

Türk Telekom Tahsis ve Etki Raporu

Eylül 2025



Türk Telekom
Değerli Hissettirir



İçindekiler

1	Giriş	3
2	Türk Telekom Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi	4
	Proje değerlendirme ve seçim süreci	9
	Raporlama	9
	Dış değerlendirme	9
3	İhraç Edilen Sürdürülebilir Tahvil Özeti	10
4	Fon Tahsisi & Etki Özeti	11
5	Temel Sürdürülebilirlik Yatırım Alanları	13
	5.1 Finanse Edilen Yeşil Projeler	13
	5.1.1 Enerji Verimliliği: Eski verimsiz soğutma ekipmanlarının yenilenmesi	13
	5.1.2 Sabit hat altyapısının dönüşümü ve optimizasyon projeleri	14
	5.1.3 Enerji Verimliliği: Serbest soğutma yatırımları	14
	5.1.4 Akıllı Enerji Yönetim Sistemi	14
	5.1.5 Enerji Verimliliği: Gigabit Pasif Optik Ağ (GPON) yatırımları	15
	5.1.6 Yenilenebilir Güneş Enerjisi	15
	5.1.7 Mobil Modernizasyon Yatırımları	16
	5.1.8 Veri Merkezi Yatırımları	16
	5.2 Finanse Edilen Sosyal Projeler	17
6	Metodoloji	19
7	Bağımsız Sınırlı Güvence Raporu	20

1. Giriş

Türkiye'nin ilk entegre telekomünikasyon operatörü olarak 180 yılı aşkın geçmişimizle, ülkemizin dijital dönüşümüne liderlik ederek Türkiye'yi geleceğe taşımayı birincil görevimiz kabul ediyoruz. Geçmişimizden aldığımız güçle, sürdürülebilir büyüme ve bütünsel değer yaratma yaklaşımıyla faaliyetlerimizi sürdürüyoruz.

Teknolojik altyapımız, geniş hizmet ağıımız ve devam eden yatırımlarımızla, Türkiye'nin kalkınmasına ve telekomünikasyon sektörünün ilerlemesine öncülük etmeye devam ediyoruz. Ülkenin dijital dönüşümünü hızlandırmak, daha iyi bir gelecek inşa eden teknolojiler geliştirmek ve topluma değer yaratmak temel misyonumuzdur.

Yakınsayan teknolojiler, BT çözümleri, eğitim teknolojileri, müşteri deneyimi hizmetleri, toptan veri ve kapasite hizmetleri, proje geliştirme, kurumsal girişim sermayesi, ödeme ve e-para hizmetleri ile finansal teknolojilerde güçlü bir varlık sürdürüyoruz.

Türkiye'nin 81 ilinde sunduğumuz entegre telekomünikasyon hizmetleriyle milyonlarca bireysel ve kurumsal müşteriye yüksek kaliteli iletişim çözümleri sağlıyoruz. Güçlü altyapımız sayesinde; 482 bin kilometrelik fiber ağıımız, 27 bin lokasyondaki mobil şebekemiz ve %54'ü fiber ile bağlı LTE baz istasyonlarımız ile müşterilerimize yüksek hızlı, kesintisiz bağlantı sunuyoruz. Mobil segmentte %99,7 LTE nüfus kapsama oranı ile Türkiye'nin tamamına mobil ses ve veri hizmeti sunuyoruz..

Türk Telekom'un sabit ve mobil ana iş kollarına ek olarak, grup şirketlerimizin faaliyet gösterdikleri sektörlerdeki önemli konumları sayesinde bireysel ve kurumsal müşterilerimize değer katarken telekomünikasyon sektöründeki güçlü konumumuzu koruyoruz. Bağlı ortaklıklarımız hakkında daha fazla bilgi için [2024 Entegre Raporumuzu](#) inceleyebilirsiniz.

Gelir artışı, maliyet yönetimi ve operasyonel verimlilik alanlarındaki çalışmalarımızın 2024 finansal sonuçlarımıza güçlü biçimde yansımından memnuniyet duyuyoruz. Konsolide gelirler 2024'te 161,7 milyar TL'ye yükselerek bir önceki yıldaki 144,6 milyar TL'ye kıyasla %11,8 artış göstermiştir. FAVÖK ise geçen yıla göre %30,5'lik belirgin bir artışla 63,1 milyar TL olmuştur.

2. Türk Telekom Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi¹

Ülke genelinde 53,6 milyon aboneye hizmet veren iletişim altyapıları, 36.054 çalışanımız² ve geniş satış/bayi ağlarımızla, ulusal kalkınma, çevre ve toplum üzerindeki etkimizin büyüklüğünün farkındayız.

Türk Telekom’da “Herkes için erişilebilir iletişim” ilkesiyle çalışıyoruz. Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi’nin (UNGC) 10 evrensel ilkesine bağlı kalacağımıza ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını iş yapış şeklimizde yol gösterici olarak kullanacağımızı taahhüt ediyoruz. Sürdürülebilirlik politikamız, şirketimizin sürdürülebilirlik vizyonu net bir şekilde tanımlandıktan sonra stratejimize uygun olarak oluşturulmuştur.

Sürdürülebilirlik stratejimizin temel bir bileşeni olarak; tüm çalışanlarımızı, ailelerini, tedarikçilerimizi, müşterilerimizi, yatırımcılarımızı ve diğer paydaşlarımızı dönüşüm sürecimizin merkezine yerleştirerek ilerliyoruz.

Türkiye’nin lider telekomünikasyon şirketi olarak sürdürülebilirlik hedeflerimizi güçlendirdik. Bilim temelli emisyon azaltım hedeflerimiz ve SBTi (Bilim Temelli Hedef Girişimi) taahhütlerimiz, iklim geçiş planımızın temelini oluşturmaya devam ediyor. 2020 baz yılına kıyasla Kapsam 1 ve 2 emisyonlarımızı 2030’a kadar %45 azaltmayı ve 2050’de net sıfır emisyonu ulaşmayı hedefliyoruz. Grup şirketlerimizin tamamını kapsayan karbon envanterimizi eksiksiz biçimde oluşturmaya devam ederken, Kapsam 3 emisyonları için de hedefimizi belirlemek üzere çalışıyoruz. Bu süreçte SBTi hedef doğrulama adımlarını tamamlamayı amaçlıyoruz. 2025–2030 arasında bu hedeflere ulaşmak için gerekli tüm aksiyonları uygulayacak, 2030 sonrasında da net sıfır odağımızı sürdüreceğiz.

Türk Telekom, bu çerçeve kapsamında Mayıs 2024’ta 500 milyon ABD Doları tutarında, 5 yıl vadeli ilk Sürdürülebilirlik Bonosunu ihraç etmiştir. Elde edilen gelirler, “Uygun Yeşil Kategoriler” ve “Uygun Sosyal Kategoriler” (Tablo 1, Tablo 2) kapsamındaki projelerin finansmanı/yeniden finansmanı için kullanılmıştır. Çerçevede taahhüt edildiği üzere, uygun olduğu ölçüde, Çerçevede yer alan bazı Etki Raporlama Metriklerini (Tablo 3) kullanarak Uygun Yeşil ve Sosyal Projelerin finansmanından kaynaklanan fiilî çevresel ve/veya sosyal etki “en iyi gayret” esasıyla paylaşılmıştır. Fiilî etkinin paylaşılmasının mümkün olmadığı durumlarda, beklenen çevresel ve/veya sosyal etki sunulmuştur.

Türk Telekom’un Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi; Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (ICMA) Yeşil Bono Prensipleri (GBP) 2021 (Haziran 2022 Ek I ile)³, ICMA Sosyal Bono Prensipleri (SBP) 2021 (Haziran 2022 Ek I ile)⁴, ICMA Sürdürülebilirlik Bono Rehberi (SBG) 2021⁵, Kredi Piyasaları Birliği (LMA) Yeşil Kredi Prensipleri (GLP) 2023⁶ ve LMA Sosyal Kredi Prensipleri (SLP) 2023⁷ ile uyumludur.

