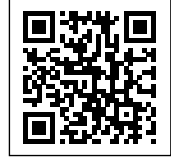




Enerji Panorama

Dergiyi PDF okumak için...



Türkiye Enerji Vakfı • Yıl: 5 • Sayı: 53 • KASIM 2017

KURAKLIK HES'LERİ VURDU
DOĞAL GAZ TÜKETİMİ
REKORA KOŞUYOR

- TANAP sadece Almanya'yı rahatsız etmiyor
- Vergi indiriminden enerji şirketleri yararlanacak mı?
- Türkiye enerji görünümünde "soba" gerçeği

SHELL'E GELİN ÖZEL ÇOCUK TUVALETİYLE **KEYFİNİZ YERİNE GELSİN**



SHELL'E HOŞ GELDİNİZ.



Ağır kış şartları doğalgaz faturanızı etkilemesin!

“SABİT ÖDEME SİSTEMİ” İLE TANIŞIN, KIŞIN RAHAT RAHAT ISININ!

Sabit Ödeme Sistemi'ne geçen abonelerin yıllık tüketim bedelleri aylara bölünüyor, faturaları her ay apartman aidatı gibi aynı miktarda geliyor.

Detaylı Bilgi için: www.igdas.istanbul



   /igdaskurumsal
www.igdas.istanbul

İGDAŞ
“Gökyüzüyle Arkadaş”




İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



ENERJİDE KÜRESEL VİZYON, BÖLGESEL DENEYİM

Bizim için enerji, ülkemize değer katmak demek. Gücümüzün kaynağı, uluslararası ortaklık kültürümüz ve güçlü kurumsal yapımız; insan ve çevre merkezli sürdürülebilir büyüme ise en önemli ilkimiz. 86 yıldır bu bilinçle çalışıyor, ülkemizin enerji arz güvenliğine katkıda bulunan öncü ve yenilikçi projeleri hayata geçiriyoruz.



ENERJİ
DOLU
86
YIL

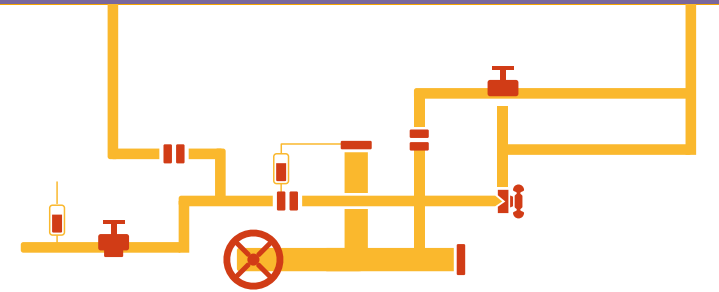
www.turcas.com.tr


TURCAS

Tüm Enerjimizle Çalışıyoruz.
Kesintisiz Konforu
Evinize Getiriyoruz.



Şimdi Kentler
Enerya Enerjisiyle
Yaşam Dolu.



 **Enerya**

 **444 8 429**
www.enerya.com.tr
/EnerjimizEnerya

Susuz yaz...

Önce çevrecilerin dile getirdiği sonra da tüm dünyanın kabul etmek zorunda kaldığı iklim değişikliğinin acı sonuçları göz ardı edilemeyecek hale geldi. Geçtiğimiz yıl yapılan Paris İklim Anlaşması'nda da bu konu gündeme getirilmiş ve küresel ısınmanın 2 derece düşürülmesi için dünya liderleri anlaşmıştı. Her ne kadar Trump, anlaşmaya ABD'nin attığı imzayı geri çekse de bir süre sonra etkisini daha da yakıcı hale getirecek olan yakıcı gerçekler, Trump'a da geri adım attırarak. Bu yıl sadece Türkiye'yi değil dünyanın birçok yerinde yaşanan kuraklık, bu iklim değişikliğinin "iyi günleri" diyebiliriz. Zira Türkiye, 44 yılın en kurak yılını yaşıyor. Sorun şu ki bu kuraklığın önümüzdeki yıllarda da devam edeceği beklentisi var.

Doğadaki tüm canlıları etkileyecek bu susuzluk enerji sektörünün de gündeminde. Çünkü enerji üretimindeki payı gittikçe artan HES'leri kötü günler bekliyor. Barajlara gelen su seviyesi yüzde 25 düşünce, geçen yıl yüzde 20'lere ulaşan HES'lerin elektrik üretimindeki payı yılın ilk 9 ayında 10'lara kadar düştü. Bu düşüşün enerji arzını etkilemesini önlemek isteyen enerji yönetimi, doğal gaz ve LNG ile çalışan sant-rallere ağırlık verdi. Aslında bu enerji

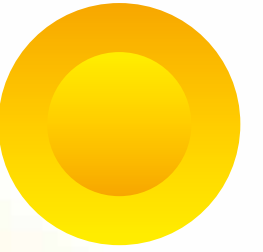
yönetiminin uzun süredir doğal gazın elektrik üretimindeki payını azaltma stratejisine ters bir durum... Çünkü doğal gaz tüketimi birkaç aydır artıyor. Kapak haberimizde bu konuyu irdeleyerek tüm yönlerini araştırdık.

Kuzey Irak'la ilgili gelişmeleri de yakından izlemeye devam ediyoruz. Bir önceki sayımızın kapak haberi olan bu konuyu TESPAM ekibinden Burak Karayel kaleme aldı ve değişen siyasi ortamın Türkiye'nin enerji yatırımlarına nasıl yansıtacağını analiz etti. Fizik mühendisi Ramazan Koç'un makalesi ise bir başka enerji gerçeğini gündeme getiriyor. Soba kullanımının yarattığı çevre kirliliğinin yanı sıra devasa boyutlara varan enerji kaybını da rakamlarla ortaya koyan bu makalemiz eski model sobaların kullanılmamasını da bir kez daha öneriyor.

Enerjinin diğer alanlarını ilgilendiren araştırma, analiz ve haberlerimizin yanı sıra enerji teknolojilerine, inovasyona dönük özel haberlerimizin de ilginizi çekeceğini düşünüyoruz.

Kısaca yine enerji adına herşeyi bulabileceğiniz bir dergi ile karşınızdayız.

İyi, keyifli okumalar...



Enerjini Korum



Güzel günler enerji ister.

Enerjisa, "Enerjini Korum" hareketiyle Türkiye'yi enerji tasarrufuna çağırıyor. Gel sen de enerjini koru. Çünkü güzel günler enerji ister.

İmtiyaz Sahibi

TÜRKİYE ENERJİ VAKFI
İKTİSADİ İŞLETMESİ
TENVA İktisadi İşletmesi
Yetkilisi Aycan Kızıldağ
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Esengül Erkan
esenerkan@tenva.org
Haber Merkezi
Deniz Suphi · Mahir Arslan
Neşet Hikmet · Z. Işık Adler
Esen Erkan

Katkıda Bulunanlar

Dr. Fatih Cemil Özbuğday
Dr. Fehmi Tanrısever
Dr. Kürşad Derinkuyu
Serhan Ünal
Abone / Reklam
info@tenva.org
Kurumsal Ab. Bir. Fiyat: 15 TL
Yayın İdare Merkezi
Alternatif Plaza, Kızılırmak
Mah. 1446. Cad. No:12/37
Kat: 10 Çukurambar / Ankara
T: +90 312 220 00 59

Kuruluş Yılı: 2013

Basıldığı Yer
EZGİ OFSET MATBAACILIK
ADAKALE SOK NO : 25/13
KIZILAY /ANKARA
TEL 0.312 433 94 66
Dağıtım
Kurye / Kargo
Tasarım
Medya Time Reklam Ajansı
www.medyatime.gen.tr
Tel: [0312] 472 86 12 - 23

Yayın Türü

YAYGIN SÜRELİ YAYIN TÜM TÜRKİYE'DE
Basım Tarihi
20 Kasım 2017
ISSN
2149-7931
Enerji Panorama Dergisi, Türkiye Enerji Vakfı İktisadi İşletmesi tarafından yayımlanmaktadır. Dergide yer alan yazı, fotoğraf, illüstrasyon, grafik, harita gibi malzemeler kaynak göstermek koşulu ile kullanılabilir. Türkiye Enerji Vakfı İktisadi İşletmesi, Türkiye Enerji Vakfı'nın iktisadi işletmesidir

İçindekiler



22

INGAS, doğal gazın geleceğine köprü kurdu

İGDAŞ'ın düzenlediği ve TENVA'nın da destekçileri arasında yer aldığı Uluslararası Doğalgaz Kongre ve Fuarı (INGAS), 2-3 Kasım tarihlerinde, Haliç Kongre Merkezi'nde gerçekleşti.



24

TANAP sadece Almanya'yı rahatsız etmiyor

Azeri doğal gazını Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyacak olan TANAP'ta sona yaklaşıyor. Yüzde 93'ü tamamlanan hattan, ilk gaz 1 Temmuz 2018'de akacak.



40

Yeni gelişmeler ışığında Türkiye-İrak enerji gündemi

İrak'ta referandum sonrası yaşanan gelişmeler, şimdilik Türkiye'nin lehine bir görüntü çiziyor.



44

Küresel gaz piyasalarının yükseleni: LNG

Küresel Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG) pazarındaki en son eğilimleri inceleyen Bloomberg New Energy Finance'in hazırladığı "Küresel LNG Piyasası Raporu" (Global LNG Outlook) yayınlandı



52

Türkiye'nin enerji güvenliğini yeniden tanımlamak

Evrensel hedefleri olan Türkiye'nin enerji güvenliği tanımlamasını küresel hedefleri çerçevesinde revize ederek yeniden yorumlaması ve bunun hemen akabinde enerji alanında faaliyet gösteren çok sayıda güçlü kuruma sahip olma yolunda girişimlerde bulunması gerekiyor

Kuraklık HES'leri vurdu DOĞAL GAZ TÜKETİMİ REKORA KOŞUYOR 30

- Pano8
- Yatırım 16
- Kariyer20
- INGAS, doğal gazın geleceğine köprü kurdu ... 22
- TANAP sadece Almanya'yı rahatsız etmiyor24
- Vergisini düzenli ödeyen enerji şirketleri vergi indiriminden yararlanabilir mi?.....28
- Kuraklık HES'leri vurdu doğal gaz tüketimi rekora koşuyor30
- Türkiye enerji görünümünde 'soba' gerçeği..... 36
- Yeni gelişmeler ışığında Türkiye-İrak enerji gündemi..... 40
- Küresel gaz piyasalarının yükseleni: LNG..... 44
- Elektrik kapasite piyasaları üzerine..... 48
- Işık enerjisi ile akıllı şarja hazırlanan50
- Lamborghini, enerjiyi tekerleklerde depolayacak.....51
- Türkiye'nin enerji güvenliğini yeniden tanımlamak52
- Enerjide satın almalar "yapay zekaya" yöneldi.....57
- Türkiye'nin enerji geleceği için doğru çözüm.....58
- Kapıdaki tehlike: İklim değişikliği..... 63
- Sabah rutininizi değiştirin, haftada 20 saat daha az çalışın 64
- İstatistik..... 66
- Sosyal Medya70



SOCAR TÜRKİYE, 'ALTIN VANA' ÖDÜLÜNÜ KAZANDI

Antalya'da gerçekleştirilen 8. Türkiye Enerji Zirvesi'nde SOCAR Türkiye, en başarılı sosyal sorumluluk projeleri ile sektöre katkı sunanlara verilen 'Altın Vana' ödülünün sahibi oldu. Ödülü, SOCAR Türkiye adına İş Destek Başkanı Gülmirza Cavadov, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşarı Fatih Dönmez'den aldı.

Ödülle ilgili açıklama yapan SOCAR Türkiye Dış İlişkiler Başkanı Murat LeCompte, şirketin ve iştiraklerinin tüm çalışmalarını çevre ve insan sağlığı merkezinde gerçekleştirdiğini ifade ederek, "Türkiye'nin en büyük dış yatırımcısı olan SOCAR Türkiye, enerjiye yaptığı katkıyla sektörün öncü şirketleri arasında yer alıyor. Tamamlandığında yatırım değeri 19.5 milyar dolara ulaşacak, ülke tarihinin en büyük projelerine imza atarken çevresel etkileri gözetilen uygulamaları benimsiyor, iş süreçlerinde temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmaya özen gösteriyoruz" dedi. 'Altın Vana' ödülünden duydukları gururun altını çizen LeCompte, sosyal sorumluluk bilinciyle çevre, eğitim, spor, kültür ve sanat konularına desteklerini sürdüreceklerini dile getirdi. SOCAR Türkiye'nin tüm enerjisiyle toplumsal değer yaratmak, çevreye ve insanlığa fayda sunmak için çalıştığını anlatan LeCompte, "Her zaman evrensel değerleri temel alarak insana ve çevreye yatırımı esas kabul ediyoruz" diye konuştu.

ZORLU ENERJİ, GRC'DE TÜRKİYE'Yİ TEMSİL ETTİ

Zorlu Enerji, 1-4 Ekim 2017 tarihleri arasında Amerika'nın Salt Lake City şehrinde gerçekleşen ve uluslararası alanda jeotermal sektöründe dünyanın en büyük etkinliklerinden biri olarak kabul edilen 41. GRC Kongresi'ne (Gothermal Resources Council) katılarak Türkiye'deki jeotermal enerji alanına yönelik gelişmeleri katılımcılarla paylaştı. Dünyanın dört bir yanından, jeotermal enerji alanında faaliyet gösteren birçok katılımcının bulunduğu kongreye, Zorlu Enerji'den Ulaş Karaağaç ve Ural Halaçoğlu katıldı. Hazırladıkları "Türk Jeotermal-Kalkınma, İnşaat ve Operasyon Perspektifleri" konulu makale ile ekip, etkinlikte aynı adı taşıyan bir sunum da yaptı.

41. GRC Kongresi sonrası görüşlerini paylaşan Zorlu Enerji Yatırımlardan Sorumlu Genel Müdür Ali Kındap, kongrenin Türkiye'nin jeotermal enerji alanındaki çalışmaları ve Zorlu Enerji'nin jeotermal kaynaklara dayalı yatırımlarını uluslararası düzeyde anlatılabildiği, çok verimli bir etkinlik olduğunu dile getirerek "Bu ve bunun gibi etkinliklerde hem şirketimizin gelişimini hem de ülkemizin jeotermal alanındaki potansiyelini anlatma imkanı yakalıyoruz" dedi.



Şaşırtan hizmetler Aytemiz'de!

Şaşırtan hizmetlerimizle son 5 yılda Türkiye'nin en çok büyüyen akaryakıt markası olduk.*

Bizi tercih eden tüm müşterilerimize teşekkür ederiz.



*2012-2016 yılları EPDK Petrol Piyasası Sektör Raporu verileri baz alınmıştır.



Aytemiz

Hizmetinizdeyiz.

aytemiz.com.tr



BAŞKENT DOĞALGAZ'IN HEDEFİ 2 MİLYON ABONE

Türkiye'nin en büyük özel gaz dağıtım şirketi Başkent Doğalgaz, Ankara'da yaptığı yatırımlarla büyümeye devam ediyor. 1,7 milyon aktif müşterisi ve yıllık yaklaşık 3,6 milyar standart metreküp (Sm³) gaz dağıtım hacmine sahip Başkent Doğalgaz, Ankara'nın büyümesine paralel her yıl yaklaşık 70 bin yeni aboneye ulaşıyor. Başkent Doğalgaz Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Torun, Başkent Doğalgaz Yönetim Kurulu Üyesi İsmail Kazanç ve Genel Müdür Vekili Asım Yüksel'in katılımıyla Ankara'da düzenlenen basın toplantısında şirketin 4 yıldan bu yana gerçekleştirdiği projeler, yatırımlar, gelecek vizyon ve hedefleri kamuoyu ile paylaşıldı.

Şirketin faaliyetleri ve yatırımları hakkında açıklamalarda bulunan Mehmet Torun, Başkent Doğalgaz'ı 2013 yılı Mayıs ayında devraldıklarında 1,4 milyon olan abone sayısının 2017 yılının ilk yarısı itibarıyla 1,7 milyonu aştığını, 2020 yılında 2 milyona ulaşmayı hedeflediklerini söyledi. Torun, "Başkent Doğalgaz'da 4 yılı aşkın sürede ciddi anlamda iyileştirmeler hayata geçirdik. 4 yılda yaklaşık 300 milyon TL yeni alt yapı ve teknoloji yatırımı yaptık. Şu anda Türkiye'yi 7 tur dönebilecek uzunlukta boru hattı yatırımına sahibiz. Önümüzdeki dönemde yeni bağlantılar ve taşıma hizmeti verilen sanayi müşteri segmentinin geliştirilmesi ve henüz gaz dağıtımı yapılmayan Ankara'nın 9 ilçesine doğal gaz şebeke yatırımı ile sunduğumuz gaz hacmini arttırarak büyümeyi hedefliyoruz" dedi.

UEDAŞ'TAN "ŞEHİRİN IŞIKLARI" SERGİSİ

Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş. (UEDAŞ) "Şehrin Işıkları" sergisini, 23-28 Ekim tarihleri arasında Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) Sergi Salonu'nda sanatseverlerin beğenisine sundu. UEDAŞ tarafından düzenlenen, "Şehrin Işıkları" fotoğraf yarışmasında dereceye giren 50 fotoğraf "Şehrin Işıkları" sergisinde sanatseverlerle buluştu.

EPDK Sergi Salonu'nda 23-28 Ekim tarihleri arasında gerçekleştirilen "Şehrin Işıkları" sergisinin açılışını, EPDK Başkanı Mustafa Yılmaz yaptı. Sergi açılışına, UEDAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Nihat Özdemir, UEDAŞ Yönetim Kurulu Başkan Vekili İsmail Ergüneş, UEDAŞ Genel Müdürü İbrahim Gümüşlü de katıldı.

UEDAŞ tarafından ulusal çapta düzenlenen ve Türkiye'nin dört bir yanından yarışmacıların katıldığı "Gece ve Işık" temalı "Şehrin Işıkları" yarışmasına, 17 Temmuz-1 Eylül tarihleri arasında 3 bin 821 başvuru geldi. Amatör ve profesyonel olarak fotoğraf sanatına ilgi duyan herkesin katılımına açık olan yarışmaya ilgi büyüktü. Dereceye giren fotoğraflar, Ankara'nın ardından farklı illerde de sergilenecek.



AKSA ENERJİ, MADAGASKAR SANTRALİNİ AÇTI

Aksa Enerji, eylül ayında ticari faaliyetine başlayan Madagaskar Enerji Santrali'nin resmi açılışını gerçekleştirdi. Madagaskar Cumhurbaşkanı Hery Rajaonarimampianina'nın da katıldığı açılış töreninde konuşan Aksa Enerji Grup Başkanı, CEO ve Yönetim Kurulu Üyesi Cüneyt Uygun, Madagaskar'daki ilk ve tek doğrudan Türk yatırımı olan 66 MW gücündeki santralin inşaatını 7 ay gibi kısa bir sürede Madagaskarlıların hizmetine sundukları için gurur duyduklarını söyledi. Uygun "Bu santral, daha köklü ve uzun vadeli bir iş birlikteliğinin ilk ürünü. Yeni yatırımlarla bu birlikteliğin daha ilerilere taşınacağına inanıyoruz" dedi.

Aksa Enerji'nin Madagaskar'daki HFO Santrali, Türk özel sektörünün Madagaskar'daki ilk enerji yatırımı olarak ön plana çıkıyor. 7 ayda tamamlanarak eylül ayında üretime geçen santral, 66 MW'lık kapasiteye sahip. Madagaskar'ın yüzde 34'ünün enerji ihtiyacını karşılaması beklenen santral, başkent Antananarivo'nun da en büyük santrallerinden biri.

İPRAGAZ TÜM İŞ ALANLARINDA BÜYÜYECEK

İpragaz'ın yeni genel müdürü Eyüp Aratay, yeni dönemin ilk geniş kapsamlı kurumsal toplantısını yönetim kadrosuyla birlikte İzmir'de gerçekleştirdi. Aratay, "İpragaz, önümüzdeki dönemde tüm iş alanlarında büyüme stratejilerine odaklanacak" dedi. İpragaz'ın geçmişten aldığı gücünü geleceğe de taşıyarak bir enerji şirketine dönüşümünü anlatan ve bundan sonraki dönemdeki odak noktası olan büyüme stratejilerini paylaşan Aratay, "İpragaz 1961'den 2000 yılına kadar güvenilir ulusal LPG markası olarak faaliyet gösterdi. 2000-2017 arası LPG markasından enerji şirketine dönüşümü sağlandı. 2017 sonrasında artık tüm iş alanlarında büyüme stratejilerine odaklanacağız. İnsana ve teknolojiye yatırım yapacağız" dedi.

İpragaz'ın daha yalın, daha şeffaf ve daha hızlı bir organizasyona dönüşeceğinin altını çizen Aratay, şirketin gelecekte de Türkiye enerji sektörünün her alanında ilklere imza atan öncü kuruluş olma rolünü güvenle sürdürmesini sağlayacaklarını belirtti.



CDP GLOBAL A LİSTESİNE TÜRKİYE'DEN İKİ ŞİRKET GİRDİ

Şirketlerin iklim değişikliğine yönelik stratejilerini, uluslararası kurumsal yatırımcıların ve paydaşların bilgisine sunabileceği bir platform sağlayan ve dünyanın en kapsamlı kurumsal çevre verisini elinde bulunduran CDP, 2017 yılı küresel derecelendirme sonuçlarını açıkladı. Türkiye'de Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu tarafından yürütülen CDP'ye tüm dünyadan yanıt veren ve iklim değişikliği ile mücadelede konusunda üstün performans göstererek "CDP Global A Listesi"ne girebilen şirketler arasında bu yıl Türkiye'den Arçelik ve Garanti Bankası girdi.

Dünya liderleri arasına girmeye hak kazanan bu iki şirkete, Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu tarafından yürütülen CDP Türkiye operasyonunun 2017 yılı sonuçlarının açıklanacağı "CDP Türkiye İklim Konferansı ve Ödül Töreni" sırasında ödülleri sunulacak. 28 Kasım'da Zorlu PSM'de gerçekleştirilecek törende şirketlerin ödülleri TÜSİAD Başkanı Erol Bilecik verecek.

CDP Yönetim Kurulu Başkanı Paul Dickinson CDP Global A Listesi'ne girmeye hak kazanan şirketlerle ilgili olarak, "2017 yılında Global A Listesi'ne girmeye hak kazanan tüm şirketleri kutluyorum. Bu şirketlerin iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltma ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçiş için fırsatları değerlendirme konusunda aksiyon aldıklarını görebilmek bizler ve diğer şirketler için oldukça ilham verici" yorumunu yaptı.



ÇEDAŞ ABONELERİ İÇİN 'ENERJİ MASASI' KURDU

Enerji Bakanlığı tarafından Türkiye genelinde yapılan müşteri memnuniyeti anket çalışmasıyla 'tüketicilerin sorunlarına en hızlı yanıt veren şirket' unvanını kazanan Çamlıbel Elektrik Dağıtım A.Ş. (ÇEDAŞ), abonelerinin talep ve şikâyetlerine çok daha hızlı yanıt vermek amacıyla birebir iletişim imkânı sunan 'Enerji Masası' kurdu. Genel müdürlük binasının girişinde hizmet veren Enerji Masası'nyla, tüketicileri dinlemek, anlamak ve sorunlarına çok daha hızlı çözüm üretmek hedefleniyor.

Enerji Masası, abonelerin talep, şikâyet ile önerilerinin ilk karşılandığı, bunların ilgili birimlere aktarıldığı bir koordinasyon ve danışma birimi olarak faaliyet gösterecek. Enerji Masası'na yapılan başvuruların takip edilerek abonelere sonuçları hakkında geri dönüş yapılacağını dile getiren ÇEDAŞ Genel Müdürü Ahmet Sait Akboğa, "Söz konusu Enerji Masası, Kurumsal İletişim Müdürlüğü'nün alt birimi olarak faaliyet gösterecek. Modern dünyada günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası olan ve insan hayatına birebir dokunan elektriğin abonelere ulaştırılması konusunda hizmeti verirken hedefimiz, 7/24 kesintisiz enerji sağlamak ve bu sırada da ulaşılır olmak. Tüketicilerimizin sorunlarını çok daha hızlı çözmek amacıyla oluşturduğumuz Enerji Masası'nın kalitemizi çok daha yukarılara taşıyacağına eminiz" değerlendirmesinde bulundu.

BP, ENERJİ SEKTÖRÜNÜ ZİRVEDE BULUŞTURDU

Türkiye enerji piyasasının en geniş katılımlı buluşmalarından biri olan Türkiye Enerji Zirvesi'nin sekizincisi bu yıl, 10 -11 Ekim 2017 tarihleri arasında BP'nin destek sponsorluğunda Antalya'da düzenlendi. Sektörü bir araya getiren ve enerjiye dair konuların tartışıldığı 23 panelin düzenlendiği Türkiye Enerji Zirvesi'nde BP Türkiye Dış İlişkiler ve İletişim Direktörü Hakan Türker, "Petrolde Yeni Normal: Düşük Fiyatlar, Jeopolitik Belirsizlikler ve Elektrikli Araçlar" başlıklı konuşmasında global enerji görünümüne dikkat çekti. Türker, sektörün bugün karşılaştığı en büyük sorununun bir yandan dünyanın hızla artan enerji ihtiyacını karşılarken bir yandan da karbon salımını azaltmak olduğunu belirtti. Bu çerçevede Türkiye'nin enerji görünümünü değerlendiren Türker, Türkiye'de de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması ve doğal gaz kullanımının yaygınlaşmasının önemi-ne dikkat çekti.

