16. TÜRKİYE ENERJİ ZİRVESİ

Orta ve Güneydoğu Avrupa Enerji Piyasalarındaki Son Gelişmeler

26 Ekim 2026 · İstanbul



Volkan Yiğit
Yönetici Ortak

APLUS
Enerji Danışmanlık

İÇERİK

Bugün beş soruya cevap arıyoruz

Açılış: 3 Ağustos akşamı, bölgenin haritası ve Türkiye'nin yeri

APLUS
Enerji Danışmanlık

01 **Hürmüz sonrası bölge kışı nasıl geçirecek?**
ENERJİ GÜVENLİĞİ VE DOĞAL GAZ

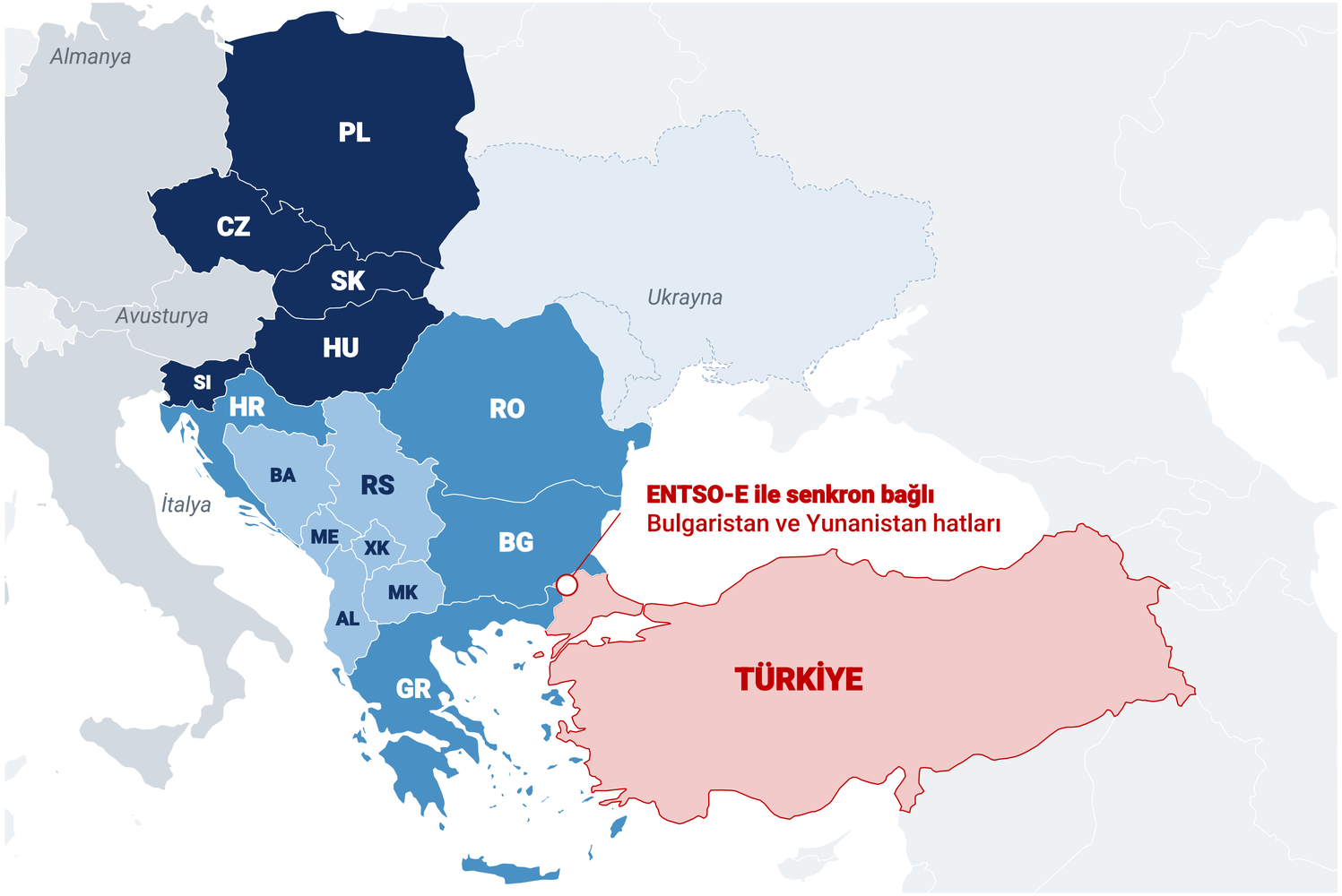
02 **Elektrikte değer nereye kayıyor?**
ELEKTRİK PİYASALARI

03 **Dönüşümde Türkiye bölgenin neresinde duruyor?**
ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ VE SKDM

04 **Bölgede sermaye nereye, hangi modelle gidiyor?**
BÖLGESEL YATIRIM

05 **Antalya'dan sonra neyi izleyeceğiz?**
GÖRÜNÜM VE 2027

“Orta ve Güneydoğu Avrupa” derken neyi kastediyoruz?



15 ülke, 3 alt bölge

Orta Avrupa

Polonya · Çekya · Slovakya · Macaristan · Slovenya

Sanayi ağırlıklı talep, kömürden çıkış ve nükleer

Güneydoğu Avrupa (AB)

Hırvatistan · Romanya · Bulgaristan · Yunanistan

Güneş ve batarya dalgası, AB fonları, Türkiye’ye komşu

Batı Balkanlar

Sırbistan · Bosna-Hersek · Karadağ · Kuzey Makedonya · Arnavutluk · Kosova

Enerji Topluluğu üyesi, AB yolunda; hidro ve kömür

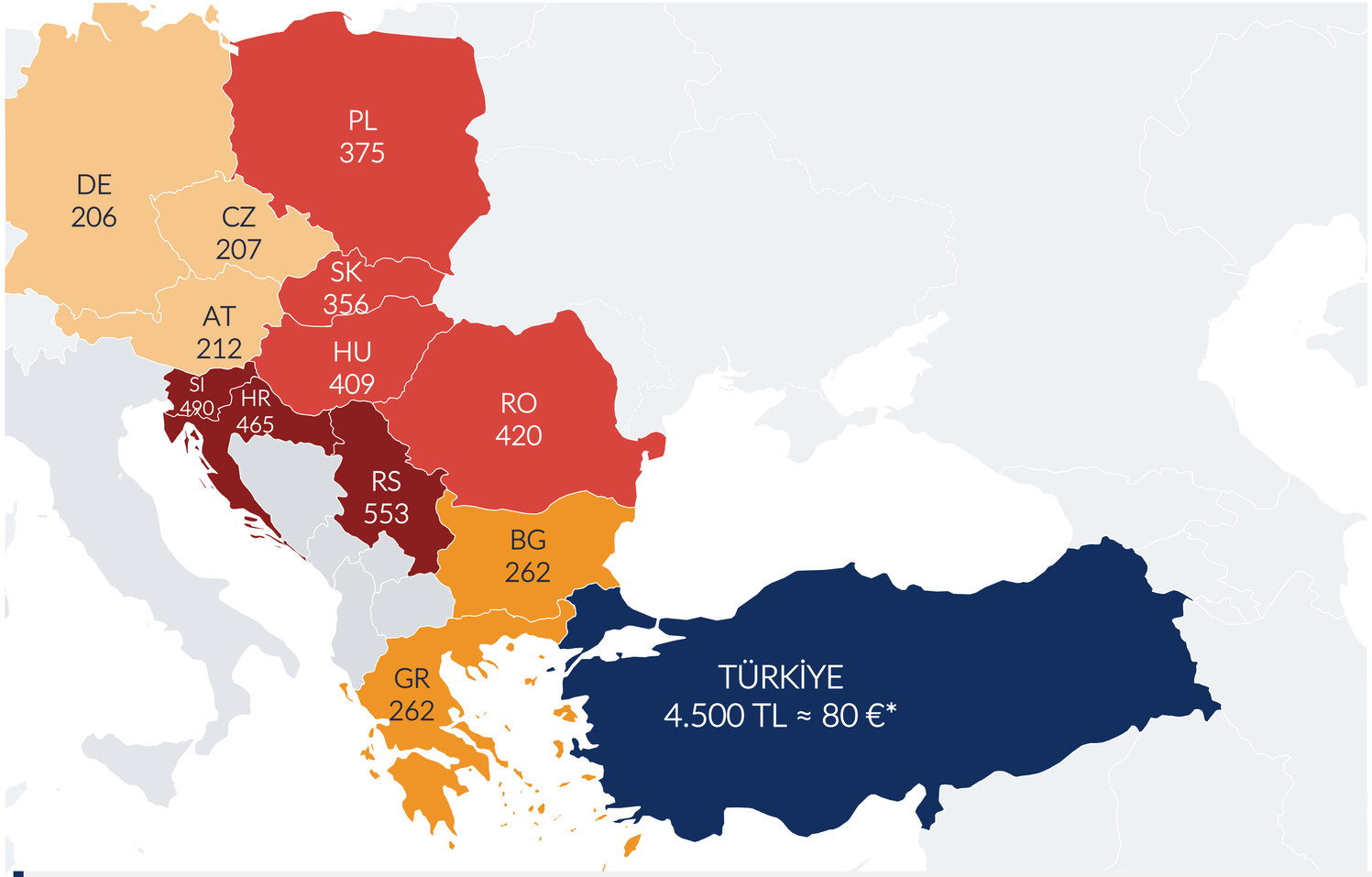
Fiyat referansı: Almanya, Avusturya, İtalya

Etki alanı: Ukrayna, Moldova

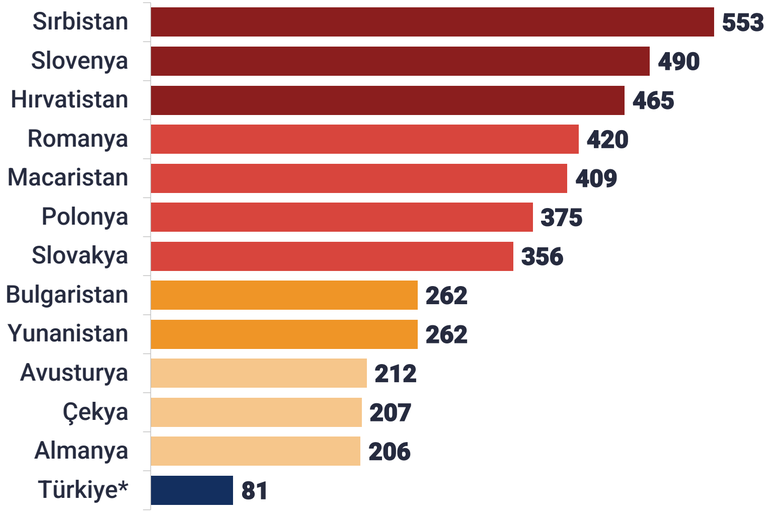
APLUS Enerji Danışmanlık

Kapsam: AB Komisyonu CESEC (Central and South Eastern Europe Energy Connectivity) grubu esas alınmış; EBRD Orta Avrupa tanımıyla uyum için Polonya ve Çekya eklenmiştir. İtalya ve Avusturya CESEC üyesi olmakla birlikte fiyat referansı olarak ele alınmıştır. Harita: Natural Earth.

