



**61 Yıldır Suyumuz
Enerjiye Dönüşüyor**
**Türkiye'nin
Gücüne Güç Katacak Proje**
Çevreci Madencilik
2023'Te Hedef 7,3 Milyar Dolar
**Ülkemizin
Rüzgâr Potansiyeli Yüksek**
**Lisanssız Üretim
Neden Tercih Ediliyor?**
**'EIF 2015'
Enerji Şirketlerini Ağırlayacak**
**İhraç Ettiğimizden Çok
İthal Ediyoruz**



EK Arakaya

Maden Petrol Enerji Danışmanlık A.Ş.

Başarıyla tamamlanmış
6 milyar doları aşkın proje.



www.limak.com.tr





Natürel
Mühendislik

Firmamızın ana faaliyet konusu beton işlerinde kullanılan PVC Su tutucu Bantlar, yalıtım amaçlı PVC-POLİETİLEN Düz ve T-Grip Jeo membran üretimi ve ticaretidir. Natürel Mühendislik ayrıca uzman ve tecrübeli teknik kadrosu ile üretimini yaptığı ürünlerin, uygulama alanlarına montajını da yapmaktadır. Kalite ve Müşteri Memnuniyeti ilkesini prensip edinen firmamız gerek yurt içinde, gerekse yurt dışındaki önemli projelere ürün ve teknik hizmet vererek sektöründe güvenilir bir firma olmuştur. Ürünlerimiz PVC esaslı Su tutucu Bantlar; 3078 TSE Belgeli, Düz ve T-Grip Jeo membranlar; TSE ve CE Belgelidir. Girdi hammaddelerle, üretim aşaması ve kullanıma hazır duruma gelen tüm ürünlerimizin her aşamada kalite testleri kendi laboratuvarımızda titizlikle yapıldığı gibi DSİ, Karayolları, Üniversiteler (İTÜ, ODTÜ vb.) ve TSE laboratuvarlarında da sık aralıklarla oto-kontrol testleri yaptırılmaktadır. Ürün ve Hizmette kalite politikasını en üst düzeyde tutmak için çalışan firmamız TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Belgesi, TS EN ISO 14001, TS 18001 belgelerine de sahip olarak faaliyetlerini devam ettirmektedir. Firmamız mülkiyeti kurucu ortaklarına ait 9.750 m² kapalı alanda en son teknolojiye sahip makinalar ile üretim yapmaktadır. Projelerinizde, ürün ve teknik hizmetlerimizle yakın işbirliği içinde olmayı arzu eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

ÜRÜNLERİMİZ

- ❑ PVC Su Tutucu Bantlar
- ❑ PVC-HDPE-LLDPE Geomembranlar
- ❑ PVC-HDPE T-Grip Geomembranlar
- ❑ HDPE Şaşırtmalı Membranlar
- ❑ EPDM (Termoplastik) Geomembranlar
- ❑ TPE-PVC Derz Bantları
- ❑ Geotekstil Keçeler

KALİTE, ÇEVRE VE İSG POLİTİKAMIZ

- ❑ Şirketimizde kaliteyi amaç edinmiş olan bizler;
- ❑ Sektörümüzde ürünlerimizin kalitesi ile aranılır olmayı ve markamızın imajını güçlendirmeyi,
- ❑ İç ve dış pazarlarda tercih edilmek için ürünlerimizin kalitesini artırmayı ve sürekliliği sağlamayı
- ❑ Müşterilerimizin beklenti ve ihtiyaçlarının sürekli ve en iyi şekilde karşılayarak memnuniyetini artırmayı,
- ❑ Çalışmalarımızda kalite bilinci ve disiplini eğitimlerle geliştirerek, verimliliği artırmayı,
- ❑ Kalite, Çevre ve İSG yönetim sistemlerinin şartlarına uymayı ve etkinliğini sürekli iyileştirmeyi kabul ve taahhüt ederiz.



Natürel
Mühendislik

NATÜREL MÜHENDİSLİK MAD. İNŞ. TUR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Samsun Yolu Bulvarı Bayındır Barajı Kavşağı Karşısı No:653 Kayaş/Ankara/Türkiye

T +90 (312) 372 70 18 - (312) 372 62 12 - (0312) 372 72 22

F +90 (312) 372 70 82

E info@naturelmuhendislik.com.tr

www.naturelmuhendislik.com.tr



EKarakaya

Maden Petrol Enerji Danışmanlık San. ve Tic. A.Ş.

Hakkımızda

Uzun yıllar madencilik sektöründe çalışmış Sayın Erhan KARAKAYA tarafından faaliyete geçirilmiş olan firmamız, şirketleşme sürecini Ocak 2013 tarihinde tamamlamıştır. Sayın Erhan Karakaya; uzman, genç ve dinamik ekibinin de desteği ile siz

değerli müşterilerine sektörde farklılıklar kazandırmak için çalışmaktadır. Kendisinin uzun yıllar edindiği tecrübeyi genç ekibinin enerjisiyle harmanlayarak değerli müşterilerine katma değer sağlamayı amaç edinmiştir.

Faaliyetlerimiz

- > **Madencilik Faaliyetleri**
- > Arama Yönetimi
- > **Açık Ocak Madenciliği**
- > Uzaktan Algılama
- > **Veri Yönetimi**
- > Altyapı Jeotekniği
- > **Jeofizik Çalışmaları**
- > GSM (Gayri Sıhhi Müessese) Ruhsatı Alınması
- > **Risk Analizi ve Risk Değerlendirmesi**
- > ÇED/PTD – Çevresel Etki Değerlendirmesi
- > **Çevresel İzleme (ÇED İzleme)**
- > Çevre Denetimi-Çevre Danışmanlık
- > **Çevre Lisans ve Çevre İzni**
- > Hava Kalitesi Modelleme Çalışmaları
- > **Gürültü Modellemesi ve Haritalandırılması**
- > Yer Seçimi, Etüt ve Fizibilite Çalışmaları
- > **Laboratuvar Hizmetleri**
- > Proje Hizmetleri
- > **İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri**
- > OSGB Hizmetleri

Mustafa Kemal Mah. 2120 Cad. No. 7/5
Çankaya-ANKARA
t 0312 219 69 26-27 f 0312 219 69 28
www.erhankarakaya.com



*İŞ SİZİN İÇİN,
SİZ BİZİM İÇİN
ÖNEMLİSİNİZ*





Ali Rıza DİNİZ | DSI Genel Müdürü

22



Volkan KURT | TANAP Proje Müdür Yrd.

26



Ali KAHYAĞLU | İMİB Başkanı

30



Bahadır KAYAN | Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı

36



Güven ÖNAL | Yurt Madencilik Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı

80

17 Esnaf Örgütlerinin Katkısı/Ahilik
Remzi Özkaya

22 61 Yıldır Suyumuz Enerjiye
Dönüşüyor
Röportaj

26 Türkiye'nin Gücüne Güç Katacak
Proje
Röportaj

30 Çevreci Madencilik
Röportaj

34 EKarakaya
Firma-Tanıtım

36 2023'Te Hedef 7,3 Milyar Dolar
Röportaj

38 "Ülkemizin Rüzgâr Potansiyeli
Yüksek..."
Röportaj - Mustafa Serdar ATASEVEN



40Rüzgâr Enerjisinde Kurulu Güç
Artıyor
Sektör-Analiz

42 INERMA 2015
Etkinlik

43 Yurt Madencilik Vakfı
Sektör-Tanıtım

44 Lisanssız Elektrik Pazarında
Ne Oluyor?
Haber

46 Lisanssız Üretim Neden
Tercih Ediliyor?
Röportaj - Başkanı Yalçın KIROĞLU



48 İhracattaki Düşüş Devam Ediyor...
Seval Karakoç

50 Sat-Geri Kirala İşlemi ve Vergisel
Avantajlar
Hasan Birdoğan

53 'EIF 2015' Enerji Şirketlerini
Ağırlayacak
Röportaj



58 Jeotermal Kaynaklardan Elektrik
Üretimine Yoğun İlgi Sürüyor
Saffet Durak

62 "İhraç Ettiğimizden Çok İthal
Ediyoruz"
Röportaj - Atılgan SÖKMEN



64 EUROCK 2016
Etkinlik

66 Enerji Verimliliği Etiketi
Meryem Yağız

68 Ahiler Kalkınma Ajansı
Sektör-Tanıtım

70 Maden Sektörü ve Aksaray
Ramazan Özdemir

74 Kırşehir Doğal Taş Raporu
Sektör-Rapor

76 Suyun Verimi ve Kalitesi Artıyor
Haber

80 Madenlerin Ekonomi ve
Kalkınmadaki Önemi,
Türkiye'de Bugünkü Durum
Prof. Dr. Güven Önal

82 Çevre Proje Destekleri
Yatırım-Destek

ENERJİ & MADEN DERGİSİ

SAHA Reklam Basın Yayın Tan. ve Org. Adına
İmtiyaz Sahibi
Derviş BALIK

Yazı İşleri
Derviş BALIK

Editör
Meryem YAĞIZ

Grafik Tasarım
Can ÖZÇİÇEK

Danışma Kurulu

Erhan KARAKAYA - Jeoloji Yüksek Müh.
Saffet DURAK - Enerji Uzmanı
Salih AKDOĞAN - Maden Mühendisi
Fuat KUTSAL - Hidrobakım
Remzi ÖZKAYA - İş Güvenliği Uzmanı
Seval KARAKOÇ - SMMM (CPA) & Bağımsız Denetçi
Hasan BİRDOĞAN - SMMM

Yayın İdare Merkezi

Tuna Cad. No: 11/55 Kızılay-ANKARA
Telefon: 0312 433 58 01

Basım Yeri

Salmat Basım Yayıncılık Ambalaj San. ve Tic. Ltd. Şti.
Tel: 0312 341 10 24 · Faks: 0312 341 30 50

ISSN: 2147-2211

Yayın No: 5817
Traj: 3500 adet
Yayın Türü: Yaygın Süreli Yayın
(4 ayda bir yayımlanır)

Reklam İletişim Adresleri

Tuna Cad. No: 11/55 Kızılay-ANKARA
Telefon: 0312 433 58 01
www.sahayayin.com
www.enerjimaden.com
bilgi@sahayayin.com
sahareklam@hotmail.com

Enerji ve Maden Dergisi'nde yayımlanan yazı ve çizimlerin hakkı mahfuzdur. İzin alınmadan, kaynak gösterilerek de olsa iktibas edilemez. Yayımlanan tüm yazıların sorumluluğu yazarlarına, ilanların sorumluluğu ilan sahiplerine aittir.



- 84 **Enerji Verimliliği Desteği**
Yatırım-Destek
- 86 **Çölleşmeyle Mücadelede**
Ağaçlandırma Çalışmaları
Haber
- 90 **İMDER, EXCON 2015'Te**
Etkinlik-Haber
- 92 **Bağlantı Elemanları Sektöründe**
45 Yıl
Firma-Tanıtım
- 98 **Temiz Enerji İçin Hidroelektrik**
Araştırma
- 102 **Hidroelektrik Santrallerinde**
Titreşim Problemi ve Analizi
Fuat Kutsal
- 106 **1.236 MW'lık Kömür Santrali**
Yatırım-Haber
- 110 **İkinci Nükleer Santral Sinop'ta**
Yatırım-Analiz
- 116 **Türkiye'nin En Büyük Jeotermal**
Santrali: Efeler
Yatırım-Analiz
- 120 **TMMOB 3. Jeotermal Kongresi**
Etkinlik
- 122 **Enerjide Yatırımın Adresi PETKİM**
Yatırım-Haber
- 126 **MİLRÉS Dışa Bağımlılığı Azaltacak**
Kamu-Arge
- 128 **HAMİTABAT'a 520 Milyon Euro'luk**
Yatırım
Yatırım-Haber
- 130 **Türkiye Enerji Raporu**
Sektör-Rapor
- 131 **23. Dünya Enerji Kongresi**
İstanbul'da
Etkinlik
- 132 **39 Bin Megavat Kurulu Güç**
Sektör-Haber
- 134 **RES Önlisans Başvurusu**
Sektör-Duyuru
- 136 **2015 Yılı Enerji Yatırımları**
- 140 **Maden Fiyatları**

Sektöre yön veren konularıyla öne çıkan Enerji ve Maden Dergisi, yeni sayısıyla siz değerli okuyucularımızın beğenisine layık olmaya çalışıyor.

