

Enerji İstatistik Notu 18: Küresel Rüzgar Gelişimi

Özet cümle: “Her 5 güneş kurulu gücüne 1 rüzgar kurulu gücü devreye girmektedir.”

Bariş Sanlı, barissanli2@gmail.com

Dünyada rüzgar gelişiminde, karasal ve deniz üstü olarak iki rüzgar gelişimi vardır. Bu notta sadece **karasal rüzgar** gelişimine bakılacaktır. Veri setimiz IEA Yenilenebilir Enerji Gelişimi İzleme Aracı ücretsiz veri setidir¹.

Küresel rüzgar gelişimini diğer yenilenebilirler ile kıyaslayabilmek için, güneş ve hidrolik kapasite ve üretimlere dair tablo da aşağıda verilmiştir.

Rüzgar bu 3 yenilenebilirdeki tüm kapasitenin 2023 yılında %23'üken, 2025 yılında %21'ine düşecektir. Bunun en temel sebebi ise hızla artan güneş kurulu gücüdür. Fakat kapasite faktörü sebebiyle üretimdeki payı %26'lar seviyesinde sabit devam edebilmektedir.

	Kapasite - GW			Üretim - TWh			Kapasite Faktörü
	2023	2024	2025	2023	2024	2025	
Rüzgar	941	1046	1150	2089	2242	2591	25%
Hidro	1410	1434	1456	4250	4419	4549	34%
Güneş	1618	2127	2657	1595	2119	2662	11%
Toplam	3970	4608	5264	7934	8780	9803	23%

Karasal rüzgar gücü ve üretimini ülke ve bölgelere göre incelersek Çin, AB, ABD ve Hindistan'ın toplamı tüm kurulu gücün %84'ü yapmaktadır. Üretimde ise bu oran %81'dir. Her 5 güneş kurulu gücüne 1 rüzgar kurulu gücü devreye girmektedir. Bu oran Hindistan'da 7'ye 1'dir.

(Karasal Rüzgar)	Rüzgar Kurulu Güç (GW)			Rüzgar Üretim (TWh)			Yıldan Yıla Rüzgar	Yıldan Yıla Güneşte	Kapasite Faktörü
	2023	2024	2025	2023	2024	2025	Kurulu Güç Artışı (GW)	Kurulu Güç Artışı (GW)	
Dünya	941.3	1046.7	1150.9	2089	2242.2	2591.9	104.8	520	25%
Çin	404.1	471.2	530.5	760.7	819.5	1049.1	63.2	326	21%
AB	199.6	211.7	225.2	417.9	435.5	467.7	12.8	51	24%
ABD	147.7	154.5	163.5	429.9	456.5	489.9	7.9	42	33%
Hindistan	44.9	48.4	52.9	89.8	92.5	100.7	4	30	23%
G7	383.7	405.7	432.1	927.1	980.9	1055.2	24.2	105	28%
Afrika	8.6	10	12.4	28.1	29.4	36.5	1.9	6	37%
Almanya	61.1	63.1	67.9	115	111.9	120.3	3.4	17	21%
İngiltere	15.4	16.4	17.7	32.1	34.7	37.5	1.15	3	24%
Türkiye	11.8	12.5	13.6	34	38.2	40.7	0.9	4	33%
İspanya	30.1	31.2	32.5	64.2	68.2	70.5	1.2	5	24%
Brezilya	28.7	32.6	34.9	95.8	113	123.7	3.1	14.6	38%

¹ <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-outlook-2024-free-dataset>
<https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/renewable-energy-progress-tracker>

Kapasite faktörleri olarak bakarsak da Çin'in kapasite faktöründeki düşüklük dikkat çekicidir, bunun sistem kısıtları ile ilgisi olabilir. AB haricinde kapasite faktörleri %30 civarında seyretmektedir.