabit Şebeke Abonesi:	19.060.635
İnternet Kullanım Oranı(%) :	93,90

1. Fiber Ağına Erişiminin Genişletilmesi

MasMovil'in sahibi olduğu İspanya kablo işletmecisi Euskaltel, sabit ağının kapsamadığı alanlara hizmet sunmak için 5G ve WiFi 6'nın bir kombinasyonunu kullanan yeni bir genişbant hizmeti başlatmıştır.

Yeni başlatılan serviste Hegan'ın (Bask Bölgesi Havacılık ve Uzay sektörünü destekleyen özel bir dernek) 600 Mbps'ye kadar geniş bant hızları sunacağı ve Euskaltel'in ana vatani olan Bask Bölgesi'ndeki hanelerin %98'ine geniş bant kapsama alanı sağlamasına olanak sağlayacağı ifade edilmiştir.

MasMovil'e göre Hegan, 23.000'i Bask Bölgesi'nde ve 17.000'i komşu Navarre'de olmak üzere toplamda yaklaşık 40.000 eve yüksek hızda geniş bant hizmeti sunacaktır. Hizmet, kendi kendine yüklenen bir yönlendirici aracılığıyla sağlanacaktır. MasMovil, Hegan'ın fiber ağların kapsama alanı dışındaki evlere ulaşmanın 'devrimci' bir yolunu temsil ettiğini söyledi. 5G ve WiFi 6'nın birleşimi, operatörün düşük gecikmeyle tek bir yönlendirici aracılığıyla evdeki birden fazla cihaza yüksek hızlı internet sağlayabilen bir hizmet sunabilmesini sağlayarak tüketicilerin web'de gezinmesine, video akışı yapmasına ve video- konferans ve diğer yoğun bant genişliği gereken etkinlikleri için daha iyi hizmet almasını amaçlamaktadır.

Euskaltel, geçen yıl harcanan 150 milyon Avro da dâhil olmak üzere, üç yılda ağını yükseltmek için 350 milyon Avro yatırım yapmaktadır. Şu anda evlerin yaklaşık %85'inden fiber geçmektedir ve operatör, yatırım tamamlanana kadar 1,3 milyon evi geçmeyi hedeflemektedir.¹³

2.AB Düzenleyicileri Orange-MASMOVIL Anlaşmasına İlişkin Son Tarihi 4 Eylül'e Erteledi

AB antitröst düzenleyicileri, 28 Nisan tarihli bir Avrupa Komisyonu dosyasına göre, İspanyol telekomünikasyon şirketleri Orange Espana ve Grupo MASMOVIL'in 18,6 milyar Avro (20,5 milyar ABD Doları) tutarındaki birleşme teklifine ilişkin nihai karar süresini 4 Eylül 2023 tarihine kadar uzatmıştır.

İspanya'nın en büyük ikinci telekom sağlayıcısı ile dördüncü sıradaki MasMovil arasında geçen yıl Temmuz ayında duyurulan anlaşma, AB düzenleyicilerinin telekom konsolidasyonu konusundaki sert tutumlarını gevşetip gevşetmeyeceklerinin bir testi olarak görülmektedir.

AB antitröst düzenleyicileri, yerel pazardaki rekabeti olumsuz etkileyebileceği endişesiyle planlanan birleşmeye ilişkin kapsamlı bir soruşturma başlatmıştır. AB'nin rekabet gözlemcisi, planla ilgili önemli endişelerini dile getirerek şunları dile getirdi: “İşlem, İspanya'daki şebeke operatörlerinin sayısını azaltacak ve böylece yenilikçi ve önemli bir rakibi ortadan kaldıracaktır. Bu durum müşteriler için daha yüksek fiyatlara ve daha düşük kalitede telekom hizmetlerine yol açabilir”.¹⁴

¹³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.digitalveurope.com/2023/05/26/euskaltel-launches-5g-wifi-6-based-broadband-to-extend-reach-of-fibre-net/#close-modal> adresinden ulaşılabilir.

¹⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://telecom.economictimes.indiatimes.com/news/industry/eu-regulators-extend-decision-on-orange-masmovil-deal-to-sept-4/99858975?redirect=1> adresinden ulaşılabilir.



İSVEÇ

Nüfusu:	10.377.781
Yüzölçümü:	449.964 km2.
Kişi Başına Gelir:	55.566 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Posta ve Telekom Ajansı (PTS)
Mobil Şebeke Abonesi:	13.015.553
Sabit Şebeke Abonesi:	1.261.073
İnternet Kullanım Oranı (%):	88,31

1. Kırsal Alanda Genişbant Hizmeti İçin Ödenek

İsveç'te kırsal genişbant ağlarının genişletilmesini desteklemek üzere bu yıl yaklaşık 1,2 milyar İsveç Kronu (SEK) tutarında fon sağlanacaktır. İsveç Posta ve Telekom Ajansı PTS, 17 Mayıs'tan itibaren fiber genişbant ağlarını hizmet verilmeyen alanlara genişletmek isteyen operatörler, yerel yönetimler ve toplum birliklerinden başvuruları davet edecektir. 2022 yılında 33.867 tesisi kapsayan 384 ayrı projeye yaklaşık 1,3 milyar SEK tahsis edilmiştir.¹⁵

2. Mobil Aramaların Azalması

PTS, ülkenin mobil ağları üzerinden yapılan sesli arama sayısının 2022 yılında ilk kez azaldığını açıklamaktadır. Düzenleyici kurum, yıllık pazar raporunda arama dakikalarının %6 azalarak 39 milyar dakikaya gerilediğini ve bunun da abone başına ayda yaklaşık 250 dakikaya karşılık geldiğini belirtmiştir. Açıklamada, düşmenin bazı sesli aramaların diğer iletişim uygulamalarına taşınmasından kaynaklanabileceği belirtilirken, önceki iki yılda COVID tarafından uygulanan kısıtlamalar sırasında artan kullanımın ardından dengeleyici bir faktör de olabileceği ifade edilmektedir.

¹⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/02/sweden-to-allocate-sek1-2bn-for-rural-broadband-rollouts-this-year/> adresinden ulaşılabilir.

2022 yılı sonunda iki milyondan fazla İsveçli 5G hizmetlerini kullanıyordu; bu rakam bir yıl önce 720.000'di ve tüm mobil aboneliklerin %14'ünü temsil ediyordu. Mobil veri trafiği 2022'de neredeyse %30 artmış; mobil ağlardaki toplam veri trafiği son dört yılda üç katına çıkmıştır.¹⁶



İSVİÇRE

Nüfusu:	8,740,472
Yüzölçümü:	41.285 km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	87.339,76 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	BAKOM-OFCOM
Mobil Şebeke Abonesi:	6.220.000
Sabit Şebeke Abonesi:	4.007.000
İnternet Kullanım Oranı:	%91

2024-2031 Yılları İçin Evrensel Hizmet Lisansı

İsviçre Federal İletişim Komisyonu, 2024-2031 dönemi için devlete ait telekomünikasyon şirketi Swisscom'a evrensel hizmet lisansını yeniden vermiştir. ComCom yaptığı açıklamada, evrensel hizmet sunma kapasitesine sahip pazardaki en büyük sağlayıcılar arasında bir anket gerçekleştirdiğini ve Swisscom'un bu rolü yerine getirmekle ilgilenen tek operatör olduğunu tespit ettiğini kaydetmiştir. Bu nedenle, lisans için rekabetçi koşullar altında bir ihale yapılamamış ve bu durumda ComCom evrensel hizmet sağlayıcısını belirleme yetkisine sahip olmuştur.

İsviçre Hükümeti 2024'teki yeni lisanslama döneminin başlangıcından itibaren geçerli olmak üzere evrensel hizmet sunumunun gerekliliklerini güncellemiştir. Güncellenen yükümlülükler kapsamında, evrensel hizmet müşterilerine mevcut 10Mbps/1Mbps

¹⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/26/mobile-calling-declines-in-sweden-as-5g-accounts-for-14-of-subscriptions/> adresinden ulaşılabilir.

hızından en az 80Mbps/8Mbps indirme/yükleme hızına sahip internet bağlantıları sağlanması gerekmektedir.

Evrensel hizmet gereklilikleri ile ilgili olarak ComCom, belirli bir yerde piyasada eşdeğer bir çözümün mevcut olması halinde evrensel hizmet koşulunun yerine getirilmiş sayılacağını ve lisans sahibinin 80Mbps/8Mbps evrensel hizmet seçeneğini sunmasının gerekmediğini de açıklamıştır. Benzer şekilde, evrensel hizmet, Swisscom'un gerektiğinde hizmeti mobil veya uydu çözümleri aracılığıyla sağlamasına olanak tanıyan teknolojiden bağımsız bir temelde sunulmaktadır.¹⁷



Nüfusu:	60.483.97
Yüzölçümü:	301.338 km ²
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. AGCM'den İşletmecilere Ceza

İtalya Rekabet ve Tüketiciyi Koruma Kurumu AGCM, sözleşmelerini fesheden müşterilere yönelik haksız fatura uygulamaları nedeniyle Vodafone (400.000 Avro), Wind (300.000 Avro), TIM (200.000 Avro) ve Fastweb'e (100.000 Avro) para cezası vermiştir. İşletmeciler, özellikle sözleşmenin feshinden sonraki dönemlere atıfta bulunan faturalar düzenlemiştir. Son kullanıcı, numara taşınabilirliği olan başka bir işletmeciye geçiş yaptığı takdirde, aynı döneme ait biri eski işletmeciden, diğeri yeni

¹⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/16/swisscom-awarded-universal-service-licence-for-2024-2031/> adresinden ulaşılabilir.

işletmeciden olmak üzere iki fatura almıştır. Görünüşe göre problem, ilgili olan bazı BT sistemlerinin anormallikleri ve yanlış ayarlamalarından kaynaklanmaktadır.

Yaptırımlar, bu tür problemlerin varlığından çok, önlenememesinden ve hızlı bir şekilde çözölememesinden kaynaklanmaktadır. Müşteriler, fesih taleplerinin ardından sözleşme ilişkisinin durumu hakkında net ve zamanında bilgi alamamıştır. AGCOM tarafından yayımlanan 519/15/CONS sayılı Karar Madde 8(2)'de, "İşletmeciler, sözleşme fesih tarihinden sonra son kullanıcıdan herhangi bir hizmet için ücret talep edemez. Bu tür ücretleri önlemek teknik olarak imkansızsa, işletmeciler tahsil edilen tutarı derhal geri almalı veya geri ödemelidir" denilmektedir.

Dört işletmecinin, haksız uygulamalarını düzeltmek amacıyla atılan adımlar hakkında yetkili kurumu bilgilendirmek için 90 günü bulunmaktadır.¹⁸

2. Son Kullanıcı Sözleşmeleri Konusunda Kamuoyu Görüşü Alma Süreci

İtalya Telekomünikasyon Düzenleme Kurumu AGCOM, telekom işletmecileri ve son kullanıcılar arasındaki sözleşmelere ilişkin kuralların gözden geçirilmesi konusunu kamuoyu görüşüne açmıştır.

Amaç, 519/15/CONS sayılı kararın hükümlerini aşağıdaki hususlarda İtalyan Elektronik İletişim Yasası tarafından getirilen yeni kuralları aktarmak amacıyla güncellemektir:

- Sözleşme bilgisi yükümlölükleri,
- İlk taahhüt süresinin azami süresi (24 ayı geçmemek üzere),
- Sözleşmelerin uzatılması,
- Hizmetler ve terminal ekipmanı için taksitli ödeme,
- Sözleşme şartlarının değıştirilmesi,
- Fiili performans ile sözleşmede kararlaştırılan hizmet kalitesi arasında tutarsızlık olması durumunda kullanıcıların hakları,

¹⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20230005> adresinden ulaşılabilir.

- Vazgeçme hakkı,
- Sözleşmelerin feshi ve
- Geçiş ve numara taşınabilirliğine ilişkin sözleşme bilgileri.

Taslak düzenleme tüketicileri, KOBİ'leri ve kar amacı gütmeyen kuruluşları ilgilendirmektedir.¹⁹

Önerilen Kurallar

Mevcut düzenleme ile önerilen yeni düzenleme arasındaki temel farklar		
Başlık	519/15/CONS sayılı AGCOM kararının sözleşme kuralları	89/23/CONS sayılı AGCOM kararı ile önerilen kurallar
Kapsam	Tüketiciler	Tüketiciler ile küçük ve orta ölçekli işletmeler (SMEs)
Şeffaflık yükümlülükleri	Belirli bir ayrıntı yok	Tarife planları, satış sonrası hizmetler ve sözleşme feshi gibi konularda detaylı bilgi verme zorunluluğu. Operatör, sözleşmenin imzalanmasından sonra hizmet aktivasyonu için son tarihi bildirmek zorundadır.
En iyi tarife	Bahsedilmemiş	Sözleşmenin otomatik olarak yenilenmesi durumunda en iyi tarifenin bildirilmesi yükümlülüğü
Sözleşmede karşılaştırılanlara göre Hizmet kalitesindeki (QoS) farklılıklar	Bahsedilmemiş	Aykırlıkların ortaya çıkması halinde, tüketici hiçbir masrafa katlanmadan sözleşmeyi feshetme hakkına sahiptir.
Geçiş ve numara taşınabilirliği prosedürlerine ilişkin ayrıntılar	Ayrıntı yok	Operatör, geçiş prosedürleriyle ilgili teknik ve ticari detayları bildirmelidir. Sözleşmede, geçiş ve numara taşınabilirliği ile ilgili yükümlülükler uyulmaması ve teknisyen randevularının

¹⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20230005> adresinden ulaşılabilmektedir.

