

ULUSLARARASI ELEKTRONİK HABERLEŞME SEKTÖRÜNDE GELİŞMELER BÜLTENİ

-OCAK 2022-

İçindekiler Tablosu

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	3
1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER	12
AVRUPA KITASI	12
ALMANYA.....	12
AVUSTURYA.....	14
BELÇİKA.....	15
ÇEKYA	17
DANİMARKA.....	18
FRANSA	19
FİNLANDİYA.....	20
HOLLANDA	24
İNGİLTERE	25
İSPANYA.....	27
İSVEÇ	28
İSVİÇRE	29
İTALYA	30
NORVEÇ.....	32
POLONYA.....	33
PORTEKİZ.....	35
AMERİKA KITASI.....	37
ABD	37
ARJANTİN.....	40
BREZİLYA	41
KANADA.....	42
ASYA KITASI.....	44
AZERBAYCAN CUMHURİYETİ.....	44
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	46
ÇİN HALK CUMHURİYETİ.....	47
ENDONEZYA.....	48
GÜNEY KORE.....	49
HİNDİSTAN	51
RUSYA FEDERASYONU	55
SİNGAPUR	57
SUUDİ ARABİSTAN	58

AFRİKA KİTASI.....	59
GÜNEY AFRİKA	59
KENYA.....	60
NİJERYA	61
OKYANUSYA	62
AVUSTRALYA	62
YENİ ZELANDA	64
2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER.....	66
AB SAYISAL TEK PAZARI.....	66
ENISA.....	69
ETSI.....	74
ITU.....	77
OECD.....	78
UPU.....	79

YÖNETİCİ ÖZETİ

Diğer ülke ve uluslararası kuruluşların/birliklerin gündemlerini takip ederek tecrübelerinden istifade etmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yer alan belli başlı ülkelerin, uluslararası kuruluş ve birliklerin elektronik haberleşme sektörlerindeki gelişmeler ve sektöre yönelik düzenlemeleri esas alınarak derlenen “Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni” her ay hazırlanmakta ve Kurumumuz internet sayfasından kamuoyu ile paylaşılmaktadır.

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

Bu kapsamda 2022 yılı Ocak ayı bülteninde Avrupa kıtasından; Almanya, Belçika, Çekya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İtalya, Polonya, Portekiz, Amerika kıtasından; ABD, Brezilya, Kanada, Asya kıtasından; Azerbaycan, Birleşik Arap Emirlikleri, Çin, Endonezya, Güney Kore, Hindistan, Japonya, Malezya, Rusya Federasyonu, Singapur, Suudi Arabistan Afrika Kıtasından; Nijerya, Kenya, Güney Afrika Okyanusya kıtasından; Avustralya ve Yeni Zelanda’daki gelişmeler incelenmiştir. Uluslararası kuruluşlardan AB Sayısal Tek Pazarı, BEREC, ENISA (Avrupa Birliği Siber Güvenlik Ajansı, European Union Agency for Cybersecurity), European Telecommunications Standards Institute), ITU (Dünya Telekomünikasyon Birliği, International Telecommunication Union) ve UPU (Dünya Posta Birliği, Universal Postal Union) tarafından hazırlanan raporlara ve gelişmelere yer verilmiştir.

Bu bültenin hazırlanmasında; Cullen International’ın “Country Updates”, “Telecommunications Flashes” bölümleri, ilgili ülkelerin düzenleyici kurumlarının ve uluslararası kuruluşların/birliklerin internet sayfaları ve BT sektörüne yönelik haberler yapan uluslararası haber sitelerinden faydalanılmıştır. Bu kapsamda, 2022 yılı Ocak

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

- Telekom Deutschland, 2021 yılının son altı ayında ülke çapında 958 yeni istasyon ile 5G kapsama alanını ve kapasitesini geliştirmiştir.
- Bundesnetzagentur'un tüketiciler üzerinde yaptığı bir araştırmaya göre WhatsApp, Skype ve Signal gibi çevrimiçi iletişim hizmetlerinin öneminin son iki yılda artmaya devam ettiği, özellikle Meta şirketler grubunun rakipleri için fayda sağladığı ortaya çıkmıştır.
- Avusturyalı internet servis sağlayıcı Magenta Telekom, yeni hız tarifesi sunarak ve fiyatında indirim yaparak sabit geniş bant hizmet kalitesini yükseltmiştir.
- Belçika Posta Hizmetleri ve Telekomünikasyon Enstitüsü BIPT, Haziran ayında yapılması planlanan yeni 5G ve hali hazırda kullanımında olan 2G ve 3G spektrumu açık artırmaya katılım çağrısını yayımlamıştır.
- Belçika Federal ve Bölgesel hükümetleri 23 Aralık 2021'de Belçika Resmi Gazetesi'nde yayımlanmasının ardından radyo spektrumunun fiili müzayedesiyile sonuçlanması gereken hazırlıkları BIPT'nin başlatmasına izin veren kraliyet kararlamalarını onaylamışlardır.
- Çekya Telekomünikasyon Ofisi CTO, Rusya-Ukrayna sınırındaki gerilim nedeniyle artan siber saldırı ve casusluk riskine karşı hazırlıklı olunması uyarısında bulunmuştur.
- Danimarkalı EWII, Odense merkezli internet servis sağlayıcısı Kviknet'i satın alacağını duyurmuştur.
- Danimarkalı Telia ve Norlys, Jutland, Zealand ve Funen'de 700.000 haneye fiber optik ağ hizmeti sunmak için anlaşma imzalamıştır.

- Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, 2021 yılı 3. çeyrek itibari ile ülkede faaliyet gösteren mobil işletmecilerin sahip olduğu operasyonel 5G alanlarının sayısını açıklamıştır.
- ARCEP, Fransa'nın denizaşırı topraklarından biri olan Guyana'da 700 MHz ve 3.4 – 3.8 GHz bantlarında frekans tahsis edilmesine ilişkin kamuoyu görüş alımı sürecini başlatmıştır.
- Finlandiya Elisa şirketi, Ocak 2021'den bu yana 5G kapsamasını ikiye katladığını ve halihazırda beşinci nesil altyapısıyla dört milyon Finliyi kapsadığını açıklamıştır.
- Finlandiya Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı TRAFICOM tarafından yaptırılan TV izleme alışkanlıkları hakkındaki rapor, daha fazla Finlinin internet TV yayın hizmetlerini kullanmayı başladığını ortaya koymaktadır.
- TRAFICOM, telekomünikasyon işletmecileriyle birlikte mobil aboneliklerin geçerliliğinin sms yoluyla kontrolü hizmetinin tanıtımını yapmıştır.
- Hollanda KPN'nin 2021'in dördüncü çeyrek gelirleri, yıllık %0,3 artarak 1,359 milyar Avro'ya (1,515 milyar ABD Doları) yükselmiştir.
- İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM, rahatsız edici aramalardan korunabilmek için Kurum olarak aldıkları tedbirlerin yanı sıra kullanıcıların da teknolojinin imkanlarından yararlanabileceklerini açıklamıştır.
- OFCOM, düşük gelir grubunda olan veya telekom faturalarını ödemekte zorlanan kullanıcılara hizmet sağlayıcılarına başvurmalarını ve sosyal tarifeler hakkında bilgi almalarını önermiştir.
- OFCOM, tüketicilerin kullanımına göre fiyatı uygun tarifeleri bulabilmeleri için bazı tavsiyelerde bulunulmuştur.
- İspanya Vodafone, 30 ilde 109 belediyede 700MHz 5G bağlantısını başlatmıştır.

- İspanya Ekonomik İşler ve Dijital Dönüşüm Bakanlığı CNMC, 26GHz milimetre dalga (mmWave) bandını içeren yeni Ulusal Frekans Atıf Tablosunu (Cuadro Nacional de Atribucion de Frecuencias, CNAF) yayımlamıştır.
- Telenor İsveç, fiber bağlantısı olmayan kırsal alanlardaki ev kullanıcılarına ve küçük işletmelere yönelik sabit kablosuz erişim (FWA) geniş bant hizmetini başlatmıştır.
- İsviçre Merkez Bankası, İsviçre Merkez Bankası'nın beş ticari bankanın da dahil olduğu işlemler için Project Helvetia adlı deneme ile dijital para birimini kullandığını belirtmiştir.
- İtalya'da internet servis sağlayıcılığı hizmeti sunan Tiscali ve Linkem, operasyonlarını birleştirme planını açıklamıştır.
- İtalyan Hükümeti, 2020 yılı Ekim ayında başlatılan kamuoyu görüşü alma sürecinin ardından, Yapay Zeka (AI) stratejisini güncellemeye karar vermiştir.
- Norveç mobil şebeke operatörü Ice, abonelerine 5G hizmetleri sunmak için TEOCO'nun ASSET 5G planlama çözümünü seçmiştir.
- Polonya, Varşova merkezli telekomünikasyon hizmetleri sağlayıcısı FiberCo, Polsat Plus Group ile işbirliği çalışmalarına başlamıştır.
- Polonya yerleşik posta hizmet sağlayıcısı Poczta Polska RFID teknolojisini test etmeye başlamıştır.
- Portekiz'de Avrupa ortalamasına kıyasla yüksek telekomünikasyon tarifelerinin, mobil genişbant penetrasyonu ve kullanım seviyesinin, ülkenin dijital dönüşümünün önünde engel teşkil ettiği OECD tarafından tespit edilmiştir.
- Portekiz telekom hizmet sağlayıcısı Altice Portugal, Altice Vakfı aracılığı ile Almodôvar'da bulunan telefon kulübelerini birer okuma kutusuna dönüştürmüştür.

- Amerika AT&T Communications ve Verizon Wireless, havacılık endüstrisinin kaygılarını yatıştırmak için 5 Ocak 2022'de hayata geçmesi planlanan C-Bant 5G hizmetinin başlangıç tarihini 19 Ocak 2022'ye kadar askıya almayı kabul etmiştir.
- Amerika Comcast, on milyonlarca eve multi gigabit hızlar sağlayacak yeni bir çekirdek teknolojiyi kullandığını ifade ettiği özel bir prototip olan 10G modemin başarılı bir veri iletim süreci gerçekleştirdiğini duyurmuştur.
- Federal İletişim Komisyonu FCC, Kasım 2021'de sonuçlanan 3,45 GHz 5G spektrum ihalesinde kazanan teklif sahiplerini açıklamıştır.
- FCC, China Unicom Americas'ın ABD içinde yerel, eyaletler arası ve uluslararası telekomünikasyon hizmetleri sağlama hakkını sona erdiren bir kararı kabul etmiştir.
- Arjantin Ulusal İletişim Kurumu ENACOM, gelecekteki 5G kullanımı için uygun gördüğü frekansların bir listesini yayımlamıştır.
- Brezilya TIM, 3.5GHz bandını kullanarak 5G voice-over-New Radio (VoNR) hizmetlerini test etmek için Çinli satıcı Huawei ile birlikte çalışmıştır.
- Brezilya Hükümeti, Amapa ve Para eyaletlerinin bir milyon sakinine genişbant bağlantısı sağlamak amacıyla 770 km'lik "Infovia 00" fiber optik kablosunu piyasaya sürmüştür.
- Kanadalı operatör Telus, 5G mobil ağının artık Kanada nüfusunun %70'ine ve kıyıdan kıyıya 744 kentsel ve kırsal topluluğa ulaştığını açıklamıştır.
- CRTC, Dark Web pazarı Canadian Headquarters'a katılımları nedeniyle dört Kanadalıya toplam 300.000 ABD Doları tutarında yaptırım uygulanmıştır.
- Azerbaycan Ulaştırma, Haberleşme ve Yüksek Teknolojiler Bakanlığı ile ICT LAB Başvuru ve Eğitim Merkezi, kadınların bilişim teknolojileri alanında gelişimini desteklemek için 2022 yılında yeni girişimler başlatacağını duyurmuştur.

- Azerbaycan-Türkiye Dijital Dönüşüm Çalışma Grubu'nun ilk toplantısı, Azerbaycan Cumhuriyeti Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakan Yardımcısı Rovshan Rustamov ve Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkan Yardımcısı Yavuz Emir Beyribey'in eş başkanlığında video konferans formatında gerçekleştirilmiştir.
- Birleşik Arap Emirlikleri Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu TDRA, hükümet ve özel kuruluşlar tarafından verilen dijital belgelerin gerçekliğini anında ve orijinal belgeye ihtiyaç duyulmadan doğrulanmasını sağlayan "BAE Doğrulama" platformunun başlatıldığını duyurmuştur.
- Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı MIIT, Çin'in, tüm idari köylerine geniş bant bağlantı hizmeti verildiğini açıklamıştır.
- Endonezya hükümeti, ülkenin mobil ağ operatörlerini mobil hizmetlerin 3G'den 4G'ye geçişini hızlandırmaya çağırırken Telkomsel, aşamalı ve 'sürdürülebilir bir temelde bu yıl ağını LTE'ye yükseltme sözü vermiştir.
- Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı, dijital uçurumu azaltmak ve herkesin dijital hizmetlerden yararlanmasını sağlamak için tasarlanan Dijital Kapsama Yasası'nın yürürlüğe girdiğini duyurmak amacıyla Ulusal Meclis'in ilgili üyelerinin de katıldığı bir kamuoyu açıklaması yapmıştır.
- Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı tarafından Yeni Nesil Ağ Geliştirme Stratejisi'ni sunmak ve uzmanların görüşlerini almak üzere bir toplantı düzenlenmiştir.
- Güney Kore Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı 13. Yeni Dijital Anlaşma konferansını düzenleyerek, 2022 Yeni Dijital Anlaşma Eylem Planını açıklamıştır.
- Hindistan Telekom Düzenleme Kurumu TRAI, hizmet sağlayıcılarına 30 günlük geçerliliğe sahip aylık plan veya teklif sunma zorunluluğu getirmiştir.

- Hintli telekom operatörü Bharti Airtel ve uydu bağlantı sağlayıcısı Hughes Communications India Private Limited HCIPL, Hindistan'da uydu geniş bant hizmetleri sağlamak için yeni bir ortak girişim kurduklarını duyurmuştur.
- Japonya Nippon Telegraph & Telephone (NTT), Osaka'daki 2025 Dünya Fuarı için pilot bir 6G ağı kuracağını açıklamıştır.
- Japonya'da faaliyet gösteren geniş bant hizmet sağlayıcısı Optage, imalat, lojistik, sağlık ve eğitim gibi çeşitli sektörlerde yerel 5G kullanımını test edeceğini açıklamıştır.
- Ericsson, Malezya Digital Nasional Berhad'ın DNB 5G ağına özel bir Ağ Operasyon Merkezi NOC kurduğunu duyurmuştur.
- Viber Messenger, "Rusya Federasyonu Bölgesindeki "İnternet" Bilgi ve Telekomünikasyon Ağındaki Yabancı Kişilerin Faaliyetlerine İlişkin Yasa'nın ardından Rusya'da bir temsilcilik ofisi açmıştır.
- Rusya Rostelecom, Moskova, St Petersburg ve Kazan metro tren ağlarında 3.3GHz-4.1GHz frekans bantlarını kullanarak 5G mobil servislerini test etmek için Devlet Radyo Frekansları Komisyonu'na başvurmuştur.
- Singapur'da 5G'nin benimsenmesini ve ticarileştirilmesini hızlandırmak için 2021 yılında 30 milyon ABD Doları tutarında bir fon ayrıldığı belirtilmiştir.
- Suudi İletişim ve Bilgi Teknolojileri Komisyonu CITC, Suudi alan adları için akreditasyon kayıtları lansmanının ikinci aşamasını başlattığını duyurmuştur.
- Güney Afrika Haberleşme ve Dijital Teknolojiler Bakanı Khumbudzo Ntshavheni, ICASA tarafından 10 Aralık 2021'de yayınlanan IMT spektrum başvuru davetinin reddedilmesi için Telkom'un mahkemeye başvurduğunu duyurmuştur.
- Kenya Haberleşme Kurumunun, CA mobil sonlandırma ücretlerini (MTR) dakika başına 0,0011 ABD Doları'na düşürme kararının ardından, Kenya'nın önde gelen telekom operatörü Safaricom itirazda bulunmuştur.

