

# KHAS CESD Enerji Haber Bülteni

Sayı 13  
Mayıs-Haziran 2020

## Türkiye Toplumunun Enerji Tercihleri Araştırmasının sonuçları açıklandı

CESD tarafından bu yıl dördüncüsü gerçekleştirilen “Türkiye Toplumunun Enerji Tercihleri Araştırması”nın sonuçları 24 Haziran günü açıklandı. Kadir Has Üniversitesi Rektörü **Prof.Dr. Sondan Durukanoğlu Feyiz**, Proje Koordinatörü ve CESD Müdürü **Prof.Dr. Volkan Ş. Ediger** ile proje çalışanları **Prof.Dr. Çiğdem Kentmen Çin**, **Prof.Dr. Meltem Ucal**, **Doç.Dr. Gökhan Kırkil** ve **Dr.Öğr.Görev. Emre Çelebi**'nin yer aldığı basın toplantısı ile paylaşıldı.

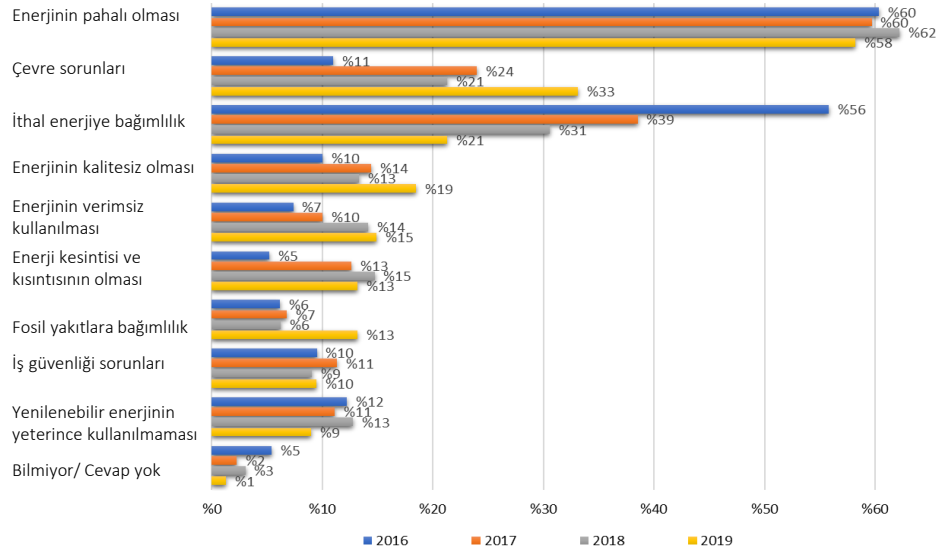
Anketteki “Türkiye'nin en önemli sorunu nedir?” sorusuna verilen yanıtlardan ilk sıradaki ‘ekonomi’ cevabı yüzde 33, ikinci sıradaki ‘demokrasi’ yüzde 16, dördüncü sıradaki ‘çevre’ yüzde 10 oldu. Geçmiş anketlerde en önemli sorunlar arasında görülen ‘eğitim’ yüzde 14’e düşerken, ‘iç güvenlik’ yüzde 4’le sekizinci sorun oldu.

Ekonomik sorunlar Türkiye’de olduğu gibi dünyada da 2019’a damgasını vurdu. “Dünyadaki en önemli sorunlar” a ‘çatışma ve savaşlar’ diyenlerin oranı yüzde 21’e düşerken, ikinci sıradaki ‘ekonomi’ yüzde 19’a çıktı. Üçüncü sıradaki ‘sağlık’ yüzde 12, dördüncü sıradaki ‘eğitim’ ise yüzde 11 oldu.

“Türkiye enerji sisteminin en önemli sorunu nedir” sorusuna verilen yanıtlarda ise ‘pahalılık’ geçmiş yıllarda olduğu gibi yüzde 37’yle ilk sırayı aldı. ‘Çevre’ sorunlarına yönelik toplumsal endişe de sürekli artarak yüzde 22 oranıyla 2019’da ikinci sırada yer aldı. ‘İthal enerjiye bağımlılık’ ise sürekli azalarak 2019’da yüzde 8’e kadar düştü.

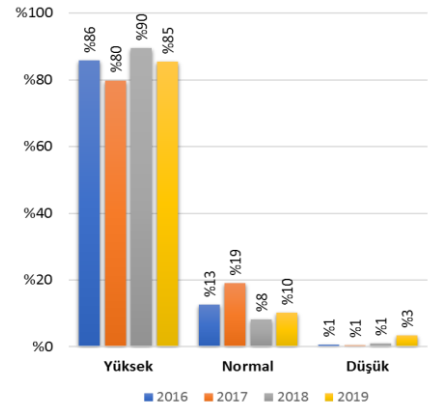
“Enerji tüketiminde aşağıdakilerden hangisi önemlidir?” sorusuna verilen yanıtlarda ‘ucuz olması’ cevabı 41 oranıyla en çok verilen yanıt olma özelliğini korudu. Anket sonucuna göre, enerji tüketiminde en çok para harcanan alan olarak ‘ısınma’ katılımcıların 69’u tarafından seçilerek ilk sırada, yüzde 25 ile ‘aydınlatma ve ev aletleri’ ikinci sırada yer aldı. Isınma için tercih edilen enerji kaynağı geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi bu yıl da yüzde 56’yla ‘doğalgaz’ oldu. İkinci sırada ‘kömür’ 18’e düşerken, üçüncü sırayı ‘odun’, dördüncüyü ise ‘elektrik’ aldı.

## Türkiye enerji sisteminin en önemli sorunu nedir?

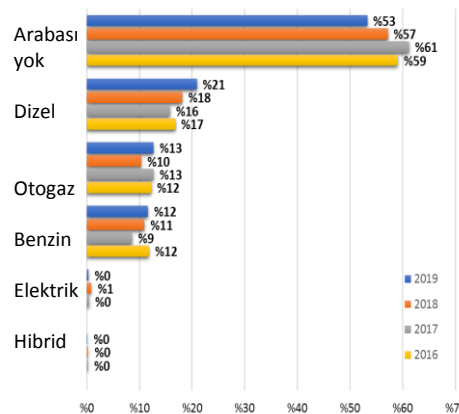


Anket katılımcıları elektrik ve doğalgaz fiyatlarını son dört yıldır yüksek buldu. “Elektrik fiyatlarını nasıl buluyorsunuz?” sorusuna ‘yüksek’ cevabı verenlerin oranı yüzde 85 olurken, ‘normal’ bulanların oranı yüzde 10 olarak gerçekleşti. Doğalgaz fiyatlarını yüksek bulanları oranları yüzde 67 oldu. Fiyatları yüksek bulanların oranlarının siyasi parti tercihleri incelendiğinde, elektrikte HDP yüzde 94, CHP yüzde 91, MHP yüzde 84, AK Parti yüzde 79, doğal gazda ise CHP yüzde 75, HDP yüzde 71, AK Parti yüzde 62, MHP ise yüzde 57 olarak gerçekleşti.

