

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU



TÜRKİYE ENERJİ GÖRÜNÜMÜ
HAZİRAN 2021
SÖYLEŞİ
TMMOB KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI
20.6.2021

<https://enerji.mmo.org.tr/sunumlar/>

TÜRKİYE ENERJİ GÖRÜNÜMÜ SUNUMU HAKKINDA

İlk olarak, 2010'da TMMOB Makina Mühendisleri Odası (MMO) tarafından düzenlenen Enerji Yöneticisi Eğitimlerinde Oğuz Türkyılmaz tarafından eğitim notu olarak hazırlanan Türkiye Enerji Görünümü Sunumu, o günden bugüne her yıl birçok kez yenilenmiş, güncellenmiş ve kapsamı da zenginleşerek bugünlere gelmiştir. Sunum güncelleme çalışmaları 2016'dan bugüne Oğuz Türkyılmaz, Orhan Aytaç ve Yusuf Bayrak tarafından üstlenilmiştir.

Bugüne değin MMO'nun ve TMMOB'nin bir çok etkinliğinin yanı sıra, çok sayıda üniversitede de, izleyicilerle paylaşılan MMO Türkiye Enerji Görünümü Sunumu, konuyla ilgili temel bir referans kaynağı olmuştur.

Bugün güncelleştirilmiş bir özet olarak yapacağımız Sunumun tam metnine, https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/gonderi_dosya_ekleri/TegNisan2021Sunumu.pdf bağlantısından erişme imkanı bulunmaktadır.

Sunumu hazırlayanlar olarak, eleştiri, görüş ve önerilerinizi bildirmenizi diliyoruz.

SUNUM İÇERİĞİ

SUNUŞ

1. ENERJİDE GENEL GÖRÜNÜM
2. TÜRKİYE ELEKTRİK SİSTEMİ, KURULU GÜÇ, ÜRETİM VE TÜKETİM
3. ELEKTRİK ÜRETİMİ, UYGULAMALAR VE SORUNLAR
 - 3.1 YEKDEM
 - 3.2 YENİLENEBİLİR ENERJİ SANTRALLARININ GELİŞİMİ ve YEKA'LAR
 - 3.3 FOSİL YAKITLI SANTRALLARIN GELİŞİMİ (2004-2020)
 - 3.4 SANTRALLARDA KULLANILMAYAN KAPASİTE, PROJE STOKU
4. ÖZEL ŞİRKETLERE GÜZEL DESTEKLER
5. YÜKSELEN ENERJİ FİYATLARI, ARTAN ENERJİ YOKSULLUĞU
6. DOĞAL GAZ VE PETROL SEKTÖRÜ HAKKINDA
7. NÜKLEER GÜÇ SANTRALLARI ÜZERİNE
8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
9. BİZ NE İSTİYORUZ? NE ÖNERİYORUZ?
10. ACİL TALEPLER

1.

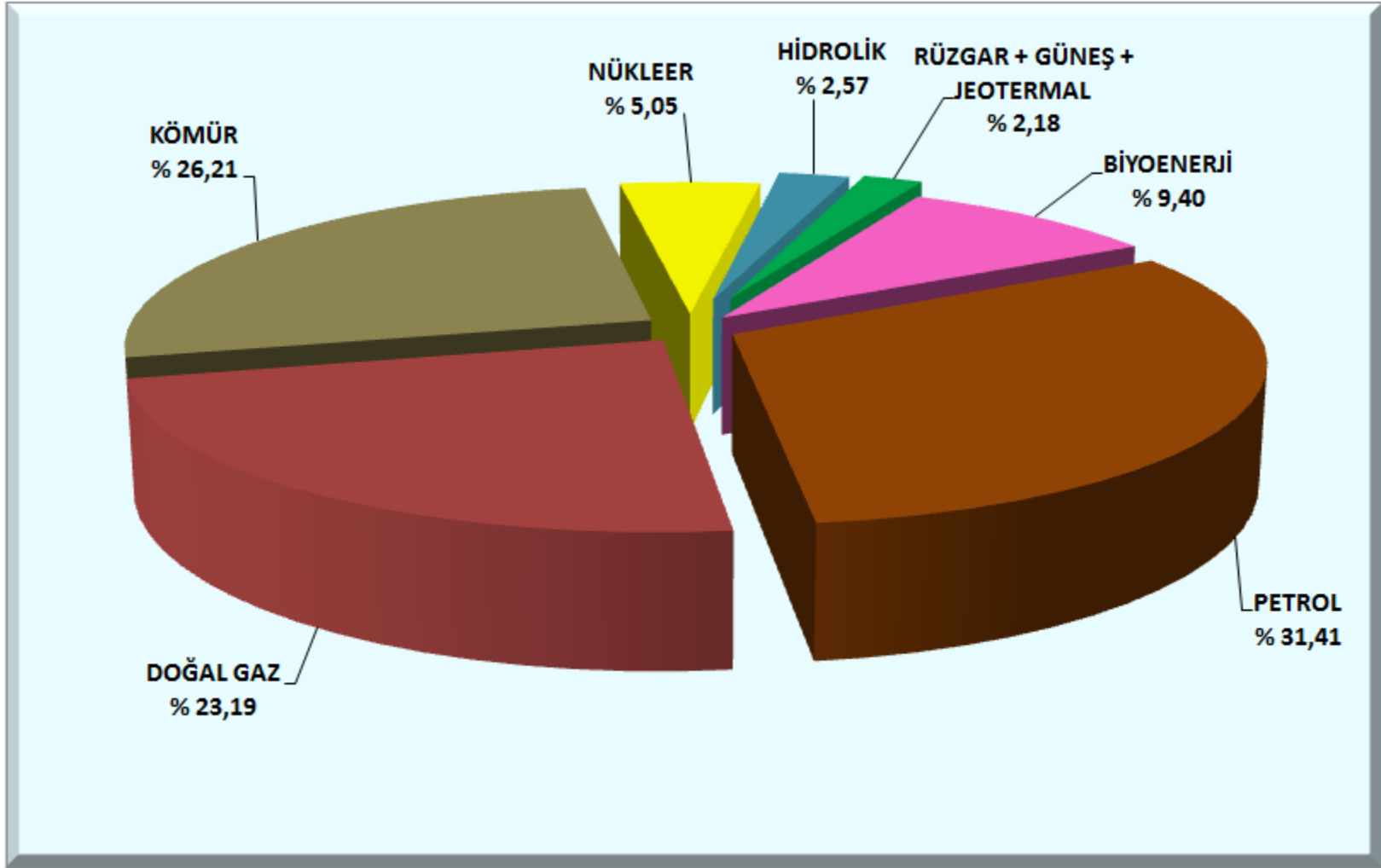
ENERJİDE GENEL GÖRÜNÜM

DÜNYA BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARI TÜKETİMİ

TÜRKİYE GENEL ENERJİ DENGESİ:

FOSİL YAKITLARA ve DIŞA BAĞIMLILIK

Dünya Birincil Enerji Kaynakları Tüketimi (Milyon TEP; %), 2019



Kaynak: IEA – World Energy Outlook 2020

Toplam 14.406 milyon TEP

Türkiye birincil enerji kaynakları tüketimi dünya toplamının %1'i

Dünya Birincil Enerji Arzı

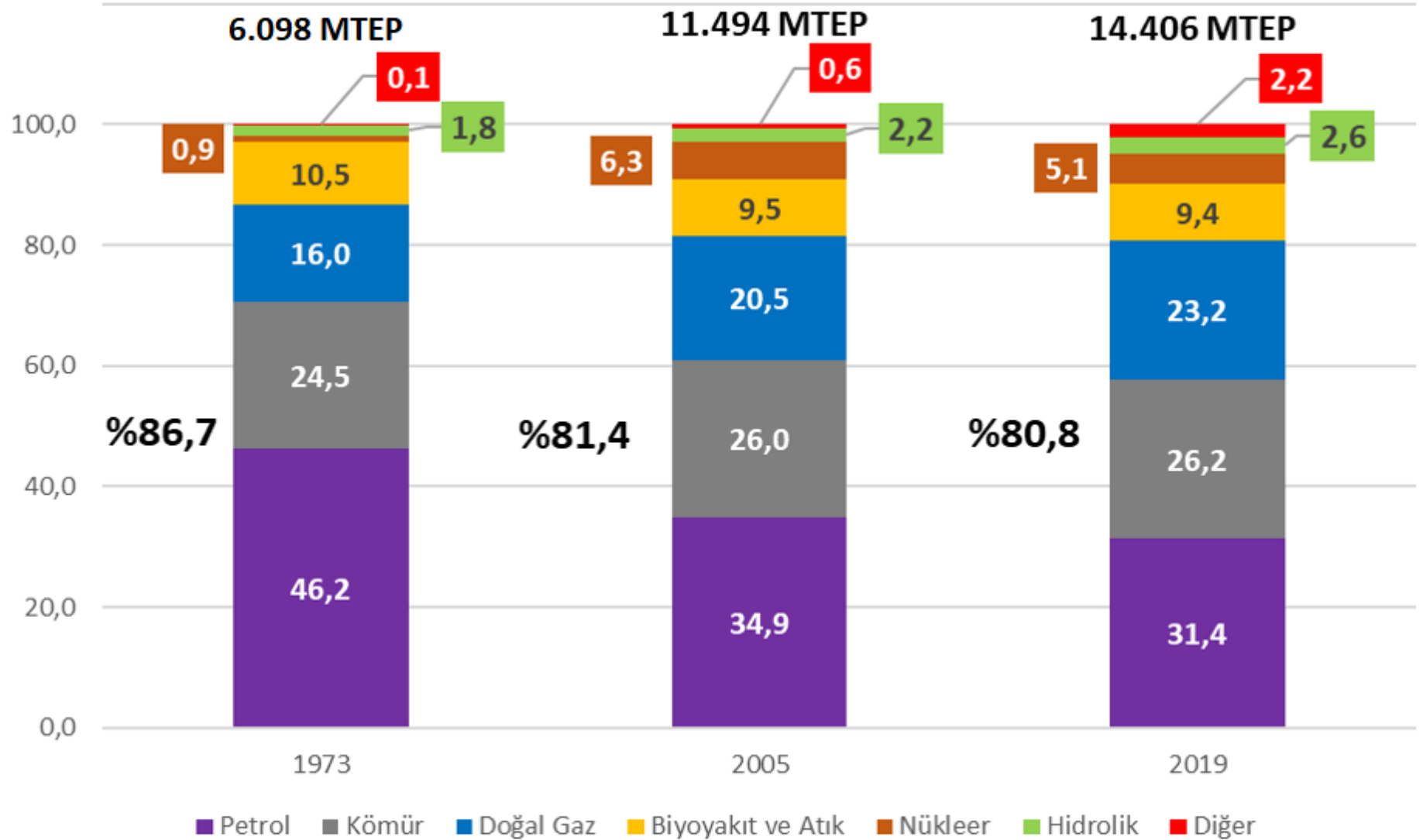


1973’de 3,912 milyar olan dünya nüfusu 2019’da 7,674 milyara ulaşmıştır. Kişi başına yıllık birincil enerji kaynağı arzı 1,56 TEP iken %20 artışla 1,89 TEP olmuştur.

Birinci petrol krizinin yaşandığı 1973’te birincil enerji tüketiminde petrolün payı %46 iken günümüzde %31 civarına gerilemiştir. Petrol krizinin ardından elektrik üretiminde nükleer enerji sahneye çıkmış, payı 2000 yılında %6,7 ye kadar yükselmiş ancak 28 Mart 1979’daki Three Mile Island ile 26 Nisan 1986’daki Çernobil (ve 11 Mart 2011 Fukuşima Daiichi) kazalarının etkisiyle payını daha fazla artıramamış, 2019’ta %5,1 olmuştur. Kömürün payı yaklaşık aynı kalmış, doğal gazın payı artmıştır. Hidroliğin payı biraz artmış, modern biyoyakıtlar gündeme gelmiş olmasına rağmen geleneksel biyokütle yakıtların payının azalmasıyla biyoyakıtların payı azalmış, 2005’den sonra rüzgar ve güneş enerjisinden yararlanma hızla artmaya başlamıştır. Rüzgar, güneş, jeotermal ve diğer yenilenebilir kaynakların payı %0,1’den %2,2’ya çıkmıştır.

1973’den 2019’a , dünya birincil enerji arzı % 136,4 artışla 6.098 MTEP’den 14.406 MTEP’e yükselmiştir. Bu dönemde fosil yakıt arzı da %101,6 artmış ve 1973’de 5.287 MTEP iken, 2019’da 11.640 MTEP olmuştur.

Dünya Birincil Enerji Arzı (MTEP) ve Kaynakların Payları (%)



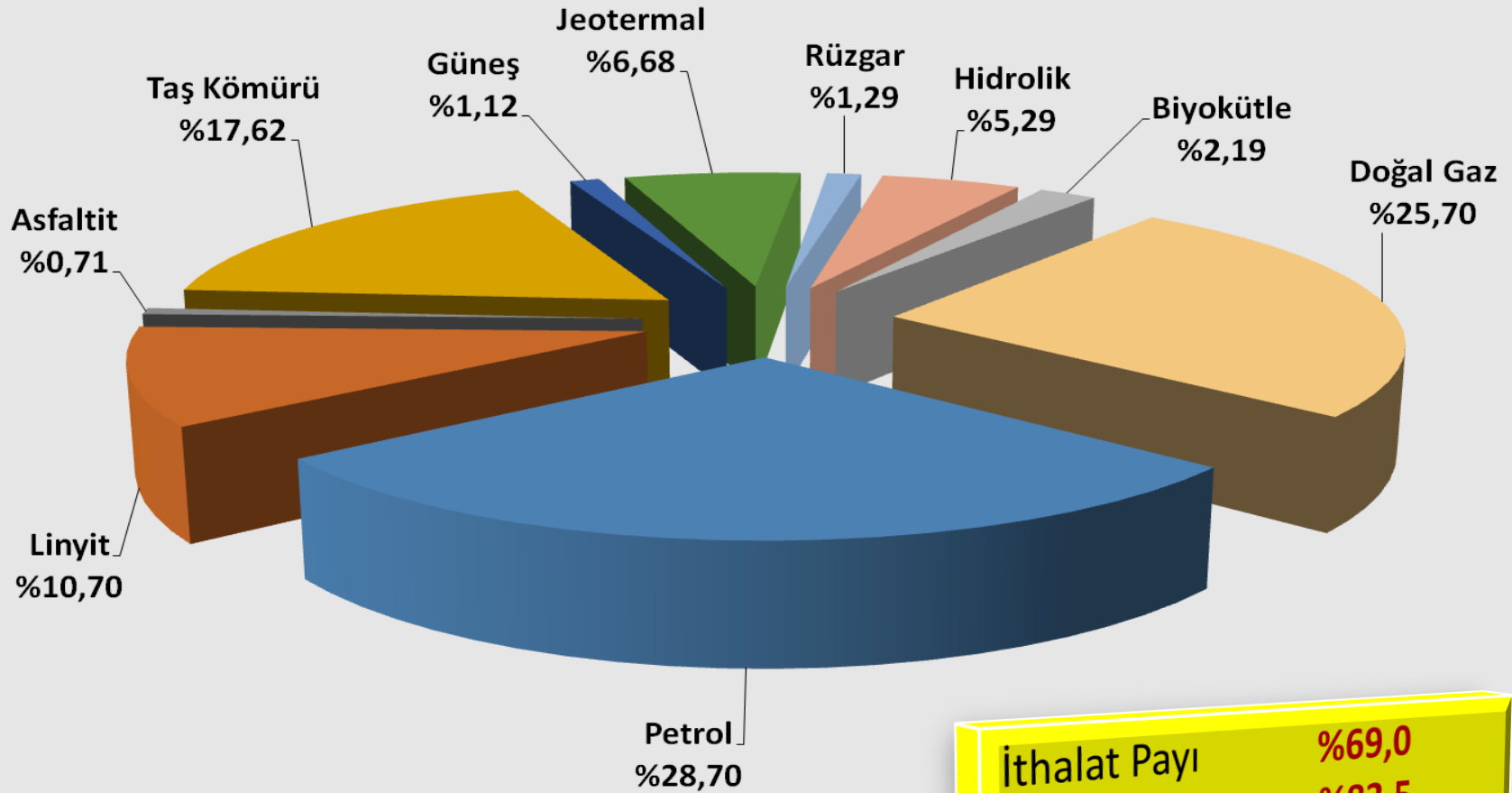
Kaynak: IEA World Energy Balances 2020 <https://www.iea.org/subscribe-to-data-services/world-energy-balances-and-statistics> ; IEA Key World Energy Statistics 2020

2019 Yılı Türkiye Birincil Enerji Arzı

Toplam 144,4 Milyon TEP, Kişi Başına 1,75 TEP

(2018'de Türkiye'de Toplam 143,7 Mtep, Kişi Başına 1,75 TEP, UEA Üyeleri Ortalaması Kişi Başına 4,5 TEP)

BİRİNCİL ENERJİ ARZI KAYNAKLARA DAĞILIMI (2019)

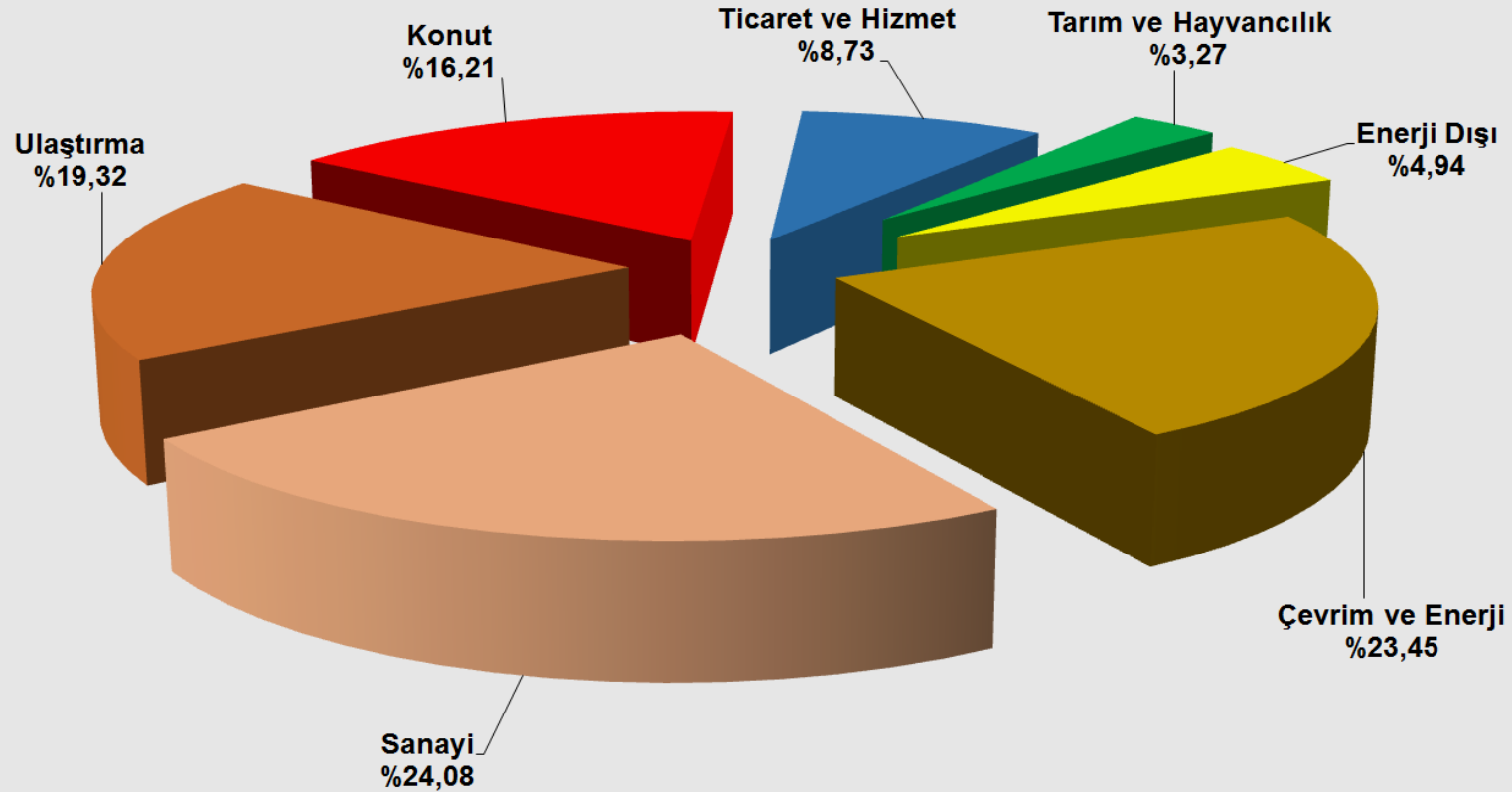


İthalat Payı %69,0
Fosil Kaynak Payı %83,5

Türkiye Birincil Enerji Tüketiminin Sektörel Dağılımı (Çevrim Sektörü Dahil), 2019

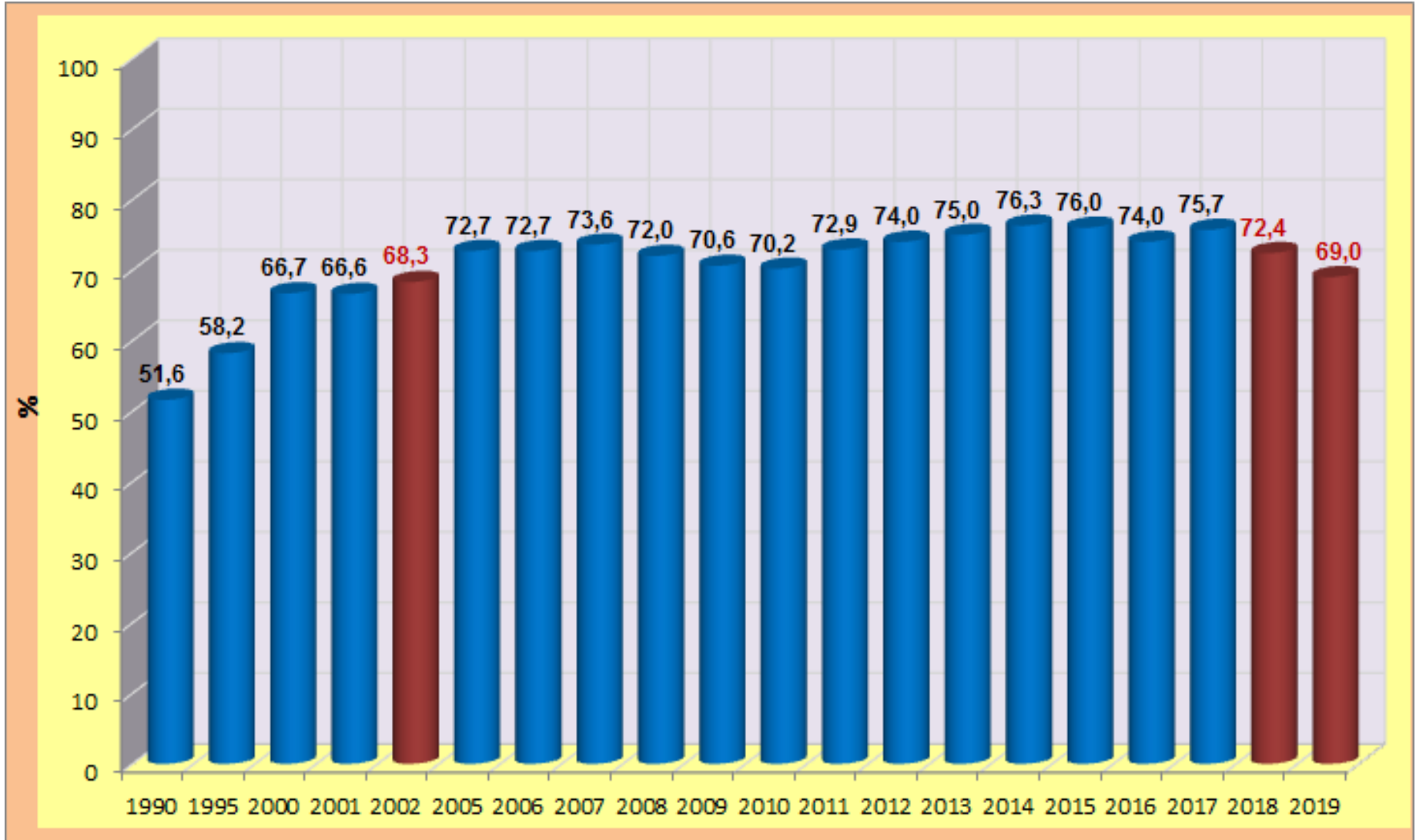
Toplam 144,4 Milyon TEP

SEKTÖRLERE GÖRE BİRİNCİL ENERJİ NİHAİ TÜKETİMİ (2019)
(ÇEVİRİM SEKTÖRÜ DAHİL)



- Enerji ham maddeleri ithalatı; rekor kırarak 60 milyar dolara ulaştığı 2012'yi izleyen yıllarda biraz duraksamış, 2017 yılında yeniden artmaya başlamış ve 2019 yılında 41,6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Gerek Covid-19 salgını nedeni ile talep artışının olmaması, gerekse petrol fiyatlarındaki düşüş nedeniyle, enerji ham maddeleri ithalat faturası 2020'de yüzde 30 azalmış ve 28,8 milyar dolar olmuştur. Ancak 2021'de petrol ve doğal gaz fiyatlarındaki artış eğilimi, enerji ham maddeleri ithalat faturasının bu yıl yine yüksek olacağına işaret ediyor.
- Ülkemizin enerji maddeleri ithalatında Rusya Federasyonu, Türkiye'nin, doğal gaz ve petrol ithal ettiği ülkeler arasında ilk sırada, kömürde ise ön sıralardadır. Toplam enerji arzındaki payı dörtte bire yakındır. Enerji hammaddeleri ithalatında ise üçte birden fazla paya sahiptir.

Türkiye Birincil Enerji Tüketiminde Dışa Bağımlılığın Değişimi, 1990-2019 (%)



2.

TÜRKİYE ELEKTRİK SİSTEMİ TÜKETİM, KURULU GÜÇ ve ÜRETİM

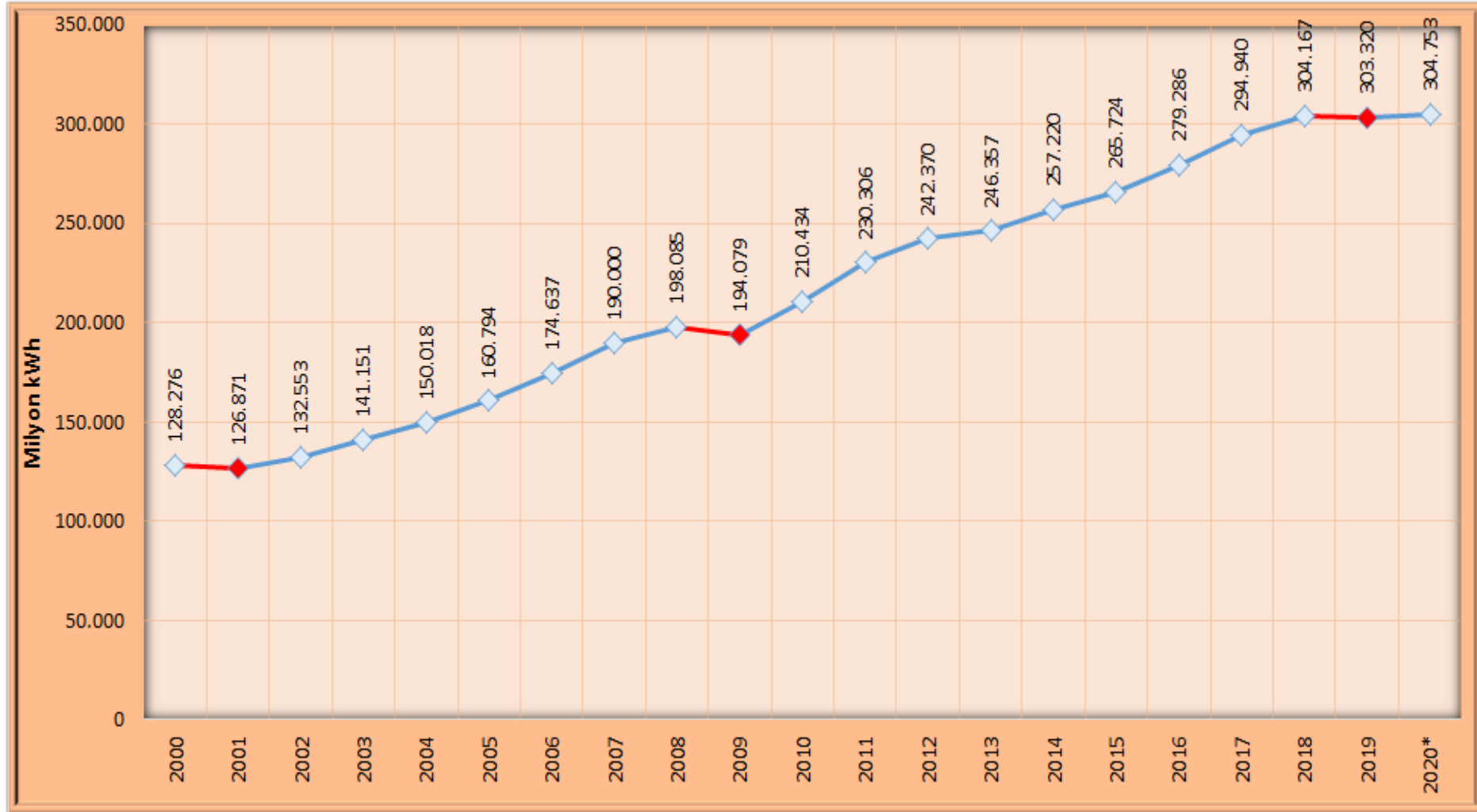
Türkiye Kişi Başına Elektrik Tüketimi Gerçekleşme ve Hedeflenen



YIL	KİŞİ BAŞINA YILLIK ELEKTRİK TÜKETİMİ (kWh)	
2018	3.709	
	3.516	(*)
2019	3.652	
	3.464	(*)
2020	HEDEF : 4.800-5.000	
	3645	
	3459	(*)
2023	3.927 – 3.973	
2030	4.578 – 4.817	
2040	5.430 – 6.336	
(*) Türkiye'de geçici yerleşenler (Yaklaşık 4,5 Milyon kişi) dikkate alındığında		
(**) ETKB Talep Tahminleri Raporu		

- OECD-AVRUPA ÜYELERİ 2019 YILI ORTALAMASI **5.900 kWh**, OECD-AVRUPA ÜYELERİNİN ORTALAMA KİŞİ BAŞI ELEKTRİK TÜKETİMİNE, TÜRKİYE’NİN 2040’LARDA ULAŞMASI ÖNGÖRÜLÜYOR.
- GELİŞMİŞ ÜLKELER ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ DAHA DA ARTTIRMAYI, ENERJİ VE ELEKTRİKTE TALEP ARTIŞ HIZINI DÜŞÜRMEYİ ÖNGÖRMEKTEDİR. TÜRKİYE, ELEKTRİK TÜKETİMİNİ HIZLA ARTTIRMAKTAN DAHA ÇOK; ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAYI, ENERJİ YOĞUNLUĞUNU DÜŞÜRMEYİ HEDEFLEMELİDİR.

