

KHAS CESD Enerji Haber Bülteni

Sayı 6
Mart-Nisan 2019

Prof. Ediger Berlin Energy Transition Dialogue'a Katıldı

Merkez Müdürü Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger, 9-10 Nisan 2019 tarihlerinde Berlin'de düzenlenen "Energy Transition Dialogue" toplantısına davetli olarak katıldı. Alman Dışişleri Bakanlığı tarafından bu yıl beşincisi düzenlenen toplantıda 100 farklı ülkeden, 50'si bakanlık ve devlet sekreterliği düzeyinde 2000'den fazla katılım sağlandı. Enerji dönüşümü döneminde ülkelerin ve sivil toplum örgütlerinin bir araya geldiği toplantılar Alman Ekonomi ve Enerji Bakanlığı tarafından düzenlenen tanışma ve işbirliği imkanlarını geliştirme etkinliğiyle başladı. İkinci günkü ana toplantıda ise 120 uluslararası konuşmacı görüşlerini ilettiler. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Alparslan Bayraktar da Türkiye ile ilgili olarak önemli açıklamalarda bulundu.



ENGAGE_RES Proje Başvurusu

"Strategies, policies and tools for the engagement of local communities in renewable energy projects" başlıklı ENGAGE_RES projesi için Hellenic Foundation for Research and Innovation (H.F.R.I.)'ye destek için başvuru yapıldı. Yunanistan Centre for Renewable Energy Sources and Saving (CRES)'te görev yapan Dr. Sypiros Karytsas tarafından koordinatörlüğü üstlenilen proje önerisi Harokopio University (HUA) ve Sant'Anna School of Advanced Studies (SSSA) işbirliğiyle hazırlandı.

Yaklaşık 200 bin euroluk projede Merkez Müdürü Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger danışman olarak görev alacak.

CESD'den Üç Yeni Makale

Merkez bünyesinde yürütülen bilimsel çalışmaları içeren üç yeni makale basıldı. Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger tarafından

kaleme alınan "Multi-energy transition from fossil fuels to renewables" başlıklı makale *Energy Procedia* dergisinin 156. cildinde yer aldı. 19-21 Eylül 2018 tarihlerinde Japonya'nın Nogaya kentinde düzenlenen CPESE 2018-5th International Conference on Power and Energy Systems Engineering başlıklı konferansta sunulan makale, enerji dönüşümü çağında küresel güçlerin enerji tercihlerini değerlendiriyor. *The Historical Journal* dergisinin 62(2) sayısında basılan ikinci makale "A Farewell to King Coal: Global Power and the Transition to Oil, 1901-17" başlığını taşıyor. Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger ile merkezde misafir bilimci olarak görev yapan Dr. John V. Bowles tarafından kaleme alınan makale kömür çağından petrol çağına geçişin dinamiklerini inceliyor.

Prof. Dr. Meltem Ucal (ve A. Alfred Haug) tarafından yazılan "[The Role of Trade and FDI for CO2 Emissions in Turkey: Nonlinear Relationships](#)" adlı makale *Energy Economics* dergisinde, Nisan 2019 tarihinde yayınlandı. Makale, doğrusal ve doğrusal olmayan ARDL modellerini göz önünde bulundurarak Türkiye'de ihracatın, ithalatın ve doğrudan yabancı yatırımların (DYY) kişi başına CO₂ emisyonu üzerindeki önemli asimetrik etkilerini araştırmaktadır.

Prof. Dr. Meltem Ucal H2020 Phase II açılış toplantısına katıldı

Merkez öğretim üyelerimizden Prof. Dr. Meltem Ucal 9 Nisan'da "Turkey H2020 Phase II" açılış toplantısına davetli olarak katıldı. H2020 Katılım; Türkiye'nin bilim, teknoloji, inovasyon konularından kapasitesini güçlendirmek ve aynı zamanda Türkiye-Avrupa arasındaki araştırma alanlarını entegrasyonunu kolaylaştırmak için önem taşıyor. Prof. Dr. Ucal, daha önce İPA II kapsamında iklim değişikliği hakkında kapasitenin geliştirilmesi projesini tamamlamıştı.



KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ**CESD HABER BÜLTENİ**

Sayı 6, Mart-Nisan 2019

Merkez Müdürü

Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger

Yönetim Kurulu

Doç. Dr. Gökhan Kirkil, Müdür Yardımcısı

Prof. Dr. Meltem Şengün Ucal

Doç. Dr. Ahmet Yücekaya

Yrd. Doç. Dr. Emre Çelebi

Yayın Kurulu

Begüm Ünlü

Burak Şuşoğlu

Elif Güney

Gözde Nur Karagöz

Hazal Mengi Dinçer

Melike Eken

Mesut Can Yılmaz

Şebnem Sezgin

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 6532/1261

Küresel Rüzgâr Enerjisi Kurulu Gücü 591 bin 549 MW'a Ulaştı!	4
Avrupa'nın Rüzgâra Yatırımı 65 Milyar Euro Oldu	4
Denizlerdeki Plastik Artışı Sürüyor	4
Sera Gazı Emisyonları Türkiye'de Artış Gösterdi	4
Elektrik Tüketimi Düşüşte	4
Yeni ve Sürdürülebilir Biyoyakıt Kaynağı; Frenk İnciri	4
Güneş Panellerinin Yaygınlaşması Gümüş Fiyatlarında Artışa Sebep Olabilir	5
Washington Eyaleti %100 Temiz Enerji Kullanım Yasası İçin 2045'i Hedefliyor	5
İtalyan Enerji Devi Eni Angola'da Petrol Buldu	5
Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Elektriğe Geçiş Karbon Salınımlarını Yüzde 75 Azaltabilir	5
Petrol Fiyatları Putin ve IMF'in Çabalarına Rağmen Yükseldi	5
Fransa-Türkiye Orman ve Biyoçeşitliliği Koruma İşbirliği	5
Amazon, % 100 Yenilenebilir Enerji Hedefini Bırakmakla Suçlandı	6
Avrupa'nın En Büyük 10 Emisyon Kaynağı	6
Norveç, Kuzey Kutbu'ndaki Milyarlarca Varil Petrolü Çıkarmayı Reddediyor	6
Orkney 'Akıllı Enerji' Şebeke Projesi Hayata Geçti	6
Türkiye İngiltere'den Plastik Atık İthalatını Arttırıyor	6
Temizlik Ürünlerindeki Kullanım Alışkanlığını Plastik Kirliliği Değiştiriyor	6
Türkiye Enerji Verimliliğine 11 Milyar Dolar Yatırılacak	7
Enerji Hisselerinin Genel Durumu	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 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 Talks Üç Yeni Etkinlikle Devam Etti

“Enerji Sohbetleri” dizisi Mart-Nisan döneminde üç ayrı panelle devam etti. Deniz Finansal Kiralama A.Ş. Genel Müdürü Sayın Kahraman Günaydın'ın ve Denizbank Proje Finansmanı Enerji Bölümü Müdürü Türe Oral'ın konuk olduğu dizinin dokuzuncu etkinliği 21.03.2019 tarihinde gerçekleştirildi. Panelin moderatörlüğünü ESD öğrencilerinden Başar Yılmaz yaptı. Dizinin onuncu etkinliğinde konuk Atlantik Konseyi Türkiye Direktörü Saim Defne Sadıklar Arslan oldu. 04.04.2019 tarihinde gerçekleştirilen panelin moderatörlüğünü ESD programı öğrencilerinde Burak Şuşoğlu yaptı. Dizinin son etkinliğinde ise, konuk Observatoire Mediterranen de l'Energie (OME) Petrol ve Gaz direktörü Dr. Sohbet Karpuz oldu. 26.04.2019 tarihinde gerçekleştirilen etkinliğin moderatörlüğünü Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Merkezi'nin misafir araştırmacısı Şebnem Sezgin yaptı.

Enerji Anketi Basın Toplantısı Yapıldı

Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin (CESD) bu yıl üçüncüsünü gerçekleştirdiği “Türkiye Toplumunun Enerji Tercihleri Araştırması”nın 2018 yılı sonuçları proje koordinatörü ve CESD Müdürü Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger ve proje çalışanları Prof. Dr. Meltem Ucal, Doç. Dr. Gökhan Kırkil ve Dr. Öğr. Görev. Emre Çelebi'nin yer aldığı

basın toplantısı ile kamuoyuyla paylaşıldı. Anket sonuçları yerel ve ulusal basında ilgiyle karşılandı.

Shura Danışma Konseyi Toplandı

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi'nin Danışma Konseyi toplantısı 26 Mart 2019 günü gerçekleştirildi. Yenilikçi bir enerji dönüşümü platformu olarak, enerji sektörünün karbonsuzlaşmasına katkıda bulunmayı amaçlayan Shura, European Climate Foundation (ECF), Agora Energiewende ve Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi (İPM) ortaklığında kurulmuştu. Danışma Konseyi üyesi olan Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger toplantıya katıldı.

GEORISK Projesi'nin Birinci Danışma Kurulu Toplantısı Yapıldı

H2020 programı kapsamında desteklenen GEORISK projesinin birinci Danışma Kurulu toplantısı 28-29 Mart 2019 tarihlerinde Paris'te gerçekleştirildi. Koordinatörlüğü European Geothermal Energy Council (EGEC) tarafından yürütülen proje, jeotermal sahaların aramacıktan başlayıp pazarlamasına kadar uzanan süreçteki riskleri araştırıyor. Toplantının ikinci günü Paris bölgesindeki önemli jeotermal ısı tesislerinden biri ziyaret edilerek yetkililerden bilgi alındı. Danışma Kurulu toplantısına Merkez Müdürü Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger iştirak ederek görüşlerini bildirdi.

Öğrencilerimizden Başar Yılmaz Solarex İstanbul'da Konuşmacı Oldu

Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma yüksek lisans öğrencilerinden Başar Yılmaz 12. Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı (Solarex İstanbul) kapsamında GÜNDER'in düzenlediği “Güneş Enerjisinin Sürdürülebilirliğini Sağlamak: Geleceğe Yönelik Projeksiyonlar” başlıklı panele konuşmacı olarak katıldı. Panelde sektöre yönelik durum değerlendirmesi ve beklentiler paylaşıldı.