## Elektrik fiyatlarını nasıl buluyorsunuz?



## Arabanızın yakıt cinsidir?



Öte yandan, “Geçtiğimiz bir yılda, gelirinizin yetersiz kalması nedeniyle toplam enerji tüketiminde kısıntıya gittiğiniz oldu mu?” sorusuna 2018’e göre ‘çok büyük miktarda kısıtık’ diyenlerin oranı yüzde 4’ten yüzde 12’ye, ‘ciddi oranda kısıtık’ diyenlerin oranı ise yüzde 16’dan yüzde 22’ye çıktı.

Arabalarda tüketilen yakıt cinsinde belirgin bir değişim olmadı. Arabası olmayanların oranı 53’e düşerken, arabası olanlar tarafından kullanılan yakıtlarda dizel yüzde 21, otogaz yüzde 13, benzin ise 12 olarak gerçekleşti.

# KHAS CESD Enerji Haber Bülteni

Sayı 13  
Mayıs-Haziran 2020

“Dünya enerji sorunlarından hangisi en önemlidir?” sorusuna verilen yanıtlarda ilk üç sıralama değişmedi. ‘Çevre ve insan sağlığı’ diyenlerin oranı yüzde 31’e düşerken, ‘enerji fiyatlarının yüksekliği/dalgalanması’ 18 olarak gerçekleşti. Üçüncü sıradaki ‘iklim değişikliği/küresel ısınma’ ise yüzde 16’ya çıktı.

“Küresel iklim değişikliğine inanıyor musunuz?” sorusuna ‘evet’ cevabı verenlerin oranı yüzde 86 oldu. “Küresel iklim değişikliğinin nedenleri hangisidir?” sorusuna verilen yanıtlardan insan kaynaklı nedenler yüzde 78, doğal nedenler ise yüzde 13 oldu. “Her birinin iklim değişikliğine ne derece etkisi vardır?” sorusuna verilen ilk üç cevap yüzde 83’le ‘sanayi’, yüzde 69’la ‘ulaştırma’ yüzde 64’le ‘elektrik ve ısı üretimi’ oldu.

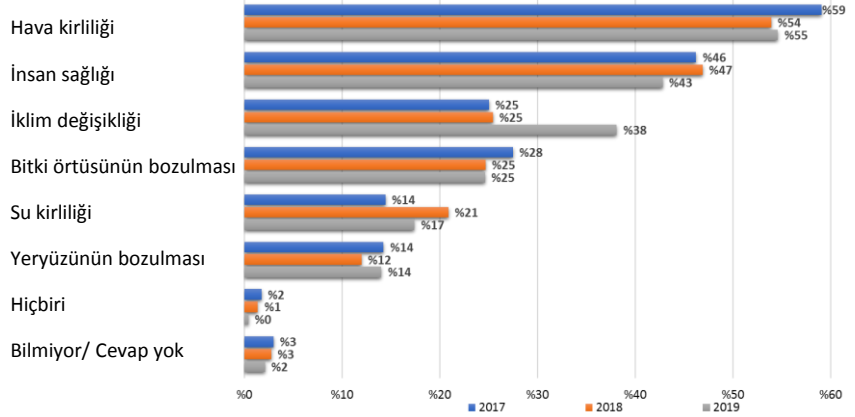
Türkiye’de enerjiden kaynaklanan en önemli çevre sorunları geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi ‘hava kirliliği’, ‘insan sağlığı’ ve ‘iklim değişikliği’ olarak görülürken, ‘iklim değişikliği’ cevabı 2018’de yüzde 25 iken 2019’da yüzde 38’e çıktı.

Ankette, ‘Oy verdiğiniz partinin enerji politikaları konusunda ne derece bilgilisiniz?’ sorusuna verilen yanıtlardan ‘bilgiliyim’ yanıtı yüzde 29’a çıkarken, ‘bilgili değilim’ yanıtı yüzde 34’e düştü. ‘Oy verirken partinizin enerji politikalarını ne derece dikkate alırsınız?’ sorusuna verilen olumlu yanıtlarda da ciddi artışlar gözlemlendi. ‘Dikkate almam’ diyenlerin oranı 29’a düşerken, ‘Dikkate alırım’ diyenler yüzde 40’a çıktı. Anket sonuçlarına bağlı olarak, seçmenlerin partilerin enerji politikaları hakkındaki farkındalığının arttığı gözlemlendi.

“Hükümetin enerji politikalarını ne derece destekliyorsunuz?” sorusuna ‘destekliyorum’ cevabını verenlerin oranı 2019’da yüzde 30 oldu. Destekleyenlerin yüzde 54’ünün AK Parti, yüzde 28’inin MHP, yüzde 16’sının CHP, yüzde 7’sinin HDP seçmeni olduğu anlaşıldı.

Hükümetin enerji politikalarında başarılı bulunan ‘doğalgaz temini’, ‘petrol ve doğalgaz boru hatları’ ve ‘elektrik üretimi-iletimi-dağıtımı’ sırasıyla yüzde 43, 39 ve 37 oranlarıyla ilk üç sıradaki yerlerini korudu. Enerji fiyatları 20 oranlarıyla en az olumlu bulundu.

## Türkiye’de enerjiden kaynaklanan en önemli çevre sorunu hangisidir?



Ankette yer alan ‘Yaşadığınız il sınırları içinde .... santrali kurulmasını ne derece desteklersiniz?’ sorusuna ‘güneş’, ‘rüzgar’ ve ‘doğalgaz’ yanıtları verildi. En az desteklenenlerse kömür yüzde 16 ve nükleer yüzde 20 oldu.

‘Maliyetleri aynı ve kolaylıkla erişilebilir olsalardı, hangisini evdeki enerji ihtiyaçlarınızı karşılamak için kullanmayı tercih ederiniz?’ sorusuna verilen yanıtlardaki ilk üç seçenek dört yıldır değişmeden doğalgaz, güneş ve rüzgar oldu. Fakat dört yıl içerisinde karşılaştırma yapıldığı zaman, doğalgazda yüzde 63’ten yüzde 35’e düzenli bir azalış, rüzgarda ise yüzde 6’dan yüzde 18’e düzenli bir artış gözlemlendi.

Anket katılımcılarının yüzde 57’si enerji verimliliğinin tanımını doğru yaparken, sürdürülebilirlik kavramını doğru bilenlerin oranı ise yüzde 37’de kaldı.