Yayın anlayışında 'okunabilir' olmayı benimseyerek sektörün önemli konularını ağırlayan dergimizde, usta kalemleriyle merak ettiğimiz konulara ışık tutan yazarlarımız, ailemize yeni katılan dostlarımız ve söyleşi gerçekleştirdiğimiz değerli isimler ile birçok konuyu tartıştık. Sektörün sorunlarına yer verdiğimiz sayfalarımızda, herkesin sesi olmaya çalışırken öncelikle emeğe saygı duymayı, iş güvenliğine vurgu yapmayı, doğal kaynaklarımızın bilinçli tüketimini önemsemeyi ve tabii ki Türkiye'nin sahip olduğu ayrıcalıklar değerlendirilirken yerli sanayiden en üst düzeyde fayda sağlanarak, sektörün gelişimine katkı sağlanması gerektiğini de unutmadık. Hem devlet hem de özel sektör yatırımlarında özellikle yerli sanayinin teşvik edilerek önünün açılması gerektiğini buradan vurgulayarak, sektöre yönelik tüm alanlarda yeni istihdam imkânlarının da sağlanması gerektiği inancıyla hareket ettik. Tüm kesimlerde ülkemiz için yapılan yatırımlara ve sunulan hizmetlere değer vererek sayfalarımıza taşıdık.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına yer veren haber dosyalarımız, enerji ve maden yatırımları, sektöre hizmet veren kurum ve kuruluşların uzun vadeli hedefleri, dolar kurunda yaşanan gelişmelerin sektöre yansımaları, enerji-maden alanında Türkiye firmalarını ulusal ve uluslararası alanda tanıtmanın yanı sıra bu alanlarda rekabet edebilir düzeye getirmeyi hedefleyen en önemli fuar, kongre ve sempozyumlar ile birlikte Türkiye'nin çok önemli kurum ve kuruluşlarından temsilcilerin özel röportajları ve daha birçok konu ile karşınızdayız.

Ayrıca 21-23 Ocak 2016 yılında düzenlenecek olan POWER NEXT fuarı için hazırladığımız katalogumuzun çalışmaları da devam etmektedir. Desteklerinizi bekliyoruz.

Emeğimizin karşılığını sizlerden gelecek güzel tepkilerle alacağımıza inanıyor, yeni sayımızın hepimize hayırlı olmasını umuyoruz.

Saygılarımla...

REKLAM İNDEKSİ

- LİMAK
- 1 NATÜREL MÜHENDİSLİK
- 2-3 EKARAKAYA
- 6-7 DELKOM GRUP
- 8 REKSAN HİDROLİK
- 9 HİDROAN
- 10 ENOKS OTOMASYON
- 11 ÖZÇELİKLER HİDROLİK SİLİNDİR
- 12 EMİN İPEK
- 13 İNERMA
- 14-15 FORCE MÜHENDİSLİK
- 16 HMSESA MAKİNA

- 19/21 AYDINONAT
- 29 KAYEN SONDAJ
- 55 AYGÜN GRUP
- 56-57 TTAŞKIN MAKİNA
- 61 UYAR MAKİNA
- 67 HORTUM MARKET
- 73 BSP MAKİNA
- 78-79 MTG MÜHENDİSLİK
- 83 DELTA GRUP
- 85 EGE ATLAS
- 89 BABACAN GRUP

- 94-95 BERDAN CİVATA
- 96 YENMAK
- 97 KAPLAN RADYATÖR
- 101 SAYER KAUCUK
- 104 HİDROBAKIM
- 105 NORMLAB
- 108-109 TKS YEDEK PARÇA
- 114-115 BAŞKENT KAYNAK
- 144 POLKİM POLİÜRETAN
- KAYEN SONDAJ

 **delkomGRUP**
complements your professionalism



Atlas Copco | **Ingersoll Rand** | **Furukawa** | **Sandvik** | **Tamrock**

Spare part alternatives for

www.delkom.com.tr



 **Bo-Rocks**

 **Zodiac**

 **Kuvars**



hydraulic rock drills

Uzay Çağı Caddesi No:44 Ostim Ankara/TURKEY

Tel : +90 312 354 13 84

Faks : +90 312 385 37 61

info@delkom.com.tr

47.yıl

- Rekorlar
- Hortumlar
- Hidrolik - Pnömatik Ekipmanlar
- Bağlantı Elemanları
- Press Makinaları
- PVC Boru ve Fittingsler



UNCO
REKSAN[®]
REKOR SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.



Merkez: 100. Yıl Bulvarı No: 114 Ostim 06370 Ankara
Tel: 0312 **354 13 13 - 354 26 39** Faks: 0312 354 71 96

Şube: Alinteri Bulvarı No: 118 Ostim 06370 Ankara
Tel: 0312 **354 70 51 - 52** Faks: 0312 354 70 37

Fabrika: OSB Erkunt Cad. No: 10 Sincan 06935 Ankara
Tel: 0312 **267 16 15 - 267 13 12** Faks: 0312 267 08 14

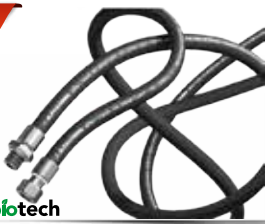
www.uncoreksan.com.tr

HİDROLİĞİN GÜCÜ BİZİM GÜCÜMÜZ



ALFAGOMMA ARARON brevisini Fluid power emmegi HEAT EXCHANGERS HIBLAC CORPORATION Sİ SAMHYDRAULİK DİİT

YENİ



alfabiotech

YENİ



YENİ



HPV310 Modeli 600 lt/dk

YENİ



Flow Sharing Valf

YENİ



www.be7proje.com



HİDROAN
Ankara Hidrolik Mak. San. Tic. Ltd. Şti.

MERKEZ

100. Yıl Bulvarı Kosova İş Merkezi No:137 / M-N Ostim / ANKARA
Tel : +90 312 354 96 67 Faks : +90 312 354 96 72

FABRİKA

ASO 1. Organize San. Blg. Özbekistan Cd. No:10 Sincan / ANKARA
Tel : +90 312 267 33 70 Faks : +90 312 267 33 60

info@hidroan.com.tr
www.hidroan.com.tr



ENERJİ ve MADENCİLİKTE
ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ.



Enoks

ENERGY ■ AUTOMATION ■ CONTROL

www.enoks.com.tr

1151 Sok. 55 Gül-86 Toplu İşyeri Yapı Koop. No: 84
Ostim Yenimahalle Ankara TURKEY
Tel: +90 (312) 386 17 67 ■ Fax: +90 (312) 386 17 68

36.
yıl
hidrolik silindir üretimi teknoloji lideri

Çalışan makinalarımızın
ışıldayan
çeliği...

özçelikler[®]
hidrolik silindir

1. Org. San. Bölğ. Erkunt Cad. No:18 06935 Sincan/ANKARA
Tel: +90 312 267 05 10 (Pbx) Faks: +90 312 267 05 15
www.ozceliklerhydraulic.com info@ozceliklerhydraulic.com

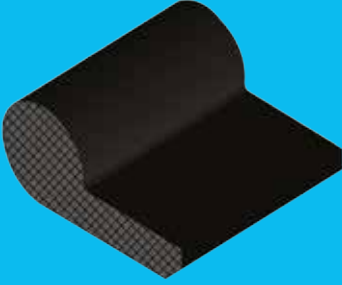
Harekete devam...



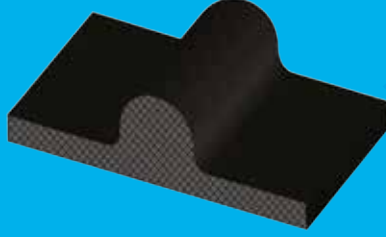
EMİN İPEK®
MAKİNA KAUÇUK
Pls.İth.İhr.Paz.San.Tic.Ltd.Şti.

- > Kauçuk Baraj Kapak Contaları
- > Kauçuk Vana Contaları
- > Gezer Vinç Tamponları
- > Tribün Klavuz Su Giriş Yatağı
- > Gemi Limanlarında Kullanılan Kauçuk Usturmaça
- > Kalıp İmalatı
- > Özel İmalatlar

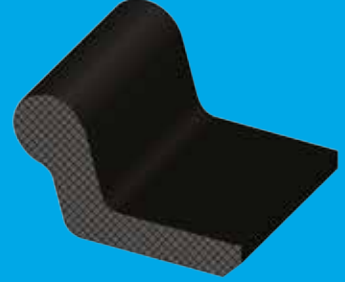
Kauçuk Virgül Conta



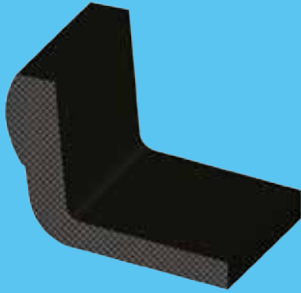
Kauçuk Ortadan Virgüllü Contalar



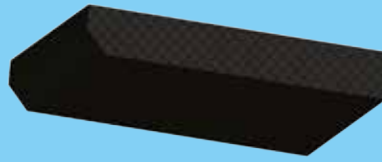
Kauçuk Virgül L Conta



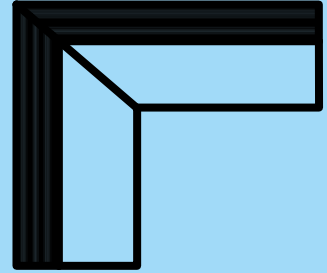
Kauçuk Virgül L Conta



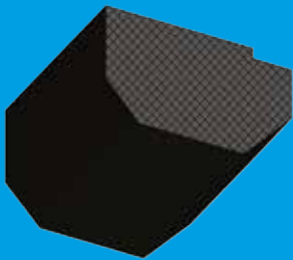
Kauçuk Düz Contalar



Kauçuk Köşe Conta



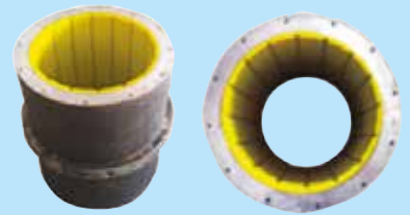
Kauçuk Konik Vana Contası



Kauçuk Gezer Vinç Tamponları



Tribün Klavuz Su Giriş Yatağı



inerma

1-2-3
EKİM
OCTOBER
2015

ULUSLARARASI ENERJİ HAMMADDELERİ ve ENERJİ ZİRVESİ
INTERNATIONAL ENERGY RAW MATERIALS and ENERGY SUMMIT

ISTANBUL HILTON BOSPHORUS CONVENTION CENTER

Şimdi Kaydolun! Register Now!

www.inerma.com



SUPPORTED BY / DESTEKLEYENLER

ORGANIZED BY / ORGANİZATÖRLER

REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY OF
ENERGY AND
NATURAL RESOURCES



yurt madenciliğini
geliştirme vakfı



HES GES ve RES Hidrolik Sistemlerde Çözüm Ortağınız



"HES GES ve RES Hidrolik Sistemlerinde Çözüm Ortağınız."

“Amacımız kaliteli ürünler ile deneyimlerimizi birleştirmek ve Türk Sanayicisinin vazgeçilmez çözüm ortağı olmaktır. **Force Mühendislik**, müşterilerinin istekleri doğrultusunda ve tecrübelerinin ışığında, yapılması planlanan ürünün hareket hesaplamalarından projelendirilmesine, kullanılacak malzemelerin seçiminden seçilen malzemelerin teminine, güç ünitelerinin imalatından montajına, devreye alınmasından satış sonrası servisine kadar olan tüm süreçlerde tam zamanlı sorumluluk üstlenmekte ve gerekli ürünleri uygun koşullarda müşterilerine temin etmektedir.

Force Mühendislik teknik kadrosunun tecrübesini ve emeğini müşterileri ile paylaşmaktan memnuniyet duyar. ”





FORCE[®]
MÜHENDİSLİK
"Siz hayal edin, biz gerçekleştiririz"

Adres: 1213 Sokak No:19 Ostim ANKARA Telefon: +90 312 385 84 50 (Pbx) Fax: +90 312 385 84 60 (Fax) E-Mail: info@forcemuhendislik.com



Building a better future

Global Leader

HYUNDAI
HEAVY INDUSTRIES CO.,LTD.



SATIŞ
LEASING
TAKAS
KİRALAMA
YEDEK PARÇA
SERVİS



Minimum Fiyatlar Maksimum Hizmet Avantajıyla

HMSESA MAKİNA, HMF ve Hyundai güvencesiyle
satış ve satış sonrası hizmetleriyle hızlı, güvenli ve ekonomik çözümler sunuyor...