ESD Yüksek Lisans Programı İkinci Mezununu Verdi

Kadir Has Üniversitesi'nin Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne bağlı olarak, CESD Merkezi'nin koordinatörlüğünde 2015 yılında öğrenime başlayan Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Yüksek Lisans. M. Batuhan Alkan'ın Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger ve Dr. Gökhan Kırkil tarafından ortaklaşa yönetilen “Importance of LNG in Turkish natural gas supply security” başlıklı tezi jüri tarafından başarılı bulundu. Aydın Üniversitesi'nden Yrd.Doç.Dr. Filiz Katman jüride üye olarak bulundu. Program böylelikle iki mezun vermiş oldu. Yüksek lisans programında halihazırda 17 öğrencisi bulunuyor. ESD programının yeni dönem başvuruları ise 6 Mayıs 2019'da başlayacak.



Enerji Haberleri

Küresel Rüzgâr Enerjisi Kurulu Gücü 591 bin 549 MW'a Ulaştı!¹

Global Wind Energy Council (GWEC) tarafından yayınlanan Küresel Rüzgâr Raporu 2018 (Global Wind Report)'e göre, 2018 yılında rüzgârda ilave kurulu güç 51 bin 300 MW'a ulaştı. Bu değer 46 bin 800 MW'ı karasal (*onshore*) iken, 4 bin 500 MW'ı deniz üstü (*offshore*) rüzgâr enerji santralleri oldu. Toplam rüzgâr enerjisi kurulu gücü 591 bin 549 MW'a yükselirken, rüzgârda kurulu güç bakımından en fazla ilave kapasite artışı Çin'de gerçekleşti ve ülkenin kurulu güç kapasitesi 211 bin 392 MW'a ulaştı. Çin'i 96 bin 665MW kurulu güçle ABD izlerken, Almanya'nın rüzgâr kapasitesi 59 bin 560 MW oldu.

Rapora göre, küresel rüzgâr enerjisinde kurulu kapasite 2023'e kadar her yıl 55 bin MW artacak. Sektöre en fazla katkı sağlayan ülkeler ise Güney Doğu Asya, Afrika, Orta Doğu, Latin Amerika'dan olacak.

Avrupa'nın Rüzgâra Yatırımı 65 Milyar Euro Oldu²

Avrupa'nın 2018 yılında yeni rüzgâr santralleri ve diğer finansman üzerindeki yatırımları toplamda 65 milyar Euro'ya ulaştı. Wind Europe'un Finansman ve Yatırım Trendleri raporuna göre, Avrupa geçen yıl rüzgâr enerjisine yatırımlarını 2017'ye göre yüzde 26 oranında artırdı. Yeni yatırımların yüzde 35'ini geçen yılın en büyük rüzgâr yatırımcıları olan İngiltere ve İsveç gerçekleştirdi.

Denizlerdeki Plastik Artışı Sürüyor³

Deniz ve okyanuslarda son yıllarda oldukça hızlı artış gösteren ve artık insanlık adına bir tehdit haline gelen plastik oranı, 60 senedir toplanan verilerle bir kez daha gözler önüne serildi. Uzmanlar, 1957 ve 2016 yılları arasında birbirlerine ya da deniz canlılarına takılan plastik oranları hakkında veri toplayan bir cihaz kullanarak sudaki plastik oranı hakkında bilgiler elde etti. 'Sürekli Plankton

Kaydedici' (CPR)olarak bilinen bu cihaz, 1957 yılından beri Kuzey Atlantik ve çevresindeki denizlerde 12 milyon km boyunca hareket ederek veri topladı. Verilere göre CPR cihazına takılan plastik miktarının 2000 yılından itibaren 10 kat artış gösterdiği görüldü ve bu artışa önemli oranda balıkçı ağlarının sebep olduğu belirlendi.

Araştırmada yer alan uzmanlar konuya dair şu açıklamalarda bulundu: "CPR ile elde ettiğimiz veriler, 1990'lı yıllardan beri okyanuslarda görülen plastik miktarı artışını resmi olarak doğrulayan ilk veriler olmuştur. Dünya üzerindeki nüfus arttıkça plastik atık oranı da artış göstermeye devam edecektir. Atıkların nasıl kontrol edileceği ve ürünlerin nasıl tasarlanacağı konusunda büyük ölçekli bir karar almanın yanında, bireylerin de bireysel olarak bu konuda harekete geçmesi gerekiyor. Bunların gerçekleşmesi için de kapsamlı bir eğitim verilmeli, devamlı araştırmalar sağlanmalı ve bireyleri bilinçlendirecek kampanyalar düzenlenmelidir."

Sera Gazı Emisyonları Türkiye'de Artış Gösterdi⁴

Türkiye'nin sera gazı emisyonu son 19 yılda yüzde 140 arttı. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından paylaşılan verilere göre Türkiye'nin 2017 yılı toplam sera gazı emisyon miktarı 526,3 Mt CO₂ eşdeğeri oldu. Toplam sera gazı emisyonu 2016 yılında 496,1 Mt CO₂ eşdeğeri olarak açıklanmıştı. 2016 yılı toplam sera gazı emisyonu 1990 yılına göre yüzde 135,4 artış göstermişti.