¹ *Türk Telekom Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi*

² H1 2025 itibarıyla

³ ICMA Yeşil Bono Prensipleri (2021) ((Haziran 2022 Ek I ile): <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles-June-2022-060623.pdf>

⁴ ICMA Sosyal Bono Prensipleri (2023):

<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2023-updates/Social-Bond-Principles-SBP-June-2023-220623.pdf>

⁵ ICMA Sürdürülebilirlik Bono Rehberi (Haziran 2021): <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Sustainability-Bond-Guidelines-June-2021-140621.pdf>

⁶ Kredi Piyasaları Birliği, Yeşil Kredi Prensipleri (Şubat 2023):

https://www.lma.eu.com/application/files/8916/9755/2443/Green_Loan_Principles_23_February_2023.pdf

⁷ Kredi Piyasaları Birliği, Yeşil Kredi Prensipleri (Şubat 2023):

https://www.lma.eu.com/application/files/9416/9755/3230/Social_Loan_Principles_23_February_2023.pdf

Tablo 1: Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi – Uygun yeşil proje kategorileri

Uygun Proje Kategorileri	Uygunluk Kriterleri	Katkı Sağlanan BM SKA'ları
Çevresel Amaç: İklim Değişikliğiyle Mücadele		
Yenilenebilir Enerji 	Yenilenebilir enerji üretim tesislerinin inşası, geliştirilmesi, kurulumu veya yenilenebilir enerji tedariki ile ilgili yatırımlar/harcamalar: - Güneş Fotovoltaik (PV)⁸ - Kara tipi rüzgâr⁹ - Aşağıdaki ölçütlerden herhangi birini sağlayan hidroelektrik¹⁰: - Yaşam döngüsü Sera Gazı (GHG) emisyonunun 100gCO₂e/kWh'tan küçük olması - Güç yoğunluğunun 5W/m² den büyük olması - Elektrik üretim tesisi nehir tipi olup yapay bir rezervuar içermemesi - Jeotermal (Yaşam döngüsü GHG emisyonunun 100gCO₂e/kWh'ten küçük olması)¹¹	
	Yeni veya mevcut şebeke altyapısı ve binalarda enerji verimliliğini kümülatif olarak en az %30 iyileştirecek yatırımlar/harcamalar: - Şebeke ekipmanı ve ağ teknolojisinin modernizasyonu, yenilenmesi ve yükseltilmesi - Güç tüketimini azaltmaya yönelik yazılım ve otomasyon çözümleri (örn. Akıllı Enerji Yönetim Sistemi, enerji talebi ve tüketimine dayalı makine öğrenmesi ve yapay zeka uygulamaları) - RAN sahaları ve veri alanları için daha verimli soğutma çözümleri (örn. CRAC, serbest soğutma); saha yerleşiminin değiştirilmesi (iç mekândan dış mekâna) - Belirli enerji verimliliğine yönelik kurulumlar: verimli şebeke ekipmanı, ısıtma, havalandırma, iklimlendirme (HVAC), soğutma, aydınlatma ve binalardaki elektrik ekipmanlarının modernizasyonu	
Enerji Verimliliği 	Yeni veya mevcut veri merkezlerinde PUE (Güç Kullanım Verimliliği) iyileştirmeyi amaçlayan yatırımlar/harcamalar: Mevcut veri merkezlerinde (örn. chiller + CRAH kullanılan merkezler) PUE'nin <1,4 seviyesine düşürülmesi ve yeni veri merkezlerinde, yüksek verimli soğutma çözümleri (örn. dolaylı evaporatif soğutma – IEC) ile PUE'nin <1,2 seviyesine indirilmesi	
		

⁸ Türkiye'de proje sahası 20 hektar ve üzeri olan veya kurulu gücü 10 MWm ve üzeri olan güneş enerji santralleri, 29 Temmuz 2022'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği kapsamında ÇED'e tabidir.

⁹ Türkiye'deki tüm rüzgâr projeleri, 29 Temmuz 2022'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği kapsamında ÇED'e tabidir.

¹⁰ Türkiye'deki tüm hidroelektrik projeleri, 29 Temmuz 2022'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği kapsamında ÇED'e tabidir.

¹¹ Türkiye'deki tüm jeotermal projeler, 29 Temmuz 2022'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği kapsamında ÇED'e tabidir.

Tablo 1: Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi – Uygun yeşil proje kategorileri

Uygun Proje Kategorileri	Uygunluk Kriterleri	Katkı Sağlanan BM SKA'ları
Çevresel Amaç: İklim Değişikliğiyle Mücadele		

Sabit ve mobil şebekelerde enerji tüketimini azaltmaya yönelik yatırımlar/harcamalar:

- Gigabit Pasif Optik Ağ (GPON) Yatırımları
- Eve kadar Fiber (FTTH), Binaya kadar Fiber (FTTB), Saha Dolabına Kadar Fiber (FTTC) yatırımlarıyla bakır ağların dönüşümü
- Veri trafiği başına enerji tüketimi açısından eski nesil teknolojilere kıyasla önemli ölçüde verimlilik sağlayan 5G teknolojisi ve ağ altyapısının kullanıma sunulması

Enerji Verimliliği (devam)



Müşterilerin enerji tüketimini azaltmalarını sağlayan dijital ürün ve hizmetlere ilişkin yatırımlar/harcamalar¹²:

- Emisyon ve enerji kullanımını azaltmak için modelleme ve optimizasyon yazılımı gibi IoT çözümleri ve Yapay Zeka (AI) uygulamaları.
 - Potansiyel teknolojiler arasında enerji kullanımını en aza indirmeyi amaçlayan mikro şebeke izleme ve optimizasyon modeli ile çevre dostu ulaşım operasyonları, tedarikçi seçimi ve karbon ticareti mekanizmaları gibi önerilerde bulunan optimizasyon modeli.
- Akıllı ölçümleme konusunda araştırma ve geliştirme

Temiz Ulaşım



Düşük karbonlu yolcu taşımacılığı ve ilişkili altyapı ile ilgili yatırımlar veya harcamalar:

- Doğrudan emisyonu sıfır olan elektrikli araçlar
- Elektrikli ulaşım altyapısı (örn. elektrikli araç şarj istasyonları)



¹² Yalnızca, bu Çerçevenin “2.4 Raporlama” bölümünde listelenen Türk Telekom’un etki göstergelerinden en az biri hakkında niceliksel çevresel etki raporlayabileceği projeler dâhil edilecektir.

Tablo 1: Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi – Uygun yeşil proje kategorileri

Çevresel Amaç : Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü		
Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü 	Atık önleme, azaltma, yeniden kullanım veya geri dönüşümü teşvik etmek ve soğutucu gazlardan kaynaklanan emisyonları azaltmak için yapılan yatırımlar veya harcamalar:	
	- Müşteri elektronik cihaz atıklarının geri kazanımı ve geri dönüşüm programları - Tehlikesiz atıklar için (şebeke atığı, BT ekipmanı ve diğer ofis atıkları dâhil) ayrıştırma, toplama, geri dönüşüm ve azaltım programları - Soğutucu akışkanların daha düşük Global Isınma Potansiyelli (GWP) alternatiflerine dönüştürülmesi - Bakım ve onarım sırasında soğutucu gazların geri kazanımı ve yeniden kullanımı - Hizmet dışı kalan iklimlendirme (AC) ekipmanlarından soğutucu gazların geri kazanımı ve geri dönüşümü	

Tablo 2 : Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi – Uygun sosyal proje kategorileri

Uygun Proje Kategorileri	Uygunluk Kriterleri	Katkı Sağlanan BM SKA'ları
Sosyal Hedef: Dijital Kapsayıcılık ve Eğitime Erişim		
Temel Hizmetlere Erişim (Dijital Kapsayıcılık ve Eğitim) 	Dijital kapsayıcılığı artırmaya yönelik yatırımlar/harcamalar: - Dijital dışlanma riski altında olan az gelişmiş bölgelerdeki bireyler için mobil (3G/4G/5G) veya fiber optik ağların kurulumu, genişletilmesi ve optimizasyonu¹² - Dijital çözümlere erişimi artıran veya tüm kadınlar, yaşlılar, engelliler ve depremden etkilenenler için dijital beceri gelişimini destekleyen yatırımlar Eğitim hizmetlerine ve ilgili altyapıya erişimi artırmak için yapılan yatırımlar/harcamalar: - Kadınlar, özel ihtiyaçları veya engelleri olan (hareket, bilişsel, işitme, görme ve konuşma) dezavantajlı kişiler için telekom hizmetleri, eğitim programları ve mesleki eğitim sağlanması, müşteriler için uyarlanabilir ürün ve hizmetlerin kullanıma sunulmasına yönelik yatırımlar, Hedef Nüfus: Türkiye'de daha az gelişmiş ilçelerde yaşayan nüfus¹³; yaşlılar (65+), engelliler, tüm kadınlar, gaziler, çocuklar ve gençler (<24 yaş).	   