HMSESA MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

YETKİLİ SATIŞ BAYİİ VE SERVİS

1472. Sok. (Eski 689) No: 85 İvedik Org. San. Böl. Ostim/ANKARA

Tel: 0 312 395 56 81 (pbx) - Faks: 0 312 395 58 80

www.hmsesahyundai.com

HMF



Remzi ÖZKAYA
TOLAN OSGB MÜDÜRÜ
A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

ESNAF ÖRGÜTLERİNİN KATKISI/AHİLİK

İş sağlığı ve güvenliğinde devlet, işveren ve çalışanın yanı sıra dördüncü güç, esnaf ve sanatkârların meslek odalarıdır.

6331 Sayılı yasa çıkılı üç yılı aşkın bir süre olmasına karşılık, sanayi işletmelerinden çok büyük bir bölümünün İş Sağlığı ve Güvenliği hizmeti almadıkları gerçeği üzerinde düşünmek gerek.

Ne yapılabilir?

- Denetimler artırılabilir.
- Hizmet alanlara özendirici ayrıcalıklar sağlanabilir.
- Kamu spotları ile işveren ve çalışanların konuya ilgisi artırılabilir.
- Toplumu bilgilendirme ve eğitime amaçlı televizyon programları yapılabilir.

Denetimlerin artırılmasının yararı tartışılmaz ama denetimler, öncelikle eğitim ve bilgilendirme amaçlı olmalıdır. İş müfettişlerinin, hizmet alan işletmelerde İSG uzmanlarıyla-hekimlerle

iletişim içinde olmaları, bilgi alışverişinde bulunmaları, işyeri koşulları hakkında bilgi edinmeleri, hedefe varma açısından yararlı olabilir.

Hizmet alan firmalara birer teşekkür belgesi verilmesi bile diğerlerini özendirmek açısından yararlı olabilir. Öte yandan kamu ihalelerinde, ihaleye katılan firmaların İSG hizmeti almış olmaları şartı aranır.

Televizyon kanallarında yayınlanmak üzere İSG uygulamaları hakkında, hatta iş kazaları ve nedenleri hakkında ilgi çekici kısa filmler yayınlanabilir. Televizyonlarda, büyük ve toplumun ilgisini çeken İş Kazaları sonrası ya da yıldönümü nedeniyle bilimsel yönü ağır basacak ama bilim insanları ile birlikte sahada bulunan uzman, hekim ve müfettişlerin, işveren ve çalışan temsilcilerinin katılacağı açık oturumlar yapılarak toplu-

mun ilgisi artırılır, bilinçlenmesi sağlanır. Hatta yapımcılarla işbirliği yapılarak sevilen, reytingi yüksek dizilerde iş güvenliği konusunda sahnelere yer verilebilir.

Bunlar fazla mali yük getirmeyen faaliyetlerdir, bu nedenle Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı hatta il örgütleri tarafından gerçekleştirilmesi olanaklıdır. Ancak tüm bunlar yeterli değildir.

İSG çalışmalarında devlet, işveren ve fazla etkin olmasa da çalışan üçlüsüne dördüncüyü eklemek gerekir ki dördüncü güç, esnaf ve sanatkârların meslek örgütleridir.

Eğitimin yaşı olmamalıdır ama olgunluk yaşına varmış hatta geçmiş insanları, yetişkinleri eğitmek oldukça zordur. Hele de yıllarca bazı yanlış davranışları alışkanlık haline getirmiş insanlara



doğruları öğretmeye kalkmak, örneğin; kişisel koruyucu kullanmayan bir insana, alışkanlığını bırakıp kişisel koruyucu kullanmasını anlatmak kolaydır ama uygulamak oldukça zordur. Ancak bugün, zor da olsa eğitimciler bunları anlatmak zorundalar. Fakat bu iş hep böyle sürmemelidir. Gelecekte, sanayiye gelecek yeni işgücünün eğitimi için okullara yönelmek zorundayız. Mesleki okullarda ve üniversitelerin teknik ve işletme alanlarında eğitim görenlere ciddi bir İş Sağlığı ve Güvenliği dersi verilmelidir. Yararlı olabilir mi? Mutlaka olur. Yaklaşık otuz yıl önce Çıraklık Kanunu çıkmış ve çıraklık eğitimi zorunlu hale gelmişti. Çıraklar, devletin sosyal güvenlik şemsiyesi altında haftada bir gün çıraklık okullarına devam ediyorlardı. O günlerde bazı işyeri sahipleri, ustalar durumdan memnun değillerdi. Okullara şikâyetler geliyordu. Çıraklar, okullarda öğretmenlerden aldıkları teknik bilgileri işyerine taşıyor, ustalarının yanlış uygulamalarına karşı

çıkiyorlardı. Ustalar ise geçmişle, kendi çıraklık dönemiyle çıraklarını karşılaştırıp, okulların çırakların ahlakını bozduğunu, ustalara yol göstermeye kalktiklarını söylüyorlardı. Ama giderek hatalarını anladılar, hatta çıraklarından bazı konuları öğrenir oldular. O dönemin çırakları şu an işyeri sahibi ya da usta oldular. Bilgisayar kullanıyor, internette yararlanıyorlar ama İSG konusunda eğitim almadılar. Okullara karşı ilgileri var ama çırak bulamamaktan şikâyetçiler. Çünkü var olan eğitim sisteminde çıraklığa yer verilmediği için çırak yetişmiyor. Bu nedenle de sanayinin, KOBİ'lerin, küçük işletmelerin bugün en önemli sorunu, çalışacak eleman yani işgücü bulamamalarıdır. İşsizliğin had safhaya ulaştığı bir dönemde, sanayide çalışacak eleman bulunamaması düşündürücü bir durumdur. Sanayimiz, Gümrük Birliği Antlaşması ile kapıların ithal mallara koşulsuz olarak açılmış olması nedeniyle haksız rekabetle karşı karşıyadır. Uzakdoğu malları ile rekabet edememektedir. Maliyetleri düşürmenin iki yolundan biri işçilik ve dolaylı maliyetleri azaltmaktır. Ucuz işgücü ve İSG hizmeti almamak maliyeti düşürmenin kolay yoludur. Başka yol var mıdır? Elbette vardır. İleri teknoloji uygulanırsa maliyetler azaltılır ama ileri teknolojiyi işe aktarmak da yatırımı ve eğitimi gerekli kılmaktadır. Devletin desteği olması gerekir. Devlet desteği nasıl olur? Bir işletmede

karşılaştığımız ilginç bir örnek; Türkiye'de tıbbi bir işletmenin donanımı ihalesini Uzakdoğu Firması alır. Firma, uluslararası ihalede Avrupa ve ABD firmalarının karşısında çok düşük bir fiyatla ihaleyi almıştır ama ihaleden dolayı zararı nedeniyle firmanın iflası tartışılır olmuştur. Ancak söz konusu durumda firmanın bağlı olduğu devlet devreye girmiş, firmanın zararı kendi devleti tarafından karşılanmış ve ihale sonucu hiçbir sorun yaşanmadan firma gerekli donanımı zamanında Türkiye'deki kuruluşa teslim etmiştir. Bizde böyle bir devlet desteğinin var olup olmadığını bilmiyoruz. Hatta tersi durumlardan bahsediliyor. Oysa birçok işletme, pazarını kaybetmemek, ayakta kalabilmek için devletin desteğini bekliyor. Hiç değilse devlet kuruluşları ARGE çalışmalarında destek verebilir. Uluslararası piyasada ulusal kurumlara, ortaklıklara gümrük ve vergi desteği olabilir.

İşçilik maliyetinden ve işçi bulamamaktan söz ederken bir işverenimizin sözü kulaklarımda çınlıyor;

“Suriyelilerden Allah razı olsun. Hem ucuza çalışıyorlar hem de sigorta, vergi gibi sorunları yok. Mesai diye bir şey bilmiyor, on-on iki saat çalışsalar da çitları çıkmıyor.”

Bir çalışan da;

“Suriyeliler yirmi lira yevmiye ile hurdacılara çalışıyorlar” diyor.

İşyerlerinde azımsanmayacak oranda Suriyeli mülteci kaçak çalışıyor. Doğaldır ki bu insanların aşı, işe gereksinimleri var ama onların çaresizliklerinden yararlananlar tarafından sömürdükleri de bir gerçek. Öte yandan herhangi bir sosyal güvenlikleri yok. İş Güvenliğinden de habersizler. Diğer taraftan bizim çalışanlarımızın da ücret ve diğer özlük sorunları için sorun olmaktadır. Bu nedenlerle Suriyeli Mülteci ve kaçak işçi sorununun üzerinde mutlaka durulup, çözüm bulunmalıdır.

İş sağlığı ve güvenliği konusu, dünyada Makinleşme – Sanayi Devrimi sonrası, vahşi kapitalizmin emek sömürsü sonrası başkaldırıların sonucu gündeme gelmiştir. Bugün, iş güvenliğini “olmazsa olmaz” gören batılı ülkeler 18. yüzyılın sonu, 19. yüzyılın başlarında; çocuk, genç, yaşlı



demedem emek sömürsü ile binlerce, on binlerce insanı feda ederek sanayilerini geliştirmişlerdir. İlginçtir, maden ocaklarında taşımada katır kullanımı pahalıya geldiğinden dokuz-on beş yaş arası kızlar kullanılmış, kısa sürede ölenlerin yerine yenileri bulunmuştur. Şu anda "her şey insan için" diyenler, yine emek sömürsünü sürdürmektedirler. Uzak Doğu'da insanlar, apar topar batıdan gelmiş ünlü firmalar tarafından sömürülmeye devam edilmekte, ucuz işgücüsüyle üretilen mallar dünya piyasasına sürülmekte, uluslararası büyük kuruluşlar bu yolla ulusal sanayileri de batırmaktadır.

Osmanlı emek sömürsüsü açısından daha insaflıdır ve batıdaki acımasızlık Osmanlı'da yaşanmamış, 19. yüzyılda kömürle başlayan madencilik faaliyetleri, bazı nizamnamelerle belirli kurallara bağlanmış, devlet kontrolüne alınmıştır.

Ahiliğten günümüze esnaf odalarının örnek alması;

Cumhuriyet de ilk dönemlerinden başlayarak çalışma yaşamında bazı önlemler almaya gayret etmiştir.

Türk tarihinde fazla gündeme getirilmeyen bir olay vardır. Gerçi her yıl eylül ayının ikinci yarısında Etnaf Örgütleri ve son birkaç yıldır Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi AHİLİK HAFTALARI düzenlemekte ve konuyu gündeme getirmektedirler ama toplumu daha geniş kapsamlı bilgilendirmeye gereksinme vardır.

Türkler, Anadolu'ya 10. yüzyıldan itibaren büyük kabilelerle yerleşme amacıyla gelmeye başlamışlardır. Türklerin yüzyıllar öncesinden Anadolu'ya ganimet amaçlı akınları bilinmektedir, ancak yerleşim onuncu yüzyıla başlamıştır. Türklerin Anadolu'ya yerleşim amaçlı gelişlerinin birinci nedeni, göçer Türkmenlerin, Türkmenistan yöresindeki kuraklık nedeniyle hayvanlarını beslemeye ve tarım için Anadolu'nun verimli topraklarına gereksinim duymalarıdır. İlk gelenler göçerlerdir. Anadolu'da köyler kurmuşlardır. İkinci neden, on birinci yüzyılın sonunda Asya'da başlayan ve zengin, gelişmiş Türk illerini çekirge sürüsü gibi kapıp kavurarak batıya doğru akan Moğol istilasıdır. Moğolların vahşetinden kaçan kentli Türkler Anadolu'ya akın etmiştir. Moğol zulmünden kaçanlar kentlidir, sanatkârdır, esnaftır. Anadolu'ya işleriyle, meslekleriyle gelmiş, Anadolu'nun zengin topraklarında az sayıda bulunan Rum, Ermeni, Yahudi nüfusa karşılık çoğunluğu sağlayarak kısa sürede buldukları yerleşim merkezlerine egemen olmuşlardır. Böylece, köyleri göçerlikten yerleşik düzene geçen Türkmenler abad ederken, kentleri de esnaf ve sanatkâr Türkler sahiplenmiş. Coğrafyada Rumeli olarak adlandırılan Anadolu, Türkeli olarak şenlenmiş; tarım, hayvancılık ve el sanatları gelişmiştir. İlk Türk göçüsüyle oluşan Anadolu

Selçuklu Devleti de bu göçerle güç bulmuştur.