- Nijerya Hükümeti, ülkenin cep telefonu kullanıcılarının servis sağlayıcılarına geçerli bir Ulusal Kimlik Numarası (NIN) kaydetmeleri için son tarihi bir kez daha uzatmıştır.
- Avustralya İletişim ve Medya Kurumu ACMA, tarafından yayımlanan araştırmaya göre, tüketicilerin işletmelerin pazarlama için kendileriyle iletişim kurmak için bilgilerini nasıl kullandıkları üzerinde daha fazla yetki istediklerini ortaya koymuştur.
- ACMA, tarafından telekomünikasyon şirketlerinin tüketiciler ile iletişimine ilişkin denetim sonuçları yayımlanmıştır.
- Yeni Zelanda da faaliyet gösteren işletmecilerden 2degrees ve Orcon Group birleşme kararı aldıklarını açıklamıştır.
- Avrupa Komisyonu, Connecting Europe Facility programının dijital bölümü (CEF Digital) kapsamında ilk teklif çağrılarını başlatmıştır.
- Avrupa Komisyonu Connecting Europe Facility programı kapsamında, Avrupa ulaşım ve enerji ağlarının dijitalleşmesini hızlandırmak için Operasyonel Dijital Platformların kurulacağını belirtmiştir.
- Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve Konseyine Avrupa'daki dijital dönüşüme rehberlik edecek bir haklar ve ilkeler bildirgesine imza atmasını teklif etmiştir.
- ENISA tarafından AB çapında daha tutarlı bir risk yönetimi çerçevesi oluşturmak amacıyla AB Birlikte Çalışabilirlik Risk Yönetimi raporu, hazırlanmıştır.
- ENISA, Veri Koruma Günü vesilesiyle veri koruma ilkelerinin nasıl tasarlanacağını dair bir rapor yayımlamıştır.
- ETSI, ETSI GS ENI 005 numaralı sistem mimarisi ile Deneyimsel Ağa Bağlı Zeka (ENI) spesifikasyonlarının 2. sürümünü tamamlamıştır.

- ETSI, izinli dağıtılmış defterlerin (PDL) uygulanmasıyla ilgili bir dizi spesifikasyonun ilki olan GS PDL 011'i piyasaya sürmüştür.
- ITU, dijital paraların ekonomi içindeki hacminin giderek büyüdüğünü belirterek güvenlik ve birlikte çalışabilirlik konularını görüşmek üzere düzenleyiciler, bankacılar, dijital para platformları ve sektör uzmanlarının katılımı ile Ocak ayında çevrim içi bir toplantı düzenlemiştir.
- ITU, kıta genelinde Afrika ülkelerine FM (frekans modülasyonu) radyo yayın hizmetlerini genişletmek için 87,5 megahertz (MHz) ile 108 MHz arasında yeni frekanslar belirlemiştir.
- OECD, Emek Tasarrufu Sağlayan Teknolojiler ve İstihdam Seviyeleri Raporu'nu yayımlamıştır.
- UPU Kalkınma İşbirliği Direktörü, UPU'nun bölgesel kalkınma planları ile hükümetlerin ve diğer paydaşların sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmek ve posta sektörünü geliştirmek konularına dikkat çekmek istediklerini belirtmiştir.

1. ÖRNEK ÜLKELERDEKİ DÜZENLEYİCİ GELİŞMELER

AVRUPA KITASI



ALMANYA

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

1.5G Hizmetlerinin Genişletilmesi

Telekom Deutschland, 2021 yılının son altı ayında ülke çapında 958 yeni istasyon ile 5G kapsama alanını ve kapasitesini geliştirmiştir. Dinamik Spektrum Paylaşımı (DSP) sayesinde yeni kapsanan bölgelerde LTE hizmeti de verilebilecektir. Buna ek olarak LTE hizmetinin geliştirilmesi adına 352 yeni 4G istasyonu kurulmuş olup, bu sayede Almanya'da yer alan hanelerin %99'u LTE hizmetine ulaşabilir hale gelmiştir.

Telekom Deutschland'ın Teknolojiden Sorumlu Genel Müdürü yaptığı açıklamada, mobil hizmetler noktasında hızlı bir ilerleme kaydettiklerini belirterek her yıl 1500'den fazla yeni istasyon kurduklarını ifade etmiştir. Bu genişleme faaliyetleri neticesinde 5G hizmetlerinin, pek çok abone için ulaşılabilir hale gelmesi sağlanacaktır.¹

¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/27/telekom-improves-4g-5g-coverage-and-capacity/> adresinden ulaşılabilir.



AVUSTURYA

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

Sabit Geniş Bant Hızları

2019 yılında kablosuz operatör T-Mobile Avusturya ile kablo şirketi UPC Avusturya'nın birleşmesinden oluşan tam hizmet sağlayıcı Magenta Telekom, yeni hız tarifesi sunarak ve fiyatında indirim yaparak sabit geniş bant hizmet kalitesini yükseltmiştir. Yeni giriş seviyesi ayda 100 Mbps'ye kadar indirim ve 20 Mbps'ye kadar yükleme hızı sunmaktadır. Yelpazenin diğer tarafında, 1Gbps'ye kadar hızlara sahip en hızlı tarifenin maliyeti ayda 100 Avro'dan 80 Avro'ya, 500Mbps planının maliyeti ise 60 Avro'dan 49 Avro'ya düşmüştür. Firmaya göre, yeni Magenta müşterilerinin neredeyse %40'ı 250 Mbps veya daha hızlı sabit geniş bant tarifelerinden yararlanmaktadır.³

3 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/24/magenta-upgrades-fixed-broadband-speeds/> adresinden ulaşılabilmektedir.



BELÇİKA

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

1.5G Açık Artırması İçin Başvurular

Telekomünikasyon düzenleyici otoritesi Belçika Posta Hizmetleri ve Telekomünikasyon Enstitüsü BIPT, Haziran ayında yapılması planlanan yeni 5G spektrumunun ve mevcut 2G ve 3G frekanslarının uzun zamandır beklenen açık artırmaya katılım çağrısını yayımlamıştır. Adayların BIPT'e asıl adaylıklarını sunmaları için 16 Şubat 2022'ye kadar süreleri bulunmaktadır. BIPT, sonrasında sunulan her adaylığın kabul edilebilir olup olmadığına karar verecek ve kabul edilebilir bulunan operatörler açık artırmaya isimsiz olarak katılacaktır.

BIPT, kullanım hakları vermek için üç prosedür uygulayacaktır. Bunlardan ilki, geçerlilik süresinin bitiminden itibaren 20 yıllık bir süre için 900MHz bandında 35MHz dupleks, 1800MHz bandında 75MHz dupleks ve 2100MHz bandında 60MHz dupleks olmak üzere mevcut 2G ve 3G spektrumunun tahsisi ile ilgilidir. İkinci prosedür, 6 Mayıs 2040 tarihine kadar 3600MHz bandında 390MHz tahsisi ile ilgilidir. Üçüncü prosedür ise, 20 yıllık bir süre için 1400MHz bandında 90MHz tahsisini açıklayacaktır.

BIPT, olası yeni bir mobil şebeke operatörü için ayrılmış 700MHz, 900MHz ve 2100MHz spektrumunun yanı sıra kapsama yükümlülükleri ve yıllık ücretler dahil

olmak üzere tahsis prosedürleri ve lisans hüküm ve koşullarına ilişkin geçerli düzenlemeyi özetleyen bir bildirim yayımlamıştır⁴.

2.BIPT, Gelecekteki Radyo Spektrumuyla İlgilenen Adaylar İçin Bir Çağrıda Bulundu

Belçika Elektronik iletişim pazarının düzenleyici kurumu ve radyo frekansları spektrumunu da yöneten BIPT, 23 Aralık 2021'de radyo spektrumunun fiili müzayedesıyla sonuçlanması gereken hazırlıkların başlatmasına izin veren kraliyet kararlamelerini onaylamışlardır⁵.

BIPT, 700 MHz, 900 MHz, 1400 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz ve 3600 MHz radyo frekans bantlarında spektrum kullanıcı haklarının tahsis edilmesini amaçlayan ihaleye katılmaları için ilgililere tekliflerini sunmaya davet etmiştir. Frekans bandı lisansını alan, tahsis edilen radyo frekansları sayesinde ulusal bir şebeke kurabilecek ve son kullanıcılara mobil elektronik haberleşme hizmeti sunabilecektir. Mevcut 900 MHz, 1800 MHz ve 2100 MHz radyo frekans bantları çoğunlukla 2G, 3G ve 4G uygulamaları için kullanılmaktadır. 700 MHz, 1400 MHz ve 3600 MHz radyo frekans bantları, 5G teknolojisi için ilk defa kullanılacak yeni frekans bantlarını oluşturmaktadır. Adayların BIPT'e tekliflerini sunmaları için 16 Şubat 2022'ye kadar süreleri bulunmaktadır. Kabul edilebilir bulunan operatörler, Haziran 2022'de yapılması planlanan ihaleye katılmaya hak kazanacaktır.

⁴ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/17/belgium-opens-applications-for-5g-auction/> adresinden ulaşılabilir.

⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.bipt.be/operators/publication/the-bipt-publishes-a-call-for-candidates-for-the-future-radio-spectrum> adresinden ulaşılabilir.



ÇEKYA

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

Artan Siber Saldırı Riski Konusunda Uyarı

Çekya Telekomünikasyon Ofisi CTO, Rusya-Ukrayna sınırındaki gerilim nedeniyle artan siber saldırı ve casusluk riskine karşı hazırlıklı olunması uyarısında bulunmuştur. Uyarı, Ulusal Siber ve Bilgi Güvenliği Ajansı tarafından yayımlanmıştır. Saldırıların, yabancı güçler tarafından düzenlenen siber casusluk operasyonları veya Çek verilerini toplamak için yapılan saldırılar olabileceği düşünülmektedir. CTO, 19 olası saldırı moduna ve sıklıkla ihmal edilen 14 güvenlik açığına dikkat çekmiştir.⁶

⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.expats.cz/czech-news/article/czech-daily-news-roundup-friday-january-28-2022> adresinden ulaşılabilir.



DANİMARKA

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

1. Şirket Birleşmesi

Danimarkalı EWII, Odense merkezli internet servis sağlayıcısı Kviknet'i satın alacağını duyurmuştur. EWII satış ve müşteri hizmetleri direktörü, tüm Danimarkalılara hızlı ve güvenli bir genişbant hizmeti sunmak istediklerini belirtmiş olup Kviknet'in şirket bünyesine katılmasının bu amaca hizmet edeceğini ifade etmiştir. 2013 yılında kurulan Kviknet, TDC Net'e ait DSL ağı üzerinden hizmet sunmaktadır.⁷

2. Fiber Optik Ağ Hizmetleri İçin Anlaşma

Danimarkalı Telia ve Norlys, Jutland, Zealand ve Funen'de 700.000 haneye fiber optik ağ hizmeti sunmak için anlaşma imzalamıştır. Yeni anlaşma ile Telia'nın fiber optik ağlar ile kapsadığı hane sayısı 1,7 milyona yükselecektir. Söz konusu anlaşmanın 2022 yılının sonuna kadar hayata geçirilmesi beklenmektedir. Norlys yetkilileri yaptıkları açıklamada, yapmış oldukları anlaşma ile Danimarkalılara, daha kaliteli hizmeti daha uygun fiyattan sağlayabileceklerini belirtmiştir. Şirket yetkilileri, anlaşma sayesinde abone sayılarını önemli ölçüde artırmayı hedeflemektedir.⁸

⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/04/energy-firm-ewii-acquires-isp-kviknet/> adresinden ulaşılabilir.

⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/20/telia-to-gain-access-to-norlys-fibre-network-by-the-end-of-summer/> adresinden ulaşılabilir.

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

1. 5G Alan Sayısı

Fransız Düzenleyici Kurumu ARCEP, 2021 yılı 3. çeyrek itibari ile ülkede faaliyet gösteren mobil işletmecilerin sahip olduğu operasyonel 5G alanlarının sayısını açıklamıştır. Açıklanan verilere göre Free Mobile, 12.000 alıcı verici baz istasyonu ile birinci sırada yer almıştır. İkinci sırada ise 5.003 istasyon ile Bouygues Telecom daha sonra sırasıyla 3.160 istasyon ile Altice France ve 2.473 ile Orange yer almıştır. Free Mobile ülkede 700MHz ve 800MHz bantlarında 5G ticari hizmetleri sunan tek işletmecidir. Ayrıca Free Mobile işletmecisine ait 1.691 baz istasyonu aynı zamanda 3500MHz bandında hizmet sunma kapasitesine sahiptir. Bouygues, Altice France ve Orange işletmecilerinin 1800MHz/2100MHz bandına ek olarak 3500MHz bantlarında hizmet sunabildiği de yapılan açıklamada yer almıştır.⁹

2. Frekans Tahsisi

ARCEP tarafından Fransa'nın denizaşırı topraklarından biri olan Guyana'da 700 MHz ve 3.4 – 3.8 GHz bantlarında frekans tahsis edilmesine ilişkin bir kamuoyu görüş alımı başlatılmıştır. 10 Ocak 2022 tarihi itibari ile başlatılan bu sürecin 25 Şubat'ta sona ereceği bildirilmiştir. Fransa'nın denizaşırı topraklarında yüksek kaliteli ve güvenilir süper hızlı erişim isteyen tüketicilerin artan ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla bu

⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/04/arcep-provides-an-update-on-number-of-operational-5g-sites-in-france/> adresinden ulaşılabilmektedir.

sürecin başlatıldığı açıklanmıştır. Bu sayede bölgesel dijital kalkınmanın teşvik edilerek Guyana'da adil ve etkili rekabetin sağlanması amaçlanmıştır.¹⁰



FİNLANDIYA

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

1. Finlandiya 5G Kapsama Alanında Genişleme

Helsinki merkezli Elisa şirketi, Ocak 2021'den bu yana geçen on iki ayda 5G kapsamını ikiye katladığını ve halihazırda beşinci nesil altyapısıyla dört milyon Finliyi kapsadığını açıklamıştır. Bu kapsamda, 5G bağlantısı halihazırda nüfusun yüzde yetmişinden daha fazlasını içeren toplam 153 lokasyonda mevcuttur.

Elisa ayrıca, kullanıcı tabanında 5G'nin benimsenme düzeyini vurgulamıştır. Elisa'nın Tüketici Müşterilerinden Sorumlu İş Direktörü, "2021'de 5G telefonların Finlandiya'da yaygınlaştığını, satışını yaptıkları telefonlarda 5G modellerinin payının şimdiden %90'a yaklaştığını" açıklamıştır.¹¹

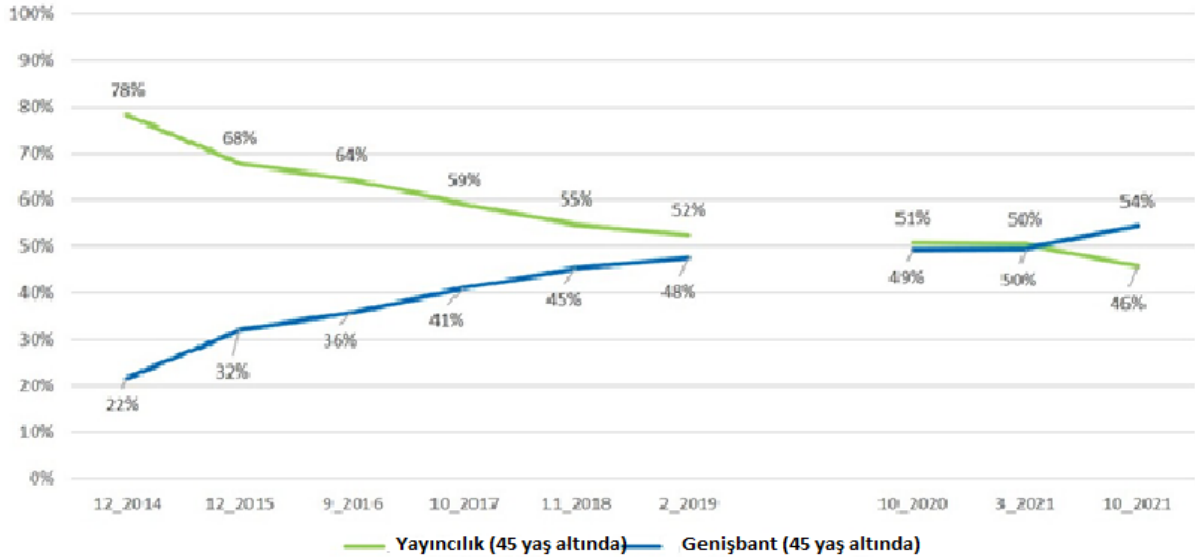
¹⁰Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://en.arcep.fr/news/press-releases/view/n/frequences-french-overseas-territories-100122.html> adresinden ulaşılabilir.

¹¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/07/elisa-doubles-5g-footprint-to-cover-4m-finns/> adresinden ulaşılabilir.