Mevcut düzenleme ile önerilen yeni düzenleme arasındaki temel farklar		
Başlık	519/15/CONS sayılı AGCOM kararının sözleşme kuralları	89/23/CONS sayılı AGCOM kararı ile önerilen kurallar
		kaçırılması durumunda son kullanıcılara ödenecek tazminat belirtilmelidir.
Paketler	Bahsedilmemiş	Şeffaflık, sözleşme süresi ve feshi, geçiş ve numara taşınabilirliği ile ilgili yükümlülükler paketin tüm hizmetleri için geçerlidir.
Fiyat endeksleme	Bahsedilmemiş	Fiyat endeksleme için özel kurallar belirlenir (bk. Aşağıdaki tablo).

TÜFE'ye özel hükümler	
TÜFE'ye uyum mekanizması olmayan sözleşmelerde enflasyon	TÜFE uyarlama mekanizmalarını getiren herhangi bir yeni madde, müşteri tarafından yazılı olarak açıkça kabul edilmelidir. Kabul edilmemesi durumunda, mevcut sözleşme şartları yürürlükte kalır.
TÜFE uyum mekanizmalarına sahip sözleşmelerde enflasyon	İşletmeci, bir kamu kurumu tarafından belirlenen enflasyon oranına göre tarifeleri artırabilir. Bu, sözleşme şartlarında bir değişiklik teşkil etmediğinden, ilk taahhüt döneminde bir sözleşmeyi kesintiye uğratan müşteri geçerli cezaları ödemek zorundadır.
Şeffaflık yükümlülükleri	İşletmeci, TÜFE ayarlamalarını müşterilerine bildirmekle yükümlüdür: ücret artışını, yürürlüğe girmesinden iki ay önce web sitesinde yayınlamalı ve aynı bilgiler kalıcı bir ortamda (örneğin, periyodik olarak düzenlenen fatura) yürürlüğe girmesinden en az bir ay önce bildirilmelidir. Enflasyonla ilgili her türlü bilgi (TÜFE, başvuru ayları, iletişim araçları), sözleşme akdinden önce müzakere aşamasında olan sözleşmede açıkça belirtilmelidir. Ticari tekliflerin açıklamasında, tekliflerin temel ekonomik şartları ile birlikte endeksleme klostarı hakkında tüketicilere bilgi verilmesi, sözleşme özetinde yer almalı ve tüm iletişim kanallarında vurgulanmalıdır.
Zamanlama	Herhangi bir TÜFE ayarlamasının ilk uygulaması, sözleşmenin başlamasından en erken 12 ay sonra yapılabilir.

3. Alternatif İşletmecilerin Birlikte Çalışabilirlik Şartlarına Onay

AGCOM, son kullanıcı mülklerinde alternatif işletmeciler tarafından kullanılan Optik Ağ Sonlandırma (ONT) ekipmanı ile yerel değişim binalarında TİM'in Optik Hat Sonlandırma (OLT) ekipmanı arasındaki birlikte çalışabilirliği sağlamak amacıyla TIM tarafından önerilen teknik ve ekonomik şartları değişikliklerle onaylamıştır.

Rekabet Kurumu kararı I850'yi (Antitröst ve Birleşme Davası) takiben, erişim arayanlar, ONT'ler ile TIM tarafından kullanılan OLT'ler arasındaki birlikte çalışabilirliği doğrulamak için teknik uyumluluk testlerinin başarılı sonuçlarına tabi olarak son kullanıcı tesislerine kendi ONT'lerini kurabilecektir. Testler TİM laboratuvarlarında ve sahada yapılmaktadır.

Erişim arayanlar, ONT'lerinin sertifikalandırılmasını talep edebilecektir ve TIM, sertifikalı ONT'lerin listesini periyodik olarak yayınlamak zorundadır.

GPON ağında, her OLT 64 ONT'ye kadar hizmet verebilmektedir. TIM, önerisinde, bir ONT'nin düzgün çalışmaması durumunda, birçok son kullanıcı üzerinde potansiyel etkilerle tüm OLT bağlantı ağacının işleyişini bozabileceğini belirtmiştir. Sonuç olarak, doğru bir test faaliyeti çok önemlidir.

AGCOM, ONT'lerin uluslararası standartlara uygunluğunun TİM'in OLT'leri ile birlikte çalışabilirliği garanti etmek için yeterli olmadığına inanmaktadır, bu nedenle fiziksel bağlantıların düzgün çalıştığını doğrulamak için özel testler gereklidir. AGCOM'a göre, bu teknik testlerden elde edilen deneyim, kullanıcı deneyimini iyileştirecek ve eve kadar fiber (FTTH) alımını artırabilecektir.

Son kullanıcı tesislerinde erişim arayanların ONT'lerini kabul etme taahhüdü, rekabet kurumunun FiberCop ortak yatırım projesi ile ilgili 101 TFEU maddesi uyarınca endişelerini gidermek için AGCM'nin 2022'de kabul ettiği on dört TIM taahhüdünden biridir. Ekim 2022'de TİM, AGCOM'a bir fiyat endeksleme mekanizması getiren FiberCop ortak yatırım projesi için yeni bir teklif sunmuştur. Düzenleyicinin kararı hala beklenmektedir.

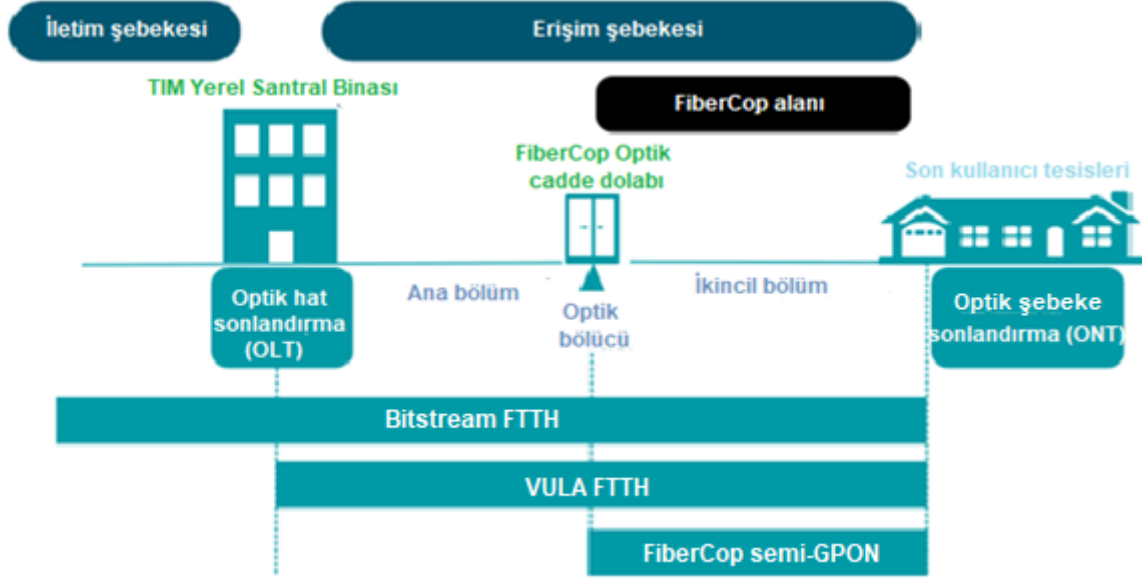
TİM'in Ağustos 2022 önerisiyle ilgili olarak, AGCOM fiyatları, yani TİM tarafından yürütülen kalifikasyon ve yönetim faaliyetleri için erişim arayanlar tarafından karşılanacak maliyetleri azaltmıştır. Özellikle AGCOM:

- Test faaliyeti için bir risk primini onaylamamış ve yazılım geliştirme ömrünü uzatmıştır,
- Sorun giderme yardım hizmetleriyle ilgili olarak, ONT belgelendirme faaliyetine adanmış işçilerin toplam maliyetinin değil, yalnızca artımlı maliyetin dikkate alınması gerektiğine karar vermiş ve
- Bağlanım ücretinin, yalnızca TIM'in yeni bir OLT modeli veya yeni bir xPON kartı piyasaya sürmesi nedeniyle yeni bir ONT doğrulaması gerektiğinde ödenmemesi gerektiğini düşünmüştür. Bunun yerine yeni bir yazılım sürümü nedeniyle yeni doğrulama gerektiğinde, taraflar arasında daha düşük ücretler kararlaştırılabilecektir.

AGCOM ayrıca, VULA testi faaliyetleri bit akışına göre daha hızlı ve dolayısıyla daha ucuz olduğundan, VULA ve bit akışı arasında ayırım yapmıştır. AGCOM, doğrulama ve bağlantılı olmayan faaliyetler için bir defaya mahsus ücretleri TİM tarafından önerilen fiyat listesine göre neredeyse yarıya indirmiş ve sorun giderme faaliyeti için günlük ücrette %70'ten fazla indirim yapmıştır.

Faaliyet	TİM tarafından önerilen ücret (26/22/CIR sayılı istişare)	AGCOM tarafından önerilen ücret (11/23/CIR sayılı karar)	
1 ONT doğrulama faaliyeti için tek seferlik ücret	101,297.86 €	VULA FTTH, Semi-VULA FTTH	52,863 €
		Bitstream FTTH, Semi-Bitstream FTTH	55,488 €
Sorun giderme için günlük ücret (her OLT başına fiyat)	2,302.22 €	VULA FTTH, Semi-VULA FTTH	636 €
		Bitstream FTTH, Semi-Bitstream FTTH	636 €
Bağlantı etkinliği olmayanlar için tek seferlik ücret (her OLT başına fiyat)	50,648.93 €	VULA FTTH, Semi-VULA FTTH	26,432 €
		Bitstream FTTH, Semi-Bitstream FTTH	27,744 €

Yarı-VULA ve yarı-bit akışı hizmetleri, FiberCop ortak yatırım projesine katılarak daha iyi koşullardan yararlanabilen işletmeciler tarafından satın alınabilen temel olarak normal VULA ve bit akışı ürünleridir. Hizmet, FiberCop yarı GPON'a, optik ayırıcı kabininden ONT'ye fiber ikincil segmente erişime dayanmaktadır.²⁰



²⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5TEEU20230005> adresinden ulaşılabilmektedir.



NORVEÇ

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

1. Hanelerde 100 Mbps Hızda Genişbant Hizmeti

Norveç Ulusal İletişim Kurumu'nun (Nkom) açıklamasına göre, toplam 2,4 milyon hane 100 Mbps bağlantı hızında geniş bant erişimine sahiptir ve kapsama alanı yaklaşık %96 olarak gerçekleşmektedir.

Ancak Nkom, daha yüksek hızlara erişimde artış devam ederken, bir dizi özel geniş bant aboneliğinin düşük hızlı hizmetlerde kaldığını da ifade etmektedir. Yaklaşık 2,3 milyon özel geniş bant aboneliğinin yalnızca %77'sinin 100 Mbps veya daha yüksek bağlantı hızları sunan bir tarifiede olduğunu vurgulamaktadır.²¹

2. 5G Çözümlerinin Geliştirilmesi

İsveçli ekipman tedarikçisi Enea, Norveçli Telenor liderliğindeki bir proje kapsamında "5G Bağımsız (SA) Çekirdeği ile yenilikçi uçtan uca otomatik dağıtım çözümü" olarak adlandırdığı bir çözüm geliştirildiğini duyurmuştur.

Enea'ya göre çözüm, bir ağ diliminin dağıtım süresini günlerden dakikalara indirerek ve önemli ölçüde hızlandırarak dağıtım hızını %70 artırmaktadır. Telenor liderliğindeki benzersiz çok satıcılı yaklaşım, Oracle ve Casa Systems'in yanı sıra Enea'nın temel

²¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/26/nkom-says-96-of-norwegian-households-now-have-access-to-100mbps-speeds/> adresinden ulaşılabilmektedir.

ağ işlevlerini de kapsamaktadır. Satıcıya göre, çözümün amacı hem dağıtım süresini azaltmak hem de kuruluşların 5G ağ hizmetlerini dinamik olarak sipariş etmesine olanak tanımaktadır.²²



POLONYA

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

900MHz Lisanslarının Uzatılması

Polonya Hükümeti, 3.5GHz spektrumunu lisanslama sürecini başlatmayı planladığını bildirmiştir. Elektronik İletişim Ofisi UKE'nin ihale için başvuruları açmaya hazırlandığını bildirdi. Başlangıçta Ağustos ayında yapılması planlanan ihalelerin 2023 yılının 4. çeyreğinde yapılması beklenmektedir.