“Belirtilen enerji tasarrufu tüketici davranışlarından en çok hangisini uyguluyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlardan ‘kullanılmayan alanlarda aydınlatmayı kapatmak’ yüzde 28, ‘bulaşık, çamaşır ve ütüyu biriktirerek yapmak’ yüzde 16, ‘kullanılmayan alanlarda ısıyı kapatmak’ yüzde 15 oranlarıyla ilk üç sırada yer alırken, tüketicilerin yüzde 46’dan fazlasının belirtilen önlemleri uyguladıkları görüldü.

“Herhangi bir elektrikli alet/cihaz almaya karar verirken enerji etiketinde yazan bilgileri ne derece dikkate alırsınız?” sorusuna yüzde 72 oranla ‘dikkate alırım’ cevabı verildi.

“Verimlilik tedbirleri uygulamıyorsanız, bunun nedenleri nedir?” sorusuna ise yüzde 40’ı ‘yeterli bilginin olmaması’ yanıtını verdi. Araştırma kapsamında ısı yalıtımı ile ilgili önemli verilerin ortaya çıktığı gözlemlendi. 2016-2019 yılları arasında evinde ısı yalıtım oranları olarak yüzde 34’ten yüzde 50’ye düzenli olarak artış gösterdi. Evlerinde yalıtımı bulunanların oranının gelir ve eğitim düzeyiyle bağlantılı olması, bu kategorinin en dikkat çekici sonuçlarından birisi oldu.



“Türkiye’nin enerjisi en fazla hangi ülkeden almasını tercih edersiniz?” sorusuna katılımcıların ilk cevabı yine yüzde 30’la ‘Azerbaycan’ oldu. Aynı soruya ‘Rusya’ yanıtını verenlerin oranı ise yüzde 9 olarak gerçekleşti. Üçüncü sıradaki İran ise azalarak yüzde 3’e düştü. Diğer yandan ‘ucuz olandan alınsın’ diyenlerin oranı sürekli artarak yüzde 1’den yüzde 18’e, ‘hiçbiri/kendimiz üretelim’ diyenlerin oranı ise yüzde 3’ten yüzde 27’e çıktı.

Anketin detaylarına <https://bit.ly/2ZwyBuh> linkinden ulaşılabilir.

# KHAS CESD Enerji Haber Bülteni

Sayı 13  
Mayıs-Haziran 2020

## Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Yüksek Lisans başvurulan devam ediyor

2015 yılı güz döneminden beri eğitime devam eden Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Yüksek Lisans Programı'nın 2019-2020 güz dönemi geç başvuruları 28 Ağustos'a kadar devam ediyor. Başvuru süreci hakkındaki güncellemeler <https://sgs.khas.edu.tr/> 'den takip edilebilir.

## Prof. Dr. Meltem Ucal'dan yeni makale

CESD Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Meltem Ucal'ın "[Multidirectional Relationship between Energy Resources, Climate Changes and Sustainable Development: Technoeconomic Analysis](#)" başlıklı makalesi Sustainable Cities and Society dergisinde yayımlandı.

## Yüksek lisans programı mezunlarından yeni tebliğler

Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Yüksek Lisans Programı mezunları Burak Şuşoğlu ve Eman Abusaada, Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger ile ortak çalışmalarını 8-9 Haziran tarihlerinde Energy Sources, Materials and Technologies, Varna, Bulgaria (AESMT'20) konferansında sundu. Tebliğler sırasıyla "Decentralized Energy Applications and Barriers in Turkey" ve "Renewable Energy Transition in the United Arab Emirates" başlıklarını taşıyor.

## CESD Twinning başvurusuna eşik üstü ödülü

Doç.Dr. Ahmet Deniz Yücekaya'nın koordinatörlüğünde Prof.Dr. Volkan Ş. Ediger, Prof. Dr. Meltem Ucal, Doç. Dr. Gökhan Kırkil ve Dr.Öğr. Üyesi Emre Çelebi tarafında CESD bünyesinde hazırlanan "Network4Energy Network of Excellence in Energy Modelling and Transition" Twinning Projesi TÜBİTAK tarafından verilen eşik üstü ödülü almaya hak kazandı.

## ENERJİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA YÜKSEK LİSANS PROGRAMI 2020-2021

Son Başvuru

28 Ağustos

**BAŞVURU**

Kadir Has Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
<https://sgs.khas.edu.tr>

İLETİŞİM

Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger - [khas.cesd@khas.edu.tr](mailto:khas.cesd@khas.edu.tr)

## Online Energy Talks kapsamında 10 söyleşi gerçekleştirildi

CESD'nin 2018 yılından beri düzenlediği Energy Talks söyleşi dizisi COVID-19 Pandemisi sebebiyle 28 Nisan'dan itibaren online olarak gerçekleştirilmeye Mehmet Kara'yı konuk ederek başlamıştı.

Söyleşi dizisi Mayıs ve Haziran aylarında aşağıdaki konu ve konuklarla devam etti:

- Online Energy Talks-2, 5 Mayıs  
Dr. Okan Yardımcı, Oxford Üniversitesi  
Konuk Akademisyeni  
"Petrol Fiyatlarındaki Son Gelişmeler"
- Online Energy Talks-3, 12 Mayıs  
Oğuz Türkyılmaz, Orhan Aytaç, TMMOB  
Makina Müh. Odası Enerji Çalışma Grubu  
"Türkiye Enerji Görünümü 2020 Raporu"
- Online Energy Talks-4, 19 Mayıs  
Prof. Dr. İskender Gökalp, ODTÜ Makina  
Mühendisliği Bölümü  
"Enerji, Çevre, ARGE ve Teknoloji"
- Online Energy Talks-5, 26 Mayıs  
Av. Değer Boden, Boden Hukuk Bürosu  
"Enerji, Çevre ve Hukuk"
- Online Energy Talks-6, 2 Haziran  
Dr. Değer Saygın, SHURA Enerji  
Dönüşümü Merkezi  
"COVID-19 Döneminde Enerji  
Dönüşümünün Sunduğu Fırsatlar"

- Online Energy Talks-7, 9 Haziran  
Necdet Pamir, Uluslararası Kıbrıs Üni.  
"Doğu Akdeniz ve Kıbrıs Odağında Enerji  
ve Jeopolitiği"
- Online Energy Talks-8, 16 Haziran  
Ural Halaçoğlu, Zorlu Enerji  
"Türkiye'de Jeotermal Enerjinin  
Gelişiminde Yenilikçi Teknolojiler"
- Online Energy Talks-9, 23 Haziran  
Dr. Uygur Özemesi, [Good4Trust.org](http://Good4Trust.org)  
"İN misin yoksa OUT mu? Enerji ve Yaşam  
Tarzı"
- Online Energy Talks-10, 30 Haziran  
Mithat Rende, Emekli Büyükelçi  
"Enerji Jeopolitiği ve Diplomasi"

## Enerji Verimliliğinde Stratejik İletişim Planı çalışması

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülen ve enerji verimliliğinde stratejik iletişimi güçlendirmeyi planlayan çalışma sonuçlandı. Çalışmanın Paydaş Değerlendirme Toplantısı 10 Haziran günü, COVID-19 pandemisi sebebiyle online olarak yapıldı. 70'e yakın paydaşın katıldığı toplantıda çalışmanın sonuçları paylaşıldı. Çalışmada CESD'yi temsilen Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger, Doç. Dr. Eser Selen ve yüksek lisans programı öğrencisi Salihe Kaya yer alıyor.

## KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ

### CESD HABER BÜLTENİ

#### Merkez Müdürü

Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger

#### Yönetim Kurulu

Doç. Dr. Gökhan Kırkil, Müdür Yardımcısı

Prof. Dr. Meltem Şengün Ucal

Doç. Dr. Ahmet Yücekaya

Dr. Öğr. Üyesi Emre Çelebi

#### Yayın Kurulu

Elif Güney

Hazal Mengi Dinçer

Hüseyin Ünal Albayrak

Mesut Can Yılmaz

Salihe Kaya

Vildan Demirkıran

#### Kadir Has Üniversitesi

Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma

Araştırma ve Uygulama Merkezi (CESD)

Cibali Kampüsü

Kadir Has Caddesi,

34083 Cibali, İstanbul

<http://www.khas.edu.tr/>

Tel: +90 (212) 533 6532/4944

Sayı 13, Mayıs-Haziran 2020

Türkiye Toplumunun Enerji Tercihleri Araştırmasının sonuçları açıklandı	1
Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Yüksek Lisansı başvuruları devam ediyor	3
Prof. Dr. Meltem Ucal'dan yeni makale	3
Yüksek lisans programı mezunlarından yeni tebliğler	3
CESD Twinning başvurusuna eşik üstü ödülü	3
Online Energy Talks kapsamında 10 söyleşi gerçekleştirildi	3
Enerji Verimliliğinde Stratejik İletişim Planı çalışması	3
TAP deniz geçişi tamamlandı	5
Türkiye elektrik üretiminde doğalgaz santrallerinin payı yüzde 18,8'e düştü	5
Nahçıvan gaz boru hattı için ihale düzenlenecek	5
Türkiye'nin LPG üretimi yüzde 26 azaldı	5
Verimlilik yatırımları 960 milyon dolar tasarruf sağladı	5
Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi açıklandı	5
İlk beş ayda elektrik üretiminde yerli kaynak oranı yüzde 66'ya yükseldi	5
Gaziantep'te 4 MW'lık GES kurulacak	5
İlk 5 ayda otomobillerin yüzde 3'ü elektrikli	5
Akkuyu'nun ilk ünitesinin 2023'te devreye alınması hedefleniyor	5
Petrol arzı son yılların en düşük seviyesine ulaşıyor	6
IEA'dan 3 trilyon dolarlık yeşil toparlanma planı	6
Avrupa, on yıl içinde petrol kıtlığı ile karşılaşabilir	6
BP: 2050 yılına kadar küresel karbon emisyonları sıfıra ulaşmalı	6
Çin'in güneş devleri virüs dolayısıyla fiyatları düşürdü	6
Danimarka yenilenebilir enerji yatırımlarına hız verdi	6
İngiltere'nin en büyük güneş enerjisi santrali	6
Amerika'da yenilenebilir enerji kullanımı 130 yıl sonra kömür kullanımını geçti	6
Hidrojen yeni mucize yakıt olabilir mi?	6
Amazon iklim değişikliğiyle mücadelede 2 milyar dolarlık fon ayırdı	7
Sibirya'da sıcaklıklar 130 yılın rekorunu kırdı	7
IEA Başkanı Fatih Birol 2020 yılındaki emisyon düşüşünü değerlendirdi	7
Elektrikli otomobil satışları, Covid-19 ile birlikte artış gösterdi	7
Lyft, 2030'da tamamen elektrikli araçlar ile hizmet verecek	7
Tencent geleceğin şehrini inşa ediyor	7
Londra Metal Borsası 'düşük karbonlu' alüminyum ticareti planlıyor	7
Yeryüzüne tonlarca mikropplastik partikül yağıyor	7
Referanslar	8

## CESD

### Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Araştırma ve Uygulama Merkezi

Enerjinin farklı alanlarında ihtisaslaşmış uzmanların çalıştığı CESD'nin amacı, çeşitli enerji konularında Türkiye ve çevresiyle ilgili olarak yerel, bölgesel ve küresel çapta disiplinler arası eğitim ve araştırma faaliyetleri yürütmek ve bu faaliyetler sonunda ortaya çıkan bilgi, yorum ve analizleri ulusal ve uluslararası kamuoyu ile paylaşarak toplumun sürdürülebilir kalkınmasına katkıda bulunmaktır. Merkez sayesinde, Kadir Has Üniversitesi'nde enerji konularında yürütülen eğitim ve araştırma faaliyetleri desteklenerek uluslararası standartlardaki çalışmalar geliştirilmekte ve yeni uygulamalarla enerji alanındaki eğitim ve araştırmanın kapsam ve niteliği genişletilerek etkinliği artırılmaktadır. Bu amaçla merkezle koordineli bir biçimde Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma YL programı yürütülmektedir.



## Enerji Haberleri

### **TAP deniz geçişi tamamlandı<sup>1</sup>**

Azerbaycan doğalgazını Türkiye ve Avrupa'ya taşıyacak olan Güney Gaz Koridoru projesinin ikinci ayağı olan TAP'ın (Trans-Anatolian Pipeline) deniz geçişi tamamlandı. Enerji Bakanı Fatih Dönmez, Türkiye'nin enerjide merkez ülke olma rolünü pekiştirecek bu dev projenin, Avrupa enerji arz güvenliğine de katkı sağlayacağını ifade etti.

### **Türkiye elektrik üretiminde doğalgaz santrallerinin payı yüzde 18,8'e düştü<sup>2</sup>**

BP Dünya Enerji Görünümü 2020 raporuna göre, Türkiye doğalgaz santrallerinden 2018 yılında 92.5 terawatt saat elektrik üretirken, 2019 yılında bu rakam 58.1 terawatt saat olarak gerçekleşti. Elektrik üretiminde doğalgaz santrallerinin payı 2018 yılında yüzde 30,3 iken, 2019 yılında yüzde 18,8'e düştü. Aynı rapora göre Türkiye 2019 yılında 308,5 terawatt saatle, Almanya ve İngiltere'den sonra, Avrupa'da en fazla elektrik üreten ülke oldu.