2. 45 Yaş Altı Finliler Arasında Çevrimiçi Akış ve Geleneksel TV İzleme Oranı

Finlandiya Ulaştırma ve Haberleşme Ajansı TRAFICOM, tarafından yaptırılan TV izleme Alışkanlıkları hakkındaki bir rapor, daha fazla Finlinin internet TV yayın hizmetlerini kullanmaya başladığını ortaya koymaktadır. Değişime yalnızca genişleyen mevcut akış hizmetleri yelpazesi değil, aynı zamanda evlerde akıllı TV'lerin çoğalması ve Finlandiya genelinde sorunsuz video akışı sağlayan hızlı genişbant şebekeleri de katkıda bulunmuştur. Genç yaş gruplarının izleme alışkanlıklarının, uzun vadede nüfus düzeyinde genel doğrusal televizyon izlemesini etkileyeceği açıktır. TRAFICOM, iletişim şebekelerinin gelişimini desteklemek suretiyle medya içeriğinin alternatif dağıtımını için ön şartları oluşturmaktadır.

TRAFICOM tarafından hazırlanan rapora göre, İnternet TV akış hizmetleri 2021'de 45 yaşın altındaki Finliler arasında geleneksel doğrusal TV izlemeyi geride bırakmıştır. 2021 yılı ilkbaharına kadar, toplam izleme süresi eşit bir şekilde dağılmaktayken, yılsonu itibariyle lineer TV'nin payı %46'ya düşmüş, Yle Areena ve Netflix gibi akış hizmetlerinin payı %54'e yükselmiştir. Bu yaş grubunda, 2014 yılından bu yana doğrusal TV izleme önemli ölçüde azalmıştır.



Şekil: 45 yaşın altındaki Finliler arasında TV izleme dağılımı

45 yaş üstü Finlerin izleme alışkanlıkları, genç yaş gruplarıinkiyle aynı şekilde gelişmediğinden, değişim toplam nüfus düzeyinde daha az dramatik olmuştur. Yine de

45 yaş üstü Finliler arasında lineer TV'nin payı %96'dan %88'e düşmüştür. Buna bağlı olarak, akış hizmetlerinin payı 2021 yılı Ekim ayına kadar %4'ten %12'ye yükselmiştir.

Akış hizmetlerinin artan kullanımına, yalnızca mevcut hizmetlerin genişleyen yelpazesi değil, aynı zamanda evlerde akıllı TV'lerin yaygınlaşması da katkıda bulunmuştur. Önümüzdeki yıllarda karasal TV şebekelerinin yüksek çözünürlüklü (HD) yayınlara geçmesinin bir sonucu olarak akış hizmetlerinin kullanımının daha büyük yaş grupları arasında da artması beklenmektedir. Finlandiya'da satılan neredeyse tüm yeni TV'ler, internete bağlanabilen ve çeşitli akış hizmetlerini izlemek için kullanılabilen akıllı TV'lerdir. Yeni akıllı TV'ler, HD geçişinden sonra TV yayınlarını izlemek için gerekli olan HD tuner'leri de içermektedir.

2021 yılının başında, Finlilerin yaklaşık %65'i, en az 100 Mbit/s indirme hızlarına imkan tanıyan sabit bir genişbant şebekesine erişime sahip iken, %40'ı bir fiber optik şebekeye erişime sahipti. Buna bağlı olarak 2021 Eylül ayı sonunda 100 Mbit/s indirme hızı sağlayan 4G mobil şebekelerin kapsama alanı %93 iken, 5G şebekelerinin kapsama alanı %78 olmuştur. Mobil şebekelerde, bu en yüksek hızlar yalnızca ideal şartlar altında elde edilebilirken, herhangi bir zamandaki gerçek hızlar, eşzamanlı kullanıcı sayısı ve kullanıcının baz istasyonuna uzaklığı gibi faktörlerden etkilenmektedir.

TRAFICOM aşağıdaki şekilde medya içeriğinin alternatif dağıtımı için ön şartları oluşturmak çabalarını sürdürmektedir:

- Karasal TV'de DVB-T2 iletim teknolojisine geçmek amacıyla koordinatör olarak hizmet vermek suretiyle HDTV ve DVB-T2 iletim teknolojisiyle, radyo frekanslarının daha verimli kullanılmasını ve HD kanalların karasal TV evlerinde de izlenmesini sağlayacaktır.

- Yeni 5G şebekelerine radyo frekansları tahsis ederek ve önümüzdeki yıllarda ticari tedariklerinin mümkün olmayacağı alanlarda hızlı genişbant şebekelerinin inşası için fon tahsis ederek genişbant şebekelerinin yaygınlaştırılması sağlanacaktır.¹²

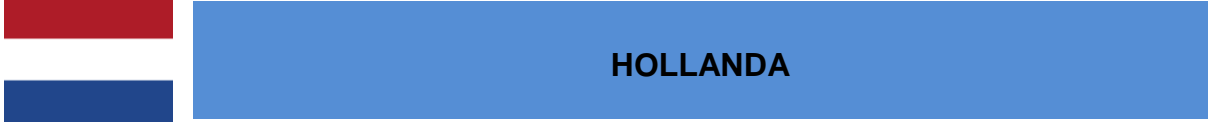
3. Tüketicilerce Mobil Aboneliklerin Geçerliliğinin SMS Yoluyla Kontrolü

TRAFICOM, telekomünikasyon işletmecileriyle birlikte yeni hizmetin tanıtımını yapmıştır. Yeni hizmet ile, 2022'nin başından itibaren tüketiciler, belirli süreli bir mobil abonelik sözleşmesinin bitiş tarihini kısa mesaj (SMS) yoluyla kontrol edebilecektir. Hizmetin amacı, tüketicilere mevcut sözleşmelerinin süresini kontrol etmeleri için kolay ve hızlı bir yol sağlayarak rekabeti teşvik etmektir. Tüketicilere mobil şebeke hizmetleri sunan tüm telekomünikasyon işletmecileri yeni hizmeti sunacaktır.

2022'nin başından itibaren tüketiciler, belirli süreli bir mobil abonelik sözleşmesinin bitiş tarihini kısa mesaj yoluyla kontrol edebilecektir. Bu, 18321 numarasına 'SOPIMUS' (veya İsveççe 'ABONNEMANG') mesajını göndererek yapılabilecektir. Servis, söz konusu belirli süreli sözleşmenin bitiş tarihi ile birlikte derhal bir cevap gönderecektir. Tüketicinin belirsiz bir süre için geçerli bir kendi kendini otomatik olarak yenileyen sözleşmesi varsa, servis tarafından gönderilen cevap tüketiciyi bu konuda bilgilendirecektir.¹³

¹² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/online-streaming-overtakes-traditional-tv-viewing-among-finns-under-age-45> adresinden ulaşılabilmektedir.

¹³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.traficom.fi/en/news/consumers-can-check-validity-their-mobile-subscriptions-sms-new-service-introduced-beginning> adresinden ulaşılabilmektedir.



HOLLANDA

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

Finansal Bilgiler

Hollanda sabit ve mobil operatörü KPN'nin 2021'in dördüncü çeyreğinde gelirleri, yıllık %0,3 artarak 1,359 milyar Avro'ya (1.515 milyar ABD Doları) yükselmiştir. Son çeyrekte mobil toptan satış gelirleri yıllık %24 artmıştır.

2021 dördüncü çeyrek düzeltilmiş FAVÖK (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kar), artan kitlesel pazar hizmet gelirleri ve maliyet tasarrufları ile desteklenerek yıllık bazda %4,1 artarak 584 milyon Avro'ya yükselmiştir¹⁴.

¹⁴ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/31/kpn-posts-eur1-28bn-fy21-net-profit/> 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. Rahatsız Edici Aramalar

İngiliz Düzenleyici Kurumu OFCOM, rahatsız edici aramalardan korunabilmek için Kurum olarak aldıkları tedbirlerin yanı sıra kullanıcıların da teknolojinin imkanlarından yararlanabileceklerini açıklamıştır. OFCOM, bazı telefon cihazlarının arama ve mesaj engelleme özelliğinin bulunduğunu, bazı Telekom firmalarının da bu hizmeti verdiğini belirtmiştir. Ayrıca son zamanlarda bazı mobil uygulamaların arayanın numarasından “rahatsız edici arama/muhtemel sahtecilik araması” olduğuna tespit yaparak aranan kullanıcıyı uyardığını ifade etmiştir. OFCOM tarafından benzer şekilde zararlı olabilecek sitelere erişimi sınırlandırmak için telekom firmalarının ve bazı uygulamaların yardımının da alınabildiği belirtilmiştir.¹⁵

2. Düşük Gelir Grupları İçin Sosyal Tarifeler

OFCOM, düşük gelir grubunda olan veya telekom faturalarını ödemekte zorlananlara yönelik zaman zaman duyurular yapmaktadır. OFCOM, bu kapsamdaki kullanıcılara hizmet sağlayıcılarına başvurmalarını ve sosyal tarifeler hakkında bilgi almalarını önermiştir. OFCOM ayrıca internet sayfasında sosyal tarifelerden bazılarını yer

¹⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/how-technology-can-help-you-beat-the-scammers> adresinden ulaşılabilmektedir

vererek tarifeyi uygulayan operatör, tarifenin içerdği hız ve ücret bilgisini de yayınlamıştır.¹⁶

3. Haberleşme Hizmetlerinin Fiyatlarındaki Artışlar

OFCOM, operatörlerin tarife bedellerinde artışa gitmekte olduklarına dair bilgilerin hane halkı ekonomisinin genel anlamda zorlandığı günümüzde kullanıcılar açısından iyi bir haber olmadığını, Kurum olarak perakende tarifeleri belirlemediklerini ama kullanımlarına göre fiyatı uygun tarifeleri bulabilmeleri için bazı hususları kullanıcılara hatırlatmakta yarar gördüklerini belirtmiştir. Buna göre, OFCOM tarafından onaylanmış tarife karşılaştırma siteleri kullanıcılar açısından yararlı olabilmektedir. Ayrıca taahhütsüz aboneliği olanların operatörlerine başvurarak fiyat olarak daha iyi bir tarife paketine geçmeleri mümkündür. OFCOM, tarifelerde yaşanan artışların sebeplerinden birini operatörlerin 2020 yılında 6,3 milyar Sterlin'e ulaşan yatırımları olarak belirtirken, operatörleri de tarifelerin artışı ile yaşanabilecek kullanıcı kayıpları konusunda uyarmıştır.¹⁷

16 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2021/struggling-to-afford-phone-or-broadband-social-tariff-could-help> adresinden ulaşılabilir.

17 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.ofcom.org.uk/news-centre/2022/telecoms-price-rises-could-you-get-a-better-deal> adresinden ulaşılabilir.



İSPANYA

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

1.Vodafone İspanya'nın 5G Hizmeti

Vodafone İspanya, 30 ilde 109 belediyede 700MHz 5G bağlantısını başlatmıştır. İlk 700MHz dağıtımı, nüfusu 50.000'den fazla olan 54 belediyeyi ve 50.000'den az nüfusu olan 55 belediyeyi içermektedir. Özellikle, 3.5GHz 5G ağıları tarafından kapsanan Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Malaga, Zaragoza, Valladolid ve Murcia dahil olmak üzere 17 şehir, 700MHz erişimle bağlantılarının arttığını görecektir.¹⁸

2. İspanya'nın Düzenleyici Çerçeveye 26GHz Bandını Eklemesi

İspanya Ekonomik İşler ve Dijital Dönüşüm Bakanlığı, 26GHz milimetre dalga (mmWave) bandını içeren yeni Ulusal Frekans Atıf Tablosunu (Cuadro Nacional de Atribucion de Frecuencias, CNAF) 27 Aralık 2021'de yayımlamıştır. 26GHz bandı için önerilen bir ihale, hükümetin Kurtarma, Dönüşüm ve Dayanıklılık Planı (Plan de Recuperacion, Transformacion y Resiliencia) 5G yol haritasında yer alan önlemlerden biridir.¹⁹

¹⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/12/vodafone-spain-launches-700mhz-5g-in-109-municipalities/> adresinden ulaşılabilir.

¹⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/07/spain-adds-26ghz-band-to-regulatory-framework/> adresinden ulaşılabilir.



İSVEÇ

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

Kırsal Alanda 5G FWA Hizmeti

Telenor İsveç, fiber bağlantısı olmayan kırsal alanlardaki ev kullanıcılarına ve küçük işletmelere yönelik sabit kablosuz erişim (FWA) geniş bant hizmetini başlatmıştır. Genişbant hizmeti kırsal bölgelerde çok az 5G kapsama alanı olduğundan ilk başta 4G LTE ağında verilecek olup, daha sonrasında 5G ağında verilmesi planlanmıştır. Telenor 5G İsveç genelinde 37 şehirde mevcuttur, ancak ayak izi 2022 ve 2023 boyunca genişletilerek gelecek yılın sonuna kadar nüfusun %90'ını 5G kapsama alanı altına almayı hedeflemektedir.²⁰

²⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/02/04/telenor-sweden-offers-5g-ready-fwa/> adresinden ulaşılabilir.



İSVİÇRE

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

Evrensel Hizmet Hızında Artış

İsviçre Merkez Bankası yaptığı açıklamada, İsviçre Merkez Bankası'nın beş ticari bankanın da dahil olduğu işlemler için Project Helvetia adlı deneme ile dijital para birimini kullandığını söylemiştir.

Dünyanın dört bir yanındaki merkez bankalarının, kısmen mevcut ödeme sistemlerini daha verimli hale getirmek ve kripto para birimlerinden kaynaklanan zorluklara karşı koymak için hem toptan hem de perakende kullanım için sürümlere odaklanan araştırmalarla Merkez Bankası Dijital Para Birimi (Central Bank Digital Currency-CBDC)'ler üzerinde çalışmalarını hızlandırdığı belirtilmiştir. Plan, karşı taraf riskini ortadan kaldırarak, 100.000 ila 5 milyon İsviçre Frangı arasında değişen ödemeleri anında gerçekleştiriminin mümkün olduğunu göstermiştir.²¹

²¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.reuters.com/technology/switzerland-tests-digital-currency-payments-with-top-investment-banks-2022-01-13/> adresinden ulaşılabilir.



İTALYA

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. Tiscali ve Linkem Birleşmesi

İtalya'da internet servis sağlayıcılığı hizmeti sunan Tiscali ve Linkem, operasyonlarını birleştirme planını açıklamıştır. İki şirket 30 Aralık 2021 tarihli duyuruda, ilgili yönetim kurullarının 'kuruluş yoluyla birleşme' olarak yapılandırılacak işlemi onayladığını doğrulamıştır. Bu itibarla Linkem Retail, Tiscali ile birleştirilecek, ancak Linkem genişleyen kuruluşun kontrol sahibi hissedarı olacaktır.

Birleşme sonrasında Linkem, Tiscali'nin sermayesinin %62'sine, Amsicora (şu anda Tiscali'nin en büyük hissedarı) yaklaşık %3,7'lik hisseye (%2,67'si doğrudan, kalan %1,03'ü Nice & Green'e ödünç verilecek) ve Renato Soru (Tiscali'nin kurucusu ve CEO'su), Tiscali'nin sermayesinin %2,09'una eşdeğer bir öz sermaye yatırımına sahip olacaktır. Anlaşmanın 2022'nin ilk yarısında tamamlanması beklenmektedir.²²

²²Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/05/tiscali-linkem-confirm-merger-agreement/> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. İtalya, 2022-2024 Ulusal Yapay Zeka Stratejisi

İtalyan Hükümeti, 2020 yılı Ekim ayında başlatılan kamuoyu görüşü alma sürecinin ardından, Yapay Zeka (AI) stratejisini güncellemeye karar vermiştir. 2021 yılı Kasım ayında yayınlanan strateji, Araştırma Bakanlığı, Ekonomik Kalkınma Bakanlığı MISE ve Teknolojik Yenilik ve Dijital Geçiş Bakanlığı tarafından ortaklaşa geliştirilmiştir.

Strateji, 2022-2024 dönemi için İtalyan AI ekosisteminin gelişimini desteklemek amacıyla bütünsel bir teşebbüsler çerçevesi ortaya koymakta ve aşağıdaki tabloda bildirildiği gibi beş rehber ilkeyi esas almaktadır.

