



Ulusal Enerji Görünümü

Aralık 2023

İNDEKS

Kurulu Güç

Kurulu Güç Miktarı	S.1
Toplam Kurulu Gücünü Gelişimi	S.1
Önceki Yılın Aynı Ayına Göre % Değişim	S.1

Kurulu Güç Kaynak Dağılımı

Kurulu Güç Kaynak Dağılımı	S.2
Kurulu Güç Dağılımının Önceki Yıl Aynı Aya Göre Değişimi	S.2

Ulusal Elektrik Tüketimi

Ulusal Puant Bilgileri	S.3
Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Tüketim Değişimi	S.3
Elektrik Tüketim Gelişimi (2021/2022/2023)	S.3
Bir Önceki Aya Göre Tüketim Değişimi	S.3
Tüketim Miktarı	S.3
Faturalanan Elektrik Tüketiminin Tüketici Türü Bazında Dağılımı	S.4
Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Faturalanan Sanayi Tüketim Değişimi	S.4
Önceki Aya Göre Faturalanan Sanayi Tüketim Değişimi	S.4

Ulusal Elektrik Üretimi

Ulusal Elektrik Üretiminin Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi	S.5
Toplam Üretimin Kaynaklara Dağılımı	S.5
Yenilenebilir Enerjinin Toplam Üretimdeki Payı	S.5
Yenilenebilir Üretim Payının Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Karşılaştırması	S.5
Aylık Üretim Kuruluşlara Göre Dağılımı	S.5

Elektrik Fiyatları

PTF & YEKDEM Gelişimi (₺)	S.6
PTF & YEKDEM Karşılaştırma (₺/\$)	S.6
3 Zaman Diliminde PTF Ortalamaları Gelişimi	S.6
PTF + YEKDEM Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi	S.6
Ulusal Tarife Fiyatları	S.7
PTF & Ulusal Tarife Karşılaştırması	S.7

Ulusal Doğalgaz Tüketimi

Ulusal Doğ. Tüketiminin Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi	S.8
Sanayi Doğ. Tüketiminin Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi	S.8
Doğalgaz Tüketiminin Kullanıcı Türü Bazında Dağılımı	S.8

Doğalgaz Fiyatları

Bir Önceki Aya Göre Sanayi Doğalgaz Tüketim Değişimi	S.8
--	-----

Doğalgaz İthalatı

GRF Gaz Referans Fiyatı & Botaş Tarifesi Gelişimi	S.9
Min & Max GRF	S.9
Botaş Kademe 2 Doğalgaz Fiyat Gelişimi SM ³	S.9
İthalat Miktarlarının Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi	S.10
İthalat Miktarlarının Boru Gazi & LGN bazında Dağılımı	S.10
İthalat Miktarlarının Ülkelere Göre Dağılımının Değişimi	S.10

Enerji Emtiaları ve Navlun

WTI & BRENT Oil Endeksi	S.11
Rotterdam Kömür Endeksi	S.11
Dutch TTF Doğalgaz Endeksi	S.11
Baltık Kuru Yük Endeksi (Navlun)	S.11
Emtia Fiyatlarının Gelişimi	S.12

Kaynakça: Tüm içerik, TEİAŞ Yük Tevzi Raporları, EPDK Dönemlik Periyodik Raporları, EPIAŞ Şeffaflık Platformu, ETKB – EİGM Piyasa Gözlem Raporları, Tradingview.com, Investing.com, kaynaklarından toplanan kamuya açık bilgi, veri ve grafikler kullanılarak hazırlanmıştır.



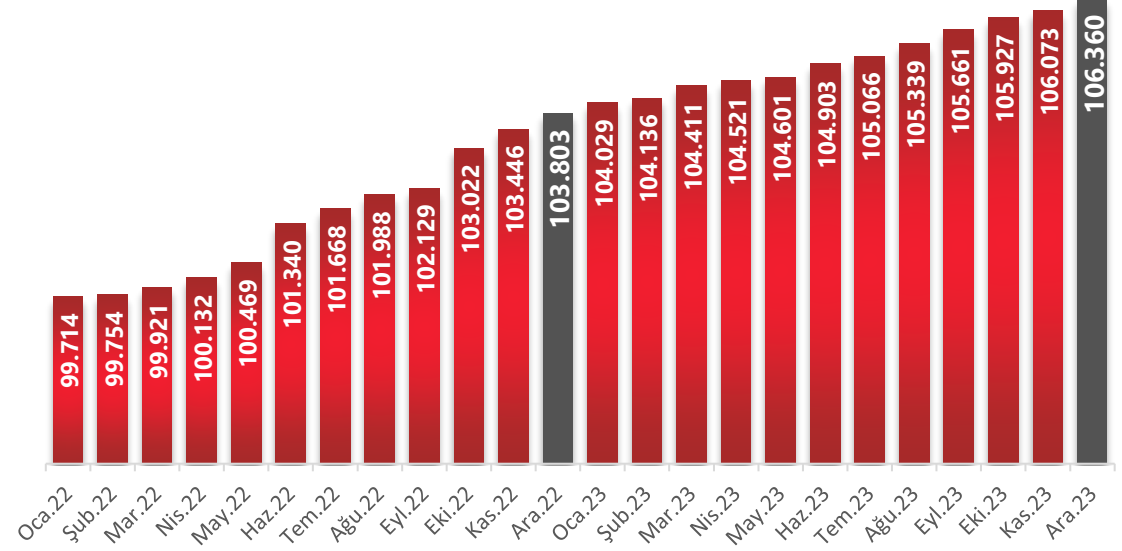
Aralık 2023 Toplam Kurulu Güç

106.360 MW

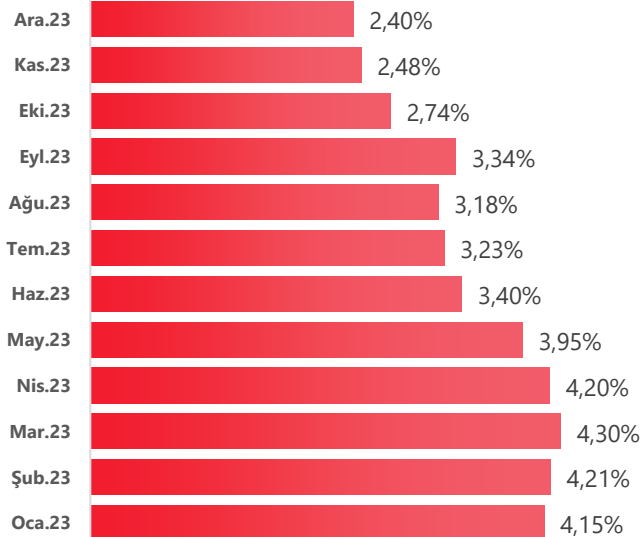
Ulusal Kurulu Gücümüz bir önceki yılın Aralık ayına göre **%2,40** artmıştır. Bir önceki aya göre ise büyük çoğunluğu güneş kaynaklı **%0,36** artış olmuştur.

ARALIK'23 sonu itibarıyla kurulu gücümüzün **%55,04**'ü yenilenebilir, **%44,60**'sı ise termik kaynaklardan oluşmaktadır. Önceki Ay **%55,28** Yenilenebilir **%44,72** Termik idi.