Türkiye Enerji Zirvesi'ne BP Türkiye'den Akaryakıt Ülke Müdürü Martin Thomsen, BP Akaryakıt Türkiye Bayi Satış Müdürü Erol Varlık, BP Türkiye İletişim Müdürü Eda Gökay, BP Akaryakıt Türkiye Yatırım Müdürü Yiğit Meral de katıldı.



BEDAŞ'TAN 1,8 MİLYON ABONEYE 'BİLGİLERİNİZİ GÜNCELLEYİN' ÇAĞRISI

1,8 milyon elektrik abonesinin sahip olduğu hak ve fırsatlardan mahrum kalmasını istemeyen BEDAŞ, 'Güncel bilgiye, güncel enerji' sloganı ile özel bir kampanya başlattı. BEDAŞ, bilgileri eski veya eksik olan ya da elektrik aboneliği kendi üzerine olmayan tüketicilerine bilgilerini güncellemeleri yönünde çağrı yaptı. Bilgi güncelleme için bedas.com.tr internet adresinden ve sosyal medya üzerinden başvuru yapmaya olanak tanıyan şirket, saha çalışmaları sırasında tespit ettiği elektrik aboneliği üzerinde bulunmayan ya da bilgileri eksik olan tüketicileri de çağrı merkezi aracılığı ile bizzat arıyor.

Kampanya ile elektrik aboneliği üzerine almayan, bilgileri eksik ve eski olan yaklaşık 1,8 milyon aboneye ulaşmayı hedeflediklerini dile getiren BEDAŞ Genel Müdürü Murat Yiğit, "Elektrik Piyasası Tüketici Hizmetleri Yönetmeliği, abonelere çeşitli haklar tanıyor. Ancak aboneliği üzerinde bulunmayanlar ne yazık ki bunlardan yararlanamıyor. Biz görevli dağıtım şirketi olarak, tüketicilerimizin haklarından sonuna kadar faydalanabilmelerini istiyoruz. Örneğin yönetmeliğe göre voltaj iniş çıkışı nedeniyle zarar gören elektronik eşyalarla ilgili tüketicinin tazminat hakkı bulunuyor. Ancak aboneliği üzerinde olmayan tüketici bundan faydalanamıyor. Yine sayaç arızası halinde de bilgilerini güncelleyen tüketiciye daha hızlı hizmet vermek mümkün oluyor" dedi.



AYTEMİZ İSTASYONLARI ELEKTRİKLİ ARAÇLARA DA HİZMET VERECEK

Aytemiz istasyonları, otomotiv endüstrisindeki değişim ve dönüşüme ayak uydurarak, sayıları her geçen gün artan elektrikli araçlar için Türkiye’de ilk kez bir akaryakıt istasyonunda “hızlı şarj” üniteleri ile hizmet vermeye başladı. “İhtiyaç duyacağınız tüm enerji Aytemiz’de” ilkesiyle yola çıkan Aytemiz, istasyon içerisindeki ilk uygulamasını, İstanbul-İzmir Otoyolu’nun, önemli noktalarından biri olan Bursa’da, otoyol üzerindeki istasyonunda sunduğu hızlı şarj ünitesi ile gerçekleştiriyor ve hem elektrikli hem de hibrid araçların şarj edilebilmesine imkân sağlıyor.

Türkiye’de sayıları 2016 yılında 2 bin adede yaklaşan ve 2017 yılında bir önceki yıla oranla satışları yüzde 50 büyüyen elektrikli araçların, önümüzdeki dönemde de pazardaki mevcudiyetini artırarak sürdüreceğini söyleyen Aytemiz Genel Müdürü Ahmet Eke, bu durumun özellikle şehirlerarası yollarda, hızlı şarj ünitelerine olan talebi artıracığını vurguladı. Aytemiz olarak, dizel, benzin ve LPG satışının yanı sıra elektrikli araçlar için Eşarj Elektrikli Araçlar Şarj Sistemleri A.Ş. ile bir iş birliğine gittiklerini söyleyen Eke, böylece elektrik enerjisini de alternatif bir yakıt olarak istasyonlarında satışa sunduklarını belirtti.

Eke, “Bir istasyon ile başlattığımız bu hizmeti, elektrikli araçların en sık kullanabileceği karayollarını temel alarak, bu güzergâhlardaki Aytemiz istasyonları vasıtası ile uzun vadede belli bir oran çerçevesinde artırmayı hedefliyoruz” dedi.

APLUS ENERJİ VE VOLT ENERJİ ŞİRKETLERİ BİRLEŞTİ

Türkiye’nin önde gelen enerji yatırım, danışmanlık ve teknoloji şirketi APLUS Enerji ile Türkiye genelinde Ar-Ge ve danışmanlık hizmetleriyle birçok başarılı projeye imza atan VOLT Enerji, hisse satış anlaşmasıyla birleşti. APLUS Enerji’nin İstanbul merkez ofisinde 13 Ekim 2017 Cuma günü hisse pay devri için VOLT Enerji ve APLUS Enerji yöneticileri bir araya geldi. Devir anlaşması, APLUS Enerji’yi temsilen Kurucu Ortak ve Genel Müdür Ozan Korkmaz ile VOLT Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Murat Akıncı ve şirket ortağı Sıtkı Akıncı arasında gerçekleşti.

APLUS | ENERJİ

Bu birleşmenin hedefledikleri büyümeyi gerçekleştirmede faydalı olacağı gibi, enerji sektörünün gelişimi ve uluslararası iş stratejileri için önemli bir kilometre taşı olduğunu vurgulayan Ozan Korkmaz, “Enerji sektöründe edindiğimiz tecrübeyi, müşterilerimize aktarak onlarla uzun soluklu ve sağlam temellere dayanan bir iş süreci hedefliyoruz. Bu birleşme şirketimizin büyümesi ve Türkiye enerji piyasasında faaliyet göstermek isteyen yerli-yabancı firma ve yatırımcılar için stratejik danışmanlık hizmeti ve ürünlerimizin pazar payının artırılmasına yönelik atılmış önemli bir adım” dedi.

VOLT
ENERJİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

VOLT Enerji Genel Müdürü Önder Akar ise enerji piyasasına katkı sağlayacak bir anlaşmaya imza atıldığını belirterek, “Enerji yatırım ve teknoloji danışmanlığı alanında çok önemli bir role sahip, büyümekte olan bir şirketle birleşmiş olmaktan mutluluk duyuyoruz. APLUS Enerji ekibiyle iş süreçlerimizi daha da geliştireceğimize inanıyoruz” açıklamasını yaptı.

aksa
ELEKTRİK



Elektrik faturalarınızda indirim, enerji devi AKSA’DA...
Aylık elektrik fatura tutarınız 82 TL ve üzerindeyse **Aksa Elektrik**’in birbirinden avantajlı tarifelerinden bir an önce yararlanın, **indirim fırsatlarını kaçırmayın...**



Merhaba
aksa



Zamsız
aksa



Sürekli
aksa



Esnek
aksa

444 4 610
aksaelektrik.com.tr



“TÜRKİYE’NİN EN BÜYÜK YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMCISI OLACAĞIZ”

Ağustos ayında, YEKA ihalesini kazanarak enerji sektöründe dikkatleri üzerine çeken Türkerler, Manisa Alaşehir Jeotermal Santrali’nin açılışını yaptı. Türkerler’in yeni projesi Alaşehir Jeotermal Santrali, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından Manisa’da düzenlenen toplu açılış töreninde gerçekleştirilen canlı bağlantıyla resmen açıldı.

Açılış töreninde bir konuşma yapan ve Türkiye’nin her zamankinden daha hızlı koşturmacıya, daha fazla üretmeye ihtiyacı olduğunun bilincinde olduklarını vurgulayan Türkerler Holding Yönetim Kurulu Başkanı Kazım Türker, “Türkiye’nin en büyük yenilenebilir enerji yatırımcısı olmak için gece gündüz çalışıyoruz. Bu hedefimize emin adımlarla ilerliyoruz. Bugün resmi açılışını yaptığımız Alaşehir Jeotermal Santrali, bu kapsamda geliştirdiğimiz değerli bir proje. Manisa’ya ve tüm Türkiye’imize hayırlı olmasını diliyorum” dedi.

Türkerler Jeotermal Enerji Arama ve Üretim A.Ş. tarafından işletilen ve 48 MW enerji üreten santralin diğer fazlarının yapımı da sürüyor.

PELİT, RES İÇİN SİVAS’I SEÇTİ

Pelit Yenilenebilir Enerji, Sivas’ın Gürün ilçesi sınırları içinde 80 MW kapasiteli Pelit Rüzgar Santrali kuracak. Gürün’ün Kürçü, Koyunlu, Böğürdelik, Yılanhöyük, Yenibektaşlı, Çiçekyurt Köyleri Mevkii’nde kurulacak olan RES’in yatırım maliyetinin 323 milyon lira olacağı açıklandı. Proje kapsamında, her biri 2 MW kapasiteli toplam 40 rüzgar türbininden toplamda 280 milyon kWh elektrik üretilmesi planlanıyor. Ekonomik ömrü 49 yıl olan santralin inşaat çalışmalarında yaklaşık 40 kişinin çalışması ve çalışmaların 12 ay sürmesi tahmin ediliyor.

GLOBAL YATIRIM HOLDİNG, BİYOKÜTLE YATIRIMI YAPTI

Global Yatırım Holding, Aydın ve Şanlıurfa’daki santralleri ile biyokütleden elektrik üretimine başladı. Pamuk sapı da dahil olmak üzere tarımsal ve hayvansal biyokütleden üretim yapan iki tesis, 17.2 MW’lık toplam kapasiteleri ile 45 bin konutun elektrik ihtiyacını karşılıyor, yaptıkları iş birlikleriyle bölgede tarımında verimi arttırıyor.

Tarımsal ve hayvansal biyokütleden enerji üretiminde ülke potansiyelinin yüzde 1’inin dahi değerlendirilmediğine vurgu yapan Global Yatırım Holding Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Kutman, bu modelini tüm Türkiye’de yaygınlaştıracaklarını açıkladı. Bu alanda 2020 yılına kadar toplamda 450 milyon dolarlık yatırım gerçekleştirmeyi planladıklarını belirten Global Yatırım Holding’in iştiraki Consus Enerji CEO’su Atay Arpacioğulları ise “250 MW kurulu güce ulaşmayı ve yılda yaklaşık 1.5 milyar kWh’lik elektrik üretimiyle Türkiye’de lider olmayı hedefliyoruz” dedi.



ZORLU ENERJİ DOĞAL GAZ ANLAŞMASI İMZALADI

İsrail’de özel sektörde faaliyet gösteren az sayıdaki enerji şirketinden biri olan Zorlu Enerji’nin ortağı olduğu Dorad, Ashdod ve Ramat Negev enerji şirketleri, Akdeniz’deki Karish ve Tanin sahaları için “Gaz Alım Satım” anlaşmasına imza attı. Energean Israel şirketi ile imzalanan anlaşmaya göre, en az 14 yıllık süre boyunca İsrail’in en büyük enerji santrali olan Dorad, Karish ve Tanin rezervuarlarından 6.75 milyar metreküpe kadar, Ramat Negev ve Ashdod santralleri ise aynı süre boyunca toplam 2.65 milyar metreküpe yakın doğal gaz satın alacak. Energean’ın geçtiğimiz yıl satın aldığı, İsrail’in deniz sahası içinde yer alan Karish ve Tanin rezervuarlarından doğal gaz üretimi 2020’de başlayacak.

Konuyla ilgili bir açıklama yapan Zorlu Enerji Grubu Başkanı Sinan Ak, “Ortaklarımızla hayata geçirdiğimiz toplam 1.031 MW kurulu güçte üç doğal gaz santrali, İsrail’in enerji ihtiyacının yüzde 7’sini 25 yıl boyunca karşılayacak. Bu yatırımlarımızın, bölge için büyük önem arz eden Akdeniz doğal gazının geliştirilmesi yolunda önemli bir anlaşmaya imza atmış olmasından büyük memnuniyet duyuyoruz. Dorad, Ashdod ve Ramat Negev doğal gaz santrallerimizin Energean Israel ile imzaladığı ‘Gaz Alım Satım Anlaşması’ Akdeniz’de keşfedilen en önemli sahalardan olan Karish ve Tanin rezervuarlarının sektöre kazandırılması anlamında ilk adımlardan biri” dedi.



TÜRKİYE’DEKİ BARAJ SAYISI 1454’E ÇIKACAK

Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu, “Sulama, içme suyu, enerji ve taşkın koruma amaçlı olarak inşa edilen baraj sayımızı 2023 yılında bin 454’e yükselterek milletimizin hizmetine sunacağız. Bu sayede bütün yerleşim yerlerinin 2040 yılına kadar ihtiyacı olan içme-kullanma ve sanayi suyu temin edilecek” dedi. Eroğlu, yaptığı açıklamada yakın bir gelecekte dünyadaki en önemli sektörün gıda güvenliği ve gıda arzı olacağını belirterek, bu sebeple Türkiye’yi dünyanın gıda üretim ve ihracat merkezi haline getirmek istediklerini söyledi. Eroğlu, “Yeter ki biz sulama projelerimizi, barajlarımızı, göletlerimizi yapalım. Bu maksatla bir seferberlik başlattık. Ekonomik sulanabilir bütün zirai alanlarımızı suya kavuşturmakta kararlıyız” dedi.

Bu çerçevede planlamalarını yaptıklarını belirten Eroğlu şunları kaydetti: “1954-2002 yılları arasında 276 baraj inşa edildi, 2002-2017 yılları arasında ise 451 baraj tamamlandı. Planlama, proje ve inşaat aşamasında bulunan 727 baraj ise 2018-2023 yılları arasında tamamlanacak. Sulama, içme suyu, enerji ve taşkın koruma maksatlı olarak inşa edilen baraj sayımızı 2023 yılında bin 454’e yükselterek milletimizin hizmetine sunacağız. Bu sayede 1053 Sayılı Kanun kapsamındaki bütün yerleşim yerlerinin 2040 yılına kadar ihtiyacı olan içme-kullanma ve sanayi suyu temin edilecek. Ekonomik olarak sulanabilir 8,5 milyon hektar alan sulu ziraata kavuşacak. Ayrıca binlerce yerleşim yeri ile milyonlarca dekar arazi taşkın zararlarından korunarak bu barajların bazılarının kurulacak santrallerle yerli ve yenilenebilir enerji üretilecek” dedi.



GÜRIŞ'İN HEDEFİ 2 BİN MW'A ULAŞMAK

Güriş Holding, şu anda 767 MW olan yenilenebilir enerji kapasitesini, 2020 yılı sonunda 2 bin MW'a ulaştıracağını açıkladı. Holding'ten yapılan yazılı açıklamada, "477 MW güce sahip rüzgar, 185 MW güce sahip jeotermal ve 104 MW güce sahip HES ile toplam 767 MW kurulu güçle Türkiye'ye ve dünyaya temiz, yenilenebilir enerji üretimiyle katkı sağlıyoruz. Ülkemizin artan enerji ihtiyacını karşılamak, enerjide dışa bağımlılığımızı azaltmak ve yerli kaynaklardan enerji üretmek için çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Bu kapsamda yenilenebilir enerji santrallerinin kurulu gücünü 2020 yılına kadar 2 bin MW'a çıkartmayı hedefliyoruz" denildi.

Holdingin şu anda rüzgar alanında Yuvacık ve Kocatepe olmak üzere iki rüzgar ve bir jeotermal enerji santralinin yapımı devam ediyor. Enerji alanındaki çalışmalarını Mogan Enerji Yatırım adlı şirket çatısı altında sürdüren Güriş, Efe 5 ve Efe 8 adlı iki jeotermal santrali için de planlama yapıyor.



PORTEKİZ, TEŞVİKSİZ GES İÇİN DÜĞMEYE BASTI

İngiliz enerji şirketi WElink Energy, Portekiz'de devlet teşvik olmadan 221 MW'lık bir güneş santrali kuracak. İngiliz enerji şirketi WElink Energy, Portekiz Vaqueiros'daki Solara4 Güneş Enerjisi Santrali'nin kurulumu için Çinli mühendislik şirketi CTIEC ile sözleşme imzaladı. 200 milyon sterline mal olacağı tahmin edilen Solara4 GES, Avrupa'nın en büyük sübvansiyonsuz güneş santrali olacak.

WElink Energy Başkanı Barry O'Neill, Solara4 projesinde inşaatı başlatmaktan mutluluk duyduklarını belirterek, devlet sübvansiyonu olmaksızın bir yenilenebilir enerji yatırımının kârlı olabileceğini de gösterdiklerini kaydetti.

850 bin güneş paneli ile kurulacak Solara4 GES, 2019'un ortalarında üretime başlayacak. Avrupa'nın en yüksek güneş ışınlama seviyelerinden birine sahip olacak olan santral, yılda 150 bin ev için yeterli elektriği üretecek.



AYDIN'DAKİ JES SAYISI ARTIYOR

Kiper Elektrik, Aydın'ın Nazilli ilçesinde 12 MW kapasiteli jeotermal enerji santrali kurma çalışmalarına başladı. Aydın'ın Nazilli ilçesi Güzelköy Mahallesi'ndeki J- 452 işletme ruhsat numaralı alan kurulacak olan santralin 12 MW kapasiteli olması planlanıyor. 80 milyon lira bedelle "Sulanabilir Tarım Arazisi" üzerinde kurulması planlanan santralin 24 ayda tamamlanması planlanıyor. Söz konusu tesis ile ilgili inşaat dönemi tamamlandıktan sonra 30 yıl proje ömrü öngörülüyor.

Alto
HOLDİNG A.Ş.

... Your Global Partner for Measuring Energy



Lodos
KARABURUN ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

Lodos
ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

ALTOTEKS
TEKSTİL GİYİM BOYA APRE SAN. ve TİC. A.Ş.

KÖHLER
ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN. ve TİC. A.Ş.

Merkez: Yanıkkapı Tenha Sk. Uçarlar Han. No:8 34420 Karaköy - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 256 81 90 - Fax: +90 (212) 256 81 97
Fabrika: Akçaburgaz Mah. 58. Sk. Esenyurt - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 886 26 39 - Fax: +90 (212) 886 86 94 e-mail: kohlerfabrika@kohlersayac.com.tr
Ankara Bölge: Sanayi Cad. Kuruçeşme Sk. No:3/3 Ulus - Ankara / Türkiye Tel: +90 (312) 310 36 18 Fax: +90 (312) 310 36 20

ETKB’de boş kadrolara atama yapıldı

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nda çeşitli müdürlük ve kurumlara atamalar gerçekleştirildi. Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren atamalara göre, Petrol İşleri Genel Müdür Yardımcılığı’na, Eti Maden İşletmeleri Genel Müdür Yardımcısı Hızır Ay atandı. Eti Maden İşletmeleri Müdür Yardımcılığı ve Yönetim Kurulu Üyeliği’ne de Özgür Saç getirildi. Türkiye ELketromekanik Sanayi A.Ş. Genel Müdürlüğü’nde açık bulunan yönetim kurulu üyeliğine Oğuz Can,



Eti Maden İşletmeleri Müdür Yardımcılığı ve Yönetim Kurulu Üyeliği’ne Tabip Gülbay atandı.

Ayrıca açık bulunan bakanlık müşavirliğine Ahmet Adanır, Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. Genel Müdür Yardımcılığı görevine de Mustafa Cihangir Akbaba getirildi.

Derya Erbay’a, EUROPEX’te önemli görev



Avrupa Enerji Borsaları Birliği EUROPEX Çevresel Piyasalar Çalışma Grubu Başkanlığı’na Derya Erbay seçildi. EPIAŞ’ın da üye olduğu EUROPEX (European

Energy Exchanges-Avrupa Enerji Borsaları Birliği) Genel Kurul Toplantısı 27 Ekim 2017 tarihinde Brüksel’de gerçekleştirildi. EUROPEX’in 23 üyesinin üst düzey temsilcilerinin hazır bulunduğu toplantı, yönetim kurulu başkanı, yönetim kurulu üyeleri ve çalışma grubu başkanlık seçimleri ile başladı.

Toplantıda 2018 ve 2019 olmak üzere iki dönem için EUROPEX Yönetim Kurulu Seçimleri ve “Enerji Piyasaları”, “Doğal Gaz Piyasaları”, “Çevresel Piyasalar” ve “Finansal Piyasalar, Piyasa Bütünlüğü ve Şeffaflık” konulu çalışma grupları için grup başkanlığı seçimleri yapıldı. EPIAŞ’ın da aday gösterdiği “Çevresel Piyasalar Çalışma Grubu” için şirketin Strateji Geliştirme Direktörlüğü’nde görev yapan Mevzuat ve Uyum Yönetmeni Derya Erbay, çalışma grubu başkanlığına seçildi.

PÜİS’te Okumuş yeniden başkan seçildi

Hareketli günler geçiren Petrol Ürünleri İşveren Sendikası’nın (PÜİS) genel kurulu, 13 Ekim 2017 tarihinde sendikanın Ankara’daki genel merkezinde yapıldı. Sektörün önemli isimlerinden İsmail Aytemiz’in eleştirdiği İmran Okumuş ile Güner Yenigün’ün yarıştığı seçimin kazananı bir önceki başkan olan İmran Okumuş oldu.

282 oyun kullandığı PÜİS 20. Olağan Genel Kurulu’nda İmran Okumuş 165 oy alırken, Güner Yenigün 97 oy aldı. Yönetimde Okumuş’un yanı sıra Mehmet Erol Sözen, Hasan Rüştü Tutuk, İbrahim Uğurlu, Mehmet Gül, Mustafa Yavuz, Sadullah Akyıldız, Coşkun Turcan ve Ahmet Özmen yer aldı.



Maden İşleri Cansız’a emanet

Maden İşleri Genel Müdürlüğü görevine Enerji Bakanlığı Müşaviri Mithat Cansız getirildi. Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, Başbakan Binali Yıldırım ve Enerji Bakanı Berat Albayrak’ın imzalarını taşıyan üçlü kararnameye göre, Enerji Bakanlığı müşavirlerinden Mithat Cansız, Maden İşleri Genel Müdürlüğü görevine atandı.

Boğaziçi Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler ile İşletme bölümlerinden çift anadil yaparak mezun olan Cansız, lisans üstü eğitimini, 2003 yılında Münih Üniversitesi Uluslararası İşletme (MBA) bölümünde tamamladı. Profesyonel hayata Siemens’te başlayan Cansız, 2010 yılında Turkish Petroleum International Company (TPIC) Yönetim Kurulu Başkanlığı’na atandı. 22 Aralık 2016 tarihinde Enerji Bakanlığı’na müşavir olarak getirilen Cansız, Ocak 2017 tarihinden bu yana vekaleten Maden İşleri Genel Müdürü olarak görev yapıyordu.



JESDER, Şentürk ile yola devam edecek

Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) Başkanlığı’na Ufuk Şentürk yeniden seçildi. Jeotermal enerjiyle elektrik üreten EPDK üretim lisansına sahip yatırımcı şirketlerin bünyesinde yer aldığı Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği’nin (JESDER) 2. Olağan Genel Kurulu İzmir’de toplandı. İki listenin yarıştığı genel kurulda önceki başkan Ufuk Şentürk’ün başını çektiği liste, 25 oyun 16’sını alarak yeni JESDER Yönetim Kurulu’nu oluşturdu. Yeni Yönetim Kurulu, Enerjeo Kemaliye AŞ, Maren Enerji, Zorlu Enerji, Limak Holding ve Maspo Holding temsilcilerinden oluşuyor. Türkerler Grubu’nun başını çektiği ve Mis Enerji, Sis Enerji, BM Enerji temsilcilerinden oluşan liste ise 9 oy aldı.



Madencilerin yeni başkanı Aydın Dinçer oldu

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği’nin (İMİB) yeni başkanı Aydın Dinçer oldu.

İki adayın yarıştığı İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) başkanlık seçimini, 343 geçerli oyun 218’ini alan Tür-Er Madencilik İnş. Nak. Ve Dış Tic. Ltd. Şti.’nin sahibi Aydın Dinçer kazandı.

İMİB’de, 21 kişilik yönetim kurulu üye sayısının son olarak ağustos ayında istifa eden üyelerle birlikte 7 kişinin altına düşmesi ardından tüzük gereği yönetim İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri (İMMİB) Genel Sekreterliği’ne geçmişti. Genel sekreterliğin belirlediği takvime göre 5 Kasım Pazar günü Yenibosna Dış Ticaret Kompleksi’nde, yeni yönetimi belirlemek için Olağanüstü Seçimli Genel Kurul yapıldı. Seçim öncesi İMİB üyelerine gönderdiği manifesto ile hedeflerini açıklayan Aydın Dinçer seçimi kazandı.