Türkiye'de kişi başına düşen sera gazı emisyon miktarı da arttı. 2016 yılında 6,3 ton CO₂ olan değer 2017 yılında 6,6 ton CO₂'ye yükseldi. Bu dönemde toplam emisyonlarda en büyük payı yüzde 72,2 ile enerji kaynaklı emisyonlar alırken, bunu sırasıyla yüzde 12,6 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı, yüzde 11,9 ile tarımsal faaliyetler, yüzde 3,3 ile atık takip etti. 2017'de toplam CO₂ emisyonlarının yüzde 34'ü elektrik ve ısı üretiminden olmak üzere yüzde 86,3'ü enerjiden, yüzde 13,4'ü endüstriyel işlemler ve ürün kullanımından, yüzde 0,3'ü tarımsal faaliyetler ve atıktan kaynaklandı. Metan (CH₄) emisyonlarının yüzde 62,3'ü tarımsal faaliyetlerden, yüzde 21,3'ü atıktan, yüzde

16,4'ü enerjiden ve yüzde 0,03'ü ise endüstriyel işlemler ve ürün kullanımından kaynaklandı.

Elektrik Tüketimi Düşüşte⁵

Sanayide tüketilen elektrik 2019'un Ocak ayında yüzde 11,7 oranında ve tarımsal sulama için kullanılan elektrik yüzde 60 oranında azaldı. EÜAŞ, 31 Mart yerel seçimlerinin ardından dağıtım şirketlerine verilen elektriğe 1 Nisan'dan geçerli olmak üzere %37 zam yapmış ancak bu zammın tüketicilere yansıtılmayacağını açıklamıştı. Uzmanlar bu durumun azalmakta olan taleple başa çıkmaya çalışan elektrik şirketlerine ek bir maliyet anlamına geldiğini belirtiyor. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) verilerine göre, Türkiye'de Şubat ayında kapanan şirketler arasında en büyük payı elektrik enerjisi üretimi sektöründeki şirketler oluşturuyor. Sadece Şubat ayında sektörde 100 anonim şirket ve 36 limited şirket kapandı. Kapanan bu anonim şirketlerinin yüzde 19'u elektrik üretimi alanında faaliyet göstermekteydi.

Yeni ve Sürdürülebilir Biyoyakıt Kaynağı; Frenk İnciri⁶

Frenk inciri (*Nopal*) ya da hint inciri (*Opuntia*) 5-7 metre uzunluğunda ve 1 metre çapında büyüyeabilen bir kaktüs çeşidi olarak biliniyor. Tropikal ve subtropikal iklimlerde yetişen bu dikenli kaktüsün meyvesi ülkemizde Güney ve Batı Anadolu bölgelerinde yetişmekte ve çit bitkisi olarak kullanılmakta. Kesilerek püre haline getirilmiş Frenk inciri posası gübreye karıştırıldığında metan ve su üretiyor. Bunu keşfeden Meksikalı López ve Rodríguez yeşil kaynaklı enerji üretimine odaklanmış Nopalimex şirketinde biyoyakıt alanında büyük bir girişime ön ayak oldu. Bu biyolojik yakıt 2016 yılından beri tarım makinelerinde kullanılıyor ve Nopalimex şirketinin Zitácuaro şehrinde yer alan kurumları araç filolarında bu yakıtı kullanmaları için destekliyor. Bir litresi 65 cent'e mal olan bu biyolojik yakıt, benzin ve mazota göre 3 kat daha ucuz ve önemli oranda daha temiz yanıyor. Frenk İnciri diğer biyoyakıt ürünlerine göre besin zincirindeki yeri ve yetiştirilmesi açısından pek çok stratejik avantaja sahip olarak biyoyakıt üretiminde sürdürülebilir bir çözüm vad ediyor.

Enerji Haberleri

Güneş Panellerinin Yaygınlaşması Gümüş Fiyatlarında Artışa Sebep Olabilir⁷

Güneş panellerine olan talebin artmasıyla beraber, panel üretiminde kullanılan gümüşün fiyatı dünya çapında artışa geçti. İngiltere'deki Kent Üniversitesi'nin yayımladığı bir araştırmaya göre gümüş fiyatlarındaki artışla birlikte panellerin üretim maliyetinde de büyük çaplı bir artış görülebilir. Üniversitenin işletme bölümü öğrencileri, yayımladıkları araştırmada güneş panellerine olan talep artışı ile gümüş fiyatında görülen artışa yenilenebilir enerji kaynaklarının sebep olup olmadığını inceledi. Araştırmada, Londra Külçe Piyasası Birliği (LBMA) tarafından ölçülen üç aylık gümüş fiyatı verileri kullanıldı. Ayrıca talep ve fiyat arasındaki ilişkiyi görebilmek için 1990 ile 2016 yılları arasındaki güneş enerjisi kapasitesi ve brüt güneş paneli elektrik üretimi incelendi. Çalışma sonuçları; gümüş fiyatları ve güneş paneline olan talepte açıkça bir artış olduğunu gösterdi. Araştırmacılar, fiyatlardaki artışın devam etmesi durumunda, güneş paneli üretiminin çok daha maliyetli olacağını ve panellerin çok daha yüksek bir fiyattan satışa çıkarılacağını gösterdi.

Elektrik ve termal iletkenliğe sahip olan gümüş, güneş paneli üretiminin ana maddesi olarak kullanılıyor. Panel başına 20 gram gümüş kullanılıyor ve bu da her bir panelin fiyatlandırılmasında gümüşün yaklaşık yüzde 6,1'lik bir payı olduğunu gösteriyor. Araştırmacılar, konu ile ilgili düşüncelerini şu şekilde dile getirdi: "Bunun önüne geçmek ve güneş paneli üretiminin uygun maliyetli olması ya da hükümetin bir sübvansiyon sunması için yeni alternatif teknolojilere başvurmamız gerekebilir".