UKE, Aralık 2022'de ilk ve Nisan 2023'te ikinci bir kamu istişaresi düzenlemiş ve bu istişareler arasında her bir lisansın kapsadığı toplam alanı 80MHz'den 100MHz'e çıkarmayı ve blok başına rezerv fiyatı 450 milyon PLN (108 milyon ABD Doları) olarak tutmayı tercih etmiştir. Düzenleyici kurum ayrıca her bir lisansa bağlı ağ kapsama yükümlülüklerini de yeniden düzenlemiştir.

Polonya, Hollanda ile birlikte AB'de şu ana kadar 5G özellikli 3.5GHz bandında spektrum ihalesine çıkmayan iki ülkeden biridir. CommsUpdate, bu durumun pazardaki

²² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/11/enea-confirms-development-of-multi-vendor-5g-sa-core-solution-in-telenor-led-project/> adresinden ulaşılabilir.

ticari 5G lansmanlarını engellemediğini, Play, Plus, Orange ve T-Mobile'ın Mayıs ve Haziran 2020 arasında ticari 5G hizmetlerini başlatmak için 2100MHz ve 2600MHz spektrumunu kullandığını belirtmektedir.²³



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:	5.087.000
İnternet Kullanım Oranı:	%84,2

İletişim Sektörü 2022

ANACOM tarafından düzenli olarak hazırlanan ve yayınlanan "İletişim Sektörü 2022" raporu, 2022 yılında elektronik ve posta iletişim sektörünü karakterize etmekte ve yıl boyunca gelişimini açıklamaktadır.

2022 yılında, sabit genişbant (+1,5 yüzde puanı), abonelik TV sinyal dağıtım hizmeti (+1,3 yüzde puanı) ve sabit telefon hizmeti (+1,1 yüzde puanı) dahil olmak üzere sabit bir yerde sağlanan hizmetlerin penetrasyon oranında bir artış olmuştur. Sadece konut segmenti göz önüne alındığında, FTS ve TVS'nin penetrasyon oranları 100 aile başına 96 erişimle öne çıkarken, bunu 100 aile başına 91 erişimle FBB takip etmektedir. Bu, hizmet sağlayıcıları tarafından bildirilen bilgilere ve INE - Instituto Nacional de Estatística'nın (İstatistik Portekiz) demografik verilerine dayanmaktadır. Sabit hizmetlerin penetrasyonundaki artış, 100 hane başına 91,4 penetrasyon oranı ile 2021

²³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://developingtelecoms.com/telecom-business/telecom-regulation/15036-poland-delays-3-5ghz-auction-to-q4-2023.html> adresinden ulaşılabilir.

yılına göre yüzde 2,2 puan daha fazla gerçekleşmiştir. Artışın nedeni olarak paket hizmetlerin artan kullanımı gösterilmektedir.

Mobil hizmetler söz konusu olduğunda, mobil telefon hizmeti penetrasyonu yüzde 6,1 puan ve cep telefonu üzerinden erişimi içeren mobil genişbant penetrasyonu yüzde 7,0 puan artmıştır. Dijital Okul Programı, pandeminin ardından ekonomik faaliyetlerin yeniden başlaması ve Portekiz'de turizmin büyümesi, mobil erişimlerdeki artışı artırmış ve büyüme son beş yılın ortalamasını aşmıştır.

Elektronik haberleşme trafiğinin çoğu kategorisinde COVID-19 öncesi eğilim devam etmiştir Erişim başına ortalama aylık sabit ve mobil ses trafiği ve erişim başına kısa mesaj trafiği 2021'e kıyasla azalmış olsa da, hizmetlerin kullanımındaki yoğunluk ve kullanıcı sayısındaki artış nedeniyle erişim başına ortalama aylık İnternet trafiği 2022'de hem sabit genişbant hem de mobil genişbant için tüm zamanların en yüksek seviyelerine ulaşmıştır. Ortalama olarak, her bir sabit genişbant erişimi aylık 250 GB olmuştur (2021'e kıyasla +%4,4). Kullanıcı başına mobil genişbant aylık trafiği ise 7,7 GB'a ulaşmıştır (+%31,2).

OTT hizmetlerinin kullanımı, pandemi dönemine kıyasla daha az keskin olsa da artmaya devam etti. İnternet üzerinden sesli veya görüntülü arama yapan veya anlık mesajlaşma kullanan bireylerin oranı 2022'de yüzde 3 puan artarken, talep üzerine video akışı kullanımı 2020 ile 2022 arasında yüzde 9 puan artmıştır.

Pandemi döneminde uluslararası seyahat kısıtlamaları nedeniyle önemli ölçüde azalan roaming trafiği, 2021 yılı 2. çeyreğinden itibaren seyahat kısıtlamalarının kalkmasıyla önemli ölçüde artarken, roaming üzerinden internet trafiği 2022 yılı 3. çeyreğinde bu gösterge için şimdiye kadar kaydedilen en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

2022 yılında, kişi başına düşen posta trafiği 54,3 adet olarak bildirilmiştir (2021'de 56,7 adet). Posta trafiği 2021 yılına kıyasla %4,2 oranında azalarak 563 milyon adede düşmüştür. Yazışma ve editoryal posta trafiği sırasıyla %5,8 ve %4,6 oranında azalırken, doğrudan posta trafiği %4,1 oranında artmıştır.

2018'den bu yana %59,7 oranında artan koli trafiği, daha yavaş bir hızda da olsa (2022'de +%1,7) büyümeye devam etmiş ve tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Benzer şekilde, e-ticaret de pandemi dönemine kıyasla daha az belirgin olsa da artmaya devam etti. 2022'de bireylerin %43'ü anketten önceki üç ay içinde internet üzerinden alışveriş yapmıştır (2021'e kıyasla yüzde 2 puanlık bir artış).

Gelirler açısından, 2022 yılında, temel elektronik iletişim hizmetlerinden elde edilen perakende gelirleri, 2021 yılına kıyasla %3,5'lik bir artışla 3,78 milyar avro olmuştur. Posta hizmetlerinden elde edilen gelirler yaklaşık 709 milyon avro olmuştur. Bir önceki yıla kıyasla bu gelirler %0,6 oranında azalırken, posta kalemi başına gelir %3,8 oranında artmıştır.

MEO, sabit ses aboneleri - FTS (%45,0), abonelik TV sinyal dağıtım hizmeti - TVS (%41,1), sabit internet (%40,9) ve mobil telefon hizmetleri - MTS (%39,0) arasında en yüksek paya sahip oldu. Grupo NOS TVS (%37,0), FBB (%34,0) ve FTS'de (%32,5) ikinci en yüksek paya sahipken, MTS'de (%28,6) üçüncü en yüksek paya sahiptir. Vodafone ikinci en büyük MTS sağlayıcısı (%28,9) ve üçüncü en büyük sabit yerde elektronik haberleşme hizmetleri sağlayıcısı (FBB'de %21,7, FTS'de %19,3 ve TVS'de %18,8) oldu. NOWO'nun payları TVS ve FBB'de %2,9, FTS'de %2,3 ve MTS'de %2,0'dır. CTT'nin posta hizmetlerindeki payı %85,1'e ulaşmıştır.²⁴

²⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1740602> adresinden ulaşılabilir.

AMERİKA KITASİ



ABD

Nüfusu:	333.649.281
Yüzölçümü:	9.834 milyon km ²
Kişi Başına Gelir:	76.027 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Federal İletişim Komisyonu (FCC)
Mobil Şebeke Abonesi:	442.460.000
Sabit Şebeke Abonesi:	127.280.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	92

1. 3G Hizmetlerinin Kaldırılması

Öncelikle Arizona, New Mexico ve Utah kırsalındaki kabile bölgeleri ve kırsal topluluklara hizmet vermek amacıyla kurulmuş olan ABD bölgesel mobil işletmecisi Cellular One, şebekesinin modernizasyonunu gerçekleştirmek ve VoLTE (LTE üzerinden ses) teknolojisinin lansmanını desteklemek için Optiva firmasını seçmiştir. İşletmeci tarafından yapılan basın duyurusunda Cellular One'ın Optiva da dahil olmak üzere diğer tüm iş ortakları ile yeni şebeke hizmetlerini desteklemek üzere spektrum ve altyapıyı serbest bırakmak amacıyla 3G şebekelerini aşamalı olarak kaldırdığı ve bu aşamalı kaldırmanın bir sonucu olarak da mevcut abonelerin hem şebeke içi hem de diğer işletmecilere erişim kapsamında VoLTE hizmetine geçirildiği ifade edilmektedir.

Smith Bagley Inc. tarafından desteklenen Cellular One mevcut şebekesini halihazırda tüm ABD çapında 60.000 mil kareyi kapsayan ve 230'dan fazla baz istasyonu barındıran bir sahada işletmedir.²⁵

²⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/04/cellular-one-phases-out-3g-transitions-to-volte/> adresinden ulaşılabilir.

2. Baz İstasyonları Konusunda İşbirliği

Verizon Wireless ve Vertical Bridge, ABD genelinde seçili konumlarda Verizon'un 4G ve 5G Ultra Geniş Bant şebekelerini genişletmek için baz istasyonları inşa etmek üzere bir anlaşma imzalamıştır. Asıl işi kule inşa etmek olan Vertical Bridge, inşa edeceği yeni kuleleri ana kiracı olan Verizon'un belirlediği özelliklere göre tasarlayacak olup kuleler, Vertical Bridge tarafından kurulan ve Verizon'un kar payına sahip olacağı bir limited şirket tarafından işletilecektir.

Verizon başmühendislik sorumlusu Lynn Cox Vertical Bridge ile yaptıkları yeni anlaşmanın geleneksel kule kiralama modeline mükemmel bir alternatif oluşturduğunu ifade etmektedir. Cox'a göre bu uygun maliyetli, sürdürülebilir ve verimli model, Verizon'un kule yapım ve baz istasyonu genişletme programlarını hızlandırmasına ve potansiyel müşterilerine ek hizmetleri daha hızlı bir şekilde sunabilmesine olanak sağlayacaktır.²⁶

3. Açık Erişim Platformunun Kurulması

ABD'li AT&T Communications ve BlackRock, Gigapower Açık Erişim Platformunu kurmak ve bu platformu Diversified Infrastructure şirketi tarafından yönetilen bir fon aracılığıyla çalışır hale getirmek için konu hakkındaki diğer tüm ortak girişimlerini kapatma kararı almıştır. AT&T ve BlackRock bu hamleyle yeni kurulan Gigapower'a ortaklaşa sahip olacak ve platformu da ortaklaşa yönetecektir.

AT&T'nin bir alt şirketi olan ve yüksek hızlı internet sağlamak konusunda hizmet veren AT&T Fiber, Gigapower'ın şimdiden ticari toptan satış açık erişim platformu aracılığıyla Mesa, Arizona'daki son kullanıcılara hizmet vermeye başladığını ifade etmektedir. Gigapower'ın dağıtım konumlarının ilk listesi, Arizona'daki Chandler ve Gilbert bölgeleri ile birlikte Las Vegas'ı da içermektedir. Gigapower ayrıca, Kuzey Doğu Pennsylvania'nın bazı bölgelerinde (Wilkes-Barre ve Scranton dahil) ve ayrıca

²⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/11/verizon-vertical-bridge-unveil-tower-collaboration/> adresinden ulaşılabilir.

Alabama ve Florida'nın AT&T'nin mevcut hizmet alanlarının dışında kalan kısımlarında da fiber üretmeyi planlamaktadır.²⁷

4. Amerika Kıtasında 5G kullanımı için 3300 MHz - 3400 MHz Bandının Kullanılması Önerisi

ABD Dışışleri Bakanlığı, son toplantısı Mayıs 2023'te Mexico City'de düzenlenen Amerika Kıtası Telekomünikasyon Komisyonu'na (CITEL) Amerika kıtasının tümünde 5G mobil hizmetleri için 3300 MHz - 3400 MHz bandının kullanılması önerisini yapmıştır. ABD Hükümeti adına Dışışleri Bakanlığı tarafından yapılan bu bölgesel öneri CITEL üyesi diğer ülkelerce kabul edilirse Kasım 2023'te Dubai'de yapılacak Dünya Radyokomünikasyon Konferansı'na (WRC-23) sunulacaktır. Öneri WRC-23 tarafından da uygun görülürse, konu hakkındaki uluslararası frekans düzenlemeleri, Amerika kıtasında 5G kullanımı için bu bandı mümkün olduğunca tanımlayacak şekilde güncellenecektir.²⁸

5. Bakır Şebekenin Devre Dışı Bırakılması

ABD'li şirket Frontier Communications Genel Müdürü, 2023 yılı Mayıs ayı içerisinde yapılan bir yatırımcı konferansında Frontier Communications'ın eski bakır şebekesini üç ila beş yıl boyunca kullanmayı planladığını ve söz konusu şebekeyi devre dışı bırakma düşüncesinin bu dönemden sonra hayata geçirileceğini açıklamıştır. Genel Müdür bakırın kısa vadede tamamen hizmetten çıkarılmasına odaklanmak yerine mevcut zamanın fiber inşa etmek için harcanmasının çok daha iyi olacağını, fiber şebekesinin yeterli doygunluğa ulaşacağı üç ila beş yıllık dönem sonunda bakırın tamamen devre dışı bırakılması konusunda güçlü bir avantaj elde edileceğini ifade etmiştir.

