

# EPIAŞ

## 4. Elektrikli Araçlar ve Akıllı Şehirler Çalıştayı

**Taha TAŞDEMİR**  
Çevresel Piyasalar Yönetmeni

15.11.23 / ANKARA

**EXIST**

## 1. YEK-G Sistemi

1.1 Karbon Fiyatlandırma & Gönüllü Karbon Azaltımı

1.2 YEK-G Nedir?

1.3 YEK-G Sistemi Süreçleri

1.4 YEK-G Belgesi

1.5 Neden YEK-G Belgesi?

1.6 YEK-G Kullanım Alanları

1.7 CDP Raporlamasında YEK-G Kullanan Firmalar

1.8 İTFA Yapılan Markalar

1.9 Yeşil Mutabakat Eylem Planı

1.10 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi – YEK-G

1.11 Şarj Ağı İşletmecilerinin YEK-G Sistemine Entegrasyonu

1.12 Planlanan Çalışmalar (2024-2030)

## 2. Dijital Piyasa İşletmeciliği

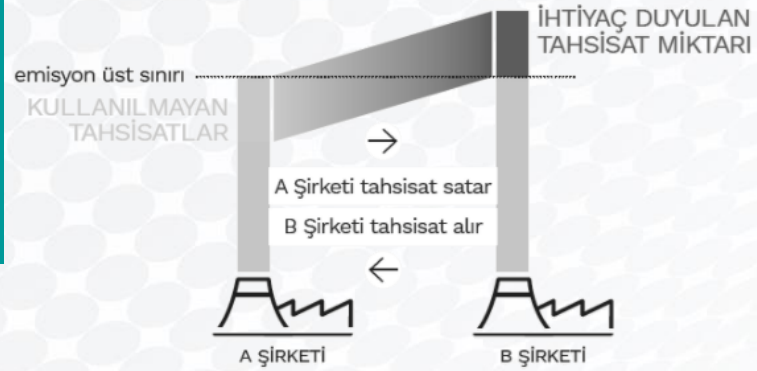
2.1 Blokzincir Teknolojisi ve YEK-G

2.2 Geleceğin Yenilenebilir Mini-Şebekesi

## 2. YEK-G Sistemi ve Piyasası İstatistikleri

# KARBON FİYATLANDIRMA & GÖNÜLLÜ KARBON AZALTIMI

## Emisyon Ticaret Sistemi

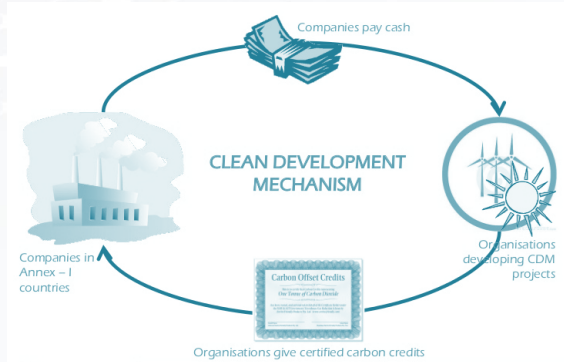


## Zorunlu Piyasalar

## Karbon Vergisi

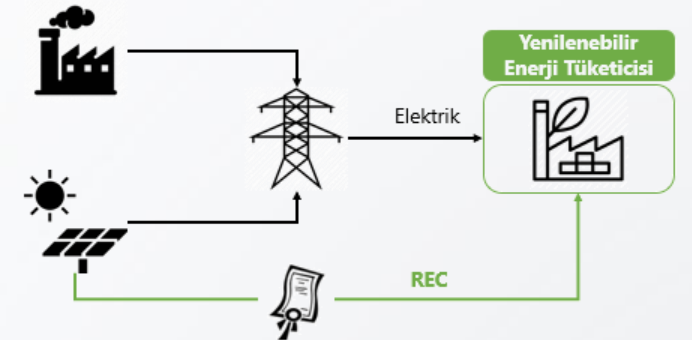


## Emisyon Azaltım Kredileri



## Gönüllü Piyasalar

## Yenilenebilir Enerji Sertifikaları



# YEK-G NEDİR?

Üretilen elektriğin **üreticiden tüketiciye kadar tüm süreçlerini takip etmek** amacıyla tasarlanmıştır.



**Şebekeye verilen her 1 MWh'lik yenilenebilir enerjiye ait özellikler** kaydedilerek belgelenmektedir.



Tüketicilere **yenilenebilir enerji kaynaklarından** üretilen elektrik enerjisinin tedarik edilmesi garantilenmektedir.



Son tüketicilerin kullanmış oldukları enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretildiğini **takip, ispat ve ifşa** edilmektedir



Tüketiciler ,çevre korunmasına katkı sağlarken, **satın aldıkları enerjinin kaynağı** hakkında bilgi edinebilmektedir



Tüketiciler, YEK-G Belgesi kullanarak **Yenilenebilir enerji üretimine destek** verebilmektedir.



# YEK-G SİSTEM SÜREÇLERİ

1

KAYIT

YEK-G sistemine katılmak isteyen katılımcılar EPIAŞ ile **YEK-G sistemi katılım anlaşması ve katılım taahhütnamesi** imzalar. Yenilenebilir enerji üretim statüsünde bulunan üretim tesislerinin kayıtları yapılır ve bu tesisler hesap sahibi ile ilişkilendirilir ve kayıt veri tabanına aktarılır.

2

İHRAÇ

Yenilenebilir Üretim sahibi katılımcılar, YEK-G belgesi ihraç başvurusu yapar, kullanıcıya ait **belgelendirilebilir üretim miktarı** dikkate alınarak YEK-G belgesi elektronik olarak düzenlenir

3

TRANSFER

YEK-G Belgesi, **İkili anlaşma işlemleri** kapsamında ya da **organize piyasa işlemleri** sonrasında hesaplar arasında elektronik olarak devredilebilir.

4

İTFA

Transfer edilen YEK-G belgesi belirli bir tüketim ile ilişkilendirilip, **ifşa amacıyla** kullanılmak üzere İtfa edilebilir.



İhraç edilen YEK-G Belgesi Üretim dönemi bitiş tarihinden itibaren 12 ay geçmesine rağmen itfa edilmez ise **ilga edilir.**

# YEK-G BELGESİ

YEK-G Belgesi, blokzincir teknolojisi ile belgede eşsiz bir kod aracılığıyla hiçbir değişikliğe uğramadan nihai tüketiciye ulaşmaktadır.



