

# KHAS CESD Enerji Haber Bülteni

Sayı 4  
Kasım-Aralık 2018

## Merkezin H2020 projesi kabul edildi

H2020 programı kapsamında açılan "Modelling in support to the transition to a low-carbon energy system in Europe" konulu LC-SC3-CC-2-2018 çağrısına,

Avrupa'nın saygın kurumları arasındayer alan 13 ortak ile birlikte başvuruda bulunulan "Open ENTRANCEOpen Energy Transition Analyses for a Low-Carbon Economy" başlıklı proje kabul edildi. Yürütücülüğü Doç.Dr. Gökhan Kırkil tarafından üstlenilen projede Prof.Dr. Volkan Ş. Ediger, Doç. Dr. Ahmet

Yücekaya ve Dr. Öğr.Gör. Emre Çelebi görev yapacak. Düşük karbona geçişin değerlendirileceği açık, şeffaf ve entegre bir modelleme platformunun geliştirilmesi, kullanımı ve yaygınlaştırılmasını amaçlayan proje dört yıl sürecek ve toplam 4,9 milyon euro bütçeli olacak.



## ESD programının ilk yüksek lisans tez savunmaları yapıldı

Kadir Has Üniversitesi'nin Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne bağlı olarak, CESD Merkezi'nin koordinatörlüğünde 2015 yılında öğrenime başlayan Enerji ve Sürdürülebilir Kalkınma Yüksek Lisans

Tezli/Tezsiz Programı'nın ilk yüksek lisans tez savunmaları gerçekleştirildi. Hazal Mengi Dinçer'in, Prof.Dr. Volkan Ş. Ediger ile Kültür Üniversitesi'nden Doç.Dr. Çağla Gül Yesevi tarafından ortaklaşa yönetilen "The role of IRENA in global renewable energy policies" ve M. Batuhan Alkan'ın Prof.Dr. Volkan Ş. Ediger ile Doç.

Dr. Gökhan Kırkil tarafından ortaklaşa yönetilen "Importance of LNG in Turkish natural gas supply security" başlıklı tezleri jüri tarafından başarılı bulundu. Yrd.Doç.Dr. Filiz Katman her iki jüride de üye olarak bulundu. Yüksek lisans programında halihazırda 15 öğrenci öğrenim görüyor. ESD Programı 2018-2019 Bahar Dönemi'nde öğrenci almayı sürdürecektir.



**KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ**  
**CESD HABER BÜLTENİ**

Sayı 4, Kasım-Aralık 2018

**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**Hazal Mengi Dinçer  
Melike Eken  
Burak Şuşoğlu  
Elif Güney  
Mesut Can Yılmaz  
Vildan DemirkıranKadir 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

Merkezin H2020 projesi kabul edildi	1
ESD programının ilk yüksek lisans tez savunmaları yapıldı	1
"Oil Myth" projesi Amman'da sürdürüldü	3
Enerji anketi saha çalışmaları tamamlandı	3
"Energy Talks" Elif Düşmez Tek'le devam etti	3
Doç.Dr. Gökhan Kirkil SPARCS 2018 toplantısında sunum yaptı	3
TürkAkım Doğalgaz Boru Hattı Projesi İstanbul'da yapılan törenle tamamlandı	4
Karbon emisyonu 2018'de rekor düzeye ulaştı	4
Dünya Enerji Görünümü 2018 Raporu'nun tanıtımı yapıldı	4
TPAO Akdeniz'de petrol arıyor	4
Avrupa ülkeleri, enerji ihtiyaçları için hidrojen kullanmayı planlıyor	5
IEA: "Mevcut enerji teknolojileri iklim hedefini karşılamada yetersiz	5
Su kıtlığı kapıda!	5
'İkinci 100 günlük İcraat Programı'nda iki güneş enerjisi hedefine yer verildi	5
HEAL'dan 'Linyit Kömürü: Sağlık Etkileri ve Sağlık Sektöründen Tavsiyeler' adlı yeni rapor	6
Bakan Dönmez: Gelecek 10 yılda kurulu gücün yüzde 53'ünü yenilenebilir oluşturacak	6
Paris İklim Anlaşması'nda geldiğimiz nokta	6
Türkiye 4 rüzgar enerjisi santralini daha ihaleye açıyor	6
Çinli CNPC İran'daki yatırımlarını durdurdu	6
Alman güneş pili üreticisi Sonnen, şebeke servislerini sağlamaya hak kazandı	7
Kuzey Akım-2 projesine Avrupa'dan destek yok	7
Çıpras, TürkAkım için Rusya ile görüştü	7
Kayseri'de enerjiye büyük yatırım yapıldı	7
Meksika temiz enerji açık artırmalarını erteliyor	7
TürkAkım taşımacılık tekliflerini Bulgaristan toplayacak	7
Dönmez: Nükleer enerji politikasından vazgeçmeyeceğiz	7
Referanslar	8

**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 YL programı yürütülmektedir.

## “Oil Myth” projesi Amman’da sürdürüldü

Merkezimiz bünyesinde Prof. Dr. Volkan Ş. Ediger, Doç. Dr. Eser Selen ve Dr. John W. Bowlus tarafından Mart ayında başlatılan “Oil Myth” projesi Ürdün’de yapılan mülakatlarla devam etti. 2018-BAP-04 nolu ve “Petrol Yoksunu Ülkelerdeki Mit Yaratma: Türkiye İncelemesi ve Ürdün ile Karşılaştırılması” başlıklı proje kapsamında, 13-30 Temmuz 2018 tarihleri arasında, Türkiye 18 yaş nüfus örneklemini temsil eden 1237 kişi ile yüz yüze görüşmeler yöntemiyle anket çalışması yapılmıştı.