İtalya'nın Yapay Zeka Stratejisinin Rehber İlkeleri

Rehber İlkeler	Açıklama
1. İtalya'nın yapay zekası bir Avrupa yapay zekası olmalıdır	Strateji, AB'nin AI 2021'e ilişkin yeni koordineli planında öne sürülen dört temel politika hedef grubunu yansıtıyor. Strateji: <ul style="list-style-type: none">• İşbirliği, veri ve bilgi işlem altyapısına odaklanarak yapay zekanın geliştirilmesi için şartları belirler• Mevcut yapay zeka altyapısı üzerine kurulur• AI için uyumlu bir kurallar dizisi geliştirmeye ve benimsemeye odaklanır• Stratejik liderlik için öncelikli sektörleri belirler.
2. İtalya küresel bir yapay zeka araştırma ve yenilik merkezi olmalıdır	İtalya'nın yapay zeka araştırma ve geliştirme ekosistemini güçlendirilmeli ve yeni yapay zeka metodolojileri ve teknikleri geliştirilmelidir.
3. İtalya'nın yapay zekası insan merkezli, güvenilir ve sürdürülebilir olmalıdır	<ul style="list-style-type: none">• Teknolojiler kapsayıcı ve sürdürülebilir büyümeyi teşvik etmelidir• Yapay zeka gelişimi, ekonomik ve sosyal içerme, insan hakları ve çevresel sürdürülebilirlik etrafında toplanmalıdır.• Yapay zeka sorumlu ve şeffaf bir şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır
4. İtalyan şirketleri yapay zeka tabanlı araştırma, geliştirme ve	Kamu-özel ortaklıkları ve diğer çözümler (belirtilmemiş) aracılığıyla girişimcilik ekosisteminin dijital dönüşümü teşvik edilmelidir.

Rehber İlkeler	Açıklama
inovasyonun liderleri haline gelmelidir	
5. İtalya'nın kamu idareleri yapay zeka ile yönetmeli ve yapay zekayı yönetmelidir	İtalyan hükümeti, bir yandan, verileri ve yapay zeka teknolojisini sorumlu bir şekilde kullanarak iç süreçlerini ve politikalarını iyileştirecektir. Öte yandan hükümet, yapay zekayı yönetmeye ve onun potansiyel risklerini, daha belirgin bir şekilde insan haklarını koruyarak ve yapay zekanın etik bir şekilde dağıtımını sağlayarak azaltmaya kararlıdır.

Stratejinin ana odağı, araştırma laboratuvarlarının artışıdaki yavaşlık, düşük yetenek cazibesi ve kıt kamu ve özel araştırma finansmanı gibi İtalyan yapay zeka ekosisteminin belirli zayıf alanlarında reformları uygulamak ve yatırımları artırmaktır.²³



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

TEOCO'nun 5G Planlama Çözümü

Norveç mobil şebeke operatörü Ica, abonelerine 5G hizmetleri sunmak için TEOCO'nun ASSET 5G planlama çözümünü seçmiştir. TEOCO, 2014 yılından bu

23 Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLECIT2021_0012 adresinden ulaşılabilmektedir.

yana operatöre, Norveç telekom pazarındaki konumunu güçlendirmek ve pazar payını artırmak için son teknoloji 5G ağı üzerinden LTE planlama çözümleri sunmaktadır. Ice teknoloji ve bilgi sorumlusu konuyla ilgili olarak düşüncelerini “TEOCO bize karmaşık kullanım durumlarını ele alan kapsamlı bir çözüm seti sunmaktadır. 5G ağıımız üzerinde dağıtım planlarımızı kolaylaştırmak için bu uzmanlıktan yararlanabildiğimiz için çok memnunuz” olarak ifade etmiştir²⁴.



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

1.Polonyalı İşletmecilerin Fiber Paylaşım Projesi

Polonya, Varşova merkezli telekomünikasyon hizmetleri sağlayıcısı FiberCo, Polsat Plus Group ile işbirliği çalışmalarına başlamıştır. Polsat'ın yan kuruluşu Netia bu işbirliği sonucunda FiberCo'nun altyapısını kullanabilecek ve yeni müşterilerine fiber optik internet erişimi sunabilecektir.

Veri Akışı Erişimi (BSA - Bitstream Access) üzerinden genişbant erişim hizmetlerinin sağlanması için yapılan anlaşma kapsamında Polsat Plus Group şirketlerinin fiber optik telekomünikasyon hizmetlerinin 800.000'den fazla adres noktasına ulaşılması

²⁴ Konuya ilişkin detaylı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/19/ice-selects-teocos-5g-planning-solution/> adresinden ulaşılabilir.

sağlanacaktır. Sözleşme kapsamında sunulan tüm ürün yelpazesinin önümüzdeki 4 yıl içinde 2,4 milyon hane ve ofise ulaşması beklenmektedir²⁵.

2.Poczta Polska RFID Test çalışmaları

Polonya yerleşik posta hizmet sağlayıcısı Poczta Polska RFID teknolojisini test etmeye başlamıştır. Şirket, sonuçları başarılı olursa bu teknolojiyi daha büyük ölçekte uygulamayı planlamaktadır. RFID, gönderilerin yerini bulmayı kolaylaştırmakta ve müşterilere daha hızlı teslim edilmesini sağlamaktadır.

Poczta Polska halihazırda giyim endüstrisi başta olmak üzere pek çok sektörde bahsedilen teknolojiyi kullanarak posta kolilerin tanımlanmasını otomatikleştirmeyi hedeflemektedir. Poczta Polska, projeyi uygulamak için Poznań Teknoloji Enstitüsü ve Orange Poland ile işbirliği çalışmaları yürütmektedir. Poczta Polska palet yükleme ünitesi seviyesinde başlatılan ilk aşamada paletler üzerindeki etiketler tarandıktan sonra RFID etiketleri yazdırılıp programlanmaktadır. RFID etiketleri, sevkiyat hedefi ve seyahat yönü hakkında bilgi içermektedir. Depo kapılarından geçtiğinde, etiketler otomatik olarak okunacak ve veri tabanına kaydedilecektir. Testler başarılı olursa, Poczta Polska çalışanları artık paketleri manuel olarak taramak zorunda kalmayacak ve posta kolilerinin yolculuklarının her aşaması RFID ile izlenecektir. Halen devlet kontrolünde olan Poczta Polska, lojistik zincirindeki kesintilere sürekli olarak yanıt verebilmek ve daha hızlı teslimat için teknolojiyi kullanmayı planlamaktadır²⁶.

²⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://developingtelecoms.com/telecom-technology/optical-fixed-networks/12611-two-polish-operators-to-share-optical-fibre.html> adresinden ulaşılabilir.

²⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://techartica.com/the-rfid-technology-is-being-tested-by-the-post-office-tracking-parcels-will-work-better-than-ever/> adresinden ulaşılabilir.



PORTEKİZ

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

1.Yüksek Fiyatların Genişbant Hizmetlerinin Dijital Dönüşümü Engellemesi

OECD'ye göre, Portekiz'de Avrupa ortalamasına kıyasla yüksek telekomünikasyon tarifeleri, mobil genişbant penetrasyonu ve kullanım seviyesi, ülkenin dijital dönüşümünün önünde bir engel teşkil etmektedir. Portekiz'de elektronik iletişim tarifeleri diğer ülkelere göre nispeten yüksektir ve 100 kişi başına düşen mobil genişbant abone sayısı ve kullanıcı başına mobil veri trafiği de OECD ortalamasından yaklaşık %30 daha düşüktür. Aynı durum ortalama indirme hızı ve 4G kullanılabilirliği için de geçerlidir.

OECD tarafından yayımlanan "OECD Ekonomik Araştırmaları: Portekiz 2021" raporunda, 2019 yılında yoksul hanelerin sadece yarısında internet bağlantısı olmasının nedeni mobil hizmetlerin nispeten düşük kullanımı ve gelir düzeyine göre internet penetrasyonunda meydana gelen büyük fark ile açıklanmaktadır. OECD sözü geçen raporda "yüksek fiyat seviyelerinin altında yatan nedenlerin daha fazla araştırılması gerektiğini" ifade etmektedir.

Örgüt ayrıca Portekiz'de pazarda rekabet baskılarının nispeten düşük olduğunu, pazarın üç işletmecinin hakimiyetinde olduğunu ve diğer Avrupa ülkelerine kıyasla kar marjlarının yüksek olduğunu belirtmektedir. Operatörlerin çoğunlukla paket hizmetleri sundukları ve bunu yaparken rakiplerin tekliflerini (paket ve fiyatlar) taklit etme veya fiyatları düşürmek yerine teklifleri daha yüksek fiyatlı sunduklarının altı çizilmektedir.

OECD ayrıca, abonelik sözleşmelerinde sadakat hükümlerinin kullanımını kısıtlanmasını, hizmetlerin kalitesi hakkında daha net bilgi sağlanmasını ve telekomünikasyon hizmet sağlayıcıları arasında tüketici hareketliliğine yönelik kısıtlamaların kaldırılmasını tavsiye etmektedir. OECD, telekomünikasyon sektöründeki rekabet sorunlarının Portekiz'deki fiyatlandırma seviyelerini en azından bir şekilde açıklamakta olduğunu düşünmektedir. 2009 sonu ile Kasım 2021 arasında Portekiz'de telekomünikasyon fiyatlarının %7 artarken AB'de ise %9,7 düştüğü belirtilmektedir. Fark, AB içi iletişim fiyatlarını düzenleyen yeni Avrupa kurallarının 2019'da yürürlüğe girmesiyle daralmıştır. Portekiz ve AB'deki telekomünikasyon fiyatlarındaki eğilim arasındaki fark (birikimli olarak +16.7 yüzde puanı), normalde her yılın ilk aylarında sağlayıcılar tarafından uygulanan fiyat ayarlamalarından kaynaklanmaktadır²⁷.

2.Telefon Kulübelerinin Okuma Kutularına Dönüştürülmesi

Portekiz'in önde gelen telekom hizmet sağlayıcısı Altice Portugal (eski Portugal Telecom), Altice Vakfı aracılığı ile Almodôvar'da bulunan telefon kulübelerini birer okuma kutusuna dönüştürülmüştür.

"Al, bağışla, oku ve geri ver" sloganıyla hayata geçen proje ile bugüne kadar 45'ten fazla okuma kutusu hayata geçirilmiştir. Altice Vakfı, çeşitli kuruluşlarla ortaklıklar yoluyla, kentsel telekomünikasyon altyapısının simgeleri olan ankesörlü telefon kulübelerine kitaplar yerleştirerek eğitim ve kültüre erişim, topluluk bağlarını güçlendirmek, vatandaşlık uygulamak ve okumayı teşvik etmek için bir alan sağlamaktadır²⁸.

²⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1714003> adresinden ulaşılabilir.

²⁸Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.telecom.pt/en-us/media/noticias/Pages/2022/janeiro/cabine_leitura_almodovar.aspx adresinden ulaşılabilir.

AMERİKA KITASI



ABD

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

1.C-Bant 5G Hizmetinin Başlangıç Tarihinin Erteleenmesi

AT&T Communications ve Verizon Wireless, havacılık endüstrisinin kaygılarını yatıştırmak için 5 Ocak 2022'de hayata geçmesi planlanan C-Bant 5G hizmetinin başlangıç tarihini, 19 Ocak 2022'ye kadar askıya almayı kabul etmiştir.

AT&T tarafından yayınlanan bir basın açıklamasında iki şirketin C-Bant 5G hizmetlerinin başlangıç tarihinin, gönüllü olarak iki haftalık süre boyunca ertelemeyi kabul edildiği ifade edilmektedir. Şirketler yaptıkları açıklamalarda daha önce ana hatlarıyla belirttikleri altı aylık koruma bölgesi azaltışlarına devam ettiklerini, havacılık güvenliğiyle 5G'nin bir arada var olabileceğine inandıklarını ve daha fazla işbirliği ile teknik değerlendirmenin her türlü sorunu çözeceğinden emin olduklarını belirtmişlerdir.

İki şirket olası frekans karışmaları ve enterferans problemleri nedeniyle havaalanlarının yakınına konuşlandırıldığı 5G antenlerine altı ay boyunca, bir örneği de Fransız havaalanları yakınlarında kullanılanlara benzer şekilde özel kısıtlamalar getirmeyi teklif etmiş ve hayata geçirmiştir ancak bu önlem havacılık otoriteleri tarafından yeterli görülmemektedir.²⁹

²⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/06/fight-or-flight-att-verizon-delay-c-band-5g-launches-to-appease-airline-industry/> adresinden ulaşılabilir.

2.DOCSIS 4.0 Denemesinde 4 Gbps Hız

ABD kablo devi Comcast, on milyonlarca eve multi gigabit hızlar sağlayacak yeni bir çekirdek teknolojiyi kullandığını ifade ettiği özel bir prototip olan 10G modemın başarılı bir veri iletim süreci gerçekleştirdiğini duyurmuştur. Bu konuda dünyada yapılan ilk laboratuvar testi olarak tanımlanan süreçte, Broadcom tarafından tasarlanan çip üstü gömülü sisteme sahip bir Full Duplex DOCSIS 4.0 kablolu modem, 10G şebeke teknolojisiyle desteklenen yeni bir metotla 4 Gbps'den daha hızlı yükleme ve indirme hızları sağlamayı başarmıştır. Comcast ve Broadcom DOCSIS 4.0'ı dünya çapında yüz milyonlarca evde hâlihazırda kurulu olan bağlantılar üzerinden multi gigabit yükleme ve indirme hızları sağlama yeteneğinde ileriye doğru evrimsel bir sıçrama olarak tanımlamaktadır.³⁰

3. 3,45 GHz İhalesinin Sonucu

Federal İletişim Komisyonu FCC, Kasım 2021'de sonuçlanan 3,45 GHz 5G spektrum ihalesinde kazanan teklif sahiplerini açıklamıştır. 110 No'lu İhaleyi kazanan teklif sahipleri, 3,45 GHz - 3,55 GHz bandında mevcut 4.060 jenerik frekans bloğundan 4.041'ini satın almış olup FCC söz konusu ihale ile brüt 22,5 milyar ABD dolarından fazla gelir sağlamıştır.

FCC belgelerine göre, AT&T Communications (AT&T Auction Holdings olarak teklif vermiştir) ihalenin en büyük alıcısı olmuş olup toplam 1.624 lisans için 9.079 milyar ABD doları ödemeyi taahhüt etmiştir. DISH Network (Weminuche Holding teklif vermiştir), 1.232 lisans için 7,328 milyar ABD doları ödemeyi taahhüt ederek ikinci sırada yer almıştır. İhalede Diğer önemli teklif sahipleri arasında T-Mobile US (2,898 milyar ABD doları, 199 lisans) ve US Cellular (579,6 milyon ABD doları, 380 lisans) bulunmaktadır.

FCC, 110 No'lu İhaleyi kazanan teklifleri olan 23 şirketin 13'ünün küçük işletme veya kırsal topluluklara hizmet veren kuruluşlar olarak nitelendirildiğini belirtmektedir.

³⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/11/atlantic-broadband-rebrands-as-breezeline/> adresinden ulaşılabilmektedir.

FCC'nin önceki 5G açık artırmasıyla karşılaştırıldığında, bu satış, pazar başına kazanan teklif sahiplerinin sayısında önemli bir artış sağlamıştır. 110 No'lu İhalede pazarın üçte birinden fazlası en az dört kazanan teklif sahibine sahipken, 117 No'lu İhalede bu oran %10 düzeyindedir.³¹

4. China Unicom Americas Lisans İptali

FCC, China Unicom Americas'ın ABD içinde yerel, eyaletler arası ve uluslararası telekomünikasyon hizmetleri sağlama hakkını sona erdiren bir kararı kabul etmiştir. İptal kararı China Unicom Americas'a, 27 Ocak'ta tebliğ edilmiş olup kararın tebliğini takip eden altmış gün içinde, ilgili işletmeciler tarafından 214. bölüm yetkisi uyarınca sağlanan herhangi bir yerel veya uluslararası hizmetin durdurulması gerekmektedir.

FCC'nin konuya yönelik açıklamasına göre karar icra şubesi kurumlarından gelen girdilere, şirketin bu kovuşturmadaki yanıtlarının kapsamlı bir incelemesine, kamuya açık kayıtlara ve FCC'nin yasalara göre gerçekleştirdiği kamu yararı analizine dayanarak verilmiştir. FCC bu kararı ülkenin telekomünikasyon altyapısını potansiyel güvenlik tehditlerine karşı koruma amacıyla almıştır.

FCC, ABD'de hizmet veren ve Çin'in sahibi olduğu diğer bir şirket olan China Telecom Americas'a Ekim 2021'de ABD çapında sunduğu kendi yerel ve uluslararası hizmetlerini durdurmasını emretmiştir.³²

³¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/17/fcc-reveals-3-45ghz-winners-att-dish-dominate-bidding/> adresinden ulaşılabilir.

³² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/28/fcc-revokes-china-unicom-americas-licence/> adresinden ulaşılabilir.