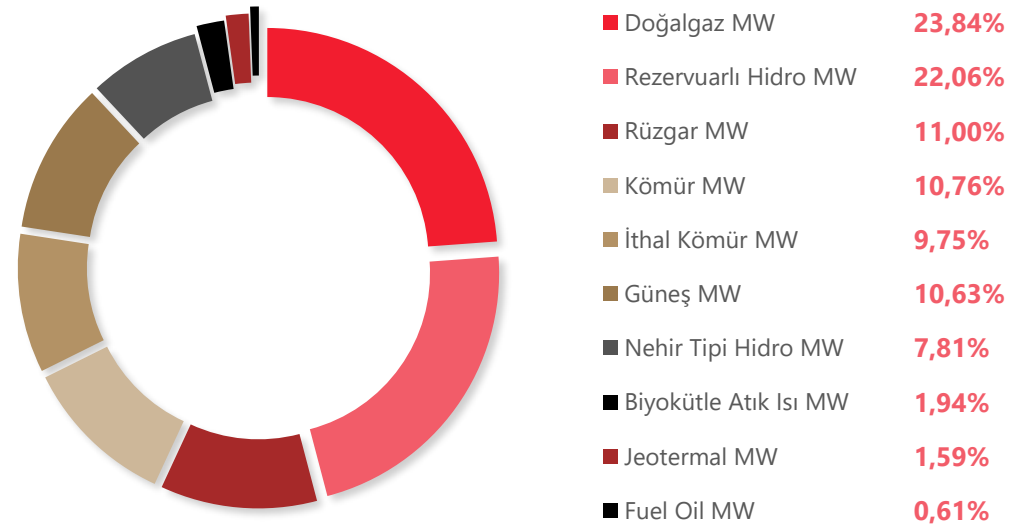
Toplam Kurulu Gücün Gelişimi



Önceki Yılın Aynı Ayına Göre % Değişim

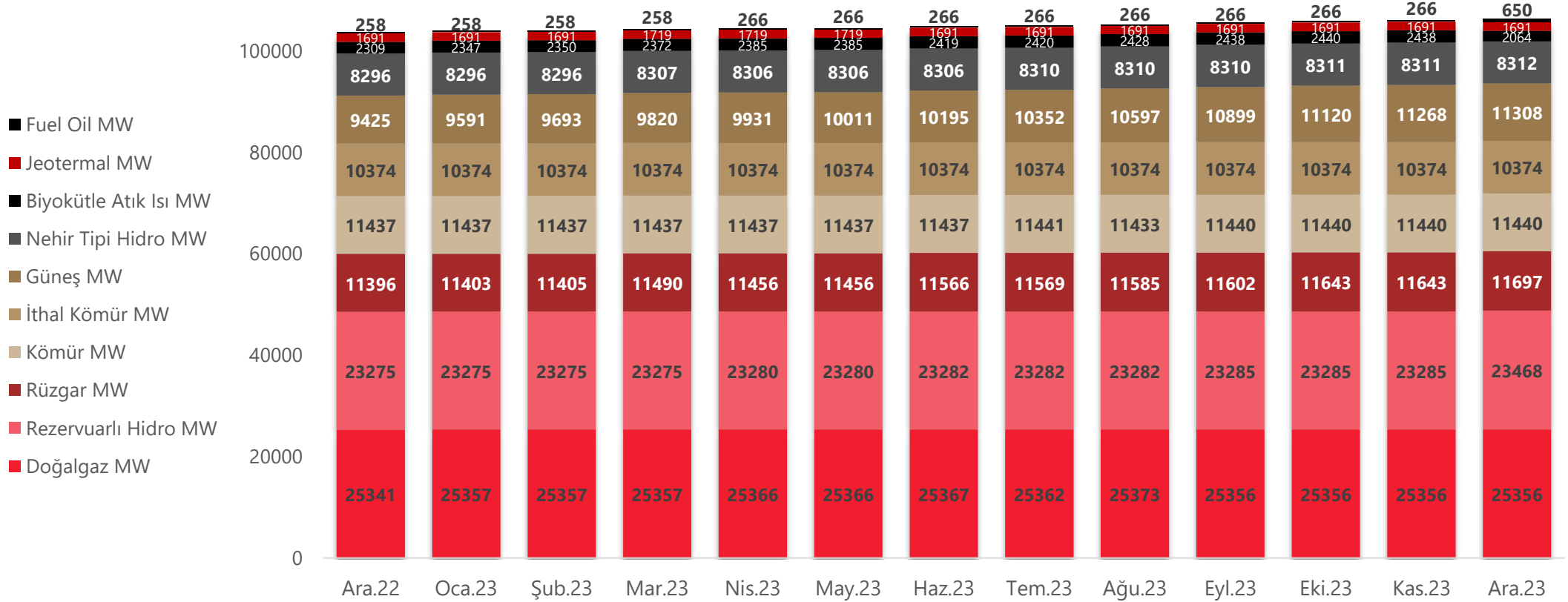


Aralık 2023 Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağılımı





Toplam kurulu gücümüz bir önceki **ARALIK** ayına göre **2.556 MW** artarak %2,4 artış gerçekleştirmiş olup artıştaki en büyük katkı yenilenebilir kaynaklardan gelmiştir.

Kurulu Güç Kaynak Dağılımı

Dönem	Doğalgaz	Rezervuarlı	Rüzgar	Kömür	İthal Kömür	Güneş	Nehir Tipi Hidro	Biyokütle Atık Isı	Jeotermal	Fuel Oil	Toplam
Ara.22	25.341	23.275	11.396	11.437	10.374	9.425	8.296	2.309	1.691	258	103.803
Ara.23	25.356	23.468	11.697	11.440	10.374	11.308	8.312	2.448	1.691	266	106.360
Değişim	0,06%	0,82%	2,57%	0,02%	0,00%	16,65%	0,19%	5,69%	0,00%	3,08%	2,40%

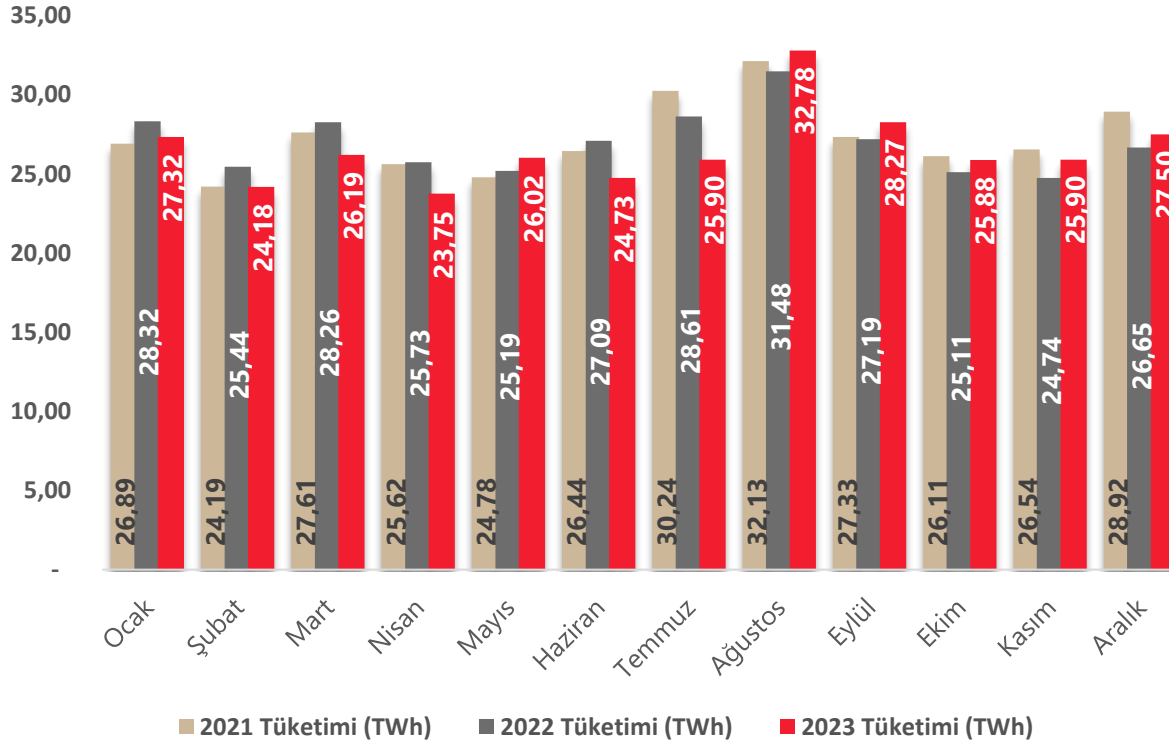


Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

Aralık ayında elektrik tüketimi bir önceki **Aralık**'a göre **%3,1** artarken, **Kasım** ayına göre ise **%6,2** artmıştır. Artış olmasının nedeni olarak kış mevsimine geçişin gerçekleşmesini sebep gösterebiliriz.

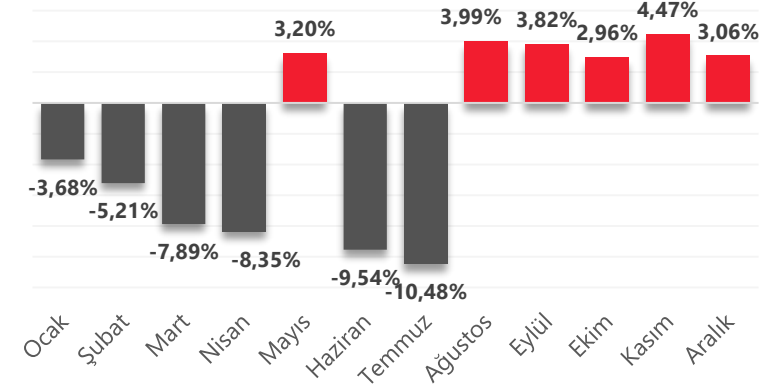
ULUSAL PUANT	TARİH	SAAT	DEĞER
TOPLAM TÜKETİM (MWh)	Ara.23		27.495.165
TOPLAM TÜKETİM İTH/İHR HARIÇ	Ara.23		26.736.744
MAKSİMUM ANLIK TALEP (MW)	21.12.2023	17:40	47.349,84
MAKSİMUM GÜNLÜK TÜKETİM (MWh)	21.12.2023		963.341,00
MINİMUM ANLIK TALEP (MW)	26.12.2023	05:15	25.496,22
MINİMUM GÜNLÜK TÜKETİM (MWh)	31.12.2023		725.306,97

Elektrik Tüketim Gelişimi (2021/2022/2023)