Türkiye’de Tüketime Sunulan Elektrik Enerjisi, 2000 – 2020 (GWh)

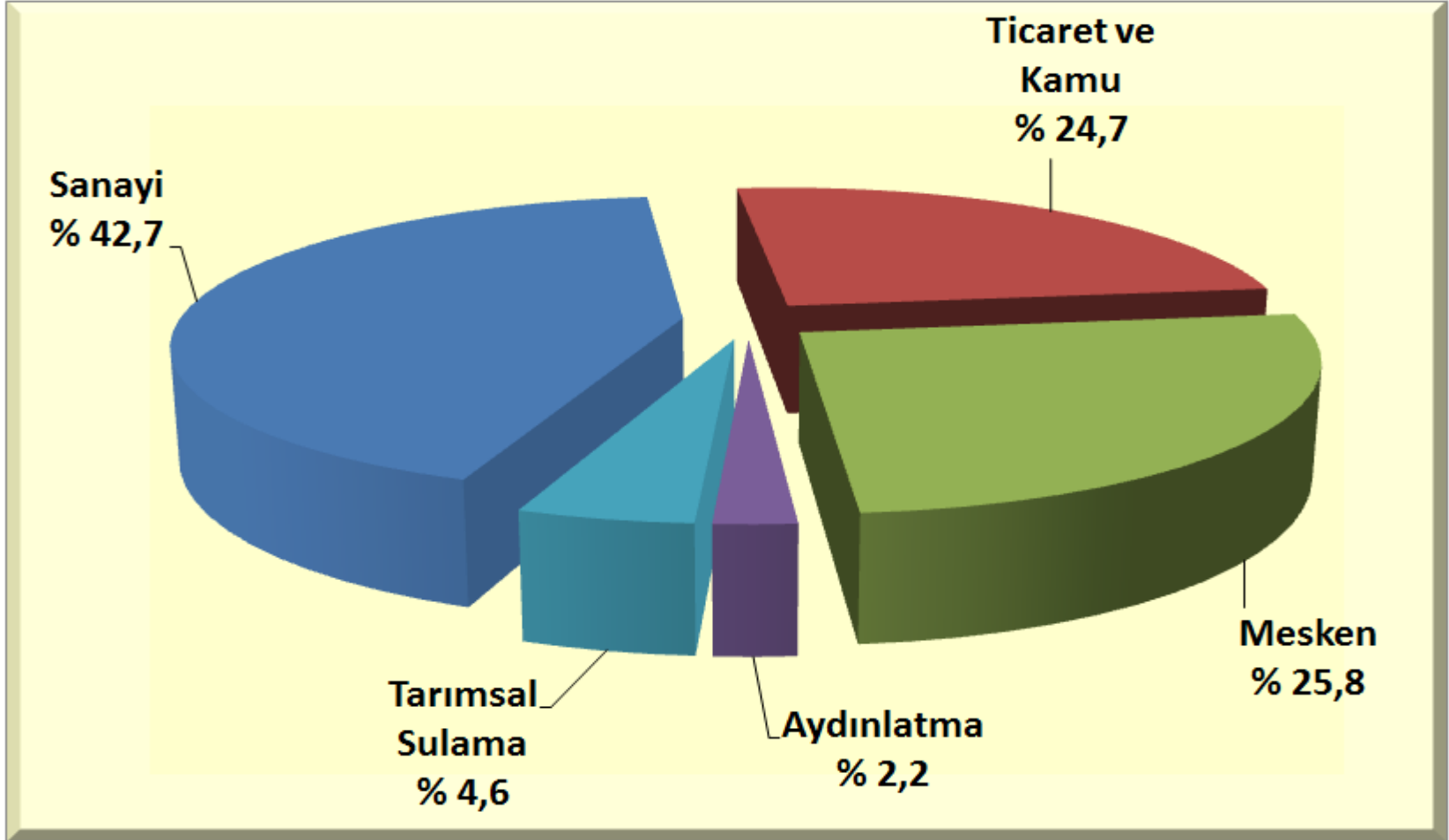


(*) 2020 yılı değeri geçicidir,

Kaynak: EPDK Aylık Sektör Raporları

Elektrik Tüketiminin Sektörel Dağılımı, 2020

2020 yılında ülkemizde nihai tüketime sunulan toplam elektrik enerjisi **258,9 Milyar kWh** olup sektörler göre dağılımı aşağıdaki grafikte verilmiştir, Tüketimdeki en büyük pay **%42,7** ile sanayiye aittir,



2021 Nisan Sonu İtibarıyla Türkiye Toplam Kurulu Gücü

KAYNAK	KURULU GÜÇ (MW)	PAY (%)
DOĞAL GAZ	25.717,7	%26,4
LİNYİT	10.119,9	%10,4
ASFALTİT	405,0	%0,4
TAŞKÖMÜRÜ	810,8	%0,8
İTHAL KÖMÜR	8.986,9	%9,2
SIVI YAKIT	257,6	%0,3
BİYOKÜTLE	1.163,7	%1,2
ATIK ISI	372,3	%0,4
JEOTERMAL	1.647,0	%1,7
HİDROLİK	31.345,3	%32,2
GÜNEŞ	7.065,4	%7,3
RÜZGAR	9.484,9	%9,7
TOPLAM	97.376,5	%100,0

KURULUŞ	KURULU GÜÇ (MW)	PAY (%)
EÜAŞ	21.428,6	%22,0
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN	2.831,3	%2,9
YAP-İŞLET- DEVRET	126,8	%67,7
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	65.914,2	%0,1
LİSANSSIZ	7.075,7	%7,3
TOPLAM	97.376,5	%100,0

FOSİL KAYNAK	YENİLENEBİLİR KAYNAK
%47,5	%52,5

2020 Yılı Elektrik Üretiminin Kaynaklara ve Üreticilere Göre Dağılımı (Milyon kWh, %)



KAYNAK TÜRÜ	ÜRETİM (GWh)
HİDROLİK	78.115,7
RÜZGAR	24.733,0
JEOTERMAL	9.884,5
GÜNEŞ	11.266,8
BİYOKÜTLE	5.408,2
ASFALTİT	2.222,9
LİNYİT	38.148,1
TAŞ KÖMÜRÜ	3.539,7
DOĞAL GAZ	69.359,9
İTHAL KÖMÜR	62.466,5
FUEL OİL	313,0
TOPLAM	305.458,4

KURULUŞ	ÜRETİM (GWh)
EÜAŞ SANTRALLERİ	55.791,2
İŞLETME HAKKI DEVREDİLEN	7.889,7
YAP-İŞLET-DEVRET SANTRAL.	436,2
SERBEST ÜRETİM ŞİRKETİ	229.994,2
LİSANSSIZ	11.347,1
TOPLAM	305.458,4

FOSİL KAYNAK

%57,6

YENİLENEBİLİR KAYNAK

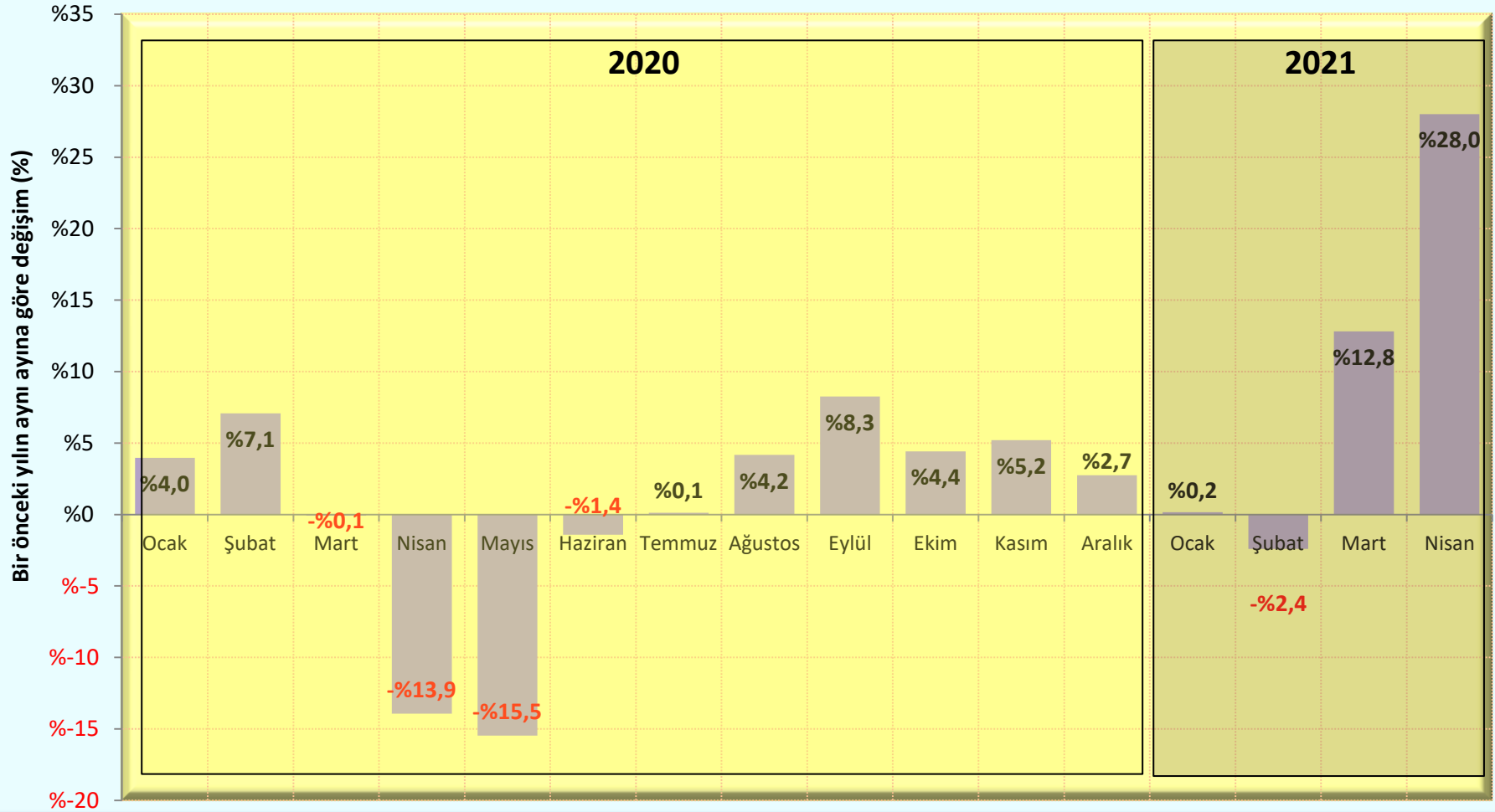
%42,4

DEĞERLER GEÇİCİDİR

Kaynak: <http://epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-23/elektrikaylik-sektor-raporlar>

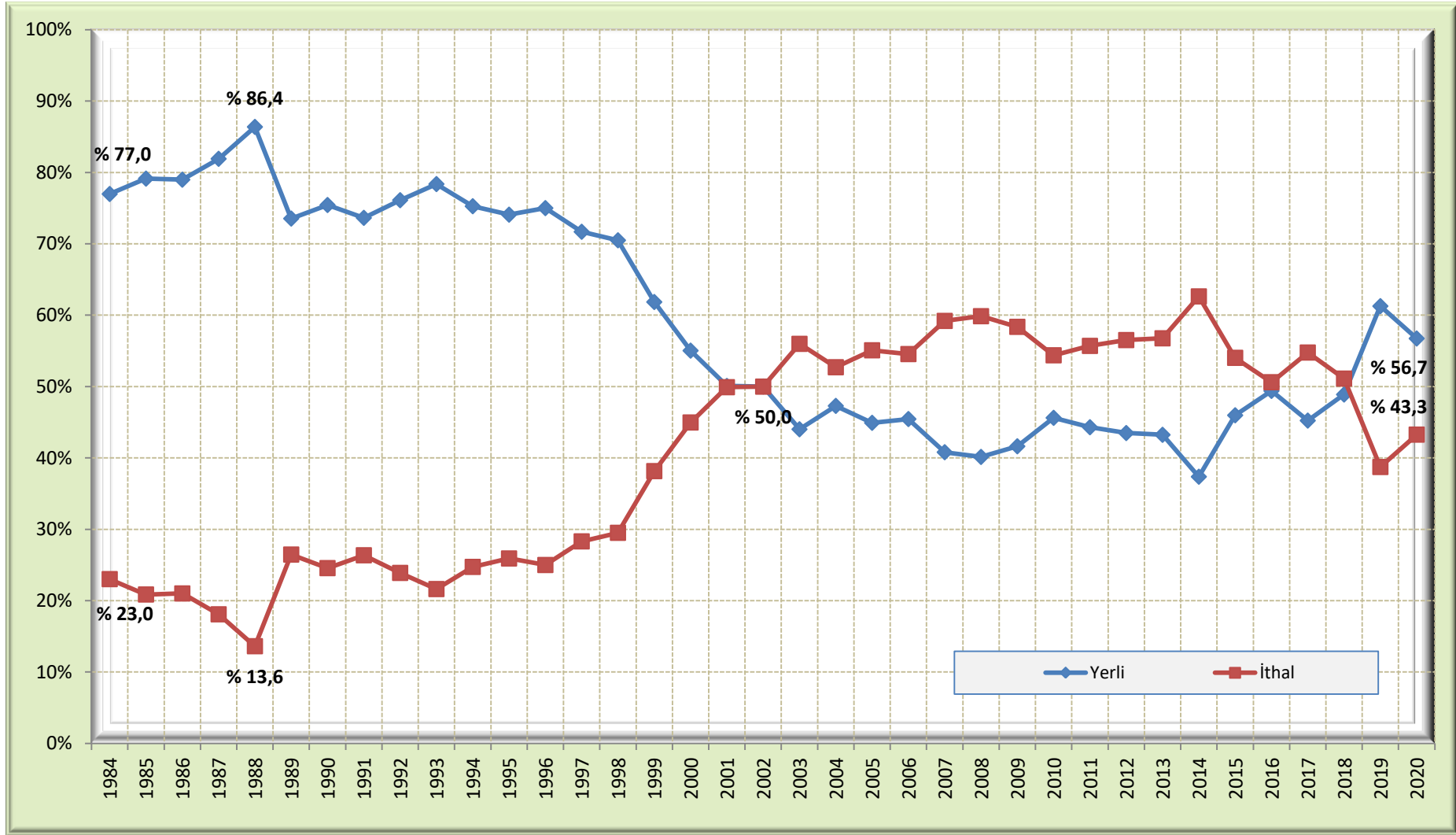
Aylık Elektrik Tüketimi Değişimi

2020 OCAK ve 2021 NİSAN ARASI AYLIK ELEKTRİK TÜKETİMİNİN BİR ÖNCEKİ YILA GÖRE DEĞİŞİMİ



Kaynak: <http://epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-23/elektrikaylik-sektor-raporlar>

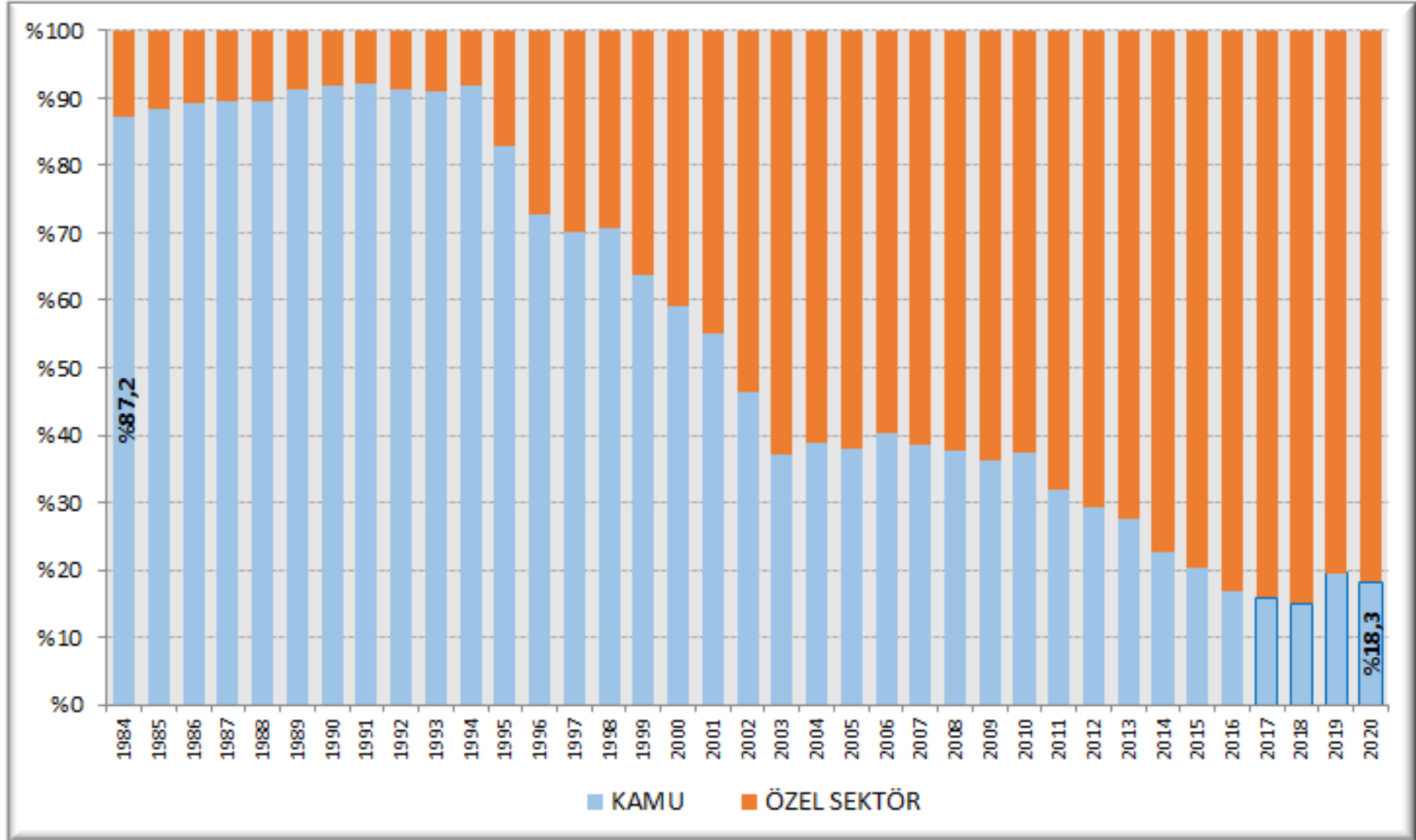
Elektrik Üretiminde Yerli-İthal Kaynak Paylarının Gelişimi, 1984-2020 (%)



Kaynak: TEİAŞ

2020 YILI DEĞERLERİ GEÇİCİDİR

Elektrik Üretiminde Kamu ve Özel Sektör Paylarının Gelişimi, 1984 – 2020 (%)



Kaynak: TEİAŞ

2020 YILI DEĞERLERİ GEÇİCİDİR

Elektrik Enerjisi Talep Tahminleri (RESMİ) (1)

	Düşük Talep		Baz Talep		Yüksek Talep	
	TWh	Artış (%)	TWh	Artış (%)	TWh	Artış (%)
2019	303,3	-	303,3	-	303,3	-
2020	304,8	%0,5	304,8	%0,5	304,8	%0,5
2021	316,3	%3,8	316,9	%4,0	317,5	%4,2
2022	328,0	%3,7	329,3	%3,9	330,5	%4,1
2023	340,1	%3,7	342,1	%3,9	344,1	%4,1
2024	352,7	%3,7	355,4	%3,9	358,2	%4,1
2025	366,0	%3,8	370,0	%4,1	373,0	%4,1
2026	377,3	%3,1	383,3	%3,6	387,2	%3,8
2027	389,0	%3,1	397,1	%3,6	401,9	%3,8
2028	401,1	%3,1	411,4	%3,6	417,2	%3,8
2029	413,5	%3,1	426,2	%3,6	433,0	%3,8
2030	427,0	%3,3	440,0	%3,2	450,0	%3,9
2031	438,1	%2,6	452,8	%2,9	464,4	%3,2
2032	449,5	%2,6	465,9	%2,9	479,3	%3,2
2033	461,2	%2,6	479,4	%2,9	494,6	%3,2
2034	473,2	%2,6	493,3	%2,9	510,4	%3,2
2035	485,0	%2,5	507,0	%2,8	527,0	%3,2
2036	496,2	%2,3	522,7	%3,1	547,0	%3,8
2037	507,6	%2,3	538,9	%3,1	567,8	%3,8
2038	519,2	%2,3	555,6	%3,1	589,4	%3,8
2039	531,2	%2,3	572,9	%3,1	611,8	%3,8
2040	545,0	%2,6	591,0	%3,2	636,0	%4,0

ARTIŞ NEDENİ ?

[https://enerjiapi.etkb.gov.tr//Media/Dizin/EIGM/Raporlar/Enerji Talep Projeksiyonu/114176-turkiye_elektrik_enerjisi_talep_projeksiyonu_raporu.pdf](https://enerjiapi.etkb.gov.tr//Media/Dizin/EIGM/Raporlar/Enerji_Talep_Projeksiyonu/114176-turkiye_elektrik_enerjisi_talep_projeksiyonu_raporu.pdf)

3.

ELEKTRİK ÜRETİMİ, UYGULAMALAR VE SORUNLAR

3.1

YEKDEM

(**Y**ENİLENEBİLİR **E**NERJİ **K**AYNAKLARINDAN ELEKTRİK
ÜRETİMİNİ **DE**STEKLENME **M**EKANİZMASI)

5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun 18.05.2005’de yürürlüğe girmiştir.

Kanunda 29.12.2010 tarihinde yapılan değişiklikle YEKDEM uygulaması başlatılmış ve kanunun yürürlüğe girdiği 18.05.2005 tarihinden sonra işletmeye girmiş ve 2015 yılı sonuna kadar işletmeye girecek olan;

- Hidrolik ve rüzgar kaynakları için 7,3 dolar-sent/kWh,**
- Jeotermal kaynağı için 10,5 dolar-sent/kWh,**
- Güneş ve biyokütle kaynakları için 13,3 dolar-sent/kWh**

satın alma fiyatı belirlenmiştir,

Kanun ile tanımlanan teşviklerden yararlanma süresi 10 yıl ile sınırlandırılmıştır, Ayrıca lisanslı tesislerde kullanılan ve aynı kanun ekinde tanımlanan yerli üretim aksamalar için işletmeye giriş tarihinden itibaren 5 yıl süre ile ek teşvikler tanımlanmıştır.

YEKDEM başvuruları ilk olarak 2011 yılı için alınmış ve fiili uygulama başlamıştır.

18.11.2013 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile 01.01.2016 tarihinden 31.12.2020 tarihine kadar işletmeye girecek santraller için YEKDEM uygulamasının aynı şartlarla devam edeceği ilan edilmiştir. 25.11.2020 tarihli kanun ile (Covid 19 salgını gerekçesiyle) süre 30.06.2021 tarihine uzatılmış ve bu tarihten sonra Türk lirası olarak uygulanacak YEK Destekleme Mekanizmasına ve fiyatların güncellenmesine ilişkin usul ve esasların belirlenmesinde Cumhurbaşkanı yetkili kılınmıştır. 01.07.2021-31.12.2021 dönemine yönelik olarak 29.01.2021 tarihli Cumhurbaşkanı Kararı yayınlanmıştır.

Bu arada, 01.10.2013 tarihinde YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ BELGELENDİRİLMESİ VE DESTEKLENMESİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK yürürlüğe girmiştir. Daha sonra 29.04.2016, 28.10.2016, 23.02.2017, 11.05.2017, 21.04.2018, 09.10.2018 tarihlerinde değişiklikler yapılmıştır.