^{12,13} Az gelişmiş bölgeleri belirlemek için Türk Telekom, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca yayımlanan SEGE-2022 Raporunu kullanmıştır. Bu çalışma, Türkiye'nin 81 ilindeki 973 ilçeyi, demografi, istihdam ve sosyal güvenlik, eğitim, sağlık, finans, rekabetçilik, inovasyon ve yaşam kalitesi gibi 56 değişkeni esas alarak bilim temelli biçimde sınıflandırır. İlçeler sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine göre 1–6 arasında derecelendirilir (1 = en gelişmiş, 6 = en az gelişmiş). Türk Telekom, seviye 5 ve 6 ilçeleri (yaklaşık 8,1 milyon kişi, Türkiye nüfusunun %9,5'i) en kırılgan bölgeler olarak değerlendirir ve bu alanları SKA 1, 4, 8, 9, 10, 11 hedefleriyle doğrudan/dolaylı destekler.

Tablo 3: Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi - Uygun projelerin etki raporlama ölçütleri

Uygun Proje Kategorisi	Etki Raporlaması Metrikleri
Yeşil Proje Kategorileri	
Yenilenebilir Enerji 	- Toplam kurulu kapasite (MW) - Yıllık yenilenebilir enerji üretimi (MWh/GWh) - Yıllık önlenen veya azaltılan sera gazı emisyonları (tCO₂e)
Enerji Verimliliği 	- Önlenen veya azaltılan yıllık sera gazı emisyonları (tCO₂e) - Yıllık enerji tasarrufu (MWh) - Veri trafiği veya abone başına enerji tüketiminde tasarruf (MWh/GB veya eşdeğer birim veya abone)
Temiz Ulaşım 	- Düşük karbonlu araç sayısı veya toplam araç filosundaki düşük karbonlu araçların oranı - Yıllık elektrikli araç şarj istasyonu kullanım sayısı - Yıllık elektrikli araç şarj istasyonu toplam kullanım süresi (dakika) - Yıllık toplam şarj miktarı (MWh) - Önlenen veya azaltılan yıllık sera gazı emisyonları (tCO₂e)
Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü 	- Geri kazanılan veya geri dönüştürülen elektronik atık miktarı - Azaltılan/önlenen atık miktarı (ton)
Sosyal Proje Kategorileri	
Temel Hizmetlere Erişim (Dijital Kapsayıcılık ve Eğitim) 	- Fiber optik ağına bağlı kişi sayısı - Mobil ağına bağlı kişi sayısı - Hedef bölgelerde ağ kapsama alanının artışı veya mobil baz istasyonlarının artışı veya mobil ağ trafiğinin artışı - Dijital çözümlere erişim sağlayan kişi sayısı - Eğitim programlarından yararlanan kişi sayısı - Mesleki eğitim programlarından yararlanan kişi sayısı

Proje değerlendirme ve seçim süreci

Türk Telekom Sürdürülebilir Finansman Çalışma Grubu ("SFWG"), Sürdürülebilir Finansman Araçlarından elde edilen nakdin, Sürdürülebilir Finansman Çerçevesinde belirtilen uygunluk kriterlerini karşılayan projelere tahsis edilmesini sağlamak için Proje Değerlendirme ve Seçim sürecini gerçekleştirmiştir.

Raporlama

Türk Telekom, Sürdürülebilir Finansman Aracının ihracından itibaren bir yıl içinde, ve sonrasında yaratılan net nakdin tamamının tahsis edilmesine kadar her yıl, ve önemli gelişmeler olması durumunda gerektiğinde, elde edilen fonun tahsisi ve etki ölçütleri hakkında bir rapor yayınlamayı taahhüt etmiştir. Bu rapor, taahhüt edildiği şekilde hazırlanmış ve Türk Telekom'un web sitesinde yayınlanmıştır.

Dış Değerlendirme

Türk Telekom, S&P Global Ratings'i Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi'ni ve bunun GBP, SBP, SBG, GLP, SLP ile uyumluluğunu değerlendirmek ve İkinci Taraf Görüşü (SPO) yayınlamak üzere görevlendirmiştir. Olumlu bir gelişme olarak, ihraççının güçlü ve zayıf yönlerini ve dikkat edilmesi gereken alanları özetleyen ve uygun projelerin kapsamlı bir değerlendirmesini sunan İkinci Taraf Görüşü, Türk Telekom için herhangi bir zayıflık tespit etmemiştir. İkinci taraf görüşü raporumuz [Türk Telekom'un web sitesinde](#) mevcuttur.

Ayrıca Türk Telekom, Sürdürülebilir Finansman Aracı (Gelir Kullanımı Finansman Aracı) ihracı ile bağlantılı olarak fonların takibi ve tahsisi konusunda bağımsız bir değerlendirme ve güvence denetimi almıştır. Bu değerlendirme ve denetim, bağımsız ve nitelikli bir üçüncü taraf güvence sağlayıcısı olan EY (Ernst&Young) tarafından yapılmıştır. Güvence Denetimi Raporu, bu raporun son bölümünde yer almaktadır.

3. İhraç Edilen Sürdürülebilir Tahvil Özeti

Sürdürülebilir Tahvilin temel unsurları aşağıdaki gibidir:

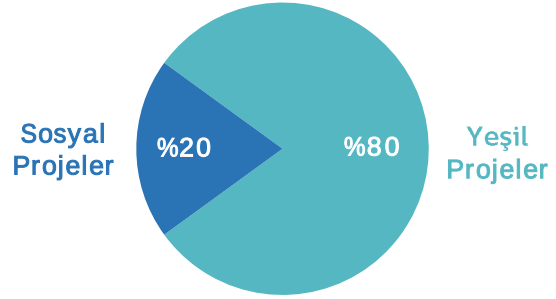
İhraççı	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
İşlem Gördüğü Borsa	İrlanda Menkul Kıymet Borsası
ISIN Kodu	XS2820499619
Türü	Sürdürülebilir Eurobond
Satılan Nominal Tutar	500 mn ABD Doları
Vade	5 Yıl
İtfa Tarihi	5/20/2029
İtfa Planı	6 ayda bir kupon ödemeli, anapara vade sonunda ödenecektir.
Faiz Oranı	%7,375 (Kupon faiz oranı %7,375)

4. Fon Tahsisi¹⁴ & Etki Özeti

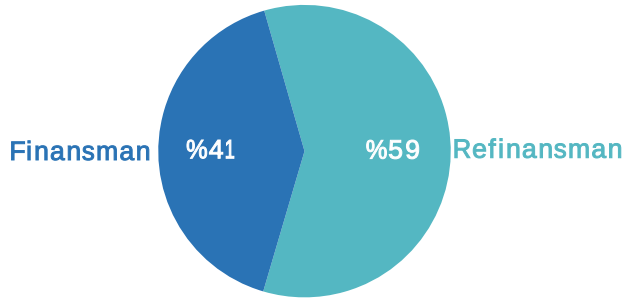
Tablo 4: Proje Tahsisleri

		Yeniden Finansman			Finansman		Toplam
		2021/2H	2022	2023	2024	2025	2021 - 2025
Uygun Proje Kategorisi	Yeşil (USD)	29.312.676	81.311.434	82.339.711	130.996.838	76.039.341	400.000.000
Enerji Verimliliği	GPON Dönüşüm	21.271.744	65.892.640	60.177.966	113.826.044	68.028.028	329.196.421
Enerji Verimliliği	Enerji Verimliliği	4.477.703	6.110.002	10.708.520	9.567.955	4.172.873	35.037.053
Enerji Verimliliği	Mobil Dönüşüm	1.334.460	4.232.503	8.632.228			14.199.191
Yenilenebilir Enerji	Yenilenebilir Enerji		1.245.565	1.053.827	3.151.625	2.175.301	7.626.318
Enerji Verimliliği	Veri Merkezleri	2.228.769	3.830.723	1.767.171	4.451.214	1.663.140	13.941.017
	Sosyal (USD)	34.115.921	42.405.303	23.478.776	0	0	100.000.000
Temel Hizmetlere Erişim	Sabit Yatırımlar	14.528.469	20.121.924	14.760.914			49.411.307
Temel Hizmetlere Erişim	Mobil Yatırımlar	19.587.452	22.283.378	8.717.863			50.588.693
	Toplam						500.000.000

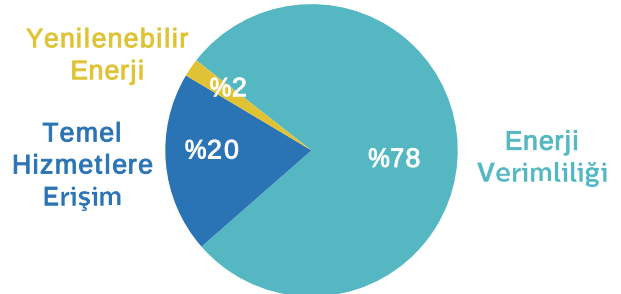
Tahsis Dağılımı (%)



Tahsis Dağılımı (%)



Uygun Proje Kategori Dağılımı (%)



¹⁴ Tahsis dağılımındaki tüm tutarlar Yatırım Harcamasıdır. 2025 tahsis tutarları, ilgili projelere yapılan kısmi harcamaları ifade eder..