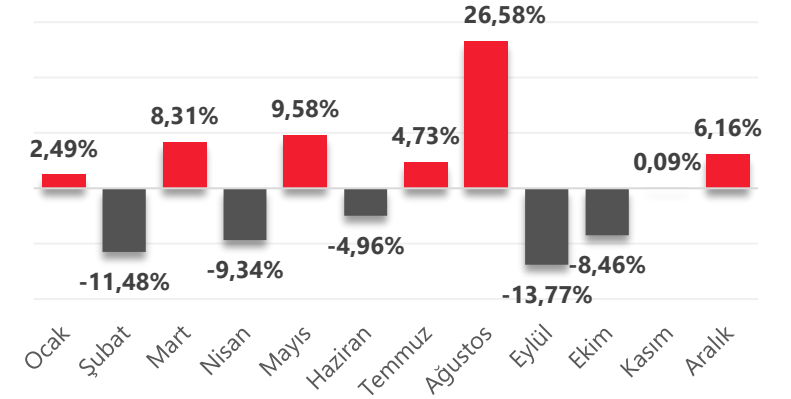


ULUSAL ELEKTRİK TÜKETİMİ

Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Tüketim Değişimi



Bir Önceki Aya Göre Tüketim Değişimi



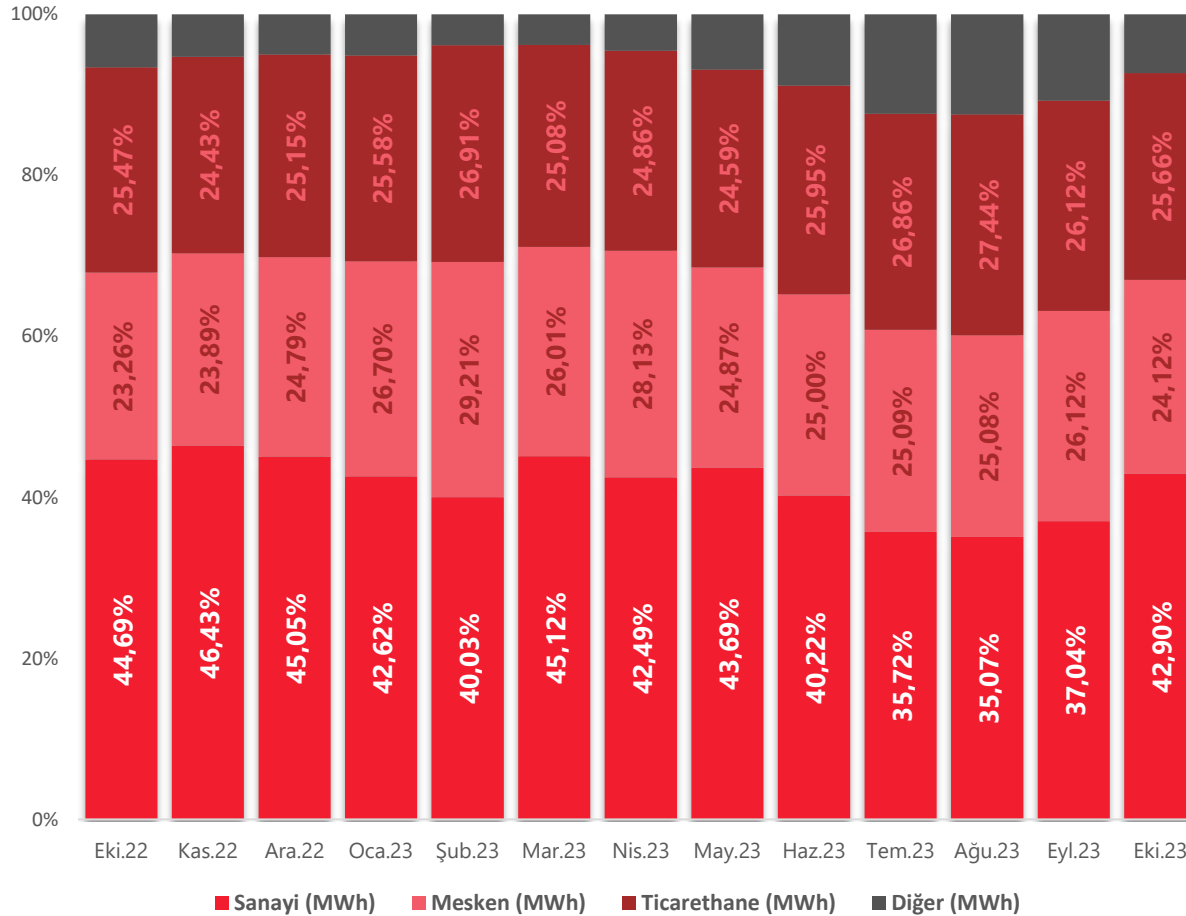
ÜRETİM	İHRACAT	İTHALAT	TÜKETİM
27.093.543	178.457	579.964	27.495.050
98,54%	-0,66%	2,11%	100,00%



Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

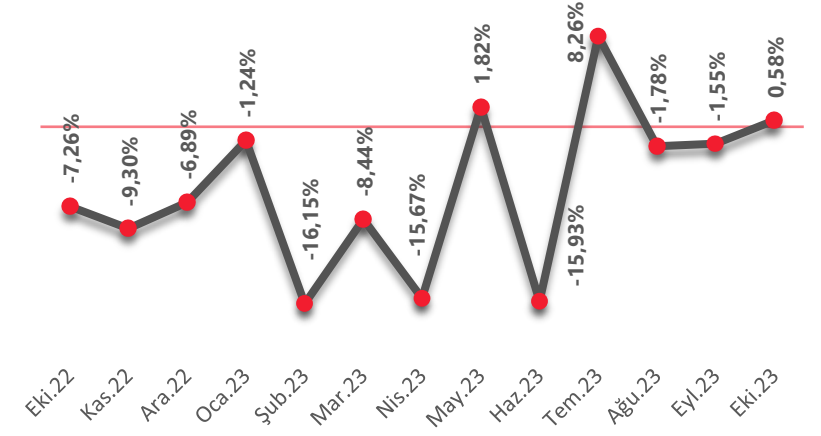
Ekim verilerine göre Sanayi Tarife Grubu bir önceki yıldan **%0,6** oranında daha fazla tüketim yapmış görünmektedir. Son yıllarda **Mart'22** nin **9,95 TWh** ile faturalandırılmış sanayi tüketiminin en yüksek olduğu dönem iken deprem ayı olan Şubat hariç tutulduğunda faturalanan Sanayi tüketiminde bir önceki yıla kıyasla azalış gerçekleştiğini not etmek gerekir. Uzun dönemli Sanayi aylık ortalama faturalanan tüketim miktarı **9,00 TWh** tir. 2023 yılında ise ortalama **8,58 TWh** düzeyine gerilemiş, Ekim ayında **9,05 TWh** olarak gerçekleşmiştir.

Faturalanan Elektrik Tüketiminin Tüketici Türü Bazında Dağılımı

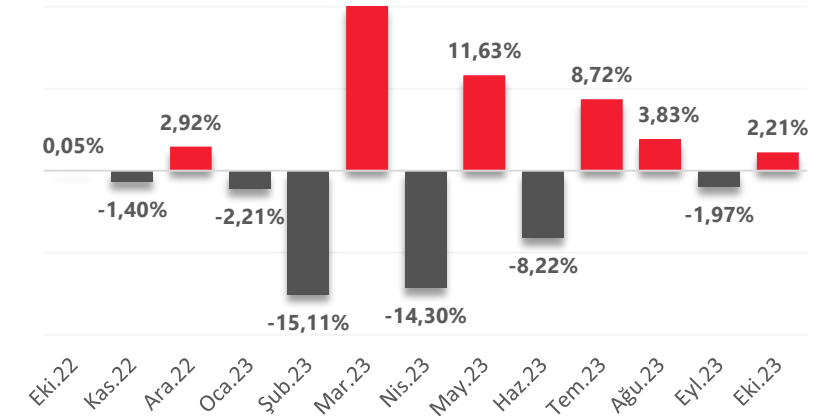


ULUSAL ELEKTRİK TÜKETİMİ

Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Faturalanan Sanayi Tüketim Değişimi



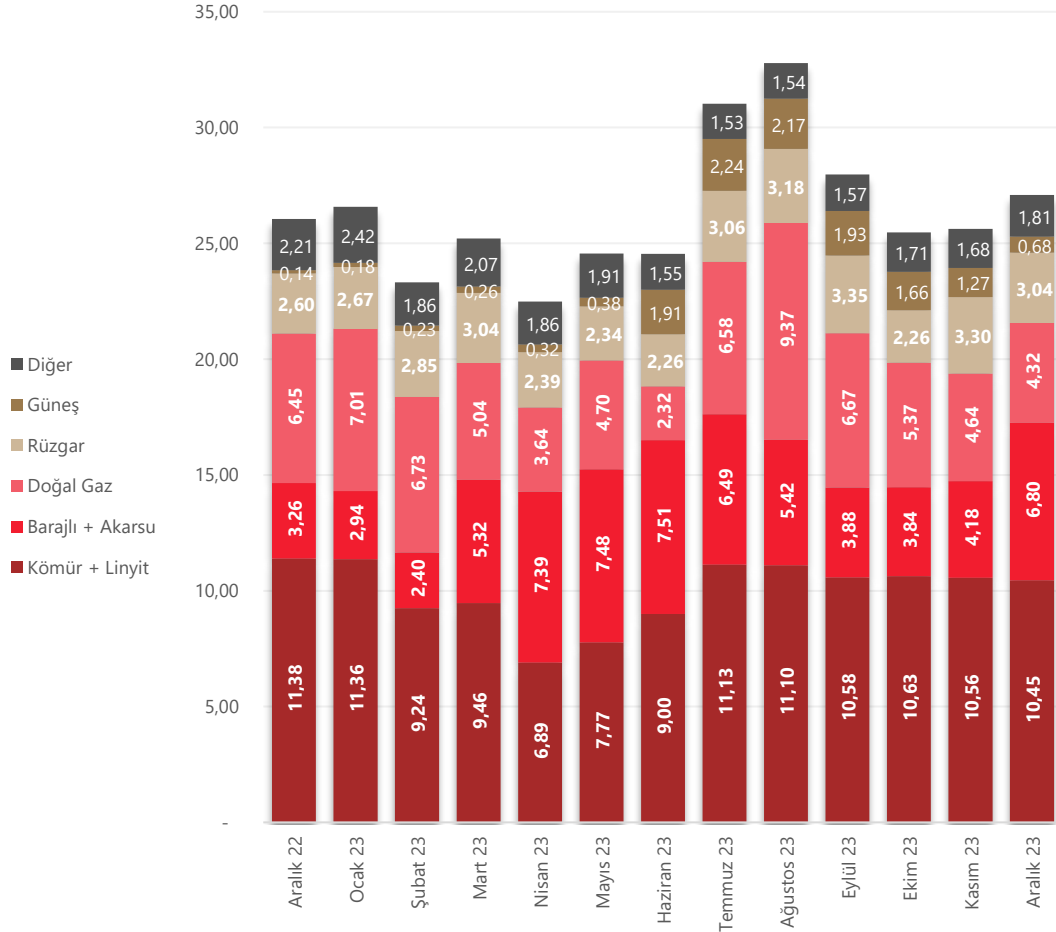
Önceki Aya Göre Faturalanan Sanayi Tüketim Değişimi