ARJANTİN

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

5G Spektrum Bantları

Arjantin Ulusal İletişim Ajansı ENACOM, gelecekteki 5G kullanımı için uygun gördüğü frekansların bir listesini yayımlamıştır. 23 Aralık'ta yayınlanan listede aşağıdaki bilgiler yer almaktadır:

- 1427MHz-1518MHz (1500MHz bandı)
- 1770MHz-1780MHz/2170MHz-2200MHz (AWS -3 bant)
- 2300MHz-2400MHz (2.3GHz bandı)
- 3300MHz-3600MHz (3.5GHz bandı)
- 24.25GHz-25.75GHz (26GHz bandı)
- 37GHz-43.5GHz (38GHz bandı)

Bununla birlikte, 5G spektrum açık artırması için bir zaman çizelgesi henüz açıklanmamıştır.³³

³³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/05/enacom-identifies-5g-spectrum-bands/> adresinden ulaşılabilmektedir



BREZİLYA

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

1. TIM Brasil ile Huawei 'n 3.5GHz VoNR 5G Denemesi

TIM Brasil, 3.5GHz bandını kullanarak 5G voice-over-New Radio (VoNR) hizmetlerini test etmek için Çinli satıcı Huawei ile birlikte çalışmıştır. TIM Brasil Ağ Direktörü düşüncelerini “Ülkedeki en iyi ve en gelişmiş 5G ağıyla eksiksiz, uçtan uca bir deneyim sunmak istiyoruz.” olarak ifade etmiştir.

Kasım 2021’de TIM Brasil, 2.3GHz, 3.5GHz ve 26GHz bantlarında 5G’ye uygun spektrumda başarılı bir şekilde teklif vermiştir. TIM, on bir spektrum için 1,05 milyar BRL (190 milyon ABD Doları) ödemiştir ve 31 Temmuz 2022’ye kadar tüm eyalet başkentlerinde ve Federal Bölge’de (Distrito Federal) 5G hizmetleri sunmakla yükümlüdür.³⁴

2. Norte Conectado Fiber Programının Başlatılması

Brezilya hükümeti, Amapa ve Para eyaletlerinin bir milyon sakinine genişbant bağlantısı sağlamak amacıyla 770 km’lik “Infovia 00” fiber optik kablosunu piyasaya sürmüştür. Çevresel etkiyi azaltmak için fiber optik kablolar nehir yatakları boyunca kurulmaktadır. Girişim, kendisi de “Programa Amazonia Integrada Sustentavel”in bir parçası olan İletişim Bakanlığı destekli “Norte Conectado” programının bir parçasıdır.

³⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/18/tim-brasil-stages-3-5ghz-vonr-5g-trial-with-huawei/> adresinden ulaşılabilmektedir.

Infovia 00 ağının dağıtımının 31 Ocak'a kadar tamamlanması ve bŸyŸkŸehir ağlarının Mart 2022'ye kadar dağıtılması beklenmektedir. Santarem'i (Para) Manaus'a (Amapa) bağlayacak olan "Infovia 01" in uygulanmasına iliŸkin alıŸmalar devam etmekte olup, projenin bu aŸamasının 2022'in dŸrdŸncŸ Ÿeyređinde gerekleŸmesi beklenmektedir.³⁵



KANADA

NŸfusu:	38.008.005
YŸzŸlŸmŸ:	9.984.670 km ²
KiŸi BaŸına Gelir:	51.588 ABD Doları
DŸzenleyici Kurum:	Kanada Radyo-Televizyon ve TelekomŸnikasyon Komisyonu (CRTC)
Mobil Ÿebeke Abonesi:	30.450.000
Sabit Ÿebeke Abonesi:	14.987.520
İnternet Kullanım Oranı (%):	92.70

1.5G Kapsama Alanı

Kanadalı operatŸr Telus, 5G mobil ağının artık Kanada nŸfusunun %70'ine ve kıyıda kıyıya 744 kentsel ve kırsal topluluğa ulaŸtıđını ve 2021 sonu iin ŸngŸrŸlen sayıdan 129 daha fazla merkezde kullanıma baŸlandıđını duyurmuŸtur. Eyaletlere gŸre 5G ağı eriŸimine sahip topluluk sayısı: British Columbia'da 202 topluluk Quebec'de 245, Alberta'da 151, Ontario'da 105, Atlantik Kanada eyaletlerinde 27 ve son olarak Manitoba'da 14'dŸr.

Telus CEO'su konu ile ilgili "Yeni nesil 5G teknolojimizin devam eden geniŸlemesi, zaman ve mesafe arasında kŸprŸ kurarak, sakinlerin Ÿretkenlik veya ekonomik fırsatlardan ŸdŸn vermeden herhangi bir toplulukta yaŸamasına ve alıŸmasına izin

³⁵ Konuya iliŸkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/18/brazilian-govt-initiates-first-stage-of-norte-conectado-fibre-programme/> adresinden ulaŸılabilmektedir.

vermektedir. Daha da önemlisi, 5G ağı, ülkemizin özel sektörünün çeşitliliğini ve rekabet gücünü güçlendirmeye ve dijital dünyamızda ekonomik eşitliği sağlamaya yardımcı olacaktır.” açıklamasını yapmıştır³⁶.

2.Darkweb Pazaryeri Yöneticilerine ve Satıcılarına Yaptırımlar

CRTC, Dark Web pazarı Canadian HeadQuarters'a katılımları nedeniyle dört Kanadalıya toplam 300.000 ABD Doları tutarında yaptırım uygulanmıştır..CRTC personeli tarafından incelemelerin yürütülmesinin ardından dark web pazar yeri erişime engellenmiştir.

CanadianHQ dünyanın en büyük Dark Web pazar yerlerinden biri olarak görülmektedir. CanadianHQ Kanada'daki zararlı siber faaliyetlere önemli ölçüde katkıda bulunmuştur.Pazar çeşitli kötü niyetli faaliyetlerde bulunmak için kullanılan istenmeyen posta hizmetleri, kimlik avı kitleleri, çalıntı kimlik bilgileri ve güvenliği ihlal edilmiş bilgisayarlara erişim dahil olmak üzere mal ve hizmetlerin satışı konusunda uzmanlaşmıştır.

CRTC'nin soruşturması, kredi kartı numaraları, bankacılık kimlik bilgileri ve diğer hassas bilgiler dahil olmak üzere kişisel verileri elde etmek için tanınmış markaları taklit eden e-postalar gönderdiği iddia edilen dört kişiye odaklandı.Bu kişilere, Kanada'nın istenmeyen posta önleme yasasını ihlal ederek izinsiz ticari elektronik ileti göndermeleri nedeniyle cezalar verilmiştir³⁷:

³⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/17/telus-achieves-70-5g-population-coverage/> adresinden ulaşılabilir.

³⁷Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.canada.ca/en/radio-television-telecommunications/news/2022/01/crtc-investigation-targets-dark-web-marketplace-vendors-and-administrator.html> adresinden ulaşılabilir.

ASYA KITASI



AZERBAJCAN 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.Kadınlara Yönelik Ücretsiz “Temel Bilişim” Eğitimleri

Ulaştırma, Haberleşme ve Yüksek Teknolojiler Bakanlığı ile ICT LAB Başvuru ve Eğitim Merkezi, kadınların bilişim teknolojileri alanında gelişimini desteklemek için 2022 yılında yeni girişimler başlatacağını duyurmuştur. “Genç Bilişim Profesyonelleri” projesi kapsamında düzenlenen eğitimler, Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakanlığı ve UNESCO tarafından desteklenmektedir.

Kadınların bilişim alanındaki bilgi ve becerilerini artırmaya yönelik üç aylık ücretsiz “Temel Bilgi Teknolojileri” eğitimi, Bakü'de sınıf dersleri formatında yapılacaktır. Azerbaycan'ın farklı bölgelerinden kadınlar da derslere online olarak katılımına olanak sağlanacaktır. Başarılı mezunlara Dijital Gelişim ve Ulaştırma Bakanlığı'nın ICT LAB Başvuru ve Eğitim Merkezi'nden sertifika verilecektir.³⁸

³⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://mincom.gov.az/en/view/news/1390/free-trainings-fundamentals-of-it-to-be-held-for-women> adresinden ulaşılabilmektedir.

2.Azerbaycan-Türkiye Dijital Dönüşüm Çalışma Grubu Toplantısı

Azerbaycan-Türkiye Dijital Dönüşüm Çalışma Grubu'nun ilk toplantısı, Azerbaycan Cumhuriyeti Dijital Kalkınma ve Ulaştırma Bakan Yardımcısı ve Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkan Yardımcısı eş başkanlığında video konferans formatında gerçekleştirilmiştir.

Görüşmede Azerbaycan-Türkiye Dijital Dönüşüm Çalışma Grubu'nun 14 Eylül 2021 tarihinde Bakü'de Azerbaycan Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm ve Ulaştırma Bakanlığı ve Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi arasında imzalanan Yol Haritasında belirtilen iş birliği alanlarında 2022 – 2023 yıllarında yapılacak çalışmalar ele alınmıştır.

Toplantıda, dijital dönüşüm alanında iki ülke arasında gerçekleştirilecek projelere özel sektörün de dahil edilmesi, iş birliğini B2B ve B2G formatlarında geliştirmek amacıyla Türkiye-Azerbaycan Dijital Dönüşüm Forumu'nun kurulması ve 2022'nin sonunda ilk etkinliğin düzenlenmesi konularında anlaşma sağlanmıştır.³⁹

³⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://mincom.gov.az/en/view/news/1397/first-meeting-of-azerbaijani-turkish-working-group-on-digital-transformation-held-via-videoconference> adresinden ulaşılabilmektedir.



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

TDRA'dan BAE Doğrulama Platformu

Birleşik Arap Emirlikleri Telekomünikasyon ve Dijital Devlet Düzenleme Kurumu TDRA, hükümet ve özel kuruluşlar tarafından verilen dijital belgelerin gerçekliğini anında ve orijinal belgeye ihtiyaç duyulmadan doğrulanmasını sağlayan "BAE Doğrulama" platformunun başlatıldığını duyurmuştur.⁴⁰

BAE Doğrulama platformunda, finansal işlemlerin, sözleşmelerin ve farklı belgelerin geçmişini kaydetmek için blok zinciri teknolojisinin kullanıldığı belirtilmiştir. Blok zincir teknolojisinin, veriler ile dijital belgelerin düzenlenmesine, orijinalliklerinin doğrulanmasına, gizliliğin korunmasına ve bilgilerin paylaşılmasına yardımcı olacağı ifade edilmiştir. Ayrıca platformun, kullanıcıların belgelerini yüksek düzeyde gizlilik ve güvenlikle kimliği doğrulanmış dijital belgelere dönüştürmelerine de olanak tanıyacağı açıklanmıştır.

BAE Doğrulama platformunun ilk aşama ortakları; İçişleri Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık ve Önleme Bakanlığı, Adalet Bakanlığı, Toplumsal Kalkınma Bakanlığı, İklim Değişikliği ve Çevre Bakanlığı, Sivil Havacılık Kurumu, Kimlik ve Vatandaşlık Kurumu, Gümrük ve Liman Güvenliği Kurumu ve Dubai Kara Dairesi olarak belirtilmiştir.

⁴⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://tdra.gov.ae/en/media/press-release/2022/tdra-launches-the-uae-verify-platform> adresinden ulaşılabilmektedir.

Dijital Hükümet Yol Haritası 2021-2025'in bir parçası olan BAE Doğrulama girişimi ile vatandaşlar ve işletmelerin dijital devlet hizmetlerine her zaman ve her yerde ulaşabilmesi amaçlanmıştır. Bu girişimde, birleşik bir dijital platform ve ortak dijital etkinleştiriciler sağlamak, birinci sınıf bir dijital altyapı sunmak, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak hazırlanmış kolay ve hızlı entegre edilebilen dijital hizmetlere olanak tanımak, dijital yetenekleri ve becerileri yükseltmek, sorunsuz ve bütünsel dijital dönüşümü sağlamak için mevzuat hazırlamak ile hükümet çalışmalarının verimliliğini artırmak şeklinde altı stratejik hedefin gerçekleştirileceği belirtilmiştir.



ÇİN HALK CUMHURİYETİ

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

Tüm Köylere Genişbant Bağlantı

Çin'in devlet haber ajansına göre, Kasım 2021'in sonunda ülkenin tüm idari köyllerine genişbant bağlantı verilmiştir. Çin'in Sanayi ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı MIIT, üst düzey yetkilisi, yaşanan olayın bir dönüm noktası olduğunu ifade ederek yoksul bölgelerde yaşanan iletişim zorluklarını çözmeye tarihi bir başarıya sahip olduğunu ve Çin'in kırsal bölgelerinin canlandırılması ve modernizasyonu için sağlam bir internet desteği sağlayacağını ifade etti. Çin Maliye Bakanlığı, 2015'ten bu yana hükümetin uzaktan ve kırsal iletişimi güçlendirmek için yaklaşık 3,5 milyar ABD Doları yatırım yaptığını belirterek, Çin Komünist Partisinin altyapı girişimlerine mali

destek sağlayarak kırsal bölgelerin dijital kalkınmasını desteklemeye devam edeceğini bildirmiştir.⁴¹



ENDONEZYA

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

4G'ye Geçiş

Endonezya hükümeti, ülkenin mobil ağ operatörlerini mobil hizmetlerin 3G'den 4G'ye geçişini hızlandırmaya çağırırken, bir numaralı operatör Telkomsel, aşamalı ve 'sürdürülebilir bir temelde bu yıl ağını LTE'ye yükseltme sözü vermiştir. Endonezya İletişim ve Enformasyon Bakanlığı'nın eski 3G teknolojisini kapatmaya başlama stratejisi uyarınca 4G'yi kademeli olarak tüm bölgelere dağıtmayı hedeflemektedir. Telkomsel, ağ yükseltme programının yanı sıra şu anda 3G hizmetlerini kullanan müşterilerini de hemen 4G LTE hizmetlerine geçmeye davet edecektir.

Telkomsel Başkanı konu ile ilgili olarak "Bu adımın, daha hızlı bir sektörler arası dijital dönüşüm yoluyla çeşitli bölgelerde daha fazla potansiyeli optimize etmemizi sağlayacağını ve böylece ileriye dönük ulusal dijital ekonomiyi güçlendirebileceğini umuyoruz. Tüm 3G hizmetlerini 4G LTE'ye yükseltmek, aynı zamanda, hükümetin ülke genelinde eşit olarak dağıtılan mükemmel kalitede dijital bağlantı sağlama çabalarına da bir destektir." şeklinde açıklama yapmıştır.⁴²

⁴¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/07/china-completes-rollout-of-broadband-to-all-villages/> adresinden ulaşılabilir.

⁴² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/21/telkomsel-commits-to-upgrade-to-4g-but-on-a-sustainable-basis/> adresinden ulaşılabilir.



GÜNEY KORE

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

1. Bakanlığın Dijital Kapsama Yasası Duyurusu

Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı tarafından, dijital uçurumu azaltmak ve herkesin dijital hizmetlerden yararlanmasını sağlamak için tasarlanan Dijital Kapsama Yasası'nın yürürlüğe girdiğini duyurmak amacıyla Ulusal Meclis'in ilgili üyelerinin de katıldığı bir kamuoyu açıklaması yapılmıştır.⁴³

Dijital uçurumu kapatmak için düzenleyici bir çerçeveye ihtiyaç duyulması sonucu ortaya çıkan Dijital Kapsama Yasası; otuz beş makale, dijital kapsama için üç yıllık ana plan ve bir yıllık eylem planını içeren altı bölümden oluşmaktadır. Ayrıca Dijital Kapsama Yasası'na yönelik girişimlerin ve projelerin üzerinde inceleme yapmak ve müzakereleri yürütmek için Dijital Kapsama Komisyonu'nun da kurulacağı belirtilmiştir. Yasa kapsamında, tüm vatandaşların dijital kapasitesini geliştirmek, engelliler ve yaşlıların dijital hizmetlere daha iyi erişmesini sağlamak amacıyla gelecek vaat eden teknolojiler ile hizmetlerin belirleneceği ve destekleneceği ifade edilmiştir.

⁴³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&pageIndex=2&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=617&searchOpt=ALL&searchTxt=> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. Yeni Nesil Şebeke Geliştirme Strateji Toplantısı

Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı tarafından Yeni Nesil Ağ Geliştirme Stratejisi'ni sunmak ve uzmanların görüşlerini almak üzere bir toplantı düzenlenmiştir.⁴⁴

Ultra genişbant şebekesine olan ihtiyacı artıran yeni inovatif hizmetlerin ortaya çıkmasıyla, hükümet tarafından ulusal açıdan kritik ve gelişmekte olan teknoloji olarak 5G-6G teknolojisi seçilmiştir. Ayrıca yenilikçi teknolojileri ve şebeke endüstriyel ekosistemini kapsayan bir politika olan Yeni Nesil Ağ Geliştirme Stratejisi'ni oluşturma çalışmaları da başlatılmıştır.