Tablo 5: Projelerin Çevresel Etkileri¹⁵

	Yatırım Harcamaları (USD)	Enerji Tasarruf Miktarı (kWh)	Önlenen Emisyonlar (ton)
Yeşil	400.000.000	374.813.807	167.158
GPON Dönüşümü	329.196.421	72.900.729	32.111
Enerji Verimliliği	35.037.053	141.301.679	62.160
Mobil Dönüşümü	14.199.191	119.637.871	52.521
Yenilenebilir Enerji	7.626.318	12.612.918	7.897
Veri Merkezleri	13.941.017	28.360.611	12.469

Tablo 6: Projelerin Sosyal Etkileri

Sosyo-ekonomik olarak az gelişmiş bölgelere yapılan yatırımlar

	2020	2024
Fiber Hane sayısı	671.000	1.078.000
Fiber Abone sayısı	250.000	438.000
Baz İstasyonu sayısı	4.800	9.800
Mobil ağ trafiği artışı		194%

Not 1: Sosyoekonomik olarak az gelişmiş bölgelere ilişkin daha fazla bilgi, bölüm 5.2 Finanse Edilen Sosyal Projeler bölümünde yer almaktadır.

Not 2: Mobil ağ trafiğindeki artış, 2020/2024 yılları arasında abonelerin ücretli ve ücretsiz kullanımları dahil olmak üzere veri kullanımını ifade eder.

¹⁵ Etki raporlamamızı Uluslararası Sermaye Piyasası Birliği (ICMA) Yeşil Tahvil İlkeleri (GBP) 2024 ve ICMA Sosyal Tahvil İlkeleri (SBP) Haziran 2025 önerileri doğrultusunda ölçüyoruz.

5. Temel Sürdürülebilirlik Yatırım Alanları

Çevresel Yatırımlar

Çevresel etkimizi kontrol etmek için paydaşlarımızla birlikte önemli adımlar atıyoruz. Enerji tüketimini azaltmak ve karbon ayak izimizi düşürmek için birçok proje yürütüyoruz. Bunlar arasında enerji verimliliği, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, akıllı binalar ve atık yönetimi odaklı çalışmalarımız yer alıyor. CDP (Karbon Saydamlık Projesi) tarafından Global A Listesi'ne dahil edilerek küresel lider olarak kabul edilmemiz, iklim değişikliği konusunda harekete geçme kararlılığımızın bir kanıtıdır¹⁶.

2030 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını %45 oranında azaltma ve 2050 yılına kadar Net Sıfır hedefine ulaşma taahhüdümüz, olağan iş akışının (Business as Usual – BAU) ötesine geçen veya ilgili düzenlemelere uymayı gerektiren ek önlemler ve girişimler almamızı gerektirmektedir. Çevresel, ekonomik veya toplumsal sürdürülebilirlik alanlarında, sürdürülebilir bir kuruluş olarak konumumuzu iyileştirme potansiyeli olan yatırımları sürekli olarak araştırıyoruz. Örneğin, büyük ölçekli güneş enerjisi santralleri inşa ederek, Türkiye'nin ulusal şebekesinin karbonsuzlaştırılmasına yardımcı olacak, yenilenebilir enerji tüketimimizde önemli bir artış sağlayacak ve piyasa fiyatlarına maruz kalma riskimizi azaltacağız. Ya da Ttessa'yı (Akıllı Enerji Yönetim Platformu) geliştirerek, enerji kullanımı açısından şebeke verimliliğimizi önemli ölçüde artırmakla kalmayıp, bu ürünü diğer kuruluşların çevresel hedeflerine hizmet edecek şekilde ticarileştirmeye çalışıyoruz. Ya da her yıl mümkün olduğunca çok sayıda bağlantıyı GPON teknolojisine dönüştürerek, organik büyümemizin çevre üzerindeki etkisini kontrol etmeye çalışıyoruz.

5.1 Yeşil Projeler Finansmanı

5.1.1 Enerji Verimliliği: Eski ve verimsiz soğutma ekipmanlarının yenilenmesi

Enerji verimliliği daha yüksek telekomünikasyon ağı ekipmanlarının seçilmesi ve kullanılması, telekomünikasyon sektöründe en verimli çevre yönetimi uygulamalarından biridir. Soğutma ekipmanları sabit altyapıda en büyük enerji tüketicilerinden biridir ve ağ merkezlerinde enerji verimliliği yüksek soğutma sistemlerinin kullanılması enerji tüketimini önemli ölçüde azaltır.

Türk Telekom, ömrünü tamamlayan ekipmanların yenilenmesi kapsamında, 2021-2024 yılları arasında 994 adet (Bilgisayar Odası Klima Ünitesi - CRAC) değiştirerek, yeni nesil cihazlarla gelen daha iyi teknoloji sayesinde hem optimize edilmiş kapasite boyutlandırma/planlama hem de daha düşük enerji tüketimi yoluyla verimlilik artışı sağlamıştır.

Yeni CRAC (Bilgisayar Odası Klima) üniteleri uzaktan kontrol edilmektedir ve hepsinde EC fanlar bulunmaktadır. Ayrıca, yeni ünitelerde inverter kompresörler ve iyileştirilmiş soğutma döngüsü de bulunmaktadır. Yeni ünitelerin SCOP (Mevsimsel Performans Katsayısı: Bir yıl içindeki klimaların toplam soğutma gücü, aynı dönemdeki toplam elektrik tüketiminin sabit birimlerle bölünmesiyle elde edilir) değeri, eskilerine göre çok daha yüksektir.

Devam eden dönüşüm projelerinin bir sonucu olarak, Türk Telekom'un sabit ağ merkezleri yıllar içinde telekom yüklerinde değişikliklerle karşı karşıya kalabilir ve bu da bazı tesislerde aşırı soğutma kapasitesine yol açabilir. Türk Telekom, eski CRAC ünitelerinin değiştirilmesi sırasında, enerji verimliliğini artırmak için klima kapasitelerini optimize etme fırsatını da değerlendiriyor.

Ayrıca, eski ünitelerin R-22 soğutucu gaz kullanımı ile değiştirilmesi, yeni ünitelerin Ozon Tüketme Potansiyeli (ODP) sıfır olan soğutucu akışkanlar kullanması nedeniyle ozon tabakasının incelmesi sorununu önemli ölçüde azaltmaktadır.

¹⁶ *Türk Telekom CDP Raporu, 2023*

5.1.2 Sabit Hat altyapı dönüşüm ve optimizasyonu projeleri

Çeşitli telekom ve enerji ekipmanlarını yeni nesil enerji verimli sistemlerle değiştirmeye devam ediyoruz. Bu dönüşümün sonucunda, enerji tüketimimizi önemli ölçüde azaltıyoruz. Bu teknoloji dönüşümüyle, Türk Telekom binalarındaki telekom ekipmanlarını ve telekom odalarını da optimize etmeyi başardık.

Bunlar arasında telekom tesisleri veya veri merkezlerindeki eski rektifayerların ve UPS cihazlarının değiştirilmesi, telekom odalarının optimizasyonu, intranet anahtarlarının dönüşümü, bina aydınlatması ve ofis modernizasyonu yer alıyor.

5.1.3 Enerji Verimliliği: Serbest soğutma yatırımları

Türk Telekom, soğutma için elektrik tüketimini azaltmak amacıyla sabit ağ merkezlerinde çeşitli serbest soğutma çözümleri de (doğrudan ve dolaylı) uygulamaktadır. Türk Telekom, 2021-2024 yılları arasında 2.443 adet serbest soğutma ünitesi kurmuş ve önemli miktarda enerji tasarrufu sağlamıştır.

Özelleştirilmiş serbest soğutma çözümü, düşük sıcaklıklarda (gece veya soğuk aylarda) dış havayı kullanarak gerekli soğutma yüklerini karşılama prensibiyle çalışmaktadır. Ortam koşulları serbest soğutmanın kullanımına izin vermediğinde, geleneksel mekanik soğutma yöntemleri kullanılmaktadır.

