

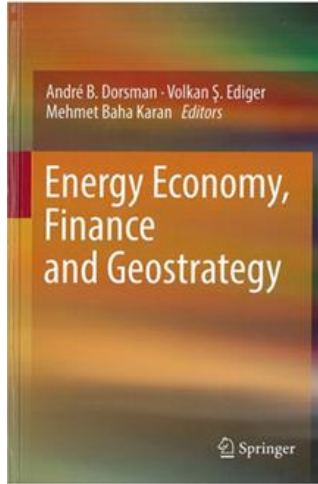
KHAS CESD

Enerji Haber Bülteni

Sayı 2
Temmuz-Ağustos 2018

Enerji ekonomisi, finansmanı ve jeostratejisi kitabı basıldı

CESD Müdürü Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger'in, Andre B. Dorsman ve Mehmet Baha Karan ile birlikte editörlüğünü yaptığı "Energy Economy, Finance and Geostrategy" adlı kitabı Springer tarafından yayımlandı. Ediger'in kitapta ayrıca İstemi Berk ile birlikte yazdığı "Geostrategic Challenges in the Oil and Gas Sectors" başlıklı bölümü bulunuyor.



AB proje başvurusu

CESD Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Meltem Ucal'ın Türkiye ve AB Arasında "Sivil Toplum Diyaloğu – V Hibe Programı" çağrısı için başvurduğu "Involving Civil Society and Consumers in a Dynamic Renewable Electricity Market" başlıklı

projesi ilk aşamayı geçti, ikinci aşama hazırlıkları devam ediyor.

ESD Master programı başvuruları tamamlandı

Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Yüksek Lisans programı başvuruları tamamlandı. İlk olarak 2016 yılı güz döneminde öğrenci almaya başlayan program üçüncü yılında da öğrenci kabulüne devam edecek. Başvurular 18 Haziran-10 Ağustos arasında alındı, mülakatlar ise Eylül başında yapılacak. güz dönemi başvurularını kaçıranlar için ara dönem başvuruları 17 Aralık 2018-15 Ocak 2019 arasında alınacak.

Türkiye enerji tercihleri anketi makalesi yayımlandı

CESD bünyesinde gerçekleştirilen enerji anketiyle ilgili çalışmanın sonuçları, Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger, Doç. Dr. Gökhan Kırkil, Yrd. Doç. Dr. Emre Çelebi, Prof. Dr. Meltem Ucal ve Prof. Dr. Çiğdem Kentmen Çin tarafından "Turkish Public Preferences for Energy" başlığıyla dünyanın en saygın bilimsel dergilerinden Energy Policy'de yayımlandı.

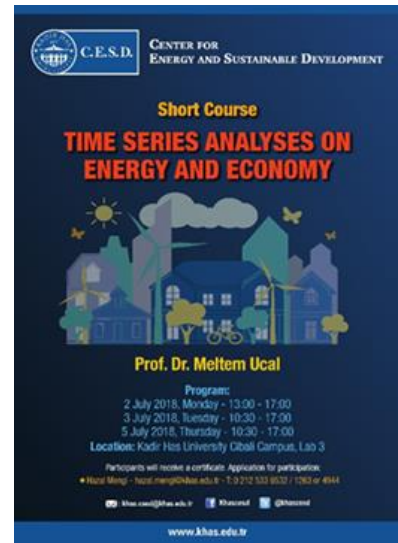
TÜBİTAK 1003 başvurusu ilk aşamayı geçti

Doç. Dr. Gökhan Kırkil, Prof. Dr. Meltem Ucal, Yrd. Doç. Dr. Emre Çelebi ve Doç.

Dr. Ahmet Yücekaya tarafından TÜBİTAK 1003 çağrısı için hazırlanan "Açık Kaynak Enerji Sistem Modelleriyle Enerjide Dışa Bağımlılığını Azaltacak Politikaların Geliştirilmesi" projesi ilk aşamayı geçti. İkinci aşama hazırlıklarının devam ettiği proje kabul edildiği takdirde 2018-2021 arasında gerçekleşecek.

Yaz dönemi kurslarına devam edildi

CESD Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Meltem Ş. Ucal Temmuz ayında "Time Series Analysis on Energy and Economy" başlıklı uygulamalı yaz kursunu verdi. Üç gün süren programa enerji konusunda çalışan farklı disiplinlerden 10 yüksek lisans ve doktora öğrencisi katıldı.



KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ
CESD HABER BÜLTENİ

Sayı 2, Temmuz- Ağustos 2018

Merkez Müdürü

Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger

Yönetim Kurulu

Doç. Dr. Gökhan Kırkil, Müdür Yardımcısı

Prof. Dr. Mitat Çelikpala

Prof. Dr. Meltem Şengün Ucal

Yrd. Doç. Dr. Emre Çelebi

Yayın Kurulu

Hazal Mengi Dinçer

Melike Eken

Burak Şuşoğlu

Elif Güney

Gözde Nur Karagöz

Mesut Can Yılmaz

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 6532/1261

Enerji ekonomisi, finansmanı ve jeostratejisi kitabı basıldı.....	1
AB proje başvurusu.....	1
ESD Master programı başvuruları tamamlandı.....	1
Türkiye enerji tercihleri anketi makalesi yayınlandı.....	1
TÜBİTAK 1003 başvurusu ilk aşamayı geçti.....	1
Yaz dönemi kurslarına devam edildi.....	1
Yeni kabinenin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez oldu.....	3
Bakan Dönmez ETKB yapısında oluşan değişiklikleri ve öncelikli hedeflerini açıkladı.....	3
Türk hane halkı en ucuz doğal gaz erişimine sahip oldu.....	3
Ateşli yaz mevsimi gezegenimizi tehdit ediyor.....	3
Binalardaki yetersiz yatırım yüzde 40 oranında enerji israfı oluşturuyor.....	4
TPAO Batman ve Siirt'te keşfettiği petrolü çıkarmak için işletme ruhsatı istedi.....	4
Fosil yakıtlara bağımlı olmaya devam ediyoruz.....	4
Hazar Denizi'nde tarihi imza.....	4
Türkiye'nin ilk Yeşil Kredisi Garanti'den Zorlu Enerji'ye verildi.....	4
Enerji depolamada sıvı metal bataryalar maliyetleri düşürebilir.....	5
İngiltere'de rüzgar enerjisi kapasitesi 2030'a kadar ikiye katlanabilecek.....	5
Hindistan'da McDonald's restoranları yakıt olarak yemek yağı kullanıyor.....	5
Ukrayna ile Rusya arasında doğal gazda uzlaşma sinyali.....	5
Blockchain teknolojisi şimdi de enerji sektörünün gündeminde.....	5
Alman girişim şirketi sürdürükçe kendini şarj eden elektrikli aracını test ediyor.....	6
Yeni geliştirilen organik güneş panelleri rekor kırdı.....	6
Dünya limit aşımı günü bu yıl 1 Ağustos olarak hesaplandı.....	6
Dünya'da rüzgar ve güneşin kurulu gücü 1 milyon MW hacmini aştı.....	6
Referanslar.....	7

CESD

Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Araştırma ve Uygulama Merkezi

Enerjinin farklı alanlarında ihtisaslaşmış uzmanların çalışma yaptığı CESD'nin amacı, çeşitli enerji konularında Türkiye ve çevresiyle ilgili olarak yerel, bölgesel ve küresel çapta disiplinlerarası 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 Yüksek Lisans programı yürütülmektedir.

Enerji Haberleri

Yeni kabinenin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez oldu¹

24 Haziran Genel Seçimlerinin ardından oluşan yeni kabinede, Enerji ve Tabii Kaynaklar Eski Bakanı Berat Albayrak'ın Hazine ve Maliye Bakanlığı görevine gelmesinin ardından Fatih Dönmez 66. hükümetin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı oldu. Elektronik mühendisi olan Dönmez, özel sektörde başladığı iş hayatını 1994'te İstanbul Büyükşehir Belediyesi şirketlerinden İGDAŞ'ta Etüt ve Proje Müdürlüğü, Genel Müdür Yardımcılığı ve Yönetim Kurulu üyeliği görevleriyle sürdürdü. Türkiye Elektrik Sanayi Birliği (TESAB) kurucuları üyelerinden olan Dönmez, 2008'de EPDK kurul üyeliğine, 2015'te ise ETKB müsteşarlığına atanmıştı.

Bakan Dönmez ETKB yapısında oluşan değişiklikleri ve öncelikli hedeflerini açıkladı²

Enerji Bakanı Fatih Dönmez, ETKB yapısında yapılan değişiklikleri açıkladı. Yeni değişikliklere göre Yenilenebilir Enerji İşleri Genel Müdürlüğü'nün, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü'nün (EİGM) bünyesine alınarak birleştirildiğini belirten Dönmez; bu şekilde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi ana konuların, arz güvenliği ve enerji politikalarıyla entegre edileceğini bildirdi. Maden İşleri Genel Müdürlüğü ile Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nün de Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) olarak birleştirildiğini açıklayan Dönmez, "Nükleer Enerji Genel Müdürlüğü ve Nükleer Düzenleme Kurumu ile