INGAS, doğal gazın geleceğine köprü kurdu

İGDAŞ'ın düzenlediği ve TENVA'nın da destekçileri arasında yer aldığı Uluslararası Doğalgaz Kongre ve Fuarı (INGAS), 2-3 Kasım tarihlerinde, Haliç Kongre Merkezi'nde gerçekleşti. Açılışını, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Albayrak'ın yaptığı INGAS'a, 20'nin üzerinde ülkeden 5 bin sektör temsilcisi katıldı. 'Doğal gazın geleceğine köprü' ana temasıyla gerçekleştirilen kongrede; 2 günde, 9 oturumda, yerli ve yabancı toplam 50 uzman görüşlerini paylaştı

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin bir iştiraki olan İGDAŞ, INGAS'ı yedinci kez düzenledi. Doğal gaz dağıtım sektörünün en saygın organizasyonlarından biri olarak kabul edilen INGAS'ın ana teması 'doğal gazın geleceğine köprü'ydü. Türkiye Enerji Vakfı'nın da (TENVA) destekçileri arasında yer aldığı doğal gazın geleceğinin konuşulduğu kongrenin açılışını, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Dr. Berat Albayrak yaptı. Açılış töreninde, Bakan Albayrak'ın yanı sıra İstanbul Valisi Vasip Şahin, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Mevlüt Uysal, İGDAŞ Genel Müdürü Mehmet Çevik ve GAZBİR Başkanı Yaşar Arslan da vardı. INGAS'ın ikinci günü ise, Enerji Piyasaları Düzenleme Kurulu (EPDK) Başkanı Mustafa Yılmaz ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşarı Fatih Dönmez'in açılış konuşmalarıyla başladı.

Avrupa'nın enerji arz güvenliği Türkiye'den başlar

Konuşmasında, Türkiye'nin hem Doğu Akdeniz'de yaptığı sismik araştırmalar hem de depolama alanında attığı adımlara değinen Bakan Albayrak, "Bazı bölge ülkelerinin izlediği gerginlik politikalarına rağmen biz, akliselimin hâkim olduğu bir enerji diplomasisi ile Doğu Akdeniz gazının ticarileşmesi için her türlü iş birliğine açık olduğumuzu belirttik. Diğer yandan, 2019-2020'de tamamlanması planlanan Türk Akımı projesi de tarafların anlaşması durumunda Avrupa'nın doğal gaz arz güvenliğine katkıda bulunacak. Geliştirdiğimiz bu projeler, enerji uzmanlarının dile getirdiği Avrupa'nın enerji arz güvenliği Türkiye'den başlar tezini doğrulamaktadır. Türkiye, bölgenin enerjide anahtar ülkesi. Türkiye, önemli bir bölgesel aktör ve güvenilir ortak" dedi.

İGDAŞ, sektöründe ilklerin adresi

Kongrede İGDAŞ'ın çalışmalarıyla, İstanbul'un sorunlarının çözümünde önemli bir görev üstlendiğini belirten Büyükşehir Belediye Başkanı Mevlüt Uysal, "İGDAŞ, doğal gaz konusunda her zaman liderdi, öncüyü. Sektöründe ilklerin adresi oldu. Düzenlemiş olduğu kongre ve fuarla da Türkiye'de yeni adımları atan kuruluş olmaya devam edecek" ifadelerini kullandı.

INGAS 2017'nin ikinci günü yaptığı konuşmasında kendisinin de eski bir İGDAŞ çalışanı olduğunu belirten Fatih Dönmez, "İstanbul bugün İGDAŞ ile nefes alıyor. Doğal gazdan önce, İstanbul'da hava kirliliği tehlikeli seviyelere ulaşmıştı. Gazeteler maske hediye ediyordu, insanlara 'maske takmadan sokağa çıkmayın' diyorlardı. İGDAŞ olmasaydı şu anda gökyüzünü sadece martılar ya da pilotlar görebilecekti" diye konuştu.

INGAS, enerjide merkez ülke hedefimize hizmet ediyor

EPDK Başkanı Mustafa Yılmaz ise doğal gazın geleceğine köprü temasıyla INGAS'ın, Türkiye'nin enerjide ticaret merkezi olma hedefine hizmet ettiğini belirterek, "EPDK da bunu hedefliyor. Bunun için şeffaf yapımızı güçlendirmemiz gerektiğini biliyoruz. Sadece 6 ilde kullanılan doğal gazı ülkemizin her yanında kullanılabilir hale getirdik" diye konuştu.

Dünya doğal gaz sektörünün öncü kuruluşları



arasında yer alan Uluslararası Gaz Birliği'nin (IGU) İcra Direktörü Menelaos Ydreos da INGAS 2017'deydi. Yaptığı konuşmada 14 Kasım'da Londra'da yayınlanacak olan World Energy Outlook'u (WEO) okuma fırsatı bulduğunu ifade eden Ydreos, burada doğal gazın çevresel avantajının vurgulanacağını belirtti. Ydreos ayrıca metan salınımıyla ilgili dünyanın en büyük doğalgaz şirketlerinin ciddi anlamda çalıştığını sözlerine ekledi.

INGAS'ta amaç hâsıl oldu

Kapanış konuşmasında INGAS 2017 ile Türkiye'nin 'enerjide merkez ülke' stratejisine hizmet edebilmeyi hedeflediklerini belirten İGDAŞ Genel Müdürü Mehmet Çevik, "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanımız Dr. Berat Albayrak'ın açılış töreninde 'INGAS'ın, ülkemizin doğalgazdaki stratejik pozisyonunu güçlendireceğine yürekten inandığını' ifade etmesi bizim için çok değerli. Ne mutlu bizlere, demek ki amacımız hâsıl oldu" dedi.

TANAP sadece Almanya'yı rahatsız etmiyor



Azeri doğal gazını Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyacak olan TANAP'ta sona yaklaşıyor. Yüzde 93'ü tamamlanan hattan, ilk gaz 1 Temmuz 2018'de akacak. Avrupa'da gaz dengesini değiştirecek olan bu proje, birçok ülkeyi rahatsız ediyor. Bunların başında da Kuzey Akım'la gücünü artırmak isteyen Almanya geliyor. Uzmanlar, Avrupa'nın gaz tedarikçisi unvanını güçlendirmek isteyen Rusya ve İran'ın da yüksek sesle dile getirmeseler bile rahatsızlık içinde olduğunu belirtiyor...

Uluslararası arenada Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin (TANAP), genelde Avrupa, özelde Güney Avrupa'da gaz piyasalarında rekabeti artıracak, piyasayı hareketlendirecek bir proje olduğu bir süredir konuşuluyor. Ancak projenin sonuna yaklaşılmamasıyla bu konudaki değerlendirmeler ve açıklamalar da artıyor. TANAP üzerine edilen sözlerin önemli bir bölümü de projeden rahatsızlık duyan ülkelerle ilgili... Doğal gaz sektörü uzmanları, TANAP'tan en çok Almanya'nın rahatsız olacağını, projenin Almanya'nın Rusya ile yürüttüğü North Stream (Kuzey Akım) boru hattı projesine alternatif olarak görüldüğünü söylüyor. Uzmanlar, Rusya ve İran'ın dünyanın önde gelen

büyük doğal gaz üreticileri olduğuna işaret ederek, "Özellikle Rusya, stratejik çıkarları gereğince yeni bir boru hattıyla Avrupa pazarına girilmesi nedeniyle TANAP'a mesafeli" düşüncesinde...

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan da kısa bir süre önce bu konuya değinmişti. Azeri doğal gazını Türkiye'ye ve Avrupa'ya taşıyacak olan TANAP'ın tamamlanmak üzere olduğunu belirten Erdoğan'ın "Kısa bir zaman sonra artık Azeri gazı, buradan Avrupa'ya kadar akmaya başlayacak. Bu tabii, birilerini rahatsız etmiyor değil, ediyor" sözleri, gözlerin bölgede üretici ve tüketici konumundaki ülkelere ve gaz

piyasasındaki büyük rekabete çevrilmesine yol açtı.

Bu açıklamalar üzerine enerji kulislerinde neler konuşulduğunu, bu rahatsızlığın nasıl yansıdığını anlamak üzere sektör temsilcilerinin görüşlerine başvurduk. Enerji Panorama'ya açıklama yapan enerji uzmanları, TANAP'ın tamamlanmasının Avrupa'da en çok Almanya'yı etkileyeceği konusunda hemfikir. Almanya ve Rusya'nın doğal gaz konusunda 2012 yılında çok önemli bir iş birliği yaptığını belirten sektör temsilcileri ve analistler, şu anımsatmayı yapıyor: Rus gazının Almanya'ya taşınması için yıllık 110 milyar metreküp kapasiteli North Stream



(Kuzey Akım) boru hattı projesi imzalandı. Projenin, 60 milyar metreköplük bölümü tamamlandı. İkinci hatla ilgili çalışmalar devam ediyor. Almanya, bu projeye birlikte Avrupa'da gaz sektöründe daha etkin olmayı, gazda bir çeşit 'merkez' olarak öne çıkmayı hedefliyordu.

TANAP, bu beklentileri zayıflatan bir proje olarak öne çıktı. TANAP'ın TAP Doğal Gaz Boru Hattı'na bağlanacağını ve Avrupa'ya gaz taşıyacağını kaydeden uzmanlar, "Bu durumun Almanya'nın gazla ilgili ön-görü ve hesaplarını ciddi biçimde etkileyeceğini söylemek çok yanlış olmaz" saptamasını yapıyor.

Rusya ve İran'ı da etkiliyor

TANAP, Avrupa'ya gaz taşıyan beşinci hat olarak tarihe geçecek. Halen Rusya, Avrupa'nın gaz ihtiyacının önemli bir bölümünü değişik boru hatlarıyla karşılıyor. İran da Avrupa gaz piyasalarına girmek istiyor. İran'dan, Türkiye üzerinden Avrupa'ya gaz taşıyacak İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin (ITE) çalışmaları devam ediyor. Projeyi, Sıtkı Ayan'ın sahibi olduğu Turang Transit yürütüyor. Uzmanlar, "TANAP, Rusya ve İran gazına güçlü bir alternatif oluşturuyor. Bu nedenle bu iki ülkenin de bu projeye mesafeli yaklaştığı biliniyor" görüşünü dile getirdi.

TANAP, Azerbaycan'ın Hazar Denizi'ndeki Şah Deniz 2 Gaz Sahası ve Hazar Denizi'nin güneyindeki diğer sahalarda üretilen doğal gazı Türkiye'ye, ardından Avrupa'ya taşıyacak. TANAP, Güney Kafkasya Boru Hattı (SCP) ve Trans-Adriyatik Boru Hattı (TAP) ile birleşerek Güney Doğal Gaz Koridorunu oluşturacak.

Hattın yüzde 93'ü tamamlandı

TANAP'ın, Türkiye bölümü için sahada çalışmalar hızlandı. Projenin, yüzde 93'ü tamamlandı. 30 Haziran 2018'de inşaat ve test işlemleri bitecek. İlk gaz, 1 Temmuz'da akmaya başlayacak. Bu hattan ilk yıl 2 milyar, izleyen yıl 4 milyar, sonraki yıl 6 milyar metreköp gaz ithal edilecek. 2021 yılından itibaren Azerbaycan'la mevcut gaz alım anlaşması sona erecek. Türkiye, Azerbaycan'dan TANAP üzerinden yıllık 6 milyar metreköp gaz alacak. BOTAŞ, gazı Eskişehir'den teslim alacak.

Hattan, ilk aşamada 2020 yılında Avrupa'ya 10 milyar metreköp gaz taşınacak. Bu miktarın izleyen yıllarda artması yıllık 30 milyar metreköpe kadar çıkması hedefleniyor.



POWER-GEN ETKİNLİKLERİNİN EN YENİ ÜYESİ

24. ULUSLARARASI ENERJİ VE ÇEVRE FUARI VE KONFERANSI
02-04 MAYIS 2018
İSTANBUL FUAR MERKEZİ

TÜM ENERJİ BİLEŞENLERİ TEK ETKİNLİKTE: ÜRETİM - İLETİM - DAĞITIM

Sektörel Fuarçılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
Fax +90 212 334 69 70
Email: info@icci.com.tr
www.icci.com.tr

SEKTEREL
FUARCILIK

Destekleyenler

ENERJİ VE
TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI



EPDK
ENERJİ PİYASASI
DÜZENLEME KURUMU



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
EKONOMİ BAKANLIĞI



Resmi Seyahat
Acentesi
ITFTUR
SERHAT HİZMETLERİ



Vergisini düzenli ödeyen enerji şirketleri **vergi indiriminden yararlanabilir mi?**



Gelecek yıl uygulanmaya başlanacak olan vergisini düzenli ödeyen şirketlerin Gelir Vergisi'nden yüzde 5 indirim kararından enerji şirketleri de yararlanabilecek. Ancak kanunda yapılan yeni düzenleme, bu indiriminden yararlanmak için çok sayıda koşulu bir arada istiyor...

Kamuoyunda oluşturduğu beklentiyi karşılamasa da yaklaşmakta olan 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren vergi beyannamelerini zamanında veren ve vergilerini zamanında ödeyen "vergiye uyumlu mükellefler" için gelir ve kurumlar vergisinin yüzde 5'i oranında indirim getiren Gelir Vergisi Kanunu'nun mükerrer 121. maddesi yürürlüğe girecek.

Türk vergi hukukunda yeni bir kavram ve uygulama

olan uyumlu mükellefler için vergi indirimi, SGK primlerinde 5 puanlık indirimde benzese de uygulama ve koşulları açısından farklılıklar taşıyor. Örneğin bazı alanlarda faaliyet gösteren şirketler bu indirimden yararlanamayacak.

- Finans ve bankacılık sektörlerinde faaliyet gösteren şirketler,
- Sigorta ve reasürans şirketleri,
- Emeklilik şirketleri,

- Emeklilik yatırım fonları,
- bu indirimden yararlanamayacak. Enerji şirketleri ise maddede belirtilen şartları taşımaları durumunda indirimden yararlanabilecek. İndirimden yararlanabilmek için Gelir Vergisi Kanunu'nun mükerrer 121. maddesinde belirtilen şartları ana hatlarıyla sıralamak gerekirse;

■ İndirimin hesaplanacağı beyannamenin ait olduğu yıl ile bu yıldan önceki son iki yıla ait vergi beyannamelerinin kanuni süresinde verilmiş ve bu beyannameler üzerine tahakkuk eden vergilerin kanuni süresinde ödenmiş olması gerekiyor. İndirimden yararlanabilmek için hem beyanname vermeyi gerektiren bildirim görevinin hem de parasal ödemeyi gerektiren mali görevin zamanında yerine getirilmesi gerekir.

■ İndirimin hesaplanacağı beyannamenin ait olduğu yıl ile bu yıldan önceki son iki yılda haklarında beyana tabi vergi türleri itibarıyla ikmalen, re'sen veya idarece yapılmış bir tarhiyat bulunmaması gerekiyor. Bu üç yıllık süre içerisinde şirketlerce verilen beyannamelere dayalı olarak tarh edilip istenen vergilerin dışında vergi idaresince ek bir tarhiyatla ek bir vergi istenmemiş olması gerekiyor.

■ İndirimin hesaplanacağı beyannamenin verildiği tarih itibarıyla vergi aslı (vergi cezaları dâhil) 1.000 Türk Lirası'nın üzerinde vadesi geçmiş borcunun bulunmaması diğer bir şarttır.

■ İndirimin hesaplanacağı beyannamenin ait olduğu yıl ile önceki dört takvim yılında hapis cezasını gerektiren sahte veya muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge, günlük dildeki kullanımıyla naylon fatura düzenleme veya kullanma, muhasebe hilesi gibi hususlarda vergi idaresince bir tespitin bulunmaması şartlardan bir diğeridir.

Kurumlar vergisinde hem artış hem indirim aynı anda

Bu şartların tamamını birlikte sağlayan enerji şirketleri, yüzde 5 oranındaki kurumlar vergisi indiriminden yararlanabilecek. Yararlanılabilecek indirim tutarının bir milyon liradan fazla olamayacağını belirtmek gerekiyor. Şartların hepsinin birlikte sağlanması oldukça zor görünüyor. Söz konusu indirimden öngörülen şartları taşımadan yararlanan ve bu durumu sonradan tespit edilen mükelleflerden in-

dirim sebebiyle alınmayan vergiler vergi idaresince istenecek. Ancak maddedeki enteresan düzenleme sebebiyle bu durum için vergi ziyai cezası uygulanmayacak; mükellefler, haksız yere ödemedikleri vergi tutarını ve gecikme faizini ödeyecek.

İlginç bir biçimde 8 Mart 2017 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan 6824 sayılı yasa ile Gelir Vergisi Kanunu'na eklenen bu yeni müessesenin yasalaşması ile uygulamanın başlayacağı 1 Ocak 2018 tarihi arasında önceden tahmin edilemeyecek gelişmeler yaşandı. 2017 yılı içerisinde bozulan bütçe dengeleri ve ekonomide yaşanan zor koşullar sebebiyle şu anda Meclis'te bulunan son torba kanun ile tüm kurumlar vergisi mükellefleri için kurumlar vergisi oranını 2018, 2019 ve 2020 yılları için yüzde 20'den yüzde 22'ye çıkarılmak üzere. Eğer torba kanun beklendiği gibi yasalaşırsa 2018 yılında bir yandan kurumlar vergisi oranında artış, diğer yandan da indirim aynı dönemde birlikte uygulanmaya başlayacak. Hem mükellefler hem de vergi idaresi açısından ender karşılaşılabilecek bir dönem yaşayacağız gibi görünüyor.

Kamu maliyesindeki sıkıntılı günler sebebiyle, "vergiye uyumlu mükellefler için vergi indirimi hayata geçebilecek mi?" sorusu haklı olarak akla geliyor. Kurumlar Vergisi Kanunu, Gelir Vergisi Kanunu ve en çok sesi getiren Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu'nda önemli değişiklikler getiren torba kanundaki hemen hemen tüm düzenlemeler devletin toplayacağı verginin artışını sağlayacak yönde. Kimi maddeler Kurumlar Vergisi'nde olduğu gibi vergi oranlarını artırarak, kimi maddeler motorlu taşıtlar vergisinde olduğu gibi vergi matrahı hesaplanma yöntemini ve oranını değiştirerek, kimi maddeler de vergi istisna ve oranlarını mükellefler aleyhine daraltarak veya kaldırarak vergi gelirlerini artırmaya çalışmakta.

İndirimi düzenleyen Gelir Vergisi Kanunu'nun mükerrer 121. maddesinde Bakanlar Kurulu'na yüzde 5 oranındaki indirimi sıfıra indirme yetkisi verilmiş durumda. Ülke ekonomisi ve kamu mali dengesi koşulları göz önüne alındığında torba kanunun yasalaşmasını müteakip Bakanlar Kurulu'nun Gelir Vergisi Kanunu'nun mükerrer 121. maddesiyle verilen yetkiyi kullanarak vergiye uyumlu mükelleflere tanınan yüzde 5 indirim hakkını 2018, 2019 ve 2020 yılları için yüzde 0'a indirmesi sürpriz olmayacaktır. Hazırlıklı olmakta ve yaptığımız ödenecek vergi hesaplarında B planına yer vermekte fayda var.

Kuraklık HES'leri vurdu DOĞAL GAZ TÜKETİMİ REKORA KOŞUYOR

Türkiye'nin son 44 yılın en kurak yılını yaşaması ve bu kuraklığın önümüzdeki yıllarda da süreceği uyarıları, enerji yönetimini önlem almaya itti. Geçmiş yıllarda toplam elektrik üretimi içindeki payı yüzde 22'lere ulaşan HES'lerdeki üretim bu yıl kısıldı. Ekim ayı sonu verilerine göre, HES'lerin elektrik üretimi yüzde 10'lara kadar düştü. Enerji yönetimi açığı kapatmak için doğal gaz santrallerine yüklendi ancak yaklaşan kış aylarında gaza olan talebin artacak olması "Kış aylarında elektrik üretimi ve ısınmada sorun yaşanır mı?" sorusunu gündeme getirdi...

Son yıllarda artan kuraklık tehdidi, bu yıl zirveye ulaştı ve Türkiye son 44 yılın en kurak yılını yaşıyor. Bu gerçeği ekim ayında yapılan AK Parti Genişletilmiş İl Başkanları toplantısında Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu açıkladı. Toplantıda bir sunum yapan Bakan Eroğlu, Türkiye'nin yarı kurak iklim bölgesinde yer aldığını, bu nedenle baraj ve gölet gibi biriktirme tesislerinin yapılmasının zorunlu olduğunu söyledi. Türkiye'de 1973, 1985, 1989, 1994, 2001, 2007 ve 2014 yıllarında kuraklık olduğunu belirten Eroğlu, "2017 yılında ilk 9 ayın verilerine göre, Türkiye son 44 yılın en kurak dönemini yaşadı" dedi.

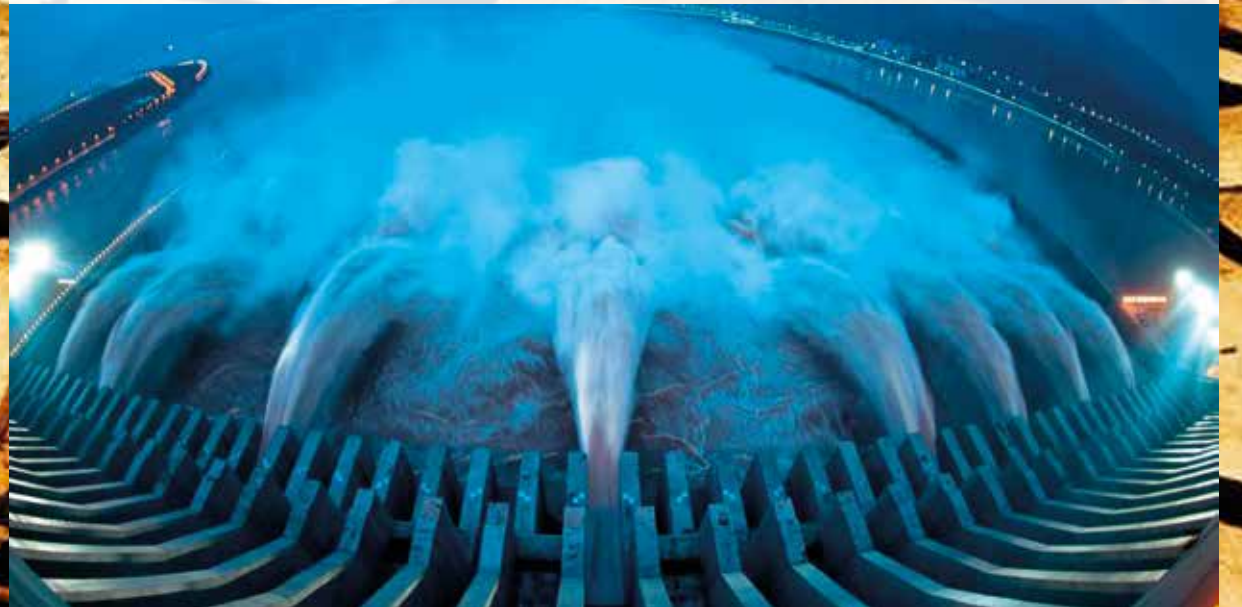
Eroğlu'nun Türkiye'nin karşı karşıya kaldığı hayati olarak nitelendirilen büyük sorunu, en yakıcı haliyle ifade etmesi gözlerin bu alana çevrilmesine yol açtı.

Geçtiğimiz yıllarda yaptığımız haberlerle kuraklık konusuna dikkat çektiğimizi okurlarımız anımsayacaktır. Ancak kuraklık artık belirli aralıklarla değil, süreklilik izleyecek bir şekilde hayatımızın sorunu olmaya başlıyor. Geçen yıl sinyallerini vermeye başlayan kuraklık bu yıl tavan yaptı, uzmanlar 2018 ve izleyen yıllarda bu sorunun gündemin ilk sıralarında yer alacağı konusunda hemfikir. Kuraklık sadece içme suyu olarak değil tarımdaki ve enerji alanında da çeşitli sorunlar yaratacak.

Su miktarı 9 ayda yüzde 25 geriledi

Kuraklığın enerji sektörü üzerindeki etkisi bu yıl hissedilmeye başlandı bile, çünkü barajlara gelen su miktarında ciddi bir şekilde azalma var. Geçen yıl barajlara yıllık ortalamanın çok üstünde su geldi ve seviye yüzde 88'e ulaştı. Ancak bu trend kesintiye uğradı ve bu yılın ekim ayı verilerine göre, barajlara gelen su miktarı yüzde 29 oranında azaldı. Geçen yılın eylül ayı verilerine göre, su miktarı 55 milyar 777 milyon m³ düzeyindeyken, bu yılın aynı döneminde 39 milyar 623 milyon m³'e geriledi. 2016'nın ilk dokuz ayında barajlara toplam 55,77 m³ su gelmişti. Eylül ayında Türkiye genelinde barajlara gelen toplam su miktarı 2016 yılının aynı ayına göre yüzde 25 gerileyerek 2,1 milyon m³ oldu. 2016 yılının Eylül ayında kaydedilen rakam ise 2,78 milyon m³'tü.

Bu gerileme hidroelektrik santrallerinde üretilen elektrik miktarını da düşürdü. Su miktarındaki düşüş, elektrik üretiminde suyun daha dikkatli kullanılmasını hatta tasarrufu zorunlu hale getirdi. Enerji yönetimi, bu konuda düğmeye basarak Atatürk, Keban gibi büyük HES'lerde bulunan su miktarının düşüklüğü ve barajlardaki suyun 2018 yılı elektrik üretimi için de önemi dikkate alınarak, radikal sayılabilecek bir elektrik üretim planlaması yapıldı.