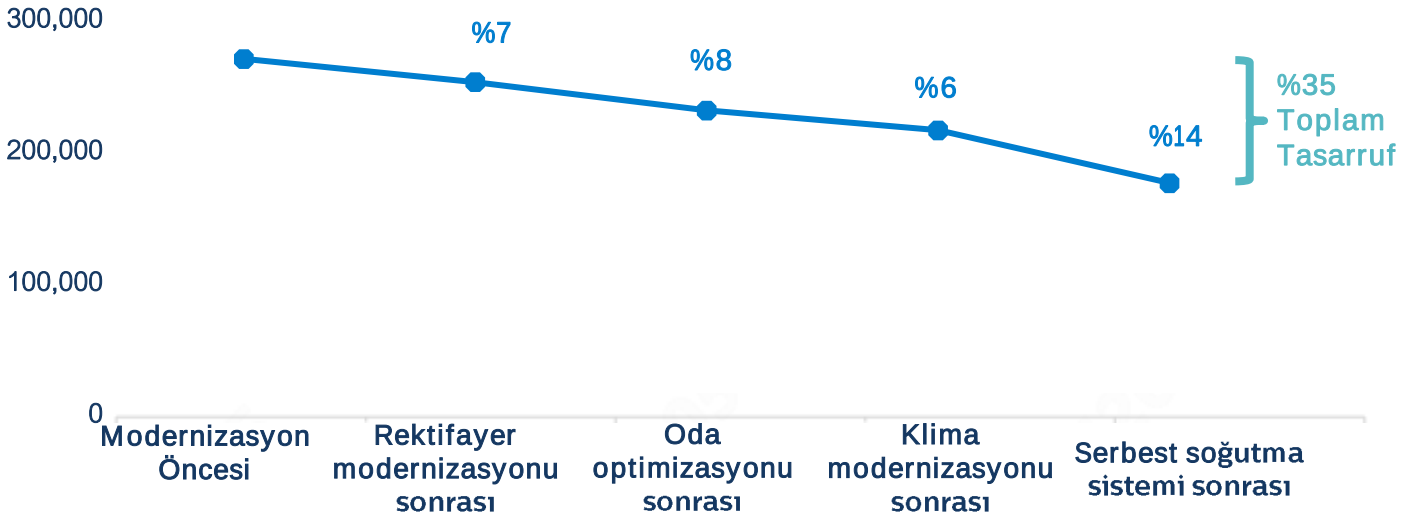
5.1.4 Akıllı Enerji Yönetim Sistemi

2022 yılında, ağların enerji tasarrufu yapmasını ve karbon emisyonlarını azaltmasını sağlayan yapay zeka destekli akıllı enerji yönetim platformu (TTessa) uygulamasını hayata geçirdik. TTessa'nın yardımıyla, sabit ve mobil ağlarımızdaki cihazların enerji tüketimini merkezi olarak konsolide ediyor, bu cihazların kesintilerini tespit ediyor, enerji kullanımı ve enerji maliyetlerini karşılaştırıyor ve enerji dağıtım şirketleriyle olan Hizmet Seviyesi Anlaşmalarını (SLA) çok daha hızlı ve verimli bir şekilde otomatik olarak izliyoruz.

Türk Telekom mühendislerinin desteği ile yerel bir teknoloji şirketi ve yerel bir yazılım geliştiricisi ile işbirliği içinde geliştirilen platformun Türk Telekom ağına ticari kullanımına başladık. TTessa'yı sadece Türk Telekom ağlarında kullanmakla kalmayıp, aynı zamanda kurumsal müşterilerimize enerji tüketimlerini azaltmalarını sağlayan dijital bir ürün olarak portföyümüzde sunacağız.

Türk Telekom, telekom sahalarında modernizasyon projeleri (Enerji Ekipmanı Değişimi, Oda Optimizasyonu, Klima Değişimi, Serbest Soğutma, Telekom Modernizasyonları) yürütmektedir. Bu projeler sayesinde, modernizasyon öncesi enerji tüketim seviyelerine kıyasla kümülatif olarak tahmini %35 enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Modernizasyon sırasında tipik bir telekom odasında ölçülen yıllık enerji tüketimi eğilimi aşağıda gösterilmektedir.

Bir Telekom Odasının Enerji Tüketimi (kwh/yıl)*



* Tasarruf oranları, saha profili ve iklim koşullarına bağlı olarak farklılıklar gösterebilir.

Notlar:

- 1) Tablo 1: Enerji Verimliliği alt kategorisinde yer alan “mevcut veya yeni ağ altyapısı ve binalara yönelik yatırımlar veya harcamalar” uygunluk kriterine göre, Türk Telekom’un kümülatif enerji verimliliğini en az %30 oranında artırması hedeflenmektedir..
- 2) Tablo 5: 2021 yılının ikinci yarısından 2025 yılına kadar gerçekleştirilen yatırımlar kapsamında, 5.1.1–5.1.4 numaralı projeler aracılığıyla toplam 121 milyon kWh enerji tasarrufu sağlanmış ve 53 bin ton sera gazı emisyonu salımı önlenmiştir.

5.1.5 Enerji Verimliliği: Gigabit Pasif Optik Ağ (GPON) Yatırımları

GPON, internet erişimi, IP televizyon (IPTV), İnternet Protokolü üzerinden Ses (VoIP) ve diğer dijital hizmetlerde kullanılan yüksek hızlı bir ağ standardıdır. Bu teknoloji esas olarak fiber optik genişbant hizmetlerinde uygulanmaktadır. GPON standardı, merkez ofis ile son kullanıcı arasındaki 20 kilometreye kadar olan mesafelerde kapsama imkânı sunarak, hem yoğun nüfuslu kentsel alanlar hem de yaygın yerleşimli kırsal bölgeler için uygun bir çözüm sağlar.

GPON mimarisi, bir noktadan-çok noktaya yapısına dayanır. Bu sayede, tek bir optik fiber hat, pasif optik bölücüler aracılığıyla birden fazla binaya hizmet verebilir. Bu yapı, her bir abone için ayrı bir fiber hattı gerektiren noktadan-noktaya modellerden farklıdır. Ağda pasif bölücülerin kullanılması, dağıtım şebekesinde ek bir enerji ihtiyacını ortadan kaldırarak hem enerji tüketimini hem de bakım maliyetlerini azaltırken, sistemin güvenilirliğini artırır. Türk Telekom, 2021 yılının ikinci yarısından 2025 yılına kadar olan dönemde, milyonlarca aboneyi GPON ağına taşımış olup, bunlardan 2,8 milyon abonenin geçişi Sürdürülebilir Tahvilden elde edilen nakitle finanse edilmiştir. GPON dönüşümüyle elde edilen abone başına ortalama yıllık elektrik tasarrufu 26,6 kWh olarak hesaplanmıştır. Bu değer, yaklaşık yarım milyon aboneyi kapsayan örneklem grubunda ölçülen gerçek elektrik tüketim verilerine dayanmaktadır. Dönüşüm öncesinde, GPON altyapısı bulunmayan aktif dış erişim sistemlerinin elektrik tüketimi, yalnızca bu sistemler üzerinden hizmet alan toplam abone sayısına bölünerek dönüşüm öncesi abone başına elektrik tüketimi belirlenmiştir.

¹⁷ Tablo 5’te sunulan emisyon azaltımı, Sürdürülebilir Tahvilden elde edilen nakitle finanse edilen 2,8 milyon abone dönüşümüne (GPON yatırımları kapsamında) karşılık gelecek şekilde hesaplanmıştır.

5.1.6 Yenilenebilir Enerji: Güneş Enerjisi

2022 yılından itibaren, yapısal olarak güneş paneli kurulumu için uygun olan binalarımızın çatılarına ve baz istasyonlarımıza güneş enerjisi sistemleri yatırımları yapmaktayız. 2024 yılında hayata geçirdiğimiz projeler kapsamında, 370 baz istasyonunda toplam 1,2 MW gücünde güneş enerjisi sistemi kurulumu gerçekleştirdik. Bu yatırımla birlikte, tesislerimizdeki yerinde yenilenebilir enerji sistemlerinin toplam kurulu gücü 5,5 MW'a ulaşmış olup, bu kapasiteyle yıllık 9,6 GWh elektrik üretim potansiyeline erişilmiştir. Bu yatırımlar sayesinde, 2022-2024 yılları arasında 9 GWh enerji tasarrufu sağladık. Yenilenebilir enerjiye yaptığımız yatırımlar, faaliyetlerimizin karbon ayak izini azaltmakla kalmayıp, dış enerji kaynaklarına bağımlılığımızı azaltarak sürdürülebilir büyümemize de katkıda bulunuyor.