nükleerin kurumsal yapılanmasını da ileri bir aşamaya taşımış olduk. Elektrik Üretim AŞ ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt AŞ'nin birleşmesiyle ise verimliliği artırmayı hedefledik. Ayrıca, Nadir Toprak Elementleri Enstitüsü ile de ülkemiz için çok stratejik bir alanı da doldurmaya başladık." açıklamalarıyla da Bakanlık yapısında oluşan diğer değişiklikleri anlattı. Dönmez, yeni dönemde üç önceliklerinin finansal sürdürülebilirlik, politik sürdürülebilirlik ve katılımçılık olacağını belirtti. Bu doğrultuda Ar-Ge, teknoloji, nükleer, yerlilik, yerli ve yenilenebilir kaynaklara yapılacak yatırımın öneminin altını çizdi. Ayrıca, katılımçılığı arttırmak amacıyla önümüzdeki aylarda "Enerji Tüketici Konferansı" düzenleyeceklerini ve Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) ihalelerinde mevcut takvim ve sürecin aynen devam ettirileceği bilgilerini paylaştı.

Türk hane halkı en ucuz doğal gaz erişimine sahip oldu³

Avrupa Birliği İstatistik Kurumu'na göre, Türkiye hane halkı, 2017 yılında kilovat başına 2.4 avro-sent ödeyerek Avrupa'nın en ucuz doğal gazını kullandı. 21 Avrupa Birliği ülkesi ve Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkeler arasında, Türkiye listenin başında yer aldı. Türkiye'yi 3 avro-sent ile Romanya ve Moldova takip etti. En pahalı doğalgazı 11.9 avro-sent ile İsveç kullandı. Kosova ise, kw başına 6.5 avro-sent ile en ucuz elektrik fiyatlarına sahip ülke oldu. Bunu 7.3 avro-sent ile Sırbistan ve 8.1 avro-sent ile Makedonya takip etti. Türkiye is 9.5 avro-sent ile en ucuz dördüncü ülke oldu. Türkiye'yi 9.7 avro-sent ile Bulgaristan takip etti. Elektrik fiyatları listesi Avrupa Birliği'nin 24 üyesi dışında Türkiye, Kosova, Sırbistan, Makedonya,

Moldova ve Karadağ gibi ülkeleri de kapsıyor.

Ateşli yaz mevsimi gezegenimizi tehdit ediyor⁴

2018 yazı rekora yakın ısı dalgalarına, ölümlere ve milyonlarca hektar orman alanların yok olmasına yol açan yangınlara sebep oldu. Yunanistan, ABD, İsveç ve Avustralya en büyük yangınların görüldüğü yerler olarak kaydedilirken, yangınların sebebi küresel ısınma olarak görülüyor. Yangınların sıklığı ve genişliği, onları kontrol altına almaya çalışan yerel yönetimler üstünde büyük baskı oluşturuyor. Yunanistan'ın Attika bölgesinde 21. Yüzyılın ikinci en ölümcül yangınında 91 kişi öldü ve 164 kişi hastaneye kaldırıldı. Kaliforniya'da çıkan eş zamanlı 17 yangında on binlerce kişi tahliye edildi, 600 bin hektar alan ve yüzlerce ev yandı. Orman yangınları doğanın bir parçası olarak ortaya çıkıyor ve ekosistemlerin dengelenmesinde önemli rol oynuyor. Fakat arazileri yok etmesinin yanında, yaban hayatını ve insan hayatını da tehlikeye atıyor. Orman yangınları aynı zamanda çok fazla karbondioksit, metan ve azot oksit salınımına yol açarak iklim değişikliğine neden oluyor. İklim kaynaklı sel, fırtına ve kuraklık ya da su kıtlığı artıyor ve çok büyük tehdit oluşturuyor. Bilim insanları daha yüksek bahar ve yaz ısısının daha uzun kuraklık, su kıtlığı ve yangınlara sebep olmasından endişeleniyor. Daha sıcak bir iklim, bazı bölgelerde yüzde 5-25 arası daha fazla su tutulmasına sebep olurken, bazı bölgelerin kıtlık çekeceği bir döneme sebep olacak. Dünya Kaynakları Enstitüsü'ne göre, 2040 yılında, Moldova ve Karadağ gibi ülkeleri de kapsıyor. Yunanistan dahil olmak üzere 33 ülke aşırı su kıtlığıyla karşı karşıya kalacak.