HES'lerin payı yüzde 10'lara düştü

Enerji yönetimi, barajlardaki elektrik üretimini kısarak doğal gaz ve termik santrallere ağırlık verildi. Elektrik üretimi ve tüketimi konusunda en güvenilir kaynak, Türkiye Elektrik İletim AŞ'nin (TEİAŞ) verileri. TEİAŞ'ın barajlara gelen su miktarına ilişkin

verileri gerçekten ürkütücü nitelik taşıyor. HES'lerin toplam elektrik üretimindeki payı 2016 yılı eylül sonunda yüzde 24.8 iken, bu yılın eylül sonunda yüzde 22'ye geriledi. Ekim ayındaki düşüş ise çok daha dikkat çekici. Geçen ay barajlı hidroelektrik santraller toplam üretimin yüzde 6,9'unu, akarsu tipi hidro-

BİRİM: 103 m³

	BARAJLI SANTRALLARA GELEN SU VE KARŞILAŞTIRMA						
AYLAR	2016	2017	YIL.ORT.	PROG	PRG.GER.	G.Y.GER.	Y.O.GER
OCAK	4,712,884	2,959,895	4,855,027	4,727,168	62.6	62.8	61.0
ŞUBAT	6,354,924	3,112,518	5,299,814	4,783,805	65.1	49.0	58.7
MART	9,970,732	6,345,820	10,027,695	10,131,784	62.6	63.6	63.3
NİSAN	9,960,447	9,026,500	15,534,514	14,145,496	63.8	90.6	58.1
MAYIS	8,895,128	6,626,804	13,382,368	11,699,747	56.6	74.5	49.5
HAZİRAN	6,296,575	4,420,004	6,572,476	6,065,501	72.9	70.2	67.3
TEMMUZ	3,614,873	2,722,313	3,386,404	3,484,221	78.1	75.3	80.4
AĞUSTOS	3,183,785	2,317,586	2,479,968	2,993,231	77.4	72.8	93.5
EYLÜL	2,787,811	2,092,164	2,248,964	2,490,806	84.0	75.0	93.0
EKİM	2,487,096	2,247,336	2,632,627	2,645,794	84.9	90.4	85.4
KASIM							
ARALIK							
TOPLAM	58,264,256	41,870,940	66,419,858	63,167,552	66.3	71.9	63.0

* Ana havza barajlarının toplam gelen su miktarıdır.

ANA HAVZA BARAJLARI: ADIGÜZEL, ALKUMRU, ALMUS, ALPASLAN-1, ALTINKAYA, BATMAN, BOYABAT, DEMİRKÖPRÜ, DERİNER, DİCLE, ERMENEK, GARZAN, HASAN UĞURLU, HIRFANLI, KARACAÖREN, KEBAN, KEMER, KILIÇKAYA, KRALKIZI, KUZGUN, KANDİL, OYMAPINAR, ÖZLÜCE, SARIYAR, TERCAN, TORUL, UZUNÇAYIR, YAMULA, YEDİGÖZE

lektrik santraller ise yüzde 3,1'ini karşıladı.

HES'lerin elektrik üretimine katkısı azaldıkça açığın gaz ve LNG santralleriyle karşılanması yoluna gidildi. Bu da rakamlara yansıdı; doğal gaz santrallerinin toplam üretim içindeki payı 2016 yılı Eylül ayı sonunda yüzde 32.7 iken, bu yılın eylül ayı sonunda yüzde 36.4'e çıktı. Bu oran 27 Ekim'e gelindiğinde toplam üretimin yüzde 48'ine kadar çıktı.

TEİAŞ verilerine göre, 2016 yılı Ekim ayında 3,58 milyar m³ olarak kaydedilen toplam doğal gaz tüketimi, 2017 yılının aynı döneminde yüzde 16,4 oranında artışla 4,17 milyar m³ olarak gerçekleşti. Elektrik santrallerinde tüketilen doğal gaz miktarı 2016 yılı Ekim ayında 1,02 milyar m³ iken bu miktar, 2017 yılının aynı döneminde yüzde 44,2 oranında artarak 1,47 milyar m³ olarak kaydedildi. Elektrik santrallerinde tüketilen doğal gaz miktarının toplam doğal gaz tüketimine oranı, 2016 yılı Ekim ayında yüzde 28,4 iken, bu oran 2017 Ekim ayında yüzde 35,2 olarak gerçekleşti. Elektrik santrallerinde tüketilen doğal gaz miktarının toplam doğal gaz tüketimine oranı 2015 yılı Kasım ayında yüzde 29 iken, bu oran 2016 Kasım ayında 24,6 olarak gerçekleşmişti.

Elektrik fiyatları da rekora gidiyor

Enerji Panorama'ya konuşan yetkililer ve uzmanlar, HES'lerde gelecek yılları da dikkate alarak

zorunlu olarak üretimin azaltıldığına işaret ederek, "Bu doğru bir hamle. Ucuz kaynak deyip, HES'lerden üretime devam edilseydi gelecek yıllarda çok daha büyük bir sorunla Türkiye ve enerji sektörü karşı karşıya kalırdı" diyor.

HES'lerin üretimdeki payının azalması ve doğal gazın payının artmasının Gün Öncesi Piyasa'da elektrik fiyatlarını etkilemesinin son derece normal olduğunu belirten kaynaklar, "Elektrik fiyatları bir miktar arttı. Çünkü, elektrik üretiminde doğal gazın payı arttı. Fiyatların, artmasının en temel nedeni budur" saptaması da yapılıyor. Yetkililer, özellikle kışın bastırması ve tüketimin artmasıyla birlikte söz konusu fiyatların bir miktar daha yükselebileceğini söylüyor.

Borsa İstanbul kapsamında vadeli Aralık 2017 baz yük elektrik kontratı 15 Kasım seansında 197,00 TL/MWh seviyesini görerek şimdiye kadarki en yüksek değerine ulaşırken, tezgah üstü elektrik piyasalarında aralık vadeli elektrik kontratı 198 TL/MWh ile rekor seviyeye ulaştı. Artışı yorumlayan traderler "Piyasada satıcı olmadığı için fiyatlar yukarı yönlü gidiyor" yorumunu yaptı.

DOĞAL GAZDA SIKINTI YAŞANIR MI?

Türkiye'nin kapısında olan bir başka sorun ise özellikle kış aylarında yaşanacak olası bir doğal gaz krizi. Geçtiğimiz yıllarda Rusya'dan gelen gaz miktarının düşmesi, İran'dan gelen hatta yaşanan arızayla birleşince sanayiye verilen doğal gaz miktarı kısılmıştı. Bu yılın kışın geçmiş yıllara oranla daha sert geçeceği meteoroloji uzmanları tarafından dile getiriliyor. Bu da doğal gazda arz sorunu yaratabilir. Uzmanlar, "Yapılan yatırımlarla ülkede doğal gaz ulaşmayan ilçe sayısı yok denecek kadar azaldı, yani konutlarda tüketim oranı artıyor. Sanayi üretimi de bu yıl, geçmişe oranla artıyor büyüme rakamları da bu artışı destekliyor. Yani kış aylarında ev tüketiminin üstüne sanayi de ki artışı da eklersek doğal gaza büyük bir talep var" yorumunu yapıyor.



KURAKLIK GIDA SEKTÖRÜNÜ DE VURDU

İTÜ Meteoroloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu başkanlığındaki bir ekip, Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu (TGDF) Tarım ve Çevre Komisyonu adına "Türkiye'de İklim Değişikliği ve Tarımda Sürdürülebilirlik" raporu hazırladı. Türkiye'de hava sıcaklıklarının en kötü iklim senaryosuna göre 2100 yılına kadar yaz aylarında 4-7 °C aralığında artacağı bilgisini veren Mikdat Kadioğlu, en yüksek sıcaklık artışlarının, Güneydoğu, Ege ve Akdeniz bölgelerinde meydana geleceğini söyledi.

Toplam yağış miktarlarında, Karadeniz Bölgesi'ndeki 150 mm civarındaki küçük artış hariç, 2050'den itibaren özellikle kış aylarında 250-300 mm'ye varacak olan azalmalar yüzünden, Ege ve Akdeniz kıyılarında, Güneydoğu ve Doğu bölgelerinde yağış eksikliği yani kuraklığın yaşanabileceğini dile getiren Kadioğlu, "Karla kaplı alanlarda, kar yağışlı gün sayısı ve kar yağışı miktarlarında azalmalar olacak, kıyılarımızda deniz su seviyesi yükselecek. Meteorolojik afetler, Türkiye'nin güneyinden kuzeyine doğru sayı ve şiddet bakımından artış gösterecek. Artan nüfus, iklim

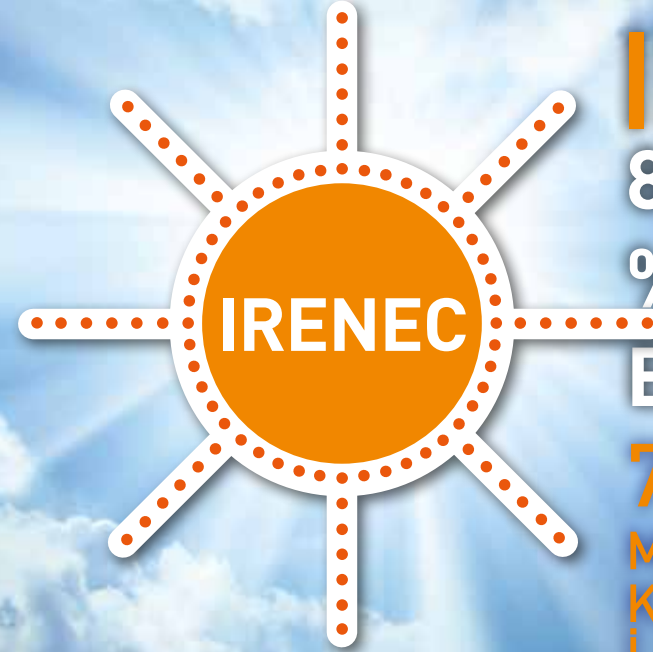
değişikliği ve azalan su kaynakları nedeniyle kişi başına kullanılabilir yıllık su miktarının 1.000 metreküpün altına inmesi ile Türkiye'nin 'su fakiri' olması bekleniyor" yorumunu yaptı.

Üretim yüzde 50 oranında artırılmalı

Tarım ve gıdanın, Türkiye'de iklim değişikliğinden en çok etkilenecek ve en savunmasız sektörler olduğunun altını çizen Prof. Dr. Kadioğlu şu ifadeleri kullandı: Yağış yetersizliği, su sıkıntısı ve aşırı hava olaylarındaki artış; bitkisel üretime uygun alanların azalması ve kuzeye doğru kaymasına yol açarak, tarım ve gıda üretimimizi sınırlandıracağı için fiyatlar yükselecek, ithalat artıp ihracat düşecektir.

Birleşmiş Milletler tarafından eylül ayında açıklanan "Gıda Güvenliği ve Beslenme" adlı rapora göre dünyada 10 yıldan uzun bir süredir gerileyen açlığın, 2016 yılında yükselişe geçtiğini ve 815 milyon insanın aç olduğunu ortaya koyuyor. 2050 yılında 10 milyara ulaşacak dünya nüfusunu beslemek için tarım ve gıda üretiminin en az yüzde 50 oranında artırılması gerekiyor.

Türkiye'de Yenilenebilir Enerji ile ilgili çalışan kamu görevlilerini, ticaret ve sanayi kuruluşları temsilcileri, akademisyenler, öğretmen ve öğrencileri, sivil toplum kuruluşları temsilcilerini, **TÜRKİYE'NİN YENİLENEBİLİR ENERJİ GELECEĞİNİ BİÇİMLENDİRMEK, BİLGİLENMEK ve BİRLİKTE DEĞERLENDİRMEK İÇİN KATKIDA BULUNMAK ÜZERE**



IRENEC 2018
8. ULUSLARARASI
%100 YENİLENEBİLİR
ENERJİ KONFERANSI
7-10 MAYIS 2018
MALTEPE TÜRKAN SAYLAN
KÜLTÜR MERKEZİ
İSTANBUL

IRENEC 2018'e DAVET EDİYORUZ.

- Dünyada ve ülkemizdeki yenilenebilir enerji konusundaki uygulamalar, teknolojik gelişmeler hakkında bilgi almak için,
- Kentlerde ve ülkelerde yenilenebilir enerjiye geçiş süreçlerini belirlemek için,
- Ülkemizde yenilenebilir enerjiye geçişin sorunlarını ve çözüm önerilerini tartışacağımız atölye çalışmalarına katılmak için,
- Konferansın sonuçlarını hayata geçirmek üzere iş birliği yapmak için
- Topluluk Enerjisi esasına dayanarak %100 yenilenebilir enerjiye küresel geçiş için bireylerin, karar vericilerin, akademik kuruluşların, kooperatiflerin ve yerel yönetimlerin üzerine düşen görevler ve sorumlulukları tespit etmek için,

7-10 Mayıs 2018 tarihlerinde birlikte olalım

YENİLENEBİLİR
ENERJİ BİRLİĞİ



İstanbul'un Altın İlçesi
MALTEPE
BELEDİYESİ
www.maltepe.bel.tr





Türkiye enerji görünümünde 'soba' gerçeği



Türkiye'de enerji konuları genelde makro ölçekli teknik ve karmaşık konular üzerinden tartışılır. Ancak gözden kaçan önemli bir konu var o da "soba gerçeği." Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, ülkemizde hane halkının yarıya yakını hala sobayla ısıtılıyor; yani enerjinin insana bakan yüzünde, soba konusu hala büyük önem taşıyor. Dolayısıyla, enerjiyle ilgili hedef ve ey-

lem planlarımıza, ülkemizin soba gerçeğini de dahil etmek gerekiyor. Soba kullanımının hava kirliliği ve enerji verimliliği olmak üzere iki ana etkisi var.

Sobanın ilk ve en önemli etkisi, özellikle kış aylarında kendini gösteren hava kirliliği sorunu. Kış aylarında tüm dünyada artan hava kirliliğinin Türkiye'deki durumu, Temiz Hava Hakkı Platformu'nun hazırladığı "Kara Rapor" ile gözler önüne serildi. Ra-

pora göre, Dünya Sağlık Örgütü hava kalitesi sınırı dikkate alındığında, Türkiye'de 41 ilde bu sınırın aşıldığı saptandı. En kirli iller Aksaray, Ağrı ve Muş olurken, tek temiz il Çankırı oldu. Samsun, Manisa, İstanbul, Adana, Kayseri ve Bursa'da ise hava kirliliği, yılda 250 günden fazla, belirlenen sınırın (50 µg/m³) üstünde çıktı. Bu illerin büyük çoğunluğunda doğal gaz kullanılmasına rağmen kirliliğin halen sınırların üzerinde olması, bu kirliliğin sadece kullanılan yakıtla bağlı olmadığını gösteriyor.

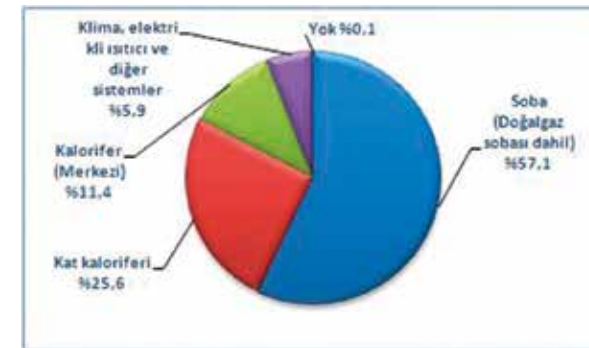
"Yenilenebilir enerji kaynakları başta olmak üzere temiz enerji kullanımını desteklemek, yakıtların hava kirliliğine yol açmayacak şekilde kullanılabilmesi için gerekli önlemleri almak veya aldırarak, çevreye uygun teknolojileri belirlemek ..." görevi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndadır (ÇŞB). Bu çerçevede ÇŞB, özellikle kirlilik oranı yüksek olan illerde ithal ve kaliteli kömür kullanımını sağlamak için önlem olarak yakıtların verimli olarak yakılması için "Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kursları" açtı. Öyleyse birçok şehrimizde hava kirliliğinin hala yoğun bir şekilde yaşanmasının sebebi nedir?

Ankara otogarında 'is' kokusu

Ankara otogarında bulunduysanız, kış aylarında ülkemizin değişik yerlerinden gelen bazı yolcuların giysilerinde bariz bir is kokusu duymuşsunuzdur. Bu kokunun sebebi, kuruması amacıyla balkona asılmış ve gece boyunca balkonda kalmış giysilere, kış geceleri zirve noktasına ulaşan kirli havanın sinmesidir. 1990'ların başlarına kadar Ankara'da yaşayanlar da aynı durumu kendi hayatlarından hatırlayabilirler.

TÜİK'in, hane halkının konuttaki ısınma sistemlerine ilişkin 2011 tarihli istatistiğine göre, konutların yüzde 57,1'i hala soba ile (doğal gaz sobası dahil) ısıtılıyor. (Şekil 1)

Şekil 1. Isınma Araçlarının Dağılımı



2015 yılı istatistiklerine göre yaklaşık 22 milyon olan Türkiye'deki hane sayısının yüzde 57'sine karşılık gelen kısmı, yani 12,5 milyon hane, hala soba ile ısıtılıyor. Bir başka deyişle 12,5 milyon soba bacası tütüyor. Bunlardan yaklaşık dört milyonunun ise kaçak yapılmış uygunsuz gecekonduarda bulunduğu dair veriler mevcuttur.

Bu bilgilerden de görüleceği üzere, ÇŞB'nin, 22 milyon hanenin sadece yüzde 11,4'üne karşılık gelen 2,5 milyonun ortak ısınmasını sağlayan kalorifer kazanlarını denetleyip kalorifer ateşçilerini eğiterek, hava kirliliğini çözmesi mümkün görünmüyor. Zira, kalan 12,5 milyon hanede kullanılan sobaların verimlilik derecesi, sobaları kimin yaktığı veya usulüne uygun yakılıp yakılmadığı belli değil. Bu sobaların düzgün yakılmadığı hava kirliliği sonuçlarından belli olduğu gibi, sağlıklı yakma bilinci oluşmadığı da her yıl medyada yer alan soba zehirlenmesi haberlerinden anlaşılabilir.

Satılan kömürlerin kalitesi konusunda önlem alınmasının yanı sıra birçok gecekonduya devlet tarafından kömür yardımı yapıldığı ve bu kömürlerin uygun vasıfta olduğu kabul edilecek olursa, kirliliği yaratan sorunların, bilinçsiz yakma ve verimsiz soba seçimi olduğu söylenebilir. Ama bu iki bileşenden birine odaklanmak yeterli değil. Kalitesiz bir sobayı kuralına uygun yaksanız da enerji veriminin düşüklüğünden kaynaklanan gereksiz bir ısınma maliyeti ortaya çıkacaktır. Doğru bir soba seçimi yapılsa bile, doğru bir yakma gerçekleşmezse havayı kirlettiğimiz gibi ısınma maliyetimiz de artacaktır.

Standart var ama zorunlu değil

Bu noktada, olayın ikinci boyutu beliriyor. Doğru soba seçimi, kurulumu ve uygun şekilde yakılması, ülkemizin enerji ithalatı ve toplumumuzun en alt sosyoekonomik grubunun ısınma maliyetinin düşürülmesi açısından önem taşıyor. Vatandaşlarımızın teknik bilgisi, doğru bir soba seçimi için yeterli olmayabilir. Bu konuda kendilerine TSE standardı belgesi yardımcı olabilir. Sobalarla ilgili TS 4900 standardı Mayıs 1986'da yayınlandı. Bu standarda göre, asgari soba ısı veriminin yüzde 70 olması gerekiyor. Fakat bu standart, henüz zorunlu hale getirilmedi; bu durumun derhal değiştirilmesi ülkemizin yakıt maliyetinin düşürülmesi açısından önem taşıyor.

ÇŞB'nin, tıpkı kömür standardı gibi soba konusunda da bir standardı zorunlu hale getirmesi ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının da bu tür soba üretimi yapan üreticileri teşvik etmesi sorunun çözümüne yardımcı olacaktır. Ayrıca kamuoyu kampanyaları ile soba standartları konusunda bir farkındalık yaratılmalıdır.

Piyasada satılan sobalar üzerinde, Gazi Üniversitesi'nden Ercan Ataer ve Abuzer Özsunar tarafından yapılan ölçümlerde, klasik linyit sobaları (Şekil 2. A) için ısı verim %42,5 ± 1,5; kovalı linyit sobaları (Şekil 2. B) için %55,3 ± 1,2 ve daha çok gecekondularda kullanılan odun sobaları (Şekil 2. C) içinse %26,7 ± 1,8 olarak hesaplandı.

Şekil 2. Soba Tipleri ve Verimlilikleri

A) Klasik Linyit Sobası	B) Kovalı Linyit Sobası	C) Odun Sobası
		
%42,5 ± 1,5 Isıl Verim	%55,3 ± 1,2 Isıl Verim	%26,7 ± 1,8 Isıl Verim

Bu sonuçlara göre, hiçbir soba TS 4900 standardının gerektirdiği yüzde 70 verimi sağlayamadı. Bir başka deyişle, standarda uygun sobaya kıyasla, ► Odun sobası kullanan bir kişi 1 ton yakıtının yaklaşık 400 kilosunu;

KÖMÜR YERİNE SOBA YARDIMI YAPILMALI

Alınan bir sobanın en az 5-10 yıl boyunca kullanıldığı düşünüldüğünde, kullanım süresi boyunca hane halkına ve milli ekonomimize verdiği zarar kolayca hesaplanabilir. Bu nedenle devletimizin kömür yardımı yerine, öncelikle odun sobası kullanan gecekondulara kaliteli soba vermesinin milli ekonomimize çok daha büyük katkı yapacağı ve hane halkının ısınma giderlerini düşüreceği açıktır.

Sonuç olarak yukarıda açıklanan nedenlerle 12,5 milyon bacadan zehirli gaz çıkmaması ve kaynaklarımızın yüzde 50-70'inin bacadan çıkıp gitmemesi için,

1. ÇŞB'nin kalorifer yakıcıları için düzenlediği eğitim gibi, aileler için de "Soba Yakma Eğitimi" vermesi, bu konuda farkındalık yaratması;
2. Sobalarda TS 4900 standardının zorunlu hale getirilmesi, geçişi hızlandırmak için üretim teşvikleri sağlanması ve bu sobalara vergi muafiyetleri uygulanması;
3. Gecekondulardaki ihtiyaç sahibi kişilerin odun sobalarının belediyelerce standarda uygun sobalarla değiştirilmesi faydalı olacaktır.

Böylece hem hava kirliliğini önlemede önemli mesafe kat edilerek sağlığımız korunacak, hem de milli servetimizin bacalardan uçup gitmesi önlenecektir.

- Klasik linyit sobası kullanan kişi 1 ton yakıtının yaklaşık 270 kilosunu;
- Kovalı linyit sobası kullanan kişi 1 ton yakıtının 150 kilosunu çöpe atıyor.



TB Enerji Danışmanlık enerji projeleri için danışmanlık hizmeti sağlar

- Sektörel İzleme ve Değerlendirme
- Yatırım Stratejisi ve Planlama
- Proje Değerlendirme
- Saha Etüdü
- Temel Dizayn
- Fizibilite
- Elektrik ve Doğalgaz Tarife Metodolojisi ve Analizi
- Elektrik ve Doğalgaz Sektörlerinde Stratejik Mevzuat Analizi
- Termik Santral İşletme ve Bakım Hizmetleri

Turan Güneş Bulvarı Akçam Plaza
No:100/3 Çankaya-Ankara- Türkiye 06550
T. +9 0312 438 45 00 F. +9 0312 438 46 00
www.tbenerji.com.tr • info@tbenerji.com.tr



Yeni gelişmeler ışığında Türkiye-Irak enerji gündemi

Irak'ta referandum sonrası yaşanan gelişmeler, şimdilik Türkiye'nin lehine bir görüntü çiziyor. Merkezi Irak Yönetimi'nin Kerkük başta olmak üzere ülkenin kuzey kesimlerindeki önemli enerji kaynak ve tesisleri ele geçirmesi ve Türkiye'nin desteğini de almış olması gelecek projelerde, Türkiye için büyük bir avantaj sağlayacak. Türkiye, başta Kerkük olmak üzere Irak'taki her türlü petrol ve gaz projesinde yer alma şansına sahip...



Türkiye ve Irak arasındaki enerji gündemi, geçmişte inişli çıkışlı bir gündemin parçası oldu ancak her iki ülkenin çıkarı doğrultusunda kesintiye uğramadı. Hepimizin yakından takip ettiği gibi, 25 Eylül'de Irak Kürt Bölgesel Yönetimi (IKBY) tarafından gerçekleştirilen bağımsızlık referandumu sonrası Irak'ın iç dinamiklerinde

büyük değişiklikler oldu ve bu durumdan Türkiye-Irak enerji gündemi de doğrudan etkilendi. IKBY'nin komşu ülkeler olan Türkiye ve İran'ın sert tepkisinin yanı sıra uluslararası büyük güçlerin desteğinden yoksun olarak gerçekleştirdiği bu referandum, kendisi için hızlı bir düşüş ve geriye dönüşün önünü açtı. Irak'taki siyasi gelişmeleri yakından takip ede-

meyenler için kısaca özetlemek gerekirse referandum sonrası Merkezi Irak Yönetimi (MIY), IKBY'den referandum sonuçlarını iptal etmesini istedi bu gerçekleşmeyince başta Kerkük şehri olmak üzere Irak anayasasında IKBY'ye bırakılmamış ancak IŞİD'le mücadele bahanesiyle IKBY tarafından işgal edilmiş bölgeler askeri operasyonla geri alındı.