Ayrıca, mevcut enerji tüketimimizin %65'ine karşılık gelen toplam 405,8 MWe kapasiteli üç farklı lokasyonda güneş enerjisi santrallerinin (SPP) inşası için yatırım programımıza devam ediyoruz. Sivas GES projesindeki inşaat çalışmaları devam etmektedir. Üç aşamalı yatırım planımızın ilk fazını oluşturan bu tesis, 96 MW'lık üretim kapasitesiyle, Türkiye'de lisanssız tesisler arasında en yüksek kapasiteli santrallerden biri olacak. Söz konusu santralin, Türk Telekom'un mevcut yıllık elektrik ihtiyacının yaklaşık %15'ini karşılaması bekleniyor. İlk fazın finansmanı ECA finansmanı yoluyla ayrı olarak sağlandığından 2024 Sürdürülebilir Eurobond ile elde edilen nakitten bu projeye fon tahsis etmemiş olsak da, enerji ihtiyaçlarımızı yenilenebilir kaynaklardan karşılamaya yönelik taahhüdümüzün bir göstergesi olarak GES projelerinin planlandığı gibi devam ettiğini vurgulamak istedik.

5.1.7 Mobil Modernizasyon Yatırım Harcamaları (CAPEX)

2021, 2022 ve 2023 yıllarında ağ modernizasyonu projesi kapsamında, 7.060 baz istasyonunda (BTS) yer alan ekipmanlar düşük enerji tüketimli yeni ekipmanlarla değiştirilmiştir. Bu dönüşüm sayesinde, üç yıllık dönem boyunca toplamda yaklaşık 120 GWh elektrik tasarrufu sağladık. Ayrıca, Türk Telekom olarak 2016 yılından bu yana toplam 28 bin BTS noktasını modernize etmiş bulunuyoruz.

5.1.8 Veri Merkezi Yatırımları

Son yıllarda Türk Telekom, veri merkezlerini daha çevre dostu hale getirmek amacıyla çeşitli iyileştirme projeleri yürütmektedir. Günümüz itibarıyla Türk Telekom, İstanbul/Esenyurt, İstanbul/Gayrettepe ve Ankara/Ümitköy olmak üzere üç farklı lokasyonda, toplam 12.700 m² beyaz alan üzerinde kurumsal müşterilerine veri merkezi ve bulut hizmetleri sunmaktadır.

Türk Telekom, yeni nesil veri merkezlerinde Chiller + CRAH (bilgisayar odası hava işleme ünitesi) ve IEC (dolaylı evaporatif soğutma) teknolojilerini kullanmaktadır. Chiller + CRAH çözümünün uygulandığı tesislerde %100 yükte 1,4 PUE hedeflenirken, dolaylı buharlaşmalı soğutma çözümünün uygulandığı tesislerde %100 yükte 1,2 PUE hedeflenmektedir. Uyguladığımız optimizasyon ve verimlilik çözümleri sayesinde, 2020 yılında 1,8 olan ortalama PUE değerimizi 2024 itibarıyla 1,55'e düşürmeyi başardık.

Düşük PUE değerine sahip veri merkezi yatırımlarına ek olarak, yüksek enerji tüketimine sahip soğutma sistemleri için alternatif soğutma çözümleri üzerinde de çalışıyoruz. Bu doğrultuda, ortalama PUE değeri 1,1'in altında olan yeni daldırma soğutma "immersion cooling" beyaz alan yatırımımız devam etmektedir. Bu projeyi 2025 yılı sonuna kadar devreye almayı planlıyoruz.

PUE değerlerinin azaltılmasının tek başına yeterli olmadığına inanıyoruz. Bu nedenle, veri merkezlerimizde su tüketimini azaltmaya yönelik önlemler almaya da devam ediyoruz. Ümitköy veri merkezine kurduğumuz sisleme (fogging) sistemi sayesinde 2024 yılında 2.300 m³ su tasarrufu sağladık.

İleriye dönük olarak, tamamen yeni veri merkezi projelerinde 1,2 PUE seviyesini sağlayan yüksek verimli soğutma çözümlerini kullanma hedefimize bağlı kalmaya devam edeceğiz.

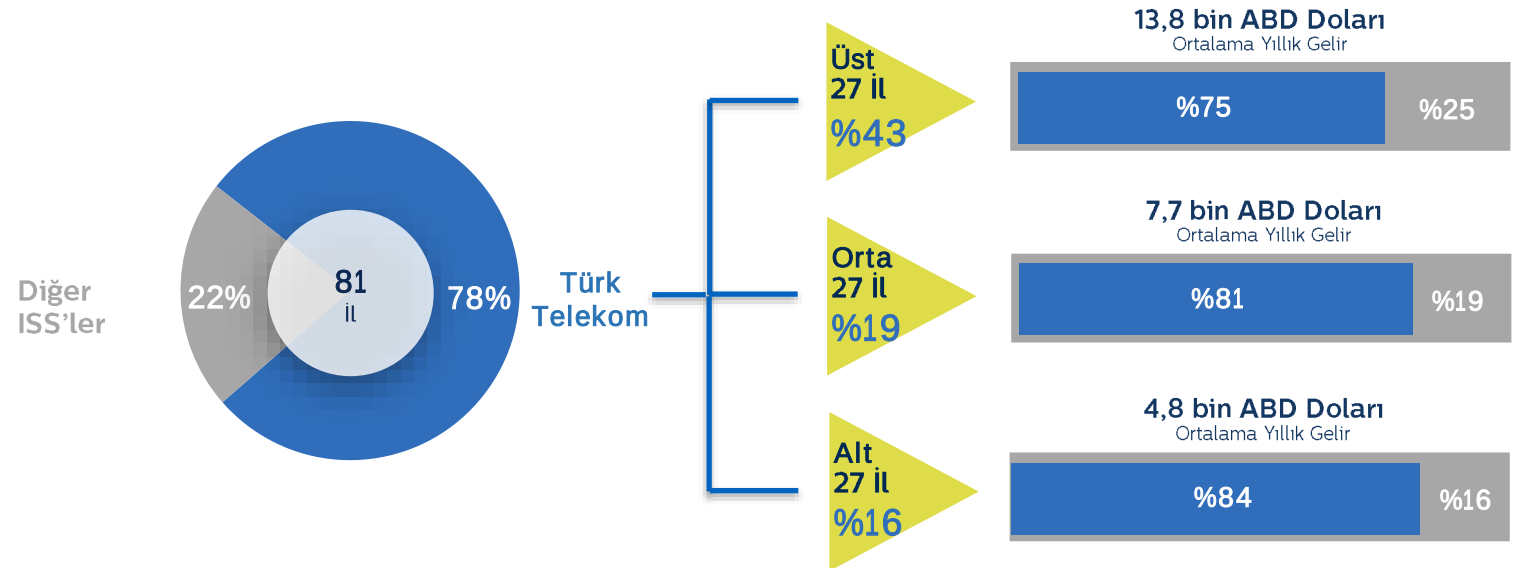
5.2 Finanse Edilen Sosyal Projeler

Dijital eşitlik, dijital okuryazarlık ve herkes için erişilebilir bağlantı sağlayan projelerle toplumun bilgiye erişimini iyileştirmeyi hedefliyoruz. Sektördeki konumumuz ve ülke genelindeki yaygın varlığımız göz önüne alındığında, sosyal etkimizin geniş kapsamlı ve önemli bir büyüklükte olduğunu farkındayız.

Türkiye'nin tüm illerinde ve ilçelerinde büyük ölçekli yatırımlar yapan bir telekom operatörü olarak, kalkınmaya olan katkımızı; hane erişim sayısındaki artış, mobil saha sayısı, sabit internet ve mobil abone sayıları ile şebekelerimiz üzerindeki veri trafiği gibi çeşitli göstergeler aracılığıyla izliyoruz.

Daha az gelişmiş bölgelerdeki etkimizi ölçmek amacıyla, Türk Telekom olarak T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayımlanan ve Türkiye'nin 81 ilindeki 973 ilçenin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine ilişkin nesnel ve bilim temelli bir analiz sunan "SEGE-2022 Raporu"ndan yararlandık.

81 ilin tamamını kişi başına düşen yıllık GSYH (gayrisafi yurt içi hasıla) düzeyine göre üst, orta ve alt seviye olmak üzere üç gruba ayırdığımızda, daha düşük satın alma gücüne sahip bölgelerdeki sabit hat erişimimizin, sektördeki diğer tüm oyunculara kıyasla daha etkin olduğunu gözlemliyoruz.



Soldaki grafik Türk Telekom'un diğer ISS'lere kıyasla Türkiye genelinde fiber km yayılımını göstermektedir. Üçgenler üzerindeki oranlar, Türk Telekom tarafından inşa edilen %78 oranında fiber km'nin kişi başına düşen GSYH'ye göre üç dilime ayrılan (üst, orta ve alt seviyede olmak üzere) iller arasındaki dağılımını gösteriyor.