### İfşa Detayları / Cancellation Details

İşlem Türü / Transaction Type	İfşa
İfşa Tarihi / Cancellation Date	19/04/2022 11:32:42
İfşa Numarası / Cancellation No	8093595960
İfşa Durumu / Cancellation Status	Tamamlandı / Completed

Organizasyon Adı / Organization Name	ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	Yararlanıcı Taraf Adı / Beneficiary Name	TEST 123
Organizasyon Hesap Numarası / Organization Account No	195	Yararlanıcı Taraf Türü / Beneficiary Type	Son Tüketici / End Consumer
Organizasyon Adresi / Organization Address	Nasuh Akar Mah. Türkocağı Cad. No:2/F-1 Bahçeşehir	Vergi Numarası - TC Kimlik Numarası / Tax ID - Identity No	12412545123
Ülke / Country	TURKEY	Adres / Address	124124124124124
		İfşa Amacı / Cancellation Purpose	İfşa / Discharge
		Tüketim Dönemi / Consumption Period	Ocak 2022 - Şubat 2022 / January 2022 - February 2022

### İhraç Edilen YEK-G Belgelerinin Detayları / Details of Issued YEK-G Certificate

Toplam Miktar(MWh) / Total Amount(MWh):	700	Toplam YEK-G Belge Miktarı / Total Amount of YEK-G Certificates:	700
---	-----	--	-----

Belge Numarası / Document No	Miktar / Amount	Kaynak Tipi / Resource Type	Üretim Tesisi / Production Facility	Üretim Dönemi / Production Period	İhraç Dönemi / Issue Period	İhraç Tarihi / Issue Date	Sistem / System
220200681603-220200682302	700	Hidroelektrik / Hydropower	KEBAN HES	Şubat 2022 / February 2022	Nisan 2022 / April 2022	19.04.2022 11:24:16	YEK-G

### Organizasyon ve Üretim Tesisi Detayları / Organization and Details of Production Facility

Organizasyon Adı / Organization Name	Organizasyonun Entite-e Kodu / Organization Entity Code	Üretim Tesisi Lisansı / Production Facility License	Üretim Tesisi Adı / Production Facility Name	Üretim Tesisi Konumu / Production Facility Location	İşletmedeki Güç(MWh) / Installed Power of Production Facility(MWh)	Kaynak Tipi / Resource Type	Üretim Tesisi Teknoloji Tipi / Production Facility Technology Type	Üretim Tesisi Yardımcı Kaynak Tipi / Production Facility Subsidary Resource Type	İşletmeye Alınma Tarihi / Commissioning Date	Destekleme Mekanizması / Supporting Mechanism
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	40X0000000001 SGP	EU126-18/60	KEBAN HES	ELAZIĞ -Kaban	1,330	Hidroelektrik / Hydropower	Rezervuarlı / Reservoir	-	01.12.2019	-

İfşa bu ifşa belgesi, işlediği YEK-G belgelerinin Piyasa İşletmecisi olan EPIAŞ tarafından ifşa edildiği tasdik etmektedir. İfşa belgesinde yer alan YEK-G belgeleriyle ilgili elektrikli yenilenebilir elektrikli çevresel nitelikleri yararlanıcı tarafından ilgili tüketim döneminde tüketilmiştir. İfşa belgesinde yer alan YEK-G belgeleri devredilemez ve söz konusu YEK-G belgelerinin başka bir tedarikçiye var veya son tüketiciye ifşa miktarın dışında. Bu ifşa belgesinin kopyalanması, değiştirilmesi ve başka amaçla satışı yasaktır.

This cancellation statement document confirms that YEK-G documents subjected to the cancellation statement have been cancelled by EPIAŞ, the Market Operator. The environmental qualities of the associated renewable energy included in the cancellation statement document have been consumed by the beneficiary party in the relevant consumption period. YEK-G documents included in the cancellation statement are not transferable and the cancellation of the relevant YEK-G documents to another supplier and/or end consumer is prohibited. Any later sale or cancellation of this cancellation statement is forbidden. It is forbidden to copy or amend this cancellation statement as well.



- Santral Adı
- Santral Konumu
- Yararlanıcı Taraf Bilgileri
- Kurulu Güç
- Üretim Tesisi İşletme Tarihi
- Elektrik Üretim Dönemi
- Destekleme Mekanizması
- Kaynak Tipi

# NEDEN YEK-G BELGESİ?

 **Liderlik**

Şirketler, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullandıklarını ispatlamalarıyla, enerji nitelik sertifikalarının avantajlarından yararlanarak rakiplerinin bir adım önüne geçmektedir.

 **Şeffaflık**

Yenilenebilir enerjinin üretiminden tüketimine kadar geçen aşamaların kaydı ve takibi ile şeffaflık artırılarak, çevre duyarlılığı kapsamında şirketlerin, müşterileri ve halka karşı olan sorumluluk bilinci sağlanmaktadır.

 **Farkındalık**

Sürdürülebilirlik döngüsüne katkı sağlanır ve kurum içi farkındalık sağlanmış olmaktadır.

 **Marka Değeri**

İklim değişikliği ile mücadele yolunda, şirketlerin satın aldığı elektriğin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretildiğini ispatlayan YEK-G Belgesi; Şirketin itibarını ve müşteriler ile olan iletişimi güçlendirerek markaya olan güvenilirliği arttırmaktadır.

 **Ekonomiye Katkı**

Şirketler, yenilenebilir enerji kaynaklarını destekleyerek ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır

 **Çevre Bilinci**

Tüketiciler satın aldıkları ürünlerin çevreye zararsız olduğu bilincinde olacaktır.

# YEK-G BELGESİ KULLANIM ALANLARI



Proses Emisyonları

KAPSAM-1



Satın Alınan Elektrik

YEK-G

KAPSAM-2



Enerji Dışındaki Tedarikçi  
Emisyonları  
(Nakliye, Dağıtım vb.)

KAPSAM-3



# YEK-G BELGESİ KULLANIM ALANLARI

## Uluslararası Geçerlilik

Uluslararası raporlama kuruluşları olan **RE100-CDP-GRI** kapsamında YEK-G'nin kullanılabilmesi



## Sera Gazı Protokolü

Sera Gazı Protokolü ve ISO 14064'e göre karbon ayak izi, ikincil (dolaylı) olarak oluşmasına göre hesaplanabilmektedir.