Yeterli petrol rezervi ve üretimi bulunmayan ülkelerde yaygın olarak yaratılan petrole ilgili efsane ve mitlerin neden, ne zaman ve nasıl ortaya çıktığının araştırıldığı projenin Ürdün’le karşılaştırma bölümü 10-13 Aralık tarihlerinde Amman’da gerçekleştirildi. Amman’da 6’sı üst düzey enerji ve petrol bürokratu, 6’sı da akademisyen olmak

üzere 12 kişi ile yüz yüze yapılandırılmış görüşmeler yapıldı. Akademisyenler The University of Jordan ile Yarmouk University’de, bürokratlar ise Ürdün Ulusal Petrol Şirketi ile Enerji Bakanlığı’nda görev yapan enerji uzmanlarından oluşuyor. Projenin Mayıs ayında tamamlanması bekleniyor.

## Enerji anketi saha çalışmaları tamamlandı

İlk defa 2016 yılında başlatılan enerji anketinin bu yıl üçüncüsü yapıldı. Prof.Dr. Volkan Ş. Ediger, Prof.Dr. Meltem Ucal, Doç.Dr. Gökhan Kırkil ve Dr. Öğr.Gör. Emre Çelebi ile İzmir Ekonomi Üniversitesi’nden Prof. Dr. Çiğdem Kentmen tarafından yürütülen “Türkiye Toplumunun Enerji Tercihleri-3 (Turkish Public Preferences for Energy-3)” başlıklı projenin saha çalışması Aralık ayı içinde tamamlandı. Projenin Ocak ayında değerlendirilip Şubat ayı içinde kamuoyuna duyurulması bekleniyor. Kamuoyunda büyük ilgiyle karşılanan ilk iki projenin sonuçları, dünyanın en saygın bilimsel dergilerinden biri olan Energy Policy’nin 120. cildinde “Turkish Public Preferences for Energy” başlığıyla yayınlanmıştı.

## “Energy Talks” Elif Düşmez Tek’le devam etti

Geçtiğimiz yıl başlatılan “Enerji Sohbetleri” söyleşi dizisi bu yıl da aralıksız devam ediyor. Dizinin yedinci etkinliği, CESD Müdürü Prof.Dr. Volkan Ş. Ediger’in açış konuşmasıyla 29 Kasım Perşembe günü yapıldı. Deloitte Danışmanlık A.Ş. Enerji, Doğal Kaynaklar ve Endüstriler Lideri Elif Düşmez Tek ile gerçekleştirilen ve moderatörlüğü ESD öğrencilerinden Elif Güney tarafından yapıldı.



## Doç.Dr. Gökhan Kırkil SPARCS 2018 toplantısında sunum yaptı

CESD’nin de ortaklarından biri olduğu “S-PARCS- Envisioning and Testing New Models of Sustainable Energy Cooperation and Services in Industrial Parks” başlıklı H-2020 projesinin izleme toplantısı 28-29 Kasım 2018 tarihlerinde İtalya’nın Pisa kentinde gerçekleşti. Scuola Universitaria Superiore Pisa’nın ev sahipliğini yaptığı toplantıda S-PARCS projesindeki gelişmeler tartışıldı ve Pisa yakınlarındaki bir Organize Sanayi Bölgesi’ne (OSB) teknik ziyaret gerçekleştirildi. Proje araştırmacılarından CESD Merkezi Müdür Yardımcısı Doç.Dr. Gökhan Kırkil projedeki gelişmeler üzerine bir sunum verdi. Doç.Dr. Kırkil, ayrıca, OSB’lerde güneş ve biyokütle enerjilerinin kurulumları ile ilgili teknik bilgi ve uygulama örneklerini içeren bir sunum gerçekleştirdi.

## Enerji Haberleri

### **TürkAkım Doğalgaz Boru Hattı Projesi İstanbul'da yapılan törenle tamamlandı<sup>1</sup>**

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin 19 Aralık'ta İstanbul'da gerçekleşen TürkAkım töreninde buluştu. TürkAkım projesi ile Rusya'dan Türkiye'ye 2019 yılında 31,5 milyar metreküp doğalgaz taşınacak. Bu gazın yarısı Türkiye'de kullanılırken diğer yarısı Avrupa'ya nakledilecek. Törende konuşan Erdoğan şunları söyledi: "TürkAkım'ın Karadeniz'in altından geçen bölümünün tamamlanarak boru hattının ülkemiz topraklarına ulaşmasının sevincini yaşıyoruz. Böylece 2014 yılında ilk adımını attığımız, 2016 yılında hükümetlerarası anlaşma ile somut çerçeve kazandırdığımız projenin son aşamasına gelmiş bulunuyoruz. TürkAkım projesi, hem ikili ilişkilerimiz hem de bölgemizdeki enerji jeopolitiği bakımından tarihi niteliktedir" Putin ise "Türk Akımı, bir yıkma projesi değil, bir yapma projesidir. Projeye adı veren Sayın Erdoğan'dır, Türk Akımı ismini vermiştir. İnanıyoruz ki bu projenin tamamı, 2019 yılına kadar tamamlanacaktır. En çevre dostu, en ileri teknolojiyi kullanıyoruz" sözlerini ekledi.