İşletmecinin yayınlamış olduğu 2023 yılı birinci çeyrek verilerine göre Frontier şebekesinden hizmet alan hane ve iş yeri sayısı 31 Mart 2023 itibariyle toplam 15,4

²⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/12/att-blackrock-launch-gigapower-open-access-platform/> adresinden ulaşılabilir.

²⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/16/us-govt-pitches-3300mhz-3400mhz-band-for-5g-use-in-the-americas/> adresinden ulaşılabilir.

milyon adettir ve bunların yalnızca 5,5 milyonu fiber kullanmaktadır. Veriler hane ve işyeri sayısından ziyade abone sayısı açısından değerlendirildiğinde işletmecinin 2023 yılı Mart ayı sonu itibariyle sabit genişbant abonelikleri içerisinde 1,094 milyon bakır hat abonesinin ve 1,769 milyon adet fiber abonesinin bulunduğu görülmektedir. Frontier 2020'den bu yana yaptığı çalışmalar neticesinde tüm ülke çapında 1,9 milyon yeni abone için fiber sağlayabilecek büyük bir kapasiteye ulaşmış olup işletmeci kamuoyuyla paylaştığı planlarda 2023 yılı sonu itibariyle 1,3 milyon yeni fiber lokasyonu hedeflediğini ifade etmektedir.²⁹



KANADA

Nüfusu:	38.008.005
Yüzölçümü:	9.984.670 km ²
Kişi Başına Gelir:	49,222 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Kanada Radyo-Televizyon ve Telekomünikasyon Komisyonu (CRTC)
Mobil Şebeke Abonesi:	442,46 Milyon
Sabit Şebeke Abonesi:	127,28 Milyon
İnternet Kullanım Oranı (%):	92.0

1. 5G Hizmetlerinin Kapsamını Artırmak İçin Ortaklık

Kanadalı Kablo TV işletmecisi Eastlink hizmet vermekte olduğu farklı abone grupları için 5G mobil şebeke hizmetlerini güçlendirmek amacıyla Ericsson ile yapmış olduğu on yıllık ortaklığını üç yıl daha uzatma kararı almıştır. Eastlink'in 5G şebekesinin Ericsson'un Radyo Erişim Ağı (RAN) teknolojisi aracılığıyla geçen yıl hayata geçirilmesinin ardından Ericsson da bir basın açıklaması yapmış olup 3500 MHz ortabant frekanslarda ses ve veri için gelişmiş çekirdek şebeke desteği sağlamaya başlayacağını duyurmuştur.

²⁹Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/25/frontier-expects-to-decommission-copper-network-in-three-to-five-years-time/> adresinden ulaşılabilmektedir.

Eastlink, Mart 2022'de Halifax, Nova Scotia'daki ilk 5G baz istasyonlarını etkinleştirmiş ve Ericsson ile birlikte 5G altyapısını geliştirmeye devam etmiştir. Ortaklığın en son genişlemesi kapsamında, 3,5 GHz spektrumunun konuşlandırılmasına odaklanılacak olup bu frekansta sunulan hizmetler gecikmeyi azaltacak ve daha yüksek mobil veri hızları sunacaktır.³⁰

2. 3900 MHz mmWave Spektrumu İçin Rekabetçi Olmayan Yerel Lisanslama

Kanada'nın teknolojik gelişmelerden sorumlu kamu kuruluşu olan Yenilikçilik, Bilim ve Ekonomik Gelişim Ofisi ISED, 3900 MHz - 3980 MHz bandındaki spektrum ve mmWave 26 GHz, 28 GHz ve 38 GHz bantlarının bazı bölümleri için tasarlanan Rekabetçi Olmayan Yerel Lisanslama Çerçevesi hakkında yeni bir karar yayımlamıştır. ISED yeni ve geleneksel olmayan kullanıcılara erişimi kolaylaştırmanın yanı sıra, mevcut spektrumu bir lisanslama çerçevesi aracılığıyla yayınlamanın mevcut kullanıcılar tarafından 5G hizmetlerinin geliştirilmesini destekleyeceğini ve kablosuz genişbant hizmetlerini etkinleştirebileceğini düşünmektedir. Kablosuz internet servis sağlayıcılar bu yeni çerçeve vasıtasıyla kırsal ve uzak alanlar da dahil olmak üzere ülkenin çeşitli bölgelerinde genişbant bağlantıları desteklemek için yeni imkanlara kavuşacaktır. Yeni ve geleneksel olmayan kullanıcıların çok çeşitli dikey sektörleri kapsamaları ve üniversiteler, stadyumlar ve alışveriş merkezleri gibi kurumsal kampüslerdeki özel genişbant şebekelerini içermesi beklenmektedir.

ISED, 3940 MHz - 3980 MHz aralığı küçük ticari mobil servis sağlayıcılar, geleneksel olmayan kullanıcılar ve kablosuz internet servis sağlayıcılar da dahil olmak üzere küçük operatörler için ayrılmış olarak, 3900 MHz - 3980 MHz aralığında ortak kullanım için eşleştirilmemiş sekiz adet 10 MHz'lik blokta toplam 80 MHz spektrum belirlemiştir. Bu koşullara göre 100.000 veya daha fazla perakende cep telefonu aboneliğine sahip herhangi bir kuruluş, o blokta lisanslama için uygun olmamaktadır. Herhangi bir coğrafi alanda lisans sahibi başına 20 MHz'lik bir spektrum sınırı, 3900 MHz spektrumu için

³⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/05/eastlink-extends-ericsson-partnership-to-expand-5g-3500mhz-services/> adresinden ulaşılabilir.

geçerli olurken, ISED, lisans başına belirli baz istasyonu dağıtım gereklilikleri ile lisans türüne göre değişen lisans alanı boyut limitleri uygulayacaktır.

ISED, halihazırda kablosuz internet servis sağlayıcısı lisansına sahip olan işletmecilerin 3900 MHz - 3980 MHz bandında Rekabetçi Olmayan Yerel Lisanslama için başvurmalarına izin veren erken erişim uygulama penceresi yaklaşımını benimsemekte ve işletmecilere baz istasyonu bilgilerini ISED'in Spektrum Yönetim Sistemine yüklemeleri için 7 Temmuz 2023'e kadar süre vermektedir. ISED lisansları için ödeme yapmış olanlara ilk değiştirme için son tarih olan 31 Mart 2025'ten önce 3900 MHz bandında erken lisansları verecektir. Diğer tüm başvuru sahipleri için otomatik bir lisanslama sisteminin ise 2024'te kullanıma sunulması beklenmektedir.

ISED, 3900 MHz bandının lisanslanmasını, mmWave bandı lisanslamasından önce yapmaya karar vermiştir. İşletmecilerin bu konuya ilişkin diğer duyuruları takip etmesi beklenmektedir.³¹

³¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/05/canada-launching-non-competitive-local-licensing-for-3900mhz-mmwave-spectrum/> adresinden ulaşılabilir.

ASYA KITASI



AZERBAIJAN 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. Orta Asya İle Avrupa Arasındaki Veri Transferinin Hızlandırılması

Türkmenistan, Azerbaycan ve Kazakistan'ın Dijital İpek Yolu'nun kurulmasına ilişkin ortak projesi, Orta Asya bölgesinden Avrupa'ya veri aktarımının hızlanmasına katkıda bulunacaktır. Konuya ilişkin açıklama AzerTelekom Yönetim Kurulu Başkanı tarafından Bakü'de düzenlenen GSMA M360 Eurasia 2023 Uluslararası Konferansında yapılmıştır

Başkan yaptığı açıklamada "Bu projenin hayata geçirilmesi Azerbaycan'ı dijital bir merkez haline getirmemizi sağlayacak. Ülkemiz yenilenebilir enerji ihracatının yanı sıra uluslararası trafiği de taşıyacak" demiştir.

Proje, Orta Asya ülkeleri ile Avrupa arasında Azerbaycan üzerinden istikrarlı bir internet trafiği sağlamayı ve bu sayede bölgedeki bilgi teknolojileri ve dijital ekosisteminin gelişimine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.³²

³² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://orient.tm/en/old/post/53412/project-turkmenistan-kazakhstan-and-azerbaijan-will-accelerate-data-transfer-between-central-asia-and-europe> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. 4G Hizmeti

Azerbaycanlı mobil şebeke operatörü Azercell, büyük ölçekli şebeke modernizasyonu ve genişletme projesinin bir parçası olarak Nahçıvan şehrinde 4G şebekesinin hizmete girdiğini duyurmuştur. Abone sayısı bakımından ülkenin en büyük işletmecisi olan şirket, LTE kapsama alanını 2023 yılı sonuna kadar Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nin tamamına yaymak için çalışmaktadır. Azercell aboneleri, eski 4G olmayan SIM kartlarını şirketin herhangi bir satış veya servis noktasında yenileriyle değiştirebilmektedir. Ayrıca kullanıcılar bir kereye mahsus ücretsiz 5GB mobil veri paketi alacaklardır.

Azercell 2022 yılı Ağustos ayında Azerbaycan genelinde şebekesini genişletmeye ve geliştirmeye başlamıştır. O tarihten bu yana şirket, Bakü ve Abşeron Yarımadası'nın yanı sıra bölgeleri de kapsayacak şekilde ülke çapında 126 yeni 4G baz alıcı-verici istasyonu (BTS) kurmuş ve 1.200'den fazla mevcut sahayı yükseltmiştir. Azercell, şebeke genişletme projesi çerçevesinde 300'den fazla yeni BTS kurmayı ve yaklaşık 1.600 mevcut BTS'yi yükseltmeyi planlamaktadır.³³

3.Azerbaycan'da Fiber Ağ Hizmeti

Azerbaycan Devletine ait işletmeci AzTelekom'un CEO'su, Bakü'de düzenlenen GSMA M360 konferansında 2023 yılı sonuna kadar Azerbaycan'daki hanelerin yaklaşık %55'ine fiber optik ağların ulaştırılacağını açıklamıştır. Operatörün altyapı programlarıyla ilgili bir sunum yapan yönetici, hükümetin 'Azerbaijan Online' projesi çerçevesinde %39 kapsama alanına denk gelen yaklaşık bir milyon evin fibere bağlandığını, 2021'de ise bu rakamın sadece 225.000 olduğunu belirtmiştir.

2017 yılında başlatılan Azerbaycan Online projesi, çeşitli operatörlerin dahil olduğu bir kamu-özel sektör ortaklığı modeline dayalı olarak 2024 yılı sonuna kadar minimum 25Mbps indirme hızlarına erişim sağlayan ülke çapında bir GPON fiber ağı kurmayı

³³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/30/azercell-covers-nakhchivan-city-with-4g-network> adresinden ulaşılabilir.

amaçlıyor. AzTelekom'un GPON paketleri şu anda 100Mbps'ye kadar indirme hızlarını desteklemiştir



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

4G ve 5G Sabit Kablosuz Erişim İçin Anlaşma

Nokia, Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki Du'nun, mobil hizmetlere ek olarak 4G/5G sabit kablosuz erişim (FWA) ağları üzerinden konut ve işyeri kullanıcılarına geniş bant hizmetleri sağlamak için Çoklu Erişim Ağ Geçidini (MAG) kullandığını duyurmuştur. Sözleşme kapsamında Du, Nokia FastMile 5G ağ geçitlerini, MAG ve Nokia profesyonel hizmetlerini kullanmaktadır. Du'nun Baş Teknoloji Sorumlusu şunları söyledi: "Sabit kablosuz erişim, değerli abonelerimize akıllı ev ve IoT çözümleri gibi son teknoloji kullanım örnekleri sunmamızı sağlayan hayati ve son derece etkili bir girişimdir."³⁴

³⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/06/08/du-selects-nokia-solution-for-4g-and-5g-fixed-wireless-access/> adresinden ulaşılabilmektedir.



ÇİN HALK CUMHURİYETİ

Nüfusu:	1.441.400.838
Yüzölçümü:	9.706.961 km ²
Kişi Başına Gelir:	12.556 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	173.300.6000
Sabit Şebeke Abonesi:	180.701.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	73,05

1. 5G Şebekeler Arası Dolaşım Denemesi

Çin 17 Mayıs'ta, Dünya Telekomünikasyon ve Bilgi Toplumu Günü (WTISD) 2023 konferansında dünyanın ilk ticari 5G ağlar arası dolaşım hizmeti denemesinin başlatıldığını duyurmuştur.

WTISD her yıl 17 Mayıs'ta kutlanmaktadır. Bu yılki konferans, "en az gelişmiş ülkeleri bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla güçlendirme" temasıyla Çin'in doğusundaki Anhui Eyaletinin başkenti Hefei'de düzenlenmiştir.

İlk ticari 5G ağlar arası dolaşım, Xinjiang Uygur Özerk Bölgesi'nde deneme kullanımına açılacak ve kullanıcıların, operatörlerinin 5G ağının kapsama alanı dışındayken diğer operatörlerin 5G hizmetlerine erişmesine olanak tanıyacak. 5G roaming (dolaşım) hizmetinin verildiği alanlarda kullanıcılar, SIM kart veya telefon numaralarını değiştirmeden ve 5G roaming'i destekleyen terminalleri ek ücret ödemeden doğrudan kullanabileceklerdir.