Binalardaki yetersiz yatırım yüzde 40 oranında enerji israfı oluşturuyor⁵

Artan nüfus ve tüketimle birlikte hızla gelişen teknoloji tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sürekli artan bir enerji ihtiyacını ortaya koyuyor. Enerji tasarrufu ise çevre sorunları nedeniyle sıkça gündeme geliyor. Yapılarda Enerji Verimliliği Derneği (VERIMDER) İcra Kurulu Başkanı Prof. Dr. Emre Alkin Türkiye’de enerjinin yüzde 40’ının binalarda kullanıldığını belirtti. Alkin, “Antalya gibi kentlere baktığımızda ise iklimi farklı olduğu için soğutma ön planda. Soğutma da tasarruflu bir şekilde yapılmıyor. Eğer binalarda enerji tasarrufunu sağlarsak insanların parasının yüzde 40’ı cebinde kalır” dedi. Alkin, “Diplomatik duruşumuz ihtiyaçlarımızla doğru orantılı. Türkiye’yi enerji tasarrufu sayesinde daha az bağımlı hale getirebiliriz. Bunun için enerji tasarrufunda adeta bir milli mücadele başlattık. Böyle zorlu bir coğrafyada enerji bağımlılığıyla yürümek bizi riske sokuyor” değerlendirmesinde bulundu.

TPAO Batman ve Siirt’te keşfettiği petrolü çıkarmak için işletme ruhsatı istedi⁶

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO), Batman ve Siirt illerinde sahip olduğu AR/TPO/K/4458 hak sıra nolu petrol arama ruhsat sahasında üç ayrı noktada ham petrol keşfetti. TPAO, bu keşifle ilgili olarak petrol işletme hakkı alma talebiyle, ETKB Petrol İşleri Genel Müdürlüğüne (PIGM) ruhsat başvurusu yaptı. TPAO toplam üretiminin yüzde 65’lik kısmını yurt dışında gerçekleştirirken, son yıllarda “yerli ve milli enerji politikasına” uygun olarak yurt içindeki hidrokarbon arama ve üretim faaliyetlerine de hız verdi.

Yeni keşfedilen sahalarla birlikte üretim artışını destekleyen AR-GE projeleri ile günlük 39 bin varile ulaşan yurt içi üretim Batman, Adıyaman ve Trakya Bölgesi’nde gerçekleştirildi. TPAO 2023 yılında günlük üretimini 190 bin varile çıkarmayı hedefliyor.

Fosil yakıtlara bağımlı olmaya devam ediyoruz⁷

Her geçen gün yenilenebilir enerji konusunda olumlu haberler duyuyoruz, yeni rekorlar kırılıyor, çok sayıda solar paneller ve rüzgâr tribünleri kuruluyor. Temiz enerjinin bu olağanüstü büyümesine rağmen Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından yayınlanan 2017 Global Değerlendirme Raporu fosil yakıt projelerinin de hızla büyümeye devam ettiğini gösteriyor. Geçen yıl, fosil yakıt projelerinde kullanılan bütçe tüm enerji yatırımlarının yüzde 59’unu oluşturmaktaydı. Yenilenebilir enerjinin sahip olduğu oran, fosil yakıtlara oranla hala çok küçük bir paya sahip. IEA’nın raporuna göre iklim değişikliğini 2 derecenin altında tutabilmek için her türlü temiz enerji yatırımlarının ciddi oranda artırılması gerekiyor. Yenilenebilir enerji teknolojileri ucuzladıkça bu sektöre yapılan yatırımların büyümeye devam edeceği öngörülüyor. Ancak günümüzde hala, fosil yakıtlar yenilenebilir enerji kaynaklarına oranla daha hızlı büyümeye devam ediyor.

Hazar Denizi’nde tarihi imza⁸

Hazar Denizi üzerinde ekonomik ve askeri hakları bulunan komşu ülkeler arasında süregelen anlaşmazlık artık son buldu. Hazar Denizi’ne kıyısı olan beş ülke arasında, Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra bu suların ekonomik ve askeri olarak hangi statüde kullanacağı

konusunda anlaşmazlıklar yaşanıyordu. Kazakistan’ın Aktau kentinde Rusya, Kazakistan, Azerbaycan, Türkmenistan ve İran liderlerinin katılımıyla düzenlenen zirvede, Hazar Denizi’nin anayasası olarak kabul edilen anlaşma imzalandı. Ülke liderlerinin imzaladığı anlaşmaya göre, Hazar Denizi’nin yüzey kısmı taraflarca ortak bir şekilde kullanılacak. Dip kısmı ve maden rezervleri ise komşu devletlerin arasında, uluslararası hukuk temelinde anlaşarak paylaşılacak. Denizcilik, balıkçılık, bilimsel araştırmalar ve ana boru hatlarının döşenmesi, tarafların üzerinde mutabakata varacağı kurallara göre yapılacak. Kapsamlı deniz projelerinin hayata geçirilmesi durumunda mutlaka ekoloji faktörü dikkate alınacak. Anlaşma, Hazar Denizi’ne kıyısı bulunmayan diğer ülkelere ise tamamen kapatıyor. Anlaşma sonrası Hazar denizi altında anlaşmazlık konusu olan doğalgaz ve petrol rezervlerinin de artık çıkarılarak dünya piyasalarına sunulması bekleniyor.