## Sürdürülebilirlik-Prestij

YEK-G Belgesinin, Şirketlerin kurumsal sürdürülebilirlik raporlamalarında kullanabilmesi



## Karbon Ayak İzi Hesaplaması

Karbon ayak izi hesaplamasında Kapsam 2'de kullanılan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından olduğunun YEK-G Belgesi ile ispatlanması

# CDP RAPORLAMASINDA YEK-G KULLANAN FİRMALAR



- Kazan Soda Elektrik
- Arçelik
- Turkcell
- Türk Hava Yolları (THY)



**BUREAU  
VERITAS**

**YEK-G belgesi BUREAU VERITAS tarafından onaylanmıştır.**

# İTFA YAPILAN MARKALAR



# YEŞİL MUTABAKAT EYLEM PLANI

## 3. Yeşil Mutabakat Eylem Planı Takvimi

Yeşil Mutabakat Eylem Planı  
2021

### 4 | Temiz, Ekonomik ve Güvenli Enerji Arzı

HEDEF	EYLEM	TAKVİM	SORUMLU/ KOORDİNATÖR KURUM	İLGİLİ KURUM VE PAYDAŞLAR	ÇIKTILAR
4.1. Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği politikalarının gözden geçirilmesi	4.1.4. Yeşil Tarife ve YEK-G Belgesi ile ilgili bilinçlendirme çalışmalarının yürütülmesi	2021 III. Çeyrek	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	EPDK EPIAŞ	<ul style="list-style-type: none"><li>Temmuz 2021 tarihine kadar EPIAŞ tarafından YEK-G altyapısının kurulması</li><li>ETKB, EPDK ve EPIAŞ tarafından tanıtım ve bilinçlendirme çalışmaları yapılması</li></ul>



Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti Belgesi Yönetmeliği 14 Kasım 2020 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanmış olup, YEK-G sistemi **1 Haziran 2021** hizmete alınmıştır

Bu çerçevede, YEK-G Belgesi ve Yeşil Tarife ile ilgili altyapı ve bilinçlendirme çalışmaları sürdürülecektir.



Bu alanlarda atılacak adımlar, ülkemizde üretilen ürünlerin karbon ayak izinin azaltılmasını sağlayacak, ayrıca artan sayıda uluslararası firmanın değer zincirlerini karbondan arındırma taahhütleri dikkate alındığında, firmalarımızın değer zincirlerindeki yerinin güçlendirilmesini temin edecektir.

# SINIRDA KARBON DÜZENLEMESİ-YEK-G

## 1 Ekim 2023

- CBAM Mekanizması 1 Ekim 2023 tarihinde raporlama yükümlülüğü ile sınırlı olarak uygulamaya girecektir.
- İlk etapta demir-çelik, çimento, gübre, alüminyum, elektrik ve hidrojen sektörlerini kapsayacak.

## 31 Aralık 2025

- 2023-2025 arası geçiş dönemi olacak, Bu geçiş döneminde ürünleri ithal eden AB Menşeli ithalatçılar herhangi bir ödeme yapmayacak, sadece ithal edilen ürünlerdeki emisyonları bildirecekler. (Kapsam 1 + Kapsam 2)

## 1 Ocak 2026

- 1 Ocak 2026'dan itibaren CBAM Yönetmeliği tam anlamıyla yürürlüğe girecektir.
- CBAM Sertifikaları aracılığıyla bu malların ithalatında karbon fiyatı uygulanacaktır. (Kapsam 1)
- CBAM beyannamesinde yer alacak bilgiler: i) toplam mal miktarı ii) gömülü emisyonlar iii) toplam gömülü emisyonlara karşılık gelen CBAM sertifikalarının toplam sayısı iv) menşe ülkede ödenen karbon maliyetleri

✓CBAM'in ilk safhası **1 Ocak 2026'da** başlayacak ve 2034'den itibaren tam olarak devreye girecektir.

✓Avrupa Komisyonu tarafından teklif edilen demir, çelik, gübre, alüminyum ve elektriğe ilave olarak organik **kimyasallar, plastik polimerler, hidrojen ve amonyak** ile kullanılan elektrikten kaynaklanan sera gazı emisyonu gibi dolaylı emisyonları içerecek şekilde genişletilmesi (Bu durumda **Kapsam-2'ye** giren elektrik tüketimi de hesaplamalara dahil edilecektir).

✓ **2023** yılından itibaren ithalatçılar tarafından ürünlerin karbon içeriklerine yönelik raporlama zorunluluğu başlayacaktır. (**2026 yılına kadar**).

✓Avrupa Komisyonu'nun teklifinin aksine üye ülkeler yerine kurulacak olan merkezi bir CBAM otoritesi CBAM sertifikalarını dağıtacaktır.

# ŞARJ AĞI İŞLETMECİLERİNİN YEK-G SİSTEMİNE ENTEGRASYONU

## 17 Ağustos 2023 tarihli ve 32282 sayılı Resmi Gazete 'de:

- Elektrik Piyasasında Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti Belgesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik,
- Şarj Hizmeti Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- YEK-G Sistemi ve Organize YEK-G Piyasası İşletim Usul ve Esaslarında Değişiklik Yapılmasına Dair Usul ve Esaslar yayımlanmıştır.

YEK-G Sistemine kayıta EPDK lisansı istenmektedir.

- Üretim Lisansı
- Tedarik Lisansı
- **Şarj Ağı İşletmeci Lisansı (Yürürlük Tarihi: 15 Aralık 2023)**

## EPDK Yeni Lisans Tipi: Şarj Ağı İşletmeci Lisansı

- «Yeşil Şarj İstasyonu» tanımlanmıştır. Bu istasyonlarda hizmete konu tüketimlerinin tamamı için YEK-G belgesi itfa edecektir.
- Yeşil Şarj İstasyonu hizmeti alan kullanıcılara YEK-G belgesi ifşa zorunluluğu gelmiştir.
- Yeşil Şarj İstasyonları, serbest erişim platformunda bu niteliğine özel olarak ayrıcalıklı şekilde kullanıcılara gösterilecek olup ayırt edici logo ve/veya işaretler Kurum tarafından belirlenebilecektir.

## **Şarj Ağı Lisanslı Katılımcılar:**

- ✓ Alış-Satış teklifi verebilecek,
- ✓ Organize Piyasaya katılabilecek,
- ✓ İkili Anlaşma gerçekleştirebilecektir.

! Yalnızca kendi hizmetlerine karşılık itfada bulunabilirler.

! Başka bir katılımcı ilgili şarj hizmeti için itfada bulunamaz → Yeşil şarj istasyonu olmak isteyen işletmeciler YEK-G sistemine katılmak durumunda

## PLANLANAN ÇALIŞMALAR (2024-2028)

1

Lisanssız Santrallerin YEK-G Sistemine Dahil Edilmesi

2

Kalan Enerji Bakiyesi Hesaplaması

3

Beyaz Sertifika Sistemi  
(Enerji verimliliği)

4

Hidrojen Sertifikalandırması ve Piyasası

5

Emisyon Ticaret Sistemi ve Karbon Piyasası

## 1. YEK-G Sistemi

1.1 Karbon Fiyatlandırma & Gönüllü Karbon Azaltımı

1.2 YEK-G Nedir?

1.3 YEK-G Sistemi Süreçleri

1.4 YEK-G Belgesi

1.5 Neden YEK-G Belgesi?

1.6 YEK-G Kullanım Alanları

1.7 CDP Raporlamasında YEK-G Kullanan Firmalar

1.8 İTFA Yapılan Markalar

1.9 Yeşil Mutabakat Eylem Planı

1.10 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi – YEK-G

1.11 Şarj Ağı İşletmecilerinin YEK-G Sistemine Entegrasyonu

1.12 Planlanan Çalışmalar (2024-2030)

## 2. Dijital Piyasa İşletmeciliği

2.1 Blokzincir Teknolojisi ve YEK-G

2.2 Geleceğin Yenilenebilir Mini-Şebekesi

2. YEK-G Sistemi ve Piyasası İstatistikleri



# BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ VE YEK-G



## Enerji piyasalarının ilk yerli blockzincir ağı

### Blokzincir (Blockchain)

Merkezi yetkisi olmayan şifreli, değişmez ve sürekli büyüyen dağıtılmış veritabanıdır.