Konferans sırasında Endüstri ve Bilgi Teknolojisi Bakan Yardımcısı, gelecekte Çin'in 5G'nin ve endüstriyel internetin büyük ölçekli uygulamasını teşvik edeceğini ayrıca 6G ve kuantum teknolojisi gibi geleceğin endüstrileri için planlama yapacağını ifade etmiştir. Bakan Yardımcısı'na göre, 5G'nin ve endüstriyel internetin yenilikçi uygulaması, kaynak tahsisinin verimliliğini artırmada ve yurtiçinde ve yurtdışında

ekonomik dolaşımı kolaylaştırmada benzersiz avantajlara sahiptir. Bakan Yardımcısı, yeni nesil bilgi ve iletişim teknolojilerinin ülkenin yüksek kaliteli kalkınması için önemli bir motor haline geldiğini belirterek “üst düzey, akıllı ve çevre dostu üretim endüstrisinin gelişimini desteklemek için 5G ve endüstriyel internet entegrasyonunu derinleştireceğiz” açıklamasında bulunmuştur.³⁵

2. Makao'da 5G Yaygınlığı %20 'yi Geçti

Makao Posta ve Telekomünikasyon Bürosu CTT, Çin'in Makao özerk bölgesinde, lansmanından altı ay sonra bölge nüfusunun %20'sinden fazlasının artık 5G mobil hizmetlerini kullandığını açıklamıştır. İlk 5G ağı Companhia de Telecomunicacoes de Macau (CTM) tarafından Kasım ayında açılmıştır ve bunu iki ay sonra China Telecom Macau izlemiştir. Bölgenin diğer iki mobil operatörü olan Hutchison 3 ve SmarTone, geçen yıl kullanıma sunulduklarında 5G lisanslarını almamışlardı. CTM, lansman sırasında tüm mobil ağının 5G özellikli olduğunu dile getirmiştir.³⁶

³⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://news.cgtn.com/news/2023-05-18/China-launches-world-s-first-trial-commercial-5G-inter-network-roaming-1jTVsQTiTSM/index.html> adresinden ulaşılabilir.

³⁶Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/19/5g-penetration-passes-20-in-macau/> adresinden ulaşılabilir.



GÜNEY KORE

Nüfusu:	51.709.098
Yüzölçümü:	100.363 km ²
Kişi Başına Gelir:	34.866 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Kore İletişim Komisyonu (KCC)
Mobil Şebeke Abonesi:	72.855.492
Sabit Şebeke Abonesi:	23.213.189
İnternet Kullanım Oranı (%):	97,57

1. 5G İçin 28 Ghz Frekanslarının Kullanımı

Güney Koreli SK Telecom'un (SKT), ruhsatının gerektirdiği sayıda baz istasyonu kuramamasının ardından 5G bağlantısı için 28GHz spektrumunu kullanmayı bırakabileceği bildirilmektedir. GSM şirketinin Kasım 2022 itibariyle sadece 1.605 adet 28GHz 5G sahası kurduğu belirtilirken, lisans gereği bu ay sonuna kadar bu sayıyı 15.000'e çıkarması gerektiği kaydedilmektedir. SKT'nin bu hedefe ulaşmayı beklemediğini doğrulayan raporda SKT'nin şu sözlerine yer verilmektedir: "28GHz'i işletmeden tüketiciye (B2C) işlemler için kullanmak pratik olarak mümkün değildir.

Kasım 2022'de Bilim ve BİT Bakanlığı MSIT, KT Corp ve LG Uplus'a verilen 28GHz spektrum lisanslarını iptal ederken, SKT'nin ruhsat süresini de kısalttığını açıklamıştı. O dönemde düzenleyici kurum, SKT'nin Mayıs 2023 sonuna kadar 28GHz baz istasyonları için zorunlu dağıtım hedefini karşılayamaması halinde lisansının da benzer şekilde iptal edileceğini doğrulamıştı. Bu son tarih hızla yaklaşırken, MSIT'de adı açıklanmayan bir yetkili bakanlığın görüşünü tekrarlayarak şunları söylemiştir: "[SKT] Mayıs sonuna kadar zorunlu ekipman kurulum sayısını da karşılayamazsa, bir dizi toplantının ardından bir tahsis iptal süreci başlatmak zorunda kalacaklardır.³⁷

³⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/05/sk-telecom-expected-to-cease-using-28ghz-frequencies-for-5g/> adresinden ulaşılabilir.

2. Güney Koreli Cep Telefonu Şirketlerine Ceza

Güney Kore Adil Ticaret Komisyonu FTC, ülkenin mobil ağ operatörlerine SK Telecom (SKT), KT Corp ve LG Uplus - kendi 5G ağları tarafından sunulan hızları haksız bir şekilde aştıkları için para cezaları vereceğini açıklamıştır. Düzenleyici kurumun kararına göre SKT'ye 16.8 milyar Kore Won'u (KRW) ceza kesilirken, KT ve LG Uplus'a sırasıyla 13.9 milyar KRW ve 2.8 milyar KRW para ceza uygulanacağı bildirilmiştir.

Düzenleyici kurum tarafından yayınlanan ve 'Üç mobil operatör, tüketicileri 5G teknolojisi için sadece teoride bir hedef olan 20Gbps hızını deneyimleyebilecekleri konusunda yanıltarak hizmetlerinin hızları hakkında yanlış ya da abartılı bilgiler vermiştir' ifadesini doğrulayan bir açıklamayı aktarmaktadır. Rekabet kurumuna göre, mobil operatörler tarafından yayınlanan reklamlar, kullanıcıların 5G teknolojisi tarafından sunulan maksimum teorik hızları gerçekten alabilecekleri izlenimini verirken, tekliflerinin gerçekten bu hızları sağlayabileceğini doğrulayamamıştır.

FTC ayrıca "Mobil iletişim pazarının oligopolistik yapısı göz önünde bulundurulduğunda, üç operatörün yanıltıcı reklamlarının pazarın adil ticaret kuralı üzerinde önemli bir etki oluşturabileceği sonucuna vardığını da sözlerine eklemiştir.³⁸

³⁸Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/24/commission-fines-south-korean-cellcos-for-exaggerating-5g-speeds/> adresinden ulaşılabilir.



HİNDİSTAN

Nüfusu:	1.441.400.838
Yüzölçümü:	9.706.961km ²
Kişi Başına Gelir:	9.608 ABD Doları
Düzenleyici Kurum:	Hindistan Telekom Düzenleyici Kurumu (TRAI)
Mobil Şebeke Abonesi:	1.600.000.0000
Sabit Şebeke Abonesi:	191.000.000
İnternet Kullanım Oranı (%):	64,5

1. TRAI'nin Spektrum Kullanım Ücretleri Tavsiye Kararı

Hindistan Telekomünikasyon Departmanı DoT, Hindistan Telekom Düzenleyici Kurumu TRAI'den yalnızca paylaşılan spektrum bandında %0,5'lik bir Spektrum Kullanım Ücreti (SUC) artışının uygulanması gerektiği yönündeki görüşünü yeniden gözden geçirmesini talep etmiş ve dolayısıyla TRAI, SUC uygulanma metodolojisine ilişkin tavsiye kararını yayımlamıştır.

DoT'un görüşü, %0,5'lik artışın, bir mobil işletmecinin tüm spektrum varlıklarına dayalı olarak ağırlıklı ortalama SUC oranına uygulanması gerektiği yönünde olup; TRAI ise yayınlamış olduğu tavsiye kararı ile, ilgili görüşün uygulanması halinde 'spektrum paylaşım maliyetinin telekomünikasyon hizmet sağlayıcılardan elde edilen gelirleri aşabileceğini' belirtmiştir.³⁹

2. TRAI'nin İş Yapma Kolaylığı Konusundaki Tavsiye Kararları

Hindistan telekomünikasyon sektörü gözlemcisi TRAI 'Telekom ve Yayıncılık Sektöründe İş Yapma Kolaylığı (EoDB)' konusunda bir dizi tavsiye kararı yayınlamıştır. Öneriler, operatörlere açıklık sağlamaya, görev tekrarlarını en aza indirmeye ve idari süreçleri basitleştirmeye odaklanmaktadır. Öneriler arasında, departmanlar arası

³⁹Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/03/tra-i-maintains-position-on-suc/> adresinden ulaşılabilir.

süreçlerin çevrimiçi olarak gerçekleştirilebilmesi için dijital tek pencere sistemi tabanlı bir portal kurulması da yer almaktadır. Ayrıca TRAI, Yerel Kablo Operatörleri (LCO'lar) için bir dizi değişiklik yapılmasını ve bu tür lisans sahiplerinin Geçiş Hakkı (RoW) portalı gibi mevcut sistemlere entegre edilmesini önermiştir.⁴⁰



JAPONYA

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

1. Finansal Bilgiler

Abonelik ve gelir bakımından Japonya'nın en büyük telekomünikasyon grubu olan Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT Corp), 31 Mart 2023 tarihinde sona eren on iki aylık dönem için (2022/2023 mali yılı), 21/22 mali yılında 12,156 trilyon Japon Yeni (JPY) olan işletme gelirlerini %8,1 artırarak 13,136 trilyon JPY olarak bildirmiştir.

Faaliyet kârı yıllık bazda %3,4 artarak 1,769 trilyon JPY'den 1,829 trilyon JPY'ye, vergi öncesi kâr 1,796 trilyon JPY'den 1,818 trilyon JPY'ye ve hissedarlara atfedilebilir net kâr yıllık bazda %2,7 artarak 1,181 trilyon JPY'den 1,213 trilyon JPY'ye yükselmiştir. Ayrıca, grubun 31 Mart 2024'te sona erecek mali yıl için konsolide finansal tahmini

⁴⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/03/tra-publishes-recommendations-on-ease-of-doing-business/> adresinden ulaşılabilir.

13.060 trilyon JPY işletme geliri, 1.950 trilyon JPY işletme kârı ve 1.255 trilyon JPY NTT'ye atfedilebilir kâr olarak belirtilmiştir.⁴¹

2. KDDI'nın IIJ'nin %10 Hisselerini Satın Alması

Japon telekom grubu KDDI (au) 18 Mayıs 2023 tarihinde Internet Initiative Japan (IIJ) ile karşılıklı işbirliğini geliştirmek ve her iki şirketin varlıklarından yararlanmak üzere bir sermaye ve iş ittifakı girişimi olduğunu duyurmuştur. KDDI, Nippon Telegraph and Telephone Corporation'dan (NTT Corp) toplam 51,2 milyar JPY karşılığında IIJ'nin tedavüldeki tüm hisselerinin %10'una karşılık gelen 18.707 milyon hissesini satın almayı planlamaktadır. Bu satın alma, KDDI'nın öz sermaye payını %0,9'dan %10,9'a çıkararak, KDDI'yı IIJ'nin en büyük hissedarlarından biri haline getirecektir.⁴²



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. 2G ve 4G Altyapısından Yararlanmak için Anlaşma

Telekom Malaysia, Maxis'in 4G Çoklu Operatör Çekirdek Ağına (MOCN) erişmesine izin veren bir anlaşma yaptığını ve anlaşmanın ülke çapında mobil bağlantıyı

⁴¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/12/ntt-corps-fy23-revenues-and-profits-improved-but-forecasts-weaker-revenues-in-fy24/> adresinden ulaşılabilir.

⁴² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/19/kddi-buying-10-stake-in-iiij/> adresinden ulaşılabilir.

geliştirmek için 2G ve 4G yerel dolaşım hizmetleri de sağladığını duyurmuştur. Anlaşmayı basın açıklamasıyla duyuran taraflar, anlaşma uyarınca Maxis'in 4G MOCN ve yurtiçi dolaşım hizmetleri için yaklaşık 6.800 saha ve 2G için 10.000 saha daha sağlayacağını belirtmiştir.

Telekom Malaysia'nın UniFi Mobile hizmeti için 4G kapsama alanını %95'in üzerine çıkarması beklenen bu anlaşma ile ilgili olarak telekomünikasyon şirketinin CEO'su: "Sektörün altyapı paylaşımına yönelik işbirlikçi çabalarında önemli bir adıma tanık oluyoruz. Ortaklığımız TM'nin 4G mobil teklifini ev, KOBİ ve kurumsal müşteriler için olağanüstü müşteri deneyimi sunacak şekilde geliştirecek. Bu ortaklık 5G teklifimizi tamamlayacak ve tüm Malezyalılar için çözümler ve hizmetler sunmak üzere daha fazla inovasyon ve işbirliğinin önünü açacaktır" açıklamasında bulunmuştur.⁴³

2. JENDELA Girişiminde Gelişme

Malezya İletişim ve Multimedya Komisyonu MCMC, Jalinan Digital Negara (JENDELA) programının ilk aşamasının eylem planı kapsamında belirlenen ilk hedeflerin aşıldığını duyulmuştur. MCMC'ye göre ilk aşamada şu hedeflere ulaşıldı: 7,5 milyon hedefine kıyasla 7,74 milyon binanın gigabit hızında genişbant bağlantısına kavuşturulması; 4G kapsamının nüfusun yoğun olduğu bölgelerin %96,92'sine genişletilmesi ki bu %96,90 hedefiyle büyük ölçüde uyumludur; ortalama mobil genişbant hızlarının 35Mbps hedefine karşılık 116Mbps'ye yükseltilmesi; ve 839 noktaya uydu bağlantısı yoluyla sabit kablosuz genişbant sağlanmasıdır.