Sağdaki sütun grafik, kişi başına düşen GSYH seviyelerine göre üst-orta-alt illerde Türk Telekom'un rakiplerine kıyasla fiber km yayılımını göstermektedir. Kişi başına düşen yıllık GSYH'ye göre 81 ili üç dilime ayırdığımızda, en yakın rakibin ortalama yıllık gelirin 13,8 bin ABD doları olduğu en üst 27 ilin 17'inde; ortalama yıllık gelirin 7,7 bin ABD doları olduğu orta 27 ilin 8'inde; ortalama yıllık gelirin 4,8 bin ABD doları olduğu en alt 27 ilin ise yalnızca 3'ünde varlık gösterdiğini görüyoruz.

Not: Bu analizde karşılaştırılabilirlik amacıyla 2022 yılı verileri kullanılmıştır

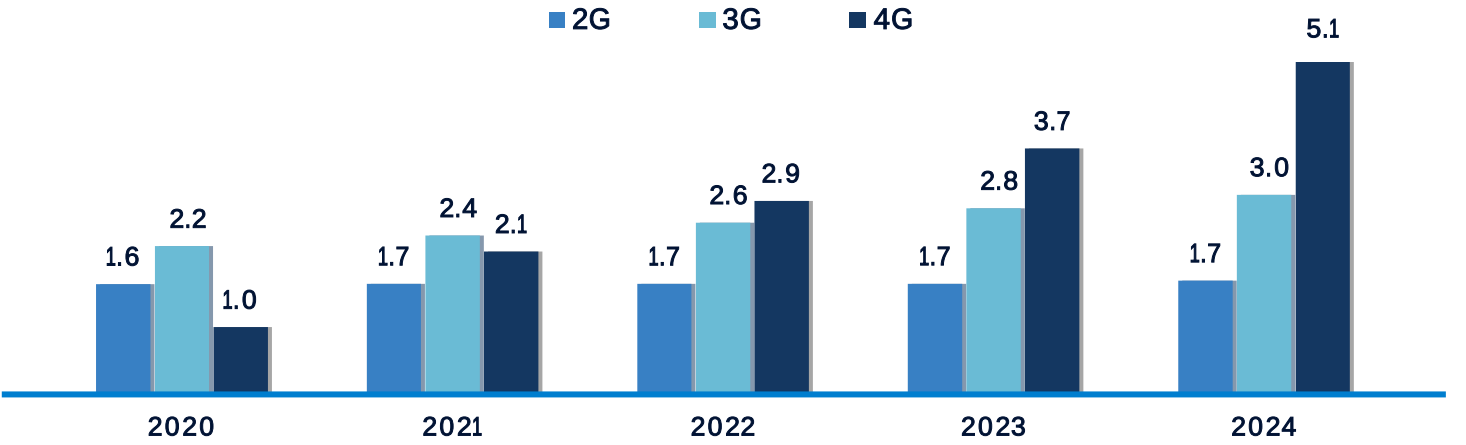
Kaynak: TÜİK, BTK ve Şirket verileri

SEGE-2022 Raporu, sosyo-ekonomik açıdan daha az gelişmiş bölgelere bağlantı hizmeti sağlama performansımızı daha ayrıntılı bir düzeyde ölçmemize olanak tanımaktadır. Türkiye'nin 81 ilinde yer alan toplam 973 ilçeden sosyo-ekonomik açıdan daha az gelişmiş olarak tanımladığımız 343 ilçede, fiber homepass sayısını 2020 yılındaki 671 bin seviyesinden 2024 yılında 1,1 milyona çıkardık. Aynı dönemde fiber abone sayısı da 250 binden 438 bine yükselmiştir. Bu artış, dijitalleşmeye yönelik yatırımlarımızın somut sonuçlar verdiğini göstermektedir.

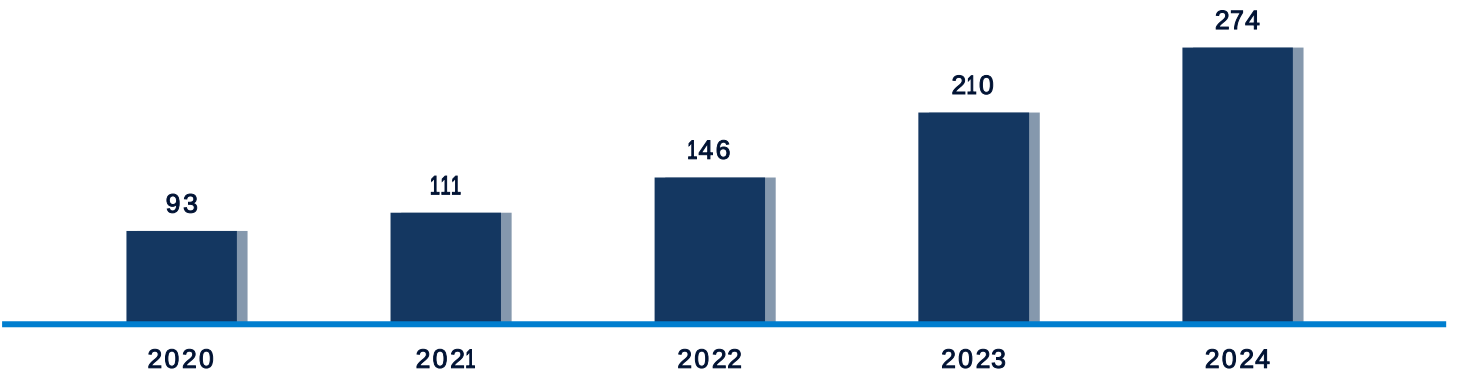
Türk Telekom, sosyo-ekonomik açıdan daha az gelişmiş bölgelerde kapsama alanını genişletirken, yatırımlarıyla pazar konumunu da güçlendirmeye devam etmektedir. Bu bölgelerde kapsama oranını artırmak ve yüksek kaliteli bağlantı hizmetini desteklemek amacıyla, Türk Telekom 2020 yılından bu yana sadece 4.900 yeni baz istasyonu eklemekle kalmamış, şebeke kapasitesini de önemli ölçüde artırmıştır. Aynı dönemde, hedef bölgedeki mobil ağ trafiğinde gerçekleşen %194 artış, mobil hizmetlerimizin kullanımının arttığını ve dolayısıyla bu görece dezavantajlı bölgelerin sosyo-ekonomik gelişimine katkımızın güçlendiğini ortaya koymaktadır.

Ekonomik olarak nispeten dezavantajlı bölgelerde yüksek kaliteli bağlantıyı yaygınlaştırmak, hem teknolojik kapsayıcılığımızı artırıyor hem de ülke genelinde dijital ekonominin gelişimine önemli bir katkı sunuyor.

Sosyo-Ekonomik Olarak Daha Az Gelişmiş İlçelerdeki Türk Telekom Mobil Baz İstasyonu Sayısı (Bin)



Sosyo-Ekonomik Olarak Daha Az Gelişmiş İlçelerdeki Türk Telekom Mobil Abonelerinin Toplam Veri Kullanımı (Petebayt)



¹⁸ Daha az gelişmiş bölgelerin belirlenmesi için Türk Telekom, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayımlanan "SEGE-2022 Raporu"nu kullanmıştır. Bu rapor, Türkiye'nin 81 ilinde yer alan 973 ilçenin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine göre nasıl sıralandığını nesnel ve bilim temelli bir analizle ortaya koymaktadır. Araştırma kapsamında sosyo-ekonomik gelişmişliği ölçen 56 değişken; demografi, istihdam ve sosyal güvenlik, eğitim, sağlık, finans, rekabetçilik, yenilikçilik ve yaşam kalitesi olmak üzere 8 kategori altında toplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre 973 ilçe, gelişmişlik düzeylerine göre 1'den 6'ya kadar (en gelişmişten en az gelişmişe) sınıflandırılmıştır. Türk Telekom, sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi 5 ve 6 olan ilçelerde –yani Türkiye nüfusunun %9,5'ine denk gelen 8,1 milyon kişinin yaşadığı bölgelerde– yaşayan toplulukları en kırılgan kesimler olarak değerlendirmekte ve bu bölgeleri doğrudan ya da dolaylı olarak BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 1, 4, 8, 9, 10 ve 11 doğrultusunda desteklemektedir.

¹⁹ Tablo 4'te yer alan 100 milyon ABD doları tutarındaki tahsis, 2021 yılının ikinci yarısı ile 2023 yılı arasında yapılan yatırım harcamalarının (capex) yeniden finansmanına yöneliktir.