### **Nahçıvan gaz boru hattı için ihale düzenlenecek<sup>3</sup>**

BOTAŞ, Azerbaycan'ın Nahçıvan bölgesi ile Türkiye arasında inşa edilecek doğalgaz boru hattının arazi, etüt ve mühendislik çalışmalarını yürütecek şirketin seçimi için 2 Temmuz'da ihale düzenleyecek. Türkiye-Nahçıvan Doğalgaz Boru Hattı anlaşması 2010 yılında imzalanmıştı. Geçtiğimiz Şubat ayında Azerbaycan ziyaretinin ardından hattın yapılacağını açıklayan Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan da "Normalde İran'dan doğalgaz ihtiyacını karşılayan Nahçıvan'a böylece bizden de alternatif gitmiş olacak" açıklamasını yapmıştı.

### **Türkiye'nin LPG üretimi yüzde 26 azaldı<sup>4</sup>**

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından hazırlanan Nisan ayına ilişkin "Sıvılaştırılmış Petrol Gazları Piyasası Sektör Raporu"na göre, Türkiye'nin LPG ithalatı, 2020'nin Nisan

ayında geçen yılın aynı ayına göre yüzde 28,2 azalarak 181 bin 854 ton oldu. LPG üretimi de yüzde 26,4 azalışla 61 bin 922 tona düştü. En çok LPG ithalatı yapılan ülkeler ise sırasıyla Cezayir, ABD, Kazakistan, Norveç, Rusya ve Angola oldu.

### **Verimlilik yatırımları 960 milyon dolar tasarruf sağladı<sup>5</sup>**

Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı kapsamında Türkiye genelinde yürütülen faaliyetler sayesinde 2019 sonu itibarı ile enerji tüketiminin azalmasından sağlanan tasarruf miktarı 960 milyon dolara ulaştı. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, Verimlilik Artırıcı Projeler ve gönüllü anlaşmalar kapsamında yapılan destek ödemelerinin Mayıs sonu itibarı ile 27 milyon TL'yi aştığı bilgisini paylaştı. Bununla birlikte uygulaması devam eden projeler ile birlikte bu alanda yapılacak toplam yatırım 210 milyon TL, gerçekleştirilecek olanlarla birlikte toplam destek ödemesi ise 52,5 milyon TL olacak.

### **Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi açıklandı<sup>6</sup>**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez tarafından "Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi" tanıtım toplantısı yapıldı. 21 şehirde 3 bin kişiyle salgın öncesinde yüz yüze yapılan araştırmanın sonuçlarına göre enerji verimliliğinin bilindiği ancak uygulamada yetersiz kaldığı açıklandı. Bakan Dönmez, enerji verimliliğinin birçok alanı kapsadığını belirterek; "Enerji verimliliği moda ya da trend bir kavram değil süreklilik arz eden bir eylem biçimidir. Bunu, hayatımızın her alanına sirayet eden bir iş yapış kültürü haline getirmek mecburiyetindeyiz." sözleriyle enerji verimliliğinin önemine vurgu yaptı.

### **İlk beş ayda elektrik üretiminde yerli kaynak oranı yüzde 66'ya yükseldi<sup>7</sup>**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez beş aylık dönemde Türkiye'nin elektrik üretiminin yüzde 66 oranında yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarından

üretildiğini açıkladı. Yüzde 52 olan yenilenebilir elektrik üretim payının ise yüzde 34,3'ünü hidroelektrik santralleri, yüzde 8,8'ini rüzgâr enerjisi santralleri, yüzde 3,6'sını jeotermal enerji santralleri, yüzde 3,5'ini güneş enerjisi santralleri, yüzde 1,8'ini ise biyokütle santralleri karşıladı. Yenilenebilir kaynaklı elektrik üretimine ek olarak yerli kömürün payı ise yüzde 13,8 oldu.

### **Gaziantep'te 4 MW'lık GES kurulacak<sup>8</sup>**

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Şahinbey ilçesinde 81 bin metrekarelik alanda 4 MW kapasiteli bir Güneş Enerjisi Santrali (GES) kurup işletecek. Tesisin kurulacağı alan Gaziantep Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Milli Emlak Müdürlüğü tarafından Gaziantep Büyükşehir Belediyesine güneş enerji santrali yapılmak üzere tahsis edildi. Yaklaşık 19,5 milyon lira bedelli proje kapsamında 14 bin 400 adet güneş paneli ve elektrik enerjisini doğru akımdan alternatif akıma çeviren 50 kW gücünde toplam 80 adet inverter kullanılacak. Santralde üretilen elektrik trafo şebekeleri vasıtasıyla dağıtım hatlarına verilecek.

### **İlk 5 ayda otomobillerin yüzde 3'ü elektrikli<sup>9</sup>**

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye'de 2020'nin ilk beş ayında trafiğe kaydı yapılan otomobillerin yüzde 45,5'i benzin, yüzde 45,1'i dizel yakıtlı, yüzde 6,4'ü LPG yakıtlı iken yüzde 3'ünü elektrikli veya hibrit otomobiller oluşturdu.

### **Akkuyu'nun ilk ünitesinin 2023'te devreye alınması hedefleniyor<sup>10</sup>**

Mersin'de yapımı devam Türkiye'nin ilk nükleer güç santraline ziyarette bulunan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, Akkuyu Nükleer Güç Santrali (NGS)'nin ikinci ünitesinin temelini atıldığını bildirerek, "Akkuyu NGS'de hedefimiz birinci üniteyi 2023'te, Cumhuriyetimizin 100. yılında devreye almak" açıklamasında bulundu.

## Enerji Haberleri

### **Petrol arzı son yılların en düşük seviyesine ulaşıyor<sup>11</sup>**

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından yayınlanan son rapora göre, Mayıs ayında petrol arzının son dokuz yılın en düşük seviyesinde olması ve günde 12 milyon varil azalması bekleniyor. Talep tarafında yaşanan rekor düşüşlerle birlikte üretim kesintileri de beraberinde geliyor. Yapılacak kesintilerle Mayıs ayında günlük toplam arzın 88 milyon varil olacağı belirtildi. Petrol arzı kesintisinde Suudi Arabistan başta geliyor.