On ikinci yüzyılın sonlarında Bağdat'ta bulunan Halife Nasır, güç birliği sağlayarak kendi gücünü kuvvetlendirmek amacıyla geçmişte Arap Yarımadası'nda kurulmuş bulunan Fütüvvet teşkilatını canlandırmak için bilim insanı Suhreverdi'yi görevlendirmiş, bazılarınca Fütüvvet Anayasası olarak görülen Suhreverdi Fütüvvet-namesini hazırlatmış ve çevresinde bulunan İslam devlet başkanlarına, fütüvvet şalvarı göndererek İslam Birliği'ne davet etmiştir. Konya Selçuklu başkentine gönderilen heyet içinde de Muhyiddin Arabi, Evhadüddin Hamid Kirmani ve damadı Hoşlu genç Mahmud Nasuriddin bulunmaktadır. Selçuklu Sultanı, genç Nasuriddin'i Konya medreselerinde müderris olarak görevlendirir. Mahmud Nasuriddin otuzlu yaşlarda olmasına karşın, bir dönem Ahmet Yesevi'nin kalfalarından, Fahreddin Razi'den eğitim almış, İbn-i Sina'nın, Fahreddin Razi'nin eserlerini Farsça'ya çevirmiş bilim insanıdır. Ancak medreseler onu tatmin etmez. Eylem adamıdır ve hocası Evhadüddin Hamid Kirmani ile Kayseri'ye gider. Kirmani'nin tekkesinde kalfalık yaparken bir yandan da o günlerin en geçerli mesleklerinden dericilikte usta olur ve derici esnafı örgütleyerek ilk Ahi örgütünü gerçekleştirir. O günlerden sonra da Ahi Evran olarak tanınır. Ahi Evran üretimden yanadır ama özelliği bununla sınırlı değildir. Türkçüdür. Kayseri'de, Moğol istilası olasılığına karşılık halkı örgütlediği ve Moğollara boyun eğen Selçuklu Sultanı'na karşı çıktığı için hapse atılır ki bu hapis aynı zamanda şansı olur. Kayseri'ye girip yetmiş bin Türkü katleden Moğollar hapistekilere dokunmazlar. Ahi Evran, hocasının ölümünden sonra Konya'ya gider. Sultan'a karşı direnişi nedeniyle Denizli'ye sürülür. Burada boş durmaz. Bahçıvanlık yaparken bir yandan da bahçıvanları örgütler. Kırşehir'e gider, 'Ahi Ocağı'nı Kırşehir'de kurar. Eşi Fatma Bacı da örgütçüdür, ilk "Bacıyan-ı Rum" örgütünü kurmuş, kadınları örgütleyerek Moğollara karşı Anadolu Türklüğünü savunmuştur. Hapse atılır, işkencelere uğrar. Bazı kaynaklara göre Moğol yanlısı Kırşehir Valisi Nureddin Cacabey tarafından isyancı diye, doksan yaşını aşmış Ahi Evran idam edilir. Ahi Evran öldüğünde, Anadolu'da kurulmuş otuz iki meslekte Ahi Ocağı, Kırşehir'deki Ahi Ocağına/ Pirine bağlanmıştır.

Anadolu'da Ahi Evran'la başlayan Ahilik kısa sürede tüm Anadolu'da kök salmıştır. On üçüncü yüzyılın son günlerinde Sivrihisar'da tekkesi bulunan Ahi Evran Ocağından yetişme Şeyh Edebalı, Osmanlı Devleti'nin kuruluşunun manevi mimarlarından sayılır. Kızı Malhatun'a talip olan Osman Bey'e de bir meslek öğrenip Ahi ocağına girmesini şart koşmuştur. Osman Bey'den sonra Ahilerin seçimiyle bey olan Orhan

aydinonat

friction products

ADAMS	LANDINI
A.E.C.	LANSING
ALLISON	LE TORNEAU
J.C. BAMFORD	LEYLAND
BALXANCAR	LIEBHERR
BELAZ	LINDE
BENATI	LINK BELT
BRAY	MACK TRUCK
BROCKHOUSE	MANITOU
CAPITAL MARINE GEAR	MARATHON LE TORNEAU
CARCO	MASSEY FERGUSON
CARRARO	MATBRO
CASE (DAVID BROWN)	MINNEAPOLIS MOLINE
CATERPILLAR	MITSUBISHI
CHAMPION	MITSUI TCM
CHINA GEAR	MOXY
CLARK	NAF
CLIMAX	NEW HOLLAND
CURTISS-WRIGHT	NEWAGE
DAEWOO	NISSAN
DAIMLER	O&K
DYNAPAC	OKAMURA
EUCLID	ORTLINGHAUS
FAI	P&H
FANTUZZI	ROCKWELL
FENWICK	SAME
FERMEC	SAMSUNG
FIAT ALLIS	SANDERSON
FORD	SCANIA
FRANKLIN	SPICER
FRISCH-FAUN	SPICER-DANA
FUNK	STROMAG
FURUKAWA	SUMITOMO
GALION	TADANO
GHI	TAMROCK
GIRLING	TCM
GM DIESEL MARINE	TCM FORKLIFT
GRAZIANO	TEREX
GROVE	THWAITES
HALLA	TIMBER JACK
HAMWORTHY	TORO
HANOMAG	TOWMOTOR
HATRA	TOYOTA
HITACHI	TROJAN
HOWARD ROTAVATOR	TWIN DISC
HUBER WARCO	VALMET
HURTH	VOLVO
HYSTER	VOITH
HYUNDAI	WABCO
INTERNATIONAL DRESSER	WAGNER
JEFFREY	WARNER GEAR
JOHN DEERE	WHITE FARM
JOY	WICHITA
KALMAR	YALE
KALMAR CLIMAX	ZETTELMEYER
KATO	Z.F.
KAWASAKI	
KESSLER	
KOBELCO	
KOMATSU	
KUBOTA	
LANCER BOSS	

www.aydinonat.com

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1354. Cadde 1435.

Sokak No: 6 Ostim

06370 Yenimahalle - ANKARA

Tel: +90.312. 394 50 10

Fax: +90.312. 394 50 14 - +90.312. 394 50 15

aydinonat@aydinonat.com



Gazi ve oğlu I.Murat da Ahi Ocağında yetişmişlerdir. Hatta I.Murat Ahi Ocağında öylesine ileri düzeyde yer almıştır ki Ankara üzerine sefer düzenlerken, Ankara yönetimini elinde tutan (bazı tarihçilerimize göre Ankara Ahi Cumhuriyeti'ni yöneten) ahiler, Murat'ı yolda karşılayarak "Ahi Murat da bizim ocaktandır" diyerek Ankara'nın anahtarlarını teslim etmişlerdir. Ünlü bir tarihçimize göre 1453'e değin Osmanlı Devleti'ni iki aile yönetmiştir. Osmanoğulları padişah olurken, Ahi olan Çandarlı ailesi de sadrazamlıkları, vezirlikleri elinde tutmuş, Fatih İstanbul'u aldıktan sonra Çandarlı Halil'in boynunu vurdurmuş, o günden sonra da sadrazamlıklar hep devşirmelerin elinde kalmıştır.

Doğal olarak İstanbul'un alınışı ile Osmanlı Devleti'nden 'Cihan İmparatorluğu'na adım atılmıştır. Böylece kuruluşundan bu yana devlet yönetimine ortak olan ahi ocaklarının etkinliği giderek ortadan kalkmış ve Ahi Ocağı yerini Bizans'tan alınan Loncalara bırakmıştır. Bundan sonra, Ahilikle Anadolu'da geçerli mesleklerle hâkim olan Türkler, üstünlüklerini gayrimüslimlere kaptırır. Rumlar, Ermeniler hatta Yahudiler meslekleri aralarında paylaşır, bir şekilde tekel oluştururken Türkleri çiftçiliğe, kentlerde ufak tefek işlere mahkûm etmişler, Osmanlı'nın son iki yüz yılında da devam eden savaşlarda salt Müslüman Türklerin askere alınmaları ve uzun süren askerlik dönemleri dolayısıyla yerel sanayi ve ticaret tamamen gayrimüslimlerin elinde kalmıştır.

O nedenledir ki yeni Türkiye kurulurken Anadolu'da marangoz, demirci, duvarcı esnaf bulu-

namaz olmuştur. Çünkü o meslekleri yapanlar Kurtuluş Savaşı sonrası Anadolu'dan kaçıp gitmişlerdir.

Ahiliğin altın çağı on dördüncü yüzyıldır. Faslı gezgin İbni Batuta seyahatnamesinde, yirmi altı yıl kaldığı Anadolu'yu ve her kentte konuk olduğu Ahi Ocaklarını büyük bir övgüyle anlatır.

Ahilik ne idi? Ahilik, tarikat olarak Hacı Bektaşî tarikatına benzer. Mevlevilikle de benzerliği vardır. Ancak diğer tarikat önderlerinin tekkelerinde oturup zikrederek ya da semaya durarak mürid ve halife yetiştirmelerinin aksine Ahi Evran üreticiliği, çalışmayı öne almıştır. Ahiliğe göre en iyi ibadet çalışma ve emeğiyle helal kazançtır. Ahilik ibadeti de çalışmayı ve eğlenmeyi de dengeli bir biçimde yürütür. Ahi tekkelerinde ibadette eğlenme de vardır ama hepsinin önünde çalışma vardır.

Ahi ocağına girmenin önkoşulu bir meslek sahibi olmaktır, bu nedenle günümüzdeki meslek odalarına benzemektedir. Ancak ahilikte meslek edinmenin yolu bellidir. Mesleki eğitimle çırak yetiştirilir, önce kalfa sonra usta olur. Çırak olarak ustanın yanına verilecek çocuk, Ahi dergâhında sınava tabi tutulur, ailesi araştırılır. İlk eğitim verilir ki ahlak eğitimidir. Sonra ustaya teslim edilir. Usta çırağını yetiştirirken işbaşında mesleki eğitim verir. Dergâhta ahi babaları, hocalar tarafından dini ve dünyevi eğitim verilir. Belirli bir süre sonra ustanın isteği üzerine Ahi babalarının huzurunda çırak sınava alınır ve başarılı olursa şed kuşanarak (ya da peştamal bağlanarak)

kalfa olur. Yine ustanın yanında çalışır, üretir ve yeterli görülürse yine sınava alınır, başarırsa şed kuşanarak usta olur. Kendisine ustanın ve Ahi ocağının desteğiyle dükkân açılır, bazen de ustası dükkânını eski kalfasına devrederek kendini emekliye ayırır. Aslında çok güçlü bir sosyal güvenlik sistemi vardır ki çırak olarak ustanın dükkânına adım atan çocuk ileride bir dükkân/işyeri sahibi olma hakkını elde etmektedir.

Mesleki, Dünyevi ve Dini eğitim bütün olarak verilmekte, geleceğin ustanın İnsan-ı Kâmil (üstün insan) olarak yetişmesi sağlanmaktadır.

Eğitim tekkelerde, dergâhlarda hatta yaz eğlencelerinde (pikniklerinde) "yaşam boyu ve her yerde, her ortamda" sürdürülmektedir. Eğitimin denetimi de Ahi Ocağı tarafından yapılmaktadır. Devlete yük yüklenmemektedir. Özyönetim modelidir ama sadece yönetimle kalmamaktadır. Özdenetim de vardır. Ahi babaları, pirleri hemen her gün esnafı denetlemekte, üretimlerini, hammadde alımlarını genel olarak Ahi ocağı yapıp üyelerine hakkaniyet ölçülerine göre paylaşmaktadır. Böylece fiyat/maliyet dengesi de sağlanmaktadır) denetlenmektedir. O günlerden kalan "Müşteri velinimetimidir" sözü günümüzde Toplam Kalite Yönetiminde "Müşteri Memnuniyeti" olarak değerlendirilmekte ama ahilikten kalma olduğunun üzerinde durulmamaktadır. Yine "Pabucunu dama atma" deyiimi, ahi babasının ayakkabı esnafından kalitesiz üretim yapanların pabuçlarını dükkânın damına atarak o çarşıda artık mesleğini sürdürmesinin mümkün olmadığını göstermesi, bugün hiçbir esnaf örgütünün yapmaya cesaret edemeyeceği bir durumdur.

Sistem öylesine kapsamlıdır ki eğitimle çıraklıktan ustalığa geçiş sağlanmakta, sosyal güvenlikle yeni usta işyeri sahibi olmakta ama Ahi ocağının eğitimi, gözetimi ve denetimi de yaşam boyu sürmekte, özyönetim, özdenetimle bütünleşmektedir. Burada göze çapan bir başka durum daha vardır ki Ahi ocağı, çalışma yaşamını sürekli gözetim altında tutmaktadır. Gözetimde; çalışanların güvenliği, üretimin, ürünün, dolayısıyla müşterinin de güvenliği denetlenmektedir. On üçüncü yüzyılda dünyanın hiçbir yerinde olmayan böylesine geniş kapsamlı bir denetim, hem de emegen güç tarafından, kraldan, padişaktan değil doğrudan kendi içlerinden çıkan bir örgüt tarafından yapılmaktadır. Bir başka ülkede böyle bir durum olsa sanırım dünya tarihinde büyük bir yer alır ama bizde unutulmuştur.