Türkiye’nin ilk Yeşil Kredisi Garanti’den Zorlu Enerji’ye verildi⁹

Garanti Bankası, Zorlu Enerji’ye vade süresince faiz indirimiyle sürdürülebilirlik performansını iyileştirmesini teşvik edeceği 10 milyon dolarlık yeşil kredi sağladı. Banka, bu kredinin faizini şirketin sürdürülebilirlik performansına endeksleyerek Türkiye’nin ilk Yeşil Kredi anlaşmasını gerçekleştirdi. Garanti Bankası, Yeşil Kredi ile vade süresince Zorlu Enerji’nin sürdürülebilirlik performansını iyileştirmesini faiz indirimiyle teşvik edecek. Bu yaklaşımla, yeşil krediyi kullanan firmaların başlangıçtaki sürdürülebilirlik performansını koruması ya da potansiyellerini artırması hedefleniyor.

Enerji depolamada sıvı metal bataryalar maliyetleri düşürebilir¹⁰

Standford'lu bilim insanları, yenilenebilir enerjiye geçişteki en büyük sorunlardan biri olan yüksek maliyeti ortadan kaldıracak yeni bir batarya geliştirdiler. Yeni geliştirilen sıvı metal bataryalar, enerjinin depolama maliyetlerini önemli ölçüde düşürebilir. Geliştirilen sıvı metal bazlı akışkan piller, büyük ölçekte elektrik enerjisinin daha ucuz bir şekilde depolanabilmesini mümkün kılıyor. Stanford ekibi tarafından sodyum-potasyum karışımı kullanılarak oluşturulan bu batarya, yüksek sıcaklıklara ihtiyaç duymadan normal akülerin iki katı kadar voltaj elde edebiliyor. Teorik olarak bu sıvı metal karışımı, normal bataryalarda bulunan karışımların 10 katı kadar enerjiyi bünyelerinde tutabiliyor. Ekip bu buluşa imza attıkları için sevinse de, güç dengesi ve optimizasyon konularında yapılacak işlerinin çok olduğunun altını çiziyorlar. Bu tip deneysel çalışmaların kullanılabilir teknolojiler haline gelmesi uzun zaman alsa da, yenilenebilir enerjiye geçişte büyük öneme sahip olma niteliğini koruyor.

İngiltere'de rüzgâr enerjisi kapasitesi 2030'a kadar ikiye katlanabilecek¹¹

İngiltere endüstrisi, rüzgâr enerjisi kapasitesinin 2030'a kadar neredeyse ikiye katlanacağını gösteriyor. Birleşik Krallık'taki açık deniz rüzgâr gücü kapasitesinin, hükümetin yeni girişiminin sonucu olarak önümüzdeki on yıl içinde neredeyse iki katına çıkması bekleniyor. Böylelikle 2030'a gelindiğinde, İngiltere'nin elektriğinin beşte biri ile üçte biri arasındaki bir oran deniz rüzgâr gücünden karşılanabilecek. İngiltere, firmalara ihalelerde finansal destek için teklif

vermeye zorlayan bir sistemle maliyetleri düşürdü. Düşen maliyetler sayesinde, açık deniz rüzgârları giderek daha ucuzlayan temiz enerji kaynağı haline geldi. Açık artırmalarda enerji firmaları, satacakları güç için asgari fiyat garantisi veren sözleşmeler için teklif veriyorlar. İklim ve Enerji Sekreteri Claire Perry yaptığı açıklamada, bu ihalelerin iki yılda bir gerçekleştirileceğini söyledi.

Hindistan'da McDonald's restoranları yakıt olarak yemek yağı kullanıyor¹²

Hindistan'daki McDonald's restoranları, dağıtım kamyonlarında yakıt olarak yemek yağı kullanmaya başladı. Birleşik Krallık'taki McDonald's teslimat kamyonları 10 yıldır biyodizel yakıtla çalıştırılıyor. Geçtiğimiz yıl Hindistan'da biyodizel programı pilot olarak başlamıştı, şimdi ise program, Mumbai'deki 85 McDonald's restoranını kapsayacak şekilde büyütüldü. Fast Food sektörünün dünya çapındaki lokanta devi, 2015 yılını baz yıl olarak, lokanta ve ofisleriyle ilgili sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar yüzde 36 oranında azaltmayı hedefliyor. McDonald's'ın batı ve güney Hindistan'daki restoranları için ana bayi olan Hardcastle Restaurants (HRPL), Mumbai'deki dağıtım kamyon filosuna güç sağlamak için kullanılmış pişirme yağını biyodizel olarak kullanıyor. Böylelikle her ay 35 bin litre kullanılmış pişirme yağı biyodizele dönüştürülüyor ve yılda 420 bin litre ham petrol tasarrufu sağlanıyor.