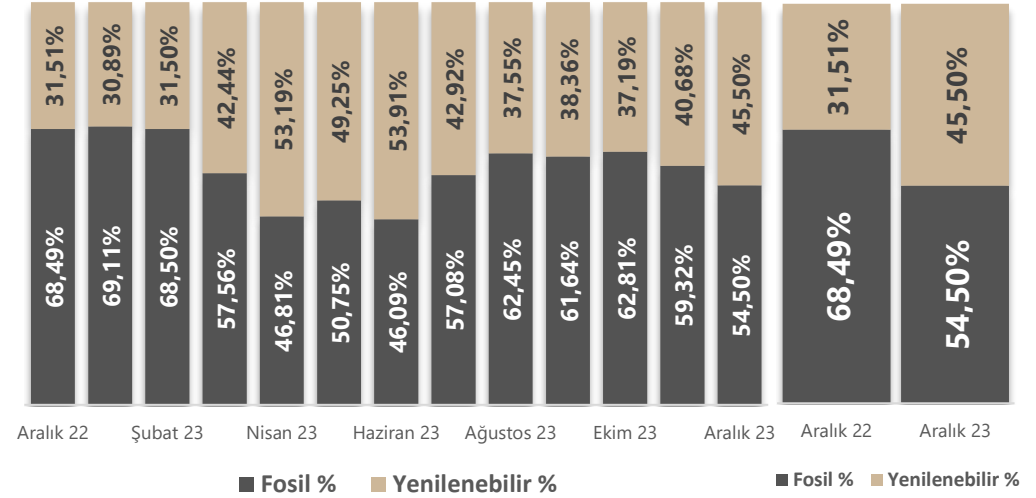


Dönem	Kömür + Linyit	Barajlı + Akarsu	Doğal Gaz	Rüzgar	Diğer	Güneş	Toplam	Fosil	Yenilenebilir
Ara.22	11,38	3,26	6,45	2,60	2,21	0,14	26,05	17,84	8,21
Ara.23	10,45	6,80	4,32	3,04	1,81	0,68	27,09	14,77	12,33
Değişim	-8,23%	108,16%	-33,10%	17,14%	-18,09%	378,64%	4,01%	-17,23%	50,18%

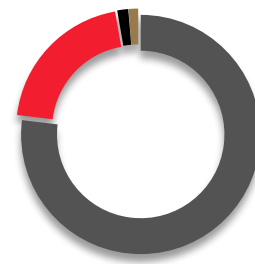
Toplam Üretim Kaynaklara Dağılımı (TWh)



Yenilenebilir Enerjinin Toplam Üretimdeki Payı



Aylık Üretim Kuruluşlara Göre Dağılımı



SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ SANTRALLARI	76,92%
EÜAŞ SANTRALLARI	20,31%
LİSANSSIZ SANTRALLAR	1,48%
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN SANTRALLAR	1,28%
YAP İŞLET DEVRET SANTRALLARI	0,01%

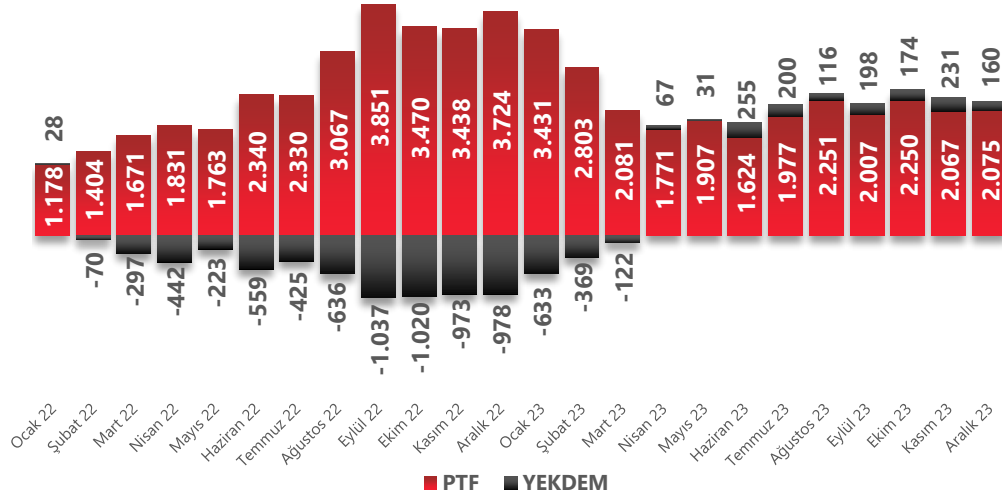


Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

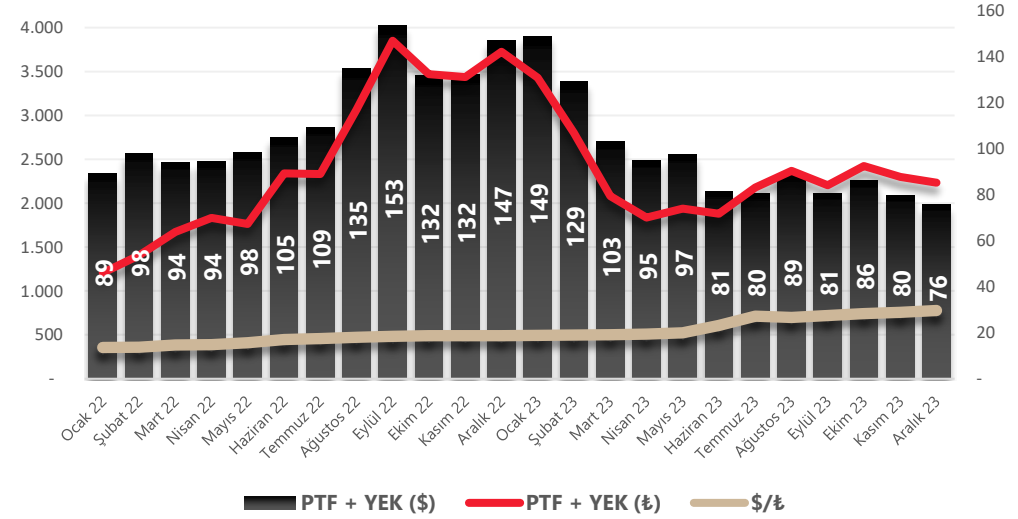
ELEKTRİK FİYATLARI

EPDK kararı gereği **YEKDEM** negatif çıktığında yüksek tüketimli serbest tüketiciler için sıfır (0€/MWh) olarak uygulanmaktadır. **Kasım YEKDEM 231,04 €/MWh** gerçekleşmiştir. Aralık ayı için düşüş beklenmekle birlikte (219 tabloda tahmin) **EPDK Resmi Tahmini: 159,91 € düzeyindedir.**

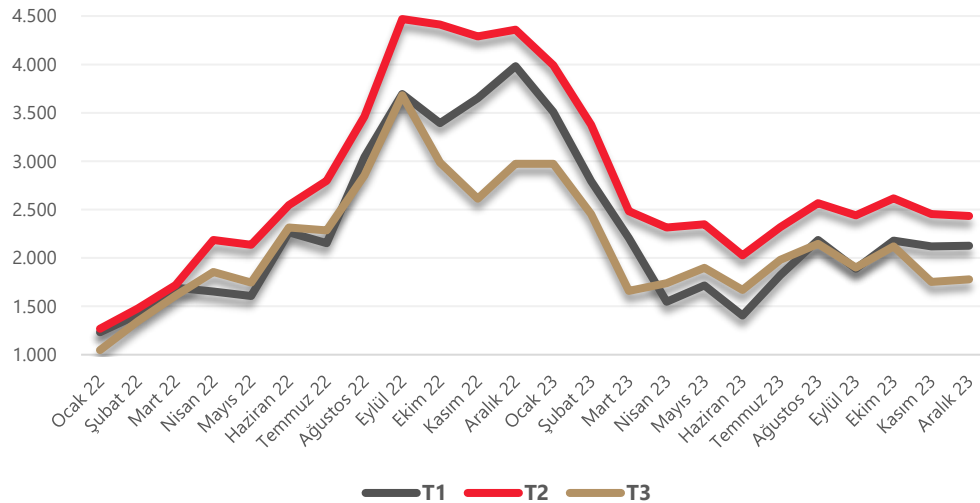
PTF & YEKDEM Gelişimi (€)