### Blokzincir teknolojisinin kullanımı ile;

- Yenilikçi ve güvenilir bir sistem dizayn edilmiş,
- Şeffaflık kriteri sağlanmış,
- Takip edilebilirlik artmıştır.
- Çifte sayımın önüne geçilmektedir.

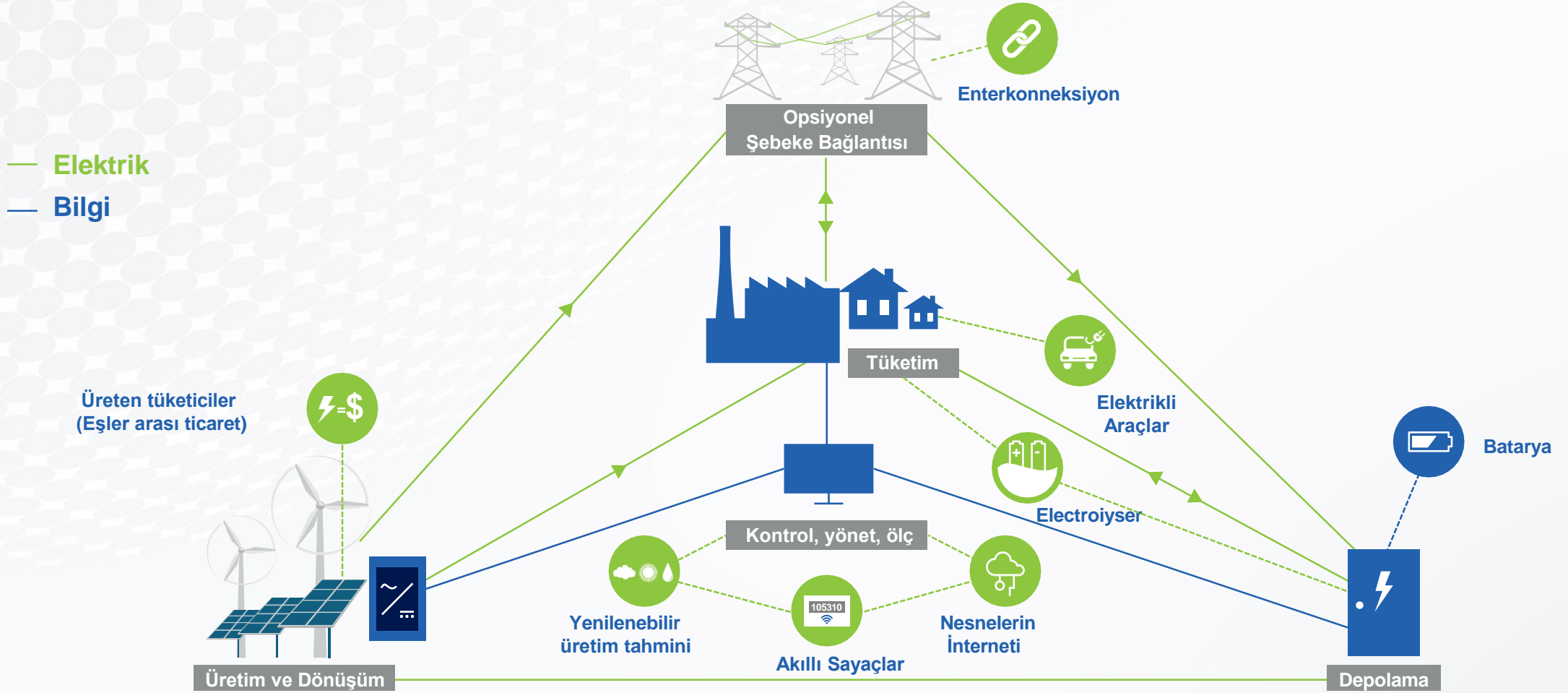
Blokzincir üzerinden yenilenebilir enerji sertifikalarının

- Alım,
- Satım,
- İtfa
- İhraç işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının takibi ile uygulanmaya başlayan blokzincir gelecekte şebeke yapısında yeni küçük aktörlerin olacağını göstermektedir.

Kurulacak yapılar ile arz ve talep dengesi sağlanarak daha esnek, dayanımlı ve kesintisiz enerji tedarigi oluşturularak teminat sisteminde hafifleme ve anlık uzlaştırma işlemleri sağlanabilecektir.

# GELECEĞİN YENİLENEBİLİR MİNİ-ŞEBEKESİ



Kaynak : IRENA (2019).