3 Ağustos 2026 akşamı saat 19:00'da bölgede elektrik fiyatı 262-553 €/MWh bandında oluşurken, Türkiye'de ise PTF azami fiyat limitine takıldı



Saatlik gün öncesi fiyat, 3 Ağustos 2026, 19–20 (CEST) / 20–21 (TSİ), €/MWh



Neden? Tuna'da düşük su ve sıcak nehir: Macaristan'daki Paks nükleer santrali üretimini %90, Romanya'daki Cernavodă nükleer santrali %50 kıstı; Sırbistan–Romanya sınırındaki Đerdap barajlı HES'leri %20–30'a düştü. Güneş batarken talep %5–20 yüksekti.

Yunanistan ve Bulgaristan güneş + batarya ile bölgenin en düşük fiyatını gördü.

Bölgede fiyat sinyali en değerli saatte esnekliği ödüllendiriyor; aynı saatte Türkiye'de sinyal azami fiyat limitinde kesiliyor.

APLUS Enerji Danışmanlık

Kaynak: ENTSO-E gün öncesi fiyatları ve EPİAŞ PTF (APLUS veri seti, saatlik); Balkan Green Energy News (07.08.2026); TCMB

01

ENERJİ GÜVENLİĞİ VE DOĞAL GAZ

Hürmüz sonrası bölge kışı nasıl geçirecek?

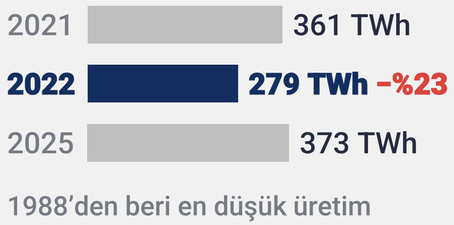
2022’den itibaren Avrupa’da yaşanan enerji şokları, enerji güvenliği ve esneklik tartışmalarını öne çıkarmıştır

Enerji güvenliği şokları, 2022–2026

Şubat–Ağustos 2022
Emtia şoku
TTF 2.500 $/tcm
9,6 kat artış (Ocak 2021: 260 $/tcm)

28 Nisan 2025
İberya kesintisi
15,4 saat kesinti*
Ekonomik etki ~1,6 milyar €

2022 Yaz ayları
Fransa nükleer duruşları



1988’den beri en düşük üretim

28 Şubat 2026
Hürmüz krizi
Brent 120 $/varil
Katar LNG durdu; TTF Mart’ta +%59

Kriz Sonrası Alınan Önlemler

Emtia şoku (2022)

- **Gaz depolama:** kış öncesi %90 doluluk zorunluluğu 2027 sonuna uzatıldı
- **Geçici önlemler sona erdi:** %15 talep azaltımı, 180 €/MWh gelir tavanı ve TTF tavanı
- **Kalıcı araçlar:** Ortak gaz alımı ve CfD’li piyasa reformu
- **Rus gazı yasağı:** LNG 2027 başı, boru gazı en geç 1 Kasım 2027

Nükleer duruşlar (2022)

- **Santral Ömürleri:** Belçika 2 GW kapasiteyi 2035’e uzattı; Almanya son 3 reaktörü Nisan 2023’e kadar çalıştırdı.

İberya kesintisi (2025)

- **Gerilim kontrolü:** İspanya yenilenebilir ve depolamaya dinamik gerilim hizmetini açtı

Hürmüz krizi (2026)

- **AccelerateEU:** koordineli depolama dolumu, ortak alım ve Elektrifikasyon Eylem Planı

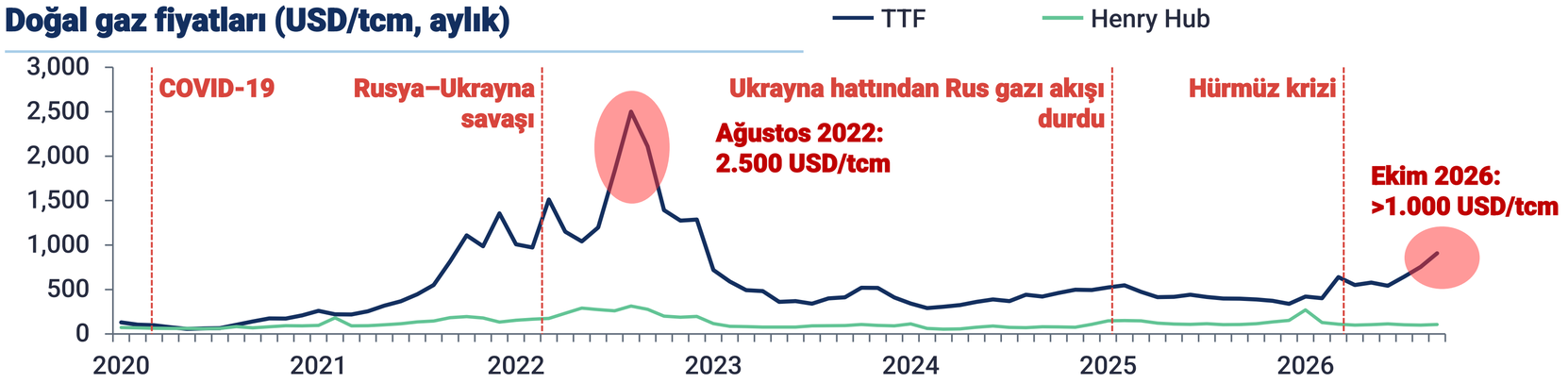
APLUS Enerji Danışmanlık

* İberya restorasyon saatleri (29 Nis: PT 00:22, ES 04:00). Fransa için resmi aylık emre amadelik oranı yerine EDF yıllık nükleer üretimi (TWh) kullanılmıştır.

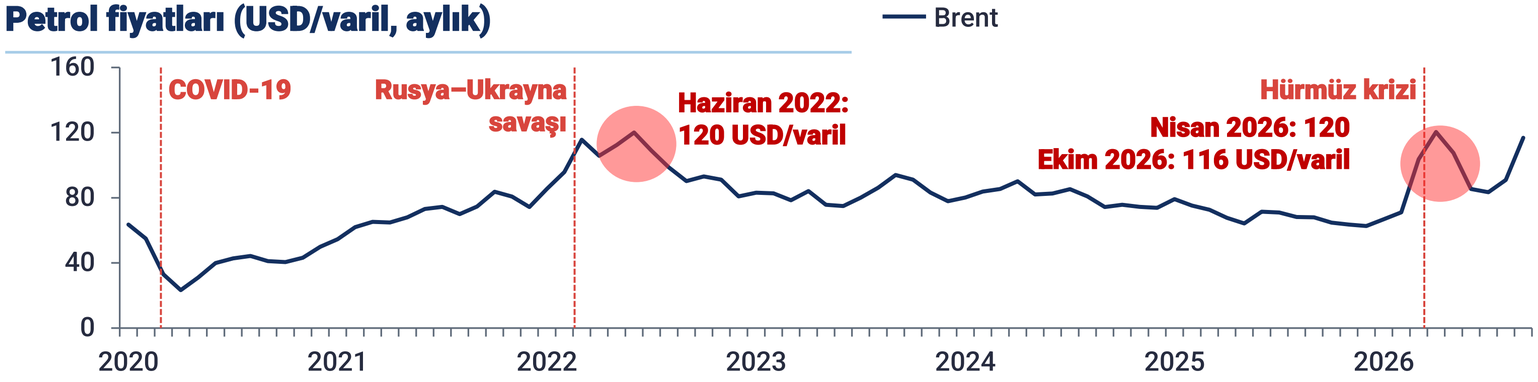
Kaynak: EDF 2022 ve 2025 Yıllık Sonuçlar; ENTSO-E İberya kesintisi Factual Report (Eki 2025) ve Final Report (Mar 2026); Dünya Bankası Pink Sheet (Eki 2026); Investing.com (TTF).

Doğal gaz fiyatı 2022'de 2.500 USD/tcm ile zirve yaparken Brent petrol Hürmüz krizinde 120 USD/varil ile 2022 zirvesini yakalamıştır

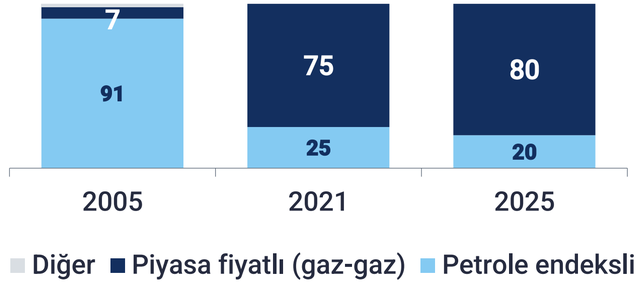
Doğal gaz fiyatları (USD/tcm, aylık)



Petrol fiyatları (USD/varil, aylık)



Avrupa boru gazı: fiyat oluşumu (%)



~%20
Hürmüz'de LNG arzının yaklaşık %20'si (toplam gazın ~%3'ü) kesildi

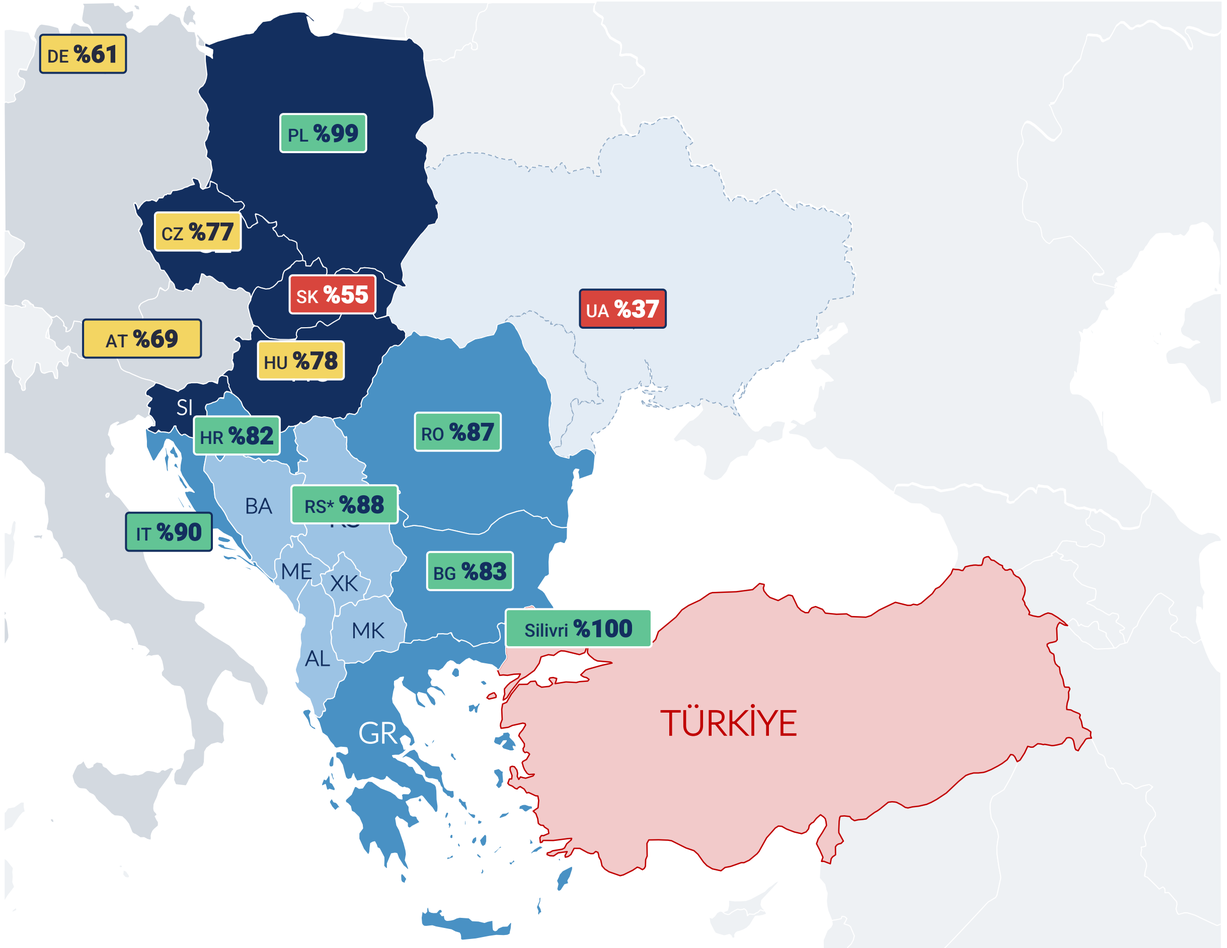
~%50
Türkiye'de spot doğal gaz fiyatına bağlı pay (2025).