### **IEA'dan 3 trilyon dolarlık yeşil toparlanma planı<sup>12</sup>**

Uluslararası Enerji Ajansı, dünya çapında hükümetlere, koronavirüs pandemisinin ardından ekonomilerini sürdürülebilir bir şekilde yeniden inşa etmeleri için "ömür boyu bir kez" bir yol haritası sunan 3 trilyon dolarlık bir yeşil toparlanma planı hazırladı. İyileşme raporu, dünya liderlerine 2021'den 2023'e kadar uygulanabilecek uygun maliyetli önlemler sunmak üzere tasarlandı. Planlama üç ana hedef ortaya koyuyor: ekonomik büyümeyi teşvik etmek, istihdam yaratmak ve daha dayanıklı ve daha temiz enerji sistemleri oluşturmak. IEA Başkanı Fatih Birol, "Ekonomik toparlanma planları tasarladıkça, politika yapıcılar çok kısa sürede çok büyük sonuçlara yol açacak kararlar almak zorunda" açıklamasında bulundu.

### **Avrupa, on yıl içinde petrol kıtlığı ile karşılaşabilir<sup>13</sup>**

Fransız Shift Projesi raporuna göre, Avrupa önümüzdeki on yıl içinde petrol sıkıntısıyla karşı karşıya kalabilir ve düşük karbonlu enerji kullanımını daha fazla artırmaya yönelebilir. Rapor, petrol üretiminin AB'nin fosil yakıtlara bağımlılığından daha hızlı düşebileceği belirtiyor. Fransız Shift Projesi'nin raporu, büyük ekonomiler daha temiz enerji kaynaklarına geçmeden önce en yüksek petrol arzına ulaşma riskine sahip olduğunu belirtiyor. Analiz, Rusya'nın ve AB'nin petrol arzının yüzde 40'ından fazlasını sağlayan eski SSCB'den petrol üretiminin zaten "sistemik bir düşüş" girdiğini tespit eden Norveçli Rystad Energy'nin verilerine dayanıyor.

### **BP: 2050 yılına kadar küresel karbon emisyonları sıfıra ulaşmalı<sup>14</sup>**

BP tarafından son yayınlanan "Statistical Review of World Energy 2020" raporunda BP CEO'su Bernard Looney, COVID-19 pandemisinden önceki küresel enerji trendlerinin bazı yönlerinin "cesaret verici" olduğunu, ancak enerji sisteminin diğer yönlerinin "endişe yaratmaya devam ettiğini" ifade etti. Raporda rekor seviyelerde artış gösteren rüzgâr ve güneş enerjisi liderliğindeki yenilenebilir enerji büyümesinin devam ettiğine dikkat çekildi. Aynı zamanda, kömür tüketiminin altı yıldır dördüncü kez düştüğü ve küresel enerji sepetindeki payının son 16 yıla oranla en düşük seviyede olduğu belirtildi.

### **Çin'in güneş devleri virüs dolayısıyla fiyatları düşürdü<sup>15</sup>**

COVID-19, küresel güneş enerjisi tedarik zincirinde kilit bir konumda olan Çinli üreticileri fiyatları düşürmeye zorluyor. Güneş enerjisi üretim maliyetlerinin yıl başından bu yana yüzde 20'ye kadar düştüğü ifade ediliyor. Talep tarafı belirsizliğini korurken yeni fabrikaların hayata geçmesiyle arz tarafında fiyatların daha da düşmesi bekleniyor. Ülkenin küresel güneş kapasitesinin en az yüzde 73'ünü oluşturduğu biliniyor.

### **Danimarka yenilenebilir enerji yatırımlarına hız verdi<sup>16</sup>**

Danimarka Parlamentosu'nda çoğunluğunu oluşturan koalisyon tarafından, 21 Haziran'da iklim değişikliğiyle mücadelede önemli adımlar atılmasını sağlayacak bir iklim anlaşması imzalandı. Buna göre ülke yenilenebilir enerjiye yatırımlarını arttıracak ve offshore rüzgâr projesi için iki büyük "enerji adası" inşa edecek. 2030 yılına kadar her ada çevresinde 2 GW yeni offshore rüzgâr enerjisi inşa edilmesiyle Danimarka'nın toplam offshore rüzgâr kapasitesi üçe katlanacak. Covid-19 sonrasında yenilenebilir enerji yatırımlarını daha da artırmaya başlayan ülkenin İklim Bakanı Dan Jorgensen, projenin 37 milyar euroya mal olacağını açıkladı. Mevcut hükümet, offshore rüzgâr yatırımları ile

birlikte emisyonların gelecek 10 yıl içinde yüzde 70 oranında azaltmayı amaçlıyor. Emisyonların azaltılacak olmasının yanında projelerin istihdama da olumlu katkı sağlayacağı belirtildi.

### **İngiltere'nin en büyük güneş enerjisi santrali<sup>17</sup>**

İngiltere'nin en büyük güneş enerjisi santrali unvanını taşıyacak olan Cleve Hill Solar Park projesi İngiltere Planlama Denetim Kurulu tarafından onaylandı. Faversham bölgesinde kurulması planlanan Cleve Hill Solar Park, 880 bin güneş paneline ev sahipliği yapacak ve 350 MW enerji üretebilecek. 91 bin evin elektrik ihtiyacını karşılayacak olan proje, yaklaşık 450 milyon euro'ya mal olacak. Bu santral, İngiltere'nin 2050 yılına kadar karbon emisyonlarını sıfıra indirme hedefine ulaşabilmesi yolunda büyük bir adım olacak.

### **Amerika'da yenilenebilir enerji tüketimi 130 yıl sonra kömür kullanımını geçti<sup>18</sup>**

ABD Enerji İdaresinin (EIA) aylık raporuna göre, 2019 yılında ABD'nin yenilenebilir enerji tüketimi, 1885 yılından beri ilk kez kömür tüketimini aştı. 2018 ile karşılaştırıldığında, 2019 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kömür tüketimi yaklaşık yüzde 15 azaldı ve toplam yenilenebilir enerji tüketimi yüzde 1 arttı. ABD kömür tüketimi altı yıldır üst üste düşerek 1964 yılındaki miktarına geri döndü.

### **Hidrojen yeni mucize yakıt olabilir mi?<sup>19</sup>**

Hidrojen enerjisi önemli bir yeşil yakıt olarak büyük vaatlerde bulunuyor. Şu anda birçok endüstriyel işlemde kullanılan hidrojen, bolluğu, karbondan arındırılması zor sektörlerde oluşan karbon emisyonlarını kesme ve yenilenebilir enerjiyi taşınabilir hale getirme özelliklerine sahip olduğu biliniyor. Bunların gerçekleşmesi için gerekli teknoloji bulunuyor, ancak maliyetleri azaltmak için hala sanayileştirilmesi gerekiyor.