## 1. YEK-G Sistemi

1.1 Karbon Fiyatlandırma & Gönüllü Karbon Azaltımı

1.2 YEK-G Nedir?

1.3 YEK-G Sistemi Süreçleri

1.4 YEK-G Belgesi

1.5 Neden YEK-G Belgesi?

1.6 YEK-G Kullanım Alanları

1.7 CDP Raporlamasında YEK-G Kullanan Firmalar

1.8 İTFA Yapılan Markalar

1.9 Yeşil Mutabakat Eylem Planı

1.10 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi – YEK-G

1.11 Şarj Ağı İşletmecilerinin YEK-G Sistemine Entegrasyonu

1.12 Planlanan Çalışmalar (2024-2030)

## 2. Dijital Piyasa İşletmeciliği

2.1 Blokzincir Teknolojisi ve YEK-G

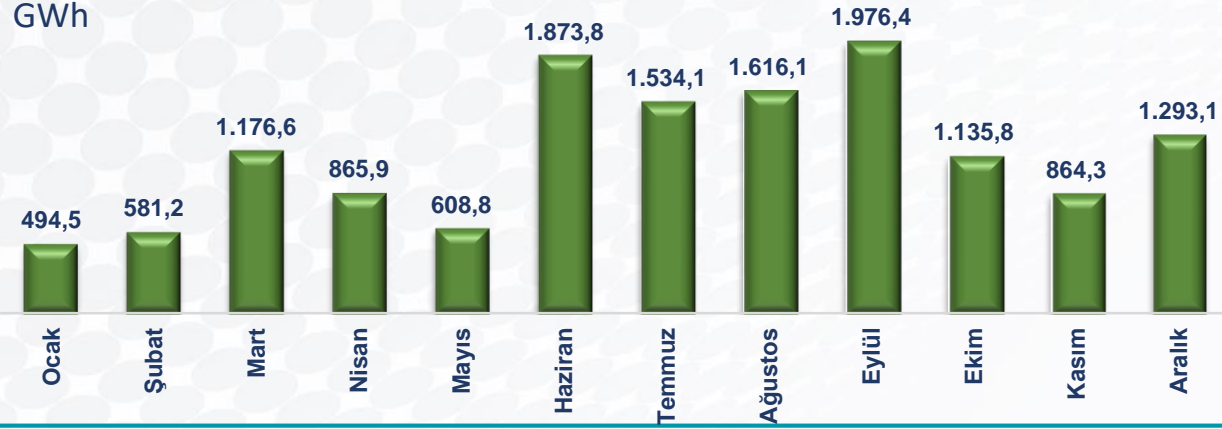
2.2 Geleceğin Yenilenebilir Mini-Şebekesi

## 3. YEK-G Sistemi ve Piyasası İstatistikleri

# YEK-G İSTATİSTİKLER- İhraç İşlemleri

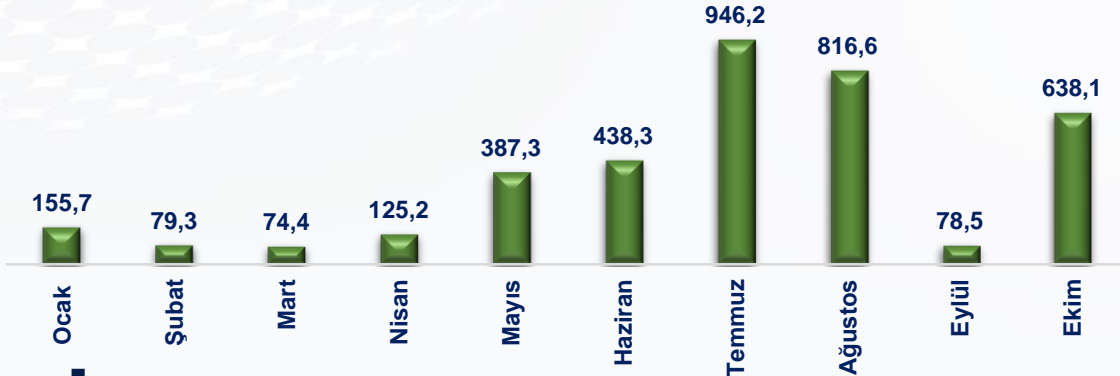
## İhraç Miktarı (2022)

GWh



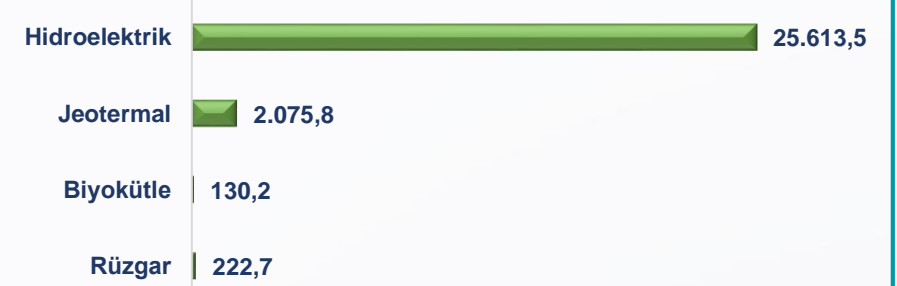
## İhraç Miktarı (2023)

GWh

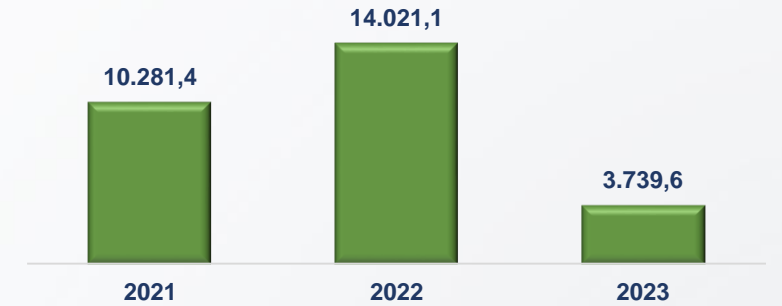


## Kaynaklara Göre İhraç Miktarı

GWh



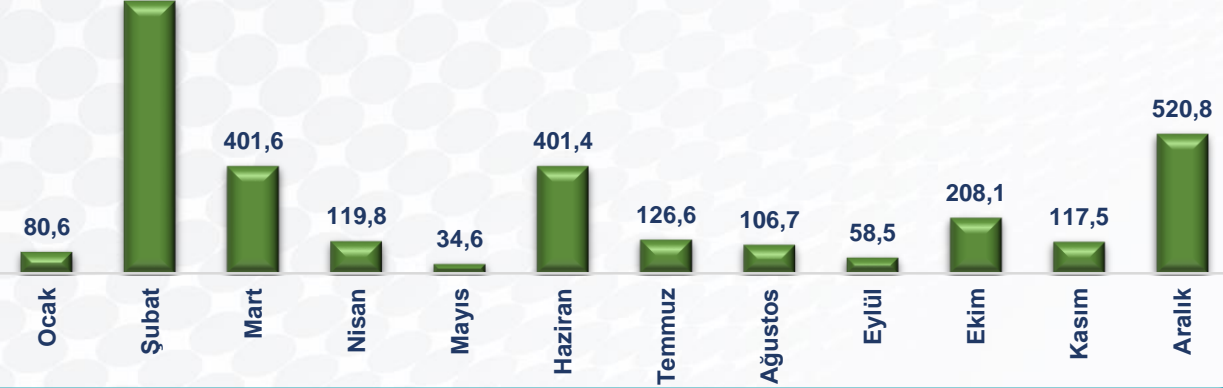
**2021-2022** yıllarında **24.302,5 GWh** ihraç işlemi gerçekleştirilmiştir.\*