Öte yandan, MCMC COO'su, JENDELA programının ilk aşamasının sona ermesiyle ilgili olarak düzenlediği basın brifinginde, Digital Nasional Berhad (DNB) tarafından yaygınlaştırılan ağın kapsama alanının %59.5'e ulaşmasına rağmen 5G'nin benimsenme oranının nispeten düşük kaldığını açıklamıştır. Yönetici tarafından yapılan açıklamalara göre, Malezya'da şu anda yaklaşık 1,2 milyon 5G aboneliği bulunuyor ve bu da yaklaşık %3,1'lik bir benimseme oranına karşılık gelmektedir.⁴⁴

⁴³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/06/26/telekom-malaysia-links-deal-to-leverage-maxis-2g-and-4g-infrastructure/> adresinden ulaşılabilir.

⁴⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/06/02/mcmc-says-first-phase-of-jendela-initiative-exceeded-targets-but-5g-uptake-remains-low/> adresinden ulaşılabilir.



RUSYA FEDERASYONU

Nüfusu:	146,102,284
Yüzölçümü:	17.098.242 km ²
Kişi Başına Düşen Gelir:	14,704.66 ABD doları
Düzenleyici Kurum:	Rusya Federasyonu Dijital Kalkınma, Haberleşme ve Kitleli Medya Bakanlığı
Mobil Şebeke Abonesi:	256 Milyon
Sabit Şebeke Abonesi:	33 Milyon
İnternet Kullanım Oranı:	%88,2

1.Tele2 Rusya'nın 4G destek seçeneği

Tele2 Rusya, akıllı telefon kullanıcıları için mobil internet hızını %50'ye kadar artırabileceğini söylediği bir '4G Turbo' seçeneği başlatmıştır ve bunun hizmeti '5G ağının yetenekleriyle karşılaştırılabilir' hale getirdiğini belirtmektedir. Cellco, yeni işlevselliğin, mümkün olan maksimum mobil internet bağlantı hızının "4G Turbo seçeneği ile aboneye tahsis edilmesini" sağlamak için "baz istasyonları üzerindeki yükü izleyen" "akıllı bir sisteme" dayandığını açıklamıştır.

Yeni özellik, bir kullanıcı tarafından ilk kez etkinleştirildiğinde bir aya kadar ücretsiz olarak sunulmaktadır, ancak daha sonra bu seçeneği varsayılan olarak ücretsiz olarak içeren bir 'Premium' tarife abone olunmadığı takdirde aylık 150 Ruble tutarında olacağı belirtilmiştir.

Tele2 Ürün Portföyü Stratejik Geliştirme Direktörü yaptığı açıklamada "Mobil internet tüketimi her yıl artıyor: aboneler anlık mesajlaşma programlarında daha fazla iletişim kuruyor, video izliyor ve akıllı telefonlarına ağır içerikler indiriyor. Hız onlar için giderek daha önemli hale geliyor. Bu trendi takip ederek, şebeke altyapısını geliştiriyor ve kârlı

teklifler geliştiriyoruz. Yeni seçenek, akıllı telefonunuzu 5G ile karşılaştırılabilir hızlarda tam kapasite kullanmanıza olanak tanıyacak.” demiştir.⁴⁵

2. Şirket Birleşmesi

Rus Mobile TeleSystems (MTS) Zelenaya Tochka (Green Dot) Group'un varlıklarını satın alma işleminin üçüncü ve son aşamasının tamamlandığını duyurmuştur. MTS, opsiyonunu kullanarak yedi şehirde faaliyet gösteren altı yerel sabit ağ internet sağlayıcısının kalan %49 hissesini satın almıştır.

Şubat 2020'de, işlemin ilk aşamasının bir parçası olarak MTS, Rusya genelinde on iki şehirde faaliyet gösteren 13 Zelenaya Tochka Group sabit hat operatörünün %51 hissesini satın almıştı. Nisan 2021'de, ikinci aşamada, MTS bu operatörlerden yedisinin kalan %49 hissesini satın almıştır.⁴⁶

⁴⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/26/tele2-russia-claims-4g-boost-option-comparable-to-5g/> adresinden ulaşılabilir.

⁴⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/03/mts-completes-100-acquisitions-of-green-dot-companies/> adresinden ulaşılabilir.



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

Akıllı Sürdürülebilir İşletme Programı

Singapur, Bilgi Teknolojileri Telekomünikasyon ve Medya Kurumu IMDA tarafından; işletmeler için yenilikçi çözümler oluşturmak üzere 5G, nesnelerin interneti, robotik veri analitiği ve artırılmış gerçeklik gibi alanlarda girişimleri desteklemeye odaklanan “Akıllı Sürdürülebilir İşletme” programını başlattığı duyurulmaktadır.

Günümüzde işletmelerin son derece rekabetçi ve hızla gelişen bir dünyanın zorlukları ile mücadele ederken, yalnızca karlı olması değil, aynı zamanda akıllı ve sürdürülebilir olması da giderek daha önemli hale gelmiştir. Bu kapsamda işletmelerin, yenilikçi teknolojiyi kullanarak bilgiye dayalı kararlar alması ve pazardaki değişikliklere hızla yanıt vermesi önemli olup, bunları uygulayabilen şirketler, günümüzün rekabetçi iş ortamında uzun vadeli başarı için en iyi konumda görünmektedirler.

Program çerçevesinde SAP ve IMDA uzmanlarının yanı sıra seçilmiş SAP müşterilerinden oluşan bir jüri tarafından programa katılmak üzere dokuz start-up şirketin seçildiği belirtilmektedir. Seçilen girişimlerin, çeşitli sektörlerdeki zorlukların

üstesinden gelebilecek önde gelen şirketler olduğu ve bu girişimlere yenilikçi teknoloji çözümleri için kaynak ve destek verileceği ifade edilmektedir.⁴⁷



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

STC (Saudi Telecom Company), 2023'ün İlk Çeyreği İçin Finansal Sonuçlarını Yayımladı

Suudi Telekomünikasyon Şirketi STC, 31 Mart 2023 tarihine kadar olan üç aylık dönemde net karını geçen yılın aynı dönemine göre %2,4 artışla 3,109 milyar Riayl olarak raporlamıştır. Pozitif sonucun, gelirlerdeki 1,260 milyar Riyal tutarında artışa ve toplam diğer giderlerin 186 milyon Riyal düşmesine bağlandığı belirtilmiştir.⁴⁸

47 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.imda.gov.sg/Content-and-News/Press-Releases-and-Speeches/Press-Releases/2023/Launch-of-The-Intelligent-Sustainable-Enterprise-Program> adresinden ulaşılabilir.

48 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/12/stc-posts-a-7-5-increase-in-revenues-in-q1-2023/> 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

Mobil Hizmet Sunumu

5G erişiminin yanı sıra yalnızca veri LTE bağlantısı sunan Güney Afrikalı operatör Rain, mobil pazarına ilk kez girdiğini duyurmuştur. Telekomünikasyon şirketi artık kendi altyapısı üzerinden yüksek çözünürlüklü sesli arama, veri, SMS ve ulusal 4G mobil kapsama alanı sağlamaktadır. Ayrıca Rain “rainOne” markalı yakınsanmış sabit geniş bant/mobil ürününü de tanıtmıştır.

Şirket yaptığı basın açıklamasında “Rain, 2022 açık artırmasında spektrum elde ettikten sonra, mevcut 4G ağını daha kapsamlı erişim sağlayan yeni bir katmanla kaplamaktadır. RainOne’a sahip müşteriler, mevcut numaralarını sorunsuz bir şekilde taşıyabilecek ve ulusal 4G mobil kapsama alanıyla Rain Mobile’ı birincil SIM’leri olarak kullanabileceklerdir.” ifadelerini kullanmıştır.

Rain’in Mart 2022’de ülkenin çok bantlı frekans müzayedesine katıldığını ve 700MHz bandında 20MHz ve 2600MHz bandında 20MHz spektrumu güvence altına alarak toplam 78.3 milyon ABD Doları ödediğini belirtmiştir.⁴⁹

⁴⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/05/rain-launches-fully-fledged-south-african-mobile-service/> adresinden ulaşılabilmektedir.



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

Fiber Altyapı Anlaşması

Kenya İletişim Kurumu CA ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kurumu ICTA, hizmet verilmeyen ve yetersiz hizmet verilen 19 ilçede son kilometre fiber optik kablo bağlantısının kurulmasına ilişkin bir anlaşma imzalamıştır.

Teknik İşbirliği Anlaşması ile CA, amacı ülkede BİT hizmetlerine yaygın erişimi desteklemek, kapasite geliştirmeyi ve BİT hizmetlerinde yeniliği teşvik etmek olan Evrensel Hizmet Fonu aracılığıyla belirlenen ilçelerde 5 milyar Kenya Şilini maliyetle fiber dağıtımını destekleyecektir.

Fonun kaynakları arasında lisans sahiplerinden alınan vergiler, Hükümetten alınan ödenekler ile hibe ve bağışlar yer almaktadır. Hâlihazırda uygulanmakta olan Fonun, kırsal, uzak ve yoksul kentsel alanlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin mevcudiyeti ve erişilebilirliği üzerinde önemli etkisi olan ulusal projeleri finanse etmesi beklenmektedir.

Proje, ülke genelinde genişbanta erişimi artırma çabalarının bir parçası olarak 100.000 kilometrelik fiberin konuşlandırılması konusunda Hükümetin Dijital Dönüşüm Gündemini desteklemektedir.

Bu projede hedeflenen ilçeler arasında Turkana, Batı Pokot, Baringo, Elgeyo Marakwet, Samburu, Marsabit, Mandera, Tana River, Lamu, Kilifi, Kwale, Kitui, Laikipia, Isiolo, Garissa, Wajir, Kitui, Makueni, Kajiado ve Narok bulunmaktadır.

CA Genel imza töreninde yaptığı konuşmada "Bugün yaptığımız şey olağanüstü ve önümüzdeki yıllarda ülkeyi büyük ölçüde dönüştürecek" dedi.

ICTA İcra Kurulu Başkanı, CA ile dijital dönüşüm gündeminin gerçekleştirilmesinde uzun bir yol kat edecek olan ortaklıktan memnuniyet duyduğunu belirterek, "100,000 kilometrelik yolculuğa başlamak için ilginç bir zaman," diye gözlemde bulunmuştur.

Proje azami üç (3) yıllık bir süre içerisinde uygulanacaktır. Anlaşma, iki kurum arasında Aralık 2022'de imzalanan Mutabakat Zaptı ile yürürlüğe girmiştir. ⁵⁰



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

1. 5G Şebekesinin Kapsama Alanı

MTN Nijerya'nın 2022 Eylül ayında ticari olarak başlattığı 5G mobil şebekesi şu anda ülke genelinde toplam 13 şehirde hizmet vermektedir. MTN CTO'su; Lagos, Abuja, Port Harcourt, Kano, Owerri, Ibadan, Maiduguri, Abeokuta, Ife, Warri, Enugu, Ife ve Ifo gibi yerlerde 700'den fazla 5G alanının kullanıma sunulduğunu söylediğini aktarmıştır. Mobil işletmeci, 5G'nin yıl sonuna kadar Nijeryalıların %10'una, 2025 yılına kadar ise %40'ına hizmet vermesini hedeflemektedir.

⁵⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.financialfortunemedia.com/ca-icta-sign-sh5bn-deal-to-build-fiber-optic-network-in19-counties/> adresinden ulaşılabilmektedir.

CTO ayrıca, "5G'ye geçiyor olmamız, abonelerimizin diğer teknolojilerdeki ihtiyaçlarını karşılamamamız gerektiği anlamına gelmiyor. Daha düşük teknolojilere ihtiyaç duyanları da dikkate almalıyız. Gerçek şu ki 3G şebekesi bile gelecekte başka hizmetler için kullanılabilir. Nijerya'da bizim için bu teknolojileri kapatmak şu an ki planlarımız arasında yer almıyor. MTN Nijerya abonelerinin neye ihtiyacı olduğunu dikkate alacaktır. İnsanları daha yüksek teknolojiye geçmeye teşvik ederken bile kimseyi geride bırakmayacağız. Elbette, bu şebekelerin bazılarını kullananların sayısının azalacağını biliyoruz, o zaman bu şebekelerle ilgili uygun kararlar alabiliriz." açıklamasını yaparak MTN'nin şu anda mevcut 2G ve 3G şebekelerini kapatma planının olmadığını ifade etmiştir.⁵¹

2. 3G Lisansının Yenilemesi ve Spektrum Kiralaması

Nijerya İletişim Komisyonu NCC, MTN Nijerya'nın NTEL'den 900MHz bandında 5MHz Frekans Bölmeli Dupleks (FDD) spektrumu ve 19 eyaleti kapsayan 1800MHz bandında 10MHz FDD frekanslarını kiralamasına olanak tanıyan spektrum kiralama işlemini onaylamıştır. İşlem, 1 Mayıs 2023 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere iki yıllık bir süre için, vergiler, düzenleyici ücretler ve yan ücretler dahil olmak üzere 4,25 milyar Nijerya Nairası (NGN) maliyetle gerçekleştirilecektir.