### **Karbon emisyonu 2018'de rekor düzeye ulaştı<sup>2</sup>**

Bilim insanlarının 3 Aralık'ta açıkladıkları son tahminlere göre; karbon emisyonu günümüze kadar kaydedilmiş en yüksek seviyeye ulaştı. 2014 ve 2016 yılları arasında karbon emisyonu yatay halde seyrederken 2017 yılında yüzde 1,6 artan karbon emisyonunun, 2018'de ise yüzde 2,7 oranında artması bekleniyor. Çin'in karbon emisyonu yüzde 4,7, Hindistan'ın yüzde 6,3 oranında artarken, bu rakam

ABD için yüzde 2,5 oranında oldu. Avrupa ülkeleri ise toplam karbon emisyonlarını yüzde 0,7 civarında azaltmayı başardılar. Buna rağmen dünya genelinde hedefin epey uzağında kaldığımız bir gerçek. Bu yıl yapılan 24. BM İklim Konferansında söz alan Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri Antonio Guterres "Dünyanın dört bir yanında iklim değişikliği yüzünden, ortalığı yıkan felaketlerle karşılaşmamıza rağmen bu geri döndürülemez ve yıkıcı iklim değişikliğini önlemek için yeterince hızlı ilerlemiyoruz." ifadelerini kullandı. Artık umutlar, ülkelerin 2020 yılında çok ciddi önlemler almaya başlamaları yönünde. Bazı ülkeler, karbon salınımlarını azaltmak için canla başla çalışırken, bazı ülkeler ise 2015 yılında Paris'te verdikleri sözleri bile tutmakta isteksiz. Genel olarak, gelişmiş ülkelerin emisyonlarını azaltmaları, gelişmekte olanların artışını karşılamaya yetmiyor. Temiz enerji kaynakları ise ancak yeni talepleri karşılamaya yetiyor. Güneş ve rüzgar enerjisi henüz fosil yakıtların yerini alacak kadar güçlü değil.

### **Dünya Enerji Görünümü 2018 Raporu'nun tanıtımı yapıldı<sup>3</sup>**

İstanbul Uluslararası Enerji ve İklim Merkezi'nin (IICEC) ev sahipliğinde Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) her sene hazırladığı Dünya Enerji Görünümü Raporu'nun (World Energy Outlook 2018), Türkiye tanıtımının da yapıldığı enerji konferansı İstanbul'da gerçekleştirildi. Raporun sunumu IEA Başkanı Fatih Birol tarafından gerçekleştirildi. Birol, enerji dünyasındaki dinamiklerin, arz, talep ve teknoloji trendlerinin değişmesi nedeniyle farklılaştığını belirtti. Raporda bahsedilen "Yeni Politikalar Senaryosu"na göre, yükselen gelirler ve gelişmekte olan ekonomilerdeki kentsel alanlara eklenen 1,7 milyar kişi, küresel enerji talebini artırdı.

"Sürdürülebilir Kalkınma Senaryosu"nda ise, tüm sektörleriyle ve düşük karbon teknolojileriyle- karbon yakalama, kullanım ve depolama dahil- küresel enerjinin geniş bir dönüşümüne katkıda bulunarak, enerji erişimi, hava kalitesi ve iklim hedeflerine ulaşmak için entegre bir strateji sunuluyor.

### **TPAO Akdeniz'de petrol arıyor<sup>4</sup>**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, 26 Kasım 2018 tarihinde Mersin'de sığ deniz sondajının başlaması üzerine düzenlenen törende konuştu. Sığ deniz arama projesi kapsamında ilk kuyunun Mersin'in yaklaşık 19 deniz mili güneyinde olan Kuzey Erdemli-1 lokasyonunda kurulduğunu ifade eden Dönmez, 2 bin 100 metre derinliğindeki ilk kuyunun 101 metre su derinliğine sahip bu lokasyonda açıldığını söyledi. Dönmez, bütün plan ve stratejilerin temelinin Türkiye'nin enerjide kendi öz yeterliliğini sağlaması üzerine kurduklarını belirtti. Son dönemde STAR Rafinerisi, Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP) ve TürkAkım gibi projelerin hayata geçtiğini hatırlatan Dönmez, yerli kömürde atak yapıldığını ve doğal gaz fiyatlarının serbest piyasada belirlenmesine katkı sağlayan Organize Toptan Doğal Gaz Satış Piyasası'nın da aktif hale getirildiğini vurguladı. Söz konusu sondajın 2 ay süreceğini belirten Dönmez, sonrasında sondaj yapılan platformu Adana-Karataş açıklarına yönlendireceklerini açıkladı. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı'nın (TPAO), Adana-Karataş açıklarında yer alan P34-b pafta numaralı Akdeniz deniz sahasında petrol arama talebini 10 Aralık'ta onayladı. TPAO, 49.415ha genişliğindeki deniz sahasında 8 yıl boyunca petrol arama çalışmaları yürütecek.

## Avrupa ülkeleri, enerji ihtiyaçları için hidrojen kullanmayı planlıyor<sup>5</sup>

Yenilenebilir enerjiyi başından beri destekleyen birçok Avrupa ülkesi, alternatif olarak hidrojen enerjisine geçmeyi planlıyor. İklim değişikliğinin etkileri arttıkça ülkeler ve kuruluşlar konuyla ilgili etkinliklerini artırıyor. Avrupa'da birçok ülke, kıtadaki karbon emisyonlarının azalması için fosil yakıt alternatif olan seçenekleri tercih etmeye başladı. Ülkeler, alternatif olarak hidrojen kullanımını arttırmaya yönelik planları destekliyor. Avrupa'nın 25 ülkesinden gelen enerji yetkilileri, hidrojen teknolojisine yönelik araştırmaları artırma ve günlük enerji kullanımını fabrikalara, arabalara ve evlere yönlendirme sözü verdiler. Hızla hayata geçirilecek bu yeni kararlar arasında hidrojeni dağıtmak için gaz şebekelerini kullanma fikri de yer alıyor. Rüzgar, güneş ve diğer yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin hidrojene dönüştürülerek büyük enerji tanklarında depolanması alternatif olarak düşünülüyor. Hidrojen savunucuları, iklim değişikliğine karşı bir an önce hidrojen enerjisinin yaygınlaştırılmasının gerekli olduğunu söylüyorlar. Avrupa Birliği de 2015 Paris İklim Anlaşması gereğince karbon emisyonunu azaltma yükümlülüğü için hidrojenin kullanılabileceğini belirtiyor.