# YEK-G İSTATİSTİKLER- İtfa İşlemleri

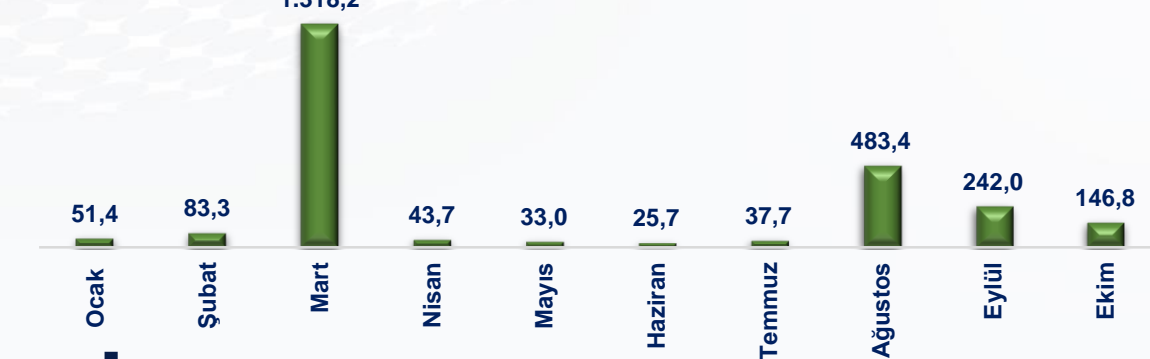
## İtfa Miktarı (2022)