Gelelim günümüze! Esnaf odalarımız var hatta bazı odalarımız Ahilik Geleneğini canlandırma konusunda çaba içindeler... İşte fırsat; İş sağlığı ve güvenliği konularında esnaf-sanatkar örgütlerini, odalarını göreve çağıralım. Bazı OSB'lerin yaptığı işyeri denetimlerini daha yaygın ve etkin hale getirelim. Denetimleri özdenetim haline getirelim. Başarılı olanları devlet ödüllendirsün. Odalara güç verelim. Gerekirse yasal düzenlemeler yapılınsın.

Ahiliği geçmişte kalmış bir ÖRF-ADET yerine, güncelleyerek dünyaya örnek olalım. İnaniyorum ki başarabiliriz. Çünkü altıyapımız var.

aydinonat
friction products



Intelligent lighting solutions

Aydınlatma konusunda profesyonelliği tartışılmaz üç büyük dev kuruluşun ortak çalışması olan İsveç malı TYRI Lights, üstün LED teknolojisi, fevkalade az enerji sarfiyatı ve üstün titreşim, toz ve su koruması sayesinde sektöre rahat bir nefes aldırıyor. Polikarbonat lensleri ile sıradan cam lensli aydınlatma sistemlerini geride bırakarak kullanıcıya performans ve dayanıklılığı tek bir üründe sunuyor. Tüm bu özelliklerinin yanı sıra TYRI, tek Türkiye distribütörü olan Aydınonat A.Ş.'nin 40 yıllık tecrübe, kalite ve güvencesi ile sizlere sunuluyor.

Tünelcilik, madencilik, inşaat, tarım, taşıma ve ormancılık gibi sektörlerde iş makinelerinin hemen her yerine monte edilebilen bu ürünler, en karanlık ortamları bile sağladığı yüksek aydınlatma kabiliyeti ile adeta gündüze çeviriyor. 12 - 24 volt'luk seçenekleri ile kullanılan her türlü iş makinasına uyum sağlayabiliyor.

TYRI Lights ürünleri 8 saat süreyle ve 50G basınç kuvveti altında şiddetli titreşim ve şok testlerine tabi tutulmaktadır. Bu sistem TYRI ürünlerini zorlu koşullara adapte edebilmek amacı ile uygulanmaktadır. TYRI LED ışıklandırma sistemleri ayrıca yanlış kurulum gibi durumlarda hasar görmemesi adına ters kutup korumasına sahiptirler. Kabloların ters kutuplara bağlanması halinde TYRI ışıklandırma sistemleri, kablolar doğru bağlanana kadar çalışmayacak ve böylece LED'leri ve bağlantılı devre parçalarını koruyacaklardır.

Yukarıda bahsi geçen tüm bu TYRI teknolojisi, uzun yıllardır Türkiye'nin ve dünyanın dört bir yanına iş makineleri için başta disk ve pleytler olmak üzere yedek parça sağlamakta olan Aydınonat A.Ş. güvencesi ile kullanıcıya sunulmaktadır. TYRI firmasının, öneri üzerine Aydınonat A.Ş.'ye distribütörlük teklifi ile bizzat kendisi gelmiş olması da bu kalite ve güvencenin bir göstergesidir.

www.aydinonat.com

**TÜNEL, MADEN ve AĞIR İŞ MAKİNALARI İÇİN
AKILLI AYDINLATMA ÇÖZÜMLERİ**



aydinonat
friction products

✉ aydinonat@aydinonat.com





61 Yıldır Suyumuz Enerjiye Dönüşüyor

DSİ Genel Müdürlüğü, 1954 yılından bu yana kanunlardan aldığı güçle, su kaynaklarından faydalanarak enerji üretimi konusunda çalışmalarını devam ettirmektedir. Geçen 61 yıllık süre zarfında DSİ tarafından 65 adet HES tamamlanarak işletmeye alınmıştır.

4 Ana sektörde yoğunlaşan faaliyetleriyle Türkiye'nin su gücünü 61 yıldır enerjiye dönüştüren, ülkemizdeki su kaynaklarının plânlaması, yönetimi, geliştirilmesi ve işletilmesinden sorumlu en yetkili kuruluş olan DSİ Genel Müdürlüğü'nün projelerini, DSİ Genel Müdürü Sayın Ali Rıza Diniz'den dinledik.

Öncelikle Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nü (DSİ) daha iyi tanımak isteriz. Faaliyet alanlarınız nelerdir?

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, ülkemizdeki bütün su kaynaklarının plânlaması, yönetimi, geliştirilmesi ve işletilmesinden sorumlu, Merkezi Yönetim Bütçesine tabii özel bütçeli yatırımcı bir kuruluştur.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlıdır. Çevre ve Orman Bakanlığı 04/07/2011 tarih ve 27984 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 645 sayılı KHK ile faaliyetlerini Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlı olarak yürütmektedir.

Bir kamu kuruluşu olarak kendine verilen; taşkın koruma, sulu ziraatı yaygınlaştırma, hidroelektrik enerji üretme ve büyük şehirlere içme suyu temini yanı sıra 'Belediye Teşkilâtı Olan Yerleşim Yerleri'ne de içme suyu temini gayelerini etkin bir şekilde yerine getirebilmesi bakımından, söz konusu dört maksadın ortak noktası olan baraj çalışmaları konusunda öncelikli faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu sebeple DSİ Genel Müdürlüğü ülkemizde barajlar yapan bir kuruluş olarak

bilinir. Aynı zamanda ülkemizdeki su kaynaklarının çeşitli kullanım maksatlarına tahsisinde de otorite kuruluştur.

DSİ Genel Müdürlüğü faaliyetlerini; 6200, 167 ve 1053 Sayılı Kanunlara göre yürütür. Bu kanunlar aşağıda özetlenmiştir:

28/02/1954 tarih ve 6200 Sayılı Teşkilât ve Vazifeler Hakkındaki Kanun ile;

- > Yeraltı suyu etüt ve araştırmaları için kuyu açmak veya açtırmak,
- > Yeraltı suyu tahsisi yapmak,
- > Yeraltı sularının korunması ve tescili,
- > Arama, kullanma ve ıslah-tadil belgesi vermek,



03/07/1968 tarih ve 1053 Sayılı Ankara, İstanbul ve Nüfusu 100.000'den Büyük Şehirlere İçme Suyu Temini Hakkında Kanun ile;

- > Baraj ve isale hattı,
- > Su tasfiye tesisi inşaatları,

Su depoları yapmak görevleri DSİ'ye verilmiş iken, 18/04/2007 tarih ve 5625 sayılı Kanun ile 1053 sayılı kanununun 10. maddesinin değişmesi neticesinde nüfus kriteri kaldırılarak Belediye teşkilatı olan tüm yerleşim yerlerinin içme, kullanma ve endüstri suyu ile gerekmesi halinde atık su tesislerinin yapımında DSİ yetkili kılınmıştır.

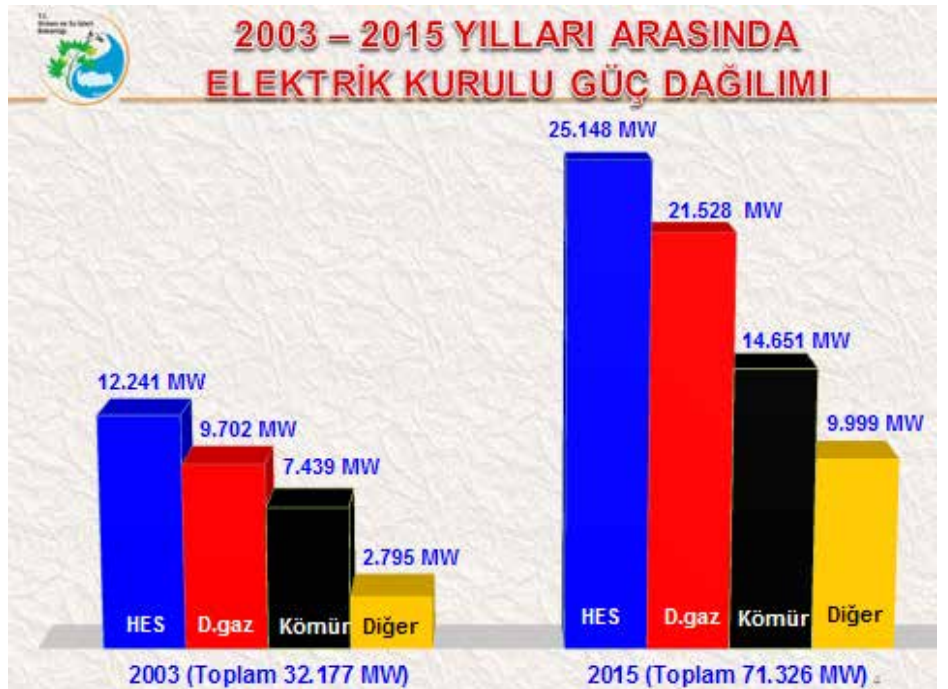
Türkiye'de birçok enerji yatırımı toplumun bazı kesimleri tarafından tepki çekse de Ülkemizin geleceği açısından gerekli görülerek, bu yatırımlar ilgili kurumlar tarafından gerçekleştirildi ve devam ediyor? DSİ olarak bu konuya bakış açınızı merak ediyoruz. Enerji yatırımları neden gerekli?

Elektrik enerjisi tüketimi, ekonomik gelişmenin ve sosyal refahın en önemli göstergelerinden biridir. Enerji arzının sürekliliği ve güvenilirliği ekonominin gelişmesinde vazgeçilmez bir faktördür. Bir ülkede kişi başına düşen elektrik enerjisi üretimi ve/veya tüketimi, o ülkedeki hayat standardını yansıtmaları bakımından büyük önem arz etmektedir.

Dünyanın yarı kurak bir coğrafyasında bulunan ülkemiz için 'su' hayati önem taşımakta olup, DSİ Genel Müdürlüğü, su kaynaklarından faydalana-

DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN 2023 HEDEFLERİ

- > 25 adet akarsu havzasında master planlarını güncellemek.
- > 190 milyar m³ olan depolama kapasitesini 270 milyar m³'e çıkarmak.
- > 1053 Sayılı Kanun kapsamındaki bütün yerleşimlerin uzun yıllar içme, kullanma ve sanayi suyu ihtiyacını gidermek.
- > Taşkın koruma tesislerinin sayısını 6 bin 513'ten 10 bine çıkarmak.
- > 24.000 MW kurulu güce sahip olan hidroelektrik santral kapasitesini 50.000 MW'a çıkarmak.
- > Sulamaya açılan 6,1 milyon hektarlık sulama alanını 8,5 milyon hektara çıkarmak.
- > Atıksu sektöründe ülke genelinde öncelikle içme suyu temin edilen baraj havzalarında 'Evsel Atıksu Arıtma Tesisleri'ni tamamlamak.





DSİ'NİN BÖLGESEL PROJE HEDEFLERİ

DSİ Genel Müdürlüğü, '2019 yılında bölgesel projeleri tamamlamak' hedefiyle çalışmalarına devam ediyor.

DSİ Genel Müdürlüğü tarafından Cumhuriyet tarihinin en büyük entegre kalkınma projelerinden biri olan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Doğu Anadolu Projesi (DAP), Türkiye'nin ilk sulama projesi ve GAP'tan sonra en büyük sulama yatırımı olma özelliklerini taşıyan Konya Ovası Projeleri (KOP) ile '10 Milyarlık Dev Yatırım' olarak öne çıkan Trakya Gelişim Projesi (TRAGEP) gibi Türkiye'nin kalkınmasına önemli katkı sağlayan bölgesel projelerin 2019 yılında tamamlanması hedeflenmektedir.

rak enerji üretimi konusunda kurulduğu yıl olan 1954 yılından bu yana kanunlardan aldığı güçle çalışmalarını devam ettirmektedir. Geçen 61 yıllık süre zarfında Genel Müdürlüğümüz tarafından 65 adet HES tamamlanarak işletmeye alınmıştır.