01/07/2021 TARİHİNDEN 31/12/2025 TARİHİNE KADAR İŞLETMEYE GİRECEK YEK BELGELİ ÜRETİM TESİSLERİ İÇİN GÜNCELLEMeye ESAS YEK DESTEKLEME MEKANİZMASI İLE YERLİ KATKI FİYATLARI VE UYGULAMA SÜRELERİ

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi		YEK Destekleme Mekanizması Fiyatı (Türk Lirası kuruş/kWh)	YEK Destekleme Mekanizması Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)	Yerli Katkı Fiyatı (Türk Lirası kuruş/kWh)	Yerli Katkı Fiyatı Uygulama Süresi (yıl)
a. Hidroelektrik üretim tesisi		40,00	10	8,00	5
b. Rüzgar enerjisine dayalı üretim tesisi		32,00	10	8,00	5
c. Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi		54,00	10	8,00	5
d. Biyokütleyle dayalı üretim tesisi	Çöp Gazı / Atık lastiklerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynaklar	32,00	10	8,00	5
	Biyometanizasyon	54,00	10	8,00	5
	Termal Bertaraf (Belediye atıkları, bitkisel yağ atıkları, gıda ve yem değeri olmayan tarımsal atıklar, endüstriyel odun dışındaki orman ürünleri, sanayi atık çamurları ile arıtma çamurları)	50,00	10	8,00	5
e. Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi		32,00	10	8,00	5

İLK HEDEF:

**KÜÇÜK KAPASİTELİ AMA VERİMLİ
ULAŞILMASI ZOR SAHALARDAKİ
YATIRIM İÇİN EKONOMİK OLMAYAN**

**KAYNAKLARIN ELEKTRİK ÜRETİMİNE
KAZANDIRILMASI İÇİN DÜŞÜNÜLEN
DESTEKLEME POLİTİKASI**

YEKDEM GELİŞİMİ (5)

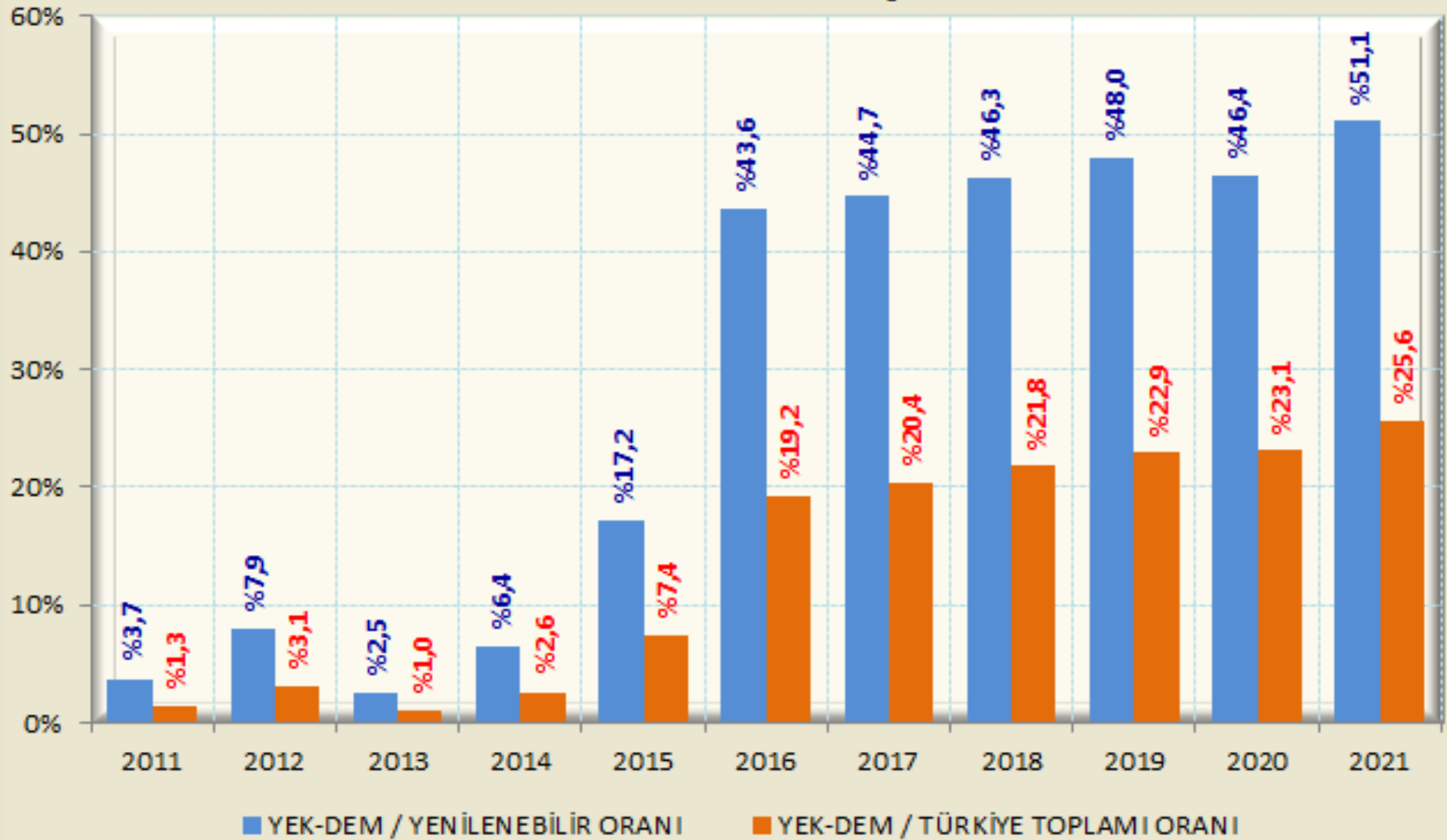
Kurulu Güç (MW)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hidroelektrik	21,0	929,7	246,2	598,2	2.116,3	9.960,0	11.096,3	11.706,4	12.588,5	12.446,3	13.095,0
Kanal	8,0	916,6	246,2	569,9	2.092,1	5.557,9	6.012,9	6.210,7	6.269,1	6.246,4	5.488,4
Rezervuar	13,0	13,0	0,0	28,2	24,3	4.402,1	5.083,4	5.495,7	6.319,4	6.199,9	7.606,6
Jeotermal	72,4	72,4	140,4	227,8	389,9	599,2	752,1	996,8	1.252,7	1.503,0	1.578,6
Rüzgar	563,1	685,0	106,5	824,8	2.732,1	4.319,8	5.238,7	6.200,0	6.495,6	6.974,3	8.275,1
Güneş	0,0	0,0	51,8	0,0	0,0	0,0	12,9	13,9	81,7	174,9	396,4
Fotovoltaik	0,0	0,0	51,8	0,0	0,0	0,0	12,9	13,9	81,7	174,9	396,4
Biyokütle	56,6	73,4	101,6	139,7	185,2	203,7	300,0	349,2	503,1	778,7	1.223,2
Bitkisel ve Hayvansal Atık	0,0	0,0	1,7	5,4	17,7	23,6	82,9	115,0	203,4	403,6	765,4
Biyogaz	22,6	0,0	0,5	43,8	59,2	60,0	22,9	24,1	30,8		
Çöp Gazı	34,0	73,4	99,4	90,5	108,3	120,0	187,1	197,8	256,0	375,1	457,8
Lastik Atığı	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	12,3	12,8		
Genel Toplam	713,1	1.760,4	646,6	1.790,4	5.423,6	15.082,7	17.399,9	19.266,3	20.921,5	21.877,2	24.568,4

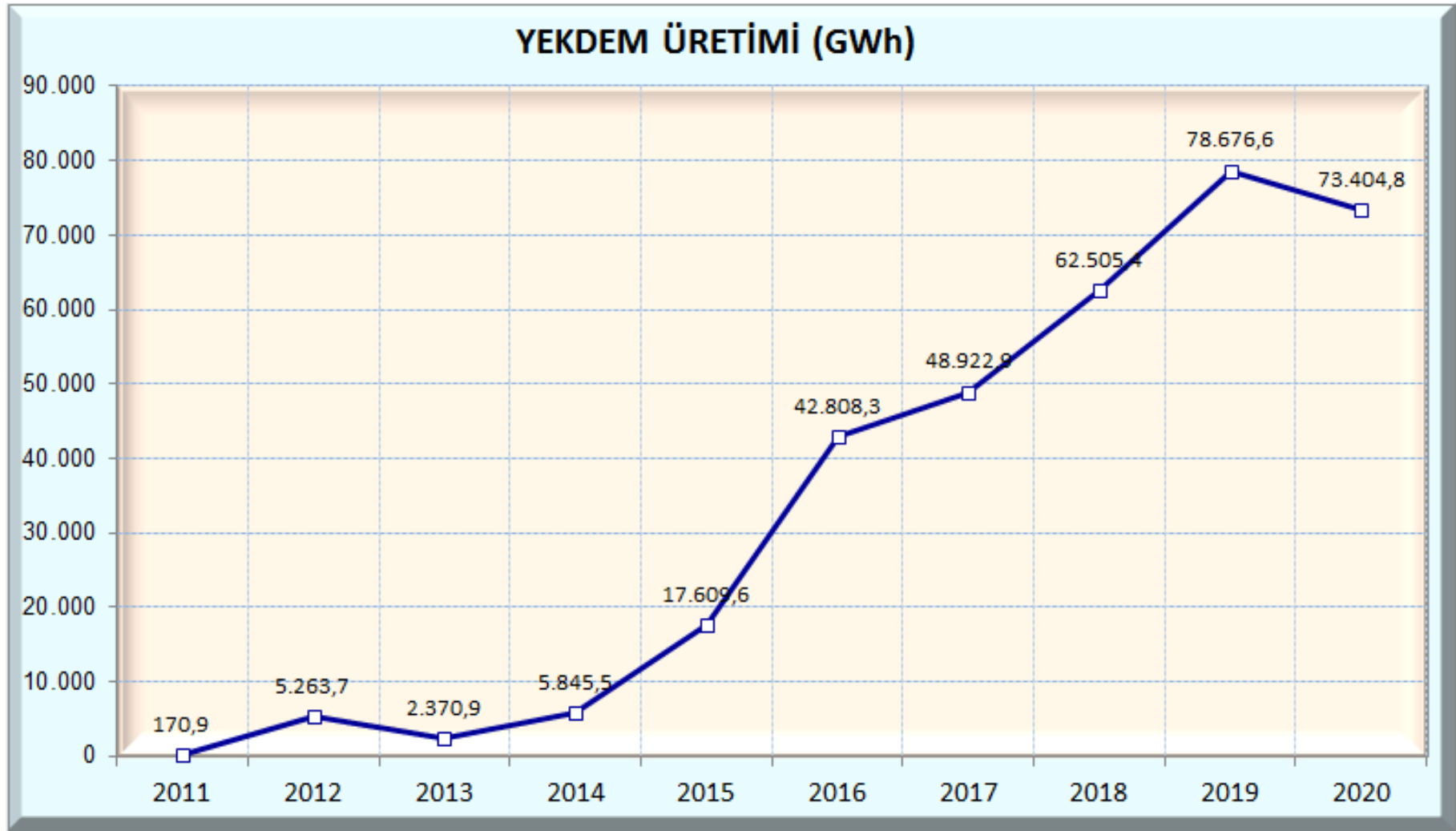


Döviz kur artışı, büyük kapasiteli HES

YEKDEM / KURULU GÜÇ ORANI



YEKDEM GELİŞİMİ (7)

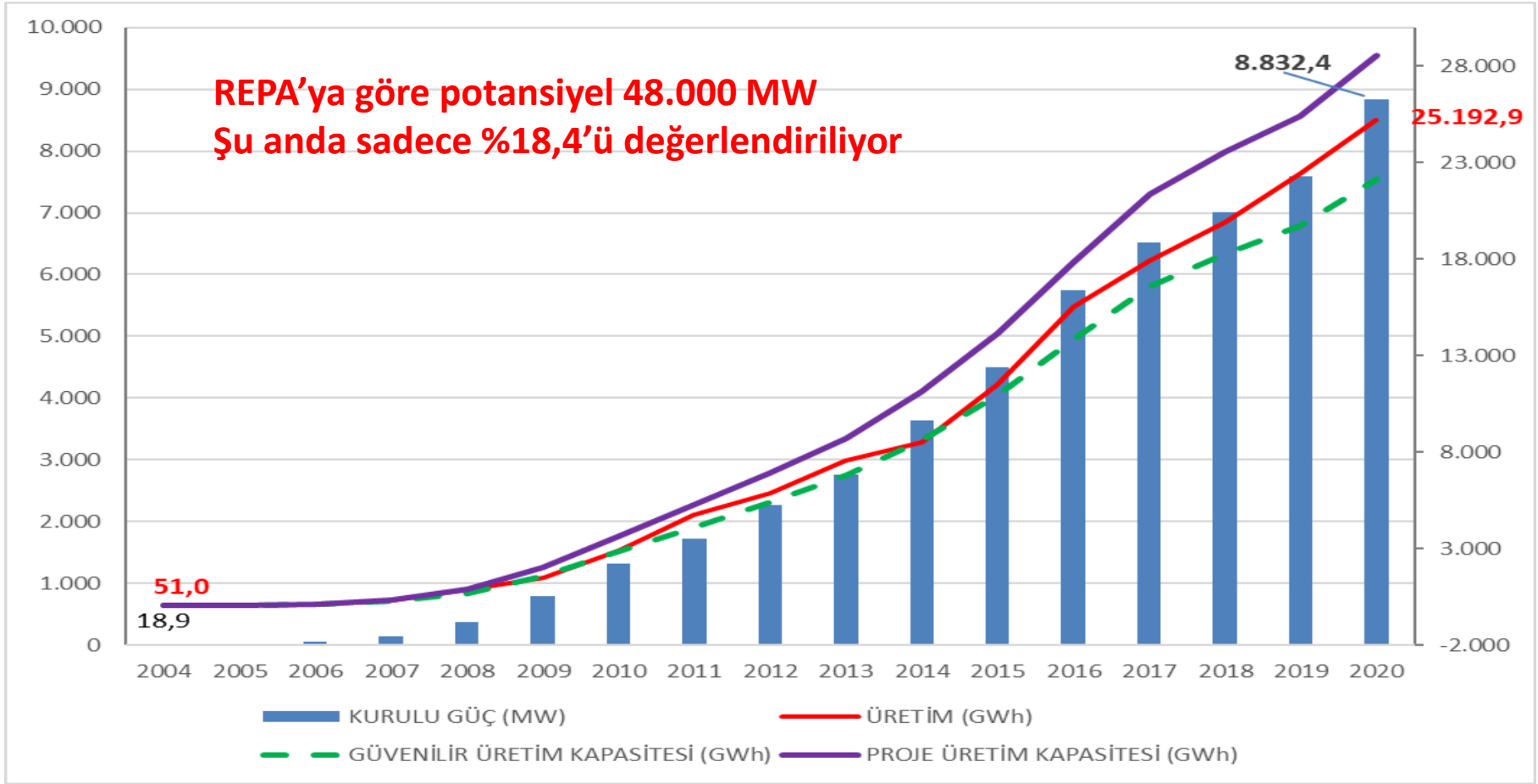


NE YAPILDI, NE YAPILMALI ?

- YATIRIMCILARIN İSTEĞİ ÜZERİNE YEKDEM SÜRESİ YENİDEN UZATILDI.
- DESTEKLER 2021 TEMMUZ SONRASI İŞLETMEYE GİRECEKLER İÇİN ÜÇER AYLIK DÖNEMLERLE GÜNCELLENMEK ÜZERE TL OLARAK DEĞİŞTİ, ANCAK TAVAN FİYAT YİNE DOLAR (\$) OLARAK BELİRLENDİ.
- AMACI DIŞINA ÇIKMIŞ OLAN, ÖZEL ŞİRKETLERE YÜKSEK KAZANÇ SAĞLAMA MEKANİZMASINA DÖNÜŞEN VE BEDELİ TÜM TÜKETİCİLER TARAFINDAN ÖDENEN YEKDEM UYGULAMASINA SON VERİLMELİDİR.

3.2

YENİLENEBİLİR ENERJİ SANTRALLARININ GELİŞİMİ ve YEKA'LAR (YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAK ALANI)



2020 Sonu İtibarıyla, kurulu güç 2015 yılına göre 2 kat arttı

Lisanslı Kurulu Güç = 8.761,6 MW (2021 YEKDEM Kapsamında 7.190 MW)(EÜAŞ 17,4 MW)

Lisanssız Kurulu Güç = 70,8 MW

- Katkı payı ödeme sistemiyle toplu ihalenin sonuçlandırıldığı Ekim 2009 itibarıyla RES'ler için tahsis edilen bağlantı kapasitesi (daha öncekilerle birlikte) 11.917 MW idi. 1 Ocak 2021'e kadar bunların 8.832,4 MW'ı işletmeye alındı. Yaklaşık 1.000 MW yatırımdan vazgeçildi. Devam eden 2.132 MW kapasite arasında orman vb. izinleri alamama gibi sorunlar nedeniyle gerçekleştirilmeyecek projeler mevcut.
- Ardından önlisans sistemi uygulamasına başlandı. EPDK'nın 2013'teki duyurusuyla Nisan 2015'te alınan önlisans başvuruları Nisan ve Aralık 2017'de yapılan açık ihale ile sonlandırılarak 2.880 MW bağlantı kapasitesi tahsis edildi. 2021'e gelindiğinde önlisans almış olan projelerin yaklaşık yarısı olan toplam 1.350 MW kapasite, önlisans sahiplerinin talepleri ile (tanınan haklar sonrasında) sonlandırıldı. Diğerleri de henüz üretim lisansı al(a)madı.
- 2015 yılında ikinci kez bağlantı kapasitesi tahsisi duyurusu yapıldı. Ancak başvuru alımları 3 kez ertelendi. Mart 2021'de önlisans başvuruları alımı iptal edildi. Daha önce 2020 yılı sonuna kadar Türkiye elektrik sistemine bağlanması öngörülen 2.000 MW'lık rüzgar santralı kapasitesi önlisans başvuruları altı yıl boyunca bekletildi. Ardından yıllardır sonuçlandırılmayan başvurular yok sayıldı ve söz konusu kapasitenin ETKB tarafından YEKA Yönetmeliği çerçevesinde yatırımcılara tahsis edilmesi nedeniyle, başvuruların kabul edilmeyeceği bildirildi.

YEKA – RES 1 (1000 MW)

Ağustos 2017’de yapılan 15 yıl alım garantili, ARGE Merkezi ve asgari 65 yerlilik puanı ile 150 türbin/yıl kapasiteli fabrika kurma şartlı açık eksiltme ihaleyi Kalyon-Türkerler-Siemens grubu **3,48 \$sent/kWh** ile kazandı (YEKDEM fiyatı **7,3 \$sent/kWh**) Siemens fabrika için Ağustos 2018’de Aliğa Organize Sanayi Bölgesinden yer satın aldı. Fabrika halen açılmadı. Konsorsiyumun yatırımcı şirketi YEKA RES Elektrik Üretim A.Ş. (Kalyon – Türkerler - Met Gün - Efa) tarafından Edirne’de 295 MW, Sivas-Kangal’da 160 MW, Sivas-Gürün’de 90 MW, Eskişehir’de 50 MW, Kırklareli’nde 260 MW + 145 MW EPDK’dan önlisans alındı, üretim lisanslarını almak üzere orman ve ÇED gibi izin çalışmalarına devam ediliyor. Öte yandan santraller için finansman müzakereleri de devam ediyor

YEKA – RES 2 (4x250 MW)

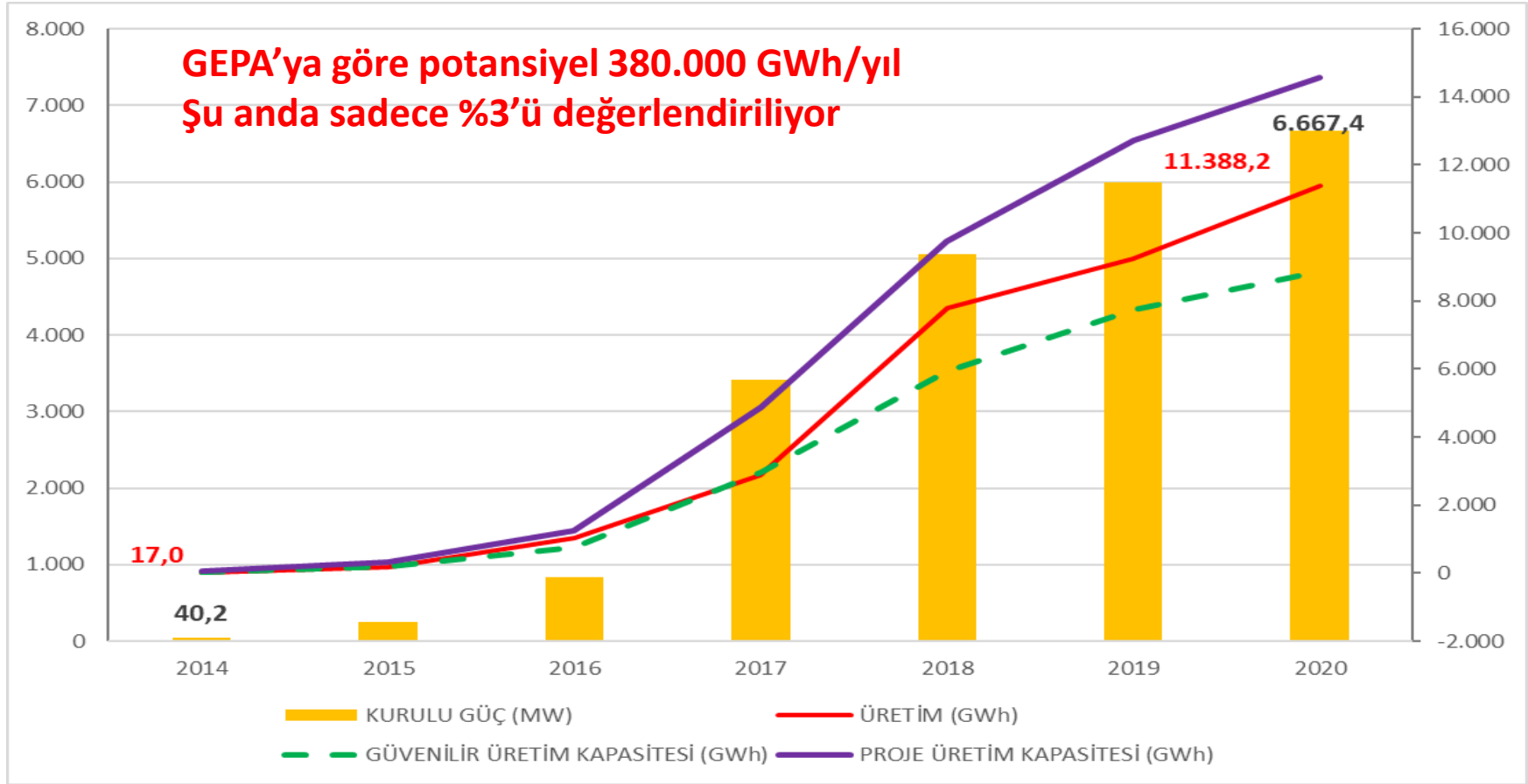
Mayıs 2019’da 15 yıl alım garantili, asgari 55 yerlilik puanı şartıyla 250 MW’lık 4 ayrı açık eksiltme ihale yapıldı. Kazanan firmalar aşağıdadır. Firmaların önerdiği Aday YEKA’lardan uygun bulunanlar Mart 2021 tarihli Resmi Gazete’de Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) olarak ilan edildi.

Enerjisa → Aydın’da yapılacak RES için kWh başına **4,56 \$-sent**, Çanakkale’de yapılacak RES için kWh başına **3,67 \$-sent**

Enercon → Muğla’da yapılacak RES için kWh başına **4,00 \$-sent**, Balıkesir’de yapılacak RES için **3,53 \$-sent**

YEKA – RES 3 (2000 MW) (Mini YEKA RES)

ETKB tarafından 29 Mayıs 2021 tarihli Resmi Gazete’de, 75 ilde toplam 2.000 MW gücünde bağlantı kapasitesinin tahsisi amacıyla duyurulan 42 YEKA yarışması için son başvuru tarihi 12.10.2021 olup, ihalelerin yıl sonuna kadar tamamlanması planlanıyor. RES’lerin kurulu gücü 20 ile 90 MW arasında olacak. Elektrik enerjisi alım tavan fiyatına ilişkin olarak ise her bir yarışma için yarışma başlangıç tavan fiyatı kilovatsaat başına 45 TL ve elektrik enerjisi alım süresi de bağlantı kapasitesinin her bir MW değeri için RES’lerin ilk kabul tarihinden itibaren üretilen ilk 35 GWh miktarındaki elektrik enerjisinin iletim ve dağıtım sistemine verildiği süre olacak.



2020 Sonu İtibarıyla, kurulu güç 2015 yılına göre 26,8 kat arttı

Lisanslı Kurulu Güç = 409,9 MW (2021 YEKDEM Kapsamında 353 MW)

Lisanssız Kurulu Güç = 6.257,6 MW

YEKA – GES 1 (1000 MW)

Mart 2017’de yapılan 15 yıl alım garantili, ARGE Merkezi ve başlangıçta asgari 60 sonra 70 yerlilik puanı ile 500 MW/yıl kapasiteli fabrika kurma şartlı açık eksiltme ihaleyi 6,99 \$-sent/kWh ile Kalyon-Hanwha Grubu kazandı (YEKDEM fiyatı 13,3 \$-sent/kWh). Güney Kore firması Hanwha ortaklıktan ayrıldı. Çin’in en büyük devlet şirketlerinden Çin Elektronik Teknolojisi Grubu Şirketi (CETC) ile işbirliği anlaşması yapıldı. Ankara’da kurulacak fabrika için proje bazlı devlet desteği verilmesi yönünde Cumhurbaşkanı kararı Eylül 2019’da yayınlandı. Fabrika Ağustos 2020’de açıldı. Fabrikada imal edilen güneş panellerinin Konya Karapınar’daki YEKA’ya kurulumlarına başlanıldı, 11 Haziran 2021 itibarıyla 271 MW’a ulaşıldı, devam ediliyor.

YEKA – GES 2

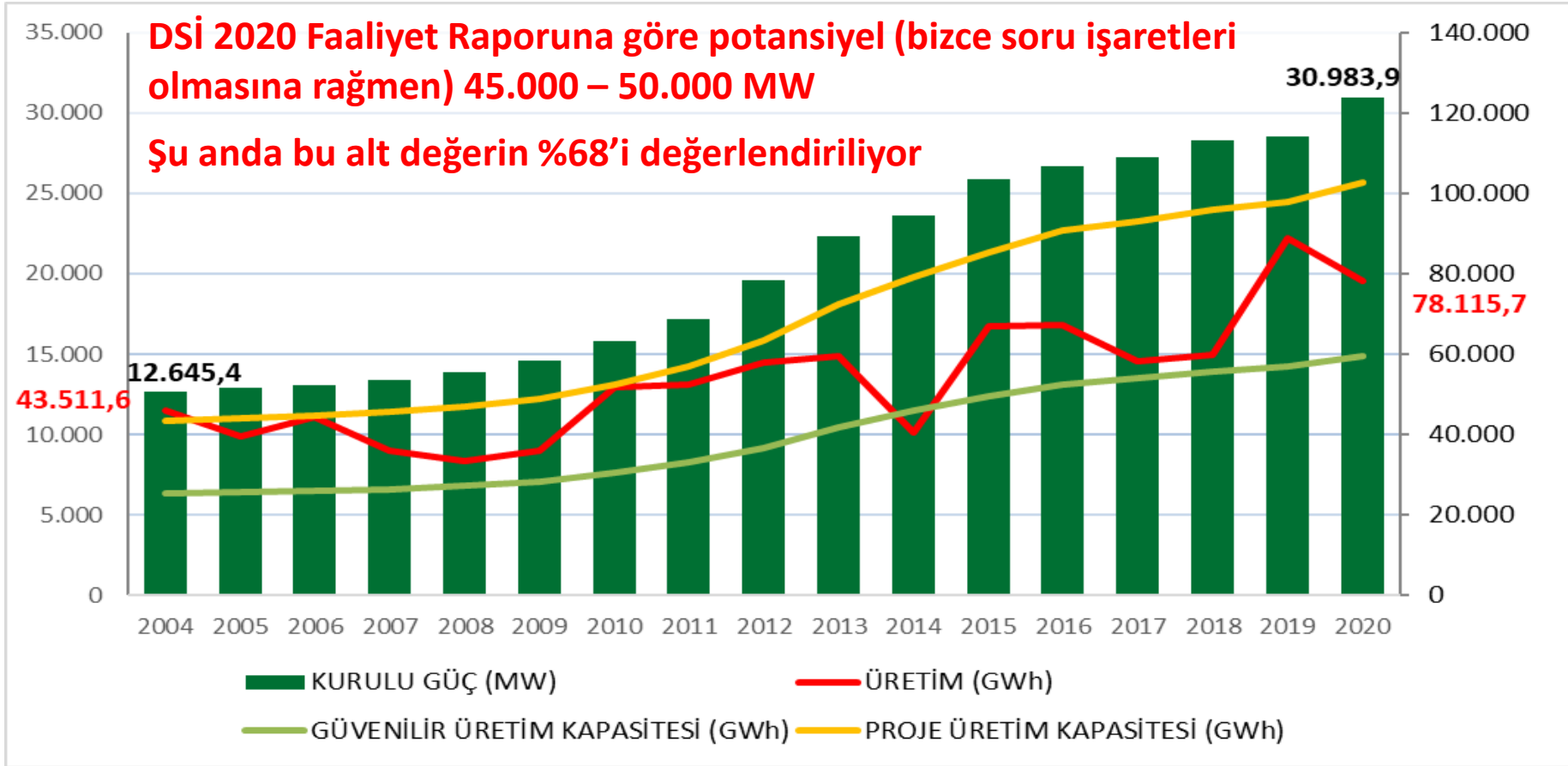
Ekim 2018’de ilan edilen kapasite tahsisi ihalesi Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) tarafından Ocak 2019’da yayımlanan duyuru ile iptal edildi.

YEKA – GES 3 (1000 MW)(Mini YEKA GES)

Mart 2021’de 10, 15 ve 20 MW kapasitelerinde 74 santral için gerçekleşen başvuru sürecinin sonunda 9.440 MW toplam gücünde 709 başvuru yapıldı. İhale başlangıç tavan fiyatı 35 kuruş/kWh olarak ilan edildi. Panellerde 70 yerlilik puanı hedefleniyor. İhaleler Mayıs sonunda 18,2-32,0 kuruş/kWh temin fiyatlarıyla sonuçlandı. Her santralin sözleşme bedeli üçer aylık dönemlerle ÜFE, TÜFE, ABD doları kuru ve Euro kuru içeren formül ile güncellenecek. Güncel fiyat 5,30 ABD Doları cent/kWh karşılığı TL üzerinde olamayacak.