Yapılan toplantıda, Bakanlık tarafından şebeke endüstrisindeki en gelişmiş ülke olmak için sağlam bir endüstriyel ekosistem oluşturma ve şebeke tabanlı hizmetleri etkinleştirme çalışmalarının başlatılacağı belirtilirken; telekomünikasyon şirketleri, şebekelerini istikrarlı ve yüksek kaliteli hale getirmek amacıyla telekom ekosistemini geliştirmek için iş birliği yapma planlarını paylaşmıştır. Toplantıda, yapay zekâ ve metaverse gibi gelişmekte olan teknolojilerin kullanımı da tartışılırken, katılan uzmanlar karşılaşılan zorlukları paylaşıp gelecekte şebeke endüstrisinde liderliği güvence altına almak için gereken önlemleri de belirtmiştir.

3. Yeni Dijital Anlaşma 2.0 Eylem Planı

Bilim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı 13. Yeni Dijital Anlaşma konferansını düzenleyerek, 2022 Yeni Dijital Anlaşma Eylem Planını açıklamıştır.⁴⁵ Yeni Dijital Anlaşma girişimi, ekonomik gelişmeye, endüstriyel temellerin iyileştirilmesine ve insanların yaşamlarındaki değişikliklere katkıda bulunurken, hükümet 2022 Eylem Planı kapsamında dijital dönüşümü hızlandırmak amacıyla 9 trilyon Wonluk bir yatırım yapmıştır. Bu yatırımın, 5,9 trilyon Wonu şebeke, yapay zekâ, data entegrasyonunu

⁴⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=625&searchOpt=ALL&searchTxt=> adresinden ulaşılabilir.

⁴⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&pageIndex=&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=626&searchOpt=ALL&searchTxt=> adresinden ulaşılabilir.

geliştirmek için ayrılırken, 0,5 trilyon Won temassız altyapıya, 0,8 trilyon Won hiper bağlantılı endüstrilere ve 1,8 trilyon Won ise sosyal sermaye altyapılarına harcanacağı belirtilmiştir.

Şebeke, yapay zekâ ve datanın entegrasyonunu güçlendirmek için hükümet daha fazla veriyi kamuya açık hale getirmeyi ve çeşitli endüstrilere 5G ile yapay zekâ uygulayarak, mobil sürücü ehliyeti vermek gibi akıllı kamu hizmetlerini sunmayı planlamaktadır. Temassız altyapının geliştirilmesinde eğitim, sağlık ile mikro ve küçük ölçekli işletmeler gibi çeşitli alanlarda temassız hizmetleri teşvik edileceği ifade edilirken, hiper bağlantılı endüstriler içinse platform ve içerik oluşturmanın destekleneceği belirtilmiştir. A, özel bulut işletmelerini geliştirme çabalarının bir parçası olarak, halka açık bilgi sistemleri ve sunucuların özel bulut platformlarına taşınması da planlanmaktadır. Ayrıca, kamu ve özel sektör arasında yakın bir iş birliği oluşturmak amacıyla da Dijital Yeni Anlaşma İş Brifingi'nin düzenleneceği duyurulmuştur.



HİNDİSTAN

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

1.Operatörlere Aylık Ön Ödemeli Planlar Sağlama Zorunluluğu

Tüketiciler tarafından 28 günlük tarifelerin yaygınlığına ilişkin şikayetlerin ardından Hindistan Telekom Düzenleme Kurumu TRAI, hizmet sağlayıcılarına 30 günlük geçerliliğe sahip aylık plan veya teklif sunma zorunluluğu getirmiştir. En son yayımlanan tarife yönetmeliğinde değişiklik yapılarak uygulamaya konulan karar, her

ayın aynı gününde hizmet sağlayıcıların en az bir adet 30 gün geçerli tarife sunmasını gerektiriyor.

Tüketici haklarını savunma kuruluşları, kullanıcıların bir yıl içinde en az 13 yükleme için ödeme yapmasını gerektirdiğinden, 28 günlük fatura döneminin aylık faturalandırmayı temsil etmediğini belirterek düzenleyiciye şikayette bulunmuştur. Ayrıca kullanıcılar, 28 günlük fatura döneminin neden olduğu düzensiz kontör yüklemelerinin verdiği rahatsızlığı da paylaşmışlardır. Düzenleyici kurum, operatörlerin tekliflerini pazarlamada şeffaf olduklarını ve 28 günlük planları 'aylık' olarak sunmaya çalışmadıklarını kabul etmekle birlikte, tüketici algısının dikkate alınması gerektiğini kaydederek 'tüketicilerin zihinlerindeki kafa karışıklığının devam ettiğini ve aylık tarife tekliflerinin olmaması nedeniyle pratik anlamda onlara verdiği rahatsızlığın' altını çizmiştir.⁴⁶

2.Airtel ve Hughes'in Ortak Uydu Girişimi

Hintli telekom operatörü Bharti Airtel ve uydu bağlantı sağlayıcısı Hughes Communications India Private Limited HCIPL, Hindistan'da uydu genişbant hizmetleri sağlamak için yeni bir ortak girişim kurduklarını duyurmuştur. Ortak bir açıklama yapan operatörler, ortaklığın "HCIPL" olarak faaliyet göstereceğini ve esnek, ölçeklenebilir ağ çözümleri sunmak için her iki şirketin VSAT (Very Small Aperture Terminal antenlere sahip uydu yer istasyonlarının genel adı) işlerini birleştirdiğini ifade etmiştir. Ortaklık ilk olarak Mayıs 2019'da duyurulmuş olup ve artık Telekomünikasyon Departmanı (DoT) ve Ulusal Şirketler Hukuku Mahkemesi (NCLT) de dahil olmak üzere gerekli tüm onayları almıştır.⁴⁷

⁴⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/28/tra-operators-to-provide-monthly-pre-paid-plans/> adresinden ulaşılabilir.

⁴⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/05/airtel-forms-satellite-jv-with-hughes/> adresinden ulaşılabilir.



JAPONYA

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

1. 6G Ağı Çalışmaları

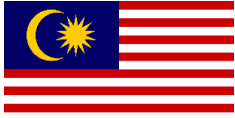
Japonya'da faaliyet gösteren işletmecilerden Nippon Telegraph & Telephone (NTT), Osaka'daki 2025 Dünya Fuarı için pilot bir 6G ağı kuracağını açıklamıştır. Önümüzdeki on yıl içinde 6G'nin ticarileştirilmesi için temel altyapının tasarlanmaya başlandığı NTT yetkililerince belirtilmiştir. 6G hizmetlerinin, NTT'nin Yenilikçi Optik ve Kablosuz Ağı tarafından desteklenmesi beklenmektedir. Dünya Fuarı etkinliğini organize eden grup olan Japonya 2025 Dünya Fuarı Derneği, insanların avatarlar aracılığıyla katılabilecekleri metaverse'de düzenlenen sanal bir fuar düzenlemeyi planlamaktadır. 6G ağının ise bu tür etkinlikleri desteklemesi beklenmektedir.

NTT'nin Yenilikçi Optik ve Kablosuz Ağının şu anda kullanılan teknolojinin aksine verileri optik sinyalleri dönüştürmeden işlemesi, böylece gecikmenin ve güç tüketiminin önemli ölçüde azalması, geleneksel teknolojiden 125 kat daha fazla veri iletim kapasitesinin sağlanması beklenmektedir. Cyber Creative Institute tarafından yapılan araştırmaya göre dünyadaki 6G patent başvurularının yalnızca %10'una sahip olması sebebi ile Japonya'nın Dünya Fuar'ında NTT aracılığı ile gerçekleştireceği bu etkinlik önem arz etmektedir.⁴⁸

⁴⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://asia.nikkei.com/Business/Telecommunication/NTT-to-pilot-6G-networkWorldExpo#:~:text=OSAKA%20%2D%2D%20Nippon%20Telegraph%20%26%20Telephone,the%20end%20of%20the%20decade> adresinden ulaşılabilmektedir.

2. Yerel 5G Testi

Japonya'da faaliyet gösteren genişbant hizmet sağlayıcısı Optage, imalat, lojistik, sağlık ve eğitim gibi çeşitli sektörlerde yerel 5G kullanımını test edeceğini açıklamıştır. Yerel 5G, işletmeler, yerel yönetimler ve üniversiteler gibi kuruluşların mobil operatörler tarafından kullanılandan farklı bir spektrum kullanarak sınırlı bir alanda özel 5G ağ dağıtımlarını sağlayan Japon Hükümetinin bir girişimidir. Gerçekleştirilecek testler sayesinde Yerel 5G'nin iş ihtiyaçlarını karşılayıp karşılayamayacağını belirlenmesi sağlanacaktır.⁴⁹



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

DNB'nin 5G Çalışmaları

Ericsson, bir basın açıklamasında, Digital Nasional Berhad'ın (DNB) 5G ağına özel bir Ağ Operasyon Merkezi (NOC) kurduğunu duyurmuştur. Ericsson'un Malezya'daki tesislerinde yerleşik olan DNB 5G NOC, DNB ağının ağ hatalarını, güvenlik ve performans KPI'larını izleyecek, bakımını yapacak, yönetecek ve Ericsson'un Malezyalı operatörün altyapısı için sunduğu Yönetilen Hizmetlerin bir parçası olacaktır. NOC, teknik sorunlar, müşteri şikayetleri, ağ performansı, kalite ile ilgili konular,

⁴⁹Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/17/optage-to-test-local-5g-network-with-hewlett-packard-5g-core-stack/> adresinden ulaşılabilmektedir.

faturalandırma ve ücretlendirme ile ilgili konularda tüm mobil operatörler için ilk temas noktası olarak hizmet verecektir.

Ericsson Malezya, Sri Lanka ve Bangladeş Başkanı konu ile ilgili düşüncelerini“Özel DNB 5G NOC, Malezya halkı ve işletmeleri için uygun maliyetli, dünya standartlarında bir 5G deneyimi sunma taahhüdümüzün bir örneğidir. NOC, ağ hatalarının proaktif, hızlı algılanmasını ve izolasyonunu sağlayarak, güvenlik tehditlerini izleyerek yanıt ve düzeltme süresini kısaltarak ulusal 5G altyapısını destekleyecektir.”⁵⁰ olarak ifade etmiştir.



RUSYA FEDERASYONU

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

1.'Yerelleştirme' Yasası Kapsamında Rusya'da Temsilcilik Açılması

Viber messenger, "Rusya Federasyonu Bölgesindeki "İnternet" Bilgi ve Telekomünikasyon Ağındaki Yabancı Kişilerin Faaliyetlerine İlişkin Yasanın ardından Rusya'da bir temsilcilik ofisi açmıştır.

⁵⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/24/ericsson-establishes-dedicated-noc-for-dnbs-5g-network/> adresinden ulaşılabilmektedir.

Daha önce şirketin, "yerelleştirme" yasası uyarınca Rusya Federal İletişim, Bilgi Teknolojileri ve Kitle İletişim Denetleme Servisi'nin web sitesinde kişisel bir hesap kaydettiği bildirilmiştir.

Yeni yasaya göre, günlük izleyici sayısı 500.000'i aşan denizaşırı internet şirketlerinin Rusya'da yetkili temsilciliklerini açmaları gerektiği belirtilmiştir. Rusya'nın kitle iletişim araçları gözlemcisi, bu yasaya göre ofis açması gereken şirketlerin listesini yayınlamıştı. Listede Google (Google Play, YouTube, YouTube Music, Google Chat, Gmail), Apple (iCloud, App Store, Apple Music), Meta Platformlar (Facebook, Instagram, WhatsApp), Twitter, TikTok, Telegram, Viber, Spotify, Likeme Pte. Ltd. (Likee), Discord, Pinterest ve Twitch ve Zoom yer almaktadır.⁵¹

2.Rusya Metrosunda 5G Testleri

Rostelecom, Moskova, St Petersburg ve Kazan metro tren ağlarında 3.3GHz-4.1GHz frekans bantlarını kullanarak 5G mobil servislerini test etmek için Devlet Radyo Frekansları Komisyonu'na, başvurmuştur. Geçen yıl, Moskova ve Kazan metrolarında 3.4GHz-3.8GHz test etmek için Rostelecom'un yan kuruluşu FreshTel aracılığıyla yapılan benzer bir başvuru SCRF tarafından kabul edilmemişti. TeleGeography'nin GlobalComms Veritabanı, Rostelecom/FreshTel tarafından sahip olunan sabit kablosuz erişim (FWA) 3.5GHz spektrum lisansının Haziran 2021'de 1 Temmuz 2022'ye uzatıldığını, ancak imtiyazın 5G'ye izin vermediği belirtilmiştir.⁵²

⁵¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://tass.com/society/1389265> adresinden ulaşılabilir.

⁵² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/19/rostelecom-asks-permission-for-5g-subway-tests/> 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

5G ile İlerlemek

Singapur'da 5G'nin benimsenmesini ve ticarileştirilmesini hızlandırmak için 2021 yılında 30 milyon Abd Dolarlık bir fon ayrıldığı belirtilmiştir. Bu kapsamda yıl boyunca Singapur Telekomünikasyon ve Medya Düzenleyici Kurumu, IMDA ile proje ortaklarının altyapıyı geliştirmek ve ülkenin dijital geleceğinde önemli bir katkı sağlaması beklenen 5G ile denemeler yapmak için çalışmalar yapıldığı ifade edilmiştir.

5G çalışmalarında diğer bir başlığın ise işletmelerin farklı konularda açık test alanları oluşturarak drone teslimatları, denizcilik operasyonları, akıllı şehir çözümleri ve içerik üretimi gibi konularda denemeler ve çözüm geliştirme imkanına sahip oldukları açıklanmaktadır. Bu imkanların sonucunda işletmelerin eskisinden daha hızlı bir şekilde yenilik yapmalarının, test etmelerinin ve son teknoloji dijital çözümler geliştirmelerinin önünün açıldığı vurgulanmıştır.

Örnek olarak şehirlerde yolcuları güvenli ve sessiz bir şekilde taşımak için tasarlanmış dünyanın tamamen elektrikli ilk uçağı olan "eVTOL" ile potansiyel 5G uygulamalarını keşfetmek için bu alanlardaki test ortamından yararlandığı belirtilmektedir. Daha fazla şirketin 5G teknolojisinin yüksek güvenilirlikli ve düşük gecikmeli iletişim yeteneklerini

benimserken, IMDA'nın sağlanan finansman ve hedeflenen denemeler ile bunun tüm sektörlerde uygulama imkanını ortaya çıkardığı bildirilmiştir.⁵³



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

Alan Adı Akreditasyonunun İkinci Aşaması

Suudi İletişim ve Bilgi Teknolojileri Komisyonu CITC, Suudi alan adları için akreditasyon kayıtları lansmanının ikinci aşamasını başlattığını duyurmuştur. Lansman, özel sektörden kuruluşların Mart 2022'ye kadar kayıtlarını tamamlamalarını ve hizmet almalarını sağlayarak, yararlanıcılar için seçeneklerin çeşitlendirilmesine, rekabetin artmasına ve kullanıcılara sunulan hizmetlerin kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır.

CITC, Suudi alan pazarı endüstrisini geliştirmeyi, kullanımı artırmayı ve internet hizmetleri ve alan adlarında uzmanlaşmış yerel şirketler bulmayı amaçlamaktadır.

Başvuru şartları, bilgi teknolojisi sektöründe ve gelişmekte olan teknolojilerde faaliyet gösteren "ManassaTech"e kayıtlı yerel bir şirket olmalı, elektronik hizmetlerin sağlanmasıyla ilgili faaliyetlerde bulunmak olarak belirlenmiştir.⁵⁴

⁵³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.imda.gov.sg/news-and-events/impact-news/2021/12/Our-2021-In-Review-Building-Globally-Competitive-Economy> adresinden ulaşılabilmektedir.

⁵⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.citc.gov.sa/en/mediacenter/pr_essreleases/Pages/2022011001.aspx adresinden ulaşılabilmektedir.

AFRİKA KITASI



GÜNEY AFRİKA

Nüfusu:	212.559.417
Yüzölçümü:	8.515.767 km ²
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

Telkom'un, ITA ile İlgili Mahkeme Başvurusu

Haberleşme ve Dijital Teknolojiler Bakanı, ICASA tarafından 10 Aralık 2021'de yayınlanan IMT Spektrum Başvuru Davetinin (ITA) reddilmesi için Telkom'un mahkemeye başvurduğunu duyurmuştur. Bakan, IMT spektrumunu 31 Mart 2022 tarihine kadar serbest bırakma sürecinin sonuçlanmasının, ülkenin COVID-19 sonrası ekonomik iyileşme, iş yaratma ve bağımsız dijital ekonomiye dönüştürme arayışında sayısal uçurumdan yararlanabilmesi için önemli olduğunu yinelemiştir.