Esasında bölgedeki güçlerin beklemediği ancak gerçekleştiğinde herkesin içini rahatlatan gelişme, IKBY'ye bağlı askeri gücün (peşmerge) MIY'nin yaptığı askeri müdahaleye en ufak bir direniş göstermeden tartışmalı bölgelerden (ve hatta anayasada IKBY'ye bırakılmış bazı bölgelerden de) çekilmiş olmasıydı. Peşmerge komutanları konuyla ilgili IKBY'deki siyasetleri suçlarken onlar da kendilerinin yanında olmamakla itham ettikleri ABD ve Avrupa'yı suçladı. Yaklaşık 10 günlük bir operasyonun sonunda MIY'ne bağlı askerler, Kerkük şehrindeki tüm enerji kaynakları ve tesislerini, Kerkük-Ceyhan boru hattını, Türkiye-Irak-Suriye sınır kesişiminde yer alan Fish Khabur pompa istasyonu ve Türkiye-Irak sınırında yer alan (Irak tarafında) İbrahim Halil sınır kapısını ele geçirdi. Bütün bu tesis ve kaynaklar, Irak'ın kuzeyinde yer alan kaynakların yaklaşık yüzde 70'ini ve kritik tesislerin tamamını oluşturuyor. MIY, Kerkük'ten akan petrolü keserek ve Fish Khabur istasyonunu ele geçirerek hem IKBY'nin petrol gelirlerini önemli oranda kesti hem de IKBY tarafından inşa edilmiş olan Khurmala-Habur boru hattının kontrolünü boru hattının tamamını ele geçirmeden elde etmiş oldu.

Tüm bu olaylar o kadar hızlı ve beklenmedik bir şekilde gelişti ki IKBY yönetimi siyasi bir kaosu içine düştü ve 2015'ten beri yasadışı olarak bölgesel başkanlık koltuğunda oturan Mesud Barzani yetkilerini çeşitli kurumlara devrederek 1 Kasım itibarıyla görevden ayrılmak zorunda kaldı. Kaos o kadar derinleşti ki Barzani'nin istifa mektubunun okunacağı meclis oturumu, Barzani'ye bağlı peşmergeler tarafından basılarak muhalefetten bazı milletvekilleri darp edildi ve kasım ayında yapılması planlanan bölgesel seçimler şimdilik 8 aylığına ertelendi.

Bütün bu gelişmeler sırasında Türkiye, referandum öncesi Cumhurbaşkanı ve hükümet yetkilileri aracılığı ile sözlü uyarılarda bulundu ve referandum sonrasında MIY'nin yanında siyasi ve askeri olarak yer alarak aslında sessiz ancak etkili bir politika iz-

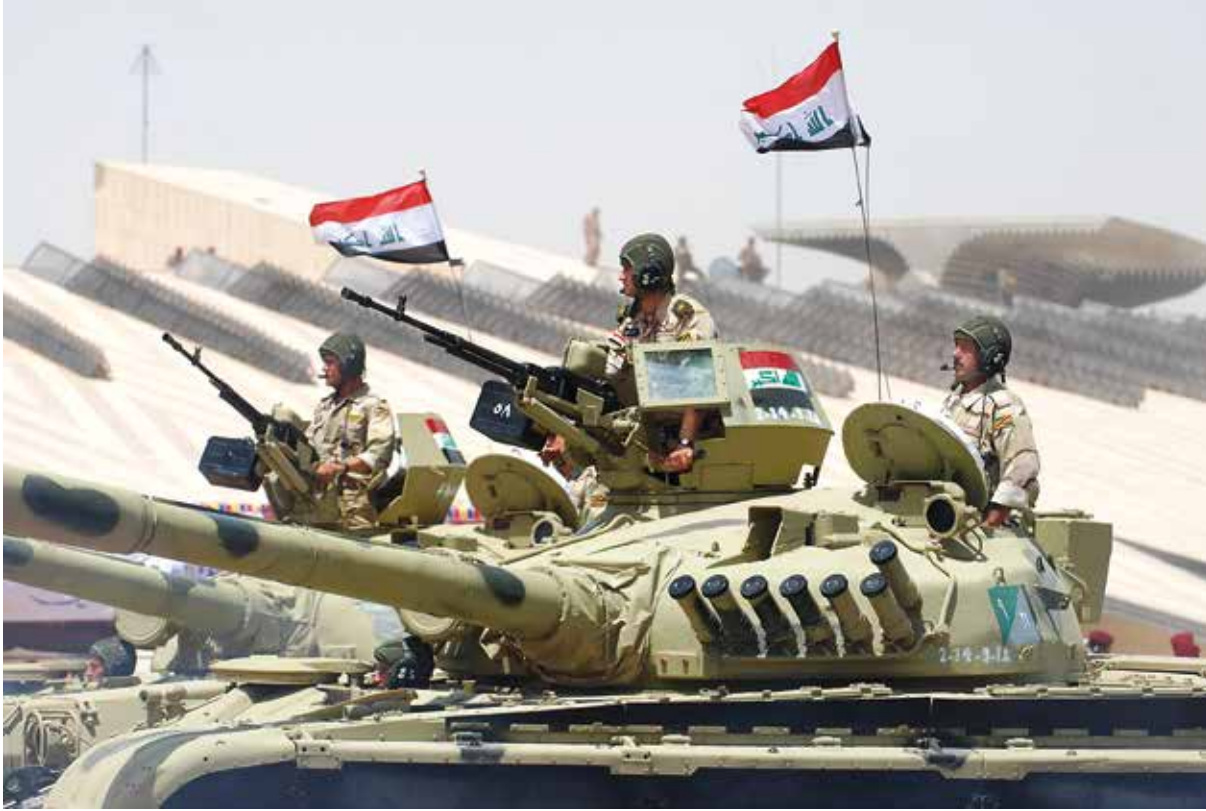


ledi. Irak askeri güçleriyle Habur'da yapılan askeri tatbikat, İbrahim Halil sınır kapısını teslim alacak Iraklı askerlerin Türkiye üzerinden Türk askerlerle birlikte hareket etmesi, bölgede yaşayan halkın insani ihtiyaçlarının karşılanması için MIY ile birlikte hareket edilmesi ve Ceyhan'da yer alan IKBY'ye tahsis edilen depolama alanı ve terminalin kontrolünün MIY'ne geçmesi için görüşmelerin yapılması Türkiye'nin akılcı politikasının bir parçası olarak değerlendirilebilir.

Olası gelişmeler

Irak'ı yakın gelecekte önemli dönemeçlerin beklediğini söylemek yanlış olmaz. Öncelikli olarak IŞİD'le mücadelenin devam ettirilmesi ve sonrasında iç güvenliğin ve birliğin tesisi, Nisan 2018'de gerçekleştirilecek yerel ve genel seçimler, ülke içinde özellikle Arap-Türkmen-Kürt dengesinin tekrar kurulması ve uluslararası arenada Irak'a yeni bir konum tanımlanması bu dönemeçlerin önde gelenleri.

Haydar Abadi yönetimindeki Irak hükümeti, IŞİD'le mücadelede önemli eşikleri (Bağdat'ın IŞİD tehlikesinden kurtarılması, Musul'un kurtarılması ve önemli petrol/gaz sahalarının tekrar ele geçirilmesi) aşmayı başararak ülkede hükümete olan güveni artırdı. Bu mücadele sürerken gerçekleşen bağımsızlık referandumu sonrası elde edilen askeri ve siyasi zafer de Abadi'nin hanesine artı olarak geçmiş durumda. Abadi'nin bu durumu, Nisan 2018'e kadar devam ettirerek mecliste üstünlüğü elde etmeyi planladığı bilinen bir gerçek. Şu an için Iraklı yetkililer tarafından açıkça konuşulmasa da genel seçimler sonrası mecliste elde edilecek yeterli çoğunlukla



Irak anayasasında gerekli değişiklikler yapılarak İK-BY'ye tanınan özerkliğin kaldırılmasının planlandığı uluslararası çevrelerde dillendirilmeye başlandı.

Aslında Irak uzun süredir içinde bulunduğu terör ve kaos ortamından kurtularak özellikle petrol piyasasında sözü geçen bir ülke olmak için elinden geleni yapıyor. Ülke yöneticileri ülkenin tek uluslararası gelir kaynağı olan petrolü olabildiğince çabuk ve değerli bir şekilde kullanmak çabasında. Bu çabaya örnek olarak IŞİD'le mücadelenin sürdüğü dönemde MIY petrol bakanlığının yeni arama/üretim lisansları için ihale düzenlemeye devam etmesini ve olası yatırımcıları çekmek için yaptığı açıklamalarını alabiliriz.

Musul'un IŞİD tarafından işgalinden tam 3 yıl sonra geri alınmasıyla hız kazanan askeri ilerleme sonucu, ülkeden kaçan yabancı yatırımcılar projelerine geri dönmek için yetkililerle görüşmelere başladı ve şirketlerin ötesinde ülkeler de Irak'taki petrolle ilgilenmeye başladı. İran Kerkük'te üretilen petrolün kendi ülkesindeki rafinerilere taşınması ve uluslararası piyasalara kendisi üzerinden taşınması için Irak'la görüşmeler yürütmesi ve bazı grupların

1935-1948 yılları arasında faaliyet gösteren Kerkük-Hayfa boru hattını gündeme getirmesi bu ilginin açık işareti.

Bu arada çok uzun süredir aralarının soğuk olduğu bilinen Irak ve Suudi Arabistan'ın birbirine yaklaştırmaya başladığını Suudi Arabistan milli havayolu şirketinin Bağdat'a tekrar uçuşlara başlayacak olması ve aradaki sınır kapısının açılması için çalışmaların sürdürüldüğünün açıklanmasından anlayabiliyoruz. Suudi Arabistan, sahip olduğu büyük hidrokarbon kaynakları sayesinde Irak'ın kaynaklarına ihtiyaç duymasa da özellikle OPEC kararlarının petrol piyasası için çok önemli olduğu bu dönemde yanında tutmak istemesi gayet doğal.

Türkiye'nin Irak'taki enerji geleceği

Uzun zamandır savunduğumuz tezi doğrularcasına Irak, Türkiye'nin ve Orta Doğu'nun enerji denkleminde giderek önemini artırıyor. Türkiye'nin enerji arz güvenliğini sağlam temellere dayandırmak için kendi kaynaklarını kendisi elde etmeli, kendisi ülkeye getirmeli ve işlemeli. Ülkemizin petrol tüketimi ekonomik gelişmesiyle doğru orantılı olarak her gün artıyor. Küresel piyasada fiyatlanan bu metanın ül-

kemizin ekonomisini en az şekilde etkilemesini sağlamak için yapmamız gereken ihtiyacımız olan petrol ve gazı bu kaynaklara sahip ülkelerde azami oranda kendimiz üreterek ülkemize getirmek. Şu anki şartlarda bunu yapabileceğimiz en yakın kaynak ülke Irak. İran'ın sürekli ambargolarla boğuşması, Suriye'nin içinde olduğu iç savaş, Azerbaycan'ın sınırlı kaynağı ve Rusya'da tekelleşmiş üretim sistemi bizi zorunlu olarak Irak'a yönlendiriyor.

Ülkemizde bir petrol/gaz kültürü, muhtemelen kısıtlı kaynaklarımız sebebiyle özel sektörün bu konuya bakış açısı, sadece tüketiciye satış üzerinden kar elde etmekle kısıtlı kaldı. Özel sektörün uzak kalmasıyla sektör, tamamen kamunun üzerine kaldı. Ayrıca geçmişte yapılan yanlış çalışmalar nedeniyle de sektör ilerleyemedi. Bundan sonra devletimizin ve görev başındaki tüm hükümetlerin yapması gereken, akılcı enerji politikalarıyla ülkemizi başta Irak olmak üzere hidrokarbon kaynaklarına sahip ülkelerde özel ve kamu şirketlerimize siyasi destek de vererek arama/üretim projelerine teşvik etmek. Yatırım yapacak her şirket doğal olarak en ekonomik şekilde kaynakları üretilip en karlı şekilde satmaya çalışacaktır. Bu noktada da devletimiz devreye girerek bu şirketlerden ürettikleri kaynağı uygun şartlarda alacaktır.

MIY'nin Kerkük başta olmak üzere ülkenin kuzey kesimlerindeki önemli kaynak ve tesisleri ele

geçirmiş olması ve bu sırada Türkiye'nin desteğini almış olması gelecek projelerde, Türkiye için büyük bir avantaj ve bu avantajı lehimize çevirmemiz gerekiyor. Başta Kerkük (tarihi bağlarımızı da kullanarak) olmak üzere Irak'ta fırsat yakalayabildiğimiz her türlü petrol ve gaz projesinde yer almamız gerekiyor. Geçmişte bu ülkede yaptığımız projelerdeki yanlışlarımızdan da ders çıkararak akılcı yaklaşımlarla ekonomik çıkarlarımızı sınırlarımız ötesinde koruma politikamızı petrol/gaz sektöründe de uygulamalıyız. Çok yakında Kerkük'teki büyük kaynaklar, MIY tarafından yabancı petrol şirketlerine ihale edilecek. Muhakkak bu noktada masada olmalı ve saha için kazanımlar elde etmeliyiz.

*BURAK KAYAEI KİMDİR?

1987 doğumlu olan Burak Kayael, lisans ve yüksek lisans eğitimini ODTÜ Petrol ve Doğal Gaz Mühendisliği Bölümü'nde tamamladı, aynı bölümde doktora eğitimini sürdürüyor. 2009-2014 yılları arasında TPAO'da başta deniz sondaj operasyonları olmak üzere çeşitli görevlerde yer alan Kayael, 2014-2016 yılları arasında TPAO bağlı şirketi olan TPOFS'de Afganistan ve Irak olmak üzere çeşitli kara sondaj projelerinin yanı sıra Türkiye'de bazı jeotermal projelerinde de yer aldı.





Küresel gaz piyasalarının yükseleni: LNG

Küresel Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG) pazarındaki en son eğilimleri inceleyen Bloomberg New Energy Finance'in hazırladığı "Küresel LNG Piyasası Raporu" (Global LNG Outlook) yayınlandı. Pazar dinamiklerinde değişime neden olan temel etkenlerin LNG sözleşmeleri ve fiyatlama üzerindeki etkilerini inceleyen çalışma; enerji piyasasının liberalizasyonu, gaz ve diğer enerji kaynakları arasındaki maliyet rekabetleri, altyapı geliştirme süreçleri, sözleşmeler ve fiyatlama mekanizmaları, alıcı ve satıcıların ticari davranışları, karbon vergisi ve karbon emisyon hedefleri gibi çeşitli faktörlerin LNG piyasası üzerindeki etkilerini analiz ediyor

► Küresel gaz piyasalarının yükseleni: LNG

Sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ithalatının 2011 yılından bu yana en hızlı büyüme oranı olan yüzde 8.8 ile yeni bir rekora imza atması bekleniyor. Kuzeydoğu Asya'daki nükleer enerji üretiminin belirsizliği; Çin'de hava kirliliği konusundaki endişeler ve reformlar; büyük ihracat bölgelerinde artan kapasitenin olumlu etkilerinin yanında, Katar'ın Suudi Arabistan ile gerilimi, Doğu Avustralya'daki ihracat sınırlamaları ve Latin Amerika'da talep düşüşüne karşın küresel LNG talebi yükselişini sürdürüyor. Veriler, dünyanın en büyük ithalat bölgesi olan Japonya, Güney Kore ve Tayvan'daki kümülatif talepteki düşüşe karşın tüketimin artmaya devam edeceğine işaret ediyor.

Raporun Küresel Lideri Ashish Sethia yaptığı açıklamada, "Asya, 2030 yılına kadar yakıtın yüzde 70'inden fazlasını ithal ederek LNG talebi için çekim merkezi olmaya devam edecek. Bununla birlikte, 2025'den itibaren Çin, Hindistan ve ASEAN (Güneydoğu Asya) toplamda Japonya, Kore ve Tayvan'dan daha fazla LNG ithal edecek" diyor. Rapor, yüzer depolama ve yeniden gazlaştırma teknolojilerinin yeni ülkelerin düşük maliyetli ithalat altyapısını kurmalarını kolaylaştıracağını ve LNG fiyatlarının düşük kalması nedeniyle yeni pazarlara ulaşmasının sürecini vurguluyor.

Avrupa'nın ithalatı iki katına çıkacak

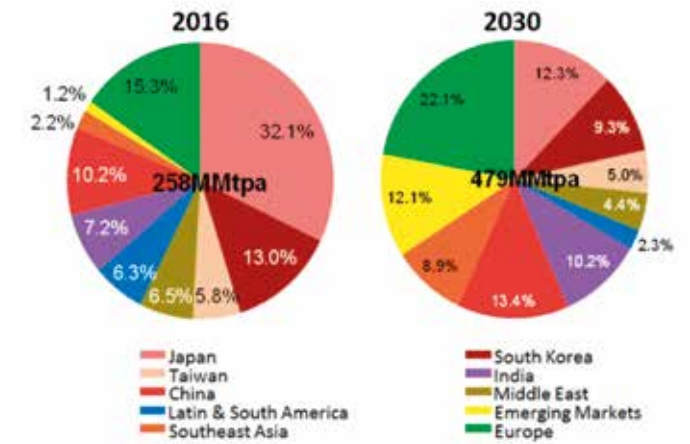
Asya Pasifik LNG analizi sorumlusu ve raporun baş yazarı Maggie Kuang, "2022 yılına kadar, küresel LNG ithalat kapasitesinin yüzde 20'si dağıtımdan daha hızlı gelişen yüzen depolama ve yeniden kayıt terminallerinden olacak. Bu durum, birçok yeni piyasada, daha fazla talebin ortaya çıkmasına yardımcı olacak" değerlendirmesini yapıyor.

Avrupa'da LNG ithalatının uzun vadede genişlemesi ve 2030'da 100MMtpa'yı geçmesi bekleniyor.

Asya, 2030 yılına kadar yakıtın yüzde 70'inden fazlasını ithal ederek dünyanın LNG talebinin ağırlık merkezi olmaya devam edecek. Bununla birlikte, 2025'den itibaren Çin, Hindistan ve ASEAN (Güneydoğu Asya); Japonya, Kore ve Tayvan'dan daha fazla LNG ithal edecek

Avrupa doğal gaz analizi başkanı John Twomey, Avrupa'daki LNG ithalatının 2020 yılının sonuna kadar iki katına çıkacağını belirterek yerel üretimdeki düşüşlerin, Rus boru hattı ihracatı ve LNG için fırsatlar yarattığını söylüyor. ABD ve Avustralya'daki ihracat kapasitesinin önemli oranda artması nedeniyle ise LNG arzının 2024 yılına kadar yüksek olacağı ancak talebin sürekli artması nedeniyle de fiyat artışı ile sonuçlanacağı tahmin ediliyor.

Şekil 1: Küresel LNG talep tahmini



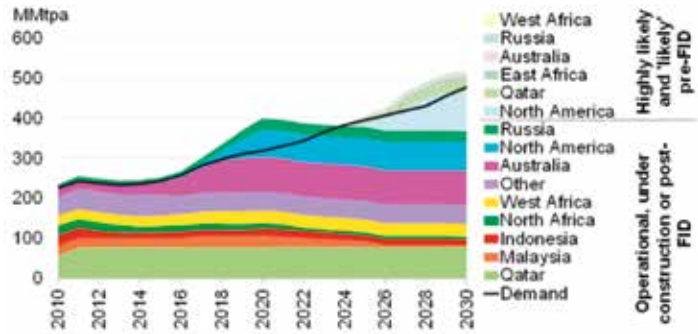
Amerika bölgesini inceleyen Anastacia Dialynas, "Kuzey Amerika'da LNG ihracat kapasitesinin yüzde 20'den fazlası diğer bir deyişle, 146MMtpa'sı için gerekli tüm hükümet onaylarını aldı. Trump yönetimi



LNG ihracat endüstrisini destekliyor. Ancak projeler, yasalardan daha ekonomik olan engellerle karşı karşıya” diyor. ABD’de 2017 yılının ilk yarısında, 2010’dan bu yana, yarım yıl için en düşük rakam olan 5.7 milyon ton LNG vadeli sözleşmesi imzalandı. Alıcıların uzun vadeli sözleşmelere olan ilgisinin olmaması ihracatın finanse edilmesini zorlaştırıyor. ABD’deki yeni LNG ihracatçıları, uluslararası petrol şirketleri gibi yerleşik oyuncularla değil; geleneksel alıcılarla rekabet edecek. Bu geleneksel alıcılar, artan sayıda satın alma sözleşmelerinin LNG yüklerini yönlendirme ve yeniden satış yapmalarına izin verdiği için portföy oyuncuları olarak ortaya çıkıyor.

Rapor, küresel LNG tüketiminin bu yıl 280MMt seviyesine ulaşacağını ve 2016’dan itibaren yüzde 8.8 büyümeye göstereceğini belirtiyor. 2020 yılına kadar yıllık ortalama yüzde 3.8 büyümeye, talebi 314MMtpa’ya çıkaracak.

Şekil 2: Küresel LNG talebi / arz-kapasite dengesi



2024 yılından sonra kapasitede eksiklik olacak

2020 yılına kadar ihracat kapasitesi 400MMtpa’ya çıktığında, aşırı kapasite o yıl 87MMtpa seviyesinde zirve yapacak. Önceden belirlenmiş yatırım kararları projelerinin (pre-FID: Nihai yatırım kararı öncesi) çok azı 2020’den önce ilerleyecek ve 2024 yılına kadar sıkı ve dengeli bir pazar haline gelecek.

Kışın mevsimsel talep artışı göz önüne alındığında spot fiyatlar 2017 yılı 4. çeyrekte artacak. 2020 yılına kadar spot fiyatların kaçınılmaz bir arz fazlası nedeni ile kontrol altında tutulması bekleniyor.



ALBAYRAK: YENİ LNG SANTRALLERİ İLE DOĞAL GAZ UCUZLUYOR

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Berat Albayrak IN-GAS 2017 Uluslararası Doğal Gaz Kongresi kapsamında yaptığı konuşmasında, depolama alanındaki yeni planlamalar sayesinde doğal gazın ucuzlayacağını açıkladı. Bakan, kasım veya aralık gibi ikinci yüzer LNG santrallerinin devreye alınacağını ve Tuz Gölü’nün ikinci fazının 2019’da biteceğini duyurarak şu açıklamalarda bulundu: 2021-22’de yıllık 10 milyar metreküpün üzerinde depolamayla Türkiye enerjide başka bir yere gidiyor. En kötü güne hazır olacağız. Kapımızdan savaş eksik olmuyor, iyi bir stratejiyle yürümek zorundayız. Depolamada, alternatif pazarlar gerekli. Günlük 20 milyon metreküp gazlaştırma seviyesiyle ilk gemimiz devreye girdi. Hatay Dörtölü üzerinde de bir yer devreye alıyoruz. Önemli bir arz güvenliği adımını ortaya koyuyoruz. İhtiyaç duyulan gazı tedarik eden yüzer enerji terminaleri büyük esneklik sağlıyor. 2016 başı itibarıyla yıllık 34 milyon metreküp olan LNG, 64 milyona çıktı. Bu yıl sonuyla 117 milyon metreküpe çıkacak. 2 yılda 3 yıldan fazla kapasite artışıyla dünya rekoru kırdık.





Elektrik kapasite piyasaları üzerine

Günümüzde kullanılan enerji piyasası modelleri geleneksel üretim santrallerinin ağırlıkta olduğu bir piyasa yapısı için tasarlanmış durumda. Bu yapı, 1990-2010 yılları arasında bütün dünyada benzer şekilde ve başarılı olarak uygulandı. Ancak 2010 yılından sonra darbeleri üretim yapan yenilenebilir üretim santrallerinin artması ile beraber mevcut elektrik piyasası, katılımcıların ihtiyaçlarını karşılayamaz hala geldi.

Yenilenebilir enerji teşvikleri ve yatırımlarının artmasına paralel olarak, üretici fiyatları düşerken tüketici fiyatları artıyor. Üretici fiyatlarının düşmesi pek çok geleneksel üretim tesisini mevcut koşullarda üretim yapamaz durumu getirdi. Bazı doğal gaz ve kömür santralleri, sabit maliyetler bir yana değişken maliyetlerini dahi çıkaramayacak duruma geldi. Bu santrallerin iflas etmesi ve kapanması ileride arz güvenliği sorunları oluşturabilir.

Diğer taraftan yenilenebilir enerji santrallerinin artması, geleneksel üretim santrallerine olan ihtiyacı ortadan kaldırmadı, aksine geleneksel üretim kapasitesine olan ihtiyacı daha da artırdı. Diğer bir değişle, yenilenebilir enerjinin yükselişiyle beraber,

geleneksel üretim tesislerinin piyasadaki rolü, dengeleme ve arz güvenliği sağlama olarak yeniden tanımlandı. Ancak mevcut enerji piyasasında santraller, sadece ürettikleri enerji karşılığında ödeme aldıkları için bu santraller devre dışı kalmak zorunda kaldı.