HES

Yıllara Göre Kurulu Güç, Üretim ve Üretim Kapasiteleri



2020 Sonu İtibarıyla, kurulu güç 2015 yılına göre 1,2 kat arttı

Lisanslı Kurulu Güç = 30.983,9 MW (2021 YEKDEM Kapsamında 12.653 MW)

Lisanssız Kurulu Güç = 8,7 MW

HES'lerin Tip ve Kuruluşlara Göre Kurulu Güçleri, YEKDEM Kapsamında Olanlar



	Tesis Adı	YEKDEM'e esas güç (MWe)	Şirketler Grubu
1	Yukarı Kaleköy Barajı ve HES	626,9	CENGİZ ÖZALTIN
2	Beyhan-1 Barajı ve HES	582,1	CENGİZ ÖZALTIN
3	Aşağı Kaleköy Barajı ve HES (*)	500,0	CENGİZ ÖZALTIN
4	Çetin Barajı ve HES (*)	420,1	LİMAK
5	Artvin Barajı ve HES	332,2	DOĞUŞ
6	Yedigöze HES	310,7	SANKO
7	Alpaslan II Barajı ve HES (*)	280,0	ENERGO-PRO
8	Göktaş HES	275,6	BEREKET
9	Alkumru Barajı ve HES	275,5	LİMAK
10	Arkun Barajı ve HES	244,8	SABANCI

(*) Devreye yeni alınmış olup listeye 2021 yılında dahil olmuştur

JES'ler Verimli Tarım Alanları Üzerinde

İLLERE GÖRE KURULU GÜÇ
DAĞILIMI (01.03.2021)

MW

AYDIN

947,0

ÇANAKKALE

27,3

DENİZLİ

361,1

İZMİR

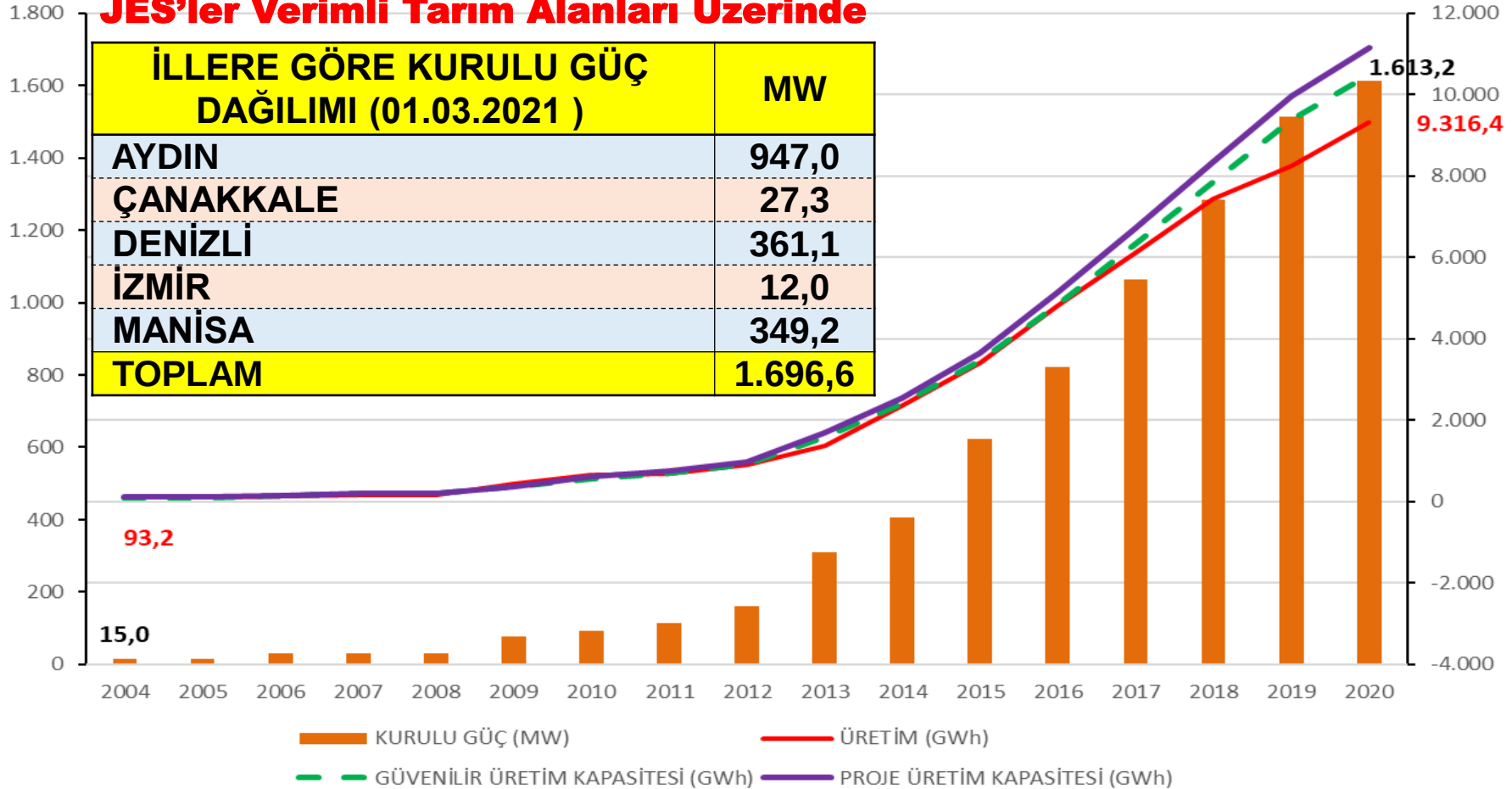
12,0

MANİSA

349,2

TOPLAM

1.696,6

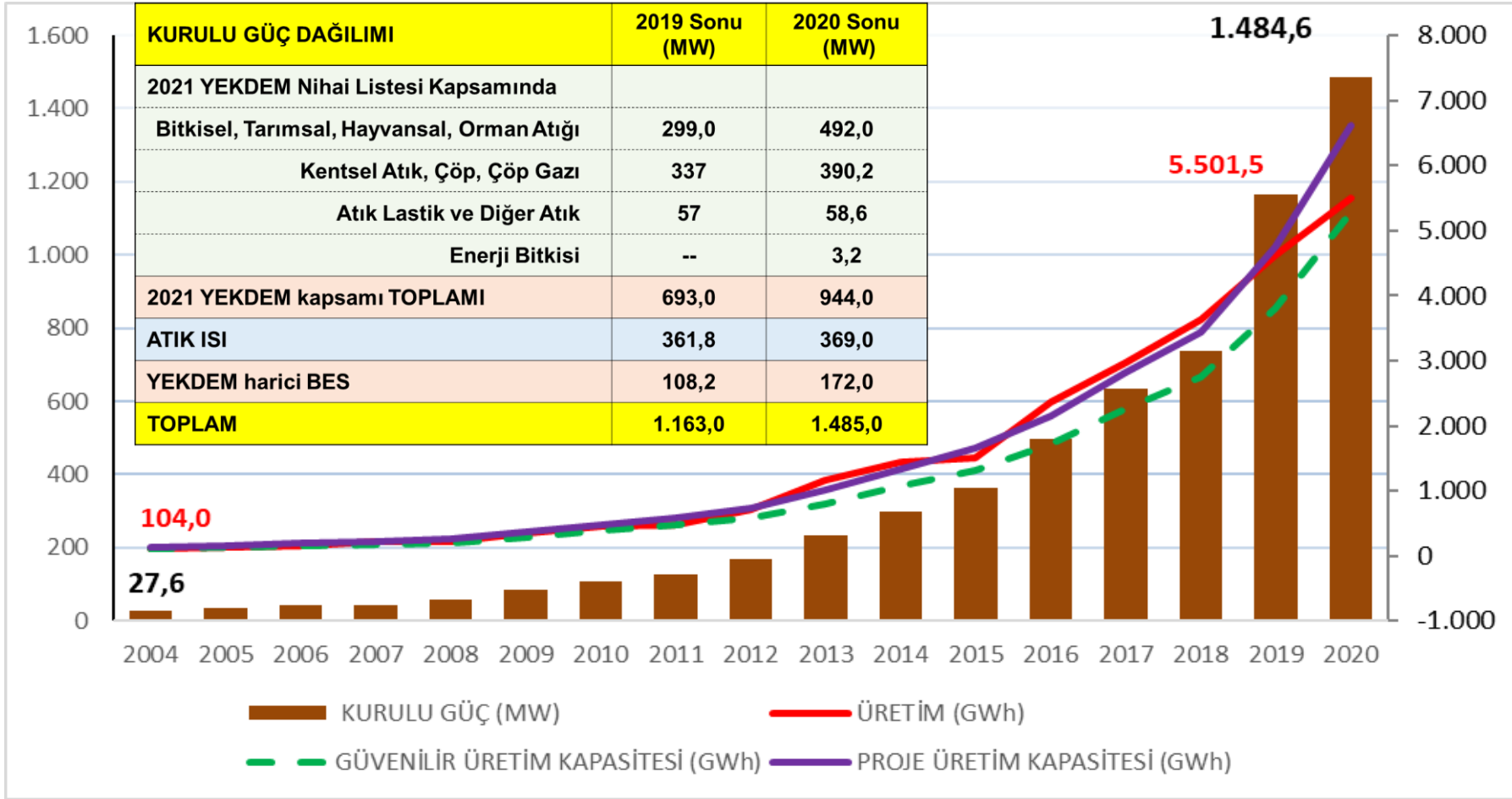


2020 Sonu İtibarıyla, kurulu güç 2015 yılına göre 2,6 kat arttı

Lisanslı Kurulu Güç = 1.613,2 MW (2021 YEKDEM Kapsamında 1.468 MW)

Lisanssız Kurulu Güç = YOK

BES (Atık Isı Santralleri Dahil) Yıllara Göre Kurulu Güç, Üretim ve Üretim Kapasiteleri



2020 Sonu itibarıyla, kurulu güç 2015 yılına göre 4,1 kat arttı

Lisanslı Kurulu Güç = 1.188,4 MW (2021 YEKDEM Kapsamında 944 MW)

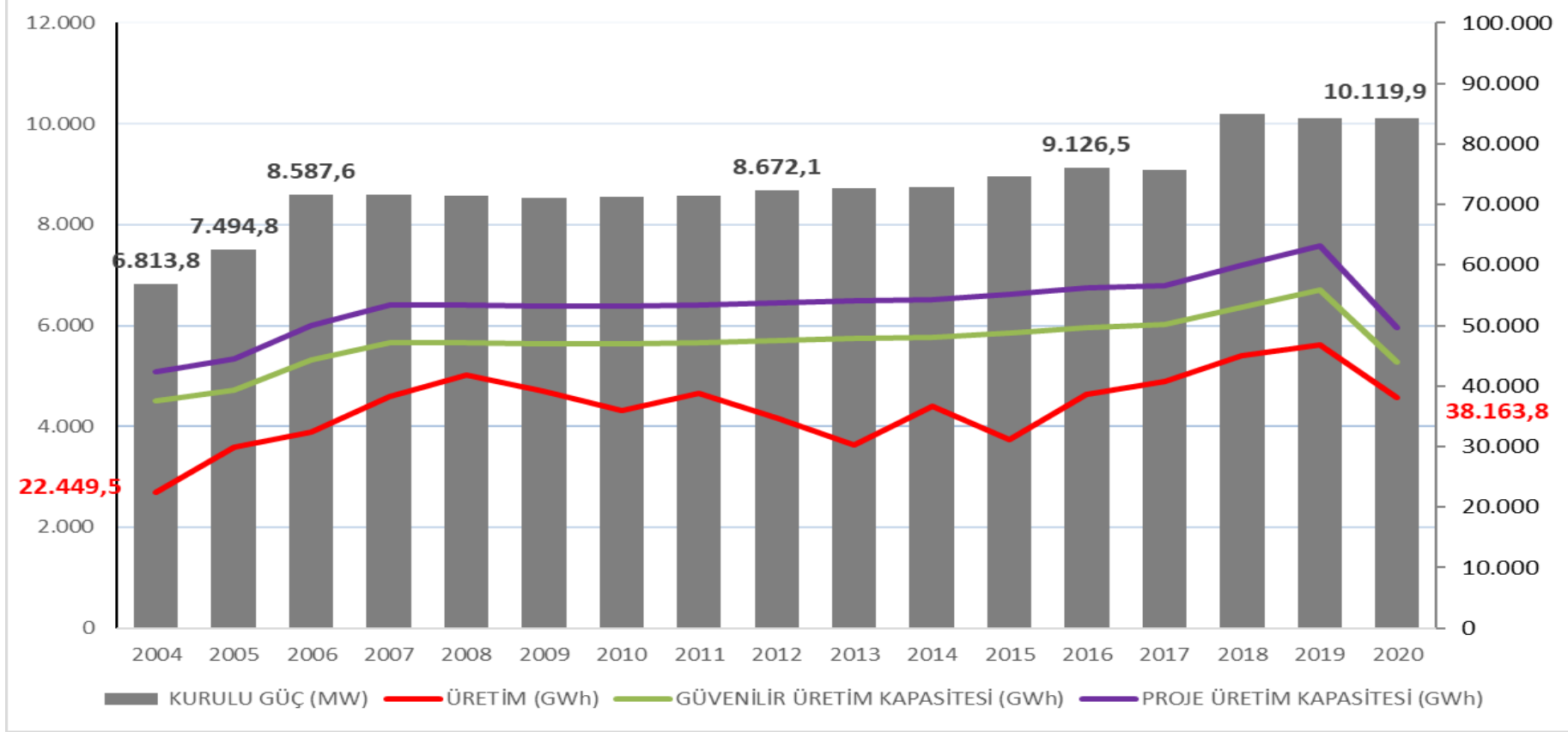
Lisanssız Kurulu Güç = 296,6 MW

3.3

FOSİL YAKITLI SANTRALLARIN GELİŞİMİ (2004-2020)

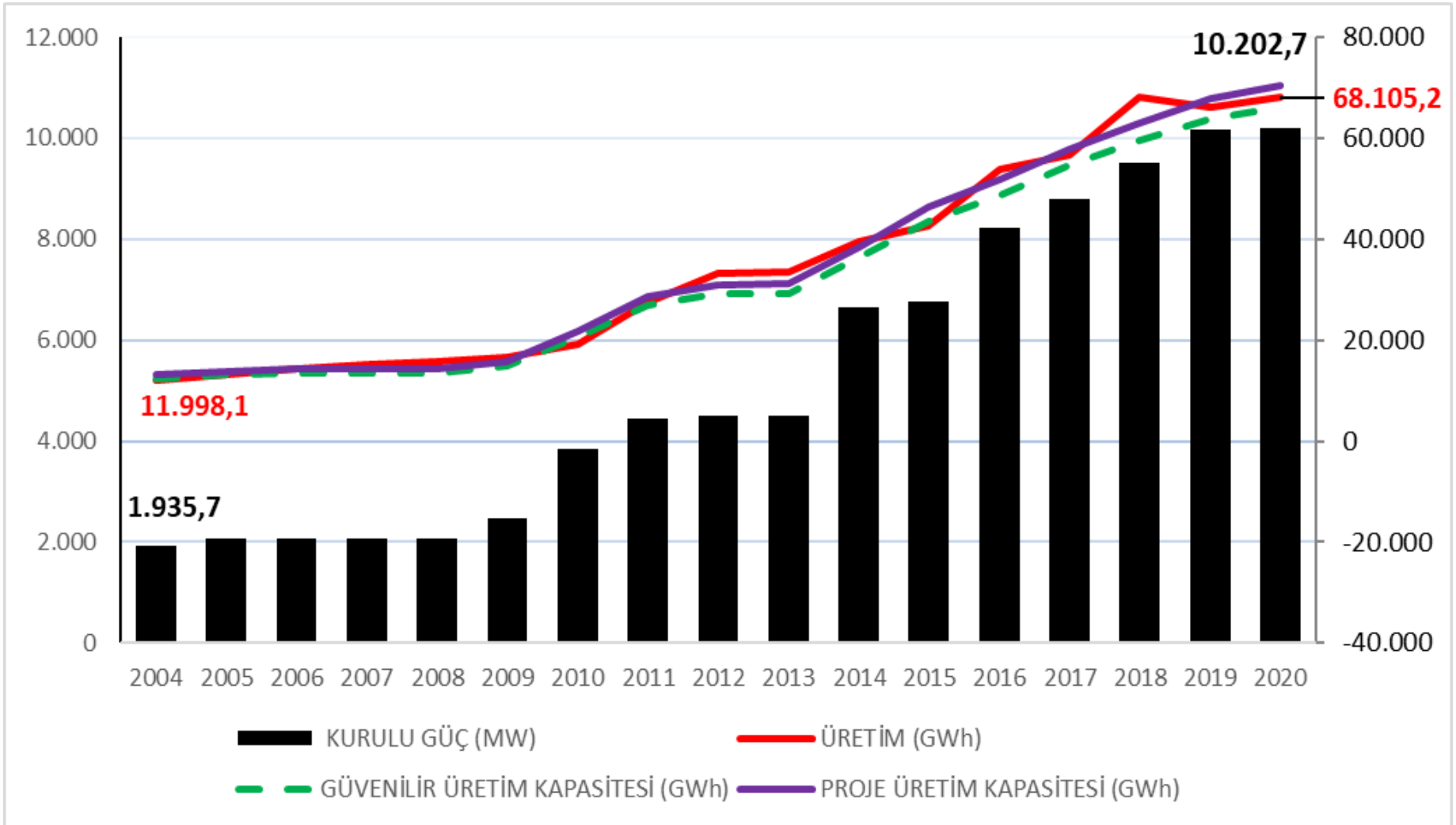
Linyit Yakıtlı Santraller

Yıllara Göre Kurulu Güç, Üretim ve Üretim Kapasiteleri



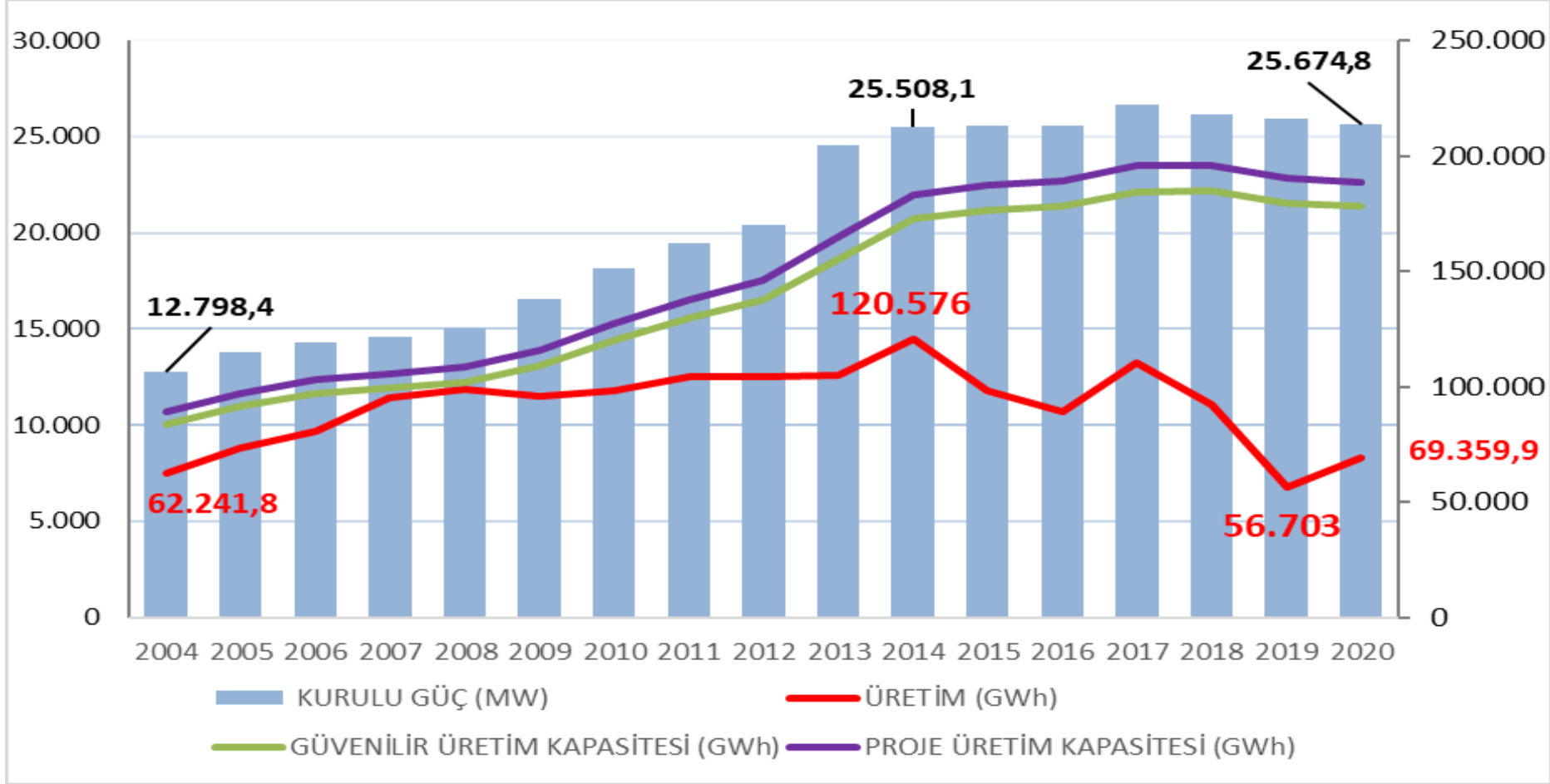
2020 yılı üretim kapasitelerinde ve üretimdeki düşüş, bazı santrallerin bazı ünitelerinin çevre mevzuatına uymadıkları için (geçici olarak) kapatılmasından kaynaklanmaktadır. Kapasite kullanım oranının özelleştirme sürecinde (2008-2013 arasında) düştüğü, özelleştirmelerin tamamlanmasından sonra ve yeni özel santrallerin devreye girmesiyle yükseldiği ancak özelleştirilen santrallerde iyileştirme, yenileme yatırımları henüz yapılmadığı için kapasite kullanım oranlarının 2008 yılı değerlerinin altında kaldığı görülmektedir. Öte yandan Afşin Elbistan A ve B santrallerinin üretiminin çok düşük olması ortalama kapasite kullanım oranını olumsuz yönde etkilemektedir.

İthal Kömür, Taş Kömürü, Asfaltit Yakıtlı Santraller Yıllara Göre Kurulu Güç, Üretim ve Üretim Kapasiteleri



Doğal Gaz Yakıtlı Santraller

Yıllara Göre Kurulu Güç, Üretim ve Üretim Kapasiteleri



2020 Sonu İtibarıyla Kurulu Güç = 25.674,8 MW

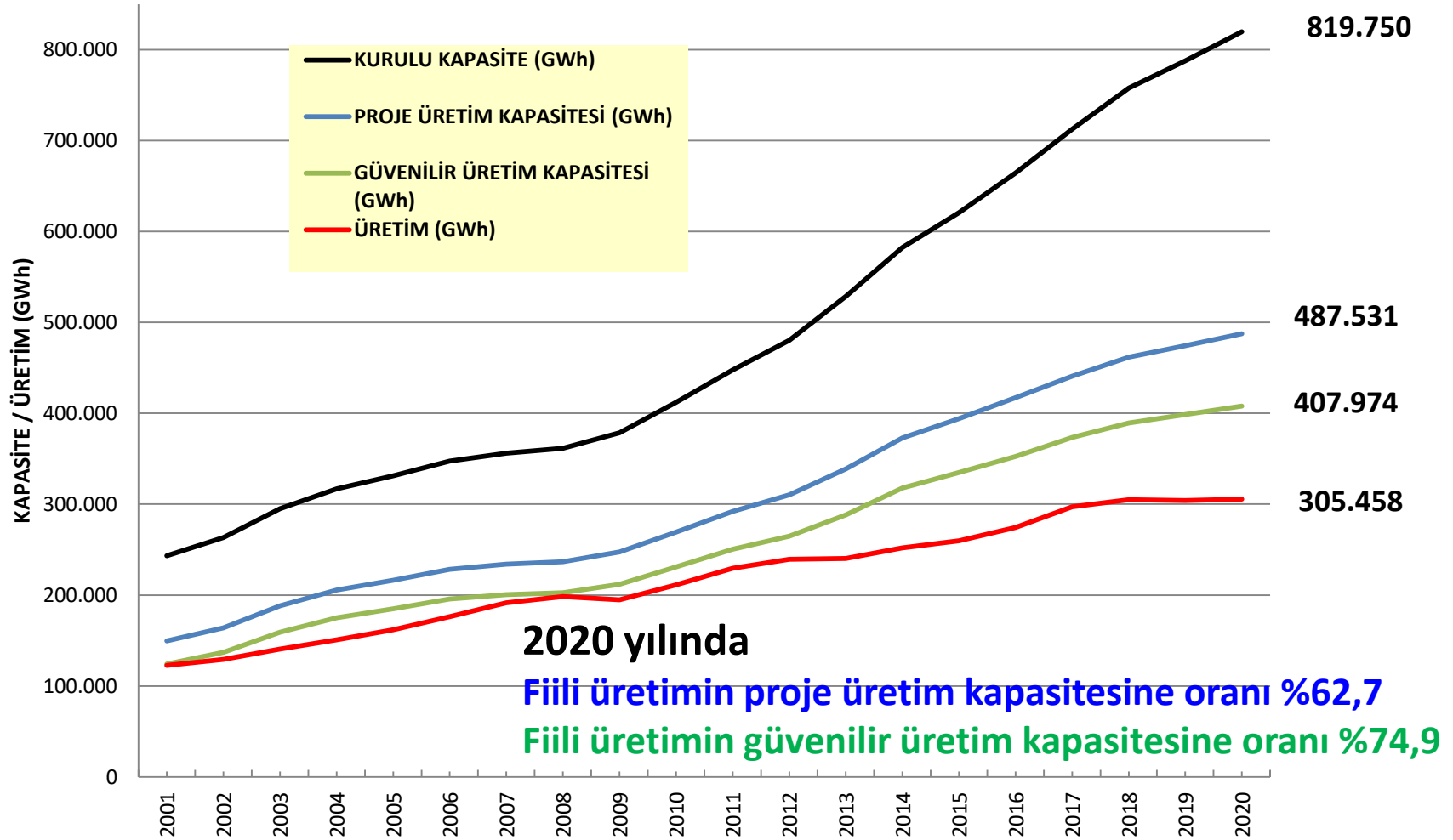
Azami üretim 2014 yılında 120.576 GWh olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl güvenilir üretim kapasitesi 172.800 GWh, proje üretim kapasitesi 183.320 GWh mertebelerindedir.

Grafik doğal gaz yakıtlı santral kurulumundaki plansızlığı ve süreklilik gösteren, artan atıl kapasiteyi gözler önüne sermektedir.

3.4

SANTRALLARDA KULLANILMAYAN KAPASİTE, PROJE STOKU

Santrallerimizde Kurulu Kapasite - Gerçekleşen Üretim, 2000-2020



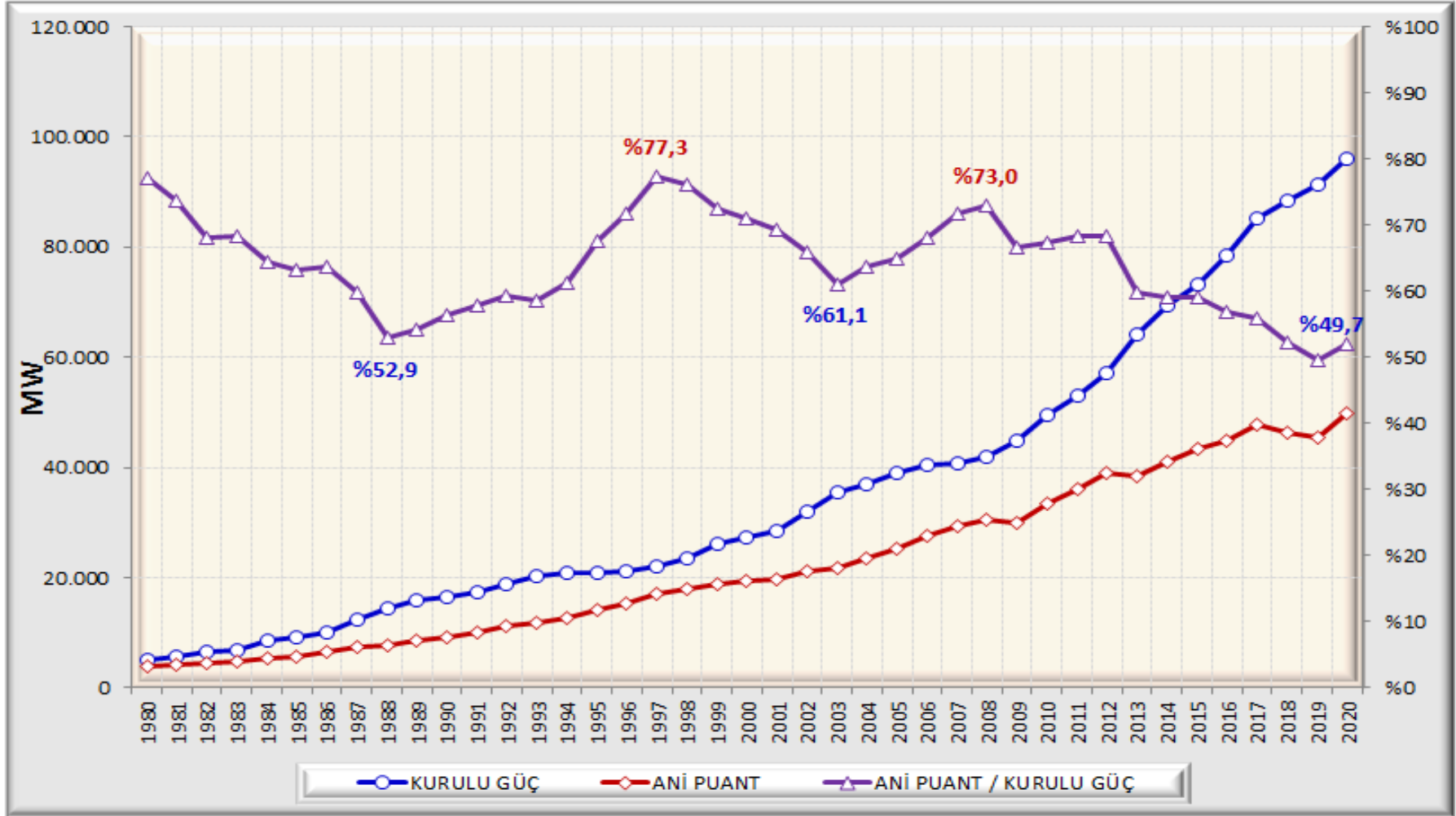
Kaynak: TEİAŞ

Bir önceki yıla göre; kurulu güç 2019'da %4, 2020'de %5 artmış olmasına rağmen üretim 2019'da %0,3 azalmış, 2020'de ise sadece %0,5 artmıştır. Kapasite kullanım oranı, geçtiğimiz iki yılda da, düşmeye devam etmiştir.

Kurulu Güç – Puant Güç Talebi, 1980-2020

2020 yılı

Kurulu güç: **95.890,6 MW** Puant güç: **49.851,9 MW** (3 Eylül 2020, Saat 15,00) **%52,0**



Bu fark yüksek düzeyde atıl kapasiteyi işaret etmektedir. Öte yandan önümüzdeki yıllarda yenilenebilir enerji santrallerinin artmasının etkisiyle daha da artabilir.