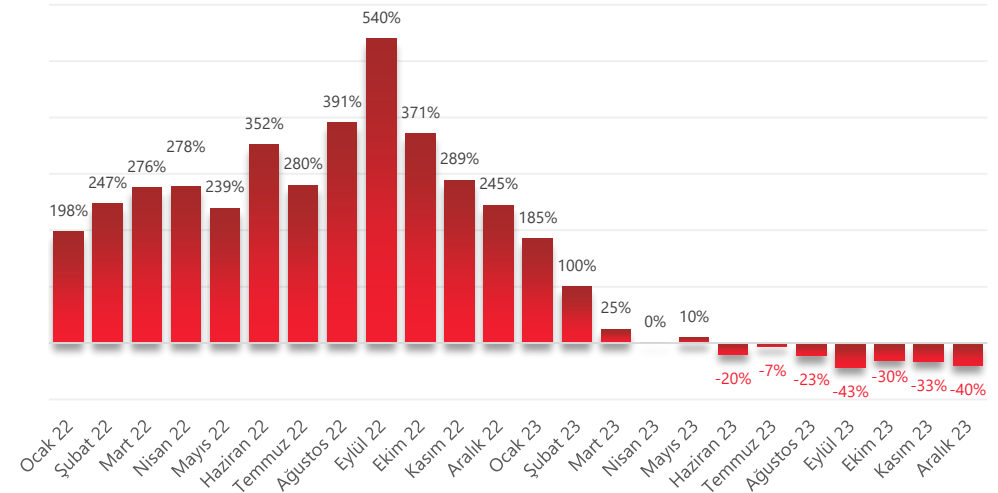
PTF & YEKDEM Karşılaştırma (€/€)



3 Zaman Diliminde PTF Ortalamaları Gelişimi



PTF + YEKDEM Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi





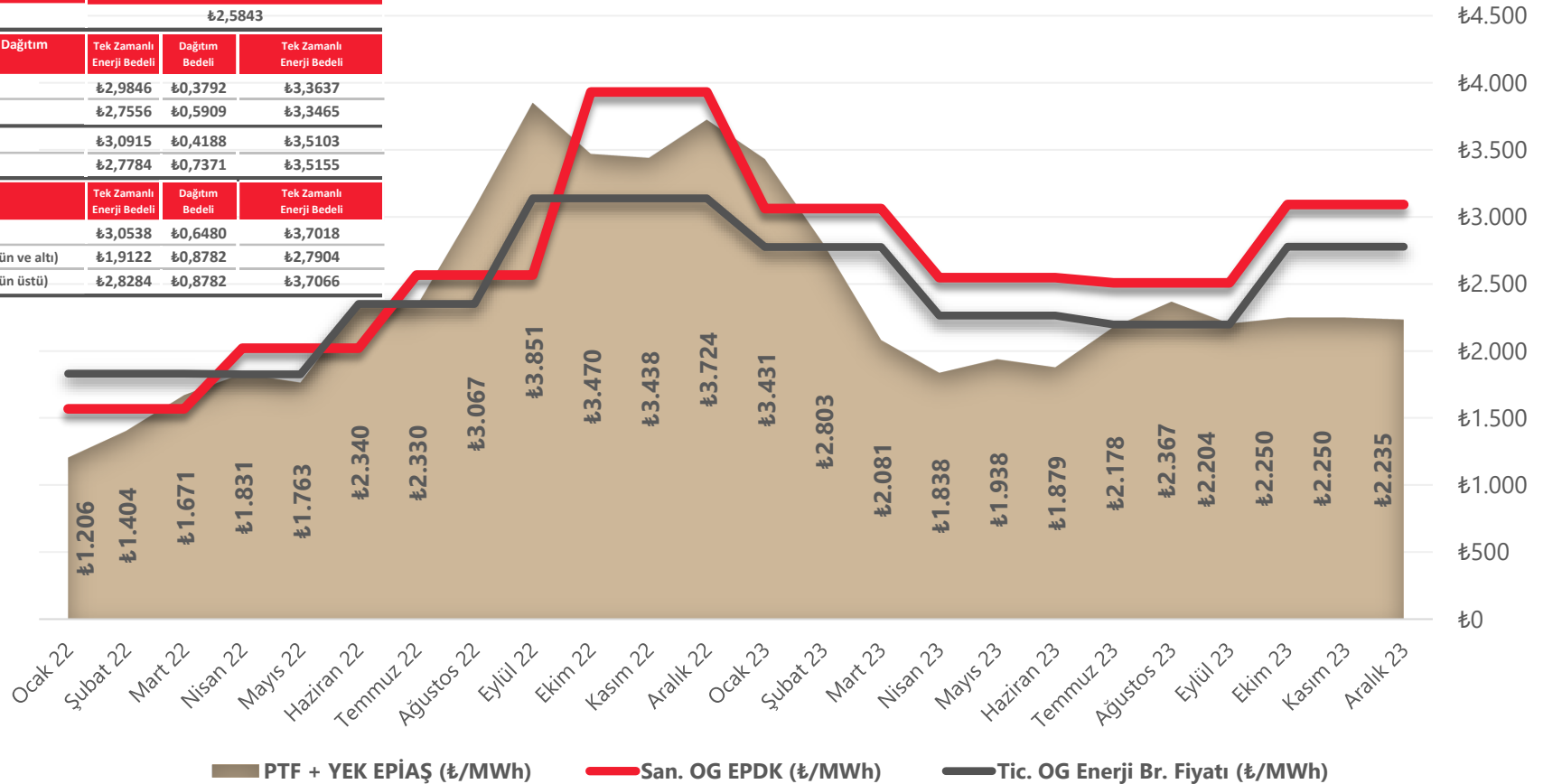
2023 Yılında 1.000 MWh ve üstü tüketimi (Aylık 83,3MWh) olan elektrik tüketicileri SKTT olarak anılan farklı bir formülasyon ile elektrik tedarik edebilirler.

Bu limit (1.000 MWh) her yıl Ekim ayında belirlenmektedir. SKTT nin iki bileşeni vardır. **PTF ve YEKDEM**. Bu ikisinin toplamı ile oluşan maliyete **en fazla %9,38 oranında makul kar konulması öngörülmüştür**. Ancak Tedarik şirketleri bu kar oranı üzerinden belirlenecek şekilde teklifler verebilirler.

Herhangi bir ara düzenleme yapılmaz ise, SKTT limitine ilişkin uygulama 2024 yılında da aynı şartlarla devam edecektir. Tüketimi belirlenen limitin altında olan aboneler dilerlerse Ulusal Tarife den faydalanabilmektedir.

Elektrik Fiyatları

Ekim 23		Tüketici Tarifeleri		Güç Bedeli HaricToplam Tarifeler	
Görevli Tedarik Şirketinden Enerji Alan İletim Sistemi Kullanıcısı Tüketiciler		Tek Zamanlı Enerji Bedeli			
Tüketici		₺2,5843			
Aylık Tüketim Ortalaması 83,3 MWh altında olan OG Dağıtım Sistemi Kullanıcısı Tüketiciler		Tek Zamanlı Enerji Bedeli	Dağıtım Bedeli	Tek Zamanlı Enerji Bedeli	
Çift Terim	Sanayi	₺2,9846	₺0,3792	₺3,3637	
	Kamu ve Özel Hizmetler Sektörü ile Diğer	₺2,7556	₺0,5909	₺3,3465	
Tek Terim	Sanayi	₺3,0915	₺0,4188	₺3,5103	
	Kamu ve Özel Hizmetler Sektörü ile Diğer	₺2,7784	₺0,7371	₺3,5155	
AG Dağıtım Sistemi Kullanıcısı Tüketiciler		Tek Zamanlı Enerji Bedeli	Dağıtım Bedeli	Tek Zamanlı Enerji Bedeli	
Tek Terim	Sanayi	₺3,0538	₺0,6480	₺3,7018	
	Kamu ve Özel Hizmetler Sektörü ile Diğer (30 kWh/gün ve altı)	₺1,9122	₺0,8782	₺2,7904	
	Kamu ve Özel Hizmetler Sektörü ile Diğer (30 kWh/gün üstü)	₺2,8284	₺0,8782	₺3,7066	