Kaynak: World Bank, Investing, ICIS, IGU Wholesale Gas Price Survey 2026. IEA, Strait of Hormuz Factsheet (Şubat 2026). tcm = bin m³; 1 tcm = 36,3 MMBtu.

Avrupa'da depolar %74,6 dolu: Almanya geçen yılın 14 puan altında, Slovakya %54,9 ile bölgede en düşük

Depo doluluğu, 21 Ekim 2026

≥%80 | %60–80 | <%60



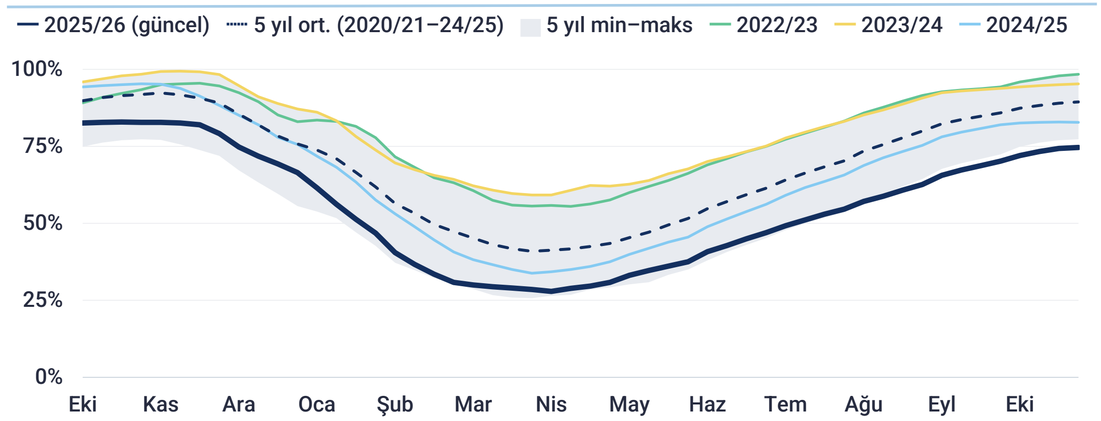
%54,9
Slovakya bölgedeki ülkelerin en düşük depo stoğuna sahip (2025: %74,7)

%100
Türkiye, Silivri deposu, Ekim 2026

%61,1
Almanya (2025: %75,4); 2021–2026'da periyodunun en düşüğü (21 Ekim 2026)

%74,6
AB depoları, 21 Ekim 2026 (2025: %82,8; 2021–2025 ort. %89,4)

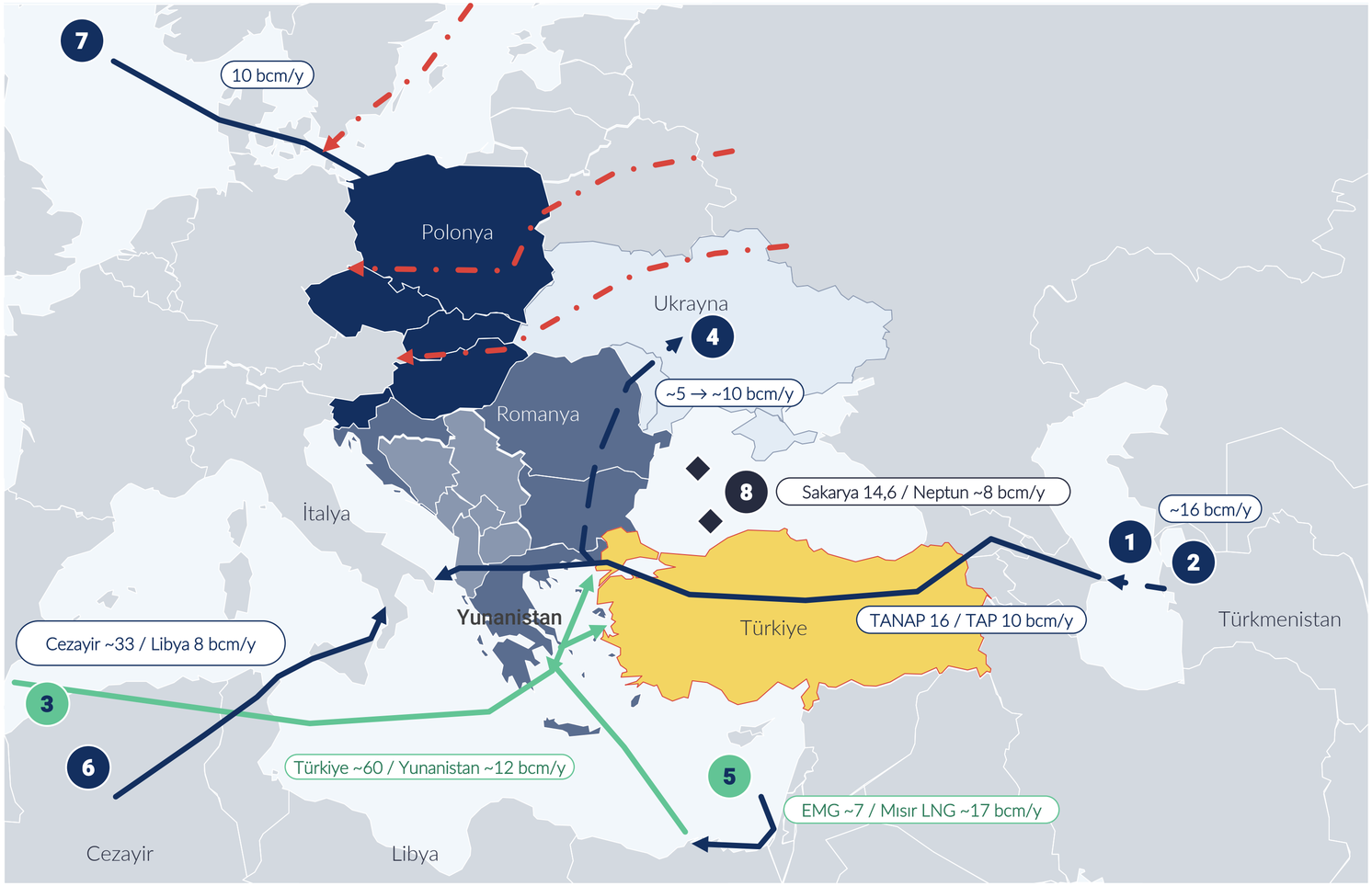
AB toplam doğal gaz deposu doluluğu, 21 Ekim 2026



APLUS Enerji Danışmanlık

Kaynak: GIE AGSI+ (gaz günü 21 Ekim 2026; 2021–2025 aynı gün); ENTSOG Kış Arz Görünümü 2026/27 (1 Ekim, Sırbistan); Voltstack (22 Ekim 2026); AFP/Ines (8 Eylül 2026); EPİAŞ Depo Doluluk (Silivri, 28 Eylül 2026)

ABD LNG'si, Karadeniz Gazı ve Dikey Koridorun Rus Gazını ikame etmesi bekleniyor



1 Güney Gaz Koridoru
Kapasite: TANAP (16 bcm/y) ve TAP (10 bcm/y)
Güzergah: Azerbaycan → Gürcistan → Türkiye → Yunanistan → İtalya

2 Hazar Geçişli Boru Hattı (Teklif Aşamasında)
Kapasite: İlk faz ~16 bcm/y, 30 bcm/y'ye genişleyebilir
Güzergah: Hazar → Azerbaycan, Güney Gaz Koridorunu besler

3 Atlantik LNG
Kapasite: Türkiye (~51 bcm/y) ve Yunanistan (~12 bcm/y)
Güzergah: ABD/Batı Afrika LNG'si → Türkiye'ye ve Yunanistan'a

4 Dikey Koridor
Kapasite: Bugün ~5 bcm/y, tamamlandığında ~10 bcm/y
Güzergah: Yunanistan → Bulgaristan → Romanya → Moldova ve Ukrayna

5 Doğu Akdeniz
Kapasite: EMG (~7 bcm/y) ve Mısır LNG tesisleri (~17 bcm/y)
Güzergah: İsrail → Mısır. Sıvılaştırılıp Yunanistan ve İtalya'ya taşınır

6 Kuzey Afrika'dan İtalya'ya
Kapasite: Cezayir (~33 bcm/y) ve Libya (8 bcm/y)
Güzergah: Cezayir'den Transmed ve Libya'dan Greenstream → İtalya

7 Baltık Boru Hattı
Kapasite: Baltık Boru Hattı (10 bcm/y)
Güzergah: Norveç → Danimarka → Polonya

8 Karadeniz sahaları
Kapasite: Sakarya (~3,46/7,3/14,6 bcm/y, Faz-1/2/3)
Neptun Deep (~8 bcm/y)

Üretim Noktaları: Sakarya ve Neptun Deep (Romanya, ilk gaz 2027)

APLUS Enerji Danışmanlık

Kaynak: enerji.gov.tr, tap-ag.com, tanap.com, botas.gov.tr, icgb.eu, eni.com, baltic-pipe.eu, tpao.gov.tr, omvpetrom.com, trade.gov, energyindustryreview.com, naturalearthdata.com (harita, açık-kaynak lisansa sahiptir)

Avrupa'nın sorunu depo, Türkiye'nin sorunu sözleşme: Rusya ve İran doğal gaz anlaşmalarının yenilenme süreci kritik önem taşıyor

Rusya ve İran'ın 2025 gaz ithalatındaki payı

%50

29,0 bcm / 58,0 bcm

İran sözleşmesi Temmuz'da bitti, müzakere başlamadı. Rusya'yla iki sözleşme yalnızca 2026 sonuna kadar uzatıldı.