6. Metodoloji

Bu raporda sunulan finansal ve finansal olmayan yıllık göstergeler, 1 Ocak–31 Aralık dönemini kapsamaktadır. Tahsis verileri için yeniden finansman dönemi 1 Temmuz 2021–31 Aralık 2023 arasını, finansman dönemi ise söz konusu Sürdürülebilir Tahvil'in Mayıs 2024'te ihraç edilmiş olması dikkate alınarak 2024 ve 2025 yıllarını kapsamaktadır. Grup düzeyinde sunulan finansal olmayan veriler, Türk Telekom'un finansal ve operasyonel sonuç açıklamalarıyla tutarlıdır. Aksi belirtilmedikçe, sunulan bilgiler konsolide finansal tabloların kapsamına uygun olarak Grubun tüm faaliyetlerini ve faaliyet gösterdiği ülkeleri kapsamaktadır. TL cinsinden yatırımların USD karşılığı, ilgili yılın ortalama USD/TL döviz kuru kullanılarak hesaplanmıştır.

7. Bağımsız Sınırlı Güvence Raporu

Bağımsız Güvence Raporu

Türk Telekomünikasyon Anonim Şirketi Yönetimi'ne İstanbul, Türkiye

Bu bağımsız güvence raporu, Türk Telekomünikasyon Anonim Şirketi ("Türk Telekom" ya da "Grup") yönetimi için, 2024 yılında ihraç edilen 500 milyon ABD doları büyüklüğündeki Sürdürülebilir Eurobond ile ilgili olarak Türk Telekom tarafından hazırlanan 2025 Sürdürülebilirlik Tahvili Tahsis ve Etki Raporu'nda listelenen bilgilerin ("Seçili Bilgiler") raporlanması amacıyla hazırlanmıştır.

Konu Bilgisi ve Uygulanabilir Kriterler

Türk Telekom'un talebi doğrultusunda sorumluluğumuz, 2025 Sürdürülebilirlik Tahvili Etki ve Tahsis Raporu'nda yer alan Seçili Bilgiler ile Uluslararası Sermaye Pazarları Derneği (ICMA) Yeşil Tahvil İlkeleri ve Sosyal Tahvil İlkeleri kapsamındaki sınırlı güvencenin sağlanmasıdır.

Güvencemizin Kapsamı

Güvencemizin kapsamı, 2025 Sürdürülebilirlik Tahvili Etki ve Tahsis Raporu'nun 11. sayfasında raporlanan göstergelerin incelenmesi ile sınırlıdır. Göstergeler yalnızca Türkiye'deki lokasyonları kapsamaktadır.

Fon Tahsislerinin Özeti ("Seçili Bilgiler")

Yeşil Projeler

- GPON Dönüşüm Projeleri
- Enerji Verimliliği Projeleri
- Mobil Dönüşüm
- Yenilenebilir Enerji
- Veri Merkezleri

Sosyal Yatırımlar

- Sabit Yatırımlar
- Mobil Yatırımlar

Türk Telekom'un Sorumlulukları

Türk Telekom'un yönetimi, Seçili Bilgilerin hazırlanması, toplanması ve sunulmasından, Uluslararası Sermaye Pazarları Derneği (ICMA) Yeşil Tahvil Standartları'na uygun olarak sorumludur. Ayrıca, Türk Telekom yönetimi, uygulayıcıya (EY) sağlanan belgelerin tam ve doğru olmasını sağlamakla yükümlüdür. Bu sorumluluk, iç kontrol sistemlerinin kurulmasını ve sürdürülmesini, yeterli kayıtların tutulmasını ve 2025 Sürdürülebilirlik Tahvili Etki ve Tahsis Raporu'nun hazırlanmasıyla ilgili tahminlerin yapılmasını içermektedir; böylece, dolandırıcılık veya hata nedeniyle önemli yanlış beyanlardan arınmış olur.

Bizim Sorumluluklarımız

Güvence denetimimizi, Türkiye Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan Türk Denetim Standartları'nın bir parçası olan Güvence Denetimi Standardı (GDS) 3000 "Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri"ne uygun olarak gerçekleştirdik. Bu düzenlemeler, etik standartlara uymamızı ve Seçili Bilgiler hakkında sınırlı güvence elde etmek amacıyla güvencemizi planlayıp gerçekleştirmemizi gerektirmektedir.

Uluslararası Muhasebeciler için Etik Kurallar (Uluslararası Bağımsızlık Standartları dahil) çerçevesinde, bağımsızlık ve diğer etik gerekliliklere uyduğumuzu belirtmek isteriz. Bu standartlar, bütünlük, nesnellik, mesleki yeterlilik ve özen, gizlilik ve mesleki davranış gibi temel ilkelere dayanmaktadır.

Firmamız, Uluslararası Kalite Kontrol Standardı 1 hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik gerekliliklere, mesleki standartlara ve geçerli yasal ve düzenleyici gerekliliklere uyum ile ilgili belgelenmiş politikalar ve prosedürleri içeren kapsamlı bir kalite kontrol sistemi sürdürmektedir.

Sınırlı bir güvence denetimimizde gerçekleştirilen prosedürler, nitelik ve zamanlama açısından farklılık göstermekte olup, makul bir güvence denetimine göre daha az kapsamda olmaktadır. Dolayısıyla, sınırlı bir güvence denetiminde elde edilen güvence seviyesi, makul bir güvence denetimi gerçekleştirilmiş olsaydı elde edilecek güvence seviyesinden önemli ölçüde daha düşüktür. Prosedürlerimiz, sonuçlarımızı temel almak için sınırlı bir güvence seviyesi elde etmeye yönelik olarak tasarlanmış olup, makul bir güvence seviyesi sağlamak için gerekli olan tüm kanıtları sunmamaktadır.

Seçili prosedürler, uygulayıcının yargısına bağlıdır. Prosedürler, Seçili Bilgilerin toplanmasından ve raporlanmasından sorumlu personelin sorgulanmasını ve Seçili Bilgiler hakkında kanıt elde etmeye yönelik ek prosedürleri içermektedir.

7. Bağımsız Sınırlı Güvence Raporu

Uygulanan Prosedürler

Yukarıda belirtilen Seçili Bilgilerle ilgili olarak gerçekleştirilen prosedürler şunları içermektedir:

1. Raporlama dönemine ilişkin Seçili Bilgileri elde etmek için Türk Telekom'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile görüşme yapılmıştır.
2. Seçili Bilgiler, Türk Telekom'un (Türk Telekomünikasyon A.Ş. ve Grup Şirketleri) seçili lokasyonları kapsamında çevrimiçi iletişimlerle gözden geçirilmiş ve Seçili Bilgileri örnekleme bazında kanıtlarla karşılaştırılmıştır.
3. Seçili Bilgilerin örnekleme bazında önemlilik değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir.
4. Seçili Bilgileri değerlendirmek ve ölçmek için Türk Telekom'un iç dokümantasyonu kullanılmıştır.
5. Seçili Bilgiler üzerindeki anahtar süreçler ile kontrollerin tasarımı ve uygulanması değerlendirilmiştir.
6. Raporlama dönemi için Seçili Bilgileri hazırlamak için kullanılan hesaplamaları örnekleme bazında yeniden gerçekleştirilmiştir.
7. 2025 Sürdürülebilirlik Tahvili Etki ve Tahsis Raporu'ndaki Seçili Bilgilerin açıklamasının ve sunumunun değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir.

Sonuçlarımız

Gerçekleştirilen prosedürler ve elde edilen kanıtlar doğrultusunda, Türk Telekom'un 2025 Sürdürülebilirlik Tahvili Etki ve Tahsis Raporu için Seçili Bilgilerin Uluslararası Sermaye Pazarları Derneği (ICMA) Yeşil Tahvil İlkeleri ve Sosyal Tahvil İlkeleri'nin ilgili gerekliliklerine uygun olarak, tüm önemli yönleriyle hazırlanmadığına dair herhangi bir inancımızı gerektirecek bir durumla karşılaşmadık.

Sınırlamalar

Bu güvence beyanının Türk Telekom'un 2025 Sürdürülebilirlik Tahvili Tahsis ve Etki Raporu'nda açıklanmasına izin veriyoruz. Böylece Türk Telekom yönetimi, Seçili Bilgilerle ilgili bağımsız bir güvence raporu olarak yönetim sorumluluklarını yerine getirdiğini gösterebilir. Yasal olarak izin verilen en geniş ölçüde, çalışmamız, bu bağımsız sınırlı güvence raporu veya ulaştığımız sonuçlar için Türk Telekom dışında herhangi bir tarafa karşı sorumluluk kabul etmiyor veya üstlenmiyoruz.

Güney Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Anonim Şirketi
Ernst & Young Global Limited'in üye şirketi

Zeynep Okuyan Özdemir, SMMM
Şirket Ortağı



11 Eylül 2025
İstanbul, Türkiye