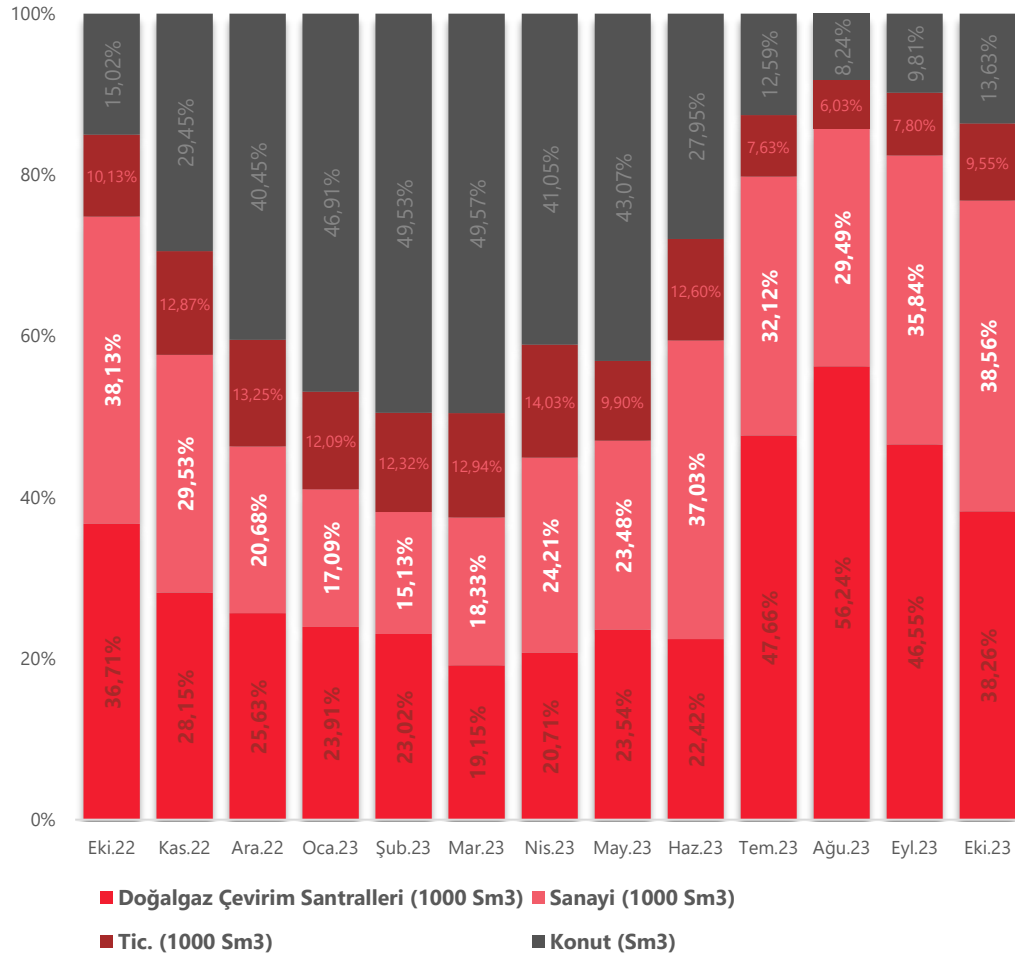




Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

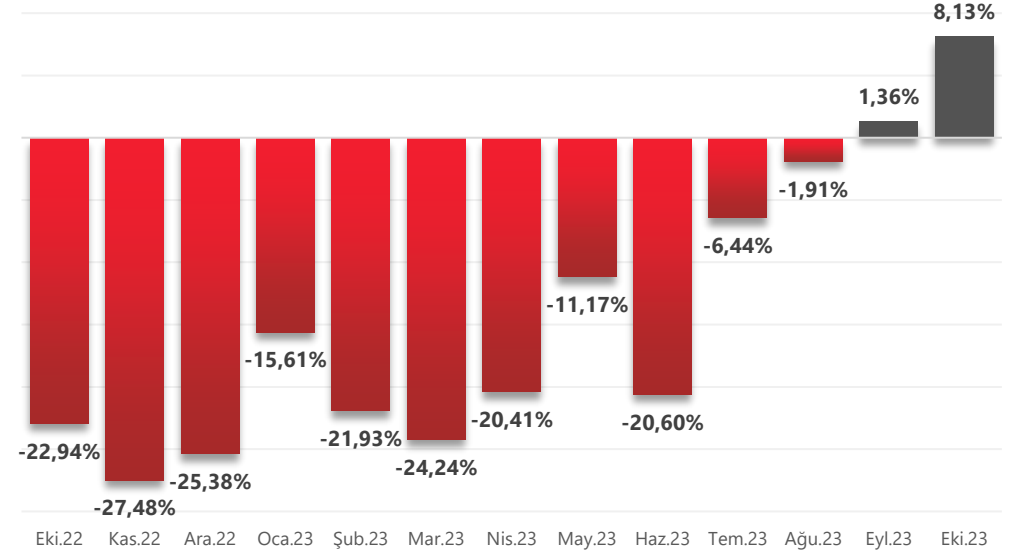
Dönem	Çevrim Sant.	Sanayi	Ticarethane	Konut	Toplam
Eki.22	1.030	1.070	284	422	2.806
Eki.23	1.148	1.157	287	409	3.001
Değişim	11,44%	8,13%	0,74%	-2,97%	6,93%

Doğalgaz Tüketiminin Kullanıcı Türü Bazında Dağılımı

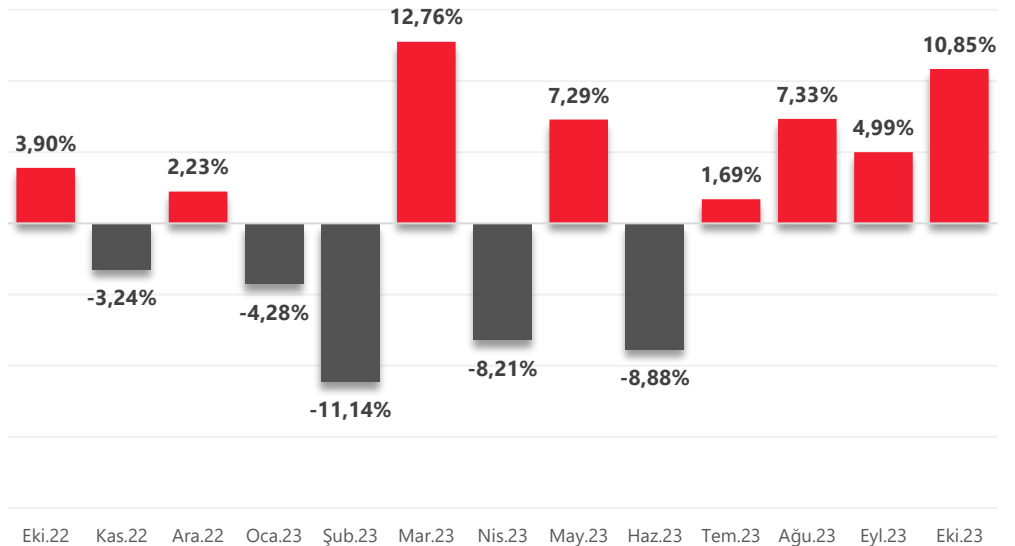


ULUSAL DOĞALGAZ TÜKETİMİ

Sanayi Doğ. Tük. Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi



Bir Önceki Aya Göre Sanayi Doğalgaz Tüketim Değişimi





Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

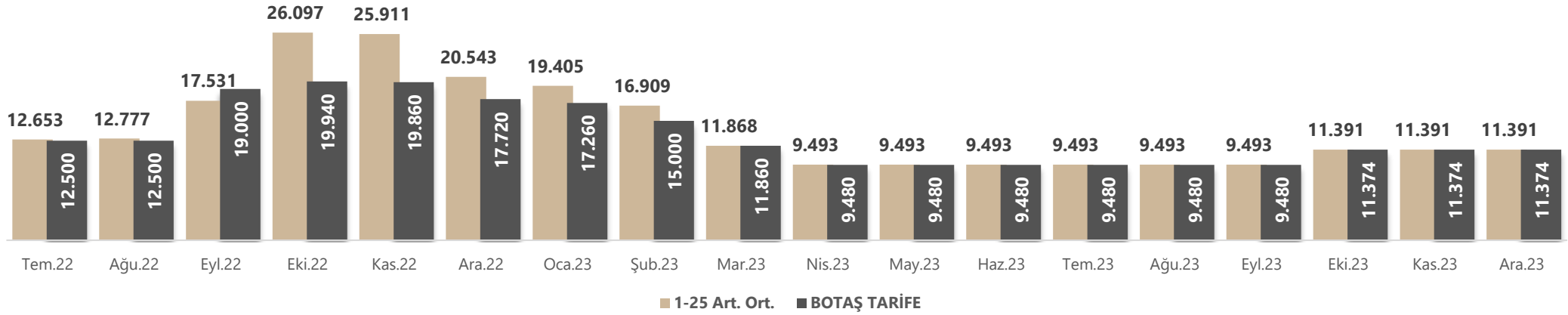
DOĞALGAZ FİYATLARI

BOTAŞ yayınladığı tarifelerde **EPIAŞ** ta oluşan ve **PTF** benzeri **Referans Fiyat olarak tanımlanan GRF ye atıfta bulunmakta, Ekim 2022** den bu yana ise **GRF Kademe 2** tüketicilerin **%60** ın üzerindeki tüketimlerinde kullanılacak olan fiyatlar için **GRF aritmetik ortalaması** baz alınmaktadır. Bu **%40** lık kısım için bir önceki ayın **1'i** ve **25'i** arasındaki **GRF** ortalaması uygulanmaktadır.