2025 doğal gaz ithalatı, bcm ve toplamdaki pay (toplam 58 bcm)

Sözleşme takvimi



TÜRKİYE'NİN KOZU: ALTYAPI VE YERLİ GAZ

LNG GAZLAŞTIRMA

161 milyon m³/gün

Günlük kapasite 32 milyon m³'ten 161 milyon m³'e çıktı; 5 tesis (3 FSRU, 2 LNG terminali). Hedef: günlük 200 milyon m³.

YERALTI DEPOLAMA

%100 dolu

Silivri (4,6 bcm) ve Tuz Gölü (1,7 bcm) depolarının tamamı dolu. Hedef 14,5 bcm: Silivri 6 bcm (2028), Tuz Gölü 8,5 bcm (2032).

YERLİ ÜRETİM · SAKARYA

9,5 → 40 milyon m³/gün

Sakarya sahasında üretim bugün günlük 9,5 milyon m³; 2028 hedefi günlük 40 milyon m³, bugünün 4 katı.

Soru "gaz bulur muyuz?" değil, "hangi fiyatla?": 2027 sözleşmeleri BOTAŞ tarifesini, tarife de elektrik fiyatını belirleyecek. Bugün santrale giden gaz 18.000 TL/bin m³ (~360 $); TTF'de aynı gaz 1.000 $'ın üzerinde.

APLUS Enerji Danışmanlık

Kaynak: CNBC-e / Energy Intelligence; Bloomberg HT; IENE; EPDK; ETKB (gazlaştırma kapasitesi, Aralık 2025; Sakarya üretimi); Enerji Bakanlığı / AA (depolama kapasiteleri ve hedefleri, Mart 2026). %50 = (21,16 + 7,81) / 57,95; 2025 ithalat miktarları EPDK Ocak-Aralık 2025 verisidir. Takvimdeki hacimler yıllık sözleşme miktarlarıdır. Takvimde yalnızca başlıca uzun vadeli sözleşmeler gösterilmiştir.

02

ELEKTRİK PİYASALARI

Elektrikte değer nereye kayıyor?

APLUS
Enerji Danışmanlık

Bölgede fiyatlar 2026'da %19 arttı; Türkiye'nin 37 €/MWh'si bir maliyet değil, bir fiyat

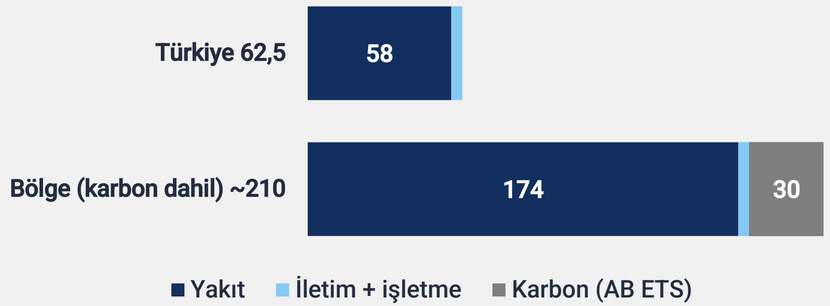
Yıllık ortalama gün öncesi elektrik fiyatı, 2026'ya göre sıralı

€/MWh	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 YTD[1]	Değişim[1]
Macaristan	39	113	271	107	101	109	**129**	**+%23**
Romanya	39	111	265	104	103	108	**126**	**+%21**
Hırvatistan	38	114	272	104	95	106	**124**	**+%21**
Slovenya	38	115	274	105	91	105	**124**	**+%21**
Slovakya	34	102	264	105	93	103	**122**	**+%21**
Polonya	47	87	166	112	96	104	**118**	**+%18**
Bulgaristan	39	108	252	104	102	107	**118**	**+%15**
Çekya	34	100	247	101	85	97	**115**	**+%22**
Yunanistan	45	116	279	119	101	104	**106**	**+%4**
Türkiye	**35**	**47**	**142**	**89**	**63**	**59**	**37**	**−%37**
Bölge (9 ülke) ort.	**39**	**107**	**254**	**107**	**96**	**105**	**120**	**+%18**

Renk skalası: <50 | 50–90 | 90–110 | 110–130 | 130–200 | ≥200

Neden 37 €/MWh?

DGKÇS marjinal maliyeti, €/MWh (TTF 90 €/MWh varsayımı)



1 Doğal Gaz: BOTAŞ üretim tarifesi 18.000 TL/bin m³ (~360 $). Bölgede aynı santral ~3 kat pahalı ve karbon ödüyor.

2 Su: Barajlara gelen su 2,4 kat; Oca–May'da yenilenebilir payı %61.

3 Fiyattan bağımsız arz: Yerli kömüre 75 $/MWh alım garantisi, YEKDEM, lisanssız öztüketim.

4 Tavan: 4.500 TL/MWh azami fiyat limiti akşam piklerini kesiyor.

Dört nedenin üçü politika (gaz tarifesi, alım garantisi, tavan), biri hava (rekor hidroloji): hiçbiri kalıcı değil. Bölge 2026'da 120 €/MWh (+%18), Türkiye 37 €/MWh (−%37).

Bölgede (9 ülke) yıllık ortalama fiyat 2022'de 254 €/MWh ile zirve yaptı, 2024'te 96 €/MWh'ye geriledi; 2026 YTD'de 120 €/MWh ile %18 yükseldi. Türkiye 37 €/MWh ile bölgenin en ucuz piyasası (−%37).

[1] 2026 YTD = Ocak–Eylül 2026; değişim 2025'in aynı dönemine göre.

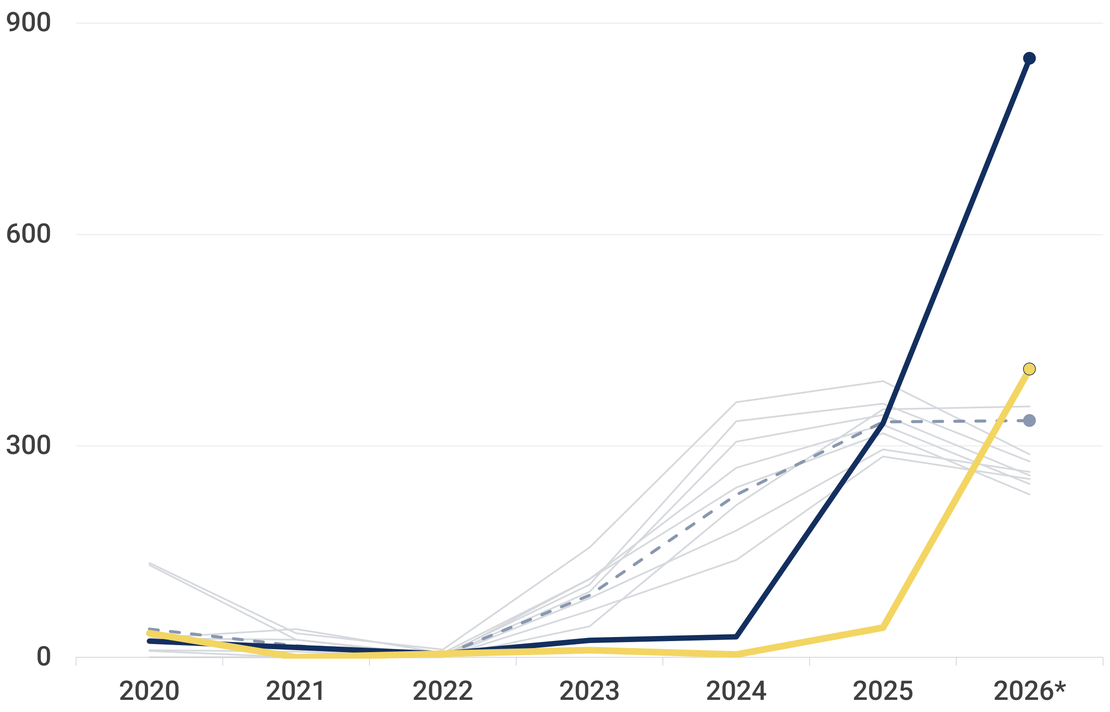
Kaynak: Ember – European Wholesale Electricity Price Data (ENTSO-E); EPİAŞ PTF; ECB euro referans kurları. DGKÇS: %58 verim, 4,5 €/MWh iletim + işletme (APLUS); bölge için TTF 90 €/MWh, AB ETS ~85 €/t (APLUS hesabı). Yenilenebilir payı: Ember (23.06.2026); gelen su: TEİAŞ.

APLUS Enerji Danışmanlık

Bataryasız güneşin bedeli: Yunanistan kısıyor, Bulgaristan depoluyor, Türkiye sıfır fiyatla ödüyor

Sıfır/negatif fiyatlı saat sayısı

Gün öncesi fiyat ≤ 0, saat · 2026*: 1 Ocak–22 Ekim



Yunanistan kısıyor

3,5 TWh

2026T kısıntı, üretimin ~%12'si (2025: ~2 TWh)

Bulgaristan depoluyor

~5 GW

batarya, 16 GWh

Türkiye sıfır fiyatla ödüyor

409 saat

sıfır fiyat, 2026* (2025: 42)

Güneş santrali geliri Nisan 2026'da, Nisan 2025'e göre %50 düştü

Öğlen ucuz elektriği ithal edip şarj ediyor

Akşam pikinde Romanya'ya satıyor

Fiyat tabanı 0 TL: kayıp negatif fiyatlı piyasalara göre kısıtlı

Şebeke kısıntısı (YAT) için kamuya açık veri yok

Batı Avrupa aynı yoldan geçti: 2024'te 72 TWh yenilenebilir şebeke darboğazı nedeniyle kısıldı. Negatif fiyatlı saat Almanya'da 2022'de 69 iken 2025'te 571, İspanya'da 2023'te 0 iken 2025'te 555.

Güneş ucuz ama akşama taşınamıyorsa değer kaybediyor; fark yaratan kurulu güç değil, depolama. Yunanistan 850 saatte değer kaybederken Bulgaristan öğlen güneşini akşam Romanya'ya satıyor. Türkiye'de 33 GW depolamalı ön lisansın yalnızca ~%1,5'i sahada.

APLUS Enerji Danışmanlık

Kaynak: Saatler: ENTSO-E, EPİAŞ PTF (2026*: 1 Ocak–22 Ekim; Türkiye'de fiyat tabanı 0, diğerlerinde ≤ 0); bölge: Orta ve Güneydoğu Avrupa'daki 9 ülke. Yunanistan: Green Tank (05.02.2026), AUTh/Biskas via pv magazine (04.03.2026), BGEN/Energypress (Mayıs 2026; CfD'li >400 kW parklar), BGEN (02.10.2026); Bulgaristan: Aurora Energy Research (2026), BGEN (29.05.2026); Avrupa: Aurora Energy Research (2025–26), SMARD.