## IEA: "Mevcut enerji teknolojileri iklim hedefini karşılamada yetersiz"<sup>6</sup>

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), 38 enerji teknolojisinden çok azının kapasite olarak uzun vadeli iklim hedeflerini karşılamada yeterli olduğunu bildirdi. IEA'nın 14 Aralık'ta yayınladığı Tracking Clean Energy Progress (TCEP) çalışmasına göre, 2017 yılında 38 enerji teknolojisinin ve sektörünün yalnızca 4'ü uzun vadeli enerji erişimi ile iklim ve hava kirliliği hedeflerini karşılama kapasitesine sahip. Bu teknolojilerden geliştirilmesi gereken 23

teknoloji mevcutken, 11 tanesinde neredeyse hiç gelişme kaydedilemedi. Bu durum sebebiyle, geçen yıl küresel enerji kaynaklı CO<sub>2</sub> emisyonlarında yüzde 1,4'lük bir artış gözlemlendi. Söz konusu çalışmada, 2017'de ciddi teknolojik ilerleme kaydedilen gelişmelere örnek olarak, solar PV'nin oldukça yaygınlaşması, elektrikli araç satışlarının yüzde 54 oranında artması ve LED'lerin konut sektöründe gittikçe daha çok tercih edilir hale gelmesi gösteriliyor. Diğer taraftan, enerji verimliliği ile ilgili çalışmalar yavaşlarken, karbon yakalama ve depolama gibi sürdürülebilirlik hedeflerini uzun vadede karşılamaya yarayacak teknolojilerde önemli bir gelişme kaydedilemedi. Dünya'nın bir enerji sorunu değil emisyon sorunu olduğunu dile getiren IEA Başkanı Fatih Birol, sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik olarak hükümetlerin, endüstrinin ve diğer paydaşların enerji teknolojilerindeki ilerlemeleri teşvik etmelerinin büyük önem taşıdığını belirtti.

## Su kıtlığı kapıda!<sup>7</sup>

Avustralya'nın Yeni Güney Galler Üniversitesi'nden bilim insanları, küresel ısınma konusunda gerçekleştirdikleri incelemeler sonucunda, içme suyu kıtlığının çok da uzakta olmadığını tespit etti. 43 bin meteoroloji istasyonu ile nehirlerin durumunu takip eden ve 5 binden fazla kontrol noktasının ölçüm verilerini kullanan Avustralyalı uzmanlar, artan yağışlara rağmen nehirlerin kurduğunu belirtti. Araştırma ekibinde yer alan Profesör Ashish Sharma, yağışlardan gelen suyun yüzde 64'ünün toprak tarafından emildiğini belirterek ortaya çıkan dengesizliğe dikkat çekti. Mevsim normallerinde ilerlemeyen sıcaklık ve yağış miktarı doğanın dengesini bozmaya devam ediyor. Araştırmacılar, özellikle nehirlerdeki su stoklarının kurumasının tarımda mahsul kıtlığına ve su tedarikinde sorunlara yol açabileceğini söylüyor. Diğer yandan, yağış fazlasının ise sellere neden olduğu ve içme suyu stoklarının takviye edilmesini engellediği belirtiliyor.

## Dünyanın ilk yüzer nükleer santrali elektrik üretmeye başladı<sup>8</sup>

Türkiye'de Akkuyu Nükleer Güç Santrali'ni inşa eden Rusya Devlet Nükleer Enerji Kurumu Rosatom, Akademik Lomonosov adlı dünyanın ilk ve tek yüzer nükleer güç santrali'nin birinci reaktörünü hizmete aldı. Teknik hazırlıkların tamamlanmasının ardından ilk reaktörü yüzde 10 kapasiteyle çalıştırılan Akademik Lomonosov'un 2019'un Mart ayına kadar test ve hazırlık süreçlerinin tamamlanarak, tümünün devreye alınması bekleniyor. Küçük nükleer güç reaktörleri alanında ileri teknolojilere sahip olduklarını belirten Rosatom CEO'su Alexey Likhachev, yüzer nükleer santrallerin Rusya'nın dünya nükleer teknoloji pazarındaki liderliğini güçlendireceğini kaydetti. Ulaşılması güç noktalara enerji ulaştırabilmesi, 3-5 yıl süresince yakıt ikmaline gerek kalmadan kesintisiz faaliyet göstererek elektrik üretim maliyetini düşürmesi gibi özellikleriyle dikkat çeken yüzer nükleer enerji santrallerine en çok ilginin Güney Doğu Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'dan geldiği belirtildi.