Mevcut, Yatırım ve Lisans Alma Süreçlerindeki Projelerin Kurulu Güçleri ve Toplam Proje Stoku



Tanım	Kurulu Güç (MW)
2021 Nisan Sonu İtibarıyla Mevcut Tesisler	97.377
Yapım Aşamasındaki Projeler (Ocak 2021 İlerleme Raporu) (Akkuyu NGS Hariç)	13.943
2021 Nisan Sonu İtibarıyla Mevcut Tesisler + Yatırım Sürecinde Olan Projeler (Akkuyu NGS Hariç)	111.319
2021 Haziran İtibarıyla Önlisans Almış Projeler	6.706
2021 Haziran İtibarıyla Önlisans Değerlendirme Aşamasında Olan Projeler (350 MW İthal Kömür Hariç)	191
YEKA İhalesinden Beklenen Projeler	1.000
2021 Haziran İtibarıyla Toplam Proje Stoku	119.216
2023 Hedefi - ETKB 2019-2023 Strateji Planı (1 Mayıs 2020)	110.000

İhtiyacın Üzerinde Kurulu Güç; Şişkin Bir Proje Stoku



- 2020 içinde elektrik talebinin en fazla olduğu 3.9.2020 günü ölçülen puant güç 49.851,9 MW olup, 2020 yıl sonu kurulu gücü olan 95.890,6 MW'nin yüzde 52'sidir. Başka bir ifade ile, kurulu güç, puant güçten yüzde 92 fazladır. Dünyada elektrik sistemi için kurulu gücün puant talepten %20-25 fazla olması yeterli kabul edilebilmektedir. Bu durumda, arızalı ve/veya bakımdaki santraller, mevsim koşulları veya su yetersizliği vb. nedenlerle devreye giremeyecek santraller de çıkarıldığında dahi, bir kapasite fazlası söz konusu.
- 2021 yılı Nisan sonuna kadar en yüksek anlık tüketim 20 Ocak 2021 tarihinde 46.139,2 MW, toplam kurulu güç ise 97.376,5 MW'tır.
- Cumhurbaşkanlığı 2019 Programı, 2019 yılı kurulu gücüne yakın bir güçle 467 TWh elektrik üretilebilir diyor. Yani, Cumhurbaşkanlığına göre, 2019'da tüketilen 304,6 TWh elektriğin yüzde 53 daha fazlasını üretme kapasitesi vardı.
- Buna rağmen, Akkuyu NGS hariç 13.942,6 MW, Akkuyu NGS dahil 18.742,6 MW santral yapımı halen devam ediyor. Mevcut kurulu güce ek olarak fiziki yatırım aşamasında olanlar ve yatırım öncesi süreçte olan projeler de eklendiğinde (Akkuyu NGS hariç) 119.216 MW'a ulaşacak bir kapasite söz konusu.
- Öte yandan, kurulu güç stoku içinde yapım aşamasında 2.057 MW doğal gaz yakıtlı santral ve 3.900 MW ithal kömür yakıtlı santral mevcut. Halen bir çok atıl doğal gaz yakıtlı santral varken ve dünya genelinde yeni kömür yakıtlı santrallardan kaçınılırken bu santrallerin yapımının dayanaklarının sorgulanması gerekiyor.

4.

ÖZEL ŞİRKETLERE GÜZEL DESTEKLER

ELEKTRİK ÜRETİMİNİN ÖZELLEŞTİRİLMESİNDEN SONRA
ŞİRKETLERE VERİLEN EK DESTEKLER

- YEKDEM
- MALİYETİNİN ALTINDA DOĞAL GAZ SATIŞI
- KAPASİTE MEKANİZMASI
- PİYASA FİYATININ ÜZERİNDE BEDEL İLE ELEKTRİK ALIMI
- ÇEVRE İZNİ TEŞVİKİ
- ÇEVRE MEVZUATINA UYUMDA ESNEKLİK

Özel Elektrik Üreticilerine Yönelik İlave Ödemelere Toplu Bakış (2018-2020)

Süreleri dönem içinde dolan Yi, YİD ve İHD kapsamındaki ödemelere ilaveten

ÖDEME ÇEŞİTLERİ	2018 TUTARI (Milyar TL)	2019 TUTARI (Milyar TL)	2020 TUTARI (Milyar TL)	2018 - 2020 TOPLAM TUTAR (Milyar TL)
YEKDEM KAPSAMINDA PİYASA TAKAS FİYATI (PTF Ağırlıklı Ortalama) ÜZERİNDE ÖDEME TUTARI (Bazı Kabullerle Tarafımızdan Hesaplanmıştır)	11,60	16,92	25,35	53,87
YERLİ KÖMÜR SANTRALLARINDAN SABİT FİYATLA ELEKTRİK ALIMI İÇİN PTF (Ağırlıklı Ortalama) ÜZERİ ÖDEME TUTARI (Bazı Kabullerle Tarafımızdan Hesaplanmıştır)	0,96	2,02	2,17	5,15
KAPASİTE MEKANİZMASI ÖDEMESİ (EPDK - TEİAŞ) (Aylık Ödemelerin Toplamı)	1,41	2,00	2,20	5,61
DOĞAL GAZ SANTRALLARINA YAKIT MALİYETİ DESTEĞİ (Bazı Kabullerle Tarafımızdan Hesaplanmıştır)	4,13	1,52	1,50	7,15
YERLİ KÖMÜR SANTRALLARI İÇİN ÇEVRE İZNİ TEŞVİKİ	---	?	?	?
ÖZELLEŞTİRİLEN YERLİ KÖMÜR SANTRALLARI İÇİN ÇEVRE MEVZUATINA UYUMDA ESNEKLİK	?	?	?	?
TOPLAM	18,10	22,46	31,22	71,78

ÖZEL ŞİRKETLERİN ÜRETİMİNİN PTF DEĞERİ (TL)	60,37	65,65	71,36	197,38
---	-------	-------	-------	--------

2018-2020 döneminde özel elektrik üreticilerine PTF (ağırlıklı ortalama) üzeri ödeme ve yakıt maliyeti desteği olarak üretilen elektrik enerjisinin toplam piyasa ederinin yaklaşık %36'sı tutarında ilave ödeme yapılmıştır

Elektrik Piyasası Kapasite Mekanizması

Kaynak Tiplerine Göre Yapılan Ödemeler



YAKIT / KAYNAK	KAPASİTE MEKANİZMASI								
	2018			2019			2020		
	SANTRAL SAYISI	KURULU GÜÇ (MW)	ÖDENEN (Milyon TL)	SANTRAL SAYISI	KURULU GÜÇ (MW)	ÖDENEN (Milyon TL)	SANTRAL SAYISI	KURULU GÜÇ (MW)	ÖDENEN (Milyon TL)
DOĞAL GAZ	12 Adet	9.632	718,3	12 Adet	9.688	632,4	15 Adet	9.861	816,67
KÖMÜR (İTHAL+YERLİ)	3 Adet	4.515	34,1	6 Adet	6.255	107,7	5 Adet (**)	4.935	45,07
KÖMÜR (YERLİ) (*)	14 Adet	6.583	654,8	15 Adet	6.583	1.133,6	15 Adet	6.583	1.183,18
HİDROLİK	---	----	----	10 Adet	1.674	126,3	10 Adet	1.674	155,31
TOPLAM	28 Adet	20.730	1.407,1	43 Adet	24.200	2.000,0	45 Adet	23.053	2.200,23

(*) 9 Adedi özelleştirilen santrallar

2021 Bütçesi 2,6 Milyar TL

(**) Bu kapsamda başvurusu kabul edilen 5 santral olmasına rağmen sadece 2 santralda ithal kömür yerli kömürle karıştırılarak yakılmıştır

Mayıs 2021'de yönetmelik değişikliği ile Yİ doğal gaz santralları ve yerli kömür karıştırmak üzere Yİ ithal kömür santrali da kapsama alındı. Bütçe yeniden düzenlenebilir.

Kaynak: EPDK, TEİAŞ

Özelleştirilen Yerli Kömür Santrallerinde Çevre Koruyucu Yatırımları Öteleme Hakkı (4)



SANTRAL	Toz Filtresi Durumu	BGKA Durumu	BGAA Durumu	ŞİRKET	GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ - ÇEVRE İZNİ	ŞUBAT 2021 İTİBARIYLA DURUM
18 Mart Çan	Var, iyileştirilmeli	Yoktu, yapılıyor	Yok	EÜAŞ	01.01.2020'de Çevre İzni verildi (Bu santrallerin iyileştirme için sözleşmeler yapılmıştı, çalışmalar başlamıştı. Henüz hiçbir iyileştirme tamamlanmamıştı)	BGKA kurulması ve diğer iyileştirme işleri için Mart 2020'de üretim durduruldu, işlemlerin ardından Aralık 2020'de tekrar devreye alındı.
Yeniköy	Var, iyileştirilmeli	Var, iyileştirilmeli	Yok	İC İçtaş - Limak		Haziran 2019'dan itibaren geçerli olan sınır değerlerin karşılanabilmesi için toz ve BGKA iyileştirmesi ve ilave BGAA kurulması devam ediyor. (2020 sonu itibarıyla 5 üniteden sadece 1 ünite tamamlandı, sonuncu ünitenin 2022 sonunda bitirilmesi planlanıyor)
Kemerköy	Var, iyileştirilmeli	Var, iyileştirilmeli	Yok			
Afşin Elbistan B	Var, iyileştirilmeli	Var, iyileştirilmeli	Yok	EÜAŞ	01.01.2020'de Geçici Faaliyet Belgesi verildi. GFB'lerin 6 ay için verildiği söylendi. 6 ay sonra hiçbir açıklama yapılmadı. Mevzuata göre GFB süresi 1 yıl. O süre de doldu. Bakanların ilk açıklamasının üstünden 15 ay geçti, hiçbirinde iyileştirme yapılmadı. Santraller işletilmeye devam ediyor .	Haziran 2019 sınır değerlerine uyumu sağlanacak çalışmalar yapılmalı
Orhaneli	Var, iyileştirilmeli	Var, iyileştirilmeli	Yok	Çelikler		Haziran 2019 sınır değerlerine uyumu sağlanacak çalışmalar yapılmalı
Yatağan	Var, iyileştirilmeli	Var, iyileştirilmeli	Yok	Bereket E.		Haziran 2019 sınır değerlerine uyumu sağlanacak çalışmalar tamamlanmadan Ocak 2021'de Çevre İzni verildi.
Çayırhan	Var, iyileştirilmeli	Var, iyileştirilmeli	Yok	Ciner / EÜAŞ		İşletme hakkı süresi sona erdi. EÜAŞ'a iade edildi. Haziran 2019 sınır değerlerine uyumu sağlanacak çalışmalar yapılmalı
Soma B	Var, iyileştirilmeli	Yoktu	Yok	Konya Şeker	01.01.2020'de Bölgesel ısıtma nedeniyle 2 ünitesine çalışma izni verildi	6 üniteden 4 ünitesine KSPS ile Geçici Faaliyet Belgesi verildi. (Haziran 2020)
Kangal	Var, iyileştirilmeli	1 ünite var, iyileştirilmeli. Diğer 2 ünite yoktu	Yok	Konya Şeker	01.01.2020'de durduruldu, bazı üniteleri 08.06.2020'de Geçici Faaliyet Belgesi ile üretime başladı	Ünite 3'de BGKA var Ocak 2020'de çalıştırılmasına devam edildi, diğer 2 ünitesine Haziran 2020'de KSPS ile Geçici Faaliyet Belgesi verildi
Çatalağzı	Var, iyileştirilmeli	Yoktu	Yok	Bereket E.		KSPS ile 2 ünitesine de Geçici Faaliyet Belgesi verildi (Haziran 2020)
Seyitömer	Var, iyileştirilmeli	Yoktu	Yok	Çelikler		4 ünitenin 2'sine KSPS ile Geçici Faaliyet Belgesi verildi (Haziran 2020)
Tunçbilek	Var, iyileştirilmeli	Yoktu	Yok			3 ünitenin 2'sine KSPS ile Geçici Faaliyet Belgesi verildi (Haziran 2020)
Afşin Elbistan A	Var, iyileştirilmeli	Yoktu	Yok			4 ünitenin 2'sine (Haziran 2020'da) KSPS ile Geçici Faaliyet Belgesi verildi. Şubat 2021'de 3'üncü üniteye de Geçici Faaliyet Belgesi verildiğine dair teyid edilemeyen duyurular var.

KSPS: Kuru Soğurucu Püskürtme Sistemi (Kükürt oksit azaltımı amacıyla kazandan çıkan duman kanalına toz filtresinden önce sönmüş kireç püskürtme sistemi)

Özelleştirilen Yerli Kömür Santrallerinde Çevre Koruyucu Yatırımları Öteleme Hakkı (5)



- **Özelleştirilen yerli kömür yakıtlı santraller için bir başka girişim:**

Bu santrallara tanınan çevre mevzuatına uyum süresinin dolmasına 5 gün kala, 26.12.2019'da (Cumhurbaşkanı'nın vetosundan sonra), yayımlanan *Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (Geçici Madde 3)* ile depolamada aranacak kriterler belirlenmeden üniversitelerin inşaat veya çevre mühendisliği bölümlerinden alınacak bir akademik rapor ile katı atık sahalarının, kapasitelerinin üstünde kullanmasının önü açılmıştı. TMMOB, TEMA Vakfı ve Ekoloji Kolektifi dava açtı, Danıştay 11.11.2020'de yürütmeyi durdurma kararı verdi. Bu karara göre böyle bir rapor ile çalıştırılmakta olan santrallerin kapatılması gerekiyordu, ancak kapatılmadılar.

Danıştay kararının ardından 19.03.2021'de düzenlenecek akademik raporun içeriği tanımlanarak yeni bir değişiklik yönetmeliği yayımlandı. Düzenleme yeterli olmadığından bu değişiklik de (yeniden) yargıya taşındı.

İklim Değişikliği Politika ve Araştırma Derneği tarafından 4 Haziran 2021'de yayınlanan rapor hem baca gazı salımları hem de atık depoları konusunda yaşanan süreci, akademik raporların kapsamını ve bu raporların nasıl “kılıf” olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır.

https://www.iklimdernegi.org/assets/docs/_Uploads/%C3%96zelle%C5%9Ftirilmi%C5%9F%20Termik%20Santraller%20ve%20%C3%87evre%20Mevzuat%C4%B1ne%20Uyum%20S%C3%BCre%C3%A7leri.pdf

5. YÜKSELEN ENERJİ FİYATLARI, ARTAN ENERJİ YOKSULLUĞU

ABONE GRUPLARINA GÖRE ELEKTRİK FİYATLARI VE BİLEŞENLERİ (2021 NİSAN-HAZİRAN)



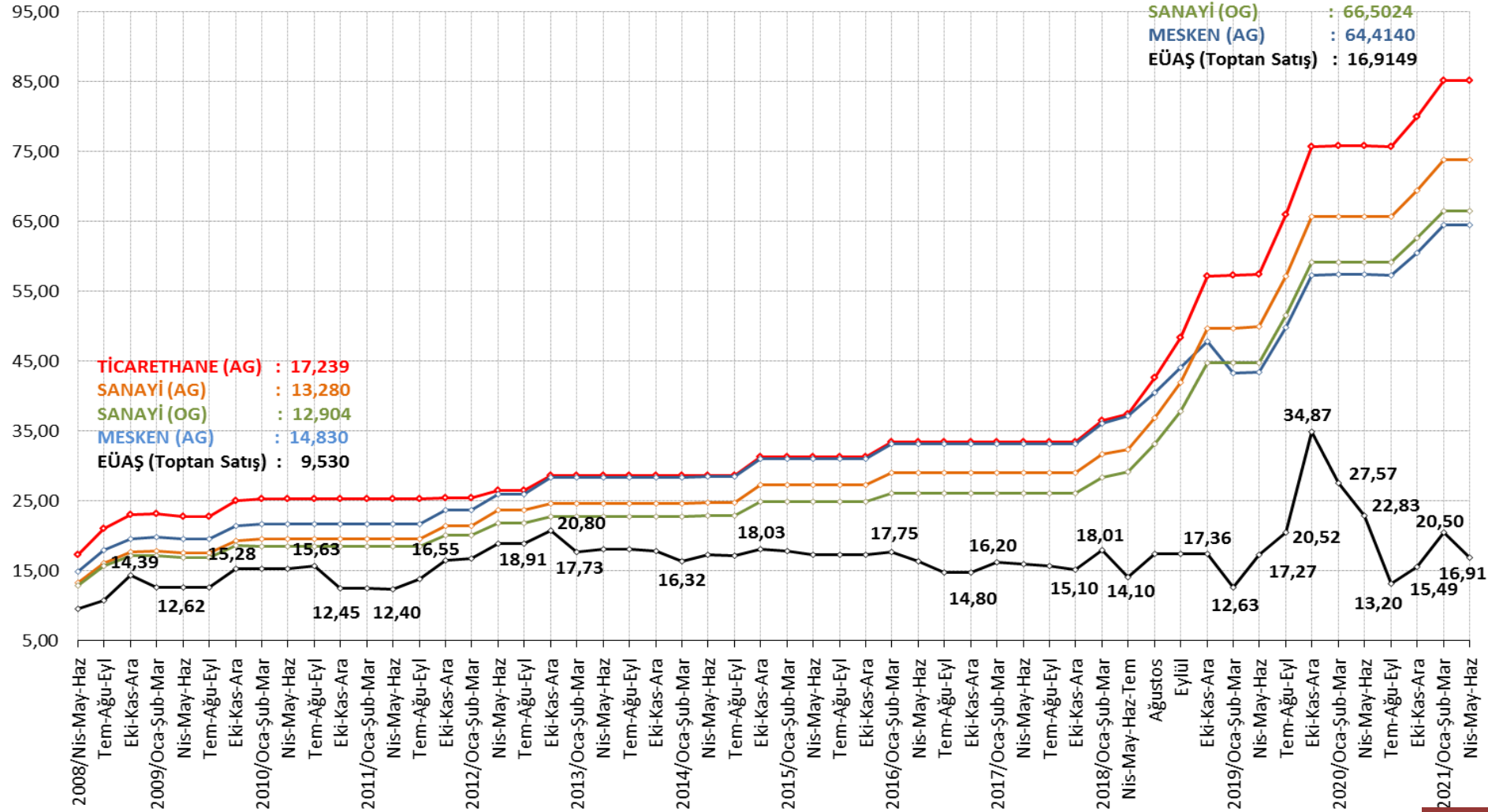
ABONE GRUBU	ENERJİ		DAĞITIM		VERGİ VE FONLAR		TOPLAM BEDEL (TL/kWh)
	BEDELİ (TL/kWh)	%	BEDELİ (TL/kWh)	%	TOPLAMI (TL/kWh)	%	
KONUT (AG)	0,3967	49,8	0,2474	31,1	0,152	19,1	0,7961
TİCARETHANE (AG)	0,5982	56,5	0,253	23,9	0,2076	19,6	1,0588
SANAYİ (AG)	0,5515	62,5	0,1867	21,2	0,1439	16,3	0,8821
SANAYİ (OG)	0,5444	68,4	0,1207	15,2	0,1306	16,4	0,7957
TARIMSAL SULAMA (AG)	0,5412	58	0,2079	22,3	0,184	19,7	0,9331

DAĞITIM SİSTEMİ KULLANICILARINA UYGULANAN TEK TERİMLİ TEK ZAMANLI TARİFELER İle EÜAŞ (Mülga TETAŞ) TOPTAN SATIŞ TARİFESİNİN (Vergi ve Fonlar Hariç) DÖNEMSEL DEĞİŞİMLERİ



(Kr/kWh)

TİCARETHANE (AG) : 85,1166
SANAYİ (AG) : 73,8219
SANAYİ (OG) : 66,5024
MESKEN (AG) : 64,4140
EÜAŞ (Toptan Satış) : 16,9149



- Ülkemizin Rusya Federasyonu, İran ve Azerbaycan ile yapmış olduğu uzun vadeli, boru hatları üzerinden doğal gaz alım ithalat sözleşmeleri, satış fiyatlarının yüksekliğinin yanı sıra;
 - Fiyat güncellemelerinde başka mahreçli gaz satış fiyatlarının değil, petrol fiyatlarının dikkate alınması,
 - Katı “Al ya da Öde” yükümlülükleri,
 - Azerbaycan’la süresi şimdi bitmiş olan bir sözleşme dışında ithal edilen gaza ihracat yasağı,
 - TANAP Projesinin yüzde 30 ortağı olan BOTAŞ’ın, bu boru hattından taşınan gazı satın almak isteğinde gaz fiyatlarına eklenen yüksek taşıma bedelleri,
 - Satıcı ülkelerin gaz arzını karşılayamamaları halinde cezaya tabi olmamaları vb.

Türkiye aleyhine hükümler içermektedir.

- Maliyetleri yükselten bu etkenlere ek olarak, TL’nin yabancı paralar karşısında yüksek oranlı değer kaybı da; doğal gaz fiyatlarının artmasında etkin olmuştur.

- 2021 içinde her ay doğal gaz fiyatlarına zam yapan BOTAŞ'ın gaz satış fiyatları; takip eden tabloda verilmiştir. Fiyatlar, 2019 Ocak – 2021 Haziran döneminde konut aboneleri ve küçük ticari/sınai işletmeler için yüzde 49,3 oranında artmıştır. Aynı dönemde, büyük sanayi kuruluşlarına satılan doğal gazın fiyatı yüzde 10,0 oranında, doğal gaz yakıtlı elektrik santrallara satış fiyatları yüzde 10,5 artmıştır.
- Konutlar ve küçük işyerlerinin doğal gaz faturaları, BOTAŞ'ın yaptığı zamların yanı sıra özel doğal gaz dağıtım şirketlerinin BOTAŞ'tan aldıkları gazı fiyatına eklenen ve sürekli artan Sistem Kullanım Bedelleri ile de artmaktadır. Sistem Kullanım Bedelleri, EPDK tarafından her dağıtım bölgesi ve şirketi için ayrı ayrı belirlenmektedir. Fiyat artışlarının sürekli olarak yansıtıldığı sistem kullanım bedeli, tüketicinin ödediği tutarın üçte birine ulaşmaktadır.

TÜKETİCİ GRUPLARINA GÖRE 2019 OCAK -2021 HAZİRAN DÖNEMİNDE BOTAŞ'IN DOĞAL GAZ SATIŞ FİYATLARI

Tüketici Grubu	2019 OCAK (TL/Sm ³)	2021 HAZİRAN (TL/Sm ³)	Artış Oranı (%)
Serbest Olmayan Tüketici	0,890014	1,328655	49,3
1. Kademe Azami (300.000 Sm ³ . Elektrik Üretimi Hariç)	0,890014	1,328655	49,3
2. Kademe (300.000 Sm ³ 'den Fazla. Elektrik Üretimi Hariç)	1,351527	1,486128	10,0
1. ve 2. Kademe Elektrik Üretimi	1,550000	1, 713250	10,5

2019 Ocak-2021 Haziran Dönemi Artışı (%)

TÜİK Enflasyon Oranı	34,9
Konut Elektrik Fiyatı	48,1
BOTAŞ Konut ve Küçük İşyerleri	49,3
İstanbul Doğal Gaz Fiyatı	48,1
Ankara Doğal Gaz Fiyatı	44,1

Ankara'da Hane Halkı Aylık Ortalama Elektrik, Doğal Gaz ve Su Harcamaları (Haziran 2021 Fiyatlarıyla)



Harcama Türü	Aylık Tüketim	Birim Fiyat	Tutarı (TL)
Elektrik	230 kWh	0,796 TL/kWh	183,08
Doğal Gaz	89 m ³	2,05 TL/m ³	182,45
Su	15 m ³	5,90 TL/m ³	88,50
Telefon ve İnternet			311,00
TOPLAM			765,03

Aylık harcamaların (2.960,06 TL olan) asgari ücrete oranı: %25,8

İstanbul'da Hane Halkı Aylık Ortalama Elektrik, Doğal Gaz ve Su Harcamaları (Nisan 2021 Fiyatlarıyla)



Harcama Türü	Aylık Tüketim	Birim Fiyat	Tutarı (TL)
Elektrik	230 kWh	0,796 TL/kWh	183,08
Doğal Gaz	76 m³	2,01 TL/m³	152,76
Su	15 m³	4,66 TL/m³	69,90
Telefon ve İnternet			311,00
TOPLAM			716,74

Aylık harcamaların (2.960,06 TL olan) asgari ücrete oranı: %24,2

- Ülkemizde enerji yoksulluğu sorunu giderek ağırlaşmaktadır. Toplam istihdamın üçte birinden fazla bir bölümünün sosyal güvenlik sistemi dışında sigortasız ve yüzde 60'ından fazlasının asgari ücret düzeyinde ücretle çalıştığı günümüz Türkiye'sinde, geniş anlamda işsiz sayısı 10 milyonu geçmiştir.
- CHP Milletvekili Ömer Fethi Gürer'in soru önergesini yanıtlayan ETK Bakanı Fatih Dönmez'in verdiği bilgilerden, 2020'nin ilk dokuz ayında toplam tutarı 101 milyon TL ödenmemiş borçtan dolayı 107 bin konut elektrik abonesinin, 399 milyon TL ödenmemiş borçtan dolayı da 51 bin konut doğal gaz abonesinin sözleşmelerinin feshedildiği ve elektrik ve gazlarının kesildiği anlaşılmaktadır. Oysa, ortalama borç tutarı bin liranın altında olan 107 bin konutta oturan dört yüz binden fazla yurttaş karanlığa, borçları sekiz bin liradan az olan iki yüz bin yurttaş soğuğa mahkum edilmeyebilir, toplam 500 milyon TL kamu kaynaklarından karşılanabilirdi.
- İktidar, bal tutan parmakları yalayan yandaş küçük bir azınlığa odaklanmakta, kredi kartlarının borçlarını, kiralарını, elektrik, doğal gaz, su, telefon, internet faturalarını ödeyemeyen, açlıkla, yoklukla boğuşan milyonların yaşadığı sıkıntıları yok saymaktadır. Kar garantili projelerde şirketler her türlü cezadan muaf kılınır ve kazançları güvence altına alınırken; işsizlik ve pahalılıkla boğuşan milyonlarca emekçi, emekli, esnaf ve işsizin sorunların çözümü için tek bir adım atmadan, hiçbir ekonomik destek vermeksizin evlerine kapatılan, aylardır salgından bunalmış kitlelere sabır ve tevekkül önerilmesinin yorumunu size bırakıyoruz.

- Covid-19 salgını nedeniyle, daha önce de işsiz olup şimdi iş bulma umudunu tümüyle yitirenler, salgın nedeniyle işyerlerinin daralma, küçölme ve kapanması nedeniyle işten çıkarılanlar, asgari ücretin yarısına bile varmayan düşük ücretlerle çaresiz çalışanlar, kapanan/kapatılan çok sayıda küçük işyerinin sahibi ile sayıları on milyonu geçen işsiz yurttaşlar, küçük üreticiler, düşük emekli maaşları ile yaşamlarını sürdürmeye yeterli olmayan emekliler, bütün bu kesimlerden on binlerce yurttaş; elektrik, doğal gaz, su, telefon, internet faturalarını ödeyememekte, elektrik ve gazlarının kesilmesi ile enerji yoksulları arasına katılmaktadır.
- Bu durumu önlemek için kriz koşulları sona erene kadar zor durumdaki tüm yurttaşların ve kapanan küçük işletmelerin elektrik, su, doğal gaz, internet ve telefon hizmet bedelleri kamu tarafından karşılanmalıdır.

6.

DOĞAL GAZ ve PETROL SEKTÖRÜ HAKKINDA

- Ülkemiz, Karadeniz’de Türk Münhasır Ekonomik Bölgesini, 05.12.1986 tarih ve 86-11264 sayılı kararname ile tanımlamıştır. Ancak siyasi iktidar, uzmanların uyarılarına karşın, benzer nitelikteki çalışmaları Ege Denizi ve Akdeniz için bugüne değin yeterince yapmamış; bu denizler de Yunanistan, Kıbrıs Rum Cumhuriyeti, Mısır vb. ülkeler tarafından adeta parsellenmiştir. Oysa siyasi ilişkilerin daha az sorunlu olduğu dönemlerde; Mısır, Libya ve Suriye ile ikili anlaşmalar yapılabilir, Yunanistan ve Güney Kıbrıs Rum Cumhuriyeti’nin tek taraflı kararlar almaları önlenabilir, Türkiye’nin denizlerde vazgeçilmez hakları tescil edilebilirdi. Bu görevin zamanında yerine getirilmemesi sonucu, ABD-AB destekli Güney Kıbrıs ve Yunanistan yönetimlerinin şımarıklıklarının da etkisiyle, Türkiye’ye, Ege Denizi’nde nerede ise yalnızca kıyıları, Akdeniz’de ise Antalya, Mersin ve İskenderun körfezlerinde küçük cepler bırakılmak istenmektedir. İktidar sözcülerinin iddialı beyanlarına karşın Türkiye Akdeniz’de sismik ve sondaj çalışmalarını uzunca bir süredir durdurmuştur.