Washington Eyaleti %100 Temiz Enerji Kullanım Yasası İçin 2045'i Hedefliyor⁸

ABD'nin bu kuzeybatı eyaleti yüzyılın ortasında bütün enerji ihtiyaçları için karbonsuz kaynaklardan üretilen elektriği kullanmayı şart koşan tasarımı onayladı. Washington Eyalet Senatosu tarafından

yapılan açıklamaya göre, 22 Nisan günü onaylanan yasa, 2045 yılı itibarıyla yüzde 100 temiz enerji kullanımını öngörüyor. Böylece, Washington eyaleti de benzer yönetmeliğe sahip New Mexico, California ve Hawaii eyaletlerine katıldı. Yeni Puerto Rico yasası ise, 2050 yılında enerji kullanımının yüzde 100 yenilenebilir kaynaklı olmasını hedefliyor. Yasa halen kanun tasarısını destekleyen Climate Change Platform Başkanı Jay Inslee'in masasında imzalanmayı bekliyor.

Washington yasası yüzde 100 temiz enerji şartına ek olarak 2025'e kadar kömürü aşamalı olarak durdurmayı ve kurumların zamanla temiz enerji taahhütlerini artırmasını da içeriyor.

İtalyan Enerji Devi Eni Angola'da Petrol Buldu⁹

İtalyan petrol şirketi Eni, Angola açıklarında petrol bulunduğunu açıkladı. Bulunan petrol Angola'da yıllardan beri keşfedilen en büyük rezerve sahip. Yüzde 95'i petrol ihracatına dayanan ve çoğu bitmeye yüz tutan eski yataklara sahip Angola için bu buluş çok büyük önem arz ediyor. Bulunan rezervin 450 ila 650 milyon varil petrole sahip olduğu ve üretim kapasitesinin günlük 20.000 varil bulacağı söyleniyor. Santander şirketinin petrol analisti Jason Kenney'in yaptığı açıklamaya göre, bu buluş 2020-2021'de yükselen talebi karşılamaya yetecek ölçüde. Aynı zamanda bu buluş, Eni şirketini Afrika'nın en büyük petrol üreticilerinden biri yapacak.

Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Elektrığe Geçiş Karbon Salınımlarını Yüzde 75 Azaltabilir¹⁰

IRENA'nın yayınladığı "Küresel Enerji Dönüşümü: 2050 için bir yol haritası" raporuna göre, yenilenebilir enerji ile elektrifikasyonun global CO₂ salınımlarını hızlı bir şekilde düşürmesi beklenmekte. Rapora göre, yenilenebilir kaynaklı elektrik 2050 yılına kadar en önemli enerji kaynağı olacak ve toplam enerji tüketimindeki payı yüzde 20'den yüzde 50'ye çıkacak ve böylece yenilenebilir enerji,

elektrik ihtiyacının yüzde 86'sını karşılayacak. Sayıları 1 milyarı aşan elektrikli araba, ısınma için elektrik tüketimi ve yenilenebilir hidrojen teknolojisi, yenilenebilir enerji payının bu kadar yükselmesinin en önemli nedenleri olarak gösteriliyor. Şu anki çevre politikalarından uzak, çevre dostu bir senaryo için, 2050'ye kadar yapılması gereken yatırım ise 15 trilyon dolar. Bu rakam bir önceki rapora göre yüzde 40 oranında düşüş gösterdi. Bunun sebebi ise yenilenebilir enerji ve elektrikli ulaştırma araçları fiyatlarında gözlenen düşüşler. IRENA'nın direktörü, Francesco La Camera, enerji dönüşümünün hâlihazırda devam ettiğini ama hızının artırılması gerektiğini söyledi. Paris Anlaşması hedeflerine ulaşmak için elektrifikasyonun ve yenilenebilir enerjinin şart olduğunu söyleyen La Camera, 2050'de yüzde 75 daha az CO₂ salınımını gerçekleştirme fırsatının olduğunu söyledi.

Petrol Fiyatları Putin ve IMF'in Çabalarına Rağmen Yükseldi¹¹

Rusya Devlet Başkanı Putin'in petrol üretimi kısıtlamalarına temkinli yaklaşması ve Uluslararası Para Fonu'nun büyüme tahminlerini düşürmesine karşın petrol fiyatları yükseldi. Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, Petrol İhraç Eden Ülkeler Topluluğu (OPEC) ve ortaklarının üretim kısıtlarını uzatma konusundaki seçeneklerini açık tutarak petrol fiyatlarındaki "kontrol edilemez" bir yükselişi desteklemediğini söyledi. Öte yandan, teknik göstergeler petrolün aşırı alım bölgesinde kalmayı sürdürdüğünü işaret ederken, OPEC ve ortaklarının arz bolluğunu gidermeye yönelik çabaları ve bunun yanında Libya ve Venezuela gibi ülkelerden kaynaklanan arz riskleri fiyatları desteklemeye devam ediyor. IMF, son haftalarda ABD ve Çin'den gelen olumlu verilere rağmen, küresel ekonomik büyümenin bu yıl son 10 yılın en yavaş büyümesi olacağı tahmininde bulundu.