## 'İkinci 100 günlük İcraat Programı'nda iki güneş enerjisi hedefine yer verildi<sup>9</sup>

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından 13 Aralık'ta açıklanan "İkinci 100 günlük İcraat Programı"nda, toplam yatırım büyüklüğü 24 milyar TL olan 454 hedef arasında güneş enerjisi alanında iki hedef yer alıyor. Programa göre, önümüzdeki 100 günlük süre içinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından "Fotovoltaik Temelli Güneş Enerjisi Santral Teknolojilerinin Geliştirilmesi-MİLGES" projesi kapsamında 10 MW'lık yerli fotovoltaik panel üretiminin yapılması ve santral kurulumu hazırlıklarının tamamlanması yer alıyor. YEKA GES-2 projesine yönelik hedefte ise 1.000 MW'lık kapasite için tekliflerin Ocak

ayının son haftasında alınacağı duyurulurken, başvuruların yeterli katılım olması halinde alınacağı ifade edildi. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın hedefleri arasında; kamu kaynaklı günlük doğal gaz üretiminin yüzde 18 artırılarak 1 milyon m<sup>3</sup>/güne çıkarılması, kamuya ait sahalardaki yerli kömür üretiminde tüvenan linyit üretiminin yüzde 9 artırılarak 7 milyon ton'a çıkarılması, tüvenan taşkömürü üretiminin yüzde 7 artırılarak 427 bin ton'a yükseltilmesi ve 1000 adet maden sahasının ekonomiye kazandırılması hedefler de yer alıyor.

### **HEAL'dan 'Linyit Kömürü: Sağlık Etkileri ve Sağlık Sektöründen Tavsiyeler' adlı yeni rapor<sup>10</sup>**

Bu yıl Polonya'nın Katowice kentinde düzenlenen ve 4 Aralık'ta başlayıp 12 gün süren Birleşmiş Milletler 24. İklim Değişikliği Konferansı (COP24) esnasında HEAL Sağlık ve Çevre Birliği (Health and Environment Alliance), 'Linyit Kömürü: Sağlık Etkileri ve Sağlık Sektöründen Tavsiyeler' adlı raporunu sundu. Rapora göre Türkiye, linyit üretiminde Avrupa'da ikinci ve dünyada dördüncü sırada yer alıyor. Raporda, halk sağlığının korunması ve hava kirliliğinin önlenmesi için Türkiye'nin acilen linyit üretiminden vazgeçmesi gerektiği belirtiliyor. HEAL'ın raporunda, aralarında Türkiye'nin de yer aldığı Avrupa ülkelerinin, dünyadaki linyitin yüzde 50'sini üretip tükettiği belirtiliyor. Avrupa Birliği'nde yer alan insan sağlığına en zararlı ve en büyük termik santral olan Polonya'daki Belchatow santralinde de linyit kullanıyor. HEAL, ülkelerin yüksek linyit üretim ve tüketim modellerini bir an önce bırakmaları, hatta tüm yeni kömürlü termik santral projelerinden de vazgeçmeleri gerektiğini savunuyor. Muğla'da faaliyet gösteren Yatağan, Kemerköy ve Yeniköy kömürlü termik santrallerinin, 1983'ten bu yana 45 bin erken ölüm vakasına sebep olduğu tahmin ediliyor. Ayrıca, 2014 yılındaki

özelleştirmenin ardından bu santrallerin 2019 yılı için rehabilitasyon planları yapıldıysa da, önümüzdeki 10 yıl içinde toplamda 5 bin 270 erken ölüme neden olabilecekleri de öngörüler arasında yer alıyor.

### **Bakan Dönmez: Gelecek 10 yılda kurulu gücün yüzde 53'ünü yenilenebilir oluşturacak<sup>11</sup>**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, Türkiye elektrik kurulu gücünün yaklaşık yüzde 53'ünü yenilenebilir enerjinin oluşturacağını söyledi. Dönmez, "Bir Enerji Bir Nefes Projesi" kapsamında eski Çeltik Kömür Maden Sahaları'nın ağaçlandırma ve rehabilitasyon çalışmaları projesiyle ilgili törende konuştu. Türkiye'nin dünyayı en az kirleten ülkeler arasında yer aldığını belirten Dönmez, "2018 yılında hidrolik hariç yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretimimiz 2017 yılına göre yaklaşık yüzde 35, 2016 yılına göre de yaklaşık yüzde 70 oranında artış gösterdi. İnşallah gelecek 10 yıl içerisinde yenilenebilir enerji kurulu gücü toplamımız kurulu gücümüzün yaklaşık yüzde 53'ünü oluşturacaktır. Bu artışta hiç kuşkusuz 2 yıl önce ilan ettiğimiz milli enerji ve maden politikamızın rolü büyük" olduğunu söyledi.

### **Paris İklim Anlaşması'nda geldiğimiz nokta<sup>12</sup>**

2015 yılında imzalanan Paris İklim Anlaşması, her ülkenin karbon salımı azaltılmasında rol alması gerektiğini vurguluyor. 4 Aralık'ta Polonya'da başlayan iklim müzakereleri, 2015 yılından itibaren iklim değişikliği hedeflerinin gerçekleştirilmesini etkileyen bazı değişiklikleri de gündemine alıyor. İlk değişiklik ABD yönetiminin 9 Kasım 2016 tarihinde değişmesiyle başladı. 2015 yılında anlaşmayı imzalayan ABD yönetimi, Donald Trump'ın devlet başkanı

seçilmesinden sonra 2 Haziran 2017'de anlaşmadan çekileceğini duyurdu. Avustralya Ağustos'ta kömürden uzaklaşacağını bildirdi. Kasımda ise Brezilya'da Jair Bolsonaro hükümeti karbon salımını artıran Amazon ormanlarındaki tarım ticaretini teşvik etmeye karar verdi. Bu yıl görüşmelere ev sahipliği yapan Polonya ise kömürü kullanmaya devam edeceklerini bildirdi. Diğer ülkelerin yerli ekonomilerindeki sıkıntılar anlaşmanın şartlarını yerine getirmelerini zorlaştırıyor. Bu gelişmeler ışığında başlayan görüşmelerde, ülkelerin değişen politikalarına rağmen iklim değişikliğinin bilimsel gerçekliği vurgulandı.