Bu dönemde "Avrupa'nın yedinci en büyük barajı olan Ermenek Barajı ve HES'i, Dünyanın kendi kategorisinde altıncı yüksek barajı olan Deriner Barajı ve HES'i, kendi kategorisinde Avrupa'nın en yüksek barajı olan Çine Adnan Menderes Barajı ve HES'i Ülkemize kazandırdık. Türkiye'nin dolgu hacmi bakımından ikinci, kurulu güç ve yıllık enerji üretim kapasitesi bakımından da dördüncü büyük barajı özelliğini kazanacak olan Ilisu Barajı'nın; kendi kategorisinde Dünyanın üçüncü yüksek barajı olan Yusufeli Barajı ve HES'in de inşaatına de-

vam etmektedir. Topoğrafyası ve morfolojik yapısı göz önüne alındığında ülkemiz hem düşü hem de debi açısından şanslı sayılabilecek ülkeler arasında yer almaktadır. Su kaynakları bakımından söz konusu avantajlara sahip ülkemiz, bu kaynakların değerlendirilmesi noktasında ne yazık ki istenen düzeye ulaşamamıştır.

Ülkemizin kullanılmayan hidroelektrik potansiyelini daha kısa bir sürede devreye sokabilmek ve önümüzdeki yıllarda enerji darboğazı yaşama-

mak adına kamu yatırımları yanında özel sektörün çalışmalarına da ihtiyaç bulunmaktadır. Bu noktadan hareketle 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu Çerçevesinde Yürürlüğe giren "Su Kullanım Hakkı Anlaşması Yönetmeliği" uygulamaya konulmuştur. Yönetmeliğin yayımlanmasıyla özel sektörün kamu tarafından geliştirilmiş ve yapımı planlanan birçok enerji amacı bulunan HES projelerini yapması yanında özel sektöre bizzat HES projesi geliştirme imkânı doğmuştur. Aşağıda yer alan tablo, uygulamaya konan yönetmeliğin ne kadar Ülkemiz lehine olduğunu ortaya koymaktadır. 1954 yılından 2003 yılına kadar 12.241 MW kurulu güç geliştirebilmişken, son 12 senede bu rakamın 2 katından fazlası işletmeye alınmıştır.

Görüldüğü gibi Ülke olarak enerji yatırımlarından vazgeçmek mümkün değildir. Kamu ve özel sektör işbirliği ile yapılan yatırımlar Ülkemizin geleceğe güvenle bakması adına son derece büyük önem arz eden yatırımlardır. Ülke olarak bu yatırımları çevre ile uyumlu bir şekilde yapmaya, Ülkemizi kalkındırmaya devam edeceğiz.

Aslında firmalar da işbirliği ortamında hizmet vermek için bekliyor ve yatırımlarınıza dâhil olmak istiyor. Onlar adına özel bir soru yöneltelim... Önümüzdeki dönemde projelerinize ilişkin ihaleler olacak mı?



6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve "Elektrik Piyasasında Üretim Faaliyetinde Bulunmak Üzerine Su Kullanım Hakkı Anlaşması İmzalanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" kapsamında HES projeleri ile ilgili çalışmalar çok yoğun bir şekilde devam etmektedir. Bu kapsamda DSİ internet sayfası <http://www.dsi.gov.tr/faaliyetler/hessu-kullanim-anlasmalari> adresinde bulunan tablolarda HES projeleri yayımlanarak özel sektör müracaatına açılmaktadır. Müracaata açılan projelerin bir kısmı yeni geliştirilmiş ve/veya ilk kez ilana çıkılan projeler olmaktadır. Bir kısmı ise daha önce projeyi gerçekleştirmeye hak kazanan şirketlerin başvurularının çeşitli sebeplerle geçersiz olduğu projelerden oluşmaktadır. Daha önce müracaata açılan projelerin yapılabilirliğini artırmak amacıyla tekrar müracaata açılmadan önce projeler tekrar gözden geçirilmekte, ihtiyaç duyulan revizyonlar yapılmaktadır. Yine Kuruluşumuzca yürütülen "Havza Master Plan" çalışmaları kapsamında yapılan etütler ile de yeni HES projeleri gündeme gelecektir. Netice itibarıyla önümüzdeki dönemde özel sektör tarafından gerçekleştirilmek üzere 100 civarında HES projesinin özel sektör müracaatına açılması öngörülmektedir.

Barajlar ve HES yatırım programı oluşturulurken ekonomiye, çevreye, sağlığa, tarıma ve benzeri alanlara etkileri de düşünüldüğünde, DSİ hangi kriterleri öne çıkararak projeleri değerlendiriyor?

Bilindiği üzere Kuruluşumuz 1954 yılından itibaren su kaynaklarının geliştirilmesine yönelik projelerin "Ön İnceleme, Master, Plan, Planlama, Kati Proje" çalışmalarını, inşaat ve işletmesini gerçekleştirmekte olup, bu kapsamda Baraj, HES, Gölet, Sulama, İçmesuyu, Arıtma tesislerini faaliyete geçirmektedir. Bu projelerin ilk etütlerinden işletmesine kadar her aşamasında çalışma yapan Kuruluşumuz Ülkemizde benzeri olmayan bir tecrübeye sahip bulunmaktadır. Özellikle planlama

aşamasında projelerin teknik, ekonomik, çevresel ve sosyal yönden yapılabilirliği detaylı olarak değerlendirilmektedir. Projelerin teknik açıdan yapılabilirliğinin yanı sıra projenin maliyeti hesaplanmakta, yatırım süresi belirlenmekte, proje ile elde edilecek faydalar ve proje giderleri hesaplanarak projenin ekonomik yönden yapılabilirliği ortaya konulmaktadır. Ekonomi hesaplarında projeden etkilenen alanların kamulaştırma etütleri, gelir kayıpları gibi hususlar tespit edilerek proje formülasyon çalışmalarında doğrudan dikkate alınmaktadır. Proje alanında, proje sonrasında oluşacak durum üzerine çalışmalar yapılmakta, projenin çevresel etkileri için ilgili mevzuatlar kapsamında ÇED çalışmaları yürütülmekte, bu çalışmalar neticesinde gerekmesi halinde proje revizyonları gerçekleştirilmektedir.

Türkiye'nin hidroelektrik potansiyeli nedir? Bu anlamda DSİ'nin temel politikasından bahsedebilir misiniz?

Ülkemizin teknik ve ekonomik olarak değerlendirilebilir hidroelektrik potansiyeli 160 milyar kWh olarak hesaplanmıştır. Şu an itibarıyla yaklaşık yılda 87 milyar kWh hidroelektrik enerji üretim potansiyelimiz işletmeye alınmıştır. Bu değer; toplam hidroelektrik potansiyelimizin sadece % 52'sidir. Dünyadaki duruma baktığımızda ABD hidroelektrik potansiyelinin % 86'sını, Japonya % 78'ini, Norveç % 68'ini, Kanada % 56'sını geliştirmiştir.

DSİ olarak hedefimiz, Cumhuriyetimizin 100. kuruluş yıldönümünü kutlayacağımız 2023 yılına kadar 160 milyar kWh olarak hesaplanan teknik hidroelektrik potansiyelimizin çevresel, teknik, ekonomik ve sosyal olarak yapılabilir kısmının tamamının özel sektör iş birliğiyle ülke ekonomisine kazandırılmasıdır.

Paylaştığınız bu değerli bilgiler için teşekkür ederiz.





Türkiye'nin Gücüne Güç Katacak Proje



'Türkiye'nin Gücüne Güç Katacak Proje' sloganıyla öne çıkarak, Türkiye ve Azerbaycan'ı dünya enerji piyasasının önemli aktörü haline getirecek olan Anadolu Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'ni (TANAP) yakından tanımak istedik. Merak ettiğimiz tüm konuları Proje Müdür Yardımcısı Volkan Kurt'a sorduk.

Anadolu Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP) nedir, projenin detaylarından ve Azerbaycan işbirliğinden bahsedebilir misiniz?

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

TANAP, Türkiye Gürcistan sınırında Ardahan ili Posof ilçesi Türkgözü köyünden başlayarak

Ardahan, Kars, Erzurum, Erzincan, Bayburt, Gümüşhane, Giresun, Sivas, Yozgat, Kırşehir, Kırıkale, Ankara, Eskişehir, Bilecik, Kütahya, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, Tekirdağ ve Edirne olmak üzere 20 ilden geçecek ve Yunanistan sınırında Edirne'nin İpsala ilçesinde son bulacaktır. Bu noktadan, Avrupa ülkelerine doğal gaz aktaracak olan TAP Doğal Gaz Boru Hattı'na bağlanacaktır. Proje kapsamında Türkiye sınırları içerisinde biri Eskişehir ve diğeri Trakya'da olmak üzere, ulusal doğal gaz iletim şebekesine bağlantı için iki çıkış noktası yer alacaktır. TANAP Doğal Gaz Boru Hattı sistemi; 19 kilometresi Marmara Deniz geçişi olmak üzere toplam 1850 km ana hat ile Türkiye içerisindeki çıkış noktalarına olan bağ-

lantı hatlarının işletmesinde kullanılmak üzere sayı ve nitelikleri aşağıda belirtilen yer üstü tesislerinden oluşmaktadır: Boru hattının Eskişehir'e kadar olan kısmı 56 inch, Eskişehir'den Yunanistan sınırına kadar olan kısmı ise 48 inch olarak inşa edilecektir.

- > 7 adet kompresör istasyonu,
- > 4 adet ölçüm istasyonu,
- > 11 adet pig istasyonu,
- > 49 adet blok vana istasyonu ve
- > Türkiye'deki ulusal doğal gaz şebekesini beslemek üzere 2 adet gaz çıkış istasyonu



Projede yer üstü tesislerine ilaveten geçici olarak kullanılmak üzere işçilerin konaklayacağı kamp sahaları, boru depolama alanları ve erişim yolları da tesis edilecektir.

‘Türkiye’nin gücüne güç katacak proje’ sloganıyla ifade edilen TANAP’ın Türkiye açısından hedefi nedir?

Türkiye ve Azerbaycan ilişkileri “İki Devlet Tek Millet” vurgusu ile her geçen gün artarak devam etmektedir. Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı projesi başarı ile tamamlanmış ve halen çalışmaya devam etmektedir. Bugüne kadar başarı ile yürüttükleri çalışmalara bir yenisini daha ekleyerek dünya enerji piyasalarında ses getirecek dev bir projeye imza atıyor. Bu proje: Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP).

İki kardeş ülke, Türkiye ve Azerbaycan’ın iş birliğiyle ortaya çıkan bu dev proje ile Avrupa’nın ve Türkiye’nin doğal gaz ihtiyacını karşılamayı bunun yanı sıra bölgede gaz çeşitliliğinin sağlanmasını hedefliyor. Yıllık 16 milyar m³ kapasite ile çalışmaya başlayacak olan TANAP boru hattı en yüksek 31 milyar m³ kapasiteye kadar hizmet verebilecektir.

Önceliği insan, çevre, iş sağlığı ve güvenliği olan proje, Türkiye’nin gücüne güç katarak konuma katkıda bulunacaktır.



TANAP’ın çevre ve insan üzerindeki muhtemel etkisi düşünüldüğünde, projenin önceliği nedir?

Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP) Projesi, etkin ve sürdürülebilir bir Halkla İlişkiler Yönetim Sistemini uygulamaya koyarak Projenin inşaatı ve işletimi aşamasında meydana gelebilecek olumsuz etkilerden kaçınmayı, bu mümkün değilse en aza indirmeyi ve istihdam gibi olumlu etkileri maksimize etmeyi hedefler.

Söz konusu hedef doğrultusunda tüm çalışmalar, ulusal kanunlar ve yönetmeliklere uygun olarak, uluslararası doğal gaz endüstrisinde geçerli en iyi standartlar ve uygulamalar çerçevesinde yürütülecektir.

Bu kapsamda TANAP Projesi aşağıdaki maddelerin uygulanmasını taahhüt eder;

TANAP Projesi’nden doğrudan ve dolaylı olarak etkilenen tüm yerleşimlerde yaşayan halkla açık

bir diyalog ile iyi ve kalıcı ilişkiler kurmak için gerekli çaba sarf edilecektir.

Projenin sosyal etki ve boyutları belirlenecek, değerlendirilecek ve yönetilecektir. Bu doğrultuda, Projeden etkilenen halk ve diğer paydaşlar bilgilendirilecek, bunlara yönelik endişeler belirlenerek, ilgili taraflarla açık istişareler gerçekleştirilecektir.

Etkin ve sürdürülebilir bir Halkla İlişkiler Yönetim Sistemi ile Şikâyet Kayıt ve Yönetim Sistemi oluşturulup uygulamaya konulacaktır. Bu sistemler, mevcut politikalar ve prosedürler ile geçerli kanun ve yönetmeliklere uygun olarak oluşturulacaktır.