Fransa-Türkiye Orman ve Biyoçeşitliliği Koruma İşbirliği¹²

Fransa Kalkınma Ajansı (AFD) Türkiye ormanlarının korunması ve desteklenmesi için yaklaşık 150 milyon avro kaynak

Enerji Haberleri

sağladı. İki ülke arasındaki finansal işbirliğinin en önemli nedeni, iklim değişikliğinin azaltılması ve uyum çalışmaları çerçevesinde orman ve biyoçeşitlilik konularının geniş yer tutması. Yapılan açıklamada, orman yönetiminde iki ülke arasında her türlü bilgi paylaşımının ve işbirliğinin de yapılacağı belirtildi. 2011'den beri Hazine ve Maliye Bakanlığı eliyle Orman Genel Müdürlüğü'ne verilen desteğin 2020 yılı sonuna doğru 600 milyon avroyu geçeceği tahmin ediliyor.

Amazon, % 100 Yenilenebilir Enerji Hedefini Bırakmakla Suçlandı¹³

Amazon şirketi, yüzde 100 yenilenebilir enerji hedefini terk etmekle ve bunun yerine petrol ve gaz endüstrisine odaklanmakla suçlandı. Bu yılın başlarında yayınlanan Greenpeace raporuna göre, Amazon'a ait ABD'deki en önemli veri merkezlerinden bazıları sadece yüzde 12 oranında yenilenebilir enerjiyle çalışıyor ama şirket genelinde 2018 yılında yüzde 50 yenilenebilir kullanımına ulaşılmış durumda. Bu hafta yayınlanan bir habere göre, yenilenebilirde yavaşlamanın esas nedeninin Amazon'un büyük petrol ve doğal gaz şirketlerine odaklanıp onları Amazon Web Hizmeti müşterileri çatısı altında toplamak istemesi.

Avrupa'nın En Büyük 10 Emisyon Kaynağı¹⁴

Avrupa Komisyonu, 2018'de Norveç, İzlanda ve İsviçre de dahil olmak üzere, AB genelinde karbondioksit emisyonlarını içeren yeni veriler yayınladı. Söz konusu veriler, elektrik santrallerinden, üretim tesislerinden ve havayollarından kaynaklanan emisyonlardan oluşmakta. Tarihsel olarak, en kötü kirlenici maddeler, kömürle çalışan elektrik santrallerden yayılıyor ve bu yıl da 38.2 megaton CO₂ eşdeğeri ile bu trend devam etti. Polonya'nın Belchatow elektrik

santrali 2018'de Avrupa'nın en büyük emisyon yayıcısı oldu. Şaşırtıcı olan, İrlanda havayolu Ryanair'in 9,9 megaton gibi bir değerle ilk ona girmiş olması. Kömürle çalışan bir elektrik santrali işletmeyen bir şirketin ilk defa sıralamaya girmesi endişe yaratıyor. Oysa, Ryanair, "Avrupa'nın en yeşil ve en temiz havayolu" olduğunu ve "Ryanair ile seyahat eden yolcuların kilometre başına diğer havayollarından daha düşük CO₂ emisyonuna sahip olduğunu" iddia ediyordu.

Norveç, Kuzey Kutbu'ndaki Milyarlarca Varil Petrolü Çıkarmayı Reddediyor¹⁵

Norveç Parlamentosu, doğal harika olarak görülen Kuzey Kutbu'nda yer alan Lofoten adalarındaki arama sondajlarına verilen desteğini geri çekti. Bu durum ülkenin petrol endüstrisine önemli bir darbe olarak değerlendiriliyor. Özellikle muhalefetteki İşçi Partisi tarafından desteklenen bu durum, ülkeyi dünyanın en zengin ülkelerinden biri haline getiren fosil yakıtı karşı tepkilerin arttığını gösterdi ve açık deniz bölgelerindeki petrol aramalarına karşı büyük bir meclis çoğunluğu oluşturdu. Ülkede şu anda açık deniz operasyonlarından günde 1,6 milyon varil petrol pompalanmakta. Norveç'in en büyük petrol üreticisi, devlet kontrolündeki Equinor ASA ise, üretimlerine devam edebilmek için Lofoten'deki petrol kaynaklarına erişimin şart olduğunu belirtti.

Orkney 'Akıllı Enerji' Şebeke Projesi Hayata Geçti¹⁶

İskoçya'nın kuzeyindeki Orkney adasında, yenilenebilir enerjiyi pil teknolojisi ile birleştiren "yeşil" elektrik şebekesi oluşturmak için 14,3 milyon poundluk İngiltere devlet fonundan desteklenen öncü bir proje başlatıldı. "Akıllı enerji" şebekesi, talepleri karşılayarak yerel güç ağını "dengelemek" için yerel pilleri ve elektrikli araçları kullanacak. Projenin asıl amacı ise,

türbinler dönmediğinde fosil yakıtlara dayanmayan yenilenebilir kaynaklardan elektrik elde etmek.