GWh 1.019,70



## İtfa Miktarı (2023)

GWh

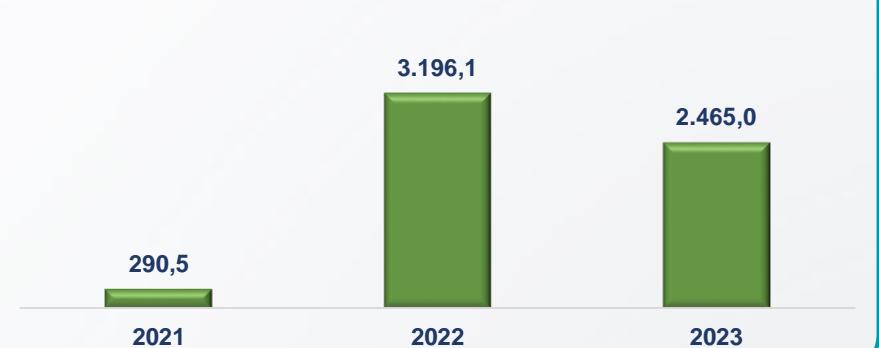


## Kaynaklara Göre İtfa Miktarı

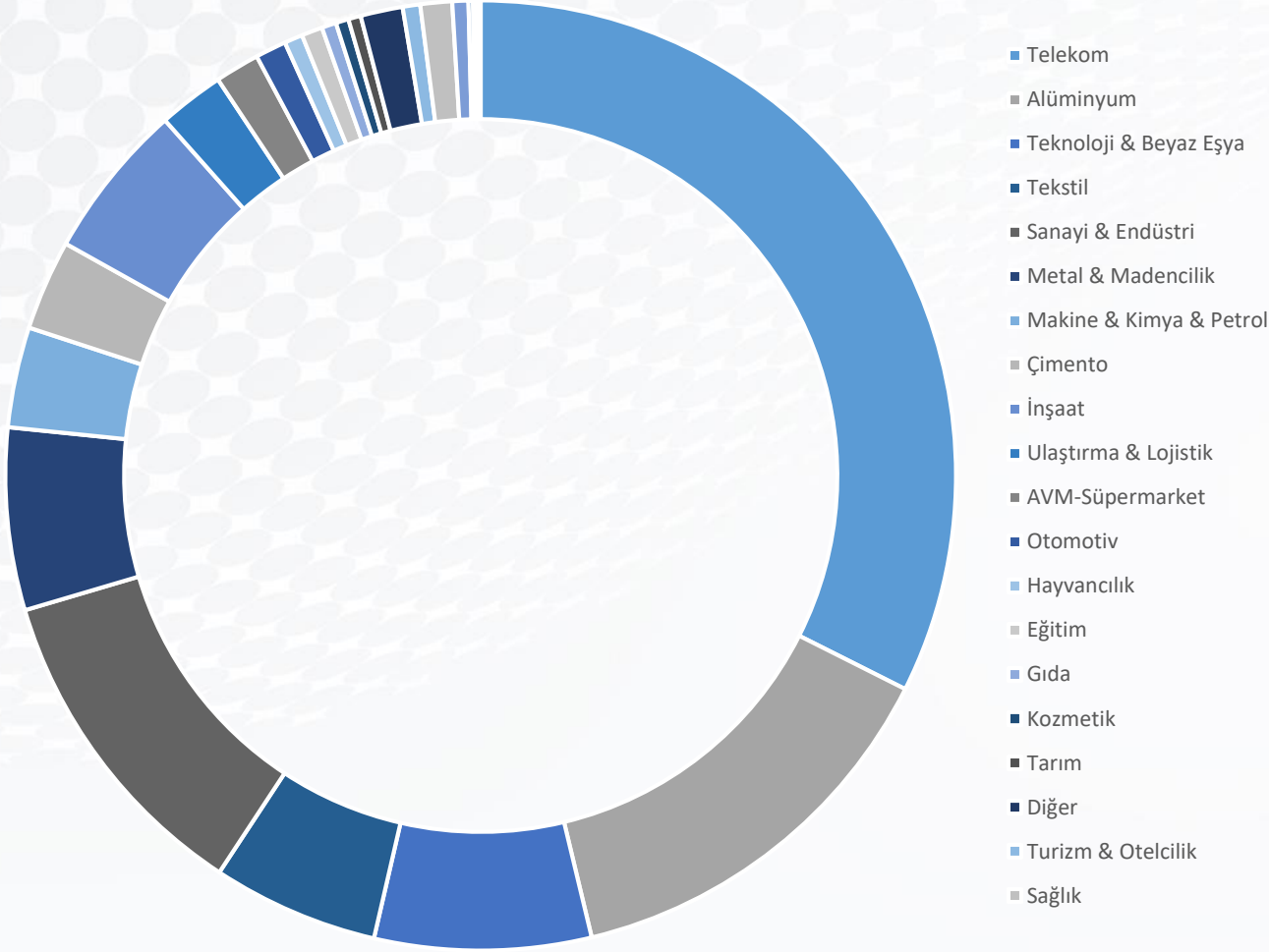
GWh



2021-2022 yıllarında 3.486,6 GWh itfa işlemi gerçekleştirilmiştir.\*



## SEKTÖR BAZINDA İTFA MİKTARI (MWh)

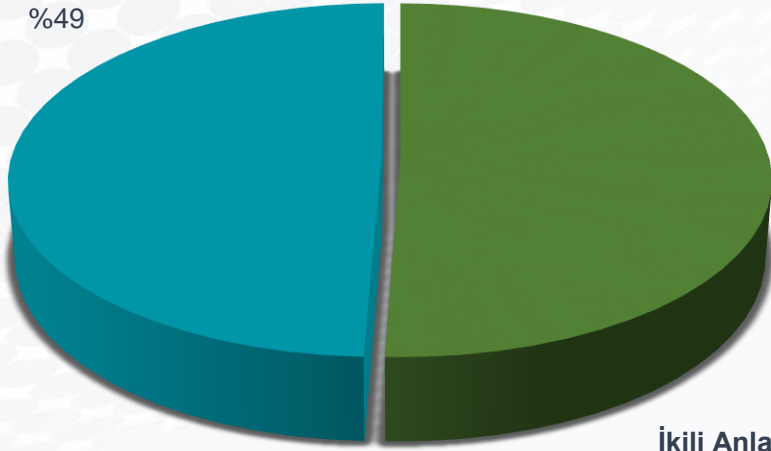


Sektör	Toplam İtfa Miktarı (MWh)	%
Telekom	1.929.657	32,42
Alüminyum	822.696	13,82
Teknoloji & Beyaz Eşya	438.127	7,36
Tekstil	336.780	5,66
Sanayi & Endüstri	664.051	11,16
Metal & Madencilik	369.069	6,20
Makine & Kimya & Petrol	203.207	3,41
Çimento	183.000	3,07
İnşaat	317.100	5,33
Ulaştırma & Lojistik	133.315	2,24
AVM-Süpermarket	89.982	1,51
Otomotiv	62.574	1,05
Hayvancılık	37.077	0,62
Eğitim	42.490	0,71
Gıda	29.394	0,49
Kozmetik	25.894	0,44
Tarım	25.301	0,43
Diğer	85.514	1,44
Turizm & Otelcilik	35.426	0,60
Sağlık	64.109	1,08
Enerji	32.495	0,55
Ofis	8.995	0,15
Bankacılık & Finans	5.632	0,09
Mesken	3.598	0,06
Medya & Televizyon	2.998	0,05
Elektrik Elektronik	3.134	0,05
<b>Genel Toplam</b>	<b>5.951.615</b>	<b>100</b>

# TİCARET MİKTARI DAĞILIMI (Organize Piyasa – İkili Anlaşma)

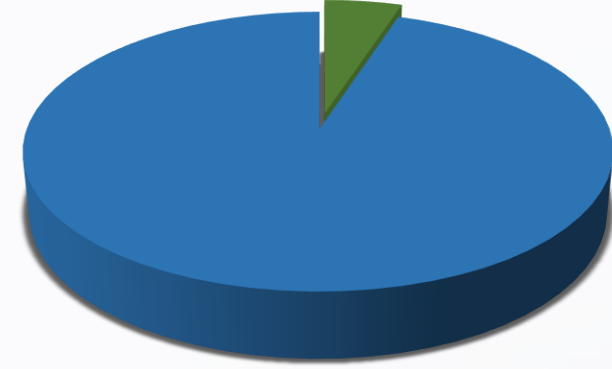
## 2022 Yılı Ticaret Miktarı Dağılımı

Organize Piyasa  
1.316.843 MWh  
%49

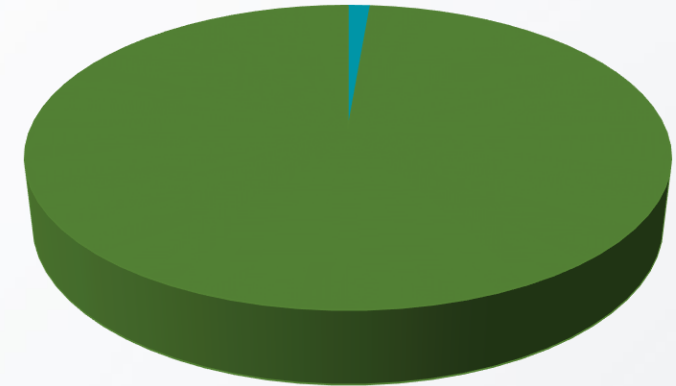


İkili Anlaşma  
1.347.262 MWh  
%51

## Mayıs 2023 Ticaret Miktarı Dağılımı



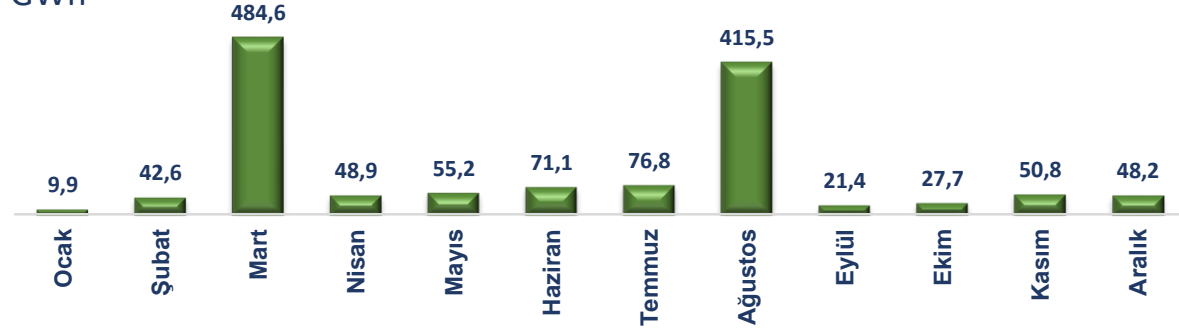
## Haziran 2023 Ticaret Miktarı Dağılımı



# YEK-G İSTATİSTİKLER-İkili Anlaşma İşlemleri

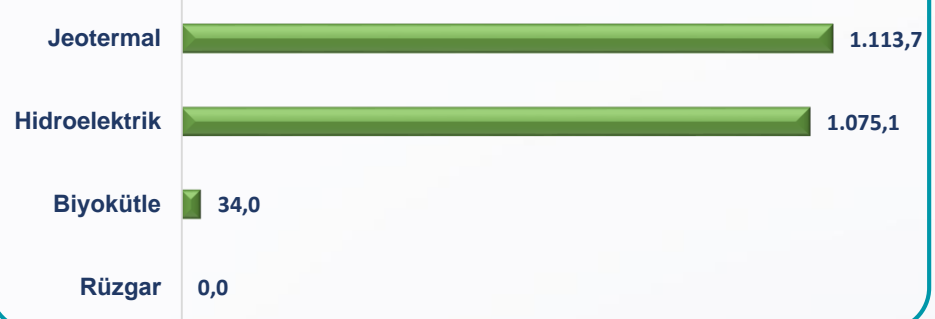
## İkili Anlaşma Miktarı (2022)