Türkiye'de bu yıl barajlara gelen su ortalamanın 1,75 katına çıktı ve sıfır fiyatlı saatleri 409'a taşıdı

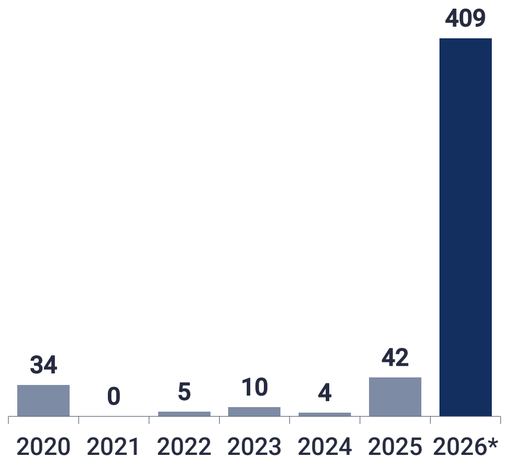
409
sıfır fiyatlı saat, 2026* (2025: 42)

397
azami fiyat limitine takılan saat. 2026* (2025: 1.221)

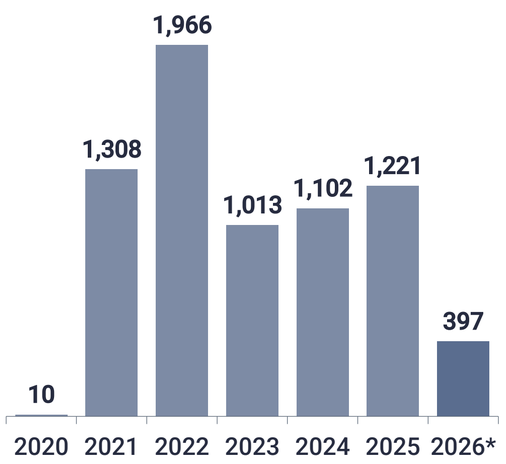
%79
sıfır fiyatlı saatlerin 09:00–16:00 arasındaki payı, 2026*

971 → 3.469
ortalama PTF, 12:00 → 20:00 saati, 2026* (TL/MWh)

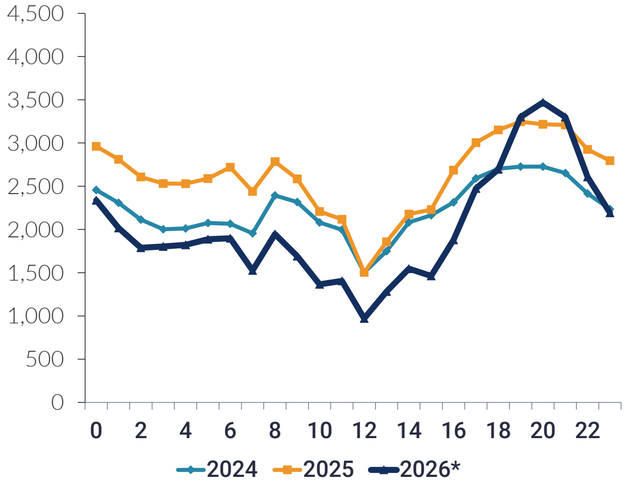
Sıfır fiyatlı saat sayısı



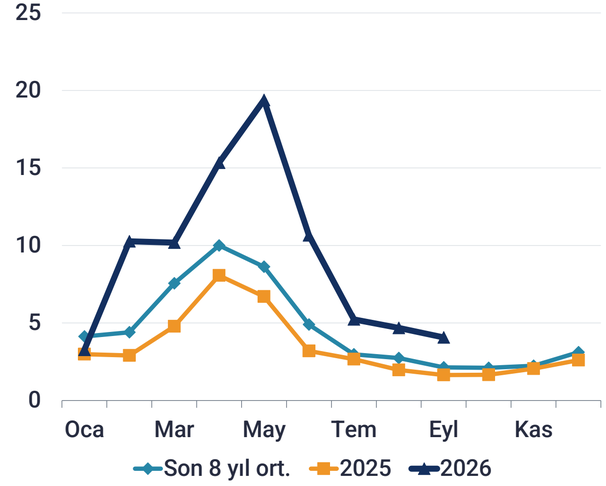
Fiyat limitine takılan saat



Saatlik ortalama PTF (TL/MWh)



Barajlara gelen su (milyar m³)

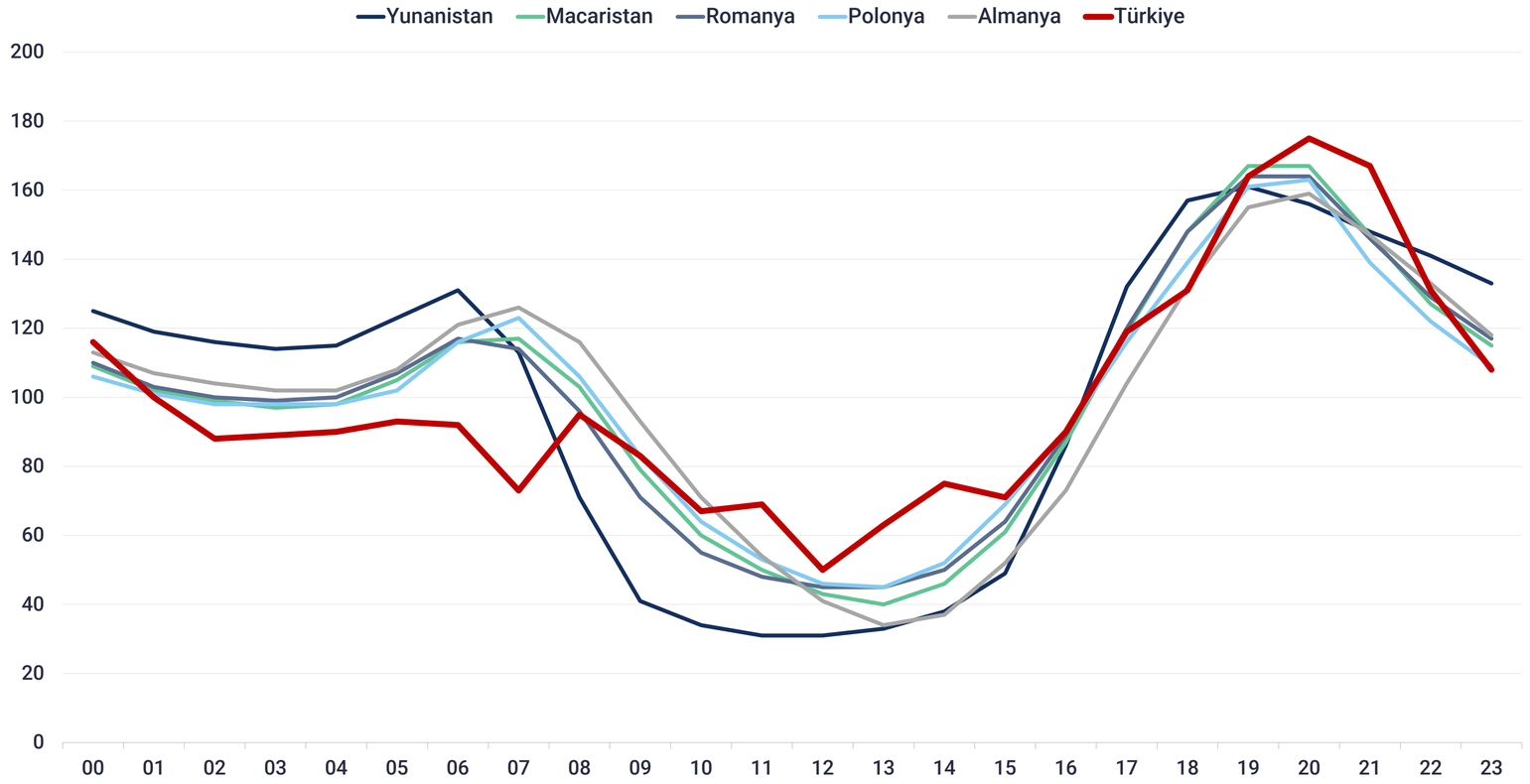


Rekor hidro: Ocak–Eylül 2026'da barajlara 83,1 milyar m³ su geldi, 2025'in 2,38 katı. Fiyat limitine takılan saat de 1.221'den 397'ye indi.
Öğle çukuru derinleşiyor: 12:00'de ortalama PTF 2024'te 1.503, 2026'da 971 TL/MWh; 20:00'de 3.469 TL/MWh. Esneklik değeri Türkiye'de de var, ama tavanın altında.

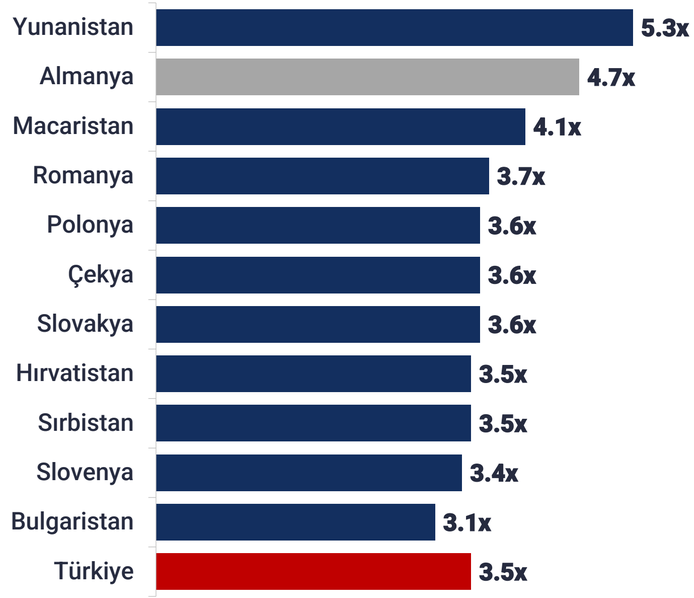
Kaynak: EPİAŞ Şeffaflık Platformu; EPDK; Barajlı santrallara gelen su raporu, Günlük Su Durumu (ana havza barajları, Ocak–Eylül 2026); APLUS Enerji, 2026*: 1 Ocak–22 Ekim

Bölgede akşam fiyatı öğlenin 3,5–5 katına çıkıyor: bu makas, bataryanın gelir kaynağı

Gün içi fiyat profili, Ocak–Eylül 2026 (günlük ortalama = 100)



Akşam zirvesi / öğle dibi



Bataryanın kar eşiği: ömür boyu ortalama ~85 €/MWh makas. Bölgede 2025'te 2 saatlik makas 118–153 €/MWh (BNEF).

Türkiye'de makas benzer (3,5x) ama akşam saatleri sıklıkla 4.500 TL/MWh azami fiyat limitinde kesiliyor; bataryanın arbitraj geliri tavanla sınırlı.

Kaynak: ENTSO-E gün öncesi fiyatları ve EPİAŞ PTF, saatlik (APLUS veri seti); APLUS Enerji analizi. Profil: her ülkenin yerel saati, Ocak–Eylül 2026 saatlik ortalamaları. Batarya eşiği: BloombergNEF, CSEE Energy Market Outlook 2026 (14.10.2026).

Batarya haritası: Bulgaristan sahada, Türkiye kağıtta; bölgenin yeni sorusu “kaç MW?” değil, “her MWh ne eder?”