### **Türkiye 4 rüzgar enerjisi santralini daha ihaleye açıyor<sup>13</sup>**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bu yıl ikinci kez 1.000 MW kapasitesine sahip rüzgar santralleri kurulumunu ihaleye açıyor. En son 2017 Ağustos ayında 1 GW rüzgar santrali ihalesini iki Türk şirketinin oluşturduğu bir konsorsiyuma devreden Bakanlık, taban fiyatı 0,0348 \$/kWs'dan teklif almıştı. Bu sene Bakanlık ihalede tavan fiyatı 0,055 \$/kWs olarak belirledi. YEKA kapsamında elektrik enerjisi alım süresi 15 yıl olarak belirlendi. Yeni rüzgar santrallerinin Balıkesir, Çanakkale, Aydın ve Muğla illerinde açılması planlanıyor. İhale için son başvuru tarihi 9 Mart 2019 olarak belirlendi.

### **Çinli CNPC İran'daki yatırımlarını durdurdu<sup>14</sup>**

Çin kamu enerji şirketi CNPC, Amerika'nın baskısı üzerine İran'daki Güney Pars doğalgaz sahasındaki yatırımlarını durdurdu. CNPC'nin bir devlet şirketi olarak, Amerika ve Çin arasında ticaret müzakerelerinin sürdüğü sırada, iki ülke arasındaki ilişkilerin kötüleşmemesi için bu kararı aldığı söyleniyor.

## Alman güneş pili üreticisi Sonnen, şebeke servislerini sağlamaya hak kazandı<sup>15</sup>

Alman güneş pili üreticisi Sonnen, ülkenin güç ağını dengede tutarak kârlılığı artırma konusunda şebeke servisleri sağlamaya hak kazanıyor. Sonnen, binlerce küçük müşterisinin enerji üretimini ve depolamasını birleştirerek gelecek ihalelerde teklif vermeye başlayacağını belirtti. Bu durumda Sonnen, büyük oyuncular RWE ve Uniper de dahil olmak üzere 25 farklı Alman firmasıyla rekabet içinde olacak.

## Kuzey Akım-2 projesine Avrupa'dan destek yok<sup>16</sup>

Avrupa parlamentosu, Baltık denizi üzerinden Almanya'ya ve oradan Avrupa'ya doğal gaz sağlayacak olan "Kuzey Akım-2" boru hattı projesinin kapatılmasını öngören karar tasarısını kabul etti. Daha önce aynı rotadan giden Kuzey Akım-1 hattına paralel olarak inşa edilecek olan boru hattı Avrupa'nın doğal gaz arzını iki katına çıkarırken Ukrayna ve bazı Doğu Avrupa ülkelerini de saf dışı bırakacak. Bu nedenle Avrupa Parlamentosu tarafından Kuzey Akım projesinin Avrupa'nın güvenliği için tehdit oluşturduğu belirtildi. Ukrayna'da yaşanan iç savaştan sonra Kiev yönetimiyle sorunlar yaşayan Rusya, 2017'de başta Almanya olmak üzere Baltık Denizi ülkeleriyle Kuzey Akım-2 Boru Hattı Projesi anlaşmasına imza atmıştı. Bu projeye büyük çoğunluğu Ukrayna'dan Kuzey Avrupa'ya aktarılan gaz, Ukrayna saf dışı bırakılarak Baltık Denizi'nden doğrudan Kuzey Avrupa'ya aktarılacak.

## Çıpras, TürkAkım için Rusya ile görüştü<sup>17</sup>

Yunanistan Başbakanı Aleksis Çıpras, 7 Aralık'ta Moskova'ya resmi ziyarette bulundu. Yunanistan'ın Rusya ziyaretini, iki ülke arasındaki ikili ilişkileri geliştirmek adına olduğunu vurgulayan Çıpras, ziyaretin gündem maddelerine TürkAkım projesini de ekledi. Çıpras, çok yönlü bir enerji politikası izlediklerini belirterek, enerji işbirliğinin Yunan-Rus ilişkilerinde önemli bir paya sahip olduğunu vurguladı. Çıpras, "Rusya'nın enerji sektöründe önemli bir ortak olmasını çok önemsiyoruz, çünkü çok zengin enerji kaynaklarına sahip" dedi.

## Kayseri'de enerjiye büyük yatırım yapıldı<sup>18</sup>

Japon teknoloji devi Panasonic ve Seferoğlu Elektrik Kayseri'de dünyanın en büyük solar çatı panelinin kurulumunu yaptı. Panelin ilk fazının açılışı 17 Aralık'ta yapıldı. Kayseri Mobilyacılar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi GES tarafında işletilecek olan proje 7,2 milyon dolara mal oldu. Seferoğlu Elektrik'in yaptığı açıklamaya göre proje senelik 7.5 GW elektrik üretecek.

## Meksika temiz enerji açık artırmalarını erteliyor<sup>19</sup>

Meksika hükümeti, Başkan Andrés Manuel López Obrador daha önce planlanmış uzun vadeli temiz enerji sözleşme ihalelerinin bir kısmını askıya aldı. Temmuz seçimlerini kazandıktan sonra göreve gelen Başkan López Obrador, Meksika'nın enerji

sektörünü özel sektöre açması konusuna kuşkuyla yaklaşıyor ve eyalet petrol şirketi Petróleos Mexicanos ile devlete ait elektrik kuruluşu CFE'ye yatırım yapmayı artırmayı planlıyor.