Türkiye İngiltere'den Plastik Atık İthalatını Arttırıyor¹⁷

Türkiye İngiltere'den en çok plastik çöp alan ikinci ülke konumuna doğru yükseliyor. İngiltere Çevre Ajansı'nın ihraç edilen atıkların geri dönüşümle yeniden dolaşıma sokulup sokulmadığını ve nehir ile denizlere sızmasının engellenip engellenmediğini henüz denetlemediği belirtilirken, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'nın (OECD) 2015 yılına ait verileri, Türkiye'nin çöpünün sadece yüzde 1'ini geri dönüşüme yolladığını, gerisini ise katı atık sahasına gönderdiğini belirtiyor. *Science* dergisinde yayımlanan araştırmaya göre, Türkiye plastik atıkları geri dönüştürme konusunda en başarısız ilk 20 ülke arasında. İthal edilen atıkların Türkiye'nin yetersiz çöp değerlendirme politikaları sebebiyle Akdeniz sahillerini kirlittiğine vurgu yapılıyor.

Temizlik Ürünlerindeki Kullanım Alışkanlığını Plastik Kirliliği Değiştiriyor¹⁸

Tek kullanımlık plastik ambalajlı ürünler gibi evsel temizlik malzemeleri nakliye aşaması da dahil edildiğinde yüksek oranda karbon ayak izine sahip ürünler olarak tanımlanıyor. Temizlik malzemelerinin hemen hepsinde yer alan ve hacimlerini en çok artıran maddenin su olması nedeniyle, çalışmalar su içermeyen temizlik maddeleri konusuna odaklanıyor.

Nature bilim dergisinde yer alan yeni bir çalışma, günümüzdeki hızlı üretim devam ettiği sürece 2050 yılında sera gazı emisyonunun yüzde 15'inin dünyadaki plastik endüstrisinden kaynaklanacağını öne sürüyor. Küresel çapta pazar araştırmaları yapan Euromonitor'a göre ev bakım ürünleri endüstrisinin 2015 yılında ürettiği

Enerji Haberleri

plastik ambalaj sayısı 29,5 milyar iken kişisel bakım ürünleri adedi 60 milyarı buluyor. Her iki endüstrinin plastik kullanımı 8,9 milyon ton ve bu rakamın çok küçük bir oranı geri dönüştürüyor. Plastik maddelerin büyük çoğunluğu deniz kıyılarında birikiyor ve hatta okyanusların içinde deniz canlıları tarafından tüketilerek sofralarımıza geri dönüyor.

Evlerde kullandığımız ürünler de dahil olmak üzere plastik üretimini kontrol altına almanın yolu ise, temizlik ürünlerinden su içeriğini kaldırmaktan geçiyor. Blueland isimli e-ticaret markası tüketicinin evde su ile karıştırarak hazırlayabileceği küçük temizlik tabletleri üretmeye başladı. Defalarca kullanılabilen üç adet akrilik malzemeden üretilmiş püskürtmeli şişe ve üç farklı tablet içeren başlangıç kiti 29 dolara satılıyor. Çoklu yüzeyler, banyo ve pencereler için üretilen temizleyici tabletler, evde şişe içinde su ile karıştırılarak sıvı temizleyiciye dönüştürülüyor. Şişelerin tekrar doldurulması gerektiğinde ise, 2 dolara satılan küçük tabletleri alarak suyla karıştırmanız yeterli oluyor. Bu yolla, her defasında plastik

ambalaj tüketmeden ve dolayısıyla ambalaj için bedel ödemediği temizleyici elde edilebiliyor ve böylece düşük karbon ayak izli küçük tabletler sayesinde plastik atık sayısı azaltılıyor.

Türkiye Enerji Verimliliğine 11 Milyar Dolar Yatırılacak¹⁹

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Alparslan Bayraktar, 5. Berlin Enerji Dönüşümü Diyalogları'nda açıklamalarda bulunarak, Türkiye'nin önümüzdeki beş yıl içinde enerji verimliliğine 11 milyar dolar yatırım yapmayı hedeflediğini bildirdi. Bu hedefle birlikte, enerji tüketimi yüzde 14, CO₂ salımının ise 66 milyon ton azaltılacağını söyleyen Bayraktar, Türkiye'nin enerji dönüşümünün iki dönemi olduğunu ve ilkinin 17 sene önce başladığını belirtti.

Enerji piyasası yapısında önemli değişikliklerin olduğunu da söyleyen Bayraktar, devlet tekelinde olan enerji

piyasasının özelleştirildiğine ve rekabetçi yapıya dönüştürüldüğünü anlattı. Bayraktar, özelleştirmelerin gerçekleştirilmesiyle dönüşümün ilk kısmının tamamlandığını, kaynak çeşitlendirmeleriyle ve altyapı güçlendirmeleriyle dönüşümün ikinci ayağının da tamamlandığına dikkat çekti.

Enerji Hisselerinin Genel Durumu²⁰

Enerji şirketleri için 2018 zor bir yıl oldu, zira birçok şirket seneyi zararla kapattı. Kur artışlarındaki yükseliş ve TL'nin değer kaybı enerji sektörü için önemli bir risk oluşturuyor ve bu da şirketlerin daha çok döviz borçlanmasına neden oluyor. Yurtdışında yatırımları olan şirketlerin faaliyetleri ise kurdaki yükselişten olumlu etkilendi. Birçok uzman, 2019 yılının şirketlerin finansman yönünden sıkıntılı geçeceğini bu sebeple enerji hisselerinde yukarı hareket potansiyelini şu an için sınırlı gördüklerini belirtiyor.