Ülke	Bugün sahada	Proje hattı / sözleşmeli	2030 beklentisi	Ne hızlandırıyor, ne frenliyor?
Bulgaristan	**~5 GW** 16 GWh · ~3 saat	İlk hibrit ihalede ~1 GW (397 proje)	**6,6 GW**	RESTORE hibrit ihaleleri, bölgedeki tek co-location programı. Gelir gün öncesi arbitrajdan gün içi ve dengelemeye kayıyor
Romanya	**635 MW** 1,2 GWh	10,5 GWh’ten fazlası geliştirmede	**~3,9 GW**	PNRR bağımsız ihalesi ve Modernizasyon Fonu (€150 m hibrit + €150 m bağımsız). Nakit akışının ~%66’sı toptan piyasa, artı aFRR/mFRR
Yunanistan	**~400 MW** İlk tesis Nisan 2026	56,3 GW lisanslı; 900 MW ihalede	**4–5 GW**	Destekli ihaleler, 4,7 GW bataryaya şebeke önceliği, 333 MW C&I programı. Gelirin %70’i arbitraj; kapasite piyasası yok
Polonya	**~200 MW** Şebeke ölçekli	11 GW kapasite piyasası sözleşmesi; 5,4 GW açıklandı	**~7 GW**	Kapasite piyasası: 19 yıla varan sözleşmeler, FCR/FRR ve toptan makasla birlikte. CAPEX hibesi kapandı
Çekya	**2,6 GWh** Büyük kısmı sayaç arkası	1 GW’tan fazla şebeke kapasitesi rezerve	**~6,5 GWh**	Modernizasyon Fonu CAPEX hibeleri. Kapasite piyasası yok; yan hizmet piyasası hızla doygunluğa ulaşıyor
Türkiye	**~ 500 MW** ~1,1 saat	33 GW depolamalı RES/GES ön lisansı	**7,5 GW***	Sahaya iniş hızlanıyor. Azami fiyat limiti akşam makasını kırpıyor

* Türkiye için 2035 resmi hedefi (7,5 GW / 2 saat). Diğer ülkelerde 2030 değerleri Aurora baz senaryo verileri. Bugün sahada: devreye alınmış varlık bazında (Bulgaristan Tem–Eyl 2026’da ~5,4 GW işletmede/bağlı). Çekya GWh bazında, Kasım 2025; diğerleri 2026.

Her pazarda proje hattı 2030 beklentisinin katları: bölgede kısıt artık kurulum değil, her MWh’in değeri. Türkiye’de ise sorun sahaya geçiş hızında: 33 GW ön lisansın ~%1,5’i devrede.

Kaynak: Bugün sahada, proje hattı, destek mekanizması ve 2030 beklentisi: Aurora Energy Research (2026). Türkiye: APLUS Enerji (Ekim 2026), 33 GW ön lisans (Ember), 7,5 GW 2035 hedefi (ETKB).

APLUS Enerji Danışmanlık

03

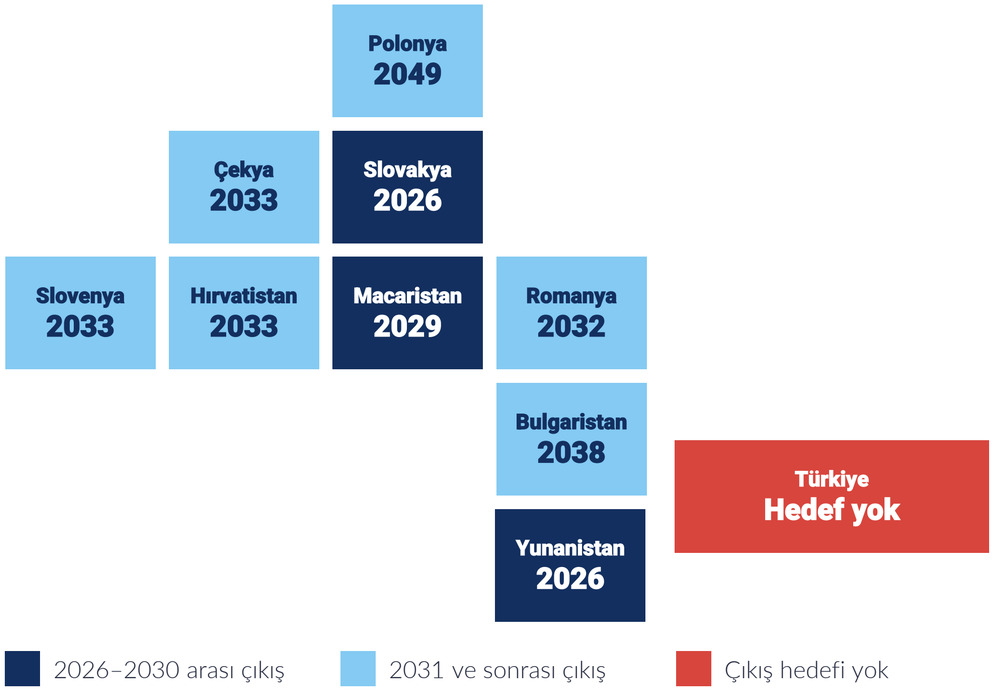
ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ VE SKDM

Dönüşümde Türkiye bölgenin neresinde duruyor?

APLUS
Enerji Danışmanlık

AB kömürden çıkışın tarihini koydu; Türkiye'de kömür hala elektriğin üçte birini sağlıyor ve çıkış hedefi yok

Kömürden çıkış hedef yılı



AB ve Türkiye hedefleri

	Avrupa Birliği	Türkiye
Emisyon net sıfır yolu	**2030: –%55 · 2040: –%90** **2050: iklim nötr**	**2053: net sıfır** 2035: ≤643 $MtCO_2e$ 2023: 552 Mt; hedef artışa izin veriyor
Kömür elektrik üretimi	**21 kömürlü ülkenin 13'ü 2030'a kadar çıkıyor** Üretimde pay <%10 (2024)	**Çıkış hedefi yok** 22 GW kurulu; üretimin %33,6'sı UEP 2035: >24 GW kömür
Yenilenebilir kurulu güç ve pay	**2030: nihai tüketimde ≥%42,5** Elektrikte %49,9 (2025)	**2035: 120 GW rüzgâr + güneş** 2025 sonu ~40 GW; üretimin %22'si
Elektrifikasyon elektrik payı	**2030: %32 · 2040: %46** Bugün ~%23; on yıldır yatay	**2035: %35 (COP31, gönüllü)** UEP 2035: %24,9 · 2020: %19,6 Sanayi ~%27,8, binalar ~%20 (2020)

AB-27'de birincil kömür tüketimi 1990 zirvesinden %71 düştü; 21 AB ülkesinin 13'i 2030'a kadar kömürsüz olacak.
Türkiye'de ise tüketim 2024'te rekor seviyede ve bir çıkış hedefi yok.

APLUS Enerji Danışmanlık

Kaynak: Avrupa Komisyonu, AB Konseyi, Eurostat, UNFCCC (Türkiye NDC 3.0), ETKB (UEP 2022), Ember (2025), COP31, Beyond Fossil Fuels – Europe's Coal Exit, Energy Institute Statistical Review 2025. Harita şematiktir; yalnızca Orta ve Güneydoğu Avrupa ülkeleri ve Türkiye gösterilmiştir.

COP31 Başkanlığı, elektriğin nihai enerji tüketimindeki payının 2035'te %35'e çıkarılmasını gündemin merkezine koymaktadır

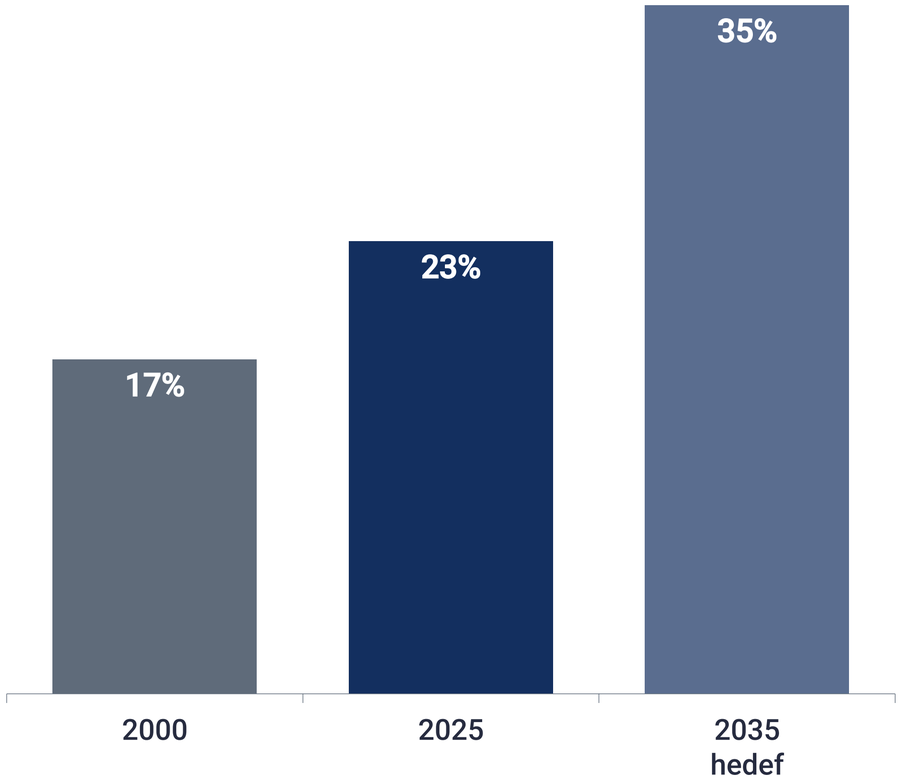
9–20 Kasım 2026
Antalya EXPO alanı · Eylem Gündemi: Türkiye, Müzakereler: Avustralya

%35
2035 küresel elektrifikasyon hedefi (nihai enerji tüketiminde elektrik payı)

%23
2025 küresel elektrifikasyon oranı (nihai enerji tüketiminde elektrik payı)

%21,8
Türkiye, 2024 (ETKB Enerji Denge Tablosu)

Küresel elektrifikasyon oranı (%)



COP31 TÜRKİYE ANTALYA Hedefler (2035)

- **Elektrifikasyon: %35**
- Atık Azaltımı: Artış hızını %50 azaltmak
- Bina enerji yoğunluğu: ≥ %25 azaltmak
- Döngüsel malzeme: ≥%15

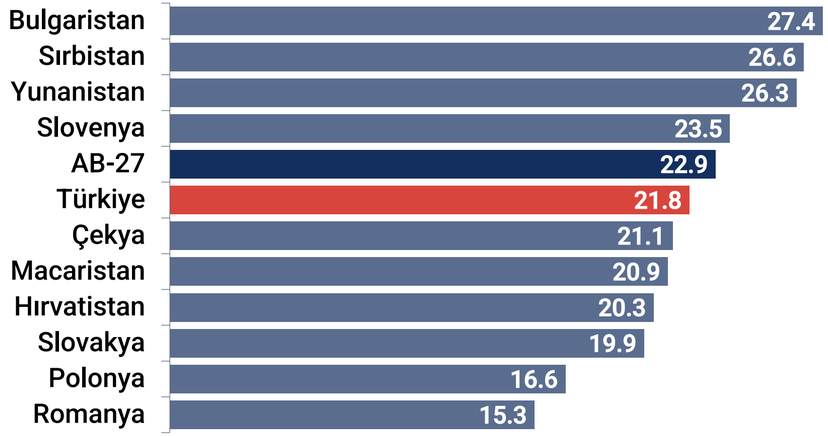
Electrify Now koalisyonu · Haz 2026

AB Komisyonu	Birleşik Krallık
Avustralya	Kanada
Brezilya	**Türkiye**
Etiyopya	Filipinler
Güney Kore	IEA
IRENA	