Sonuç olarak, günümüzde yenilenebilir enerji üretim teknolojileriyle beraber enerji piyasası ve geleneksel üretim tesislerinin rolleri yeniden tanımlanması gerekiyor. Bu noktada, yakın gelecekte elektrik piyasalarının üretim ve kapasite piyasaları olarak ikiye ayrılması kaçınılmaz görünüyor. Bizim önerimiz de Türkiye'de bir kapasite piyasası kurularak, dengeleme ve kapasite hizmeti sunan santral-

lere kapasite ödemesi yapılması yönünde. Kapasite piyasalarının oluşturulması, ülkemizde enerji piyasalarının geleceği için hayati öneme sahip bir konu. Bu noktada kapasite piyasaları ve kapasite teşviki/ ödemesi, birbirinden tamamen ayrı ve karıştırılmaması gereken iki konudur. Bu iki kavram arasındaki farkları şöyle sıralayabiliriz:

■ Avantajları:

- Bu sayede üretici fiyatları santralin çalışmasına imkân tanımasa dahi, santral sabit maliyetlerini karşılayabildiği için emre amade kalmaya devam edecek ve dengeleme ve arz güvenliği hizmeti sunmuş olacaktır.
- Piyasadaki üreticilerin çok büyük bir bölümü piyasada kalmaya devam edecek ve ayrıca yeni kapasite yaptırımlarının önü açılacaktır.

■ Dezavantajları:

- Böyle bir uygulama durumunda ortaya yüksek maliyetler çıkabilir. Sonuçta bu maliyetler tüketiciye yansıtılacak ve tüketici fiyatlarında önemli artışlar olabilecektir. Bu durum son tahlilde ekonominin genel rekabetçiliğini azaltacaktır.
- Bu sistem, verimlilik ve rekabet esaslı olmadığı için temelde piyasa bozucu bir etki gösterebilir.
- Rekabetçi olmayan santrallerin piyasada kalmasına neden olabilir.

Kapasite piyasası uygulaması

Bu uygulamada emre amade kapasite, ekonomik bir emtia olarak tanımlanıyor ve enerji gibi serbest piyasada ticareti yapılıyor. Dolayısıyla kapasite bedeli, piyasadaki kapasite ticaretinin bir sonucu olarak ortaya çıkıyor.

Kapasite teşviki uygulaması

Emre amade tutulan kapasite karşılığında, santral çalışmadığı saatlerde kapasite bedeli ödemesi alır. Bu bedel, santral tipine göre ortalama bir santral baz alınarak sabit maliyetleri belli bir süre içerisinde karşılayacak şekilde hesaplanabilir.

Kapasite, sistem operatörü tarafında serbest piyasadan tedarik edilecek ve daha sonra serbest piyasada ticareti yapılacaktır. Kapasite arzı bu şekilde oluşturulacak ve fiyatlanacaktır.

■ Avantajları:

- Santraller ürettikleri enerjinin yanı sıra emre amade tuttıkları kapasite için de bir gelir elde edebilecek ve ekonomik değerlerini artıracaklardır.
- Kapasitenin değeri, serbest piyasa dinamikleriyle belirlendiği için sadece verimli santraller bu sistemden faydalanan ve sistemde yer almaya devam edecektir.
- Rekabetçi piyasa sayesinde, kapasitenin değeri şeffaf bir şekilde belirlenecek, devletin müdahalesine gerek kalmayacaktır.
- Kapasite ödemelerinin, tüketici fiyatlarına etkisi minimize edilmiş olacak ve genel olarak ekonominin rekabet gücü artacaktır.
- Esnek üretim ve yeni teknolojiler dolaylı olarak teşvik edilmiş olacaktır.

■ Dezavantajları:

- Kapasite piyasalarının ve finansal enstrümanların tasarlanması vakit alabilir.



Işık enerjisi ile akıllı şarj hazırlanıyor



Dracula Technologies'teki araştırmacılar, cep telefonlarını ortam ışığıyla şarj etmek için yeni bir yöntem geliştirdi. Mürekkep püskürtmeli yazıcı kullanarak herhangi bir şekil veya renkte basılabilen ince, esnek güneş pilleri ile her yerde akıllı telefonları şarj etmek mümkün olacak

Artık cep telefonlarını arama yapmaktan çok daha fazlası için kullanıyoruz. Akıllı telefonlar, sağlığımızı izlemek, araçlarımızla etkileşim kurmak ya da güçlendirilmiş gerçekliğin dünyasına girmek için gerekli araçlar haline geldi. Ancak bu gelişmiş akıllı telefon işlevleri, cep telefonlarımızı şarj etmek için de yeni yollar bulmamızı gerekli kılıyor. Son zamanlarda, kablosuz güç iletimiyle veya kullanıcının hareketlerinin kinetik enerjisini yakalama yoluyla şarj etme olasılıkları deniyor. Araştırmacılar, şimdi de cep telefonlarını ortam ışığıyla şarj etmek için yöntem geliştirdi.

Fransız bir güneş enerjisi şirketi olan Dracula Technologies'teki bilim insanları "LAYER" teknolojisini geliştirdi. LAYER; "Enerjik Yanıtınız İçin Işık-Light As Your Energetic Response"un kısaltması. Bu yeni teknoloji temelde, bir inkjet (mürekkep püskürtmeli) yazıcıyla üretilen ince, esnek güneş pillerinden oluşuyor.

Basılı şarj aletleri

Bu düşük maliyetli tabakalar, hem güneşten hem de suni ışığı yakalayabilen benzersiz bir iletken plastikten oluşuyor ve önceki teknolojilerden çok daha esnek bir yapıya sahip. LAYER, elektronik aygıtın üzerine basılabilir veya daha büyük alana, bir sayfa, bir sırt çantası gibi daha fazla ışık yakalayabilecek bir nesneye sabitleniyor ve cihaza enerji bağlantısı sağlıyor. Dracula Technologies'te çalışan materyal fizikçisi Sadok Ben Dkhil, New Scientist ile yaptığı röportajda, "Bunu bir tişört üzerine basarak telefonunuzu şarj etmek için kullanmayı hayal edebilirsiniz" diyerek yeni teknolojilerinde sınır tanımadıklarını vurguluyor.

Şekli ve rengi ile şeffaf olabilen bu güneş pillerini yazdırmak yalnızca bir saati alıyor. Araştırmacılar halen güneş hücrelerinin cep telefonlarını şarj etme süresini kısaltmanın yollarını ararken, teknolojilerinin gerçek dünya uygulanması için neredeyse hazır olduğunu belirten ekip, "Birkaç ay içinde akıllı şarj olmaya hazırlanıyor" diyor.

Projenin tanıtım animasyonu için
<https://youtu.be/iV7ax5FCvVE>



Lamborghini, enerjiyi tekerleklerde depolayacak

İtalyan lüks otomobil üreticisi Lamborghini, Massachusetts Institute of Technology (MIT) ile birlikte enerji depolayabilecek yeni bir elektrikli otomobil geliştirdiklerini açıkladı. MIT'in EmTech konferansında yeni konsept elektrikli süper otomobilin ismi açıklandı. "Lamborghini Terzo Millennio" İtalyanca "Üçüncü Binyıl" adını taşıyan araç, geleceğe aitmiş hissi uyandırıyor

MIT ve Lamborghini arasındaki işbirliğinin ürünü olan bu fütüristik otomobil, bir sonraki nesil teknolojiyle donatılmış. Aracın, önemli yanlarından biri, enerji depolama kapasitesi. Terzo Millennio, düzenli piller yerine süper kapasitörler kullanıyor. Yüksek saklama kapasitesi ile birleşince, süper kapasitörler standart pillerden daha hızlı bir şarj alma ve sunma kapasitesine sahip oluyor. Ayrıca her bir tekerlek için bir tane olmak üzere, aracın dört elektrik motoruna güç sağlayabilen çoğu bataryadan daha fazla şarj döngüsü taşıyor.

Aracın enerji depolama yetenekleri bunlarla da bitmiyor. Otomobilin karbon fiber gövdesi, aracın tamamının büyük bir enerji depolama ortamı olmasını sağlıyor; deyim yerindeyse neredeyse "tekerlekli pil" gibi çalışıyor.

Lamborghini Ar-Ge Başkanı Mauricio Reggiani CNN'e yaptığı açıklamada, "Süper spor otomobilim varsa ve yarış pistine gitmek istiyorsam, her turdan sonra durup şarj etmeden bir, iki, üç tur yap-

bilmek istiyorum" diyerek hedef kitlesi ile gelişim süreci devam eden teknolojinin heyecanını paylaştı. Umut verici olsa da uzmanlara göre otomobilin tasarımı, Lamborghini'nin üstesinden gelmesi yıllar sürebilecek belli zorlukları ortaya koyuyor. Eğer yaparlarsa, Terzo Millennio'nun rekabetçi elektrikli araç pazarındaki lüks otomobil markalarına çık bir yeni teklif olacağına şüphe yok.





Türkiye'nin enerji güvenliğini yeniden tanımlamak



Evrinsel hedefleri olan Türkiye'nin enerji güvenliği tanımlamasını küresel hedefleri çerçevesinde revize ederek yeniden yorumlaması ve bunun hemen akabinde enerji alanında faaliyet gösteren çok sayıda güçlü kuruma sahip olma yolunda girişimlerde bulunması gerekiyor

Bir ülkenin enerji güvenliği düşünüldüğünde genel olarak ilk akla gelen; ülke ihracatçı konumunda ise sürdürülebilir arzın sağlanması, ithalatçı konumunda ise sürdürülebilir talebin karşılanmasıdır. Bu tanım genel anlamda doğrudur. Özellikle ihracat ya da ithalatın

devamlılığının sağlanması kapsamında, kaynak-tesis-nakliye-pazar gibi kriterler incelendiğinde yapılan kurgu, daha net bir tablo ortaya koyuyor.

Bu kapsamda düşünüldüğünde acaba Türkiye gibi enerjide dışa bağımlı bir ülke için enerji güvenliği konsepti, yukarıda ifade edildiği gibi sürdürüle-

bilir ihracatın sağlanması anlamına mı gelecektir? Bu soruya cevap verebilmek için belki de öncelikle Türkiye'nin devlet olarak ortaya koyduğu küresel vizyonu net olarak tanımlamak gerekecek.

Şöyle ki, şayet Türkiye içine kapanık, küresel dinamiklere müdahale ederek değil de onların etkisi altında yönünü tayin eden, bulunduğu ve iletişimde olduğu bölgelerle ilgili somut bir tasarrufu bulunmayan ve en önemli miraslarından biri olan medeniyet coğrafyasının daha fazla kaosa itilmesine sessiz kalan bir devlet olarak yoluna devam etmek istiyorsa, soruya “evet” cevabı verilebilir. Fakat Türkiye artık kabuğunu ve zincirlerini kırıp, küresel dinamiklerde önemli bir etken haline gelmek ve geçmişinden miras kalan emanetlere sahip çıkmak istiyorsa, sorunun cevabı tabiki “hayır” olacaktır.

Bu durumda, dünyada küresel oyuncular yeni bir düzen kurmak için kıyasıya mücadele ediyorken, bu kapsamda en önemli gündem maddeleri arasında, kendisini de yakından ilgilendiren Suriye, Irak, İran, Kıbrıs, Yeni İpek Yolu Projesi, Katar, Körfez ülkeleri gibi konular masaya yatırılıyor. Türkiye'nin yurtdışındaki yaklaşımlarda sorulan sorulara cevabının "hayır" olduğu ve olacağı da kolaylıkla anlaşılabilir. Kısacası Türkiye kurulmaya çalışılan yeni dünya düzeninin, bu kapsamda süren rekabetin, kurulan çatışma ortamının kendisine olası etkilerinin ve aynı zamanda elindeki imkanlarla bu süreçte nasıl kilit bir rolde olduğunun ve neler yapabileceğinin farkında. Bu yüzdendir ki, artık daha evrensel hedefler

belirleyebiliyor, daha bağımsız hamleler gerçekleştirebiliyor ve dış politikasında çok ince siyasi manevralar yaparak etkinliğini artırıyor.

O zaman, bu koşullar altında Türkiye için enerji güvenliğini yeniden nasıl tanımlamak gerekli. Ve basit bir tanım gibi görülen bu kavram neden bu kadar önemlidir?

Türkiye için enerji güvenliği alanında

- Öncelikle ulusal sınırları içinde sahip olduğu tüm kaynakları tespit edebilmek, tanımlayabilmek, geliştirebilmek için stratejileri belirleyebilmek.
- Bu süreçleri yürütebilecek hukuki ve mevzuatsal altyapıya, yetkin ve donanımlı kurumlara, yetişmiş insan kaynağına, teknolojik ve finansal imkanlara sahip olmak.
- Ulusal sınırların dışında, öncelikle tüm medeniyet coğrafyasında sonra da bütün dünyada;
 - Yaşanan bütün gelişmeleri takip edip yorumlayarak, uygun müdahalelerde bulunabilmek,
 - Her gelişme ve konu ile ilgili milli çıkarlarını önde tutarken, bilimsel tutarlılığı da sağlayan kararlar, projeler ve fikirler ortaya koyarak, gelişmeleri yönlendirebilmek,
 - Bütün kaynaklar, tesisler, piyasalar, marketlerle ilgili bilgilere ve verilere ulaşabilerek, arşivleyebilmek,
 - Bütün projeleri takip edip, desteklediği kurum ve kuruluşların yer almasını sağlayabilmek,
 - Bütün (yerli) özel veya kamu kurum ve kuruluş-



larını hedefleri doğrultusunda koordine edebilmek,

- Ulusal sınırları içinde ve küresel arenada ne yapmak istediğine hızlıca karar verip uygulayabilmek,
- Bütün kurumları arasında hedefleri doğrultusunda koordinasyonu sağlayabilmek,
- Uluslararası arenada en büyükler arasında olan rekabet kabiliyeti yüksek, donanımı ve insan kaynakları yeterli, finansal altyapısı güçlü kurumlara sahip olmak,
- Kurduğu sistemler ile bütün yerli – yabancı insan kaynaklarını/uzmanları kendisi ile çalışmaya teşvik etmek, meylettirmek,
- Farklı alanlardaki teknolojileri sürekli geliştirerek, sahip olduğu imkanları kullanarak, medeniyet coğrafyası ve tüm dünyayı kendisine bağlı kılmak,
- İsteddiği projeye dahil olabilecek altyapı, donanım ve finansal güce sahip olmak,
- Bu sayede de etkinliğini, teknik-teknolojik ve finansal yeterliliğini sürekli arttırabilmek.

Daha güncel ve somut örnekler vermek gerekirse, Türkiye'nin enerji güvenliği hususunda;

- Sadece Türk Akımı ve TANAP değil, Nord Stream 2 ve TAPI projeleri,
- Türkmenistan'ın İran'a ihraç ettiği gazı kesmesi ve ardından uygulanabilecek olası politikalar,
- Güney Çin Denizi'ndeki enerji potansiyeli,
- ABD'deki kaya gazı teknolojileri,
- Japonya ve Çin'de geliştirilen yeni metan hidrat teknolojileri,
- Herhangi bir şirketin yaptığı kaynak keşfi, inşa et-

tiği boru hattı, açılım yaptığı market ya da arttırdığı depolama kapasitesi,

- Öncü olarak Irak, Afganistan, Libya ve Suriye gibi riskli ülkelere askeri operasyonlardan önce girerek çalışmalar yapan petrol servis şirketlerinin hazırladığı raporların içeriği,
- Dünyaya yön veren kurum ve kuruluşların hazırladığı uzun dönemli projeksiyonlarda kurguları nasıl yaptığı, nasıl finanse ettiği, verileri nasıl topladığı ve ne kadar başarılı olduğu,
- Herhangi bir enstitü, herhangi bir akademisyenin üzerine çalıştığı (çok bilinmese de) stratejik bir çalışmanın içeriği,
- İstihbarat örgütlerinin hangi şirketleri hangi projeler için desteklediği,
- Irak, Suriye, Somali gibi ülkelerdeki potansiyel ya da keşfedilmiş kaynakların nasıl paylaşılarak, üretime kazandırılacağı ve bu kazançlarla askeri operasyonların nasıl finanse edilebileceği,
- Türkiye'de hangi alandaki enerji teknolojilerinin, hangi koşullarda geliştirilerek, hangi coğrafyalara ihraç edilebileceği,
- Şanghay İşbirliği Örgütü Enerji Klübü başkanlığını nasıl daha aktif kullanarak ilgili ülkelerde etkinliğini arttırabileceği,
- Türkmen gazını Rusya üzerinden nasıl Avrupa piyasalarına satabileceği gibi geniş bir alanı kapsayan birçok konu önemli hale gelecektir.

Yani Türkiye'nin enerji güvenliği tanımlaması ve bu tanım neticesinde ortaya koyacağı politik yaklaşımlar kapsamında neredeyse bir devrim niteliğinde değişiklikler yapması gerekiyor. Bu değişikliklerin yapılarak uygulamaya geçirilmesi için yetişmiş insan gücü, finansal ve teknolojik kabiliyetler, siyasi ve

ekonomik istikrar gibi birçok ihtiyacın da sağlanmış olması elzemdir. Fakat böyle bir tanımsal değişimin dahi, Türkiye'nin enerji vizyonu ve bununla birlikte yeniden dizayn edilecek geleceği üzerinde büyük etkileri olacaktır. Diğer bir ifade ile ortaya koyulacak bu yeni vizyonla Türkiye enerji alanında da ihtiyaç duyduğu ilgili dinamikleri daha hızlı elde etmeye başlayacaktır.

Dış temsilcilikler de enerji odaklı düşünmeli

Türkiye'nin yeni küresel hedeflerini destekleyebilecek ve bu kapsamda çok daha geniş bir coğrafya ve hatta bütün dünyayı ilgi alanı içerisine alan bir enerji vizyonu ortaya koyduktan sonra, sıra ihtiyaç duyulan diğer nitelikleri elde edebilmek için enerji alanında başarılı uluslararası hamleler yapabilecek güçlü kurumlara sahip olmaya gelecektir.

Unutulmamalıdır ki, enerjinin küresel politikalar nezdinde önemli etmenlerden biri olduğu dikkate alınırsa; büyük hedefleri olan ülkelerin farklı amaçlar için de kullanabileceği, enerji alanında faaliyet gösteren güçlü ve başarılı kurumlara sahip olması çok önemlidir. Hatta öyle ki, enerji kaynakları açısından zengin olan birçok ülkede, bir enerji şirketi ile var olmak, bir büyükelçilik ile var olmaktan dahi daha etkili ve yerindedir.

Çünkü dünya üzerindeki enerji kaynakları açısından zengin ülkelerin çoğunda;

- Kurumsallaşmamış devlet sistemi,
- Kural dışı, gayri resmi ve esnek / hızlı karar alma ile yakalanabilecek fırsatlar ve imkanlar,
- Enerji ihracatına bağlı ekonomi,
- Doğal olarak bu ihracata bağlı siyasi hedefler ve politikalar bulunmaktadır.

Yani böylesi bir ülkede vize verme, resepsiyon tertipleme, gelen küçük çaplı (çoğu gıda veya inşaat sektöründen) yatırımcılara yol gösterme dışında bir işlevi bulunmayan büyükelçiliklere nazaran,

- Ülkenin can damarı olan enerji alanında faaliyet gösteren,
- Bu sayede ülkenin siyasetine, ekonomisine, askeri stratejilerine kadar geniş bir alandaki tüm gelişmelere yön veren enerji alanındaki her hamleyi takip eden,
- Bu hamlelere işin içinde olması hasebiyle yön vermeye çalışabilen,
- Bu sayede farklı gayri resmi pazarlık ve müzakerelere de girebilen,
- En zor ve riskli lokasyonlarda dahi varlık gösterebilen,
- Bu varlığı gösterirken, sosyal yardımlaşma ve güvenlik gerekçeleri adı altında her türlü istihbarat ve misyonerlik faaliyetlerini yürütebilen,
- Toplumsal sinir uçları ile sürekli temasta kalabilen,
- Tüm bunları yaparken de gayri resmi hamlelerine sürekli ticari bir kılıf bulabilen,
- Ayrıca girdiği her alanda büyük karlar elde edebilen,
- Bağlı bulunduğu devlet tarafından görevlendirilecek her özel nitelikli personeli danışman kimliği ile rahatlıkla istihdam edebilen,
- Ülkenin ilgili bölgedeki hedefleri için kolaylıkla örtülü bütçeler ayırabilen,
- Aynı koşullarda faaliyet gösteren rakipleri ile aynı şartlarda mücadele edebilen
- Güçlü enerji kurumları ve şirketlerine sahip ol-



mak bir devlet için çok daha fazla öneme haizdir. Özellikle bu devlet; evrensel hedefleri olan, medeniyet coğrafyasında etkin olmak isteyen ve neredeyse bütün medeniyet coğrafyası (dünya hidro-karbon enerji kaynaklarının neredeyse yüzde 50'si ile) enerji kaynakları açısından zengin ülkelerden oluşan Türkiye ise konu çok daha önemli bir noktaya geliyor.

Kısacası Türkiye'nin medeniyet coğrafyasında etkin olmasının anahtarı enerjidir. Ve bunun için ihtiyacı olan; ortaya koyduğu yeni vizyonu ve enerji güvenliği tanımlamalarından sonra, kendisini uluslararası arenada temsil edebilecek (kamu/özel) güçlü kurumlara sahip olmaktır.

Aksi halde Suudi Arabistan'a, Katar'a, Kuveyt'e, Türkmenistan'a, Kazakistan'a ve diğer ilgili kardeş ülkelere yapılan üst düzey resmi ziyaretlerde enerji yerine inşaat şirketlerini takdim etmek etki alanını genişletmeyecek ve ülkenin enerji alanındaki bağımlılığına bir çözüm üretmediği gibi yeni enerji vizyonuna da katkı sağlamayacaktır.

Enerji sektöründe etkin kurumlara ihtiyaç var

Küresel alanda etkili olan bütün büyük devletler, ilgili coğrafyalarda öncelikle enerji alanında faaliyet gösteren kurumları ile varlık gösteriyor ve dengeleri lehlerine yönlendirebiliyor. Hatta bu kapsamda bölgesel olarak istedikleri algıyı da oluşturabiliyor. Tüm bunların yanı sıra da yerine göre ülke politikaları ile çelişen ticari hamlelerin dahi içerisinde yer alarak, daha farklı bir hareket kabiliyeti dahi kazanabilmektedirler.

Şöyle ki,

- Bir ABD'li şirketin ya da Avrupa'lı şirketin Rusya'da gaz üretmesi,

- Bir Rus şirketin AB'nin enerji çeşitliliğine katkı sağlayacak projelerde yer alması,
- Ülkenin sözde savaş halinde olduğu terörist gruplar ile yine aynı ülkenin petrol şirketlerinin ticaret yapıyor olması gibi örnekler çelişkinin ardındaki farklı hesapların varlığını göstermektedir.

Bahsi geçen ticari hamlelerin çoğunluğunun ekonomik olmasının yanı sıra ilgili ülkeler bu tarz şirketleri ile yerine göre düşmanın dahi hamlelerini daha iyi analiz etme ve rakipleri arasında da varlık gösterme şansı elde edebilmiştir.

Hatta öyle ki, bazı petrol şirketlerinin hamle ve söylemleri ile ilgili ülkeler hiç bir siyasi manevra yapmadan, algı yönetimi ve çift taraflı stratejiler gerçekleştirebildi. Güncel bir gelişme olarak; Rus Rosneft'in Kuzey Irak'taki yatırım planları ile ilgili açıklamalarının, sanki referanduma Rusya destek veriyormuş gibi algılanmasına sebebiyet vermesi de bahsedilen örneklerden bir tanesidir.

Bunlar gibi Türkiye de; Kuzey Irak'ta, Kuzey Suriye'de, Arakan'da, Suudi Arabistan'da, Mısır'da, İsrail'de, İran'da, Rusya'da, ABD'de, Somali'de, Lübnan'da ve Kuzey Denizi'nde gerçekten etkin olarak enerji sektöründe faaliyet gösteren kurumlara sahip olsaydı muhakkak ki dengeleri lehine çevirebilmek için çok daha farklı yeni imkanlar elde edebilecekti!

Sonuç olarak, evrensel hedefleri olan Türkiye'nin enerji güvenliği tanımlamasını küresel hedefleri çerçevesinde revize ederek yeniden yorumlaması ve bunun hemen akabinde enerji alanında faaliyet gösteren çok sayıda güçlü kuruma sahip olma yolunda girişimlerde bulunması gerekiyor.

Bu girişimler, Türkiye'nin parlak geleceği için çok önemlidir.

*OĞUZHAN AKYENER KİMDİR?

2006 yılında ODTÜ, Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği Bölümü'nden mezun olan Oğuzhan Akyener, enerji sektöründe faaliyet gösteren birçok kurumda yurtiçi ve yurtdışında yöneticilik yaptı. Avrupa Birliği, Türkiye, Rusya, İran, Irak, Ortadoğu, Asya ve Kafkas enerji politikaları üzerine uluslararası arenada çeşitli çalışmalara da imza atan Akyener'in yayımlanmış 3 adet kitabı da bulunuyor. Akyener, halen Türkiye Enerji Stratejileri ve Politikaları Araştırma Merkezi (TESPAM) Başkanı da olarak görev yapıyor.