Buna ek olarak MTN, NCC ile mevcut 2100MHz spektrum lisansını 1 Mayıs 2022'den 30 Nisan 2037'ye kadar geçerli olmak üzere 15 yıllık bir süre için 58,66 milyar NGN maliyetle yenilediğini açıklamıştır.⁵²

⁵¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/19/mtns-5g-network-reaches-13-nigerian-cities/> adresinden ulaşılabilir.

⁵² Konuya ilişkin ayrıntılı <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/10/mtn-renews-2100mhz-3g-licence-and-leases-spectrum-from-ntel/> adresinden ulaşılabilir.

**AVUSTRALYA**

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. Düşük Hızlı Sabit Genişbant Planları

Avustralya Rekabet ve Tüketici Komisyonu ACCC, artan sayıda konut tipi sabit genişbant aboneliğinin 25Mbps aşağı bağlantı hızları sunan bir hizmet için olduğunu bildirmiştir. En son üç aylık 'NBN Toptan Pazar Göstergeleri Raporu'nu yayınlayan gözlemci kuruluş, 25Mbps hizmet için konut aboneliklerinin sayısının bu yılın ilk üç ayında 125.000 artarak 31 Mart 2023 itibariyle yaklaşık 1,4 milyona veya NBN toptan pazarının %16'sına ulaştığını kaydetmiştir.

Buna karşılık ACCC, 50Mbps hız kademesinin en popüler kademe olmaya devam ettiğini belirtirken, bu hizmet seviyesine aboneliklerin 2023'ün ilk çeyreğinde 99.000 azalarak 4,5 milyonun biraz üzerine düştüğünü belirtmiştir. Düzenleyici kuruma göre, bu düşüşler muhtemelen geçen yıl toptan satış indirimlerinin kaldırılmasından kaynaklanmaktadır.⁵³

⁵³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/06/21/act-denies-authorisation-for-telstra-tpg-regional-network-deal/> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. Bölgesel Ağ Anlaşması İçin Yetkilendirme

Avustralya Rekabet Mahkemesi ACT, ACCC'nin Telstra ve TPG Telecom Limited (Vodafone Avustralya bayrağı altında ticaret yapan) arasında bölgesel bir ağ anlaşması için izin verilmesini reddeden önceki kararını onaylamıştır.

ACCC'nin Aralık 2022'de anlaşmaya izin vermeme kararının ardından, Telstra ve TPG bu kararın gözden geçirilmesi için ACT'ye hızlı bir şekilde başvurdu. Ancak, konuyla ilgili bir güncelleme yayınlayan ACCC, ACT'nin bölgesel ağ anlaşması için de yetki vermeyi reddettiğini çünkü “önerilen düzenlemelerin rekabeti önemli ölçüde azaltma etkisine sahip olmayacağı veya ortaya çıkması muhtemel kamu yararının zarardan daha ağır basacağı konusunda tatmin olmadığını” ifade etmiştir.

ACCC'ye göre ACT, önerilen düzenlemelerin Telstra'ya önemli faydalar sağlayacağını ve hem perakende hem de toptan mobil pazarlarda pazar gücünü artıracaklarını ve aynı zamanda rakip Optus'un 5G teknolojisine yatırım yapma teşviklerini zayıflatacaklarını öne sürmüştür. Dolayısıyla, bu durumun zaman içinde Telstra üzerindeki rekabet kısıtlamasını zayıflatacağı ve fiyatların ve marjların artmasına yol açacağı iddia edilmiştir.⁵⁴

⁵⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/06/21/act-denies-authorisation-for-telstra-tpg-regional-network-deal/> adresinden ulaşılabilir.



YENİ ZELANDA

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

1. Uydudan Mobile Testi

Yeni Zelanda mobil şebeke operatörü 2degree, Lynk Global ile ülke çapındaki müşterilere uydudan telefona bağlantı sunmak için ticari bir sözleşme imzaladığını duyurmuştur. Ortaklık, Lynk'in uzayda hücre kuleleri teknolojisini kullanarak, karasal mobil kapsama alanı olmayan bölgelerde bile Yeni Zelandalılar için kesintisiz bağlantı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anlaşmayı açıklayan 2degrees CEO'su Mark Callander "Uydu teknolojisi şaşırtıcı bir hızla ilerliyor ve 2degrees müşterilerinin eline uydudan cep telefonuna hizmet almak için Lynk Global ile çalışmaktan memnuniyet duyuyoruz. Yeni Zelanda birinci sınıf mobil teknoloji ile iyi bir şekilde hizmet veriyor, ancak biz kentsel yaşamla sınırlı bir ülke değiliz. 2degrees olarak Lynk aracılığıyla müşterilerimiz için geleneksel kapsama alanının dışındayken bağlantıyı en iyi nasıl etkinleştirebileceğimizi araştırıyoruz." açıklamasında bulunmuştur.

İlk test, Whanganui'nin yaklaşık 30 dakika kuzeyinde, hücre sinyali olmayan bir alanda gerçekleştirilecektir. İki şirket de ağ entegrasyon çalışmalarını tamamlayacak ve ardından hizmeti müşterilere sunacaktır. Hizmet başlangıçta, bir Lynk Global uydusu tepedeyken kullanıcıların mevcut cep telefonlarında mesaj gönderip almasına izin verecektir. Lynk Global daha fazla uydu fırlattıkça, hizmet daha uzun süreler boyunca kullanılabilir ve nihayetinde ses ve veri hizmetlerine de izin verecektir.⁵⁵

⁵⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/16/2degrees-plans-satellite-to-mobile-tests-this-month/> adresinden ulaşılabilir.

2.Uydu Genişbant Hizmet Testi

Yeni Zelandalı operatör Spark, bu yılın sonlarında müşterilere Starlink uydu genişbant sağlamak için hizmet olarak ağ teknolojisi şirketi Netlinkz ile bir ortaklık anlaşması imzalamıştır.

Anlaşma hakkında yorum yapan Spark Ürün Direktörü Tessa Tierney “Aşırı hava olayları veya geleneksel bağlantıdaki diğer kesintiler durumunda işletmelerin Yeni Zelandalıları hizmetlerini sunmaya devam edebilmesi çok önemlidir. Spark, 1970’lerden beri Aotearoa’ya uydu bağlantısı sağlıyor ve Warkworth’ta amaca yönelik inşa edilmiş bir uydu yer istasyonuna sahibiz ve onu işletiyoruz. Netlinkz ile olan yeni ortaklığımız, müşterilerimize bağlantı, siber güvenlik, bulut bilgi işlem, nesnelerin interneti, veri ve yapay zekâ genelinde halihazırda sunduğumuz uçtan uca dijital yeteneklerimizi daha da geliştirecek olan Starlink, kurumsal sınıf uyduyu müşterilerimize sağlamamıza olanak tanıyor.” açıklamasında bulunmuştur. Spark ayrıca, mobil abonelikleri için uydudan mobile bir hizmet üzerinde çalışıldığını ve ayrıntıların yakında duyurulacağını açıklamıştır.⁵⁶

2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER

⁵⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2023/05/30/spark-tests-business-grade-satellite-broadband-service/> adresinden ulaşılabilir.



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. Dijital Hizmetler Yasası Kapsamında Bağımsız Denetimlere Yönelik İstişareler

Avrupa Komisyonu; kullanıcılar ile işletmelerin temel haklarının korunduğu, daha güvenli bir dijital alan ve eşit koşulların oluşturulmasının amaçlandığı Dijital Hizmetler Yasası (DSA) kapsamında, Çok Büyük Çevrimiçi Platformlar (VLOP'lar) ve Çok Büyük Çevrimiçi Arama Motorlarının (VLOSE'ler) bağımsız denetimlerinin nasıl yürütülmesi gerektiğine ilişkin taslak kurallar hakkında bir istişare başlatmıştır.

Bağımsız denetimlerin, Avrupa Komisyonun yasa kapsamındaki tüm yükümlülüklerle uygunluğun değerlendirmesinde yardımcı olmak için gerekli olduğu ifade edilirken; taslak kurallar hakkındaki istişarenin, denetim metodolojisinin seçilmesinde uygulanması gereken ana ilkeleri belirlenmesini ve VLOP'lar ile VLOSE'lerin risk yönetimi, kriz müdahale gibi yükümlülüklerine uyumunun denetlenmesini kolaylaştıracağı açıklanmıştır.

Kamuoyu görüşlerinin alınmasının 2 Haziran'a kadar süreceği belirtilirken, incelenmesi kapsamında VLOP veya VLOSE'un kurulduğu ülkedeki Komisyona ve Dijital Hizmetler Koordinatörüne sunulacak denetim raporu ve denetim uygulama raporları için hazırlanan şablonların sunulacağı da duyurulmuştur.

Denetim raporu, VLOP'ların ve VLOSE'lerin DSA ile uyumluluğuna ilişkin açık ve bağımsız bir denetim görüşü ortaya koyarken, ilk denetim raporlarının, platformların

DSA yükümlölüklerini uygulanmaya başlamasının ardından bir yıl içerisinde sunulacağı ifade edilmiştir.⁵⁷

2. Avrupa Dijital Kimlik Cüzdanını (EUDI) Geliştirmeye Yönelik Projeler

Avrupa Komisyonu, Dijital Avrupa Programı kapsamında Avrupa dijital kimliği (EUDI) cüzdanını denemek ve geliştirmek için 46 milyon Euro yatırım yaptığını duyurmuştur. EUDI cüzdanının, vatandaşlar ile işletmelerin akıllı telefonlarını güvenli ve rahat bir şekilde kullanarak, Avrupa çapında kamu ve özel hizmetlere erişirken; kendilerini dijital olarak tanımlamalarına da olanak sağlayacağı belirtilmiştir. Vatandaşların cüzdanda saklanan kişisel verilerini kontrol etmelerine izin verilerek, cüzdanın, hizmetlere erişim için paylaşılan verileri en aza indirecek mekanizmalarla donatılacağı ifade edilmiştir. EUDI cüzdanı kullanımını test etmek amacıyla 4 pilot proje yürütülecek olup; projelerin, 17 üye devlet ve Ukrayna'nın katılımıyla Almanya ve Fransa tarafından koordine edileceği duyurulmuştur. Projeler, 50'den fazla kamu idaresini ve 80'den fazla özel kuruluşu kapsarken, EUDI cüzdanı aşağıda yer alan altı kullanım durumuna uygulanacaktır;

- Devlet hizmetlerine erişim
- Banka hesabının açılması
- SIM kart için kayıt
- Mobil ehliyet
- E-imzalar
- E-reçeteler

EUDI cüzdanının, Avrupa Birliği vatandaşlarının seyahat etmesini ve yeni bir ülkeye taşınmasını kolaylaştırılacağı ifade edilirken, dijital seyahat kimlik bilgilerini içereceği ve banka hesabı açma, SIM karta kaydolma, eğitim ve mesleki nitelikleri kanıtlama ve Avrupa Sağlık Sigortası Kartı aracılığıyla sosyal yardım talep etme süreçlerini de basitleştireceği belirtilmiştir.

⁵⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/digital-services-act-delegated-regulation-independent-audits-now-available-public-feedback> adresinden ulaşılabilir.

Avrupa Birliğinde yaşayan herkesin 2030 yılına kadar güvenli ve kullanıcı dostu bir eID'ye erişmesine yönelik olan Dijital On Yıl Politika Programı hedefine ulaşılmasına yardımcı olması amacıyla Avrupa Birliğine üye devletler, her bir vatandaşına cep telefonu veya başka bir cihazdan bir EUDI cüzdanına erişim imkânı sağlayacağı açıklanmıştır.

Oluşturulan mevzuat ile Polonya ve Finlandiya gibi birkaç üye devlette hâlihazırda uygulanmakta olan bu tür dijital cüzdanların Avrupa Birliği genelinde uyumlaştırılmış standartlara dayalı olmasını ve vatandaşlar tarafından sınırlar arasında sorunsuz bir şekilde kullanılabilmelerinin sağlanması hedeflenmiştir. Vatandaşların, paylaştıkları veriler üzerinde her zaman tam kontrole sahip olacağı ve cüzdan kullanımının tamamen gönüllü olacağı da ifade edilmiştir.⁵⁸



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

⁵⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-digital-identity-4-projects-launched-test-eudi-wallet> adresinden ulaşılabilmektedir.

sıra; kullanıcılara uyguladığı anketlerle mevcut durumun analizini de sık aralıklarla yaparak, yeni bilgi güvenliği politikalarının üretilmesine katkı sağlamaktadır.