Tüm TANAP Projesi çalışanlarına ve yüklenici çalışanlarına, TANAP Projesi’nin ‘Sosyal Politikası’na yönelik farkındalık artırıcı eğitimler verilerek, çalışmalarını bu politikaya uygun olarak yürütmeleri sağlanacaktır.

Tüm TANAP Projesi çalışanları, bu Sosyal Politikaya uyulmasından, politikada yer alan taahhüt





Kamp sahasından bir görünüş.



Boru hattının yapılacağı güzergâhta iş makineleri tarafından yapılan sıyırma ve tesviye kazısından bir görünüş.



Özel bitki türlerinin tespit edilmesi ve koruma altına alınması.



Yerel halkla iletişim toplantısı.



Boru hattının geçtiği zor coğrafi koşullar.



Kritik habitat çalışması

ve prensiplerin etkin bir şekilde uygulamaya konulmasından hem bireysel hem de toplu olarak sorumlu olacaklardır.

TANAP Projesi yerleşim yerlerinin bozulmasına sebep olur mu? Bu konuda önlem alındı mı?

Proje faaliyetleri ile ilgili çevresel boyutları, önemli çevre etkileri ulusal ve uluslararası danışmanlar ile değerlendirilmiş ve planlaması yapılmıştır. Bu doğrultuda hem paydaşların görüşüne sunulmuş hem de otoritelerin onayını almış kapsamlı bir ÇED Raporu hazırlanmıştır.

Türk Çevre Mevzuatı'ndaki ve doğal gaz boru hattı sektöründeki uluslararası gereklilikler ile en iyi uygulamalar göz önüne alınmıştır.

Boru hattı boyunca yapılan titiz ve kapsamlı çalışmalar ile ekoloji, arkeoloji, toprak ve su kaynakları başta olmak üzere hassas çevresel kısıtlar belirlenmiştir. Bu çalışmalar ile daha önce bilinmeyen 9 böcek türü, 1 bitki türü ve 106 arkeolojik alan tespit edilmiş ve bilim dünyasına kazandırılmıştır.

Hassas alanların ve doğal kaynakların projeden zarar görmemesi için güzergâh seçilirken ve boru



Nehir koruma



Kritik habitat işaretleri

hattı tasarlanırken özel önlemler dikkate alınmış ve böylece çevresel etkilerin önceden önlenmesi veya uygun şekilde azaltılması sağlanmıştır.

İnşaat ve işletme sırasında projenin olumsuz etkilerinin önlenmesi ve olumlu etkilerinin artırılması için etkili çevre yönetim plan ve prosedürleri oluşturulmuştur.

Proje paydaşları ile TANAP arasında karşılıklı anlayışa bağlı, etkili, yapıcı bir iletişimin kurulması ve paydaşların projenin karar süreçlerine katılımı için ortamlar yaratılmıştır.

TANAP, gerçekleştirilen tüm bu çalışmalar ve hedefler çerçevesinde oluşturulan Çevre Yönetim Sistemini ölçerek ve izleyerek, amaç ve hedefler oluşturarak her proje aşamasında çevresel performansını sürekli iyileştirecektir.

TANAP, vizyonunu geliştirmek ve Çevre Kültürü'nü artırmak için bu taahhütlere uyduğunu her fırsatta gösterecektir.

Projenin istihdama katkısı olacak mı? TANAP'ın inşası sırasında kullanılacak öncelikli malzeme ve ekipman tedariki nasıl sağlanacak? TANAP projesi kapsamında yerli sanayiden beklentiniz nedir? Sizce yerli sanayi, bu tür projeleri gerçekleştirmek için yeterli mi?

Proje kapsamında montajı yapılacak boru miktarı 1.850 km yani yaklaşık 1.500.000 tondur. Söz konusu boruların %80'i Türkiye'de imalat yapan boru üretim fabrikalarında üretilecektir. Sadece %20'lik kısmı ithal olarak getirilecektir. 56 inch'lik boru üretimi Türk Boru Endüstrisi'nin kendini dünya pazarlarına hazırlaması açısından çok büyük bir projedir.

Proje boyunca kullanılacak birçok yardımcı malzeme, iş makinesi de yerli kaynaklardan temin edilecek olup bunlar da Projenin yarattığı dolaylı istihdam imkânları olarak değerlendirilebilir.

Bununla birlikte projenin inşaat çalışmaları için toplamda doğrudan yaklaşık 10.000 kişiye iş imkânı yaratılacaktır. Bu kapsamda niteliksiz işgücü ve yerel hizmetlerin yerinden temin edilmesi temel prensiptir. Bu imkânların tespit edilmesi ve sağlanabilmesi amacıyla yerel halk ile sürekli iletişim halinde bulunularak uygun kaynakların tespit edilmesi ve istihdamı sağlanmaktadır.

Bu kapsamlı projeyi bizlere tanıttığı için Volkan Kurt'a teşekkür ederiz...

KAYEN SONDAJ

Yetkili Distribütörü Olduğumuz Firmalar



fann®



KAYEN SONDAJ , sondaj operasyonlarında aktif olarak sahada rol almış ve bu çalışmalar sırasında edindiği tecrübeleri yıllardır ekipman tedariki alanında değerlendirmiş genç bir ekibin kurduğu yeni ve dinamik bir oluşumdur.

Çeşitli sondaj operasyonları ve farklı formasyonlarda karşılaşılan ihtiyaçlar ve sorunlar için çözümler ve ürünler önerebilecek olan tecrübeli ekibimizle yalnızca ekipman tedarikinde değil, saha uygulamalarında da sizleri yalnız bırakmıyoruz.

siz durmayın diye biz koşuyoruz

Sondaj dünyasındaki yenilikleri ve gelişmeleri sizin için yakından takip ediyor, yurtiçi ve yurtdışında aldığımız eğitimlerin ve lider firmalarla çalışmanın getirdiği vizyonumuzu sizlere doğrudan aktarıyoruz.

Temsilciliğini yapmakta olduğumuz dünyanın önde gelen sondaj ekipmanları ve makineleri üreticisi ATLAS COPCO, uluslararası sondaj sektörünün lider kimyasal üreticisi BAROID IDP ve FANN Test Ekipmanları firmalarının eksiksiz ürün yelpazesinin yanısıra; karot sandıkları, boru anahtarları, yardımcı aksesuarlar ve ihtiyaç duyabileceğiniz diğer yardımcı ekipmanlarda da uygun fiyata maksimum fayda politikamızla yanınızda oluyoruz.

Bizim mesai saatimiz yok, tüm bu ürünleri 600 m²lik depomuzdan siz aradığınız an, 7 gün 24 saat yolluyoruz. Türkiye'nin neresinde olursa olsun sondaj makinelerinize en hızlı biçimde servis hizmeti sağlıyor ve makinenin yanından çalışmadan ayrılmama sözü veriyoruz.

Kısacası;

Siz Durmayın Diye Biz Koşuyoruz.

KAYEN Sondaj San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik OSB 1416. Sk. (Eski 632. Sk.) No:40 Yenimahalle-ANKARA

Tel : 0312 385 33 12 E-Mail : info@kayensondaj.com Web : www.kayensondaj.com



ÇEVRECİ MADENCİLİK

Kahyaoğlu, “Madencilikğin çevre düşmanı olduğu algısını değiştirmek zorundayız.”

Vizyonunu; “İhracata dayalı kalkınma stratejisi çerçevesinde, ülke ihracatının artırılmasına yönelik olarak kar amacı gütmeyen kuruluşlar arasında lider pozisyonunda olmak.” sözleriyle tanımlayan İstanbul Maden İhracatçıları Birliği’nin (İMİB) faaliyetlerini, madencilik sektörünün sorunlarını ve daha birçok konuyu İMİB Başkanı Ali Kahyaoğlu, Enerji ve Maden Dergisi okuyucuları için anlattı...

“Madenlerle çevreyi barıştırmak için çalışıyoruz.” diyen Kahyaoğlu, İMİB’in maden ihracatındaki hedeflerinden de bahsetti.



Öncelikle dergimize gösterdiğiniz ilgiye teşekkür ederiz. İstanbul Maden İhracatçıları Birliği’ni tanıyabilir miyiz? Kuruluş amacı nedir?

Türkiye Maden İhracatçıları Birliği olarak 1976 yılında kurulan birliğimiz, 1986 yılında İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) adını alarak faaliyetlerine devam ediyor. İhracatçı firmaları en iyi şekilde temsil etmeyi kendine görev edinen İMİB olarak, ihracatçılarımızın sorunlarına kalıcı çözümler getirmeyi, ihracatı artırmayı ve ülke ekonomisinin sürdürülebilir büyümesine katkıda bulunmayı hedefliyoruz. Bu amaçla Ur-Ge faaliyetleri gerçekleştiriyor, yurt dışı fuarlara milli katılım, bazı yurt içi-yurt dışı fuarlara ise info-stant düzeyinde katılım sağlıyoruz.

Sektörün öncelikli sorunlarına değinir misiniz?

Madencilik sektörü açısından dünyanın en şanslı ülkelerinden birisi olan ve yabancıların da ilgisini çeken Türkiye, ne yazık ki bu şansını gerektiği gibi değerlendirebilmiş değil. Ülkemiz çok zengin maden rezervlerine sahip olmasına rağmen, yeterli bir madencilik politikası bulunmuyor. Yaklaşık 10 yıldır madencilikğin bir devlet politikası olmasını ve Madencilik Bakanlığı kurulmasının hem ülke hem de sektör için daha verimli olacağını savunuyoruz. Sektörün hızını kesen bürokrasi, madencilerin maliyetlerini arttıran vergilerle ilgili düzenlemeleri devletten bekliyoruz, fakat madencilerimiz de katma değeri yük-

sek ürünler üreterek doğal zenginliklerimizi hak ettiği değerden dünya pazarlarına sunmalılar... Bunu yaparken “günlük yaşamın olmazsa olmazı madencilikğin” çevre düşmanı olduğu algısını da değiştirmek zorundayız.

Bürokrasi Problemleri

Madencilik yatırımlarında üretime başlayabilmek için birçok kurumdan izin alınması gerekmektedir. Bu izinler uzun zamanda alınmakta, yapılmış maden yatırımları bu tür bekleme dönemlerinde büyük zarar görebilmektedir. Madencilerin en çok muzdarip olduğu konu, ilgili kurumlardan (Maden Kanunu 7’nci madde izinleri ile ilgili olarak) izin alamamak veya alınan izinlerin bürokratik prosedürünün uzun olması nedeniyle mevsime



bağlı iş sezonunda çalışmamaktadır. Öyle ki orman izni, GSM izni veya mera vasfının değiştirilmesi vb. izinlerin alınması, 6 ay ile 3 yıl arasında sürebilmektedir. Bakanlıkların ve kurumların koordinasyon eksikliğine dayalı olarak, ruhsat sahiplerinin maliyetini arttırıcı iş, zaman kaybı ve benzeri unsurları tetikleyen ve istihdam oluşturacak müteşebbislere yıpratıcı ve yıldırıcı bir güç olarak ortaya çıkan yetki karmaşasına son vermek amacıyla, madencilikle ilgili bütün izinlerin tek bir otorite tarafından verilmesi gerekmektedir.

Enerji Maliyetleri

Maden işletmeleri genellikle kırsal kesimlerde, şehir merkezlerinden uzak yerlerde bulunmaktadır. Enerji nakil hatlarının uzağında ve elektrik sistemi dışında kalan yörelerde ihtiyaç duyulan enerji, jeneratörden sağlanmaktadır. Diğer taraftan, gerek yer altı ve gerekse yer üstü işletmelerinde yoğun olarak iş makinesi kullanılarak kazı ve taşıma faaliyetleri sürdürülmektedir. Kendi

enerjisini üretmek zorunda olan bu işletmelerde yoğun olarak kullanılan akaryakıt üzerinde çok yüksek vergi yükü bulunmaktadır.

Çevrecilik

Otomotivden, cep telefonlarına, televizyonlara kadar birçok üründe madenler kullanılmaktadır ve madenler olmadan bu tür aletlerin üretilmesi mümkün değildir. Fakat Türk maden ve doğal taş sektörü gerek kamunun gerekse halkın gözünde olumlu bir imaja sahip değil. Bu nedenle görev geliriken "Çevreci Madencilik" yapacağımızı söylemiştik ve şu anda madenlerle çevreyi barıştırmak için çalışıyoruz. Öncelikle doğal taş sektöründe artıkların değerlendirilmesi, görüntü kirliliğinin önüne geçilmesi ve çalışılan alanların düzenlenerek doğaya yeniden kazandırılması önemli... Çevreye verdiği zararı en aza indirebilen, hatta üretimin sona ermesinin ardından maden alanı rehabilite edilerek doğaya kazandırılan ocakların sayısı da artmaktadır.