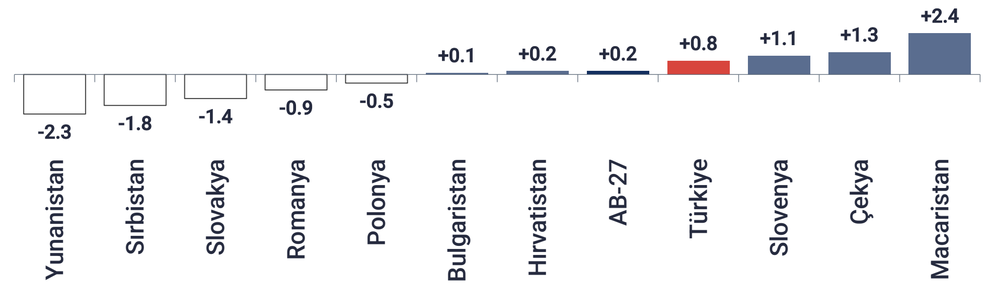
Kaynak: UNFCCC; IEA, Electrification Special Report (2026); Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Bölge ülkelerinde elektrifikasyon son on yılda sınırlı ilerlemiştir. AB'de ise bu oran %23,4 ile on yıldır yatay seyretmektedir

Elektrifikasyon oranı, nihai tüketimde (%), 2023

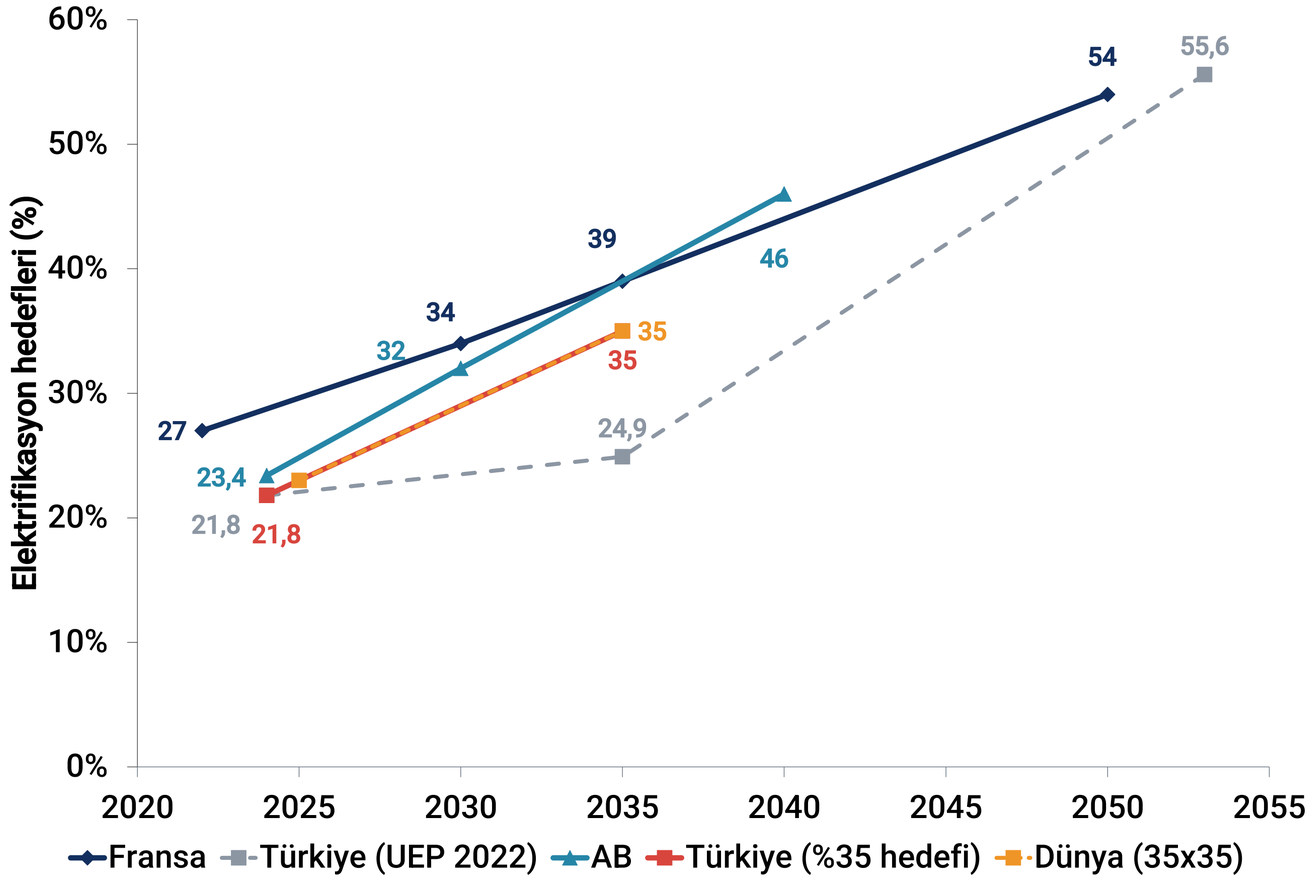


2013 → 2023 değişim (puan)



Oranlar Eurostat 2023; *Türkiye için ETKB 2024 değeri (Eurostat 2023)

Ulusal Elektrifikasyon Hedefleri



Kaynak: Eurostat (2023); ETKB; Forum Energii; Avrupa Komisyonu; Climate Action Tracker

SKDM'de üç soru: 2026'da başladı, elektrikte indirim yok, veri doğrulanmazsa çelikte maliyet ikiye katlanıyor

Ne zaman?

2026

kesin dönem başladı; ilk beyan 30 Eylül 2027

- Ücretsiz tahsisat 2034'te bitiyor; Komisyon 2038'e ertelemeyi öneriyor
- AB ETS: 75 €/t (2025) → 100–110 €/t (2030 tahmini)

Kim, neyi öder?

6 sektör

çelik, alüminyum, hidrojen, çimento, gübre, elektrik

- Sanayide ithalatçı, AB üreticisinin ücretsiz tahsisatı kadar indirim alıyor
- Elektrikte indirim yok: emisyonun tamamı 2026'dan beri ödeniyor (Türkiye: 0,718 tCO_2/MWh)

Ne kadar?

×2

veri doğrulanmazsa çelikte maliyet, 2030

- Doğrulanmış veri: 106,5 USD/t
- Varsayılan değer + %30: 204,8 USD/t
- Komisyon teklifi: 97,3 USD/t

İhracatçı için ders: emisyon verisini doğrulatan çelik üreticisi 2030'da tonda ~100 USD tasarruf ediyor. Mekanizma ve hesap ayrıntıları Ek'te.

APLUS Enerji Danışmanlık

Kaynak: Tüzük (AB) 2023/956 md. 7, 9, 31; Direktif 2003/87/AT md. 10a; COM(2026) 616; Uygulama Tüzükleri (AB) 2025/2620, 2025/2621 (2026/1740 ile düzeltilmiş); Reuters analist anketi (31.07.2026). Çelik: sıcak haddelenmiş sac (7208), YF-BOF, 2,0 tCO_2/t, AB sertifikası 90 USD/tCO_2.

04

BÖLGESEL YATIRIM

Bölgede sermaye nereye, hangi modelle gidiyor?

APLUS
Enerji Danışmanlık

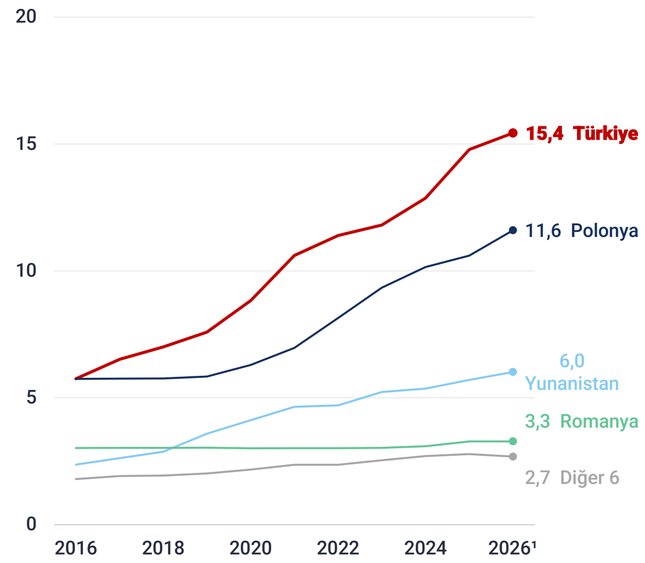
Rüzgar ve güneş kurulu gücünde Türkiye ve Polonya liderken, üretimdeki pay anlamında Yunanistan liderliği sürdürmektedir

Bölgede rüzgar + güneş kurulu gücü
27,8 → 140,5 GW
2016 → 2026[1] · 5,1 kat artış

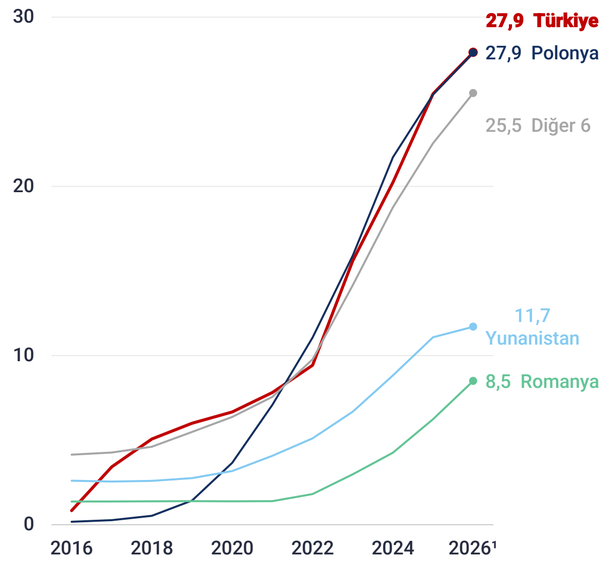
Türkiye rüzgar + güneş kurulu gücü
43,3 GW
2026[1] · bölgede 1. sırada

2025'te eklenen yeni kapasite
+19,9 GW
bölge toplamı · Türkiye +7,1 GW (%36)