Bakan, Telkom'un mahkeme başvurusuna, aldığı yasal tavsiyeler doğrultusunda cevap vereceğini belirtmiştir. Ayrıca Bakan, bir anlaşmaya varılarak spektrumun yayımlanmasının daha fazla gecikmesini önlemek amacıyla Telkom ve ilgili tüm tarafları görevlendirecektir.⁵⁵

⁵⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.dcdt.gov.za/minister-s-speeches/342-the-department-of-communications-and-digital-technologies-on-telkom-challenge-to-the-latest-ita-published-by-icasa.html> 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

Mobil Sonlandırma Ücretlerinin Düşürülmesi

Kenya Haberleşme Kurumunun, CA mobil sonlandırma ücretlerini (MTR) dakika başına 0,12 Sh (0,0011 \$)'a düşürme kararının ardından, Kenya'nın önde gelen telekom operatörü Safaricom itirazda bulunmuştur. Ses pazarının %68,9'una sahip olan Safaricom gelirlerinde azalmaya neden olacak bu karar için İletişim ve Multimedya Temyiz Mahkemesi'ne başvurmuştur.

Yerel basında yer alan haberlere göre CA, gerçekleştirmeyi planladığı ayrıntılı bir ağ maliyeti çalışmasının tamamlanmasının ardından yakın gelecekte mobil sonlandırma ücretlerini daha da düşürebileceğini ifade etmiştir. Telekom düzenleyicisi, MTR oranlarını sabitlerken hangi metodolojinin benimseneceğine karar vermenin görevleri arasında yer aldığını savunmaktadır. Mahkemeye sunulan bir açıklamada, CA Genel Direktörü hiçbir operatörün düzenleyici işlevlerinin nasıl yerine getirilmesi gerektiğini dikte etme hakkına sahip olmadığını ifade etmiştir. Safaricom'un ölçek ekonomisine sahip olması ve diğer küçük operatörlere kıyasla maliyetlerinin düşük olması nedeniyle önerilen düşük sonlandırma oranının küçük operatörlere rekabet edebilmeleri için daha fazla fiyat esnekliği sağlayacağı belirtilmiştir.

NİJERYA

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

NIN Kayıt Süresinde Erteleme

Nijerya Hükümeti, ülkenin cep telefonu kullanıcılarının servis sağlayıcılarına geçerli bir Ulusal Kimlik Numarası (NIN) kaydetmeleri için son tarihi bir kez daha uzatmıştır. Tarih, 31 Aralık 2021'den 31 Mart 2022'ye ertelenmiştir. Aralık 2020'de başlayan ve birçok kez uzatılan NİN ve SIM kayıt yapmanın amacı, Batı Afrika ülkesindeki güvenliği artırmaktır. Süreci kolaylaştırmak için, telekom operatörleri ve diğer kayıt acenteleri, Nijerya halkının Ulusal Kimlik Numarasını alabilmesini kolaylaştırmak için ülke genelinde merkezler açmıştır.

TeleGeography'nin GlobalComms Veritabanına göre, devam eden kayıt programı nedeniyle dokuz ay önce yaklaşık 200 milyon abone sayısına sahip olan Nijerya'nın, abone sayısı Eylül 2021'de 185 milyona düşmüştür. Toplam NIN kaydı yapılmış hat sayısı 2021 sonunda 71 milyona ulaşmıştır.⁵⁶

⁵⁶Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/04/nigeria-extends-nin-registration-deadline-to-31-march/> adresinden ulaşılabilir.



AVUSTRALYA

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

1. Tüketici Deneyimi Araştırması

Avustralya İletişim ve Medya Kurumu ACMA tarafından yayımlanan araştırma, tüketicilerin işletmelerin pazarlama için kendileriyle iletişim kurmak için bilgilerini nasıl kullandıkları üzerinde daha fazla yetki istediklerini ortaya koymuştur.

Araştırma sonucunda, son 6 ay içinde tüketicilerin %98'inin bir tür istenmeyen iletişim aldığını ve on tüketiciden yedisinden fazlasının aldıkları iletişimlerde daha fazla kontrol sahibi olma isteğini, birinin ise bilgilerinin işletmeler tarafından bir şeyi satmak veya tanıtmak için nasıl kullanıldığı üzerinde her zaman kontrol sahibi olma isteğini belirtmiştir. Bunlarla birlikte bir işletmeden kendileriyle iletişimi bırakmasını isteyen tüketicilerin %56'sı ilgili abonelikten çıkmakta sorun yaşadığını ve %59'u abonelikten çıktıktan sonra da kendileriyle iletişime geçildiğini ifade etmiştir.

Ayrıca dolandırıcılık çağrılarının alınan en yaygın istenmeyen iletişim türü olduğu ve ankete katılanların %86'sı önceki 6 ay içinde bir dolandırıcılık çağrısı aldıklarını bildirmiş olup, her on tüketiciden dördü ise bu çağrıları haftada en az bir defa aldığını belirtmiştir. İşletmelerin son 18 ayda bu ve benzeri telefonla pazarlama yasalarını çiğnemediği için 1.899.120 ABD Doları ceza ödediği açıklanmıştır.

ACMA, araştırma bulgularına yanıt olarak tüketicilerin telefon dolandırıcılıklarını nasıl tespit edip durdurmaya yardımcı olabileceğine ilişkin kapsamlı bir çevrimiçi farkındalık kampanyasının güncellenerek yeniden başlatılacağını belirtmiş ve tüketici deneyimi araştırması 2021 raporunu internet sitesinde yayımlamıştır.⁵⁷

2. Telekomünikasyon Denetim Raporu

ACMA, tarafından telekomünikasyon şirketlerinin tüketiciler ile iletişimine ilişkin denetim sonuçları yayımlanmıştır. Denetimde müşteri iletişim ve şikâyetleri ile ilgili olarak Ocak-Haziran 2021 arasındaki altı aylık dönem için 11 şirketten alınan veriler analiz edilmiştir.

Olası sorunlar olarak ise; müşteriler tarafından şirket ile iletişim kurmak için kullanılan yöntemler, iletişime geçen müşterilerin yaşadığı ortalama bekleme süreleri, müşteriler için telekomünikasyon şirketleri ile ilk temaslarında sorunlara başarılı çözüm oranları ve müşteri şikayetlerini kabul etmek için geçen zaman dilimleri gibi başlıklar öne çıkmıştır.

ACMA sonuçları Telekomünikasyon Tüketici Koruma Yasası ve Telekomünikasyon 2018 Endüstri Standardı kapsamındaki ilgili kurallarla büyük ölçüde uyumlu olduğundan genel olarak olumlu olarak değerlendirmiştir.

Altı aylık dönem boyunca tüketiciler, şirketlere günde ortalama 127.486 sorgulama yapmıştır. Denetimdeki en büyük dört şirketten üçü için müşteriler, kendi operatörleriyle telefonla bağlantı kurarken arama kuyruklarında ortalama 80 saniyenin altında beklenildiği, bunun ortalama 154 saniye olduğu 2018 yılındaki ilgili döneme kıyasla bir iyileşmeyi gösterdiği belirtilmiştir. Dört büyük şirket arasındaki diğer şirket ise, dört dakikanın üzerinde bir bekleme ile oldukça yüksek bir ortalama arama bekleme süresi bildirmiştir. En büyük dört şirket için ilk temasta sorunları çözme oranı %64,4 ile %86,4 arasında ölçülmüş olup, 2018 yılına göre performanslarında gözle görülür bir değişiklik olmadığı belirtilmektedir.

⁵⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.acma.gov.au/articles/2022-01/research-reveals-australians-want-more-control-over-how-their-information-used-marketing> adresinden ulaşılabilmektedir.

Sonuçların; yedi telekom şirketinin şikayetleri minimum zaman dilimleri içinde kabul etme süresini karşılayamadığı, beş telekomünikasyon şirketinin ise ACMA tarafından talep edilen verilerin bir kısmını sağlayamadığı ve bunun da potansiyel uyumsuzluğun daha fazla olduğunu gösterdiği ifade edilmiştir.

Ayrıca, telekom şirketlerinin çağrı merkezi operasyonlarında COVID-19 pandemisinin neden olduğu aksaklıklardan güçlü bir şekilde çıktıkları belirtilmiş olup, denetime ilişkin detaylı sonuçlar ise ACMA web sitesinde yayımlanmıştır.⁵⁸



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

2degrees ve Orcon Group'tan Birleşme Kararı

Yeni Zelanda da faaliyet gösteren işletmecilerden 2degrees ve Orcon Group birleşme kararı aldıklarını açıklamıştır. Bu gelişme ile birlikte ülkenin üçüncü en büyük entegre telekom sağlayıcısı konumuna geçmişlerdir. Birleşme sağlayan işletmeciler, anlaşmanın mobil, genişbant ve enerji hizmetlerinde kapsamlı bir hizmet ve altyapı sunarak Yeni Zelanda telekomünikasyon pazarında daha da güçlü bir rekabet ortamı

⁵⁸ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.acma.gov.au/articles/2022-01/telco-contactability-audit-report-released> adresinden ulaşılabilmektedir.

sağladıklarını belirtmişlerdir. Yapılan açıklamada pazarda daha güçlü bir oyuncu oluşturularak, son kullanıcılara daha fazla fayda sağlanacağı da yer almıştır.⁵⁹

⁵⁹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.commsupdate.com/articles/2022/01/04/2degrees-and-orcon-group-to-merge/> adresinden ulaşılabilir.

2.ULUSLARARASI KURULUŞLAR/BİRLİKLER



AB SAYISAL TEK PAZARI

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

1. CEF Digital İçin İlk Teklif Çağruları

Avrupa Komisyonu, Connecting Europe Facility programının dijital bölümü (CEF Digital) kapsamında ilk teklif çağrılarını başlatmıştır.⁶⁰

Başta Gigabit ve 5G şebekeleri olmak üzere dijital bağlantı altyapılarını iyileştirmeyi ve Avrupa'nın dijital dönüşümüne katkıda bulunmanın amaçlandığı teklif çağruları için yaklaşık 258 milyon Avro bütçe ayrılmıştır. Komisyon bu çağrılarla, Avrupa'nın ana ulaşım rotalarını ile yerel topluluklardaki kilit hizmet sağlayıcılarını 5G bağlantısıyla donatmayı ve gelişmiş teknolojilere dayalı omurga ağlarını dağıtma veya yükseltme eylemlerini ortak olarak finanse etmeyi planlamaktadır. Ayrıca teklif çağrılarında, birleşik bulut hizmetlerini birbirine bağlayan altyapı, denizaltı kabloları gibi küresel dijital şebeke geçitleri için omurga altyapıları ile Avrupa genelinde ulaşım ve enerji altyapıları için operasyonel dijital platformlar kurmaya yönelik hazırlık faaliyetlerine odaklanılacağı belirtilmiştir.

⁶⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/launch-new-calls-worth-eu258-million-support-digital-connectivity-infrastructures> adresinden ulaşılabilmektedir.

CEF Dijital çağruları, esas olarak Avrupa Birliğine üye devletler olmak üzere, denizaşırı ülkeler veya bölgelerde kurulmuş ortak girişimler de dâhil tüm kuruluşlara açık olmakla birlikte, ilgilenen adaylar için çevrim içi bilgilendirme günü düzenlenerek başvuru, değerlendirme ve ödül süreçleri hakkında daha fazla bilgi verileceği de belirtilmiştir.

2. CEF Digital: Operasyonel Dijital Platformlar

Avrupa Komisyonu Connecting Europe Facility programı kapsamında, Avrupa ulaşım ve enerji ağlarının dijitalleşmesini hızlandırmak için Operasyonel Dijital Platformların kurulacağını belirtmiştir.⁶¹

Operasyonel Dijital Platformların, siber güvenli bir enerjinin interneti ile başlıca Avrupa yolları boyunca optimize edilmiş bir ulaşım sistemi sağlayarak, Avrupa'nın çevre, enerji ve dijitalleşme hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunması hedeflenmektedir. Planlanan bütçenin bir kısmının mevcut enerji ve ulaşım altyapılarının sınır ötesi bir dijital altyapı ile güçlendirilmesine de ayrılacağı belirtilmiştir. Ulaşım ile enerji verilerinin akışını, depolanmasını, işlenmesini, analizini destekleyen fiziksel ve sanal bilgi iletişim teknolojisi kaynağı olan Operasyonel Dijital Platformların, özellikle CEF Digital, Horizon Europe ve Digital Europe programları ile desteklenerek, mevcut ve gelişmekte olan Avrupa veri, bulut, uç bilgi işlem ile bağlantı altyapıları üzerine kurularak, entegre edileceği ifade edilmiştir.

3. Dijital Haklar ve İlkeler Bildirgesi

Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve Konseyine Avrupa'daki dijital dönüşüme rehberlik edecek bir haklar ve ilkeler bildirgesine imza atmasını teklif etmiştir.⁶²

Dijital haklar ve ilkeler hakkında hazırlanan taslak bildirme ile Avrupa'nın teşvik ettiği ve savunduğu dijital dönüşüm hakkında bir referans noktasının verilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, yeni teknolojilerle çalışan politika yapıcılar ve şirketler için

⁶¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/cef-digital-operational-digital-platforms> adresinden ulaşılabilir.

⁶² Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_452 adresinden ulaşılabilir.

de bir rehber olacağı belirtilmiştir. Bildirge onaylandıktan sonra, Avrupa'nın dünya çapında teşvik edeceği dijital dönüşüm yaklaşımının tanımının da yapılmış olacağı ifade edilmiştir.

Taslak bildirge, insanları ve haklarını merkeze yerleştirerek, çevrim içi seçim özgürlüğünü sağlamak, dijital kamusal alana katılımı teşvik etmek, güvenlik ile yetkilendirmeyi artırmak, bireylerin ve dijital geleceğin sürdürülebilirliğinin teşvik etmek gibi dijital dönüşüm için temel hak ve ilkeleri kapsamaktadır. Ayrıca bu hak ve ilkelerin, herkes için ekonomik ve yüksek hızlı dijital bağlantıyı, iyi donanımlı sınıflar ile dijital olarak yetenekli öğretmenleri, kamu hizmetlerine sorunsuz erişimi, çocuklar için güvenli dijital ortamı da sağlayarak insanların günlük yaşamına eşlik etmesi gerektiği de belirtilmiştir.

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

1. AB Birlikte Çalışabilirlik Risk Yönetimi Raporu

ENISA tarafından AB çapında daha tutarlı bir risk yönetimi çerçevesi oluşturmak amacıyla AB Birlikte Çalışabilirlik Risk Yönetimi raporu, hazırlanmıştır. Rapor, en belirgin birlikte çalışabilirlik potansiyeline sahip çerçeveleri belirlemek için öncelikle mevcut risk yönetimi çerçevelerini ve metodolojilerini değerlendirmektedir. Çalışma, yeni bir ENISA risk yönetimi çerçeveleri ve metodolojileri envanteri için de bir teklif içermektedir⁶³. Endüstri, iş dünyası, hükümet, akademi vb. gibi farklı bağlamlarda risk yönetimi yaklaşımlarına ilişkin sistematik bir anket gerçekleştirilmiştir. Süreç, uluslararası ve ulusal standardizasyon kuruluşları tarafından standartlar ve kılavuzlar olarak önerilen en iyi uygulamalardan metodolojilere kadar çeşitli dâhil etme kriterlerini içermektedir.

⁶³ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/how-to-achieve-the-interoperability-of-eu-risk-management-frameworks> adresinden ulaşılabilmektedir.

Görüşülen Avrupalı paydaşlar, süreçte dikkate alınan ve sonuçların analizini şekillendiren görüşlerini paylaşmışlardır. Bunun sonucunda:

- Yeni bir ENISA risk yönetimi çerçeveleri ve metodolojileri envanteri oluşturulması,
- AB çapında birlikte çalışabilirlik çerçevesinin temel çizgisini de içeren Avrupa Risk Yönetimi Çerçevelerinin değerlendirilmesi ve kategorize edilmesi kararlaştırılmıştır.

Bilgi güvenliği risk yönetimi, bilgi güvenliği risklerini kontrol etmek için bir organizasyonun koordineli faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyetler şöyledir:

- Dış ve iç bağlamı oluşturmak,
- Riskleri değerlendirerek riskleri ele alıp almamaya karar vermek,
- Risklerin nasıl yönetileceği konusunda alınan kararları uygulamak için bir plan oluşturmak

Riskleri kabul edilebilir bir düzeye indirmek için süreç, uygulanacak çözümlere karar vermeden önce olası güvenlik ihlallerinin olasılığının bir analizini içermektedir.