Referanslar

- ¹Elif Küçükaya, Küresel rüzgâr enerjisi kurulu gücü 591 bin 549 MW'a ulaştı!, Enerji Portalı, 5 Nisan 2019
https://www.enerjiportali.com/kuresel-ruzgar-enerjisi-kurulu-gucu-591-bin-549-mwa-yukseldi/?fbclid=IwAR1BXLvWRDQN2INoV6ErK3_OGfxIP7HJvED65kSkXiqWd_637-Wm_JWmk4
- ²Avrupa 2018'de rüzgara 65 milyar euro yatırdı, Enerji Günlüğü, 23 Nisan 2019
<https://www.enerjigunlugu.net/avrupa-2018de-ruzgara-65-milyar-euro-yatirdi-32115h.htm>
- ³Tim Collins, Rising levels of ocean plastics are officially CONFIRMED by a study looking at 60 years of data on bags, rope and netting, Daily Mail, 16 Nisan 2019
<https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-6928423/Rising-levels-ocean-plastics-officially-CONFIRMED.html>
- ⁴Türkiye'nin Toplam Seragazi Emisyonu ve Kişi Başına Düşen Emisyonlar 2017'de de Arttı, İklim Haber, 11 Nisan 2019
<https://www.iklimhaber.org/turkiyenin-toplam-seragazi-emisyonu-ve-kisi-basina-dusen-emisyonlar-2017de-de-artti/>
- ⁵Elektrik sektöründe kriz büyüyor, T24, 10 Nisan 2019
<https://t24.com.tr/haber/elektrik-sektorunde-kriz-buyuyor,816196>
- ⁶Sean Fleming, This Mexican company is making biofuel from cactus plants, World Economic Forum, 22 Mart 2019
https://www.weforum.org/agenda/2019/03/mexican-company-making-biofuel-from-nopal-cactus-plants?fbclid=IwAR3BkRZ-rnmn7NUJkKKnZiFTd-EdonewNi_S5dxhkz4qfvJ48b1b5-2kqJc
- ⁷Dan Worth, Solar panel demand causing spike in worldwide silver prices, PHYS, 17 Nisan 2019
<https://phys.org/news/2019-04-solar-panel-demand-spike-worldwide.html>
- ⁸Emma Foehring Merchant, Washington State Passes Law Requiring 100% Clean Energy by 2045, Green Tech Media, 23 Nisan 2019
<https://www.greentechmedia.com/articles/read/washington-state-passes-100-clean-energy-by-2045-law#gs.96mg8r>
- ⁹Stephen Jewkes, Italy's Eni makes major oil find in Angola, Reuters, 13 Mart 2019
<https://www.reuters.com/article/eni-angola/italys-eni-makes-major-oil-find-in-angola-idUSL8N2103HG>
- ¹⁰Renewable energy sources, electrification can reduce emissions by 75 percent: IRENA, Daily Sabah, 9 Nisan 2019
<https://www.dailysabah.com/energy/2019/04/09/renewable-energy-sources-electrification-can-reduce-emissions-by-75-percent-irena>
- ¹¹Petrol Putin ve IMF'e rağmen yükseldi, Bloomberg HT, 10 Nisan 2019
<https://www.bloomberght.com/petrol-putin-ve-imf-e-ragmen-yukseldi-2211112>
- ¹²Türkiye'nin ormanları için 150 milyon avro finansman sağlandı, Yeşil Ekonomi, 18 Nisan 2019
<https://yesilekonomi.com/ormanlar-icin-150-milyon-avro-finansman-saglandi/>
- ¹³Alex Hern, Amazon accused of abandoning 100% renewable energy goal, The Guardian, 9 Nisan 2019
<https://www.theguardian.com/technology/2019/apr/09/amazon-accused-of-abandoning-100-per-cent-renewable-energy-goal>
- ¹⁴The 10 biggest polluters in Europe, Mother Nature, 4 Nisan 2019
<https://mothenature.com/2019/04/the-10-biggest-polluters-in-europe/>
- ¹⁵Harry Cockburn, Norway refuses to drill for billions of barrels of oil in Arctic, leaving 'whole industry surprised and disappointed', 9 Nisan 2019
<https://www.independent.co.uk/environment/norway-oil-drilling-arctic-ban-labor-party-unions-a8861171.html>
- ¹⁶Kevin Keane, Orkney 'smart energy' grid project launched, BBC, 3 Nisan 2019
https://www.bbc.com/news/uk-scotland-north-east-orkney-shetland-47785050?intlink_from_url=https://www.bbc.com/news/topics/cx1m7zg0gpet/renewable-energy&link_location=live-reporting-story
- ¹⁷Guardian: 'Türkiye İngiltere'den plastik çöp ithalatını artırıyor, çevre uzmanları endişeli', BBC, 19 Ekim 2019
<https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-45914071>
- ¹⁸Elizabeth Segran, The shockingly simple way to make packaging more sustainable, Fast Company, 22 Nisan 2019
<https://www.fastcompany.com/90336197/the-shockingly-simple-way-to-make-packaging-more-sustainable>
- ¹⁹Türkiye to invest \$11 billion in energy efficiency, Daily Sabah, 9 Nisan 2019
<https://www.dailysabah.com/energy/2019/04/09/turkey-to-invest-11-billion-in-energy-efficiency>
- ²⁰Enerji hisselerinde potansiyel var mı?, Ekonomist, 4 Nisan 2019
<https://www.ekonomist.com.tr/borsa/enerji-hisselerinde-potansiyel-var-mi-2.html>