Ukrayna ile Rusya arasında doğal gazda uzlaşma sinyali¹³

Ukraynalı doğalgaz şirketi Naftogaz'ın Üst Yöneticisi Andrey Kobolev, yaşanan enerji sorunlarına yeni çözümler bulmak

için Rus enerji şirketi Gazprom'un tekliflerini değerlendirmeye hazır olduklarını belirtti. Rus enerji şirketi Gazprom ve Naftogaz, 2014'te Stockholm Ticaret Odası Tahkim Enstitüsü nezdinde birbirleri aleyhine başvuruda bulunmuş, Naftogaz, Gazprom'un doğalgaz sevkiyat yükümlülüklerini yerine getirmediğini iddia ederek 17 milyar dolarlık ödeme talep etmişti. Tahkim Enstitüsü Gazprom ve Naftogaz arasındaki uyuşmazlığı Ukraynalı şirket lehine sonuçlandırmıştı. Gazprom'un Ukrayna'ya doğal gaz sevkiyatıyla ilgili yükümlülüklerini yerine getirmediğine hükmeden tahkim heyeti, Gazprom'un Naftogaz'a 2,56 milyar dolar ödeme yapması yönünde karar vermişti. Karar sonrasında Gazprom'un ödeme yapmaması nedeniyle şirketin bazı Avrupa ülkelerinde varlıklarına el konulmuştu.

Blockchain teknolojisi şimdi de enerji sektörünün gündeminde¹⁴

Enerji sektöründeki çalışmalar, bireyler arasında temiz enerjinin alım satımını kolaylaştırma, arz ve talebi blockchain teknolojisi üzerinden dengeleyerek toplu elektrik piyasalarına denge getirme ve karbon kredileri alım satımı gibi geniş bir yelpazede gerçekleşiyor. Henüz birçoğunun deney aşamasında olmasına rağmen, blockchain teknolojisinin enerji sektöründeki birçok uygulaması büyük ihtimalle başarılı olacak. Çok net olmamasına karşın, şu ana kadar Blockchain tabanlı enerji girişimlerine 100 ile 300 milyon dolar civarında yatırım yapıldığı iddia ediliyor. Temel blockchain teknolojilerini enerji sektöründe geliştirmeyi hedefleyen Energy Web Foundation adlı kâr amacı gütmeyen kuruluşun sözcüsü Sam Hartnett, açıklamasında, "Şu anda hakim olan tutum, "denemedik şey bırakmayalım" yaklaşımıdır. Nasıl ki cep telefonlarının

1995 civarında yaygınlaşmasıyla mobil iletişimin geleceğini bilmek mümkün değil idiyse, bugün de aynı durum blockchain'in enerji sektöründeki geleceği için geçerli" konusunu vurguluyor.

Alman girişim şirketi sürdürükçe kendini şarj eden elektrikli aracını test ediyor¹⁵

Münih'te kurulan bir girişim şirketi bu yazın etkili Bavyera güneşini, tamamen elektrikle çalışan yeni elektrikli aracı, Sion'un şarj sistemini test etmek için kullandı. Almanya 2020'ye kadar yollara 1 milyon elektrikli araç koyma hedefine erişemeyebilir ama Nisan ayında yapılan açıklamayla hükümet, elektrikli araçlar için batarya üretmek isteyen şirketler için destek sağlayacağını duyurdu. 2016 yılında kurulan Sono Motors firması Sion adında, gövdesine solar panelleri yerleştirilmiş ve tamamen elektrikle çalışan bir araç geliştiriyor. Araç, solar enerjile veya konvansiyonel enerjile şarj edilebiliyor. Şimdiden 6 bin 500 adet sipariş alan ve 16 bin avroya satışa çıkarılması planlanan aracın üretimi 2019 yılının ikinci yarısında başlayacak. Sion'un çatısına, kaputuna ve yanlarına 330 adet solar paneli yerleştirilmiş olacak ve bir bataryası 250 kilometrelik bir menzile ulaşabilecek. Şirketin kurucu ortağı ve CEO'su Laurin Hahn, "Koltuk ısıtması, klima sistemi ve telefonumu takabileceğim bir multimedya sistemi olan, yani tamamen dolu ve hiçbir gösterişi olmayan bir aracımız var" açıklamasında bulundu.