## Enerji Haberleri

### **Amazon iklim değişikliğiyle mücadeleye 2 milyar dolarlık fon ayırdı<sup>20</sup>**

ABD merkezli e-ticaret firması Amazon, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir adım attı. Şirket tarafından, geçen Eylül ayında, 2040 yılına kadar "net sıfır" karbon emisyonunu başarma taahhüdünün bulunulmuştu. Firma, karbon salımının çevreye olan zararlı etkilerini azaltmak amacıyla karbondan arındırma teknolojilerini geliştirmek üzere 2 milyar dolarlık bir fon oluşturacak. "Climate Pledge Fund" olarak adlandırılan bu fonun, lojistik, enerji üretimi, depolama, döngüsel ekonomi, gıda ve tarım da dahil olmak üzere birçok sektörde faaliyet gösteren şirketler için kullanılacağı bildirildi.

### **Sibirya'da sıcaklıklar 130 yılın rekorunu kırdı<sup>21</sup>**

Avrupa Komisyonu'na bağlı Copernicus İklim Değişikliği Servisi'nin yaptığı yeni bir çalışma Sibirya'da sıcaklıklarının, olması gerekenden çok daha yüksek olduğunu gösteriyor. Yapılan çalışmaya göre Sibirya'da Mayıs ayındaki sıcaklık olması gerekenden 10°C kadar daha yüksek seyretti. Bu sıcaklık artışıyla ilgili Rusya Hava Servisi'nin baş meteoroloji uzmanı Marina Makarova, bu kış Sibirya'da kayıt altına alınan sıcaklıkların, 130 yıldan bu yana kaydedilen en yüksek sıcaklık değerleri olduğunu ifade etti.

### **IEA Başkanı Fatih Birol 2020 yılındaki emisyon düşüşünü değerlendirdi<sup>22</sup>**

'Sürdürülebilir Enerji ve Yeni Gerçeklik' konulu IIEEC webinarında konuşan, Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) Başkanı Fatih Birol iklim değişikliğinin en büyük nedeni olan karbondioksit emisyonlarında bu yıl içerisinde büyük bir düşüş görüldüğünü, ancak bu düşüşün nedeninin doğru enerji politikaları veya doğru çevre politikaları değil, ekonomilerin çökmesi ve

yüzbünlerce insanın hayatını kaybetmesi olduğunu belirtti. Covid-19 salgınının dünya enerji sektörüne bu zamana kadar yaşanmamış ağır bir darbe vurduğunu ifade eden Birol, 2020 yılı içerisinde dünya enerji talebinde beklenen büyük düşüşün 2009 yılındaki finansal kriz sonrası enerji talebi düşüşünden yedi kat fazla olduğunu söyledi. Pandemi süresince ulaşımdaki azalmanın petrol talebinde büyük düşüşe sebep olduğunu belirten Birol, dünya enerji yatırımlarında 2020 yılında yüzde 20 yani 400 milyar dolarlık bir düşüş yaşandığını ve en büyük darbeyi petrol sektörünün aldığını; bunun da dünya finans dengelerinde çatırdamaya yol açabilecek bir seviye olduğunu ifade etti.

### **Elektrikli otomobil satışları, Covid-19 ile birlikte artış gösterdi<sup>23</sup>**

Avrupa'da elektrikli araç sayısı her geçen gün artıyor. Açıklanan rakamlara göre 2020'nin ilk aylarında elektrikli araç sayısı iki katına çıkarken, toplam otomobil sayısı ise geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 25,6 azaldı. Covid-19'un etkisiyle, Avrupa toplam otomobil satışlarının Mart ayında geçen yıla göre yüzde 55 düştüğü açıklandı. Ancak, elektrikli arabalarda bu düşüş dizel veya benzinli arabalara göre daha az oldu. Elektrikli araç satışlarının Covid-19 etkilerinin sürmesiyle birlikte artacağı tahmin ediliyor.

### **Lyft, 2030 ' da tamamen elektrikli araçlar ile hizmet verecek<sup>24</sup>**

Araştırmalar, UBER ve Lyft gibi ulaşım uygulamalarının, bu şirketlerin faaliyet gösterdiği şehirlerde emisyonu artırdığını ortaya koydu. Bu sebepten Lyft, elektrikli araçlara geçerek sorumlu olduğu karbon emisyonunu düşürmeyi hedefliyor. Lyft'in kurucu ortağı John Zimmer verdiği konu hakkında verdiği demeçte; "hedefimiz araç sahipliğini ortadan kaldırmak" şeklinde konuştu.

### **Tencent geleceğin şehrini inşa ediyor<sup>25</sup>**

Teknoloji devi Tencent, Çin'in Shenzhen metropolünde, iki milyon metrekaresel bir şehir inşa ediyor. "Net City" olarak adlandırılan ve 80 bin kişinin yaşayacağı şehir, yaya trafiğine, yeşil alanlara ve otonom araçlara öncelik verecek. Net City'nin inşaatına bu yıl içinde başlanacak ve tamamlanması yaklaşık yedi yıl sürecek.

### **Londra Metal Borsası 'düşük karbonlu' alüminyum ticareti planlıyor<sup>26</sup>**

Londra Metal Borsası, çoğunlukla yenilenebilir enerjiyle üretilen 'düşük karbonlu' alüminyum ticareti yapmak için bir platform oluşturmayı planlıyor. Bu girişimin, şirketler ve yatırımcıların talepleri doğrultusunda olduğu belirtiliyor. Metalin, teknoloji devi Apple gibi şirketler ve elektrikli otomobil üreticileri için önemli bir girdi olduğu, ayrıca şişelerde plastiklere alternatif olarak kullanılmaya başlandığı biliniyor. Bu bağlamda üretim süreçlerinde yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaşması gerektiği Borsa tarafından duyuruldu.

### **Yeryüzüne tonlarca mikroplastik partikül yağıyor<sup>27</sup>**

Science dergisinde yayımlanan bir çalışmaya göre ABD'de bazı bölgelerde, yağmur sularına karışan bin metrik tona varan mikroplastik partikül tespit edildi, bu miktar yaklaşık 120 milyon plastik şişeye denk geliyor. ABD'nin 11 korunaklı bölgesinde yapılan araştırma, yağmurun oluşması için atmosfere karışan mikroplastik partiküllerinin inceleme alanlarındaki milli parklara yağdığını ortaya koydu. Dünya Ekonomik Forumu'nun verilerine göre her yıl ortalama 8 milyon ton plastik, okyanus sularına karışıyor. Plastik kirliliği, deniz canlılarının boğulmasına ya da plastik parçalara takılarak ölümü beklemesine yol açıyor.