Raporun önemli sonuçları şöyledir:

- Tam olarak geliştirilmiş ulusal ve sektörel risk yönetimi çerçevelerinin, metodolojilerinin ve bileşenlerinin belirlenmesi,
- Ulusal veya uluslararası kapsam, hedef sektörler, hedef kitlenin büyüklüğü, olgunluk, ilgili standartlara uygunluk, AB düzenleme ve mevzuatına uygunluk vb. gibi belirli özelliklerin belirlenmesi,

- Risk tanımlama, risk değerlendirmesi ve risk işleme gibi bir dizi faktöre dayalı olarak tanımlanan çerçevelerin birlikte çalışabilirlik potansiyelinin değerlendirilmesi için bir metodolojinin geliştirilmesi,
- Daha yüksek bir birlikte çalışabilirlik potansiyeline sahip çerçeveleri belirlemek için metodolojinin uygulanması.
- ENISA sonraki adımlar olarak şunları planlamaktadır:
- AB risk yönetimi çerçeveleri ve düzenleyici çerçeveler arasında birlikte çalışabilir terimlerin tanımlanması,
- Ortak/karşılaştırmalı risk geliştirilmesi,
- Üye Devletlere önerilen risk yönetimi çerçevesinin birlikte çalışabilirliğinin alınmasında yardımcı olan metodoloji ve protokol oluşturulması.

2. Dijital Kimlik Saldırıları Raporu

Uzaktan Kimlik Doğrulaması Raporu, eIDAS yönetmeliğinin gerektirdiği şekilde kullanıcıların kimlikleri ve verileri, sınır ötesi birlikte çalışabilirlik, karşılıklı tanıma ve teknoloji tarafsızlığı üzerinde daha fazla kontrol sağlama potansiyellerini araştırmaktadır⁶⁴.

Önceki ENISA Uzaktan Kimlik Doğrulaması raporuna dayanan yeni rapor, kimlik doğrulamasını uzaktan gerçekleştirmek için kullanılan farklı yöntemlerin bir analizini içermektedir. Raporda, farklı yüz tanıma saldırı türlerini analiz edilerek karşı önlemler önerilmektedir. Ayrıca, önceki raporda tanıtılan güvenlik kontrollerini doğrulayarak tanımlanan tehditlerin nasıl azaltılacağına ilişkin daha fazla öneri sunulmaktadır.

⁶⁴ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/beware-of-digital-id-attacks-your-face-can-be-spoofed> adresinden ulaşılabilir.

Raporda sunulan analiz, farklı uzaktan kimlik doğrulama yöntemlerini tanımlamakta olup aşağıda listelendiği gibi büyük yüz sunumu saldırılarının farklı özelliklerini açıklamaktadır:

- Bir aygıtın ekranı aracılığıyla yazdırılan veya görüntülenen bir yüzün görüntüsünün yüz kanıtının sunulmasına dayalı fotoğraf saldırıları,
- Genellikle saldırganın cihazının ekranını kameranın önüne yerleştirmekten oluşan kullanıcı yeniden oynatma saldırısı videosu,
- 3D maskelerin insan yüzünün gerçek özelliklerini yeniden üretmek için üretildiği ve hatta gözlere bakma, göz kırpmaya ve harekete dayalı canlılık algılamasını kandırmak için göz delikleri içerdiği 3D maske saldırıları,
- Deepfake saldırıları, başka birini gerçekçi bir şekilde temsil eden sentetik bir video veya görüntü oluşturabilen yazılımlardan yararlanılması.

Yapılan çalışma çevresel kontroller (minimum video kalite seviyesi ayarlamak gibi), kimlik belgesi kontrolleri (ilgili veritabanlarında bir belgenin kaybolmadığını, çalınmadığını veya süresinin dolmadığını kontrol etmek gibi) ve organizasyonel kontroller (endüstri standartlarını takip etmek gibi) gibi farklı güvenlik kontrol türlerini tanımlamaktadır.

ENISA, Veri Koruma Günü vesilesiyle veri koruma ilkelerinin nasıl tasarlanacağını dair bir rapor yayımlamıştır. Raporda, güçlü yönler ve olası sınırlamalar sağlayarak, her bir işleme işlemine bağlı olarak ve veri denetleyicisinin ihtiyacına dayalı olarak en uygun tekniklerin değerlendirilmesine yardımcı olmak amaçlanmıştır. Yeni fırsatlar ve zorluklar getiren sentetik veriler gibi yeni kavramlara ek olarak, erişim kontrolü ve gizliliği koruyan depolama gibi geleneksel güvenlik teknikleri tartışılmaktadır. Raporda, politika rehberliğinin öneminin ve uyumluluğu gösterme ile son kullanıcılara güvence sağlama yeteneği vurgulanmaktadır⁶⁵.

⁶⁵ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/promoting-data-protection-by-design-exploring-techniques> adresinden ulaşılabilmektedir.

Teknolojinin evrimi, verileri paylaşmak, işlemek ve depolamak için yeni tekniklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yeni teknolojiler genellikle mahremiyet ve veri koruması üzerindeki etkisi önceden değerlendirilmeden piyasaya sürülürken, yeni tehditler ve saldırı vektörleri ek zorluklar ortaya çıkarmıştır.

Yeni yayın, uygulayıcıları ve kuruluşları desteklemek için veri koruma mühendisliğine daha geniş bir bakış açısı getirmektedir. Tasarım ve varsayılan olarak veri korumanın teknik yönlerinin pratik uygulamasında yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Rapor, Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) tarafından öngörülen veri koruma ilkelerini karşılamak için mevcut (güvenlik) teknolojileri ve teknikleri sunar ve bunların güçlü yönleri ve uygulanabilirliğini değerlendirmektedir.

ENISA Veri Koruma Mühendisliği alanında Çalışma Grubu kurmuştur. Veri Koruma Mühendisliği üzerine çalışma grubunun rolü, iyi uygulamaları ve yenilikçi güvenlik tekniklerini belirlemek ve vurgulamak için bölgede mevcut veya gelişmekte olan teknolojilerin ve tekniklerin analizini desteklemek olacaktır.



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

1.Kendinden Uyarlanan Özerk Ağlar

ETSI, ETSI GS ENI 005 numaralı sistem mimarisi ile Deneyimsel Ağa Bağlı Zeka (ENI) spesifikasyonlarının 2. sürümünü tamamlamıştır. ETSI GS ENI 005 ve ilgili belgeler, ağ operasyonları hakkında daha iyi bilgi sağlayarak, daha etkin kapalı döngü karar verme ve daha iyi yaşam döngüsü yönetimi sağlamaktadır. Bu ağların kullanımı sayesinde operatörler, elde edilen verilerden yararlanabilecek ve buna yapay Zeka (AI) algoritmaları uygulayabilecektir. Bu sayede ağlar üzerinden sağlanan hizmetler, hızla uyarlanabilir ve sahip oldukları kaynaklar abonelerin gereksinimlerine veya koşullardaki diğer değişikliklere (operasyonel veya ticari olarak yönlendirilen) göre doğru bir şekilde atanabilecektir⁶⁶.

ETSI ENI 2.sürümü, temel mimari gereksinimleri (GS ENI 002) tanımlamakta ve daha kapsamlı bir dizi olası kullanım senaryosu (GS ENI 001) ve uygulanabilir kavram kanıtı (PoC) spesifikasyonları sağlamaktadır. Bu sürümü desteklemek için ENI ISG bir dizi rapor hazırlamıştır. Bunlar, veri karakterizasyonunu, hata tanımlamasını, kullanılacak farklı AI mekanizmalarını (ilgili önyargı ve etik etkilerin ayrıntılarıyla

⁶⁶ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2016-2022-01-etsi-announces-second-release-on-self-adapting-autonomous-networks> adresinden ulaşılabilir.

birlikte), modüler tasarım uygulamaları için gerekli olan kurucu fonksiyonel bloklarını (ve bunların birlikte çalışabilirliğinin nasıl sağlanacağını) kapsamaktadır.

ETSI'nin ENI Sürüm 2'si aşağıdaki özellikleri ve raporları içermektedir:

- GS ENI 001 Kullanım Durumları
- GS ENI 002 Gereksinimleri
- GR ENI 004 Terminolojisi
- GS ENI 005 Sistem Mimarisi
- GR ENI 008 Amaca Duyarlı Ağ Özerkliği
- GR ENI 009 Veri Mekanizmaları
- GR ENI 010 Ağlara AI Uygulaması İçin Kategorilerin Değerlendirilmesi
- GR ENI 016 Modüler Sistem Çalışması için Fonksiyonel Konseptler
- GR ENI 017 Belirgin Kontrol Döngüsü Mimarilerine Genel Bakış
- GR ENI 018 Modüler Sistemler için Yapay Zeka Mekanizmaları

ETSI ENI ISG Başkanı çalışma hakkındaki düşüncelerini, "ENI, yeni nesil ağların nasıl yönetildiği konusunda önemli bir rol oynayacak, onları bağlamsal olarak bilinçli hale getirecek ve onlara daha fazla doğal esneklik sağlayacak. Kullanım senaryoları ve PoC'ler zaten geçerliliğinin gösterilmesini sağlıyor ve ETSI ENI Sürüm 2 ile operatörlerin ve teknoloji ortaklarının bunu altyapılarına uygulayabilecekleri bir çerçeve sağlıyoruz." şeklinde ifade etmiştir.

2. Akıllı Sözleşmeler İçin İlk Şartname

ETSI, izinli dağıtılmış defterlerin (PDL) uygulanmasıyla ilgili bir dizi spesifikasyonun ilki olan GS PDL 011'i piyasaya sürmüştür. Bu spesifikasyonlar, işlemlerin kaydına yönelik merkezi olmayan bir yaklaşımın sayısız operasyonel ve güvenlik avantajlarının gerçekleştirilmesine yardımcı olurken, aynı zamanda hem gerçekleştirilmesi ucuz hem de doğası gereği ölçeklenebilir olacaktır⁶⁷.

⁶⁷ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2018-2022-01-etsi-announces-first-specification-for-smart-contracts> adresinden ulaşılabilir.

ETSI'nin PDL için endüstri spesifikasyon grubu (ISG PDL), güvenilir ve tam uyumlu PDL çözümlerinin üzerine inşa edilebileceği açık bir ekosistem kurmak amacıyla oluşturulmuştur. Grup, mobil operatörler, yarı iletken satıcıları, telekom ekipman tedarikçileri, tarım üreticileri, otomotiv markaları ve ayrıca çok sayıda saygın araştırma enstitüsünü içermektedir.

ETSI ISG tarafından üretilen yeni PDL grup spesifikasyonu (GS PDL 011), akıllı sözleşme faaliyetleri yürütülürken, reddetme bir tehdit oluşturmadan uyulması gereken işlevsel bir çerçeve sağlayacaktır. Böylece dolandırıcılık olasılığının önüne geçilmiş olacaktır. Herhangi bir sözleşme değişikliği nerede, ne zaman ve kim tarafından yapıldıkları gösterilecektir.

ETSI tarafından ana hatları çizilen şartname sayesinde, farklı etki alanları için kapasite tanımlanacak şekilde güvenilir ve dinamik sözleşmelerin hayata geçirilmesi mümkün olacaktır. Bu, tarafların sözleşmenin yalnızca kendileri ile ilgili yönlerine (kapsanan bilgilerin tümüne değil) erişebilecekleri anlamına gelecektir. Diğer bilgiler etkili bir şekilde ilgili olmayan kişilerden gizli tutulacaktır. Ayrıca, ağa yeniden bağlandıklarında zincir dışı (IoT düğümleri gibi) senkronizasyonunun ele alınmasını sağlayacaktır.

PDL aracılığıyla oluşturulabilecek akıllı sözleşmeler, her türlü farklı kullanım durumunda geçerli olacaktır. Faydalar, işverenler, sağlık yetkilileri, emlakçılar, avukatlar, tapu sicil memurları, çevre kurumları, üreticiler, dağıtım firmaları ve devlet kurumları ile halk tarafından elde edilecektir.



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

1. Dijital Paralar için Standart Belirlenmesi

ITU dijital paraların ekonomi içindeki hacminin giderek büyüdüğünü belirterek güvenlik ve birlikte çalışabilirlik konularını görüşmek üzere düzenleyiciler, bankacılar, dijital para platformları ve sektör uzmanlarının katılımı ile çevrim içi bir toplantı düzenleyeceğini duyurmuştur. Toplantıda dijital paralara ilişkin olarak düzenleyicilerin, iş dünyasının ve teknoloji geliştiricilerin perspektifinden konunun değerlendirilerek dijital paraların güvenliği, sistemlerin birlikte çalışabilirliği ve diğer güncel konuların konuşulması beklenmektedir. ⁶⁸

2. Afrika Ülkelerine Yeni FM Radyo Frekansları

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği, Uluslararası radyokomünikasyon uzmanlarıyla birlikte, kıta genelinde Afrika ülkelerine FM (frekans modülasyonu) radyo yayın hizmetlerini genişletmek için 87,5 megahertz (MHz) ile 108 MHz arasında yeni frekanslar belirlemiştir. Yeni tahsisli frekanslar, Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) ve Afrika Telekomünikasyon Birliği (ATU) tarafından ortaklaşa koordine edilen ve 50 Afrika ülkesinin ortak desteğiyle iki yıllık Afrika GE84 Planı optimizasyon projesinin bir sonucudur.

⁶⁸Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MA-20220120-Digital-Currency.aspx> adresinden ulaşılabilmektedir.

ITU Genel Sekreteri, konu ile ilgili "Bu projenin başarıyla tamamlanması, Afrika'daki radyo yayıncılığı için önemli bir kilometre taşıdır. Radyo yayıncılığı gibi teknolojiler aracılığıyla bilgiye erişim, Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'ne ulaşmak için hayati önem taşıyor. ITU Afrika Telekomünikasyon Birliği ile Afrika'daki radyo yayınlarının erişimini güçlendirecek bu verimli ortaklıktan gurur duyuyoruz." açıklamasında bulunmuştur⁶⁹.



OECD

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

Emek Tasarrufu Sağlayan Teknolojiler ve İstihdam Seviyeleri Raporu

OECD'nin Ocak ayında yayımladığı makale, emek tasarrufu sağlayan teknolojilerle uğraşan yenilikçi aktörleri ve bunların ekonomik çevresini (kimlik, konum, endüstri) araştırarak özellikle bunlara maruz kalan teknolojik alanları ve ilgili meslekleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada robotik alanında yenilikçi

⁶⁹Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/MC-2022-01-31-FM-Frequencies-Africa.aspx> adresinden ulaşılabilir.

çalışmalardaki belirgin emek tasarrufu hedeflerini tespit etmek ve bunların farklı mesleki profiller ile alaka düzeyini ve istihdam seviyeleri üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir..Emek tasarrufu sağlayan patentler Japonya, Amerika Birleşik Devletleri ve İtalya'da yoğunlaşmıştır ve yüksek düzeyde bilişsel ve uzmanlaşmış mesleklerin yanı sıra düşük vasıflı ve mavi yakalı işleri de etkiliyor görünmektedir. Ön analizde OECD ülkelerinde son on yılda istihdam payları üzerinde kayda değer bir olumsuz etki bulmamaktadır, ancak emek tasarrufu sağlayan teknolojik gelişmeler ile istihdam arasındaki ilişkiyi ekonometrik olarak araştırmak için daha fazla araştırma yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir⁷⁰.



UPU

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

Posta Sektöründe Uçurumların Azaltılması

UPU Kalkınma İşbirliği Direktörü, UPU'nun bölgesel kalkınma planları ile hükümetlerin ve diğer paydaşların sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmek ve posta sektörünü geliştirmek konularına dikkatlerini çekmek istediklerini belirtmiştir. Direktör UPU'nun bölgesel kalkınma planlarının Afrika, Arap bölgesi, Asya-Pasifik, Karayipler, Avrupa ve bağımsız Devletler Topluluğu ve Latin America bölgelerini kapsadığını

⁷⁰ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/labour-saving-technologies-and-employment-levels_9ce86ca5-en adresinden ulaşılabilir.

belirterek bölgesel kalkınma planlarının hükümetlerin desteği olmadan başarılı olamayacaklarını, postanın rolünü tanımlayan ve ulusal düzeyde gelişimine yatırım yapanlar olarak hükümetlerin posta sektörünün gelişmesinde kilit bir faktör olduğuna inandıklarını, posta sektörünün ulusal kalkınmadaki önemini göstermek için eylemler ve iletişim stratejileri uygulayarak hükümetlerle daha yakın çalışmak istediklerini açıklamıştır.⁷¹

⁷¹ Konuya ilişkin ayrıntılı bilgiye <https://www.upu.int/en/News/2022/1/UPU-bridging-postal-development-gaps> adresinden ulaşılabilir.