Ülkemiz, uluslararası hukuk kuralları ve sözleşmelerini de dikkate alarak, konu hakkında bilgili ve birikimli tüm uzman ve kurumlarının katılımıyla, yoğun, ciddi ve hızlı bir çalışma ile Ege Denizi ve Akdeniz'deki egemenlik haklarını, iyi komşuluk ilkeleri çerçevesinde, en doğru ve adil şekilde savunmasına imkan verecek bir strateji ve politikalar manzumesi geliştirmeli; ilgili tüm uluslararası platformlarda, ülkemizin görüşleri yetkin ve nitelikli kadrolar tarafından kararlı ve atak biçimde dile getirilmelidir. Bu çalışma, ülkemizin denizüstü rüzgar santralleri kurabilmesi için de gereklidir.

DENİZLERDEKİ ENERJİ KAYNAKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKEN ÇALIŞMALAR

TPAO ARAŞTIRMA MERKEZİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ

Sismik etütlerde ve sondajlarda elde edilen verilerin; yurt dışında yabancı şirketler tarafından kurum ve/veya ülke dışında değerlendirilmesi yerine, azami ölçüde kurum bünyesinde yapılması hedeflenmelidir. Bu amaçla, TPAO Araştırma Merkezinin kadroları ve laboratuvar altyapısı, ekipmanları, bilgisayar sistemi ve yazılımları geliştirilmeli, ihtiyaç duyulan teknoloji transfer edilmelidir.

EĞİTİM

Sismik etüd ve sondaj gemilerinde, halen uygulanan hizmet alımı yoluyla yabancı şirketler ve yabancı personel çalıştırılması yerine, ülkemizdeki gemiciler, ara teknik elemanlar ile mühendis ve uzmanlar için, TPAO ve denizcilik eğitimi veren kuruluşların işbirliği ile, hızlı ve yoğun eğitim ve uyum programları uygulanmalı, mevcut kadroların yanı sıra uygun nitelikli yeni elemanların, deniz arama ve sondaj çalışmalarının gereksindiği bilgilerle donatılarak vasıflandırılmaları ve istihdamı sağlanmalıdır.

YERLİ MÜHENDİSLİK, İMALAT VE TAAHHÜT

Denizüstü RES'ler tesis ve doğal gaz ve petrol arama ve üretim faaliyetlerinde kullanılacak araç, ekipman ve malzemelerin azami ölçüde yurt içinden uygun maliyetlerle temini hedeflenmelidir.

Derin deniz sondajlarıyla bulunan doğal gazın çıkarılması ve karaya taşınması için detay mühendislik çalışmalarını yapacak olan uluslararası mühendislik şirketleriyle yapılacak sözleşmelerde, çalışmalarda TPAO elemanlarının da aktif katılımını ve özgün konularda işbaşında eğitilmelerini öngören hükümler yer almalıdır.

Yeni yapılacak sondaj faaliyetlerinde, deniz tabanında tesis edilecek kuyubaşı üretim ekipmanlarının temini ve montajında, çıkan gazı kuyu başından sahile taşıyacak çelik boru hattı ile kuyu başları ile yüzey tesisleri arasına kurulacak kablo ve boru demetlerini taşıyacak özel boru hattının tesis ve montajında ihtiyaç duyulan ve uluslararası şirketlerden temin edilecek bir dizi teknik hizmetin, süreç içinde kısmen de olsa yerlileşmesini ve yurt içinden teminini öngören bir program uygulanmalıdır. Bu bağlamda gazı sahile taşıyacak boru hattında kullanılacak boruların yurt içinde imal edilecek olması olumludur.

7.

NÜKLEER GÜÇ SANTRALLARI HAKKINDA

Nükleer Güç Santral (NGS) Projeleri Üzerine (1)



- Türkiye'nin nükleer enerji strateji belgesi, yol haritası, eylem planı yoktur ama nükleer santral yasası vardır.
- Nükleer Düzenleme Kurumu (NDK) 2.7.2018 tarih ve 702 sayılı KHK ile kurulmuşsa da, Kurumu yönetecek olan Kurul, sekiz ay sonra, 5.2.2019 tarih ve 2019/40 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile atanmış, Kurumun Teşkilat Yönetmeliği ise, 25.4.2019'da Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. 1956'dan beri nükleer enerji ve teknoloji alanlarında uzun yıllardır konuyla ilgili tüm faaliyetleri yürüten, NDK kurulup işlerlik kazanana kadar denetleme hizmetleri de veren ve NDK ile eşgüdüm içinde faaliyet göstermesi gereken bir kuruluş olan Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, 28.3.2020 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 57 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile, somut ve haklı bir gerekçe olmadığı halde aniden bir gecede kapatılabilmektedir. Bu olay ; Türkiye'nin nükleer teknolojinin yaygınlaşması ve nükleer güç santralleri konularında ciddi bir stratejisi ve yol haritası, kurumsallaşma ve kurumsal gelişim öngörüsü olmadığına da işaret etmektedir.
- Öte yanda, NDK'nın kuruluşuna temel olan KHK, geçtiğimiz günlerde, Kurumun KHK ile değil, yasa ile kurulması gerektiği gerekçesi ile iptal edilmiştir.

Nükleer Güç Santral (NGS) Projeleri Üzerine (2)



- *“Nükleer santral yapınca nükleer teknoloji ile tanışılacağı”* da, boş bir iddiadır. Akkuyu NGS projesi ile ilgili anlaşmalarda teknoloji transferine dair bir hüküm yoktur. Bazı genel amaçlı malzemeler dışında temel bütün teknolojik nitelikte ekipman ve aksam Rusya’da imal edilmekte ve Akkuyu’ya getirilmektedir. Yatırımcı belirli sayıda öğrencinin Rusya’da eğitim görmesine imkân sağlayarak, teknoloji transferini değil, iş gücü maliyetini azaltmayı planlamıştır.
- Santralin atık sorunu çözümlenmemiştir. İlk tesis giderleri kadar yüksek bedellere ulaşan söküm giderleri Türkiye’nin sırtına yüklenecektir.
- NGS projeleri iktidarın çok sevdiği *“Daha çok yerli, daha çok yenilenebilir enerji”* sloganının inkarıdır. Çünkü, bir Rus şirketinin yapacağı, işleteceği ve sahibi olacağı Akkuyu NGS yerli ve milli olmadığı gibi, yenilebilir de değildir ve teknoloji, yakıt, işletme vb. her boyutta dışa bağımlıdır.
- Akkuyu NGS üretilecek elektriğin yarısına on beş yıl boyunca günümüz piyasa fiyatlarının üç katı bir fiyatla alım garantisi verilmiştir. Bugün ve önümüzdeki yıllarda yeterli arz olduğu için de, Akkuyu NGS’nin üreteceği pahalı elektriğe de ihtiyaç yoktur.
- Sinop NES Projesinin maliyet hesaplarında hata yapıldığı ve proje başlamadan maliyetin ilk öngörülen 20 milyar dolardan iki katına çıktığı haberlerinden sonra yatırımcı ve finansman sağlayıcı Japon şirketler projeden çekilmiştir. Bu konuda ETKB Fatih Dönmez’in açıklamaları yoruma gerek bırakmıyor.

Nükleer Güç Santral (NGS) Projeleri Üzerine (3)

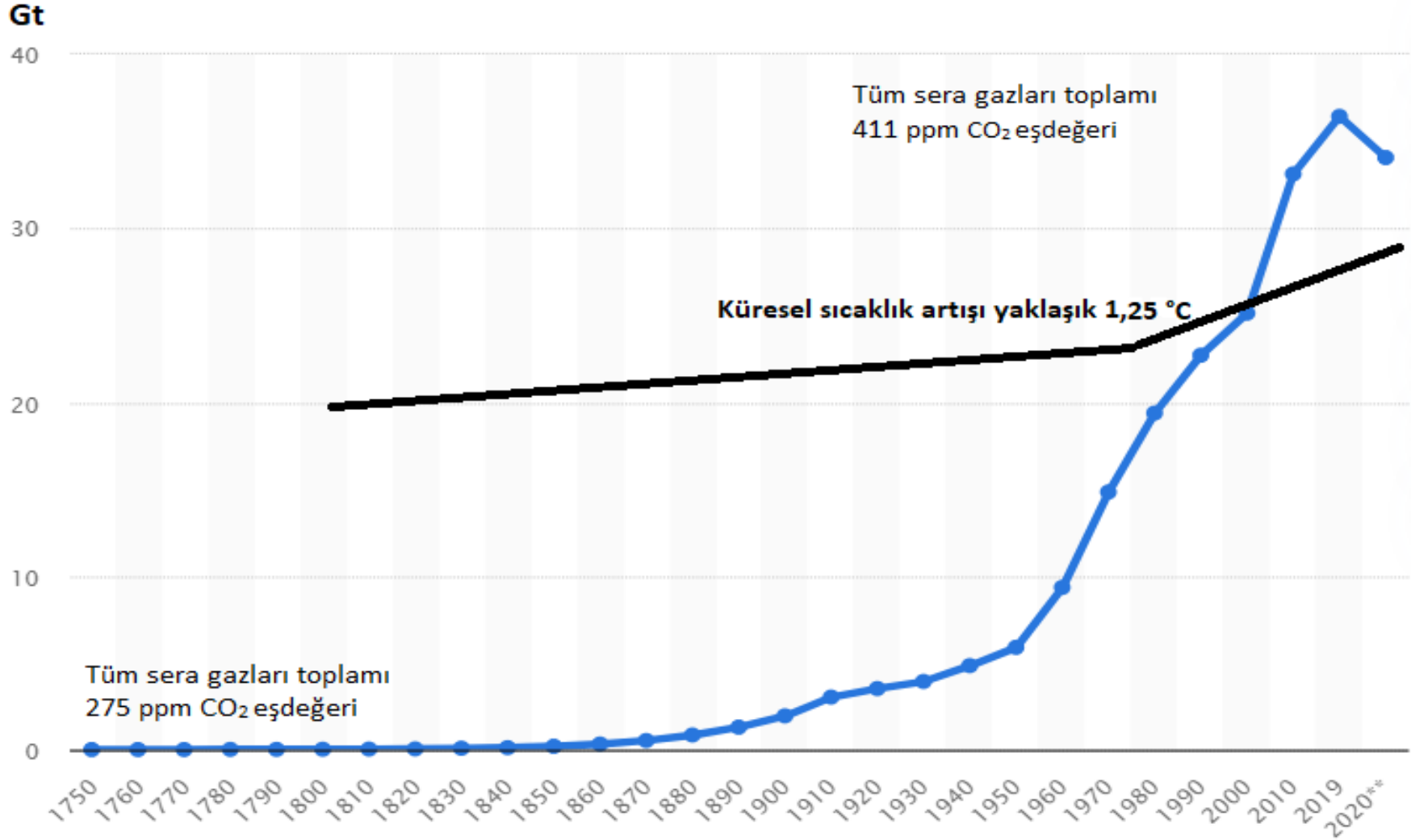


- “Sinop’ta benzer bir anlaşmayı Japonya ile yapmıştık. Ama ilerleyen süreçte hem maliyetler hem de takvim bizim beklentilerimizin üzerinde olduğu için, o projeyi ilerletemedik. Yani en azından şu anda Japonya’yla yürümüyoruz. Fakat sahaya ilişkin, sahanın hazırlanmasına ilişkin zeminle ilgili, ÇED’le ilgili, diğer hususlarla alakalı biz sahayı hazırlayalım istiyoruz. Şimdi Trakya daha öne çıkıyor. Çin’le görüşmelerimiz var. Ama neden Trakya dersiniz? İstanbul’u da içine alarak söylüyorum, Trakya ülkenin en büyük talep noktası. Bölgesel arz güvenliği açısından böyle bir santrale Trakya’da daha çok ihtiyacımız var. Türkiye’nin böyle bir nükleer teknolojiye sahip olmasını istemeyen ülkeler de var. Ama hamdolsun, şu anda ilk projemizi gerçekleştiriyoruz. İnşallah bundan sonra ikinci ve üçüncüyü de yaparız.” **BİRGÜN 12.03.2021**
- Aktarılan beyan ve ETKB 2019-2023 Strateji Planı’nda “Akkuyu NGS’nin birinci ünitesinin 2023’de tamamlanması, diğer ünitelerin inşaatına başlanabilmesi için gerekli izin, onay ve lisans süreçlerinin tamamlanması, en az bir adet daha NGS yapımı için hükümetler arası anlaşma imzalanması ve yine en az bir adet daha NGS için yer lisansı alınması” vb. ülkenin enerji ihtiyacının en uygun şekilde karşılanmasına yönelik bir planlamaya dayanmayan nükleer hırs ve tutkularının; ülke ve toplum çıkarlarına uygun olmadığı düşüncesindeyiz. Akkuyu NGS bir çok yönden sorunlu, süren yapım çalışmaları bir an önce durdurulması ve iptal edilmesi gereken bütünüyle hatalı bir projedir.
- Akkuyu NGS Projesi, Rusya Federasyonu için stratejiktir. Bu proje ile Rusya, mülkiyeti kendine ait olan, dünyada YAP-İŞLET-SAHİP OL modeliyle yapacağı ilk NGS’yi, ne amaçlar için kullanılacağı soru işaretleri ile dolu bir limanla birlikte inşa etmektedir.

8.

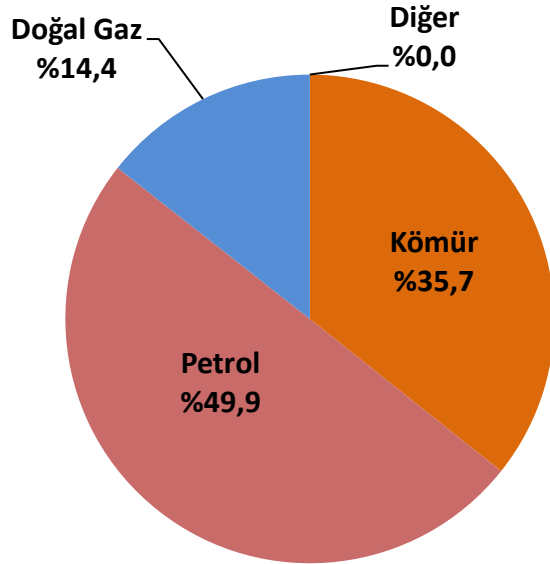
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Sanayi Devriminden Bu Yana CO₂ Salımının Tarihsel Gelişimi ve Sıcaklık Artışı (Fosil Yakıt Kullanımına ve Sanayi İşlemlerine Dayalı)



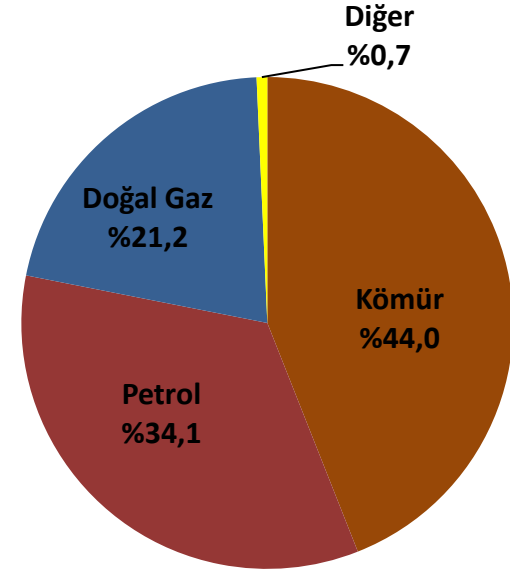
YAKIT TÜKETİMİNDE 1973 ve 2018 YILLARI CO₂ SALIM PAYLARI

1973



15 459 Milyon TON CO₂

2018



33 513 Milyon TON CO₂

1. Uluslararası Havacılık ve Deniz Ulaşımı dahildir.
2. Yakıt tüketiminden gelen CO₂ salımları UEA Dünya Enerji Dengeleri (IEA World Energy Balances) ve enerji dışı kullanımdan gelen emisyonlar hariç olmak üzere ulusal sera gazı envanterlerinden alınmıştır.
3. Grafiklerde torf (peat) ve bitümlü şist (oil shale) kömür ile toplanmıştır.
4. Endüstriyel atık ve kentsel atıklar dahil edilmiştir.

Sanayi devriminden sonra hızla artan fosil yakıt tüketimi, çevreye zararlı kirleticiler yayan sanayi sektörlerinde üretim yoğunlaşması da, ulaşım sektörünün de neden olduğu ve hızla artan salımları sonucu, sera gazı birikiminin geldiği düzey ve küresel ısınmanın boyutları ciddi bir iklim krizine işaret etmektedir. Diğer tarafta, Covid 19 salgını sürecinde toplumsal yaşam ve ekonomide durgunluk nedeniyle azalan sera gazı salımları yeniden artmaktadır, salgın öncesine dönüş eğilimindedir.

IRENA'nın dünyada yenilenebilir enerjinin durumunu ve gelişimin inceleyen “Global Status of Renewables 2021” raporuna göre, 2009-2019 arasındaki on yılda, dünya birincil enerji arzı içinde fosil yakıtların tartışmasız egemenliği sürmüştür ve payı yalnız binde bir azalarak 2019'da %80,2 olmuştur.

Fosil yakıt kullanımından hızla uzaklaşmadığı takdirde günümüzde 1,2 °C küresel ısınmanın yüzyıl sonunda 1,5 °C hatta 2,0 °C ile sınırlandırılması mümkün olamayacaktır

Enerji alanında etkili olan ve politika üreten çeşitli kuruluşlar, önümüzdeki on yıllar için, bazı temel varsayımlar çerçevesinde senaryolar geliştirmektedirler. Söz konusu senaryolarda, olası ekonomik ve politik gelişmeler, enerji kaynakları bazında arz ve talebin olası gelişimi, bölgeler ve ülkeler bazında arz ve talep, olası fiyatlar gibi hususlarda tahminler yapılmaktadır. Bu kuruluşlar, birkaç yıldır, mevcut politikaların ve şimdiye kadar hükümetlerce açıklanan iklim politikalarının ve taahhütlerin yüzyılın sonunda küresel ısınmayı sanayi devrimi öncesine göre 1,5 °C ile sınırlayabilmek için yeterli olmaktan uzak olduğunu saptıyor ve bu hedefe yönelik senaryolar yayınlıyorlar.

Bu çalışmalardan birisi olan IRENA World Energy Transitions Outlook 2021 raporuna göre; *fosil yakıtlara dayalı sistemin neden olduğu CO₂ salımlarının %80'ni enerji kullanımı kaynaklı olup, artık zorunluluk haline gelmiş olan (ve kısaca karbonsuzlaşma olarak adlandırılan) CO₂ salımının azaltılmasında enerji sektörü baş roledir. 2050'de net sıfır elde etmek için CO₂ salımları ortalamada her yıl %3,5 azaltılmalıdır. 1,5 °C Senaryosu "bunun ulaşılabilir ancak son derece zorlu olduğunu ve birden fazla cephede acil eylem gerektirdiğini" göstermektedir.*

IRENA World Energy Transitions Outlook 2021 raporunda belirtildiği gibi; 2018 yılında enerji toplam 9.028 MTEP nihai enerji tüketimi içinde fosil yakıtların doğrudan kullanımının payı %64 (%37 petrol, %16 doğal gaz, %11 kömür); elektriğin payı %21; geleneksel ve modern biyokütle ile diğer yenilenebilir kaynakların payı %15'dir.

Raporun küresel ısınmayı 1,5 °C ile sınırlama senaryosuna göre toplam nihai enerji tüketimi enerjinin daha tutumlu ve verimli kullanılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarından daha fazla yararlanılmasıyla çevrim kayıplarının azaltılması gibi etkenlerle 8.811 MTEP'e geriletilmesi; elektrik kullanımının artırılarak payının %51'e çıkarılması, doğrudan fosil yakıt kullanımının %4 petrol, %4 doğal gaz ve %2 kömür olmak üzere %10 ile sınırlandırılması, ihtiyacın %39'unun ise (ısı eldesi ve diğer alanlarda) modern biyokütle, hidrojen ve yenilenebilir kaynaklardan karşılanması gerekiyor.

Uluslararası Enerji Ajansı: 2050’de Net Sıfır İçin Küresel Enerji Sektörüne Yol Haritası



Dünyada Yeşil Mutabakat tartışmalarının yoğunlaşmasıyla, UEA bugüne değin izlediği çizginin dışına çıkarak Mayıs 2021’de yayınladığı “Net Zero By 2050 A Road Map For The Global Energy Sector” isimli bir Raporla önemli önerilerde bulundu.

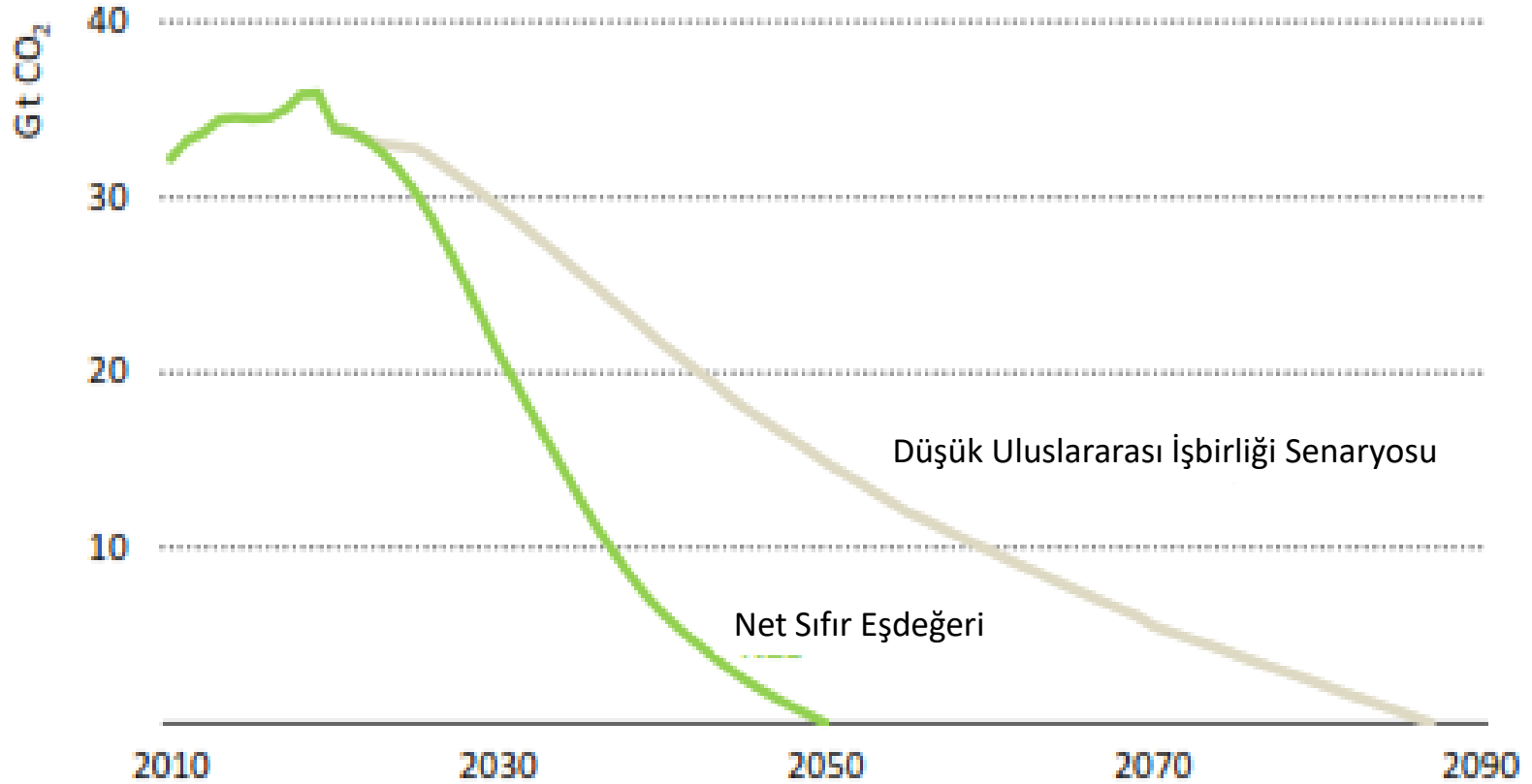
Rapordaki bazı önemli vurgular şöyle:

- İnsanlığın maruz kaldığı en büyük tehdit olan iklim değişikliğinin başat nedenlerinden olan sera gazı salımlarında enerji sektörünün payı dörtte üçtür.
- 2050’de net sıfır salım hedefine ulaşmak için, bütün ülkelerin yönetimlerinin enerji ve iklim konusunda yeni adımlar atmasını zorunlu kılmaktadır. Hedefe ulaşabilmek için bütün mevcut temiz ve verimli enerji teknolojilerinin bir arada yoğun bir şekilde kullanılmasının yanı sıra , bugün geliştirme aşamasında olma yeni teknolojilerin de yaygınlaşması ve kullanılması gerekmektedir. Gelişmiş bataryalar, hidrojen elektrolizi ve direkt karbon yakalama ve tutma teknolojilerinde yeni inovasyonlar önemlidir. Bu amaçla ülkelerin yönetimleri AR-GE’ye ve yeni deneysel uygulamalara destek olmalıdır.
- Elektrikten yoksun 785 milyon kişiye elektriğe, temiz bir yemek pişirecek düzeni olmayan 2,6 milyar insana temiz yemek pişirme imkanı verecek düzeneğe kavuşturulmalıdır.
- Süreç açık, şeffaf, erişilebilir ve katılımcı olmalı, yurttaşların katılımı ve desteği sağlanmalıdır.
- Enerji sektöründe çok radikal değişiklikler olması, güneş PV kapasitesinin 20 kat, rüzgara dayalı elektrik üretiminin 11 kat artması, fosil yakıtların enerji arzındaki payının ise beşte bire inmesi, enerji tüketiminde elektriğin payının %50 olması hedeflenmektedir.
- Süren projeler hariç yeni gaz ve petrol sahalarına, yeni kömür madeni projelerine yatırım öngörülmemektedir.

Uluslararası Enerji Ajansı: 2050'de Net Sıfır İçin Küresel Enerji Sektörüne Yol Haritası



Net Sıfır hedefinde küresel enerji kaynaklı CO₂ salımları ve Düşük Uluslararası İşbirliği Senaryosu



Note: Gt = gigatonnes.

AB Komisyonu'nun, Birliğin çeşitli organlarına 11.12.2019 tarih ve 640 sayı ile bildirdiği Yeşil Mutabakat Programı, Yeşil Dönüşüm olarak da adlandırılıyor. Covid 19 salgınının yıkıcı etkileri ile ekonomileri büyük bir sarsıntı içinde olan birçok ülkede, Dünya Bankası, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası ve son olarak Uluslararası Enerji Ajansı vb. kuruluşların da desteğiyle bu program, tam içeriği de yeterince bilinmeden; tüm sorunları çözebilecek, kapıları açabilecek sihirli bir anahtar gibi gösterilir, konuşulur oldu. Program, AB Komisyonunun, iklim ve çevreyle ilgili zorluklarla mücadele konusundaki kararlılığından söz ediyor. Belgede:

“Atmosfer gittikçe ısınıyor ve iklim her geçen yıl değişiyor. Gezegendeki sekiz milyon türün bir milyonu yok olma riski altında. Ormanlar ve okyanuslar kirleniyor ve yok ediliyor.” saptamasını yapıyor.

“Avrupa Yeşil Mutabakatı, bu zorluklara bir cevap niteliğindedir. 2050 yılına kadar AB’yi net sera gazı emisyonlarının olmadığı ve ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrıştırıldığı modern, kaynak açısından verimli ve rekabetçi bir ekonomiye sahip adil ve müreffeh bir topluma dönüştürmeyi amaçlayan yeni bir büyüme stratejisidir. AB vatandaşların sağlığını ve refahını çevre kaynaklı risk ve etkilerden korumayı da amaçlamaktadır. Bu geçiş adil ve kapsayıcı olmalıdır.

Emisyonlarda ek azaltmaları gerçekleştirmek ise zorlu bir görevdir. Özel sermayeyi iklim ve çevre eylemlerine yönlendirmek için daha fazla çaba ve büyük kamu yatırımları gerekecektir. Sürdürülebilir çözümleri destekleyen tutarlı bir finansal sistem oluşturmaya yönelik uluslararası çabaların koordinasyonunda AB öncü olmalıdır. Komisyon, sera gazı emisyonlarının daha etkin ve hızlı bir şekilde azaltılabilmesi için çalışmaların yoğunlaştıracak ve karbon kaçağı riskini azaltmak için seçilen sektörlerde ülke sınırlarında uygulanmak üzere karbon düzenleme mekanizması önerecektir. Açık deniz rüzgâr türbinlerinin üretim potansiyelini arttırılması, yenilenebilir enerjilerin, enerji verimliliğinin ve diğer sürdürülebilir çözümlerin sektörler arasında akıllı ve kuvvetli bir şekilde entegre edilmesi, (yeşil) hidrojen geliştirilmesi, enerji kaynaklı metan emisyonlarının azaltılması karbonsuzlaşmaya minimum maliyetlerle ulaşılmasına katkı sağlayacaktır. AB sanayisinin 2030 yılına kadar önemli endüstriyel sektörlerde çığır açan teknolojik uygulamaları geliştirmek için ‘iklim ve kaynak öncülerine’ ihtiyacı vardır. Öncelikli alanları, temiz hidrojen, yakıt hücreleri ve diğer alternatif yakıtlar, enerji depolama, karbon tutma, depolama ve karbondan döngüsel amaçlarla yararlanma oluşturmaktadır.”

deniliyor.