## Referanslar

1. "TAP deniz geçişi tamamlandı", ETKB, 11 Haziran 2020  
<https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/TAP-deniz-gecisi-tamamlandi>
2. "Natural gas share of Turkey's electricity output down over 37% in 2019", Daily Sabah, 21 Haziran 2020  
<https://www.dailysabah.com/business/energy/natural-gas-share-of-turkeys-electricity-output-down-over-37-in-2019>
3. "Naħçıvan doğal gaz boru hattı için yeni ihale yapılacak", Enerji Günlüğü, 24 Haziran 2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/naħcivan-gaz-boru-hatti-icin-yeni-ihale-yapilacak-37912h.htm>
4. "Türkiye'nin LPG üretimi yüzde 26 azaldı", Enerji Günlüğü, 29 Haziran 2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/turkiyenin-lpg-uretimi-yuzde-26-azaldi-37983h.htm>
5. "Verimlilik yatırımları 1 milyar dolar tasarruf sağladı", Enerji Günlüğü, 18.06.2020  
<https://yesilekonomi.com/verimlilik-yatirimlari-1-milyar-dolar-tasarruf-sagladi/>
6. "Kamuoyunun yüzde 87,4'ü enerjiyi verimli kullanmanın önemini biliyor", ETKB, 25 Haziran 2020  
<https://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Kamuoyunun-yuzde-874u-enerjiyi-verimli-kullanmanin-onemini-biliyor>
7. "İlk beş aydaki karbonsuz elektrik üretim oranı %52 oldu", Yeşil Ekonomi, 4 Haziran 2020  
<https://yesilekonomi.com/ilk-bes-aydaki-karbonsuz-elektrik-uretim-orani-r-oldu/>
8. "Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 4 MW'lık GES kuracak", Enerji Günlüğü, 28 Haziran 2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/gaziantep-buyuksehir-belediyesi-4-mwlik-ges-kuracak-37966h.htm>
9. "İlk 5 ayda trafiğe çıkan otomobillerin yüzde 3'ü elektrikli", Enerji Günlüğü, 29 Haziran 2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/ilk-5-ayda-trafige-cikan-otomobillerin-yuzde-3u-elektrikli-37977h.htm>
10. "Dönmez: Akkuyu NGS'nin ilk ünitesini 2023'te devreye almayı hedefliyoruz", Enerji Günlüğü, 26 Haziran 2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/donmez-akkuyu-ngsnin-ilk-unitesini-2023te-devreye-almayi-hedefliyoruz-37942h.htm>
11. "Petrol Arzının 9 Yılın En Düşük Seviyesine Ulaşması Bekleniyor", WEC Turkey, 18 Mayıs 2020  
<https://www.dunyaenerji.org.tr/petrol-arzinin-9-yilin-en-dusuk-seviyesine-ulasmasi-bekleniyor/>
12. Sam Meredith "IEA sets out 3 trillion recovery plan to help fix economy Thirst for Oil Vanishes", CNBC, 18 Haziran 2020  
<https://www.cnbc.com/2020/06/18/climate-change-iea-sets-out-3-trillion-recovery-plan-to-help-fix-economy.html>
13. Jillian Ambrose "Europe could face oil shortage in a decade study warns", The Guardian, 23 Haziran 2020  
<https://www.theguardian.com/business/2020/jun/23/europe-could-face-oil-shortage-in-a-decade-study-warns>
14. Sam Meredith, "BP outlines how quickly global carbon emissions would need to fall to reach net zero by 2050", CNBC, 17 Haziran 2020  
<https://www.cnbc.com/2020/06/17/oil-bp-on-how-quickly-global-carbon-emissions-would-need-to-fall-to-reach-net-zero-by-2050.html>
15. "China's Solar Giants Slash Prices as Virus Curbs Demand", Bloomberg Green, 1 Haziran 2020  
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-31/china-s-solar-giants-forced-to-cut-prices-as-virus-curbs-demand>
16. "Denmark reinforces green commitment with 'energy islands' plan", Financial Times, 25 Mayıs 2020  
<https://www.ft.com/content/8a44c322-b9ae-4deb-ba59-3d1068363143>
17. "İngiltere'nin en büyük güneş santrali kuruluyor", Enerji Günlüğü, 27 Mayıs 2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/ingilterenin-en-buyuk-gunes-santrali-kuruluyor-37494h.html>
18. "U.S. renewable energy consumption surpasses coal for the first time in over 130 years", EIA, 28 Mayıs 2020  
<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=43895>
19. Rochelle Toplensky, "Is hydrogen the new wonder fuel?", WSJ, 26 Haziran 2020  
<https://www.wsj.com/articles/is-hydrogen-the-new-wonder-fuel-11593170272>
20. "Amazon'dan iklim değişikliğiyle mücadeleye 2 milyar dolar fon", Enerji Günlüğü, 24 Haziran.2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/amazondan-iklim-degisikligiyle-mucadeleye-2-milyar-dolar-fon-37903h.htm>
21. Sanya Mansoor "Scientists Alarmed About Siberia's Record Breaking Winter and Spring Temperatures", Time, 18 Haziran 2020  
<https://time.com/5855604/siberia-climate-change/>
22. "Bırol: 2020 emisyon düşüşü son 10 yılın artışını bir kalemde silecek", Enerji Günlüğü, 23 Haziran 2020  
<https://www.enerjigunlugu.net/birol-2020-emisyon-dususu-son-10-yilin-artisini-bir-kalemde-silecek-37897h.htm>
23. Emanuela Barbiroglio, "Electric Cars Sales Doubled In The Midst Of Coronacrisis", Forbes, 20 Mayıs 2020  
<https://www.forbes.com/sites/emanuelabarbiroglio/2020/05/20/electric-cars-sales-doubled-in-the-midst-of-coronacrisis/#666cabf14c42>
24. "Converting Uber and Lyft to electric vehicles will triple carbon benefits", The Driven, 1 Temmuz 2020  
<https://thedriven.io/2020/07/01/converting-uber-and-lyft-to-electric-vehicles-will-triple-carbon-benefits/>
25. "Tencent is building a Monaco-sized 'city of the future' in Shenzhen", Tencent, 16 Haziran 2020  
[https://edition.cnn.com/style/amp/tencent-shenzhen-net-city/index.html?\\_twitter\\_impression=true](https://edition.cnn.com/style/amp/tencent-shenzhen-net-city/index.html?_twitter_impression=true)
26. Henry Sanderson, "London Metal Exchange plans 'low-carbon' aluminium trading", Financial Times, 5 Haziran 2020  
<https://www.ft.com/content/e11cdc46-fda3-445d-a323-69e4f9c6012b>
27. "Yeryüzünün her yerine tonlarca mikroplastik partikül yağıyor", Yeşil Gazete, 19 Haziran 2020  
<https://yesilgazete.org/blog/2020/06/19/yeryuzunun-her-yerine-tonlarca-mikroplastik-partikul-yagiyor/>