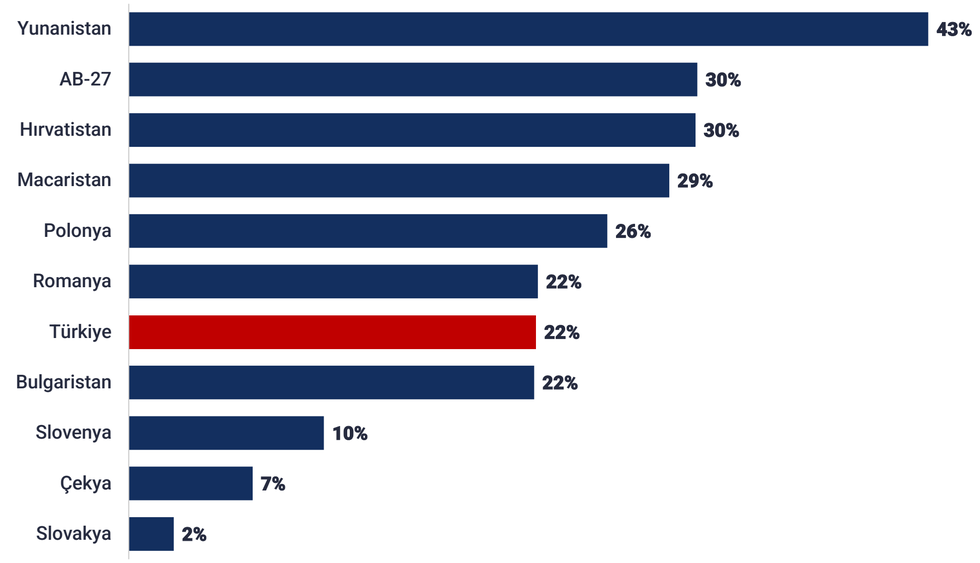
Rüzgar kurulu gücü, GW



Güneş kurulu gücü, GW



Rüzgar + güneşin elektrik üretimindeki payı, 2025



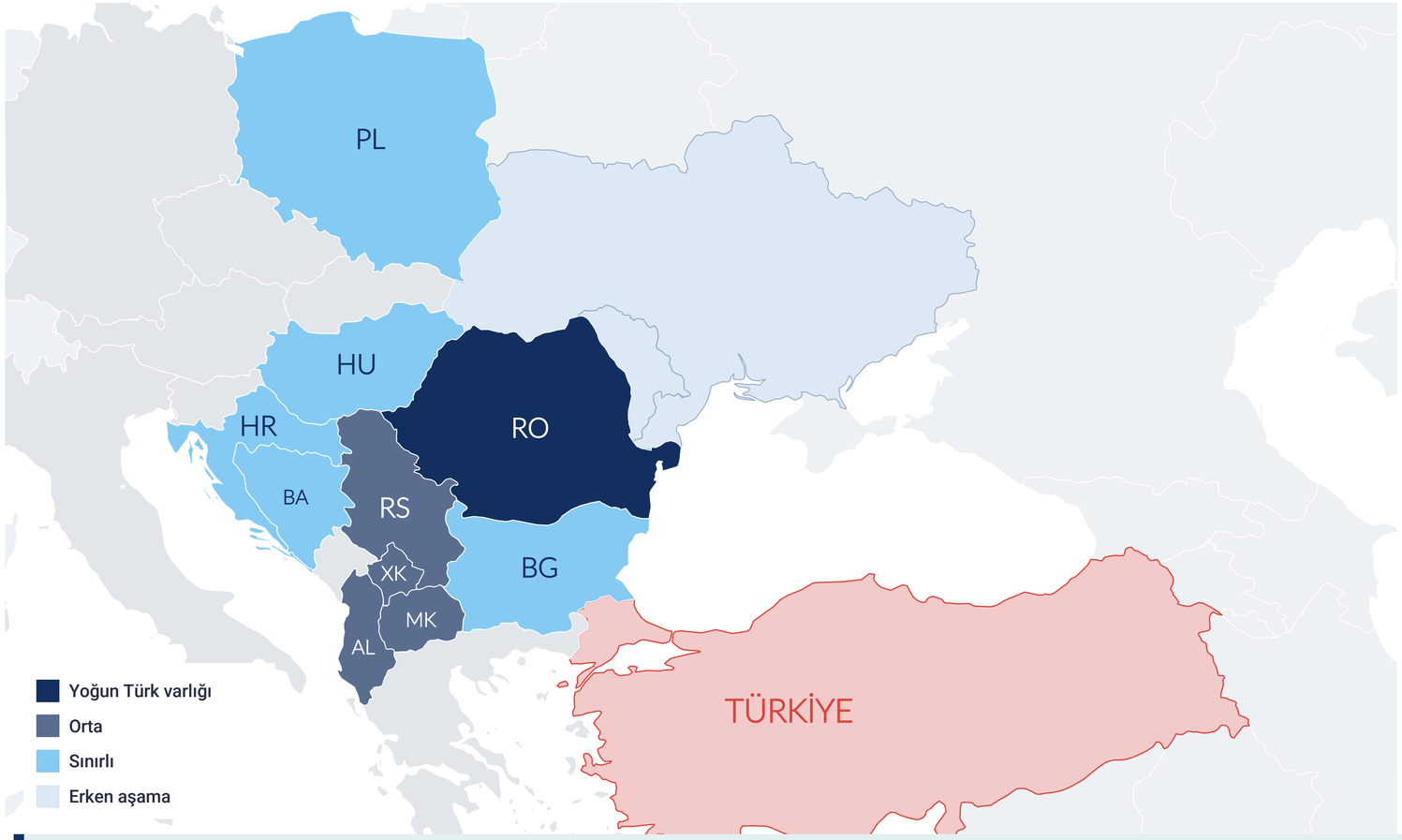
Orta ve Güneydoğu Avrupa ülkelerinin rüzgar + güneş kurulu gücü 2016'dan bu yana 5,1 kat artarak 141 GW'a ulaşmıştır; Türkiye ise toplam 43 GW kurulu güç ile bölgenin lideri konumundadır.

[1] Güncel 2026: Ekim 2026 itibarıyla ülke kaynaklarının son verisi (ETKB, Forum Energii/ARE, RPIA, ELETAEN, OIEH, ESO, MAVIR vb.), Bölge: 9 AB ülkesi + Türkiye; 'Diğer 6 ülke' = Çekya, Slovakya, Macaristan, Slovenya, Hırvatistan, Bulgaristan toplamı.

Kaynak: IRENA Renewable Capacity Statistics 2026 (2016–2025 yıl sonu); Türkiye, Polonya, Yunanistan 2026 Haziran; Ember Yearly Electricity Data (OWID üzerinden), 2025.

APLUS Enerji Danışmanlık

Türk sermayesi bölgeye Romanya'dan giriyor: Romanya güneş kapasitesinin ~%40'ı Türk yatırımcıların olacak



~2,5 GW
Türk yatırımcıların Romanya GES kapasitesi (devam edenlerle)

~4 GW
Romanya'da ulaşılabilecek Türk batarya kapasitesi

	GES	RES	HES	Batarya	Gaz	Şebeke	Fabrika
Romanya	●			●			
Batı Balkanlar		●	●			●	
Orta Avrupa	●				●		
Bulgaristan					●		○
Ukrayna ve Moldova		●					

● faaliyette veya yapımda, ○ planlı. Çekya, Slovakya, Slovenya, Yunanistan ve Karadağ'da doğrulanmış Türk enerji varlığı bulunamadı.

Türk sermayesi fiyat sinyalinin peşinden gidiyor: önce Romanya, ikinci dalga Batı Balkanlar; Orta Avrupa'ya ilgi de artıyor.

Kaynak: APLUS Enerji derlemesi: AA (16.10.2026), Balkan Green Energy News, Romania Insider, KAP, şirket açıklamaları, SeeNews, pv magazine, Interfax-Ukraine

05

GÖRÜNÜM VE 2027

Antalya’dan sonra neyi izleyeceğiz?

APLUS
Enerji Danışmanlık

Fırsat göstergeleri: Romanya ve Macaristan'da yüksek fiyat ve derin makas, Bulgaristan'da batarya doygunluğu, Yunanistan'da güneşin değer kaybı

Ülke	Ort. fiyat 2026[1] €/MWh ↑ fırsat	Akşam/öğle oranı ↑ fırsat	≤0 fiyatlı saat 2026 ↑ risk	Kurulu batarya kapasitesi MW ↑ rekabet	Rüzgar+güneş payı 2025 ↑ doygunluk
Romanya	126	3,7x	263	635	%21,8
Macaristan	129	4,1x	258	700	%28,8
Bulgaristan	118	3,1x	253	~5.000	%21,6
Yunanistan	106	5,3x	850	~400	%42,6
Polonya	118	3,6x	356	~200	%25,5
Hırvatistan	124	3,5x	231	66	%30,2
Slovakya	122	3,6x	278	67	%2,4
Slovenya	124	3,4x	246	70	%10,4
Çekya	115	3,6x	288	2,6 GWh	%6,6
Sırbistan	108	3,5x	224	–	–
Türkiye	37	3,5x	409	500	%21,7

[1] Ocak–Eylül 2026 saatlik ortalama (ENTSO-E).

Değer, yüksek fiyat ile derin makasın kesiştiği yerde. Batarya kurulumu arttıkça makas daralıyor, ilk giren kazanıyor.

Kaynak: ENTSO-E ve EPİAŞ saatlik fiyatları (APLUS veri seti, Oca–Eyl 2026); 9., 10., 12. ve 13. slaytlardaki kaynaklar; APLUS Türk yatırımları derlemesi

Türk yatırımcı için beş çıkarım

1. **Fiyat sinyali batıda**
   Bölgede 2026 ortalaması ~120 €/MWh, Türkiye'de ~37 €/MWh. Fark, Türk sermayesinin dışarı yönelmesinin ana nedeni.

2. **Değer enerjiden esnekliğe kayıyor**
   Akşam fiyatı öğlenin 3,5–5 katı: güneş tek başına değil, bataryayla kazanıyor.

3. **Romanya kapı, Balkanlar ikinci dalga**
   Romanya'da ~2,5 GW Türk GES'i; Sırbistan, Arnavutluk, K. Makedonya ve Kosova'da Türk geliştirici ve EPC'ler sahada.

4. **Doğal gazda Türkiye'nin kozu altyapı**
   161 milyon m³/gün yeniden gazlaştırma ve Karadeniz gazı. Ancak rekabetçi tarife ve şeffaf menşei olmadan hub olunmuyor.

5. **Risk haritası değişiyor**
   İklim kaynaklı arz şokları (Tuna nehri ve deniz suyu sıcaklığı, kuraklık), şebeke bağlantısı, regülasyon ve SKDM getiriden önce fiyatlanmalı.

2027 Yılında Takip Etmeye Devam Edeceğimiz Konular

01

YATIRIM

Romanya ve Balkanlar'da Türk GES + batarya portföyünün devreye girişi

02

DOĞAL GAZ

AB Rus gazı yasağı: uzun vadeli kontratların sonu (Ocak/Eylül 2027) ve TürkAkım akışları

03

DOĞAL GAZ

Türkiye'den bölgeye gaz ihracatı

04

DOĞAL GAZ

Neptun Deep'te ilk gaz (2027) ve Sakarya Faz 3

05

DÖNÜŞÜM

SKDM kesin dönemi: elektrik ve sanayi ihracatına etkisi

06

ELEKTRİK

Türkiye'de azami fiyat limiti, sıfır fiyatlı saatler ve depolamanın devreye girişi

07

ELEKTRİK

Bölgede negatif fiyatlar, batarya doygunluğu ve yan hizmet gelirleri

08

DÖNÜŞÜM

COP31 sonrası %35 elektrifikasyon hedefi ve UEP güncellemesi

2026 Türkiye Enerji Zirvesi

Fiyat sinyali batıda, değer esneklikte.



Teşekkürler

İletişim: info@aplusenerji.com.tr

APLUS
Enerji Danışmanlık