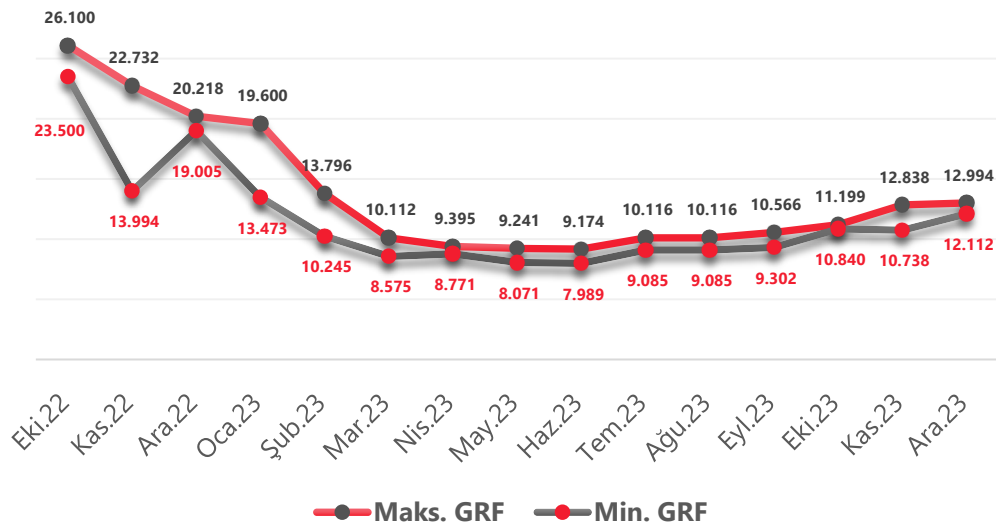
Mart ayından sonra bu formüle ek katsayı uygulaması getirilerek düzenlenmektedir.

Mayıs ayı için **%3,87**, Haziran **%4,19**, **Temmuz** tarifesinde **%12,61**, **Ağustos** tarifesinde **%1,01**, **Eylül** ayı için **%0,98** olarak uygulanan katsayı **9.492,60₺** ye denk gelecek şekilde belirlenirken, **Ekim** ayı için ise **%17,87** oranında katsayı uygulanarak **11.391,12₺** ye denk gelecek şekilde değişmiştir. **Kasım ve Aralık** ayında katsayı **11.391,12₺** olarak devam etmektedir. Altın, Alüminyum, Bakır, Bor, Çinko, Demir/Çelik, Gümüş, Krom ve Kurşun üretimi ile Petrol Rafinerisi ve Petrokimya sektörlerinde kullanılan doğalgazın **tamamı 11.391,12 ₺** den fiyatlandırılmaktadır.

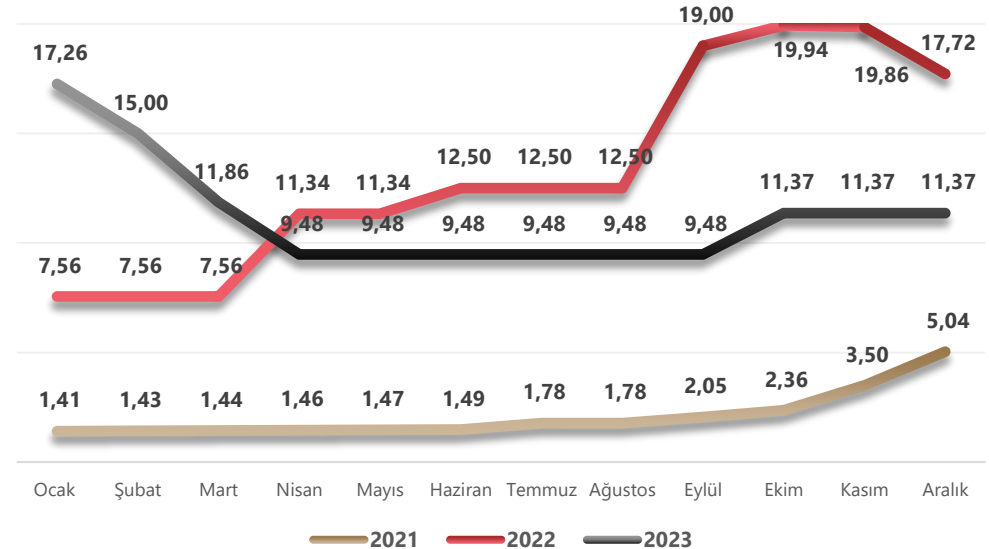
GRF Gaz Referans Fiyatı & Botaş Tarifesi Gelişimi



MİN & MAX GRF



Botaş Kademe 2 Doğalgaz Fiyat Gelişimi SM³





Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

DOĞALGAZ İTHALATI

İthalat Miktarlarının Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişimi

	2022 Ekim		2023 Ekim		Değişim (%)
	Miktar	Pay (%)	Miktar	Pay (%)	
Rusya	948,83	29,30%	1.985,99	57,40%	109,31%
Azerbaycan	760,97	23,50%	718,91	20,78%	-5,53%
Cezayir	347,6	10,73%	448,98	12,98%	29,17%
İran	671,3	20,73%	128,25	3,71%	-80,90%
ABD	122,3	3,78%	101,57	2,94%	-16,95%
Mısır	387,19	11,96%			-100,00%
Nijerya			76,11	2,20%	100,00%
Genel Toplam	3.238,19		3.459,81		6,84%

	Boru Gazı			LNG				Genel Toplam
	Rusya	Azerbaycan	İran	Cezayir	ABD	Mısır	Nijerya	
Ekim 22	948,83	760,97	671,30	347,6	122,3	387,19		
Ekim 23	1.985,99	718,91	128,25	448,98			76,11	
Değişim	109,31%	-5,53%	-80,90%	29,17%	-100,00%	-100,00%	100,00%	
Toplam	2.381,10			857,09				3.238,19
Toplam	2.833,15			525,09				3.358,24
Değişim	18,98%			-38,74%				3,71%

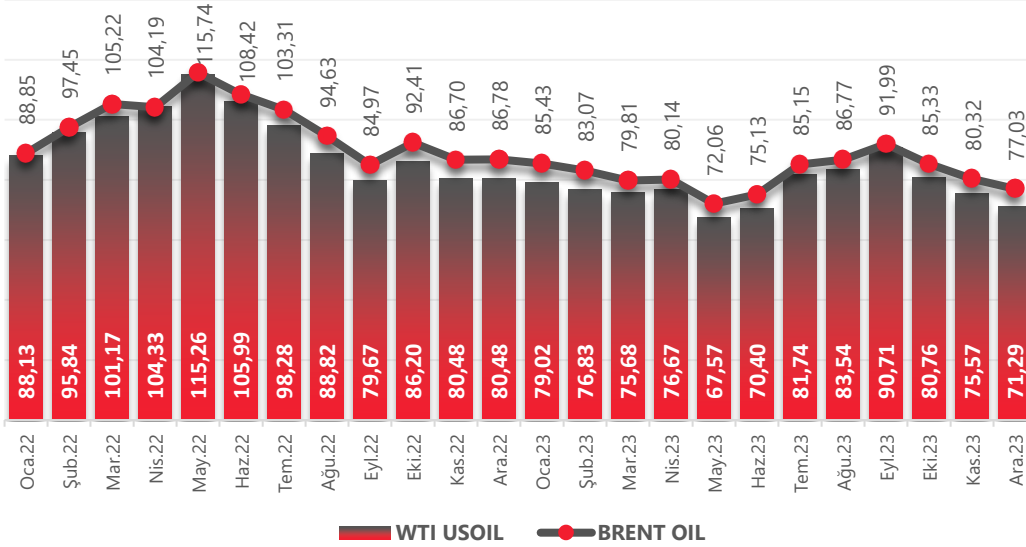
İthalat Miktarlarının Ülkelere Göre Dağılımının Değişimi

	Oca.22	Şub.22	Mar.22	Nis.22	May.22	Haz.22	Tem.22	Ağu.22	Eyl.22	Eki.22	Kas.22	Ara.22	Oca.23	Şub.23	Mar.23	Nis.23	May.23	Haz.23	Tem.23	Ağu.23	Eyl.23	Eki.23
Rusya	2619	2353	2755	1882	1439	1690	1448	2113	1540	949	746	2041	2144	2066	1428	1722	1024	708	1664	2270	1902	1986
İran	649	514	729	837	862	855	871	905	855	671	857	800	288	363	917	867	885	419		74		128
Azerbaycan	796	748	762	734	682	729	710	539	710	761	750	784	882	816	923	893	923	744	884	938	889	719
Cezayir	678	659	522	367	262	262	383	296	297	348	431	757	764	672	522	367	364	369	483	400	400	449
Fransa			97								99		297	196								
ABD	1205	1482	897	247	204	299				122	465	719	734	1021	344	133	400				102	
Angola		96																				
Nijerya	296	95	99								110	219	195	197								76
Mısır	358	327	277		281					387	297	304	296	404	337		97	93				
Katar											86											
Trinidad Tobago	103		79								87	95	159	78								
İspanya																						
Ekvator Ginesi											90											
Endonezya												88										
Umman											107											
Norveç													92	93	87							
Belçika													103									
Mozambik														105								
Genel Toplam	6.705	6.273	6.215	4.067	3.730	3.836	3.411	3.853	3.401	3.238	4.123	5.809	6.048	6.012	4.558	3.982	3.692	2.332	3.031	3.681	3.292	3.358