Yeni geliştirilen organik güneş panelleri rekor kırdı¹⁶

Çinli araştırmacılar, yeni nesil güneş paneli geliştirilmesinde önemli bir adım attıklarını duyurdu. Bugüne kadar güneş

panellerinde verimliliği sağlamak amacıyla silikon kullanılmaktaydı. Karbon ve plastikten üretilen yeni organik fotovoltailer sayesinde elektrik üretim maliyetleri daha da düşebilir. Yeni geliştirilen güneş paneli standart kare, dikdörtgen ve sabit montaj gerektiren güneş panellerinden çok daha farklı. Organik fotovoltailer (OPV), ince plastik rulolar üzerine basılabilmesi için mürekkep içinde çözünen bileşiklerden yapılıyor, sabit bir yere ihtiyaç duymuyor, yapıların etrafında bükülüp katlanabiliyor ve çok farklı alanlarda kullanılabilirler. Organik panellerin önündeki en büyük engel olan verimlilik konusu yapılan çalışmalarla aşılmaya çalışılıyor. Nisan ayındaki çalışmalarda yüzde 15 seviyesinde olan organik panel verimlilikleri bu çalışmayla yüzde 17 seviyesini geçti. Uzmanlar yüzde 25 verimliliğin sağlanmasının ise uzak olmadığını belirtiyor. Normal silikon panellerde bugüne kadar ulaşılan rekor yüzde 27,3 olmasına rağmen organik panellerdeki gelişmeler sayesinde elektrik üretim maliyetleri kwh başına 7 sentin altına düşebileceği belirtiliyor.

Dünya limit aşımı günü bu yıl 1 Ağustos olarak hesaplandı¹⁷

Küresel Ayak İzi Ağı'nın (Global Footprint Networks, GFN), yaptığı hesaplamalara göre, insanlığın bir yılda tüketmesi gereken doğal kaynak miktarının dünya genelinde bu yıl 1 Ağustos itibarıyla aşıldığını belirtildi. Limit aşımı günü (Earth Overshoot Day) geçen yıl 2 Ağustos'ta gerçekleşmişti. Dünya limit aşımı günü hesaplaması ilk olarak 1970 yılında yapılmış ve limit aşımı günü 29 Aralık olarak belirlenmişti. Bu hesaplama yapılırken ülkelerin kişi başına ekolojik ayak izi rakamları kullanılıyor. Türkiye ise

bu yıl limit aşımını 11 Temmuz'da gerçekleştirdi. Ülkemiz limit aşımını ilk olarak 1984 yılında yaşamıştı. Kuruluşun çalışmasına göre, günümüzde tüm dünya vatandaşlarının Türkler gibi tüketim yapması durumunda 1,9 kat dünyaya ihtiyaç duyuluyor. Bu rakam Katar'da 9,8; Birleşik Arap Emirlikleri'nde 5,8; Amerika Birleşik Devletleri'nde 5 olarak ortaya çıkıyor.

Dünya'da rüzgar ve güneşin kurulu gücü 1 milyon MW hacmini aştı¹⁸

Bloomberg New Energy Finance (BNEF) tarafından 2 Ağustos'ta yayınlanan çalışmaya göre rüzgar ve güneş enerjisine dayalı küresel elektrik üretim kapasitesi 1.013 GW seviyesine yani 1 TW'ın üstüne yükseldi. Sahip olunan kapasitenin 523 GW'lık bölümünü karasal, 19 GW'lık bölümünü ise deniz üstü rüzgar enerjisi santralleri oluşturuyor. Güneş enerjisinde de büyük ölçekli santrallerinin kurulu gücü 307 GW iken, küçük ölçekli santraller 164 GW'a kurulu güce sahipler. Küresel olarak bu güce ulaşmak yaklaşık 2,3 trilyon dolarlık yatırımla 40 yılda mümkün oldu. Bu kapasitenin yüzde 90'ından fazlası da yalnızca son 10 yılda devreye girdi. Bununla birlikte ikinci 1 TW'lık güce ise 1,2 trilyon dolarlık yeni yatırımla 2023 yılında ulaşılacağı öngörülüyor. BNEF'e göre bu hızda düşen yatırım maliyetleri ile birlikte depolama teknolojilerindeki ilerleme de önemli oranda artacak. Güneş enerjisine dayalı elektrik üretim kapasitesi ise 2020 yılında rüzgarı geçecek.