YEŞİL MUTABAKAT YEŞİL DÖNÜŞÜM 3-ABD



AB'de çevreci ve sol hareketlerin yıllardır işaret ettiği, toplumun gündemine taşıdığı sorunlar, düzen partileri ve kurumları tarafında da büyük ölçüde kabul edilmiş ve Yeşil Mutabakata doğru adımlar atılmıştır. ABD'de ise, bugün, ilerici bilim insanlarının, ilerici, çevreci muhalif örgütlerin, Yeşillerin ve Demokrat Parti'nin sol kanadı, fosil yakıt üretim ve tüketiminin yarattığı sorunlar ve iklim krizi ile mücadele konusunda halkı bilgilendirmeye, farkındalık yaratmaya çalışmaktadır. Trump yönetimi, bu çevrelerin taleplerini dikkate almadığı gibi; ABD'yi, İklim Krizi ile ilgili uluslararası görüşmelerden ve Paris Anlaşmasından da geri çekmişti. Şimdi Biden yönetimi, bir tarafta Demokrat Partinin sol kanat temsilcilerinin, Friends of Earth, Sunrise Movement, THRIVE vb. sol ve çevreci vb. hareketlerin soldan baskısı, diğer tarafta başta petrol, gaz tekelleri ve kömür şirketleri olmak üzere tüm özel sermaye kesimleri ve gerici Trump yandaşlarının yoğun saldırısı altında kararsız adımlar atmaya çalışmaktadır. Biden iş başına gelince aldığı ilk kararlardan biri Paris İklim Anlaşmasına geri dönmek oldu. Açıklanan, emisyonları 2030'a kadar 2005'deki düzeyin %50 altına düşürmek, 2050'de ise karbon salımlarını sıfırlamak, 2035'e kadar elektrik üretimini tamamen yenilenebilir kaynaklara dayandırmak gibi hedeflere nasıl ulaşılabileceği merak konusu. Bugüne değin attığı kararsız adımlardaki ürkek davranışları, büyük petrol ve gaz şirketlerinin ve fosil yakıt lobisinin yanı sıra Cumhuriyetçi Partinin ve kendi Partisinin tutucu üyelerinin yoğun baskısı ile daha yola koyulmadan verdiği tavizler, ABD'de yeşil uygulamaların çok sınırlı olacağına işaret ediyor.

Program, fosil yakıtlı santraller, hidrolik çatlatma yoluyla petrol ve gaz çıkarılması vb. faaliyetlerin durdurulması, vb. somut hedefler içermiyor. Tersine karbon emisyonları ile ilgili olarak sıfır emisyon, nötr karbon gibi sorunlu ifadeler kullanılmış. Bu tür terimler, karbon salımlarının sona ermesini değil, karbon salımına neden olan faaliyetlerin sürmesini ancak salımların tutularak yer altında depolanması gibi yöntemleri öngörüyor. Şirketlerin talepleri doğrultusunda; Temiz Enerji Standardı uygulamasıyla, karbon tutma teknolojisine sahip olan gaz santrallerinin, nükleer santrallerin, biyoyakıtlı santrallerin faaliyetlerine devam etmesine cevaz veriyor.

- Ekosistem ve biyo çeşitliliği korumaktan söz edip, dünyada yüz milyonlarca insan açlıkla boğuşurken, başka ülkelerdeki tarımsal arazilerinin, üretimlerinde yoğun enerji, su, gübre, makinalı tarım gerektiren endüstriyel bitki üretimine ayrılması ve de açılacak bu dev plantasyonlar nedeniyle yerel halkın yerinden yurdundan edilmesi kabul edilemez.
- Yoğun salımları olan demir çelik üretimi, büyük yapılar, petrokimya ve kimya tesisleri, fosil yakıt tüketen ulaşım araçları, savaş sanayisinin ve askeri birliklerin salımlarını azaltmaya yönelik kayda değer bir öngörü ve politika yok.
- Çözüm alternatifi ve yeni enerji kaynağı olarak gösterilen hidrojenin, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı olarak üretimi henüz ticari olarak gerçekleşmediği gibi, ne zaman gerçekleşebileceği de belirsizdir. Karbon salımlarının tutulması ve depolanması; yoğun enerji tükettiği gibi, bu uygulamanın güvenli, ucuz maliyetli ve sürdürülebilir olduğunu gösterir yeterince denenmiş ve kanıtlanmış örnekler yoktur. Karbon ticareti kötü kullanımlara açık bir ticari faaliyettir. Salımlarda net sıfır kavramı tehlikeli bir tuzaktır.

AB, Yeşil Mutabakat kapsamında yapılacak çalışmalarda özel şirketlere öncelik ve ağırlık verilmesini ve AB fonlarından azami desteğin verilmesini öngörüyor. Çözüm olarak önerilen yeni teknolojiler ve yöntemlerin, nerede ise tamamının geliştirilmesi ve uygulanabilir hale gelmesi için, bu konularda çalışan özel şirketler kamusal fonlarla desteklenecektir. Bu özel şirketler, başarılı olmaları durumunda imal edecekleri ürün ve verecekleri hizmetler ile kazançlarını katlayacaktır.

İklim Değişikliğinin Yıkıcı Sonuçlarıyla Karşı Karşıyayız



- Hava ve çevre kirliliğinin insan ve toplum yaşamına olumsuz etkilerini gidermek, iklim krizinin insan yaşamını ve doğayı tehdit eden kuraklık, denizlerin ısınması, yer altı sularının azalması, orman yangınları, beklenmedik zamanlarda yüksek yağışlar, yağışların düzensiz hale gelmesi, su baskınları vb yıkıcı zararları azaltmak, hızla yükselme eğilimindeki sıcaklık artışını 1,5-2 °C ile sınırlamak için, enerji üretim ve tüketiminde fosil yakıtların payını mutlaka radikal ve hızlı bir şekilde düşürmek gerekir.
- Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) yakın bir zaman önce yayımladığı bir rapor, 2020'de küresel hava sıcaklıklarının 1981-2010 ortalamalarından 0,6 °C, sanayi devrimi öncesi dönemden ise yaklaşık 1,25 °C daha fazla olduğuna işaret ediyor. Beş farklı veri setini bir araya getirerek değerlendiren Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) 2020, 2019 ve 2016'nın kayıtlara geçen en sıcak yıllar olduğunu teyit etti. <https://tr.euronews.com/2021/02/10/her-seyin-yavaslad-g-2020-de-kuresel-s-nma-h-z-kesmedi>

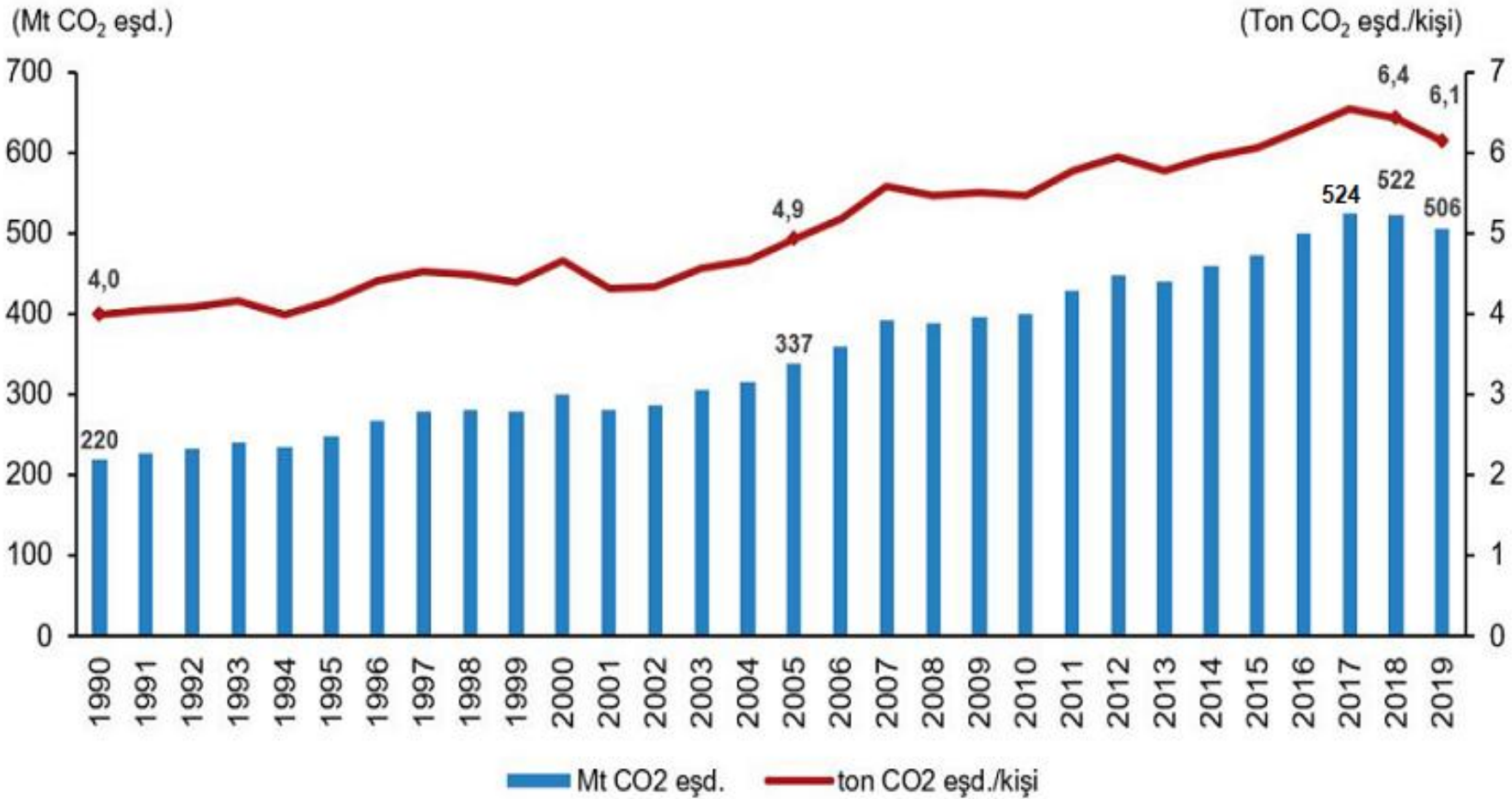
İklim Değişikliğinin Yıkıcı Sonuçlarıyla Karşı Karşıyayız



MGM Türkiye 2020 Yılı İklim Değerlendirmesi Raporuna göre “2020 yılı 984 ekstrem olay sayısı ile en fazla ekstrem olay yaşanan yıl olmuştur. 2020'de kaydedilen ekstrem olayların çoğu %30 ile şiddetli yağış/sel, %27 ile fırtına ve %23 ile dolu olmuştur. Diğer olaylar ise %7 ile yıldırım, %5 ile kar, % 2 ile heyelan, don ve %1 ve daha az oranlarda çığ, orman yangını, kum fırtınası, yüksek sıcaklık ve sis olarak gerçekleşmiştir.”

Türkiye’de Toplam ve Kişi Başı Sera Gazı Salımı (CO₂ eşdeğeri, 1990-2019)

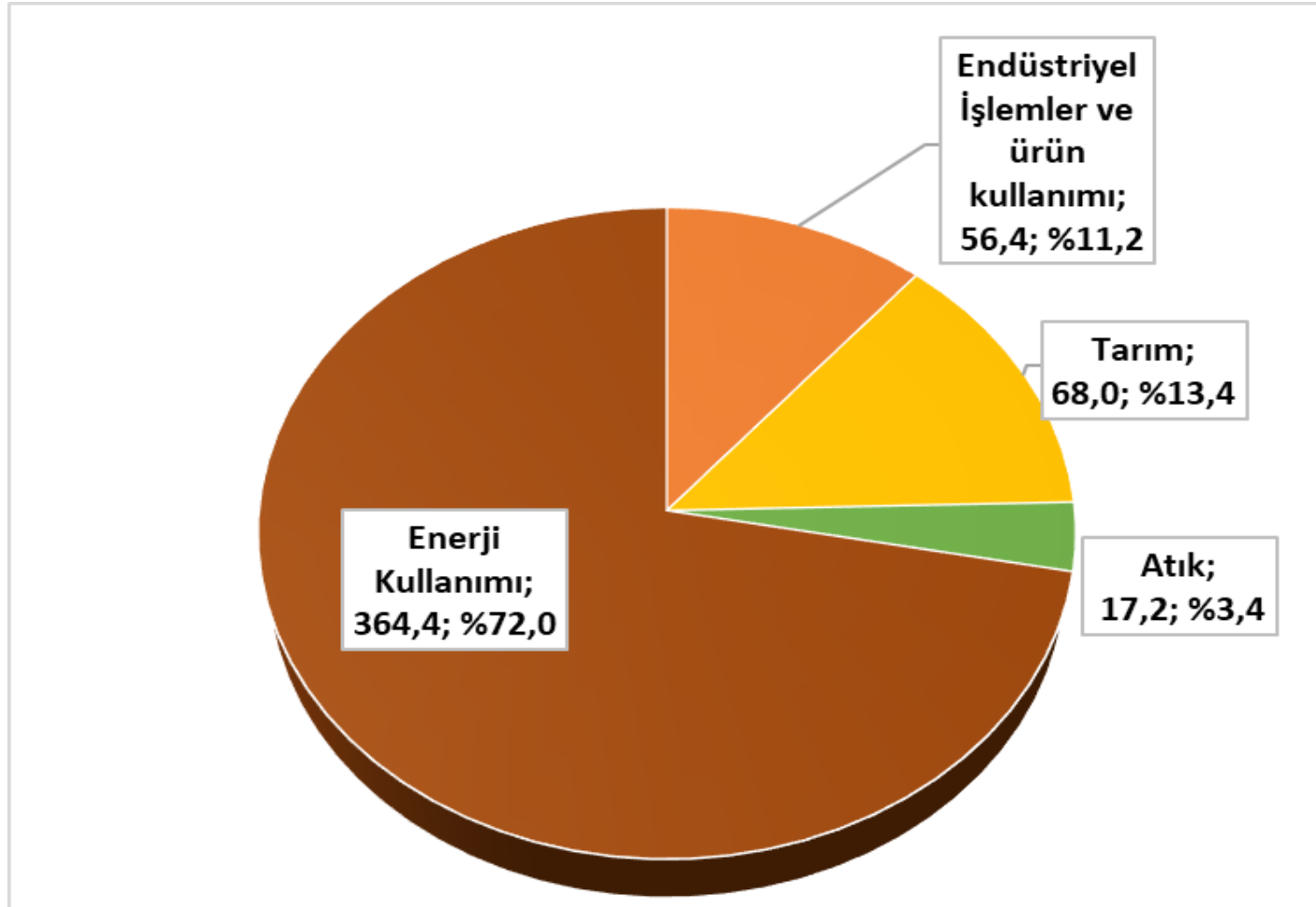
Toplam ve kişi başı sera gazı emisyonu, 1990-2019



Türkiye Sera Gazı Salımı (2019)

Mt CO₂ Eşdeğeri, %

Toplam Sera Gazı Salımı 506 Mt CO₂ Eşdeğeri



OECD Çevresel Performans İncelemeleri Türkiye 2019 Raporunda yer alan bazı saptamalar aşağıdadır.

“Yıllık ortalama sıcaklık artışı, ülke genelindeki yağış düzenleri ile mevsimsel değişimler, sel ve kuraklık gibi tehlikelerin artmasıyla birlikte iklim değişikliğinin etkileri şimdiden gözlemlenmektedir. Türkiye, OECD ülkeleri arasında son on yılda en fazla emisyon artışının olduğu ülke olmuştur. OECD ortalamasının halen altında olmasına rağmen; kişi başına düşen emisyon miktarı hızla artmaktadır. Türkiye, 2016’daki en çok emisyonu sahip OECD ülkeleri arasında ilk onda yer almıştır. Ekonominin büyümeye ve nüfusun da artmaya devam etmesi ve bunun da sera gazı emisyonlarını arttırması bekleniyor. Emisyonlarının artmasına rağmen Türkiye 2020 içi hedef koymamış, Paris Anlaşmasını imzalamış ancak onaylamamıştır. Ayrıca, emisyon azaltım hedefleri de yetersizdir.”

OECD'NİN ENERJİ, HAVA KİRLİLİĞİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNDA DİKKATE ALINMAYAN ÖNERİLERİNDEN BİR KAÇI

- Paris Anlaşması'nın onaylanması ve Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanları'nın güçlendirilmesi, iklim ve enerji hedeflerini bütünleştiren uzun vadeli (2050) düşük emisyonlu ve esnek bir kalkınma stratejisinin geliştirilmesi
- Kömürle çalışan eski santrallerin kapatılması, yeni santrallerin karbon tutma ve depolama kapasitesi olması
- Kısa vadeli yenilenebilir enerji hedefinin artırılması ve uzun vadeli hedefler belirlenmesi, alt sektör hedeflerinin netleştirilmesi ve hedefler ile amaçlar arasında tutarlılık sağlanması
- Enerji kullanımında başta kömür olmak üzere fosil yakıtların payının azaltılması, jeotermal ve güneş enerjisi başta olmak üzere yenilenebilir kaynakların payının arttırılması
- Enerji ve ulaştırma politika ve planları ile entegre şekilde ülke çapında kapsamı bir hava kirliliğini azaltma stratejisinin hazırlanması

TÜSİAD, bir grup akademisyene hazırlattığı “Ekonomik Göstergeler Merceğinden Yeni İklim Rejimi” başlıklı kapsamlı çalışmada; “Avrupa Komisyonunun Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) Planı ile salt bir “çevre” stratejisi değil, ülkemizi de yakından ilgilendiren yeni bir uluslararası ticaret sistemi ve iş bölümünün öngörüldüğünü tespit ediyor. Karbon kaçağını azaltmak için, sınırda karbon düzenlemesi mekanizmasıyla ticarete yeni vergiler ve tarife-dışı engeller ile örülmüş yeni bir korumacı sistemi kurgulandığı ve bu tür politikaların, ticaretinin yarısından fazlasını AB ile sürdüren Türkiye ekonomisi için çok önemli sonuçları olacağını ifade ediyor.

Sermaye kesiminin diğer bir grup araştırma ve düşünce kuruluşu da, yayınladığı bildiri ile: *“Yeşil Mutabakat, yalnızca bir iklim değişikliği politikası değil, aynı zamanda, AB ve ABD için, yeni bir sanayi politikası, yeni bir ticaret politikası ve dış politika çerçevesidir. AB’nin Türkiye’nin en önemli ihracat pazarı olduğu dikkate alınarak, sanayi, enerji, tarım ve ticaret politikaları yeşil enerji dönüşüm perspektifinden gözden geçirilmeli ve dönüşümde AB ile senkronize bir yol haritası çıkarılmalı ve izlenmelidir”* demektedirler. (IKV, SABANCI IPM (IPC), TOBB TEPAV 9.3.2021).

İktidarın, birincil enerji arzında fosil yakıtların %83,5'lik payı olduğu ülkemizde, fosil yakıt tüketimini azaltmaya yönelik kayda değer bir öngörüsü ve planı da yoktur. Siyasi iktidar ve enerji yönetimi, bugüne değin Paris Anlaşmasını imzalamadığı gibi, salımları azaltmak amacıyla ciddi bir planlama ve çalışma yapmamıştır. Tersine, fosil yakıtlı santrallara destekleri arttırma, üretilen elektriği yüksek fiyatlarla satın alma, kapasite mekanizması adı altında çalışmayan santrallara da ödeme yapma, çevre mevzuatını şirketler lehine esnekleştirme vb. toplum çıkarlarına aykırı uygulamaları sürdürmektedir. Bunlara ek olarak 10.000 MW kurulu güçte yeni linyit santrali planlamakta, yaratacağı çevre sorunları ve oluşturduğu riskleri göz ardı ederek, teknik, ekonomik ve siyasal olarak dışa bağımlılığı arttıracak olan AKKUYU NGS benzeri iki yeni NGS kurmayı öngörmektedir.

9.

YANLIŞ ENERJİ POLİTİKA ve UYGULAMALARINA SON!

YEŞİL BİR ÇEVRE, MAVİ BİR GÖKYÜZÜ, YAŞANABİLİR BİR DOĞA İÇİN,

TOPLUM ÇIKARLARI DOĞRULTUSUNDA, ADALETLİ ve DEMOKRATİK ENERJİ POLİTİKA ve UYGULAMALARI İÇİN

BİZ NE İSTİYORUZ?

NE ÖNERİYORUZ?

Bugün ülkemizde bazı çevreci hareketlerin dile getirdiği, sermaye sözcülerinin de katıldığı; “Türkiye’nin iklimle ilgili Paris Sözleşmesi’ni onaylaması talebi” hiç kuşkusuz önemlidir. Ancak, sorunları çözecek sihirli bir anahtar değildir. Ülkemiz, çevrenin korunmasıyla ilgili birçok sözleşmeyi imzalamadığı gibi, onaylanmış bazı uluslararası sözleşmelerin amir hükümlerinin uygulanmadığı ve yürürlükte olmalarına karşın yok sayıldıkları da; göz ardı edilmemelidir. Diğer yanda, iktidarın, ABD-AB eksenine yanaşma politikaları kapsamında gönülsüz bir şekilde de olsa, Anlaşmayı onaylaması da beklenebilir.

YEŞİL BİR ÇEVRE, MAVİ BİR GÖKYÜZÜ, YAŞANABİLİR BİR DOĞA İÇİN, TOPLUM ÇIKARLARI DOĞRULTUSUNDA, ADALETLİ VE DEMOKRATİK ENERJİ POLİTİKA VE UYGULAMALARI İÇİN

Sorunları aşmak ve krizden mümkün olan en çabuk şekilde ve en az hasarla çıkabilmek için; yurttaşların ve toplumun vazgeçilmez gereksinimlerinin karşılanmasında kamu mülkiyeti, kamusal hizmet ve toplumsal yarar esaslarını temel alan demokratik bir planlama ve toplumsal kalkınma perspektifi ile kamucu, toplumcu bir programın uygulanması gereklidir. Şirketlerin değil, yurttaşların ve toplumun çıkarlarını gözeterek, sermaye kesimlerinin karını arttırmayı değil, yurttaşların ve toplumun yaşamsal enerji ihtiyacının yeşil bir çevre, mavi bir gökyüzü, yaşanabilir bir doğa hedefleri ile uyumlu ve çevreye en az zarar verecek bir yöntemle, güvenilir ve kolayca erişilebilir şekilde kamusal bir hizmet olarak temini için, toplum yararını gözeterek adaletli ve demokratik bir ulusal kalkınma planı ve programı oluşturulması ve uygulanması zorunludur.

Neden Enerji vb. Kamu Hizmetleri Kamu Kuruluşları Tarafından Verilmeli?



KAMU Enerji yatırımlarında kâr beklentisiyle hareket etmez. Planlama sistematığıne dayalı uzun vadeli öngörülerle, enerji ihtiyacını, tekil şirket çıkarlarını değil toplumsal, kamusal ve ulusal çıkarları gözeterek, geniş kesimlerin sürekli yararlanmasına imkân verecek biçimde düşük maliyetle üretimini ve dağıtımını esas alır. Kâr odaklı üretimi değil, yeterince kârlı olmadığı durumlarda bile üretimi sürdürerek toplumun enerji ihtiyacını güvenli biçimde karşılama amacını gözetir. Enerji ihtiyacını, plansız bir şekilde yeni enerji tesisleri kurulması ve yeni enerji arzıyla karşılamaya hatalı politikalarla değil, dağıtımdaki kayıpları düşürmeyi ve nihai sektörlerde yer yer %50'nin üzerine çıkabilen enerji tasarrufu imkânları ile karşılamayı temel alır. Yerli ve yenilenebilir kaynaklara dayalı ve enerji ekipmanlarının yurt içinde üretimini öngören projelere ağırlık verir.

"KİT'ler zarar eder" tekerlemesinin yarattığı kompleksten bir an önce arınılmalı ve yeni kamu iktisadi teşekkülleri sektör temelli olarak kurulmalıdır. Elektrik ve doğal gaz üretimi, iletimi ve dağıtımı, su üretimi ve dağıtımı, büyük ölçekli madencilik projeleri, kamusal eğitim, kültür, sağlık ve spor tesisleri, kamusal ulaşım sistem ve şebekeleri, toplu konut, sosyal güvenlik, temel ihtiyaç maddelerinin temini ve diğer sosyal fayda yaratan alanlarda oluşturulacak güçlü kamusal kuruluşlar ve yapılar yoluyla, kamu tekrar lokomotif olabilir.

Başarısız, Yanlış Enerji Politikalarına Son! Kamu Hizmetleri Kamu Kuruluşları Eliyle



- Bu yaklaşımın bir parçası olarak; enerji sektörünü özel tekellerin kâr egemenliğinden çıkarıp kamusal bir düzleme aktarma, toplum çıkarlarını gözeten, kamusal planlama esaslı, yenilenebilir kaynaklara dayalı, düşük karbon salımlı bir ekonomiye yönelme ve enerjiyi azami ölçüde verimli kullanarak enerjide demokratik bir denetimi/programı gerçekleştirme ihtiyacı vardır.
- Demokratik enerji politikalarını ve programını önce hayal etmeliyiz. Kimse hayallerimize ket vuramaz. Sonra tasarlamak, kurgulamak, geliştirmek ve uygulamak için yoğun bir şekilde çalışmalıyız.
- Demokratik enerji programı, emeğin tarihsel kazanımlarını, örgütlülüğünü ve sosyal devleti sermayenin çıkarları lehine yok eden; sağlık, eğitim dâhil tüm alanları piyasa uygulamalarına açan neoliberal politikaları değiştirmeyi esas almaktadır. Emeği en yüce değer sayan, siyasal, ekonomik, sosyal yönleriyle bütünlüklü, toplumcu bir demokratikleşme siyasal programının, eşit, özgür, adil bir topluma ve bağımsız ve demokratik bir ülkeye ulaşma mücadelesinin ayrılmaz bir parçasıdır.

KARBON SALIMLARINI DÜŞÜRMEK FOSİL YAKIT TÜKETİMİNİ AZALTMAK İÇİN (1)



- Karbon salımlarının düşürülmesi amacıyla fosil yakıt kullanımının radikal bir şekilde azaltılması için yeni bir kamusal planlama anlayışı ve yapılanma/kurumsallaşmaya ve bu kapsamda yoğun çalışmalara ihtiyaç var.

YAPILAR VE KENTLEŞME

- Kadim bir güneş ülkesi olan ülkemizde, yaşam güneşi eksen almalı, tüm binalar ve yapılar, ısınma ve soğutma ihtiyaçlarını ve ısı kayıplarını asgariye indirecek ve güneşten azami ölçüde yararlanmalarına imkân verecek güneş mimarisi esaslarına uygun olmalıdır. İmar planlamaları ve düzenlemelerde, kentsel yerleşimler, güneşten azami ölçüde yararlanmaya olanak verecek şekilde konumlanmalıdır. Mevcut bina stokunda, mimarisi uygun olan tüm binalarda ve yeni inşa edilen tüm yapılarda sıcak su eldesi için güneş enerjisinden yararlanılması zorunlu olmalıdır.

KARBON SALIMLARINI DÜŞÜRMEK FOSİL YAKIT TÜKETİMİNİ AZALTMAK İÇİN (2)



- **SANAYİ , TARIM VE HAYVANCILIK :**
- Sanayileşme strateji hayvancılık ve politikalarında, yoğun enerji tüketen, eski teknoloji, çevre kirliliği yaratabilen sanayi sektörleri (çimento, seramik, ark ocak esaslı demir-çelik, tekstil vb.) yerine; enerji tüketimi düşük, ithalata değil yerli tasarım, mühendislik, ham madde, ara mal ve üretime dayalı karbonsuz sektörlerin geliştirilmesine öncelik verilmelidir. Öncelikli sektörler, bu sektörlerle girdi tedarik eden sektörlerle birlikte bir bütünlük içinde geliştirilmelidir.
- Ayrıca, sanayi kuruluşlarının olağan üstü bir şekilde yoğunlaştığı ve bu nedenle enerji ve altyapı yetersizliği, çevre kirliliği vb. sorunların katlandığı, verimli tarımsal arazilerin yok edildiği yörelerden; Anadolu'ya doğru yönelmesi sağlanmalı, bölgesel eşitsizliklerin ortadan kaldırılması hedeflenmeli, yeni yatırımlarda gerekli çevresel önlemler alınarak; Sakarya-Adana hattının doğusuna ağırlık verilmelidir. Fikir babasının Prof. Doğan Kuban olduğu, Dr. Serdar Şahinkaya tarafından geliştirilen söylem, eyleme dönüştürülmeli ve “Anadolu'ya yeniden yerleşilmelidir.”
- Büyük bir yıkıma uğratılan tarım ve hayvancılık ülke genelinde ayağa kaldırılmalı, geliştirilmeli ve toplumun tarım ve gıda güvenliği sağlanmalıdır.