1. Denizlerin ve Gökyüzünün Güvenliğinin Sağlanması

ENISA tarafından Portekiz'in Lizbon kentinde düzenlenen 3. Telekom ve Dijital Altyapı Güvenlik Forumu'nda, deniz altı kablolarından uydulara kadar uzanan zorluklar da dahil olmak üzere, gelişmekte olan teknolojiler ve gelişen tehdit ortamı ele alınmış olup bu alandaki en acil siber güvenlik konularının belirlenmesi amaçlanmıştır⁵⁹.

Her yıl düzenlenen Telekom ve Dijital Altyapı Güvenliği Forumu, elektronik iletişim sağlayıcıları, dijital altyapı kuruluşları ve ulusal telekom güvenlik yetkilileri için bir bilgi paylaşım ve tartışma platformu sunmaktadır. Ele alınan belli başlı onlar şöyledir:

- Küresel internetin dayanıklılığı,
- Denizaltı kabloların güvenliği,
- Telekom tedarik zinciri riskleri,
- Fidye yazılımı saldırıları
- 5G güvenliği ve
- Alçak dünya yörüngesi uydu iletişim ağları.

ENISA ayrıca, "WHOIS" veri tabanındaki NIS2 hükümleri için yeni iş akışı, dijital altyapı için iş akışı ve 5G iş akışı dahil olmak üzere NIS İşbirliği grubunun çeşitli iş akışlarıyla birçok etkinliğe de ev sahipliği yapmaktadır.

2. Siber Güvenlik Sertifikasyon Konferansı

ENISA tarafından düzenlenen 2023 Siber Güvenlik Sertifikasyon Konferansı, 25 Mayıs 2023'te Atina'da gerçekleştirilmiştir. Konferansta, AB yasalarının ve çerçevelerinin

⁵⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/securing-the-seas-and-the-skies> adresinden ulaşılabilmektedir.

siber güvenlik sertifikasyonu üzerindeki etkileri ve yeni teknolojilerle ilgili siber güvenlik sertifikası gereklilikleri ele alınmıştır⁶⁰.

Konferans özellikle Siber Güvenlik Yasası, Siber Direnç Yasası, AB Dijital Kimlik Cüzdanı ve Yapay Zekanın (AI) siber güvenlik sertifikasyonuna ilişkin yeni ENISA fizibilite çalışmalarının tartışıldığı bir forumdur.

Sertifikasyon Konferansı'ndan önemli noktalar şöyledir:

Karmaşık siber güvenlik politikası ekosistemiyle uzlaşma: Bu yılki konferans, NIS2 gibi hareketli bir düzenleme ortamında siber güvenlik sertifikasyonunun uygulanmasına ilişkin zorluklar ile hazırlanmakta olan AI Yasası ve Siber Esneklik Yasasına odaklanmıştır. Panellerde, geliştirilen programların yeni ve gelecek düzenlemelerin gerekliliklerini, bunların amaca uygun olup olmadığını ve yeni teknolojilerin getirdiği zorluklar ele alınmıştır.

AI için siber güvenlik sertifikası: Konferansın bir parçası olan Sertifikasyon Haftasında, siber güvenlik ve sertifikasyona odaklanılarak yapay zeka politikalarının uygulanmasındaki zorlukları gözden geçirmek için hükümetlerin ve standardizasyon kuruluşlarının temsilcilerinden oluşan uzmanlar bir araya gelmiştir. Panelde AB tarafından hazırlanmakta olan yapay zeka yasası üzerinde fikir alışverişinde bulunulmuştur.

AB Dijital Kimlik Cüzdanı ve Siber Güvenlik Yasası: Konferans vesilesiyle ENISA, AB Siber Güvenlik Sertifikasyon Çerçevesi ile ilgili olarak EUID Cüzdanı hakkında bir panel düzenlemiştir.

ENISA Siber Güvenlik Sertifikasyon Konferansı'nın hedef kitlesi şöyledir:

- Siber güvenlik sertifikasyonu ve AB Üye Devletleri genelinde pazar konusunda yetkin olan kamu makamlarından uzmanlar;

⁶⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/exploring-the-feasibility-of-eu-cybersecurity-certification-in-support-of-new-technologies> adresinden ulaşılabilir.

- Siber güvenlik konusunda yetkinliği veya ilgisi olan Avrupa Kurumları;
- Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları, Siber güvenlik değerlendiricileri ve denetçileri;
- İş ve sektör temsilcileri;
- Araştırmacılar ve akademik topluluklar.



ETSI

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

Yeniden Yapılandırılabilir Akıllı Yüzey Raporu

ETSI, Yeniden Yapılandırılabilir Akıllı Yüzey (RIS) Endüstri Spesifikasyon Grubu tarafından geliştirilen ilk grup raporunu yayımlamıştır. ETSI ETSI GR RIS-001 Raporu, genel Anahtar Performans Göstergeleri (KPI'ler) ile ilgili RIS kullanım durumlarını tanımlamaktadır. Ayrıca, mevcut ve yakında çıkacak kablosuz teknolojiler ve ağlarla birlikte çalışabilirliği sağlamak için dağıtım senaryolarının yanı sıra tanımlanan her kullanım durumu için potansiyel gereksinimleri de açıklamaktadır.

RIS, bir verici ve bir alıcı arasındaki radyo sinyallerinin dinamik ve hedefe yönelik bir şekilde kontrolü için yeni bir kablosuz teknolojidir. Bu, çeşitli sistem Temel Performans Göstergelerinin (KPI) geliştirilmesini ve yeni kablosuz teknoloji uygulamalarının ve

yeteneklerinin desteklenmesini hedefleyen bir dizi potansiyel yeni kullanım durumunu motive etmektedir. Bu kullanım durumları, kapasite, kapsama alanı, konumlandırma, güvenlik ve sürdürülebilirliğin yanı sıra daha fazla algılama, kablosuz güç aktarımı ve ortam geri saçılımı yeteneklerine yönelik geliştirmeleri içermektedir. ETSI ETSI GR RIS-001 Raporu, RIS dağıtımının iyileştirmeler veya yeni işlevler sağlayabileceği 11 somut anahtar kullanım durumunu belirtmektedir.

RIS, elektromanyetik alandaki yanıtını değiştirmek için özellikleri dinamik olarak kontrol edilebilen belirli bir birim hücre düzenlemesinden oluşan düzlemsel bir yüzeye karşılık gelmektedir. RIS, yansıma, kırılma, odaklama, kolimasyon, modülasyon, absorpsiyon veya bunların herhangi bir kombinasyonu yoluyla gelen kablosuz sinyalleri ayarlamak için kontrol sinyali yoluyla dinamik ve/veya yarı statik olarak kontrol edilebilir.



GSMA

The GSM Association (GSMA), mobil operatörler ve Telekom ile ilgili işletmelerden oluşan bir topluluktur. GSMA, GSM mobil sektörünün standardize edilmesi ve geliştirilmesi amacıyla 1995 yılında kurulmuştur. Mobil ekosistem ve ilişik endüstrilerdeki mobil operatörleri ve kuruluşları temsil eden GSMA, üyelerine Endüstri Hizmetleri ve Çözümleri, İyilik için Bağlantı ve Sosyal Yardım başlıkları altında çeşitli hizmetler sunmaktadır.

1. eBusiness Network Denemeleri

GSMA, mobil şebeke operatörlerine blok zinciri teknolojisinin faydalarını göstermek amacıyla yeni nesil telekomünikasyon blok zinciri ağı GSMA eBusiness Network'ün toptan dolaşım denemelerini başlattığını duyurmuştur. Umman telekomünikasyon şirketi Omantel ve Endonezya telekomünikasyon şirketi Telkomsel, operatörler arası dolaşım süreçlerini izlemek, dolaşım anlaşması müzakerelerini desteklemek ve faturalandırmayı hızlandırmak için GSMA eBusiness Network Accelerator programına kaydolmuştur.

Blockchain teknolojisinin, toptan dolaşım için karmaşık iş sũreçlerini gũvenli bir şekilde otomatikleştirerek, mobil operatũrlerin birlikte çalışma yũnteminin doğru ve şeffaf şekilde, mũmkũn olan en kısa sũrede doğrulanmasını sağlayacağı da açıklanmıştır. Omantel ve Telkomsel, azalan manuel mũdahale yoluyla operasyonel verimlilik, ũcretlendirmede daha fazla doğruluk, azaltılmış fatura anlaşmazlıkları ile dolaşım hizmetleri ve ũrũnleri için daha hızlı pazara sunma da dâhil olmak ũzere blok zinciri kullanmanın birçok faydasını beklediğini ifade etmiştir. GSMA, blok zincirin faydalarını fark edebilmeleri ve tamamen otomatik sũzleřme yũnetimi, uzlaşımı ve ȳdemeleri ile Web3'ũn temellerini atabilmek için diğer mobil operatũrlerin de denemelere katılmalarını istediğini açıklamıştır.

GSMA eBusiness Network tarafından sunulan dolaşım uygulama hizmetlerinin, uygulamalar, dolaşım sũzleřmesi yũnetimi, veri temizleme ve finansal uzlaşmada tek bir kaynak oluşturması için akıllı sũzleřmeler kullanan, blok zinciri tabanlı otomatik iş akışları ũzerine kurulu olduğu da belirtilmiştir.⁶¹

2. GSMA ve ETNO'dan Avrupa Birliği Bağlantı Lideri Olması için ȳneriler

Sabit ve mobil şebeke operatũrlerini temsil eden sektũr organizasyonları GSMA ve ETNO (Avrupa Telekomũnikasyon Ağ Operatũrleri Birliği- European Telecommunication Network Operators Association), Avrupa'da yer alan politika yapıcılarının ȳnũmũzdeki on yılda Avrupa Birliğinin bağlantı liderliğini gũvence altına almak için çeşitli adımlar atması gerektiğini belirtmiştir. Organizasyonlar, Avrupa Komisyonu'nun elektronik iletişim sektũrũnũn ve altyapısının geleceği konulu iştişaresine ortak bir yanıt vermiş ve Avrupa'nın bir kırılma noktasında olduğunu, bağlantı alanında Avrupa liderliği kapsamında doğru koşulları oluşturulması için ivedilikle politika değişikliğine ihtiyaç duyulduğunu ifade etmişlerdir. ETNO ve GSMA, ȳnerdikleri acil politika değişiklikleri ile Avrupa'nın 5G, FTTH ve yeni bulut teknolojilerinde ȳncũ olmasının sağlanmasını ve bũylece yeni ağların kapsamlı bir şekilde kullanıma sunulması desteklenerek, yeşil-dijital geçişinin gũçlendirmesini hedeflemiştir.

⁶¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.gsma.com/newsroom/press-release/omantel-and-telkomsel-sign-up-to-gsma-blockchain-trials-for-optimised-roaming-operations/> adresinden ulaşılabilmektedir.

Önerilen değişiklikler şu şekildedir;

- Telekom kuralları, spektrum politikası, tüketicinin korunması, vergilendirme ve uyumlaştırılmış güvenlik çerçeveleri de dâhil olmak üzere düzenlemeyi basitleştirerek, Avrupa Telekom Tek Pazarının oluşturulması,
- Sağlıklı bir Avrupa telekom pazarı çerçevesinde pazar içi konsolidasyon yoluyla ölçek oluşturulması,
- Telekomünikasyon şirketleri ve büyük trafik üreticileri arasında dengeli müzakerelere izin veren, adil bir katkı mekanizmasının tanıtılmasıdır.

Avrupa Birliğinin Dijital On Yıl hedeflerine ulaşabilmesi ve yeşil geçişi hızlandırabilmesi için politika değişikliğinin gerektiği belirtilirken, güvenli ve yenilikçi ağlar ile güçlü bir telekom sektörünün oluşturulabileceği de ifade edilmiştir.⁶²

⁶² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.gsma.com/newsroom/press-release/telecom-sector-joins-forces-in-call-for-new-policies-to-drive-eu-connectivity-leadership/> adresinden ulaşılabilir.



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

Dijitalleşme Yatırımları

ITU, Uluslararası Telgraf Sözleşmesinin imzalanması ve ITU'nun 1865'te kurulması münasebetiyle kutlanan Dünya Telekomünikasyon ve Bilgi Toplumu Günü'nde yaptığı duyuruda dünyayı dijitalleşme taahhütlerinin değerinin 2026 yılına kadar 30 milyar ABD dolarından 100 milyar ABD dolarına yükseltilmesi çağrısında bulunmuştur. ITU Genel Sekreteri Doreen Bogdan-Martin, açıklamasında "Teknoloji, küresel gündemin başında yer alıyor, ancak dijital teknolojinin faydaları hala çok fazla insan için ulaşılamaz durumda. Eğer dünyayı bir şekilde dijitalleştirme konusunda ciddiyssek, Bu anlamlı ve sürdürülebilirse, herkes için dijital dönüşümü hızlandırmak için harekete geçmeliyiz." demiştir. ITU verilerine göre halen 2,7 milyar insan çevrim dışıdır.⁶³

⁶³ Haberin detaylarına <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2023-05-17-wtisd-ITU-targets-USD-100-billion-by-2026-to-accelerate-global-digitalization.aspx> bağlantısından ulaşılabilmektedir.