Referanslar

- ¹ Nuran Erkul Kaya, "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına Fatih Dönmez getirildi", Anadolu Ajansı, 9 Temmuz 2018
<https://www.aa.com.tr/tr/politika/enerji-ve-tabii-kaynaklar-bakanligina-fatih-donmez-getirildi/1199400>
- ² "Enerjide yeni dönemde üç öncelik olacak", Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 18 Temmuz 2018
<http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Enerjide-Yeni-Donemde-Uc-Oncelik-Olacak>
- ³ "Turkish households consumed cheapest natural gas in Europe in 2017", Daily Sabah & Anadolu Ajansı, 12 Ağustos 2018
<https://www.dailysabah.com/energy/2018/08/13/turkish-households-consumed-cheapest-natural-gas-in-europe-in-2017>
- ⁴ "Fiery summer a gauge of our planet's health", UNEnvironment, 14 Ağustos 2018
<https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/fiery-summer-gauge-our-planets-health>
- ⁵ "Enerji israfının yüzde 40'ı binalardaki yetersiz yalıtımdan kaynaklanıyor", Enerji Enstitüsü, 1 Ağustos 2018
<http://enerjiensitusu.de/2018/08/01/enerji-israfinin-yuzde-40i-binalardaki-yetersiz-yalitimdan-kaynaklaniyor/>
- ⁶ "TPAO Batman ve Siirt'te keşfettiği petrolü çıkarmak için işletme ruhsatı istedi", Enerji Enstitüsü, 2 Ağustos 2018
<http://enerjiensitusu.de/2018/08/02/tpao-batman-ve-siirte-kesfettiği-petrolu-cikarmak-icin-isletme-ruhsati-istedi/>
- ⁷ Nathanael Johnson, New evidence shows we're still way too addicted to fossil fuels, Grist, 19 Temmuz 2018
<https://grist.org/article/new-evidence-shows-were-still-way-too-addicted-to-fossil-fuels/>
- ⁸ "Hazar Denizi'nde anlaşmazlık bitti: Beş ülke liderinden tarihi imza", Diken, 12 Ağustos 2018
<http://www.diken.com.tr/hazar-denizinde-anlasmazlik-bitti-bes-ulke-liderinden-tarihi-imza/>
- ⁹ "Türkiye'nin ilk Yeşil Kredisini Garanti'den Zorlu'ya", Enerji Günlüğü, 18 Temmuz 2018
<https://enerjigunlugu.net/icerik/28091/turkiyenin-ilk-yesil-kredisi-garantiden-zorlu-ya.html>
- ¹⁰ Mark Golden, "Stanford scientists advance new way to store wind and solar electricity on a large scale, affordably and at room temperature", Stanford News, 19 Temmuz 2018
<https://news.stanford.edu/2018/07/19/liquid-metal-high-voltage-flow-battery-2/>
- ¹¹ Roger Harrabin, "UK wind power capacity to nearly double by 2030, industry says", BBC News, 23 Temmuz 2018
https://www.bbc.com/news/business44926442?intlink_from_url=https://www.bbc.com/news/topics/cdl8n2ed43t/energy-industry&link_location=live-reporting-story
- ¹² Anmar Frangoul, "McDonald's restaurants in India are using cooking oil to power delivery trucks", CNBC, 24 Temmuz 2018
<https://www.cnbc.com/2018/07/24/mcdonalds-restaurants-in-india-are-using-cooking-oil-to-power-deliver.html>
- ¹³ "Ukrayna'dan doğal gazda Rusya ile uzlaşma sinyali", BloombergHT, 18 Temmuz 2018
<https://www.bloomberght.com/enerji/haber/2140021-ukrayna-dan-dogalgazda-rusya-ile-uzlasma-sinyali>
- ¹⁴ "Hope, hype and heresy as blockchains enter the energy business", The Economist, 2 Ağustos 2018
<https://www.economist.com/business/2018/08/02/hope-hype-and-heresy-as-blockchains-enter-the-energy-business>
- ¹⁵ "German start-up trials solar car that can charge as you drive", Reuters, 7 Ağustos 2018
<https://www.reuters.com/article/us-germany-solarcar/german-start-up-trials-solar-car-that-can-charge-as-you-drive-idUSKBN1KS105>
- ¹⁶ Matt McGrath, "Organic solar cells set 'remarkable' energy record", BBC News, 9 Ağustos 2018
<https://www.bbc.co.uk/news/science-environment-45132427>
- ¹⁷ "Küresel Limit Aşım Günü: Doğal kaynaklarımızı 21 gün önce tükettik", YeşilGazete, 1 Ağustos 2018
<https://yesilgazete.org/blog/2018/08/01/kuresel-limit-asim-gunu-dogal-kaynaklarimizi-21-gun-once-tukettik/>
- ¹⁸ "Dünyanın bir yıllık kaynağı bugün tükeniyor", YeşilEkonomi, 1 Ağustos 2018
<http://yesilekonomi.com/surdurulebilirlik/dunyanin-bir-yillik-kaynagi-bugun-tukeniyor>
- ¹⁹ "Küresel rüzgar ve güneş gücü 1 milyon MW'ı aştı", Yeşil Ekonomi, 2 Ağustos 2018
<http://yesilekonomi.com/yenilenebilir-enerji/kuresel-ruzgar-ve-gunes-gucu-1-milyon-mwi-asti>