Enerjide satın almalar “yapay zekaya” yöneldi

Yapay zeka enerji sektörünün vazgeçilmezi olma yolunda ilerliyor. Raporlar, bu yıl yapay zeka alanında faaliyet gösteren şirketlere en büyük yatırımı enerji sektörünün yaptığını gösteriyor. Yılın ilk 6 ayında yapılan 3,5 milyar dolarlık satın almanın 3 milyar dolarını enerji şirketleri yapmış durumda. Birçok ülke de kayıp kaçağı önlemek için yapay zeka teknolojilerini kullanmak üzere çalışma başlattı

Finansal danışmanlık şirketi BDO tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, enerji sektöründe faaliyet gösteren şirketler, gittikçe artan bir şekilde büyük veri ve yapay zeka üzerine çalışan şirketlere yatırım yapıyor. BDO'nun analizine göre, bu alandaki şirketlere yönelik olarak 2017'nin ilk çeyreğinde 500 milyon dolar, ikinci çeyreğinde ise 3,5 milyar dolarlık birleşme ve satın alma işlemi gerçekleşti. Bu yatırımların 3 milyar dolarlık bölümünü ise elektrik dağıtım şirketleri gerçekleştirdi.

Çalışmada bu eğilimin ana etkeni olarak yenilenebilir enerji sektöründeki gelişmeler gösteriliyor. Çalışmaya göre özellikle rüzgar ve güneş enerjisine dayalı elektrik üretiminin artması, yatırımcılarla birlikte elektrik dağıtım şirketleri ve finans kuruluşları için öngörülebirliliği çok daha önemli hale getiriyor. Bu nedenle özellikle bu konularda nispeten yavaş olan dağıtım şirketleri, birçok genç ve yenilikçi şirkete yatırım yapıyor veya satın alıyor.

DAĞITIM ŞİRKETLERİ KAÇAĞI YAPAY ZEKA İLE ÖNLEYECEK

Yapay zekanın birçok şirketin enerji maliyetlerini düşüren etkisi sık sık haber oluyor. Örneğin Google, yapay zeka kullanarak sunucu merkezlerinde büyük miktarda enerji tasarrufu sağladığını açıklamıştı. DeepMind yapay zekasının sunucu çiftliklerinde sağladığı tasarruf ve çözümler, şimdi enerji şirketleri tarafından da kullanılmaya hazırlanıyor. Bu alanda başı da dağıtım şirketleri çekiyor. Brezilya'da faaliyet gösteren ve ülkenin en büyük enerji dağıtım şirketi Electrobras, Dünya Bankası'nın da desteğiyle elektrik hırsızlarına karşı yapay zekanın analiz gücüne yönelme kararı aldı. Brezilya'da her yıl üretilen elektriğin yüzde 22'lik kısmının hırsızlığa kurban gittiği hesaplanıyor. Yapay zeka ise dağıtım şebekesindeki okumaları gözden geçirecek ve anormal dalgalanmaları tespit edecek. Bu sayede hırsızlığın yapıldığı bölgelerin tespit edilmesi planlanıyor.

ABD Enerji Bakanlığı da yapay zekanın elektrik şebekelerinde güç dengesizliklerinin gidermesine, arızaları ve hasarları önlemeye ve fırtınalar, siber saldırılar, güneş patlaması ve diğer nedenlerle yaşanan kesintilerin daha hızlı giderilmesine yardımcı olup olamayacağını keşfetmek için bir proje başlattı. Grid Resilience and Intelligence Project (GRID) isimli projeye, 3 yıl için 6 milyon dolar bütçe ayrıldı.

Türkiye'nin enerji geleceği için doğru çözüm



Türkiye'nin GSYİH'sının önümüzdeki 5 yıl içinde yaklaşık yüzde 60 büyüyerek dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden biri olması bekleniyor. Türkiye'nin artan sanayi tabanlı ekonomik büyümesi ile doğru orantılı olarak elektrik talebinin de yüzde 40 artışla 95 TWh'den 132 TWh'ye artış göstermesi bekleniyor.

Bu artan enerji ihtiyacına ayak uydurabilmek için Türkiye'nin enerji ithalatının da önemli ölçüde büyüyecek olması, hükümet liderleri için enerji güvenliğinin yanı sıra ekonomik yük endişesi yaratıyor. 2016

yılında Türkiye'nin elektrik enerjisinin yüzde 33'ü ithal doğal gazdan üretildi ve bunun yarısı Rusya'dan, yarısından fazlası ise ithal kömür ve linyit enerjisinden sağlandı. Türkiye'nin toplam elektrik enerjisinin yalnızca yüzde 16'sı yerel linyit kullanılarak üretildi.

Durum, ülkenin toplam birincil enerji talebine bakıldığında daha da kötü; üretimin sadece yüzde 30'u iç kaynaklardan (hidro, linyit, yenilenebilir) sağlanıyor. Diğer bir deyişle, Türkiye ekonomisinin yüzde 70'i ithal enerji ile besleniyor ve bunun 2016 yılında Türkiye'ye maliyeti 27.2 milyar dolara ulaştı.

Linyit, Türkiye'nin enerji geleceğinin anahtarı

Türkiye, 17.2 milyar ton kanıtlanmış linyit rezervi ile büyüyen ekonomisini geleceğe taşıyabilecek güce fazlası ile sahip. Ancak ironik bir şekilde, son beş yılda, ülkedeki ithal kömür kapasitesi linyit enerjisi kapasitesinin (4.9 vs 1.4 GWe) 3,5 katından daha fazla büyüdü. Türkiye'deki politika yapıcılar, enerji maliyetini düşürürken enerji güvenliğini de artırabilmek için bunu değiştirmek istiyor.

Türkiye'nin yerli linyit rezervlerine yönelmek, Cumhuriyet'in kuruluşunun 100. yıldönümü münasebetiyle Türkiye'nin 2023 Vizyonu'ndaki enerji planlarının da önemli bir parçasını oluşturuyor. Plan, artan elektrik talebini karşılarken ülkenin enerji güvenliğini iyileştirmek için linyit kullanımını artırmayı öneriyor. Önümüzdeki 10 yıl içinde yerli linyit enerji kapasitesini iki katına çıkarmak ve yerli linyitten 10 GW yeni güç kapasitesi sağlamak da planın içinde yer alıyor.

İyi haber şu ki, Türkiye'nin bu büyük linyit rezervleri enerji güvenliği problemini çözebilir. Kötü haber ise Türkiye'de mevcut toplam linyit rezervinin yüzde 68'inin düşük kalorifik değere (1.000 - 2.000 kcal / kg) sahip olması ki bu günümüzün geleneksel kömür santrali teknolojisi için çok zorlayıcı bir yakıt değeri. Türkiye'nin neden daha önce linyit rezervlerine dönmediğini anlamak ve düşük kalitedeki linyitlerini yakmak için her geçen gün mücadele eden santraller bulmak için çok uğraşmanıza gerek yok.

Doğru teknolojinin Türkiye'nin enerji stratejisine destek olmak için zamanlaması daha iyi olamazdı.

Son 40 yılda, "dolaşimli akışkan yataklı kazan teknolojileri" (CFB-Circulating Fluidized Bed boilers) hem ölçek hem de deneyim bakımından büyüdü. Bugün, CFB, Türkiye'deki linyit gibi düşük kaliteli yakıtları güvenilir bir şekilde dönüştürmek için en iyi seçenek haline geldi.

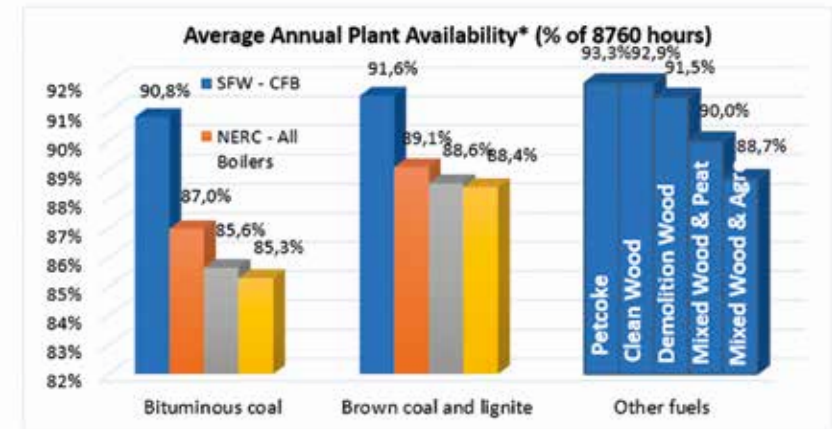
Daha geniş anlamda, CFB'nin yakıt esnekliği ve yanma sürecinde kirliliği kontrol etme kabiliyeti, birçok yatırımcının kömür, linyit, biyokütle, petrol tesisleri için CFB teknolojilerini seçmesine neden oldu. Ancak Türkiye'nin linyitinde anahtar kelimeler kül ve nem; zira yüzde 30-50 aralığında yüksek seviyelere sahiptir. Dahası kül, çok düşük erime sıcaklıklarına sahip ve bu da geleneksel kazanlarda oldukça cürufu bir karmaşa oluşturuyor.

Kül artık bir sorun olmaktan çıkıyor

Geleneksel toz haline getirilmiş kömür (PC) veya PF kazanlarında, bu kül erir ve kazan boyunca cüruf ve kirlilik yaratır. Bu büyük boyutlu kazanların sıklıkla bakım gerektirmesi, tesis sermayesi ve işletim maliyetlerini artırırken tesis güvenilirliğinin de azalmasına neden olur.

CFB teknolojisi bu tuzaklardan kaçınır, çünkü kül alevsiz düşük sıcaklıkta yanma işlemi nedeniyle eriyemez. Bunun yerine, kül kazan boyunca dolaştırılır, kazanın ısı transfer yüzeyleri temizlenir ve yakıtı yaktığında sıcaklığı eşit bir şekilde yayılır. Bu bir fark ve CFB kazanlarında klasik PC kazanları tarafından erişilemeyen güvenilirlik seviyelerinin elde edilmesinin başlıca nedeni. Şekil 1, CFB'li santrallerin yıllık ortalama santral güvenilirliğini, dünyanın çeşitli bölgelerindeki kömür santral filolarıyla karşılaştırıyor.

Şekil-1: SFW CFB'lerinin ve kömür santral filolarının yıllık ortalama fabrika mevcudiyeti.



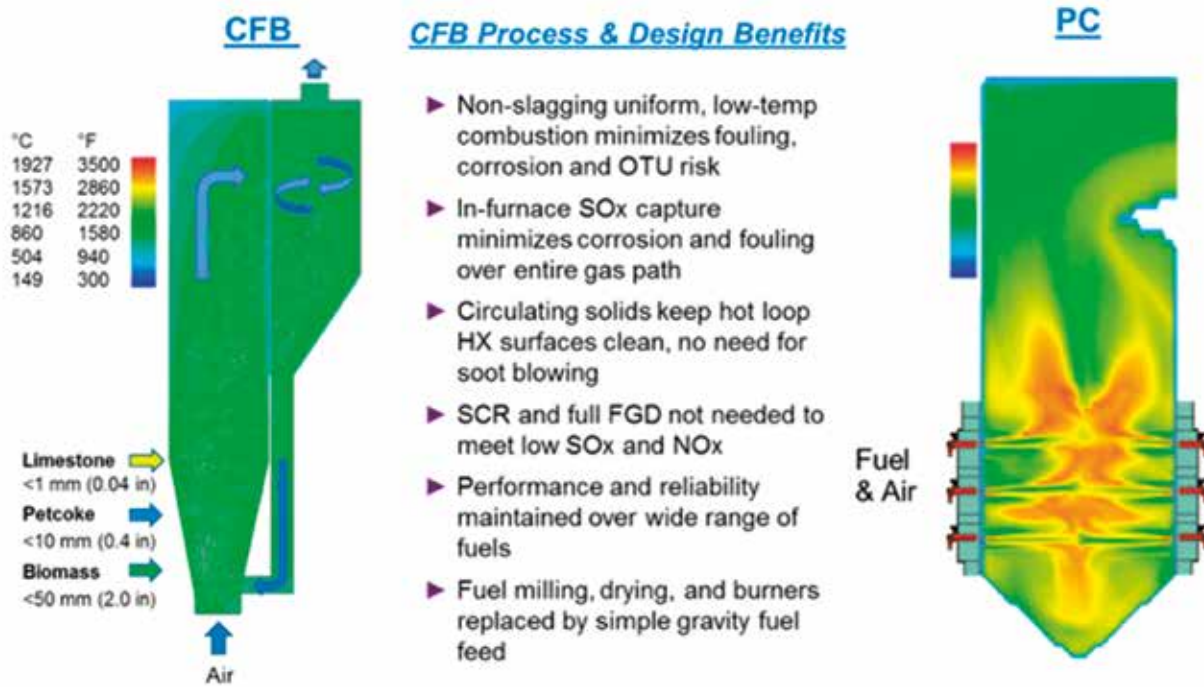
Şekil 2'de gösterildiği gibi CFB yanma işleminin diğer pek çok avantajı daha var. Örneğin, CFB'nin yakıt kurutucularına, pulverizatörlere, kanallara veya brülörlere ihtiyacı yok. Bunun yerine yakıtın kaba ezilmesi ve alt ocaktaki oluklara düşürülmesi gerekir. Çoğu zaman, pahalı SCR DeNOx veya downstream FGD DeSOx sistemlerine izin verilen emisyon limitlerini karşılamaya ihtiyaç duyulmaz.

Yanma kararlılığı ve verimlilik, CFB'nin üstün olduğu başka bir alandır. CFB, sıcak katı maddelerden oluşan bir yatakta yakıtı dolaştırdığından, antrasitler ve petkoklar gibi tüm yakıtları, hatta en zor düşük-u-

çucu yakıtları bile tamamen yakar. Yakıt partikülleri sadece 3-4 saniye yanma süresi olan bir PC'ye kıyasla, CFB'de 30 dakikaya kadar sıcak devirde kalabilir.

Dahası, CFB'deki sıcak katı yatakları, büyük bir termal atalet (termal eylemsizlik) sağlar. Bu, yanma sürecini çok kararlı hale getirir; kazan emisyonlarını veya buhar kapasitesini bozmadan yakıt özelliklerinde geniş varyasyonlara izin verir. Aksine, PC yakma işleminde termal atalet yoktur; çünkü yakıt anında sıcak gaza ve erimiş kül parçacıklarına dönüştürülür.

Şekil-2: Konvansiyonel ve CFB fırınların termografi ve karşılaştırma noktaları.



Kaynak: Sumitomo SHI FW

Bu yeni teknoloji Soma'da kullanılacak

Yeni Soma enerji santrali, İzmir'in 135 km. kuzeyindeki Soma Havzası'nda yer alıyor. Sahibi olan HIDRO-GEN Enerji İthalat İhracat Dağıtım ve Ticaret A.Ş. Türk inşaat firması Kolin Holding'in bağlı ortaklığıdır. Hidro-GEN, yeni linyit madenini açmak ve SFW CFB kazan teknolojisi ile tasarlanmış 510 MW, linyit CFB enerji santrali inşa etmeyi planlıyor. Tesis, 2018'de faaliyete geçtiğinde, CFB kazan teknolojisi kullanılan Türkiye'nin en büyük linyit santrali olacak.

Şekil-3: 2018 yılının sonunda devreye girdiğinde, 2 x 255 MW ile Soma Kolin Santrali Türkiye'nin en büyük CFB tesisi haline gelecek.



Kaynak: Sumitomo SHI FW

Soma bölgesinde yerli linyit kullanılan bir elektrik santralinin kurulması, hem ekonomik anlamda hem de yakıt güvenliği açısından anlamlı bir sonuç. Ancak buradaki zorluk, çok düşük kalitede ısı değeri olan linyiti yakmak için doğru teknolojiyi bulmaktır. Her CFB, 255 MWe (545 MWth) derecesinde yeniden ısıtılmış doğal bir devridaim buhar jeneratörüdür ve CFB'lerin ana buhar şartları, 173bar abs / 565C'dir ve 53 bar abs / 565C tekrar ısıtma koşullarına sahip. CFB kazan dizaynı, buhar soğutmalı katı ayırıcıları ve son kızdırma aşaması olarak kullanılan özel INTREX ısı değiştiricilerini içerir. Yakıt içerisindeki yüksek kül içeriğinden dolayı, CFB'ler, alt külü, sürükleyici zincirli konveyörlere düşüren yüksek kapasiteli tambur soğutucuları ile donatılmıştır.

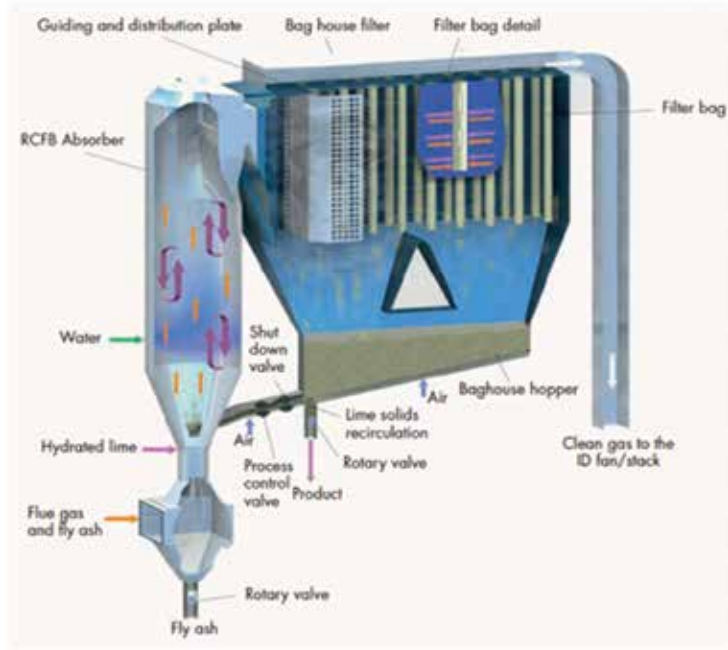
Emisyon esnekliği

Türkiye, Avrupa Birliği'ne üyelik sürecinde olduğundan tesisin sahibi olan Kolin Grubu için santral emisyonunda esneklik önemli bir konu. Şu anda, Türkiye çevre düzenlemesi, 200/200/30 mg / Nm3 SOx / NOx / PM emisyon limitleri ile Avrupa'nın büyük yakma tesisleri direktifini (LCP) esas alıyor. Ancak mevcut AB çevre kuralları kısa bir süre önce BREF BAT dokümanı tarafından güncellenen AB'nin Endüstriyel Emisyonlar Direktifi (EED) seviyelerine dayanıyor. BREF, yeni açılan büyük kömür ve linyit tesisleri için yıllık SOx limitlerini 10-75 mg / Nm3 aralığına, NOx'u 50-85 mg / Nm3 aralığına ve PM'yi 2-5 mg / Nm3 aralığına düşürdü. Buna ek olarak,

BREF, 1-3 mg / Nm3 aralığında, HCl, HF, Hg ve NH3 gibi birkaç yeni kirleniciye katı sınırlar da getiriyor.

Bu esnekliği sağlamak için Soma Kolin Tesisi'ndeki CFB kazanının arkasına bir CFB "parlatma" yıkayıcı (CFBS) eklendi (Şekil 4). Bu, sulu kireç gibi pahalı reaktiflerin kullanımını azaltırken, CFB külünün emisyonları azaltmak için CFBS'de bir reaktif olarak kullanılmasına da izin verecektir. Sahadaki iki kül hidratör, absorbe ediciye enjekte edilmeden önce geri dönüştürülmüş uçucu külü sabitleyecektir. CFBS, HCl, HF, Hg ve NH3'ü de yakalayacak ve böylece santralin kirlenici emisyon kontrolü sağlayan AB'nin sıkı BREF limitlerine ekonomik bir şekilde uyması sağlanacaktır.

Şekil 4: Baca gazı, gazlı kirleticilerin ve PM'nin nihai olarak yakalanması için jet pulse kumaş filtresine girer. Haznedeki kül CFB yıkayıcıya devridaim yapılabilir veya iyileşme için bir bekletme silosuna gönderilebilir.



Not: RCFB emici = Reflü CFB emici. Kaynak: Sumitomo SHI FW

Bu proje örnek olabilir

Soma Kolin projesi, Türkiye için olduğu kadar düşük kaliteli kömür ve linyit kaynaklarına sahip diğer ülkeler için de çok önemli bir örnek. Soma Kolin projesinde de vurgulandığı üzere, CFB teknolojisi, Tür-

kiye'nin geniş linyit rezervlerine girmek için en iyi seçim. Bu seçim, Hindistan, Almanya, Tayland ve Pakistan gibi ülkeleri, düşük kalitedeki yerli yakıtlarını güvenli, uygun fiyatlı ve temiz bir enerji için kullanma planlarını yeniden düşünmeye teşvik edecektir.



Kapıdaki tehlike: İklim değişikliği

KPMG, 49 ülkenin en büyük 100 şirketinin yıllık faaliyet ve kurumsal sorumluluk raporlarını inceledi. Dünyadaki şirketlerin yüzde 72'si iklim değişikliğini finansal bir risk olarak görmüyor. Türkiye'deki 100 şirketin 74'ü ise iklim değişikliklerini raporlarına taşımadı...

KPMG, Kurumsal Sorumluluk Raporlaması Araştırması 2017 ile dünyanın 49 ülkesinin en büyük 100 şirketinin yıllık faaliyet ve kurumsal sorumluluk raporlarını inceledi. KPMG araştırmasından çıkan en dikkat çekici sonuç, dünyadaki şirketlerin dörtte üçünün iklim değişikliğini finansal bir risk olarak görmemesi oldu. Toplam 4 bin 900 şirket raporunun incelendiği araştırmada, raporların yüzde 72'sinde iklim değişikliğinden bahsedilmiyor. Türkiye'deki 100 şirketin 74'ü de bu kritik konuya raporlarında yer vermedi. KPMG Türkiye Denetim Komitesi Enstitüsü Başkanı Şirin Soysal, "Araştırma, iklim değişikliğinin dünya çapındaki şirketler tarafından göz ardı edildiğini bize anlatıyor. Riskleri raporlayan şirketlerin sadece onda biri iklim değişikliğinin potansiyel finansal etkilerini hesaplıyor" dedi.

Riskleri raporlamak artık kaçınılmaz

Araştırmada yer alan Türkiye'nin en büyük 100 şirketinin yüzde 50'sinin kurumsal sorumluluk ya da sürdürülebilirlik raporlaması yaptığını belirten Şirin Soysal, "Yüzde 50'lik oran araştırmadaki diğer ülkelerin gerisinde olduğumuzu gösteriyor. Ülkemizde ve dünyada son dönemde iklim değişikliği kaynaklı çok ciddi doğa olayları yaşanıyor. Bu afetlerin sosyal ve ticari hayata verdiği zararları düşünürsek, iş dünyasının riskleri raporlarına taşımaları artık kaçınılmaz olacak. Global kuruluşların ve örgütlerin hazırladığı rehberler ile düzenlemeleri Türkiye'deki şirketlerin yakından takip edeceğine inanıyorum" dedi.

Sadece beş ülkedeki şirketlerin yarısından fazlası raporlarında iklim değişikliğinin finansal risklerine yer veriyor. Bu ülkeler Tayvan (yüzde 88), Fransa (yüzde 76), Güney Afrika (yüzde 61), ABD (yüzde 53) ve Kanada (yüzde 51). Bu beş ülkede iklim kaynaklı finansal risklerin raporlanması devlet kurumları, borsa ya da düzenleyici kuruluşlar tarafından zorunlu tutuluyor.

KPMG araştırmasında öne çıkan diğer noktalar ise şöyle:

- İklim değişikliğinin yarattığı finansal riskleri raporlama oranı en yüksek olan sektörler şöyle: Ormanlık ve kağıt (yüzde 44), kimyasallar (yüzde 43), madencilik (yüzde 40). Bu sektörleri elektrik, gaz veya su dağıtım (yüzde 39), petrol ve gaz üretimi (yüzde 38) izliyor. Türkiye'de ise en yüksek oran yüzde 15 ile otomotiv sektöründe.
- Dünyayı koruma, refahı yükseltme ve yoksulluğa son verme hedeflerinden oluşan BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, yayımlandığı 2015 yılında iş dünyasında yankı uyandırmıştı. Araştırmada incelenen her 10 rapordan dördü bu hedefler ile ilişkilendirilmiş. Türkiye'deki oran ise yüzde 14.
- Şirketlerin yüzde 73'ü insan haklarını raporlanmasını gereken bir kurumsal sorumluluk konusu olarak görüyor. Dünyanın en büyük 250 şirketinde bu oran yüzde 90'a yükseliyor. En yüksek orana sahip ülkeler: Birleşik Krallık, Hindistan ve Japonya.
- Türk şirketleri insan hakları konusunda yüzde 46 raporlama oranı ile dünyanın gerisinde kaldı.

Sabah rutininizi değiştirin, haftada 20 saat daha az çalışın

Geleneksel 09.00-17.00 şeklindeki çalışma düzeni, aslında yüksek verimlilik sağlamaya pek de uygun değil. Bunun sebebi insanların orta düzeyde bir performans sergilemelerine, dikkat dağıtıcı unsurlara bağımlı olmalarına, verdikleri sözleri tutmamalarına ve birçoğunun yaptığı işi sevmemesine bağlı.

Ancak bunların dışında bir de göz ardı edilemeyecek bilimsel kanıtlar var.