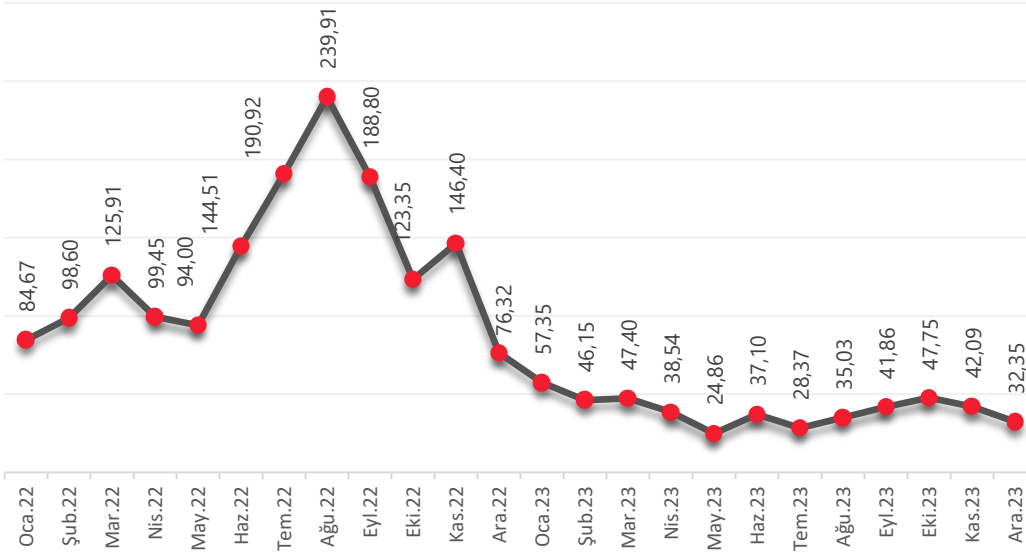


Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

WTI & BRENT Oil Endeks



Dutch TTF Doğalgaz Endeksi

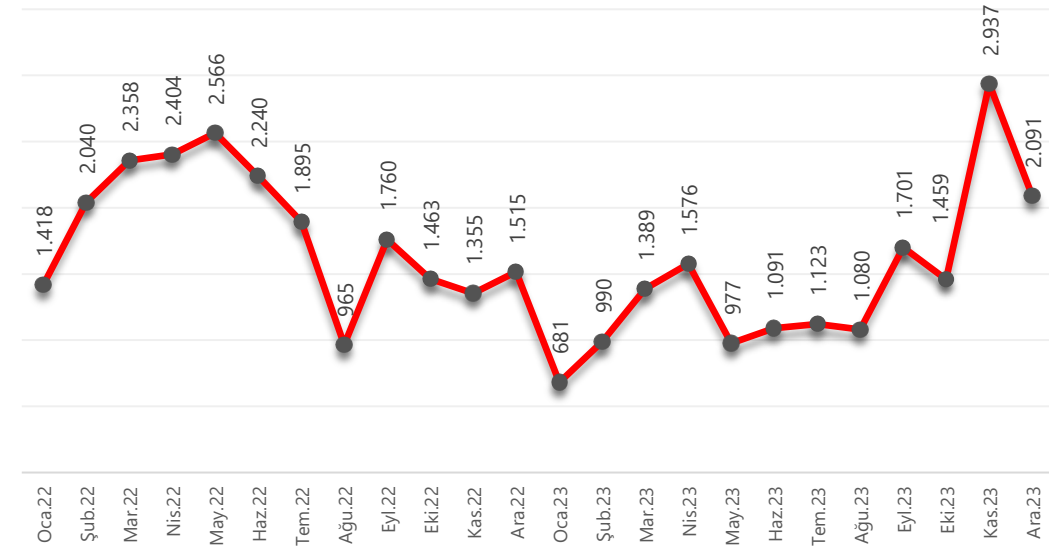


ENERJİ EMTİALARI VE NAVLUN

Rotterdam Kömür Endeksi



Baltık Kuru Yük Endeksi (Navlun)





Enerji ve Doğalgaz İstatistikleri Aralık 2023

EMTİA FİYATLARININ GELİŞİMİ

	HAM PETROL WTI/ \$	BRENT PETROL (\$)	ROTTERDAM KÖMÜR \$	DUTCH TTF DOĞALGAZ \$	EPİAŞ ELEKTRİK PTF/\$	EPİAŞ GAZ GRF/\$	BOTAŞ GAZ TARİFE/\$	BALTİK KURU YÜK ENDEKSİ BDI/\$	\$/₺
Oca.21	52,17	54,79	69,40	19,82	54,69	176,14	190,28	1.452,00	7,41
Şub.21	61,53	64,15	65,25	15,49	56,99	183,58	201,14	1.675,00	7,11
Mar.21	59,42	62,76	70,05	19,20	57,90	160,00	187,67	2.046,00	7,67
Nis.21	63,46	66,38	77,45	23,29	59,19	159,48	178,60	3.053,00	8,17
May.21	66,89	66,84	93,20	24,86	62,02	197,62	175,56	2.596,00	8,37
Haz.21	73,44	74,29	120,75	34,62	59,97	199,88	172,68	3.383,00	8,63
Tem.21	73,66	74,45	138,80	40,76	71,19	208,02	206,77	3.292,00	8,61
Ağu.21	68,49	71,35	153,75	50,34	73,51	243,46	209,39	4.132,00	8,50
Eyl.21	75,10	78,08	218,65	97,77	70,32	256,02	239,43	5.167,00	8,56
Eki.21	83,28	83,28	143,00	64,86	79,88	247,63	255,94	3.519,00	9,22
Kas.21	66,95	69,88	111,10	92,51	82,50	289,27	326,64	3.018,00	10,72
Ara.21	75,35	77,67	120,00	70,34	78,97	337,43	368,40	2.217,00	13,68
Oca.22	88,13	88,85	178,25	84,67	88,93	496,04	557,52	1.418,00	13,56
Şub.22	95,84	97,45	254,25	98,60	102,74	727,45	553,04	2.040,00	13,67
Mar.22	101,17	105,22	273,00	125,91	114,36	688,26	517,45	2.358,00	14,61
Nis.22	104,33	104,19	260,00	99,45	124,27	655,28	769,86	2.404,00	14,73
May.22	115,26	115,74	333,00	94,00	112,44	756,30	723,21	2.566,00	15,68
Haz.22	105,99	108,42	370,00	144,51	137,49	696,13	734,43	2.240,00	17,02
Tem.22	98,28	103,31	374,00	190,92	133,62	725,50	716,74	1.895,00	17,44
Ağu.22	88,82	94,63	367,00	239,91	169,89	707,89	692,52	965,00	18,05
Eyl.22	79,67	84,97	315,50	188,80	209,96	955,92	1.035,99	1.760,00	18,34
Eki.22	86,20	92,41	219,25	123,35	186,26	1.400,82	1.070,32	1.463,00	18,63
Kas.22	80,48	86,70	279,00	146,40	184,40	1.389,62	1.065,10	1.355,00	18,65
Ara.22	80,48	86,78	190,50	76,32	199,22	1.098,86	947,85	1.515,00	18,70
Oca.23	79,02	85,43	136,65	57,35	182,34	1.031,12	917,13	681,00	18,82
Şub.23	76,83	83,07	145,90	46,15	148,41	895,33	794,26	990,00	18,89
Mar.23	75,68	79,81	141,00	47,40	109,33	623,57	623,16	1.389,00	19,03
Nis.23	76,67	80,14	136,40	38,54	94,89	490,17	489,52	1.576,00	19,37
May.23	67,57	72,06	95,50	24,86	95,84	476,99	476,36	977,00	19,90
Haz.23	70,40	75,13	123,00	37,10	81,19	410,22	409,68	1.091,00	23,14
Tem.23	81,74	85,15	105,25	28,37	80,25	349,76	349,30	1.123,00	27,14
Ağu.23	83,54	86,77	118,75	35,03	88,78	356,06	355,59	1.080,00	26,66
Eyl.23	90,71	91,99	128,05	41,86	80,57	346,95	346,49	1.701,00	27,36
Eki.23	80,76	85,33	123,50	47,75	85,88	403,65	403,05	1.459,00	28,22
Kas.23	75,57	80,32	117,95	42,09	79,68	405,96	394,39	2.937,00	28,84
Ara.23	71,29	77,03	107,50	32,35	75,50	432,94	384,26	2.091,00	29,60

Ülkemizdeki elektrik fiyat seviyeleri, yüksek oranda enerji emtialarının fiyatlarına bağlı olarak hareket etmektedir. Bunun nedeni enerji hammaddesi açısından yurtdışına bağımlılığın devam etmesidir.

Gaz, Kömür, Petrol gibi emtiaların fiyat hareketleri birkaç ay gecikme ile yurt içindeki **GAZ ve Elektrik** fiyat düzeylerinde belirleyici bir etki ortaya çıkarmaktadır.

Bu izleme ile amaç yakın vadeli fiyat hareketlerine ilişkin bir öngörü oluşturabilmektir.

Yurt içi fiyat öngörülleri için enflasyon ve döviz kuru vb. gibi iç etkilere de hesaba katmak gereklidir.

* **Elektrik sektöründe** fiyat belirlenmesinde referans olan emtia fiyatlarının gelişimi izlenmiştir.

* Değerler ay sonu kapanış değerleridir.

* Korelasyonu göstermek için TL değerler USD olarak değiştirilmiştir

* Dolar/TL ilgili ayın ortalama değeridir.

* İlgili dönemde dünya ticaretinin pozisyonunu göstermek üzere güvenilir bir veri ve öncü gösterge olarak kabul edilen BDI Baltık Kuru Yük Endeksi eklenmiştir. Navlun fiyatlarının ilerleyişi küresel ticaretin büyüme ve yavaşlama eğilimi için bir gösterge niteliği taşımaktadır.