## TürkAkım taşımacılık tekliflerini Bulgaristan toplayacak<sup>20</sup>

Bulgaristan kamu doğalgaz dağıtım şirketi Bulgartransgaz, Rus doğalgazının TürkAkım doğalgaz boru ile Bulgaristan sınırına kadar ve buradan 484 kilometrelik yeni hat ile Sırbistan'a taşınacağını belirtti. Doğalgazdan alım yapacak nakliyecilerin tekliflerini ise 16 Ocak'a kadar toplayacağını duyurdu. 1,4 milyar euro yatırım yapılacak olan boru hattının 15 yıllık kapasitesinin satın almaya istekli şirketlere teklif davetleri 21 Aralık itibarıyla başladı.

## Dönmez: Nükleer enerji politikasından vazgeçmeyeceğiz<sup>21</sup>

2019 Merkezi Yönetim bütçe görüşmeleri ve 2017 Kesin Hesap Kanunu görüşmelerinde TMBB genel kurulunda konuşan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, enerjide yerli ve yenilenebilir kaynakların kullanımının önemini vurguladı. Bu çerçevede emisyon bakımından temiz enerji olarak değerlendirilen nükleer enerjiden kolay kolay vazgeçmeyeceklerini belirtti. Ülke olarak nükleer teknolojide 50 yıl geriden geldiğini belirten Bakan Dönmez, geç de olsa ülkenin nükleer teknolojisine kavuşacağını söyledi.