Dünyanın en verimli ülkelerinde günlük çalışma süresi 8 saatten çok daha kısa, Lüksemburg bu ülkelerden biri. Lüksemburg'da insanlar haftada yaklaşık 30 saat çalışıyor. Bu da hafta içi 5 gün üzerinden düşünüldüğünde günde ortalama 5 saatlik çalışma süresine denk geliyor. Üstelik daha kısa süre çalışmalarına karşın daha uzun süre çalışanlara göre daha fazla maddi kazanç üretiyorlar. Üstelik bu, ortalama bir insanı tarif ediyor. Peki çok daha üretken olanlar ne yapıyor?

Amerikalı girişimci, yazar, konuşmacı ve internet fenomeni Gary Vaynerchuck haftada 20 saat çalıştığını söylüyor. Bununla birlikte çok üretken kişinin genellikle günde 3 ile 6 saat arasında çalıştıkları biliniyor. Tabii bu durum, hayatta ne istediğinizle de ilgili. Eğer siz de birçok kişi gibi iyi bir gelir düzeyine

ulaşmak, sevdiğiniz işi yapmak, biraz da kendinize zaman ayıracak esnekliğe sahip olmak istiyorsanız, doğru yerdesiniz demektir.

Nitelik mi nicelik mi?

Eğer siz de herkes gibiyseniz, büyük ihtimalle sizin de gününüz düşük yoğunluklu çalışma ve dikkat dağıtıcı şeylerin bir karışımı şeklinde geçiyor demektir. Birçok insan performansının sınırlarını zorlamaz hatta daha rahat hareket etmeyi tercih eder. Aslında bu bir bakıma mantıklı, çünkü iş yerinde geçirilecek daha fazla vakit olduğu için insanlar da performanslarını zorlamayı istemiyor.

Bunun yerine iş yerinde meşgul havası vermeyi tercih ediyor birçok kişi... Oysa meşgul görüntüsü vermek yerine sonuca odaklandığınızda performansınız yüzde 100'üne ulaşabilirsiniz. Aynı şey egzer-

siz için de geçerli. Araştırmalar, insanların kısa ve yoğun egzersizlerden daha fazla başarı elde ettiğini söylüyor. Bunun nedeni ise yoğun çalışmanın sonrasında kaliteli bir dinlenme ve onarım süresi olmasından kaynaklanıyor.

İş dünyasında da uzun süre çalışmak yerine 1 ile 3 saat boyunca hiçbir dikkat dağıtıcı olmadan derin bir çalışma ile çok daha başarılı olabilirsiniz. Üstelik, bu sürenin sonunda iş ortamından ayrılıp, kendinize daha fazla ve daha kaliteli zaman ayırabilirsiniz.

Günün ilk 3 saatinin hakkını verin

Psikolog Ron Friedman'a göre günün ilk 3 saati verimlilik açısından en değerli olan zaman aralığı. Bunun belli sebepleri var. Öncelikle uyku konusunu ele alalım. Araştırmalar, beynin özellikle de prefrontal korteksin en aktif ve en yaratıcı olduğu zaman aralığının uykunun hemen sonrasına denk geldiğini gösteriyor. Öte yandan, insanın enerji seviyesi uykudan hemen sonra en güçlü hale geliyor. Bu yüzden vücudunuzda sabahları ilk önce ve en çok akort edilmiş organ, beyin. Bu sırada enerji seviyesi de yüksek olduğu için sabahları uyandıktan sonraki ilk 3 saat en verimli zamanlar olarak gösteriliyor.

Sabahları uyandıktan sonra egzersiz yaparak, bu süre içindeki enerjinizi en verimli şekilde kullanabilirsiniz. Öte yandan uzmanlar, sabah uyandıktan sonraki ilk yarım saat içinde en az 30 gram protein alınmasını öneriyor. Protein, daha uzun süre tok kalmanızı sağlıyor ve kan şekeri seviyenizi de dengeliyor.

Sabah saatlerinize sahip çıkın

Sabahları erken kalkıp çalışmaya başlamak her-

kes için uygun olmayabilir. Ancak yine de sabahların kıymetini bilmelisiniz. Bunun için belki de sabahları 1-2 saat daha erken kalkıp öğleden sonra kısa bir süreliğine uyumayı deneyebilirsiniz. Ya da uyandıktan sonra ilk 90 dakika boyunca sosyal medya hesaplarınızı veya maillerinizi bir kenara bırakıp ve kendinize ve işinize odaklanmalısınız.

Her ne olursa olsun, sabah saatlerinize sahip çıkın. Toplantılarınızı öğleden sonraya alın. Sabahlarınızı derin çalışma saatlerine ayırın ve bu süre içinde dikkatinizi dağıtan her şeyden uzak durun.

Zihin ve beden arasında bağ kurun

Düzenli egzersiz yapmanın, iş dünyasında da verimliliği artırdığını kanıtlayan sayısız araştırma var. Şunu unutmayın, eğer bedeniniz sağlıklıysa, beyniniz de daha iyi çalışır. Her şeyin bir sistemin parçaları olduğunu aklınızdan çıkarmayın. Bu parçalardan birini değiştirdiğinizde, sistemin tamamı da değişir. Hayatınızın bir bölümünde gelişim gösterdiğiniz zaman diğer bölümlerde de gelişim beraberinde gelir. Hayatınızda dengeyi sağladığınız zaman performansınız da zirveye çıkmaması için hiçbir neden yok.

Aynı şarkıyı tekrar tekrar dinleyin

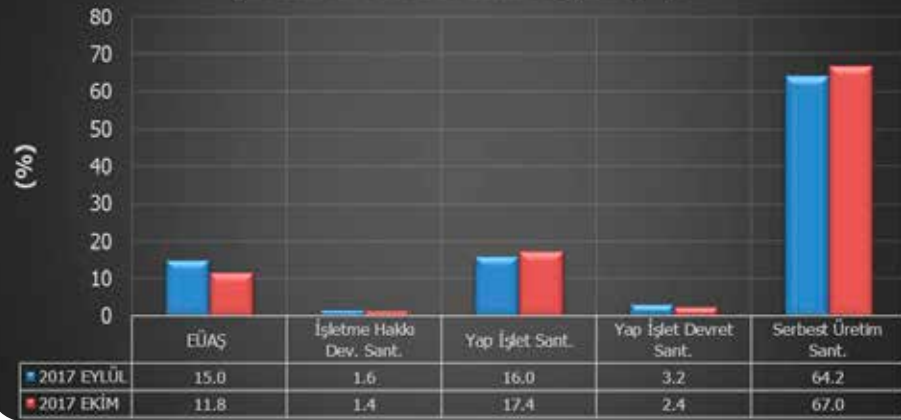
Aynı parçayı tekrar tekrar dinlemek, çalışırken odaklanmanızı kolaylaştırır. Bunun nedeni ise zihninizin başka yerlerde gezinmesine engel olmasından kaynaklanıyor. WordPress'in kurucusu Matt Mullenweg, yazarlar Ryan Holiday, Tim Ferris ve daha birçok başarılı isim, çalışırken sürekli aynı müziği dinlediklerini söylüyor.



APLUS ENERJİ EKİM 2017 ANALİZİ

2017 Eylül - 2017 Ekim

Şirketlere Göre Üretim Payları (%)



2017 Ekim Kaynak Bazlı Üretim (%)



2017 yılı Ekim ayında gerçekleşen toplam 27.334 GWh elektrik üretiminin %67'si serbest üretim şirketleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Serbest üretim şirketlerinin üretimdeki payı, bir önceki aya göre 2,8 puan artarken, geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre 3,6 puan artmıştır.

Serbest üretim şirketlerinin %17,4 ile Yap-İşlet santralleri,

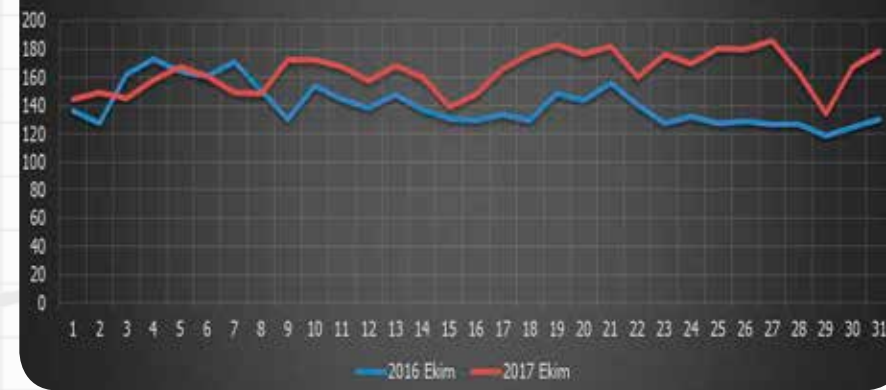
%11,8 oranla da EÜAŞ santralleri izlemektedir. Toplam üretimin %3,8'ine karşılık gelen miktar ise Yap-İşlet-Devret Santralleri ve İşletme Hakkı Devir santralleri tarafından üretilmiştir¹.

Gerçekleşen elektrik üretimi kaynak bakımından incelendi-

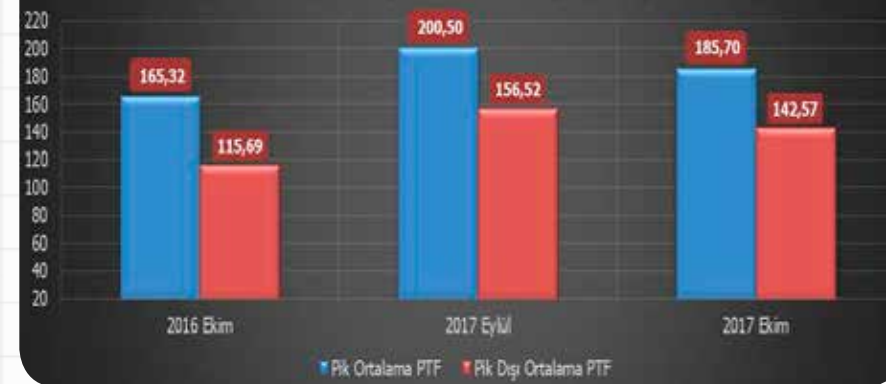
1 Veriler Yük Tevzi Bilgi Sistemi'nin yayımladığı Kamusal Raporlardan alınmıştır.

ğinde ise 2017 Ekim ayında toplam üretimin %44,3'ünün doğal gaz ve LNG santralleri tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir. Barajlı hidroelektrik santraller bu ay toplam üretimin %6,9'unu karşılarken, akarsu tipi hidroelektrik santraller ise %3,1 oranıyla üretime katkıda bulunmuştur. İthal kömür santralleri ekim ayında toplam üretimin %19,5'ini karşı-

Günlük Ortalama PTF (TL/MWh)



Pik - Pik Dışı Ortalama PTF (TL/MWh)



larken, yerli kömür santralleri ise %16,8 oranında katkı sağlamıştır. Yenilenebilir enerji santrallerinden rüzgar enerjisi santralleri toplam üretime %5,7, jeotermal ve güneş enerjisi santralleri² ise %2,2 oranında katkıda bulunmuştur. Diğer termik santrallerin³ üretimdeki payı

2 Jeotermal ve Güneş enerjisi santralleri "Diğer Yenilenebilir" olarak sınıflandırılmıştır.

3 Fuel-oil, nafta, motorin, LPG, lisanssız termik ve biyokütle santralleri diğer termik santraller olarak sınıflandırılmaktadır.

ise %1,5 olarak gerçekleşmiştir.

TEİAŞ tarafından yayımlanan üretim verilerine göre, 2017 Ekim ayında termik santrallerin gerçekleşen toplam üretimdeki payı %82 olarak kaydedilmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektrik üretiminin payı ise %18 olarak gerçekleşmiştir.⁴

2016 yılı Ekim ayında 140,51 TL/MWh olarak gerçekleşen ortalama takas fiyatı (PTF), 2017 yılı Ekim

4 2017 Ekim verileri Yük Tevzi Bilgi Sistemi'nin yayımladığı 31 Ekim 2017 tarihli Kamusal Rapordan alınmıştır.

ayında, bir önceki yıla göre %16,8 oranında artarak 164,13 TL/MWh olarak kaydedilmiştir. Bu dönemde gerçekleşen ortalama PTF, bir önceki aya göre (178,51 TL/MWh) %8,1 oranında azalış göstermiştir.

Ekim 2017'de en yüksek günlük ortalama piyasa takas fiyatı 27 Ekim Cuma günü 186,03 TL/MWh olarak gerçekleşirken, en düşük günlük ortalama PTF ise 29 Ekim Pazar gününde 134,17 TL/MWh olarak kaydedilmiştir. Piyasa takas fiyatları saatlik bazda incelendiğinde ise en yüksek PTF değerinin 27 Ekim Cuma günü saat 15:00'te 216,42 TL/MWh, en düşük PTF değerinin ise 30 Ekim Pazartesi günü saat 02:00'de 57,01 TL/MWh olarak gerçekleştiği görülmektedir.

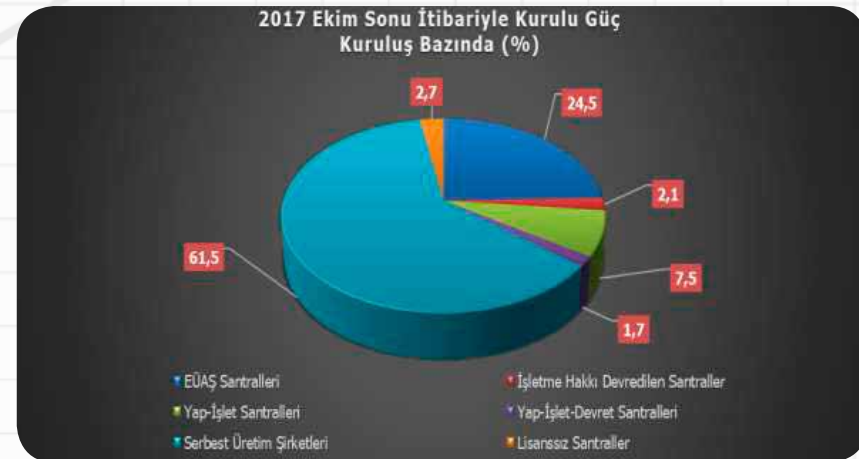
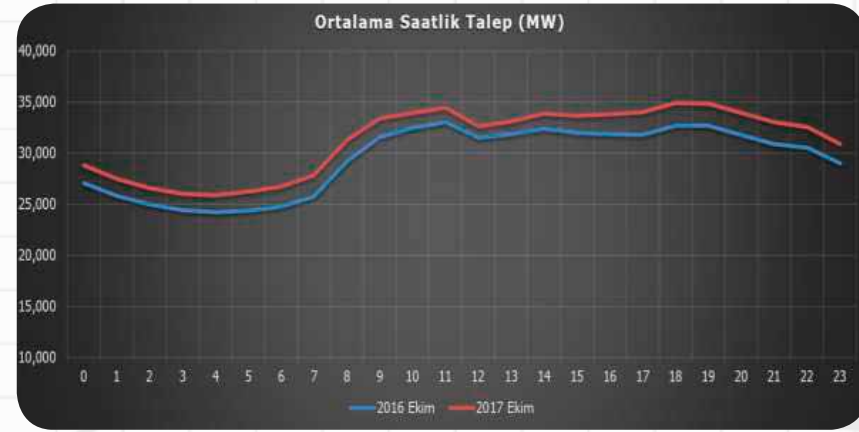
2017 yılı Ekim ayında pik saatlerde⁵ 185,70 TL/MWh olarak gerçekleşen ortalama PTF, bir önceki ayın pik saatler ortalaması olan 200,50 TL/MWh'lik değere göre %7,4 oranında azalmıştır⁶.

2017 yılı Eylül ayında pik dışı (off-peak) saatlerin PTF değeri ortalama 156,52 TL/MWh iken, bu değer 2017 yılı Ekim ayında %8,9 oranında bir azalış kaydetmiş ve 142,57 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

2016 yılı Ekim ayı içerisinde toplam 21.612 GWh olan elektrik talebi, 2017 yılı Ekim ayında bir önceki yıla

5 Pik saatler 08:00-20:00 arasındaki saatler, pik dışı saatler ise 20:00-08:00 arasındaki saatleri ifade eder.

6 Gün Öncesi Piyasası ortalama elektrik fiyatları hesaplamalarında kaynak olarak Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. Piyasa Gelişim Raporları PTF ortalamaları kullanılmaktadır.



göre %7,52 oranında artış göstererek, 23.238 GWh değerine yükselmiştir⁷. 2016 yılı Ekim ayında 29.434 MWh olarak ölçülen saatlik ortalama talep, 2017 yılı Ekim ayında 31.235 MWh olarak gerçekleşmiştir.

2017 yılı Eylül ayı sonunda 81.521 MW olan toplam kurulu güç değeri 497 MW'lık artışla 2017 yılı Ekim ayı sonunda 82.018 MW olarak kaydedilmiştir.

Toplam kurulu gücün %61,5'lik (50.412 MW) kısmını serbest üretim şirketleri oluştururken, EÜAŞ santrallerinin toplam kurulu güçteki payı %24,5 (20.126 MW) seviyesindedir⁸. Yap işlet santralleri

⁷ 2016 yılı için saatlik veriler YTBS Kamusal Raporlar'dan, aylık toplam talep verisi ise TEİAŞ'ın yayımladığı 2016 yılı raporundan alınmıştır.

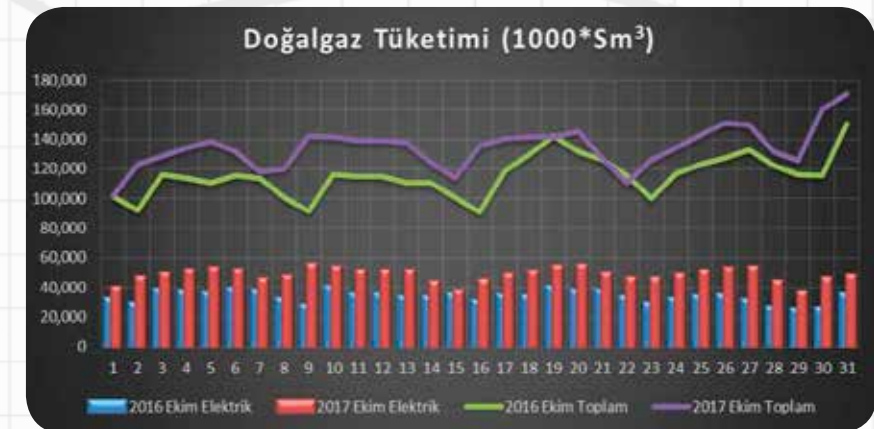
⁸ Kaynak olarak TEİAŞ tarafından yayınlanan Aylık Kurulu

%7,5'lik (6.102 MW) bir orana sahip iken, yap işlet devret santralleri %1,7'lik (1.379 MW), işletme hakkı devredilen santraller %2,1'lik (1.756 MW) bir orana sahiptir. Lisanssız santrallerin toplam kurulu güç içindeki payı da %2,7 (2.244 MW) olarak kaydedilmiştir.

2017 yılı Ekim ayı sonunda oluşan toplam kurulu gücün %32,2'lik kısmı (26.395 MW) doğal gaz ve LNG yakıt tipi santralleri ile karşılanırken, %24,1'lik kısmı (19.776 MW) barajlı hidrolik santraller tarafından karşılanmaktadır. Bu yakıt tiplerini %12,5'lik (10.287 MW) oranla yerli kömür⁹ santralleri ve

Güç Raporu kullanılmaktadır.

⁹ Taş kömürü, linyit ve asfaltit santralleri yerli kömür santrali olarak sınıflandırılmaktadır.



%9,1'lik oran (7.474 MW) ile ithal kömür santralleri izlemektedir. Akarsu tipi hidrolik santraller %8,9'luk bir orana (7.311 MW) sahipken, rüzgâr santralleri toplam kurulu gücün %7,8'lik bir kısmını (6.352 MW) oluşturmaktadır¹⁰. Toplam kurulu gücün %2,5'lik kısmı (2.059 MW) güneş enerjisi santralleri, %1,2'lik kısmı (989 MW) jeotermal enerji santrallerinden oluşurken, %1,7'lik kısmı (1.374 MW) ise diğer termik santraller¹¹ tarafından oluşturulmaktadır.

2016 yılı Ekim ayında 3,58 milyar m³ olarak kay-

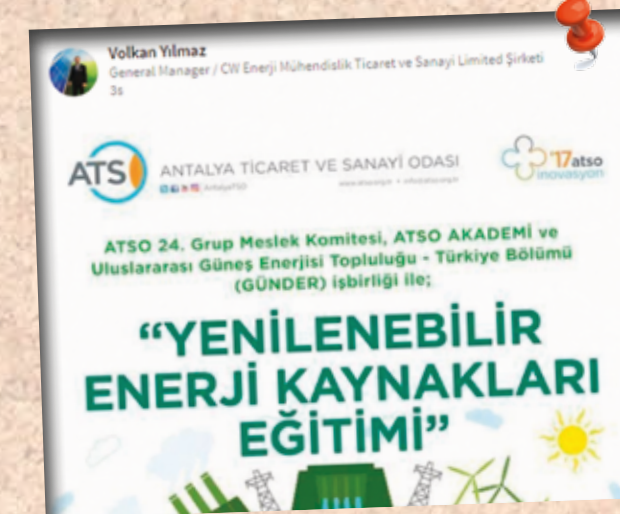
¹⁰ Akarsu tipi hidrolik santrallere lisanssız hidrolik santraller de dahildir.

¹¹ Fuel-oil, nafta, motorin, LPG, lisanssız termik, kajenerasyon ve biyokütle santralleri diğer termik santraller olarak sınıflandırılmaktadır.

dedilen toplam doğal gaz tüketimi, 2017 yılı Eylül ayında %16,4 oranında bir artış ile 4,17 milyar m³ olarak gerçekleşmiştir. Elektrik santrallerinde tüketilen doğal gaz miktarı 2016 yılı Ekim ayında 1,02 milyar m³ iken bu miktar, 2017 yılının aynı döneminde %44,2 oranında artarak 1,47 milyar m³ olarak kaydedilmiştir¹². Elektrik santrallerinde tüketilen doğal gaz miktarının toplam doğal gaz tüketimine oranı 2016 yılı Ekim ayında %28,4 iken, bu oran 2017 Ekim ayında %35,2 olarak gerçekleşmiştir.

¹² 2017 yılı Ekim ayı Elektrik üretimi için tüketilen toplam doğalgaz miktarı, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü raporlarından alınmaktadır. Yuvarlamalardan dolayı hesaplanan oranlarda farklılık bulunabilir.

Geçtiğimiz ayın sosyal medyada yer alan başlıklarından seçmeler sizlerle...



APLUS | ENERJİ

APLUS Enerji Yatırım Danışmanlık Teknoloji ve Ticaret Ltd. Şti., enerji piyasasında faaliyet gösteren tüm şirketlere hizmet sunan bağımsız bir danışmanlık ve teknoloji geliştirme şirkettir. APLUS, ileri seviye matematiksel yaklaşımlarla geliştirilmiş olan yüksek performanslı, şeffaf ve kullanıcı dostu yazılım ürünlerinin yanı sıra raporları ile OT (Operasyonel Teknolojiler), IT (Bilişim Teknolojileri) ve müşteri ihtiyaçları arasındaki boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. APLUS'ın sunmuş olduğu ürünler arasında, kısa ve uzun vadeli yük ve fiyat tahmini, entegre enerji ticareti ve risk yönetimi çözümleri ile termik ve hidrolik santrallere yönelik çalışma rejimi optimizasyonu için geliştirilen yazılım ürünleri bulunmaktadır. APLUS, sağladığı ürünler ve iş süreçleri için sunduğu danışmanlık hizmetlerinin yanında, santraller için finansal ve teknik fizibilite çalışmaları, akıllı şebeke projeleri için danışmanlık hizmetleri ve son olarak Türkiye Enerji Piyasası'nda faaliyet göstermek isteyen yerli ve yabancı yatırımcılar için stratejik danışmanlık hizmetleri de vermektedir.



ÜRETİM

AVIEW | THERMOSIM

Termik Santral İşletme Rejimi Optimizasyon Aracı

AVIEW | HYDROSIM

Hidroelektrik Santral İşletme Rejimi Optimizasyon Aracı



TOPTAN ENERJİ TİCARETİ

RIX | ESTIM

Monte Carlo Fiyat Simülasyonu

RIX | TRADE

Enerji Ticareti Operasyon Yönetimi



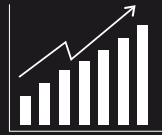
PERAKENDE ENERJİ TİCARETİ

AVIEW | HOURLY

Kısa Vadeli Talep Tahmini

AVIEW | PLANNER

Uzun Vadeli Portföy Talep Tahmini



PIYASA ANALİZİ

AVIEW | PRICE

Kısa Vadeli Fiyat Tahmini

AVIEW | EMD8

Enerji Piyasası Veri Tabanı

AVIEW | MARKETSIM

Uzun Vadeli Fiyat Tahmini



Tek SMS ile hızlı başvurunuzu yapın PARAF'ınızı alın!



Başvuru için:

"PARAF" boşluk "T.C. kimlik numaranız"
boşluk "gelir bilginizi" yazıp

3452'ye SMS gönderebilirsiniz.