GWh



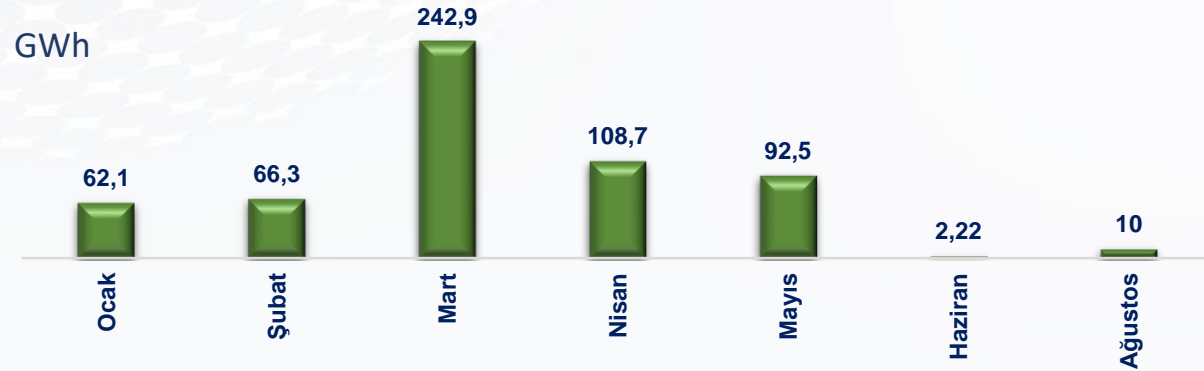
## Kaynaklara Göre İkili Anlaşma Miktarı

GWh

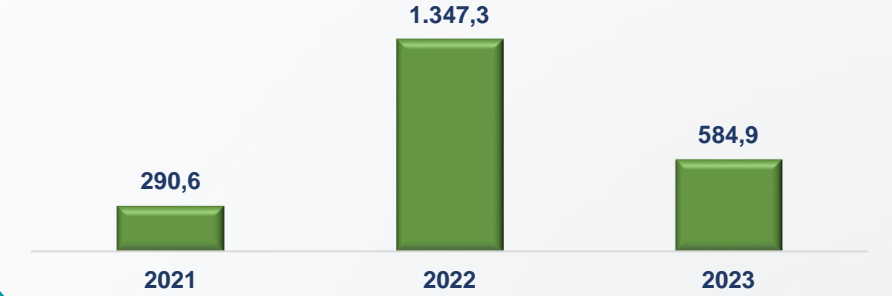


## İkili Anlaşma Miktarı (2023)

GWh



2021-2022 yıllarında 1.637,7 GWh İkili anlaşma gerçekleştirilmiştir.\*





# YEK-G İSTATİSTİKLER-Piyasa İşlemleri

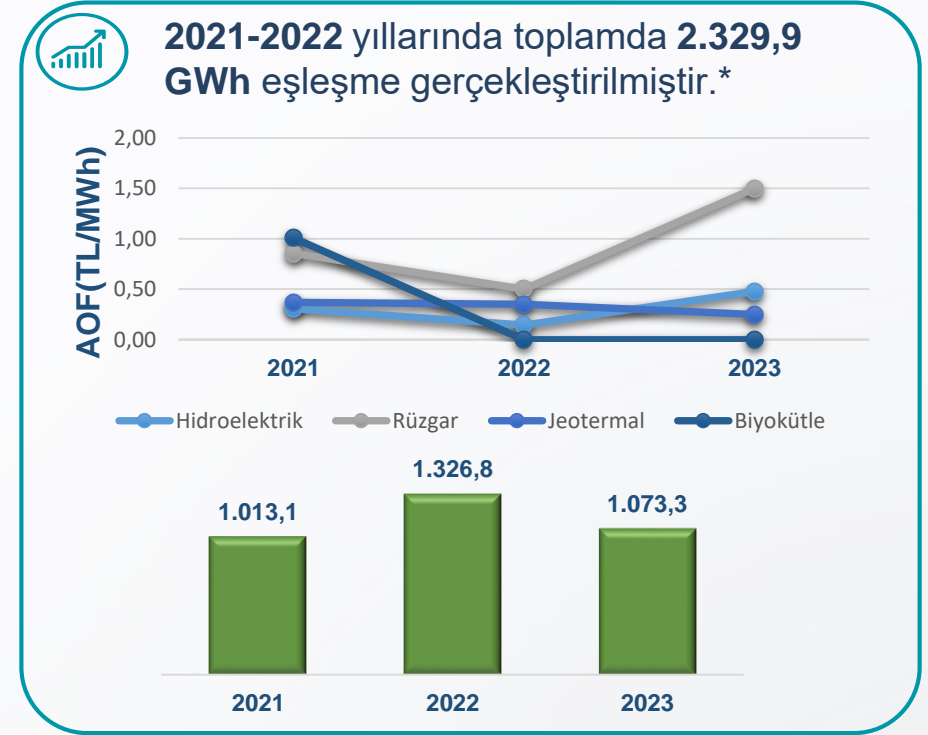
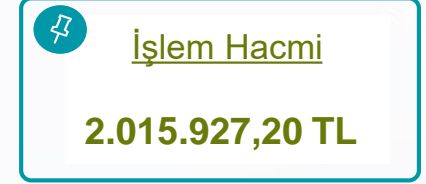
## Organize Piyasa Sonuçları

2021-2022 Org. Piyasa AOF (TL/MWh)						Eşleşme Miktarları (MWh)	İşlem Hacmi (TL)
Yıl	Hidroelektrik	Rüzgar	Jeotermal	Biokütle	Güneş		
2021	0,3	0,71	0,35	1	0	1.013.115	311.021,96
2022	0,15	0,5	0,35	0	0	1.316.843	208.656,24

2023 Org. Piyasa AOF (TL/MWh)						Eşleşme Miktarları (MWh)	İşlem Hacmi (TL)
Seans	Hidroelektrik	Rüzgar	Jeotermal	Biokütle	Güneş		
Oca.23	0,23	0	0,25	0	0	3.721	910,41
Şub.23	0,26	1,5	0	0	0	38.643	11.980,08
Mar.23	0,28	0	0	0	0	23.581	6.690,15
Nis.23	0,29	0	0	0	0	7.785	2.311,25
May.23	0,29	0	0	0	0	4.895	1.466,73
Haz.23	0,30	1,50	0	0	0	164.931	49.800,50
Tem.23	0,29	1,50	0,00	0,00	0,00	161.327	53.381,20
Ağu.23	0,47	1,50	0,00	0,00	0,00	388.214	185.884,57
Eyl.23	0,58	0,00	0,65	0,00	0,00	170.513	102.001,10
Eki.23	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	109.695	73.859,41

## Yıl Bazında Ağırlıklı Ortalama Fiyatlar

TL/MWh



\* YEK-G sistemi 1 Haziran 2021 tarihinde açılmıştır.

# EPIAŞ | EXIST



epiastr

Maslak Mh. Taşyoncası Sk. No:1/F F2 Blok 34485

Sarıyer - İstanbul / TÜRKİYE

T: +90 212 264 15 70 F: +90 212 269 01 12

[www.epias.com.tr](http://www.epias.com.tr)