## Referanslar

- <sup>1</sup>“İstanbul'daki Türk Akımı töreninde konuşan Putin: Projeye adını Erdoğan verdi”, Sputnik, 19 Kasım 2018  
<https://tr.sputniknews.com/turkiye/201811191036214620-putin-erdogan-turk-akimi-toren-istanbul/>
- Eyüp Serbest, Şebnem Turhan, “Dostluğu bağladı”, Hürriyet, 20 Kasım 2018  
<http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/dostlugu-bagladi-41024357>
- <sup>2</sup> Braddy Dennis, Chris Mooney, “‘We are in trouble.’ Global carbon emissions reached a record high in 2018”, Washington Post, 5 Aralık 2018  
<https://www.washingtonpost.com/energy-environment/2018/12/05/we-are-trouble-global-carbon-emissions-reached-new-record-high/>
- <sup>3</sup> “Dünya Enerji Görünümü 2018 Raporu'nun Türkiye Tanıtımı Yapıldı”, GazeteEnerji, 20 Aralık 2018  
<http://www.gazeteenerji.net/guncel/674/dunya-enerji-gorunumu-2018-raporunun-turkiye-tanitimi-yapildi>
- “Yönetici Özeti- Dünya Enerji Görünümü 2018”, Dünya Enerji Konseyi, 19 Kasım 2018  
<https://www.dunyaenerji.org.tr/dunya-enerji-gorunumu-2018-yonetici-ozeti-uea/>
- <sup>4</sup> “Mersin'de sığ deniz sondajı başlıyor”, BloombergHT, 26 Kasım 2018  
<https://www.bloomberght.com/enerji/haber/2175835-mersinde-sig-deniz-sondaji-basliyor>
- “TPAO Akdeniz'de petrol arayacak”, Enerji Günlüğü, 10 Aralık 2018  
[https://enerjigunlugu.net/icerik/30135/tpao-akdenizde-petrol-arayacak.html?utm\\_source=bulten&utm\\_medium=mailing&utm\\_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30135/tpao-akdenizde-petrol-arayacak.html&utm\\_campaign=20181211](https://enerjigunlugu.net/icerik/30135/tpao-akdenizde-petrol-arayacak.html?utm_source=bulten&utm_medium=mailing&utm_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30135/tpao-akdenizde-petrol-arayacak.html&utm_campaign=20181211)
- <sup>5</sup> Frank Jordans, “European nations plan to use more hydrogen for energy needs”, PhysNews, 18 Eylül 2018  
<https://phys.org/news/2018-09-european-nations-hydrogen-energy.html>
- <sup>6</sup> “IEA: Enerji teknolojileri iklim hedefinde zayıf”, Enerji Günlüğü, 14 Aralık 2018  
<https://enerjigunlugu.net/icerik/30209/iea-enerji-teknolojileri-iklim-hedefinde-zayif.html>
- <sup>7</sup> “Dünyada gelecekte içme suyu kıtlığı yaşanacak”, Sputnik, 15 Aralık 2018  
<https://tr.sputniknews.com/bilim/201812151036644014-bilim-insanlari-dunyada-icme-suyu-kitligi-yasanacak/>
- <sup>8</sup> “Dünyanın ilk yüzer nükleer santrali elektrik üretmeye başladı”, Enerji Günlüğü, 10 Aralık 2018  
<https://enerjigunlugu.net/icerik/30132/dunyanin-ilk-yuzer-nukleer-santrali-elektrik-uretmeye-basladi.html>
- <sup>9</sup> “İkinci 100 günlük programda iki güneş enerjisi hedefi yer aldı”, YeşilEkonomi, 14 Aralık 2018  
<https://yesilekonomi.com/ikinci-100-gunluk-programda-iki-gunes-enerjisi-hedefi-yer-aldi/>
- <sup>10</sup> “HEAL, “Linyit Kömürü: Sağlık Etkileri ve Sağlık Sektöründen Tavsiyeler” isimli raporunu yayımladı!”, 27 Aralık 2018  
<http://www.idemahaber.com/heal-lyinyit-komuru-saglik-etkileri-ve-saglik-sektorunden-tavsiyeler-ismilli-raporunu-yayimladi/?fbclid=IwAR3Q1THqC4OKdAne4iVDZPblkkxuwxvBFEQ4vHUAZR9XZGZ4007jGROY>
- <sup>11</sup> “Dönmez: Yenilenebilir 10 yılda kurulu gücün %53'ünü oluşturacak”, Enerji Günlüğü, 17 Aralık 2018  
[https://enerjigunlugu.net/icerik/30240/donmez-yenilenebilir-10-yilda-kurulu-gucun-53unu-olusturacak.html?utm\\_source=bulten&utm\\_medium=mailing&utm\\_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30240/donmez-yenilenebilir-10-yilda-kurulu-gucun-53unu-olusturacak.html&utm\\_campaign=20181218](https://enerjigunlugu.net/icerik/30240/donmez-yenilenebilir-10-yilda-kurulu-gucun-53unu-olusturacak.html?utm_source=bulten&utm_medium=mailing&utm_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30240/donmez-yenilenebilir-10-yilda-kurulu-gucun-53unu-olusturacak.html&utm_campaign=20181218)
- <sup>12</sup> Somini Sengupta, “The Paris Accord Promised a Climate Solution. Here's Where We Are Now”, 14 Aralık 2018  
<https://www.nytimes.com/2018/12/14/climate/paris-climate-future-poland.html>
- <sup>13</sup> Vladimir Spasic, “Tendering for 4 wind farms launched, ceiling price set at USD 0.055/kWh”, 8 Kasım 2018  
<https://balkangreenenergynews.com/tendering-for-4-wind-farms-launched-ceiling-price-set-at-usd-0-055-kwh/>
- <sup>14</sup> “Çinli CNPC İran'daki yatırımlarını askıya aldı”, Enerji Günlüğü, 14 Aralık 2018  
[https://enerjigunlugu.net/icerik/30199/cinli-cnpc-irandaki-yatirimlarini-askiya-aldi.html?utm\\_source=bulten&utm\\_medium=mailing&utm\\_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30199/cinli-cnpc-irandaki-yatirimlarini-askiya-aldi.html&utm\\_campaign=20181214](https://enerjigunlugu.net/icerik/30199/cinli-cnpc-irandaki-yatirimlarini-askiya-aldi.html?utm_source=bulten&utm_medium=mailing&utm_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30199/cinli-cnpc-irandaki-yatirimlarini-askiya-aldi.html&utm_campaign=20181214)
- <sup>15</sup> Vera Eckert, “German solar battery maker Sonnen qualifies to provide grid services”, Reuters, 5 Aralık 2018  
<https://www.reuters.com/article/us-sonnen-balancingpower/german-solar-battery-maker-sonnen-qualifies-to-provide-grid-services-idUSKBN1040RW>
- <sup>16</sup> “Avrupa'dan Kuzey Akım-2 projesine kötü haber”, Enerji Günlüğü, 13 Aralık 2018  
[https://enerjigunlugu.net/icerik/30197/avrupadan-kuzey-akim2-projesine-kotu-haber.html?utm\\_source=bulten&utm\\_medium=mailing&utm\\_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30197/avrupadan-kuzey-akim2-projesine-kotu-haber.html&utm\\_campaign=20181214](https://enerjigunlugu.net/icerik/30197/avrupadan-kuzey-akim2-projesine-kotu-haber.html?utm_source=bulten&utm_medium=mailing&utm_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30197/avrupadan-kuzey-akim2-projesine-kotu-haber.html&utm_campaign=20181214)
- <sup>17</sup> “Çipras'ın Moskova ziyaretinin amacı ilişkileri canlandırmak”, Sputnik, 4 Aralık 2018  
<https://tr.sputniknews.com/avrupa/201812041036451351-rusya-yunanistan-cipras-iliskileri-canlandirmak/>
- “Yunanistan TürkAkım için AB ile görüşüyor”, Enerji Günlüğü, 8 Aralık 2018  
[https://enerjigunlugu.net/icerik/30116/yunanistan-turkakim-icin-ab-ile-gorusuyor.html?utm\\_source=bulten&utm\\_medium=mailing&utm\\_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30116/yunanistan-turkakim-icin-ab-ile-gorusuyor.html&utm\\_campaign=20181209](https://enerjigunlugu.net/icerik/30116/yunanistan-turkakim-icin-ab-ile-gorusuyor.html?utm_source=bulten&utm_medium=mailing&utm_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30116/yunanistan-turkakim-icin-ab-ile-gorusuyor.html&utm_campaign=20181209)
- <sup>18</sup> “Kayseri'de dev Japon ortaklığı”, YeniŞafak, 19 Aralık 2018  
<https://www.yenisafak.com/ekonomi/kayseride-devjapon-ortakligi-3415916>
- <sup>19</sup> Anthony Harrup, “Mexico Postpones Clean-Energy Auction”, The Wall Street Journal, 4 Aralık 2018  
<https://www.wsj.com/articles/mexico-postpones-clean-energy-auction-1543959228>
- <sup>20</sup> “Bulgaristan TürkAkım taşımacılık tekliflerini toplayacak”, Enerji Günlüğü, 14 Aralık 2018  
[https://enerjigunlugu.net/icerik/30200/bulgaristan-turkakim-tasimacilik-tekliflerini-toplayacak.html?utm\\_source=bulten&utm\\_medium=mailing&utm\\_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30200/bulgaristan-turkakim-tasimacilik-tekliflerini-toplayacak.html&utm\\_campaign=20181215](https://enerjigunlugu.net/icerik/30200/bulgaristan-turkakim-tasimacilik-tekliflerini-toplayacak.html?utm_source=bulten&utm_medium=mailing&utm_content=http://enerjigunlugu.net/icerik/30200/bulgaristan-turkakim-tasimacilik-tekliflerini-toplayacak.html&utm_campaign=20181215)
- <sup>21</sup> “Dönmez: Nükleer enerjiden kolay kolay vazgeçmeyeceğiz”, Enerji Günlüğü, 13 Aralık 2018