KARBON SALIMLARINI DÜŞÜRMEK FOSİL YAKIT TÜKETİMİNİ AZALTMAK İÇİN (3)



ULAŞIM:

- Enerjide dışa bağımlılığın en önemli nedenlerinden birinin karayollarındaki milyonlarca aracın tükettiği yakıttır. İthal fosil yakıtlara bağımlılığın ve karbon salımlarının azaltılması için, ulaşım ve lojistik politikalarında çok ciddi değişiklikler gereklidir. Özel oto sahipliğini özendirmekten vazgeçmeli, bütün motorlu araçları elektrikli hale getirmek gibi anlamsız boş hayaller bir kenara konulmalıdır. Kent içi ulaşım, yürüyüş ve bisiklet yollarını, raylı toplu taşımacılığı, kentler arası ulaşım ve lojistikte raylı sistemleri ve deniz taşımacılığını başat hale getirecek politika ve uygulamalara bir an önce yönelmek zorunludur. Üç tarafı denizlerle kaplı ülkemiz, yüzünü tekrar denizlere dönmelidir. Sahil kentlerinin semtlerini, ve kent ölçeğinde kentleri birbirlerine bağlayan düzenli deniz ulaşımı hizmetleri tesis edilmelidir. Şimdi, ışıklar içinde uyumasını dilediğim Mümtaz Soysal Hoca'nın "öpülesi gemilerin" tekrar denizlerde süzülmesi zamanıdır.

YENİ VE GÜÇLÜ KAMU İŞLETMELERİ

- Kamu iktisadi teşekkülleri sektör temelli olarak kurulmalıdır. Elektrik, doğal gaz ve petrol üretimi, iletimi ve dağıtımı, petrol rafinerileri, temel petro kimya sanayi, su üretimi ve dağıtımı, büyük ölçekli madencilik projeleri, kamusal eğitim, kültür, sağlık ve spor tesisleri, kamusal ulaşım sistem ve şebekeleri, toplu konut, sosyal güvenlik, temel gıda ve ihtiyaç maddelerinin temini ve diğer sosyal fayda yaratan alanlarda; *“KİT’ler zarar eder”* tekerlemesinin yarattığı kompleksten bir an önce arınılmalı ve yeni kamu oluşturulacak güçlü kamusal kuruluşlar ve yapılar sayesinde kamu mülkiyetinde olan, iyi yönetilen ve denetlenen bir sistem oluşturulmalıdır.

KARBON SALIMLARINI DÜŞÜRMEK FOSİL YAKIT TÜKETİMİNİ AZALTMAK İÇİN (5)

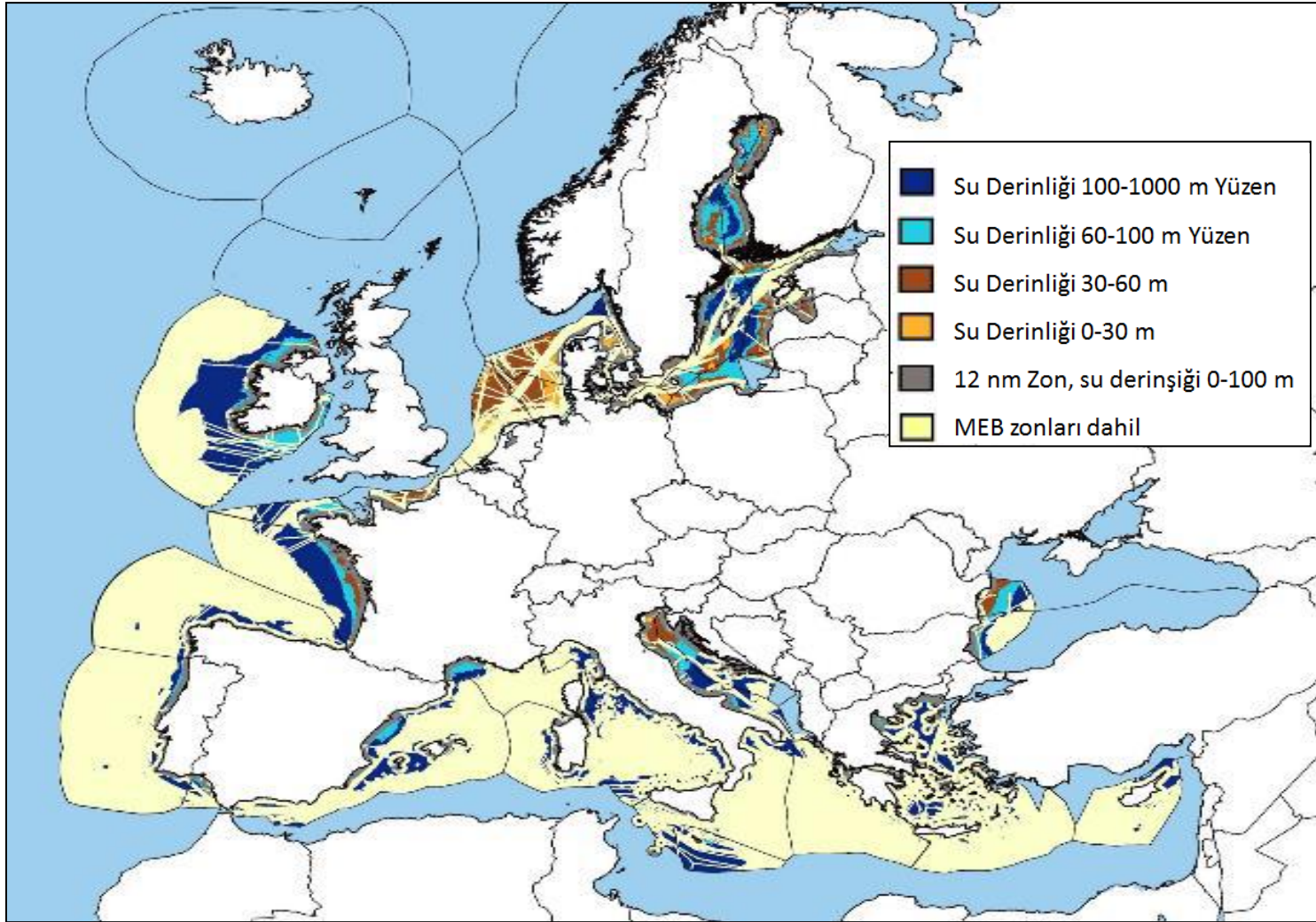


YENİLENEBİLİR ENERJİ :

- Enerji üretim tesisleri kamusal bir planlama anlayışı içinde, esas olarak rüzgâr, güneş vb. yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulmalıdır. Rüzgârda karasal kurulu güç potansiyelinin henüz yalnız beşte biri devreye alınmıştır. Denizlerde kurulabilecek RES'lerde ise daha yola bile çıkılmamıştır.
- Öte yanda, ABD ve AB başta olmak üzere, emperyalist-kapitalist sistemin tüm kurumları ile, ülkemizin egemenlik haklarını yok sayma, Ege ve Akdeniz'de münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığını daraltma, küçültme girişimleri engellenmeli, ülkemizin denizlerdeki haklarının tescili sağlanmalıdır. Mavi sularda, mavi vatanda, rüzgara dayalı yeşil enerji, karasal rüzgar santralleri ve güneşe dayalı ısı ve elektrik üretiminde, yurt içi mühendislik, tasarım, imalat ve montaj esas olmalıdır. Bugün yalnız yüzde 3'ü değerlendirilen güneşe dayalı elektrik üretim potansiyelinin değerlendirilmesi için, güneş enerjisine konan engeller kaldırılmalı ve bu sonsuz kaynaktan en yüksek düzeyde yararlanılmalıdır.

KARBON SALIMLARINI DÜŞÜRMEK FOSİL YAKIT TÜKETİMİNİ AZALTMAK İÇİN (6)

AB27 ülkelerinde ulaşabilir durumdaki deniz havzalarında deniz üstü rüzgar teknik potansiyeli

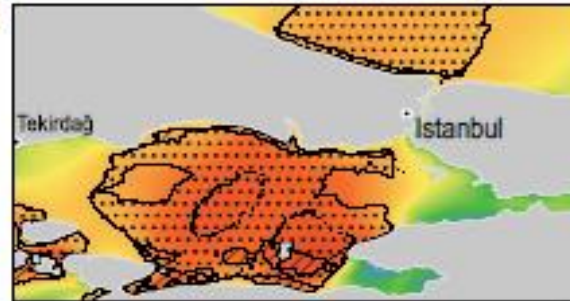
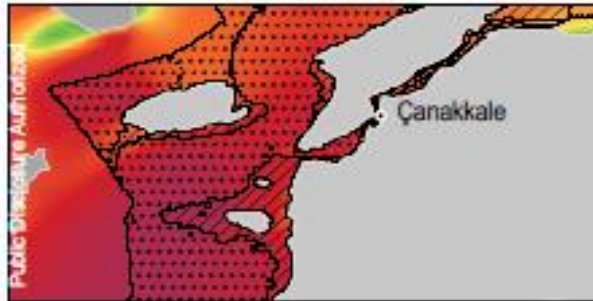
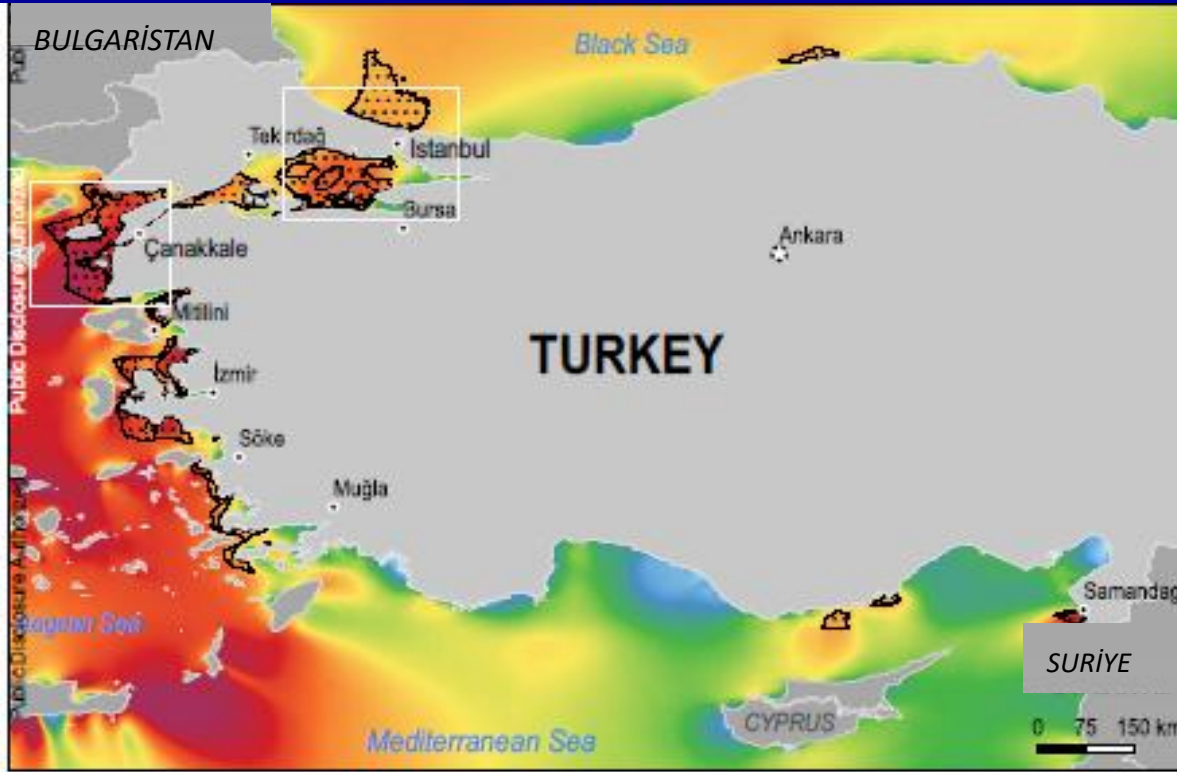


Avrupa Komisyonu 19.11.2020 tarihli **An EU Strategy to Harness the Potential of Offshore Renewable Energy for a Climate Neutral Future** adlı rapor 6. sayfadaki bu harita Akdeniz'de Türkiye Münhasır Ekonomik Bölgesi (Exclusive Economic Zone) konusunda AB'nin tek yanlı ve Türkiye için adil olmayan bakış açısını ortaya koymaktadır.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:741:FIN>

KARBON SALIMLARINI DÜŞÜRMEK FOSİL YAKIT TÜKETİMİNİ AZALTMAK İÇİN (7)

Türkiye Deniz Üstü Rüzgar Teknik Potansiyeli Sabit: 12 GW || Yüzen: 63 GW || Toplam 75 GW



Kaynak: World Bank ESMAP
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/694551586852099074/pdf/Technical-Potential-for-Offshore-Wind-in-Turkey-Map.pdf>

NOT: Dünya Bankası da “Going Global: Expanding Offshore Wind to Emerging Markets” isimli raporunda (yandaki haritada göstermediği) MEB sınırlarını, tek yanlı bakış açısıyla, bir önceki yansıdaki gibi göstermiştir.
(<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/716891572457609829/going-global-expanding-offshore-wind-to-emerging-markets>)

- Üretim yöntemi ne denli çevre dostu olursa olsun elektrik üretme gerekçesi, santral çevresinde yaşayan insanların istekleri dışında yaşamsal haklarının sınırlandırılmasını, ortadan kaldırılmasını haklı kılamaz, “çevreci santral yapma” iddiası da, santrallerin tüm çevresel ve toplumsal etkilerini göz ardı etmenin, verimli tarımsal arazilerini sınırsız biçimde işgal etmenin, derinlere deşarj edilmesi gereken jeotermal kaynağın yüzeye yakın kuyulara veya yüzeye boşaltmanın, akarsu yataklarının güzergâhlarını değiştirmenin, doğal yaşam için gerekli olan suyu beton borular içerisine hapsetmenin ve çok sayıda ağacı kesmenin gerekçesi olamaz.
- Kamu tarafından yapılanlar da dâhil; tüm yeni tesislerin çevresel ve toplumsal etki değerlendirme çalışmalarında, yatırımın tüm etkileri bilimsel gerçeklere dayandırılmalı ve kurulması öngörülen tesislerin bulunduğu yörede var olan ya da yatırım kararı alınmış diğer yatırım projelerinin etkileriyle birleşmesi sonucunda ortaya çıkacak kümülatif etki de değerlendirilmelidir. Enerji, sanayi, altyapı tüm projelerin yapım ve işletme aşamaları sürekli denetlenmeli, çevresel ve toplumsal etki değerlendirmesinde belirtilen ve böylece taahhüt edilen yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediği görülmelidir.

- Tüm enerji projelerinde yer seçiminden-projenin fizibilite aşaması, tesis montajı ve işletme ömrü sonuna kadar sürecin tüm aşamalarında, toplum yararı ve çevre öncelikle göz önüne alınmalı, halkın kabulü, diyalog ve danışma önemsenmeli, verimli tarımsal arazilere enerji tesisi kurulması ve halkın geçim kaynağı olan tarım alanları ve ürünlerine zarar verilmesi mutlaka önlenmelidir.
- Elektrik üretiminde fosil yakıtlı santrallerin payı azaltılmalıdır. Bu doğrultuda, yeni ithal kömür yakıtlı santrallara izin verilmemelidir. Yerli taş kömürü, linyit, asfaltit vb, her tür kömüre dayalı yeni santral projelerine de, mutlak toplum yararı yoksa izin verilmemelidir. Mevcut ve yatırımı süren kömür yakıtlı santrallerin, JES'lerin, yasal hilelerle çevreyi kirletmelerine son verilmelidir. Çevreye verdikleri zararları giderici yatırımları yapmayan santrallerin üretimleri durdurulmalı, bu yatırımları yapmamakta ısrar eden tesislerin yönetimine kamu adına el konulmalıdır. Yapılacak kapsamlı toplumsal fayda maliyet çalışmalarının sonuçlarına göre, ya gerekli teknik yatırımlar hızla yapılarak tesisin faaliyeti sürdürülmeli, ya da santrallarda ve santrallara kömür sağlayan maden işletmelerinde çalışanların sosyal hakları güvence altına alınarak tesis kapatılmalı; tesis, bina ve arazisi toplum çıkarları doğrultusunda kullanılmalıdır.

- Bundan böyle enerji üretim tesislerinin kamusal bir planlama anlayışı içinde, esas olarak rüzgâr, güneş vb. yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı ve toplum çıkarlarını gözetir biçimde kurulması sağlanmalıdır.
- Rüzgâr ve güneş enerjisinden daha çok yararlanılmalıdır. Rüzgârda kurulu güç potansiyelin yüzde 18,4'ü devrede olup, 14.646 MW güçteki tüm proje stoku ise potansiyelin ancak yüzde 30,5'i düzeyindedir. İktidar, daha önce rüzgâr enerjisi kurulu gücünün 2023 yılına kadar 20 GW'a çıkartılmasından söz ederken bu hedeften çark etmiş ve rüzgâr enerjisine dayalı elektrik üretiminde 2028 yılına kadar yalnızca ilave 10 GW kapasite tesisi hedeflediğini bildirmiştir. Böylece, 2028'de bile Türkiye rüzgâra dayalı karasal elektrik üretim kapasitesinin yüzde kırkının kullanılmasını planlanmaktadır.. Tersine bu kapasite planlı ve hızlı bir şekilde değerlendirilmeli, yurtiçinde üretilen kule, türbin, jeneratör vb. kullanılarak yılda asgari 2.000-2.500 MW kurulu güç artışı hedeflenmelidir.
- Bugün yalnız yüzde 3'ü değerlendirilen güneşe dayalı elektrik üretim potansiyelinin önümüzdeki on yılda ancak yüzde 4'ünü değerlendirmeyi öngören güneş enerjisi karşıtı yaklaşım devre dışı bırakılmalı ve bu sonsuz kaynaktan en yüksek düzeyde yararlanılmalıdır.

Enerji Sektöründe Yeni Bir Yapılanma ve Yeni Kurumlar (1)

Önerilen yapılanma içinde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'na ihtiyaç kalmayacağı için bu kurum kapatılmalıdır.

Büyüme ile istihdamı ve adil bölüşümü kurgulayan; bölgeler arasındaki eşitsizliği ve toplumdaki gelir dağılımı arasındaki dengesizliği gidermeyi amaçlayan; temel bilimleri, teknoloji geliştirmeyi ve nitelikli üretimi temel alan bir sanayiye geliştirmeyi; eğitim, sağlık, enerji, ulaşım, konut vb, hizmetlerin kamu eli ile verilmesini öngören bir kalkınmayı gerçekleştirebilmek için oluşturulacak kamu yapılanmasının önemli bir bileşeni olarak *Türkiye Planlama Kurumu* kurulmalıdır. İl ve ülke düzeyinde yapacağı tüm çalışmalarda geniş katılımlı demokratik mekanizmaların yaratacağı sinerjiden yararlanacak olan Türkiye Planlama Kurumu ve ETKB'nin ortak çalışmaları ile kısa, orta ve uzun vadeli strateji belgeleri, beş yıllık planlar, yol haritaları, eylem planları hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Strateji, politika ve önceliklerin tartışılıp, yeniden belirleneceği, toplumun tüm kesimlerinin, konunun tüm taraflarının görüşlerini demokratik bir şekilde, özgürce ifade edebileceği, geniş katılımlı bir *Ulusal Enerji Platformu* oluşturmalı ve ETKB bünyesinde bu platform ve Türkiye Planlama Kurumu ile eşgüdüm ve etkileşim içinde e birlikte çalışacak, bir *Ulusal Enerji Strateji Merkezi* kurulmalıdır.

Enerji Sektöründe Yeni Bir Yapılanma ve Yeni Kurumlar (2)



ELEKTRİK ÜRETİM, İLETİM, DAĞITIM: TÜRKİYE ELEKTRİK KURUMU (TEK)

- Elektrik üretim, iletim, dağıtım hizmetlerini verecek tesislerin ve şebekelerin kurulması ve işletilmesi, enerji santrallerinin, iletim ve dağıtım şebekelerinin gerek ilk tesisleri gerekse operasyon, yenileme ve genişletme çalışmaları için mühendislik ve müşavirlik hizmetleri verilmesi, santral ve şebekelerin tesis, işletme, yenileme ve genişletme çalışmalarında ihtiyaç duyulan ekipman ve aksamın bünyesinde ve/veya sektördeki kuruluşlarla birlikte üretim faaliyetlerini gerçekleştirmeye uygun bir yapıda kurulmalıdır.
- İletim faaliyetleri , üst kuruluş olarak kurulacak TEK bünyesinde, kamu iletim işletmesi Türkiye Elektrik İletim A.Ş. tarafından yürütülmeli ve mevcut iletim şebekesini geliştirecek ve yenileyecek yatırımlar hızla yapılmalıdır.
- Dağıtım hizmetleri 21 adet bölgeye ayrılarak özelleştirilmiş olup özel dağıtım şirketleri eliyle yürütülmektedir, oysa iletimdeki gibi dağıtımda da kamu tekeli olması gerekmektedir. Bu çerçevede dağıtım şirketleri kamulaştırılmalıdır.
- Özellikle arz güvenliğini güvence altına almak için, gerek kurulu güç dengesi gerek üretim miktarı açılarından üretim altyapısında da, kamunun ağırlık kazanması şarttır. Kamu elindeki santrallerin özelleştirilmesi derhal durdurulmalıdır. Verimli olan ancak ödeme gücünü çeken özel santraller de kamulaştırılmalıdır.

Enerji Sektöründe Yeni Bir Yapılanma ve Yeni Kurumlar (3)



TÜRKİYE PETROL ve DOĞAL GAZ KURUMU (TPDK)

- Petrol ve doğal gazın yapısı gereği birbirleriyle ayrılmaz bütünlüğü; arama ve üretimden, iletim ve tüketiciye ulaşmada petrol ve doğal gazın değer zincirindeki halkalarının ayrılmaz olduğu göz önüne alınmalı ve dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi, ülkemizde de, petrol ve doğal gaz arama, üretim, rafinaj, iletim faaliyetleri; dikey bütünleşmiş bir yapıda sürdürülmeli, ihtiyaç halinde bu yapı dağıtım ve satış faaliyetlerinde de bulunabilmelidir. Bu amaçla, TPAO ve BOTAŞ'ı da bünyesine alacak Türkiye Petrol ve Doğal Gaz Kurumu (TPDK) oluşturulmalıdır.

- Elektrik iletim ve dağıtım şebekelerinin yatırım ve işletme faaliyetlerinin ülke ölçeğinde ve iller bazında etkin, verimli, güvenilir bir içerik ve nitelikte verilebilmesi için, merkezi bir kamu yapısı içinde örgütlenmesi, başka bir ifade ile kurulması önerilen TEK bünyesinde yürütülmesi gerekir.
- Yerel yönetimler bu çerçevede;
 - Elektriğin tüketiciye sunulması ile ilgili hizmetlerin (tahakkuk, faturalama, abonelik sözleşmesi gibi) il sınırları içindeki diğer yerel yönetim birimlerim de olacağı ve gerektiğinde bazı komşu illeri de kapsayacağı,
 - Doğal gaz dağıtım hizmetlerinin, yerel yönetimlerin ve bugün BOTAŞ'ın, ileride ise kurulması önerilen TPDK'nın bileşeni olacağı,
 - Örgütlenme, karar alma, katılım, istihdam, bütçeleme, denetim vb, mekanizmalarının kamu hukuku esaslarına göre oluşacak olan kamu iktisadi teşebbüsleri eliyle verilmesini talep etmelidir,
- Yerel yönetimler, kentlerde kullanılan enerjinin önemli bir bölümünün ulaşımda tüketildiği ve fosil yakıtlara dayalı olan ulaşım araçlarının kentlerdeki hava kirliliğinin en önemli nedenlerinden biri olduğunu göz önünde bulundurmalı ve ulaşımda önceliği başta raylı sistemler olmak üzere, kamusal toplu taşımacılığa vermelidir.

YEREL YÖNETİMLERİN ENERJİ İLE İLGİLİ DİĞER GÖREVLERİ

- 1) Ulusal Politikalar ve Mevzuat Hakkında Bilgi Sahibi Olmak ve Oluşmasına Katkıda Bulunmak
- 2) Yatırımların Yer Seçiminde Söz Hakkı
- 3) Güneş Ülkesinde Güneşten Yararlanma
- 4) Diğer Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Yararlanma
- 5) Enerjiyi Verimli Kullanma
- 6) Termik Santrallardan (Bölgesel Isıtma vb. Şekillerde) Yararlanma ve Denetimi
- 7) Enerji Kooperatiflerine Destek
- 8) Enerji Yoksullarına Destek

10.

ACİL TALEPLER

1) Virüs salgını nedeniyle;

- İşyeri kapanan, işten daimi olarak çıkarılan, ücretsiz izinle evine gönderilen, iş bulamayan ve evinden çıkması yasaklandığı için çalışma imkânı olmayan milyonlarca yurttaşın ödeyemeyeceği elektrik, doğal gaz, su, telefon ve internet faturaları kriz koşulları sona erene kadar kamu tarafından karşılanmalı;
- İşten çıkarmalar koşulsuz yasaklanmalı;
- İşsizlik sigortasından işsiz kalan her emekçi yararlanabilmeli;
- Tüm yoksul ailelere her ay düzenli maddi yardım yapılmalıdır.

2) Enerji sektöründe ve tüm kamusal hizmetlerde özelleştirmelere son verilmelidir.

3) Tüm yurttaşlar sağlık hizmetlerinden ücretsiz yararlanmalıdır.

4) Çok ciddi bir sorun olan ve giderek çoğalan enerji yoksulluğunun yakıcı etkilerini azaltmak için, enerji yoksullarına kamusal destekler mutlaka sağlanmalı, bu kapsamda:

- Elektrik yardımının, hane halkı sayısından bağımsız olarak, aylık 150 kWh'lık üst sınırı 230 kWh'a yükseltilmeli ve kapsamı genişletilmeli;
- Doğal gaz altyapısının bulunduğu, konut özelliklerinin uygun olduğu her yerde kömür yerine doğal gaz yardımı yapılmalı;
- Yerel yönetimler ücretsiz veya düşük bedelle su desteği vermeli;

- 5) Enerjinin, kullanıldığı tüm sektörlerde, daha verimli ve etkin kullanılması için gerekli çalışmalar öncelikle yapılmalıdır.
- 6) Enerji girdilerindeki ve ürünlerindeki yüksek vergiler düşürülmeli, elektrik faturalarına eklenerek konut abonelerinden zorla tahsil edilen TRT payı, kayıp/kaçak ve dağıtım şirketlerine ilave kazançlar sağlayan tüm kalemler iptal edilmelidir.
- 7) Ticari olmayan tüketiciler için temel bir ihtiyaç olan elektrik, doğal gazı ve iletişim fiyatları üzerindeki KDV yüzde 18'den yüzde 1'e, suda yüzde 8'den yüzde 1'e düşürülmeli, yüzde 10 olan Özel İletişim Vergisi ve doğal gazdaki ÖTV kaldırılmalıdır.
- 8) Filtre, baca gazı kükürt arıtma tesisleri, su arıtma tesisleri, katı atık tesisleri vb. çevre koruyucu ünitelerini tesis etmeyen ve maliyetlerini düşürmek için çalıştırmayan termik santraller ile zehirli gazları ve suları hiçbir önlem almadan çevreye salarak insanı, doğayı, yaşamı zehirleyen jeotermal santrallerde üretim derhal durdurulmalı; çalışanların sosyal hakları güvence altına alınmalı ve yeni istihdam olanakları yaratılmalı; kârları uğruna çevreyi kirletmeyi, yok etmeyi kendilerine hak olarak görenlerden de sorumlu oldukları zararlar tahsil edilmelidir.
- 9) Plansız, çevre ve toplumla uyumsuz, yatırım yerinde yaşayan halkın istemediği, topluma maliyeti faydasından fazla olan tüm projelerden vazgeçilmelidir.

1. Türkiye'nin Enerji Görünümü Raporları 2012, 2014, 2016, 2018,2020. TMMOB Makina Mühendisleri Odası.
2. Türkiye'nin Enerji Görünümü Sunumları 2012-2020 TMMOB Makina Mühendisleri Odası
3. Elektrik Özelleştirmeleri Rapor ve Sunumları, Çeşitli Araştırmalar, 2012-2020 TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
4. ETKB ve Kuruluşları Web Siteleri, Rapor Ve Sunumları
5. EPDK Web Sitesi, Rapor ve Sunumları
6. BOTAŞ Web Sitesi, Rapor ve Sunumları
7. TEİAŞ Web Sitesi, Rapor ve Sunumları
8. ODTÜ Mezunlar Derneği Enerji Komisyonu Çalışmaları
9. TMMOB Makina Mühendisleri Odası Mühendis ve Makina Güncel Dergisi Kasım ve Aralık 2018 Sayıları
10. TMMOB-MMO Enerji Çalışma Grubu Dönem İçi Raporları ve Basın Açıklamaları
<https://enerji.mmo.org.tr/>
11. Nedim Bülent Damar, 2020 Yılı Elektrik Enerjisi Görünümü,
https://toplumsalbakis.net/2021/03/15/2020-yili-elektrik-enerjisi-gorunumu_-nedim-bulent-damar_-13-mart-2021/

**KİRLENMEDEN, KİRLETMEDEN,
BARIŞ İÇİNDE, EŞİT, ÖZGÜR, ADİL,
AYDINLIK BİR DÜNYA VE
BAĞIMSIZ VE DEMOKRATİK BİR TÜRKİYE DİLEĞİYLE...**



İLETİŞİM:



- oguz.turkyilmaz@mmo.org.tr
- orh.aytac@gmail.com
- yusufbayrak19@gmail.com