Rekabet

İran'a ambargonun kalkmasıyla birlikte Türk mermer sektörünü büyük bir tehlike beklemektedir. İran ucuz enerji avantajıyla ihracatta Türkiye'nin ciddi rakibi olacaktır, bu da eğer sektör desteklenmezse birçok ocağın kapanması anlamına gelmektedir. Çünkü İran da Türkiye gibi çok zengin mermer ocaklarına sahiptir. Belki teknolojileri eski olabilir, ambargo sebebi ile satamadıkları için ürünleri gelişmemiş olabilir, ancak petrol zengini olmaları sebebi ile enerjileri çok ucuz. Enerji maliyeti farkı sebebi ile bu şartlarda bizim onlarla rekabet halinde olmamız zorlaşıyor. Mazot indiriminden sektörümüz de faydalanabilirse, bu güçlüğü aşılacağı kanaatindeyim.

Birliğinizin, sektörü yakından ilgilendiren alanlarda Türkiye'nin rekabet ortamlarındaki gücünün, özellikle de ihracatının artmasına yönelik faaliyetleri, 2015 yılı yatırımları ve projeleri hakkında kısaca bilgi almak isterim...

İMİB olarak, pazarı büyütme ve ihracatı artırmak için sektörümüzle ilişkili olan dünyanın en büyük fuarlarına üyelerimizle milli katılım gerçekleştiriyoruz. Türk firmalarının yurt dışı pazarlarda bilinirliğinin artırılması amacıyla ikili iş görüşmelerinin ve teknik gezilerin gerçekleştirildiği heyetler düzenliyoruz. Ayrıca sektör firmalarımıza tasarım ile inovasyonun yüksek katma değer ve marka algısındaki önemini anlatmak adına "tasarım yarışmaları" düzenliyoruz.





İMİB olarak, doğal taş ihracatçısı üyelerimizin yeni pazarlara girişini kolaylaştıracak önemli bir projeye imza atıyoruz. “**2023 Hedefinde Doğal Taş Güç Birliği Projesi**” ile birliktelikleri yurt dışı pazarlamada sinerji yaratacak sınırlı sayıda firmanın, ortak hedef ve ortak pazarlama faaliyetleri etrafında bir araya gelmelerini sağlayacağız. Proje katılımcısı firmalara uygulanacak ihtiyaç/eğitim analizleri sonrasında, firmalar ihtiyaçlarına yönelik olarak eğitim programlarına alınacak ve eğitim programını tamamlayan firmaların yurt dışı pazar araştırması, fuarlar, sektörel ticaret heyeti ve alım heyetleri gibi ortak pazarlama faaliyetlerine katılmaları mümkün olacak. Üstelik bunu yüzde 75 devlet desteği ile yapabilecekler.

Türkiye'nin ithalata bağımlı bir ekonomisinin olduğunu düşünenler için ne söyleyebilirsiniz? Sizce Türkiye ihracatta istediği noktaya geldi mi?

İthalat açısından baktığımızda, sanayide üretimde enerji hammaddesi olarak kullanılan kömürün yarattığı etki (3,42 milyar dolar) ile 2013 yılını madencilik sektörü olarak 5,96 milyar dolar ithalat ile tamamlamıştık. 2014 yılında ithalat önceki yıla göre bir miktar gerileme ile 5,53 milyar dolar olarak gerçekleşti. 2015 yılının ilk 5 ayında ise ithalat yaklaşık 2,1 milyar dolar oldu.

İMİB olarak, son yıllarda yakalanan ihracat başarısını sürdürebilmek amacıyla var gücümüzle çalışıyoruz. Zengin kaynakları, doğru strateji ve yüksek katma değer ile dünya pazarlarına ulaş-

tırabildiğimiz takdirde, ihracatın önümüzdeki yıllarda daha da artacağını söyleyebilirim.

Gelecekte bu sektörde dünyanın en önemli ülkesi olacak, zengin maden kaynaklarına sahip Türkiye'nin çok iyi hazırlanmış bir maden yasası ile çalışması, iyi denetlenmesi, yaptırımların da ona göre uygulanması gerekir. Üretim planını iyi yapan, sektörü doğru ve verimli üretmeye yönelik vergisel düzenlemeleri getiren, hepsinden önemlisi insan hayatına önem veren, çevreye, doğaya saygılı üretim yapan firmaları destekleyen, yapmayanları da cezalandıran bir sisteme ihtiyaç var. Bunlar olur ve madencilik sektörü hak ettiği değeri bulursa, ileriki yıllarda cari açığın kapatılmasında lider rol üstlenir.



Avro-dolar piyasasındaki dalgalı seyir, sektörü nasıl etkiliyor? 2015 yılının ilk yarısına baktığımızda üyeleriniz, dövizle endeksli kurlarda ayakta durabilecek kadar güçlü görünüyor mu?

Avro-dolar piyasasındaki yukarı yönlü değişimler üretim maliyetlerini arttırıyor ve ihracatı olumsuz etkiliyor. Bunun yanında zaten kurdaki dalgalanmadan çekinen yabancı yatırımcı tekrar başlayan terör olayları nedeniyle yatırımlarını da durduruyor ve dağlarda zor yerlere gidecek Maden ve Doğal Taş yatırımcısı bu olumsuzluklar nedeniyle ocak açmıyor. Bunun zararını da maden sektörü başta olmak kaydıyla, bu ülkedeki tüm vatandaşlar, yani ayırım olmaksızın herkes görüyor. Türkiye'nin ihracatla, yatırımla büyüyen bir ülke olduğunu düşünürsek, ihracat rakamları düştükçe hepimiz zarar görüyoruz.





Türkiye’de neredeyse tüm sektörlere hitap edip ihracatın artması için çaba gösteren, sektörün sorunlarına önem veren ve çözüme yönelik hizmetleri ile öne çıkan bir kuruluş olarak uzun vadeli hedefleriniz nelerdir?

Geçtiğimiz yıl ihracatta yaşadığımız düşüşü telafi ederek madencilik ihracatını tekrar 5 milyar dolar ve üzerine çıkarmak ilk hedefimiz olacaktır. Ülkenin sahip olduğu zengin maden rezervleri sayesinde 175 farklı ülkeye ihracat gerçekleştiren madencilik sektörünün önümüzdeki dönemde öncelikleri arasında mevcut pazarları korumak ve yeni pazarlara açılmak geliyor. Sektörümüz ihracat odaklı bir büyüme çizgisi seyrediyor. Sektöre hizmet veren KOBİ’lerin de sahip oldukları potansiyel üretim güçlerini en doğru şekilde değerlendirmesi ve son yıllarda yakalanan ihracat başarısını koruması gerekiyor. Ayrıca bu dönemde sektörün güçlü oldu-

ğu pazarları korurken yeni pazarlar yaratması da büyük önem taşıyor. İMİB olarak, son yıllarda yakalanan ihracat başarısını sürdürebilmek amacıyla var gücümüzle çalışıyoruz. Ülkemizin madencilik alanında sahip olduğu zengin kaynakları, doğru stratejilerle dünya pazarlarına ulaştırabildiğimiz takdirde, sektörümüzün ihracatının önümüzdeki yıllarda daha da artacağını söyleyebiliriz. Hedefe ulaşmak için önceki yıllarda olduğu gibi gerek yurt içindeki gerekse yurt dışındaki çalışmalarımıza hiç ara vermeden devam edeceğiz. Bu doğrultuda, 2023 yılı için maden ihracatımızı 23 milyar dolara yükseltmeyi amaçlıyoruz.





EKarakaya
Maden Petrol Enerji Danışmanlık San. ve Tic. A.Ş.

Maden Sektörünün Yenilikçi Çözüm Ortağı

Madencilığe yenilikçi bir bakış açısıyla yaklaşan EKarakaya Maden Petrol Enerji Danışmanlık San. ve Tic. A.Ş. geniş bir yelpazede çözüm ortaklarının yanında yer alıyor.



Madencilığe yenilikçi bir bakış açısıyla yaklaşan EKarakaya Maden Petrol Enerji Danışmanlık San. ve Tic. A.Ş. hızlı ve teknolojik çözümlerle, maden izinlerinden ocak tasarımına, üretim planlamasından makine-ekipman teminine, maden reklamcılığına kadar geniş bir yelpazede çözüm ortaklarının yanında yer alıyor.

Uzun yıllar madencilik sektöründe çalışmış Sayın Erhan Karakaya tarafından faaliyete geçirilen firma, şirketleşme sürecini Ocak 2013 tarihinde tamamlamıştır. Sayın Erhan Karakaya; uzman, genç ve dinamik ekibinin de desteği ile siz değerli müşterilerine sektörde farklılıklar kazandırmak için çalışmaktadır. Uzun yıllar edindiği tecrübeyi genç ekibinin enerjisiyle harmanlayarak değerli müşterilerine katma değer sağlamayı amaç edinmiştir.

Kaynaklarınızı en verimli ve en ekonomik şekilde üretebilmeniz, sermaye kısıtlarınızı çözebilmeniz, kamu destekleri ve teşviklerinden en üst seviyede yararlanabilmeniz ve yeni kaynaklara ulaşabilmeniz için var olan EKarakaya Madencilik A.Ş. değerli ve bazı metaller konusunda projeleri ve aramaları olan bir metalik madencilik grubudur. EKarakaya Madencilik'in stratejisi potansiyel görülen maden sahalarında ileri düzeyde aramalar yaparak ekonomik anlamda ve büyük çapta maden projeleri yaratmaktadır.

Arama Yönetimi

EKarakaya Madencilik, "teknik" başarının bazen "ekonomik başarısızlık" olduğu gerçeğine karşı duyarlıdır. Bu nedenle projeleriniz için seçilen

mühendislerimiz, projelerinizin çabuk ilerlemesini, karar verme sürecinde geçen zaman ve maliyetin en aza indirilmesini ve yeni arama delik yerlerine karar verilmesini sağlar.

Açık Ocak Madenciligi

Hizmetlerimiz detaylı bir maden tasarımı ve maden yerleşim planlaması, üretim zamanlaması ve ekipman seçimini de içeren iş tanımlanması/fizibilite ve ekonomik değerlendirme çalışmalarını da kapsar. Ayrıca maliyetlere dayalı ve risk faktörlerini göz önünde bulunduran metotlar içerir.

Uzaktan Algılama

EKarakaya Madencilik ekibi, birçok beceriye sahip mühendislerden oluşur. EKarakaya ekibindeki mühendisler, çok çeşitli tipteki cevherleşmeler üzerinde etken olan kontroller konusunda derin bir bilgi birikimine sahiptirler.

Veri Yönetimi

EKarakaya Madencilik ekibi, mevcut bilgisayar teknolojilerini kullanarak çevre, madencilik, hidrolojik ve jeoteknik gibi konulardaki geniş konumsal veri kümelerini işleyerek mevcut veri tabanına entegre eder. Maliyeti düşük ve işletmeye özgü çözümlerin desteklenmesi ve uygulamaya konulması için bu sonuçlar analiz edilir ve birbiriyle karşılaştırılabilir.

Altyapı Jeotekniği

Jeoteknik uzmanlarından oluşan ekiplerimiz, projeniz için doğru ve uygun maliyetli çözümler



geliştirmek için yoğun bilgi ve deneyim ile gelişmiş sayısal modelleme imkânlarını bir araya getirmektedir.

Maden geliştirme için ayrıntılı saha değerlendirilmesi, temel projesi, projelerin hazırlanması ve sözleşme yönetimi hizmetlerinin yanı sıra teknik ya da yasal uzlaşmazlıklarda inceleme yaparak uzman ve bilirkişi görüşleri de sunmaktadır.

Jeofizik Çalışmaları

EKarakaya Madencilik, Jeofizik Etüt ve Proje Müşavirlik Hizmetleri tecrübeli personeli, teknolojik cihazları ve teknik grafik yorumlamalarıyla, katı ve sıvı maden aramaları, Jeofizik Etüt, Proje ve Danışmanlık alanlarında faaliyet göstermektedir.

GSM (Gayri Sıhhi Müessese) Ruhsatı Alınması

Ruhsatın bulunduğu adres itibarı ile mücavir sınırlar içerisinde ise Belediye Başkanlıklarından, mücavir sınırlar dışında ise Valiliklerden ve Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde ise Organize Sanayi Bölge Müdürlüklerinden; İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik kapsamındaki işyerlerinin açılıp faaliyet gösterebilmesi için verilen izin belgesinin alınması...

Risk Analizi ve Risk Değerlendirmesi

EKarakaya Madencilik; Maden Projesi için uygun tesis yerinin belirlenmesi aşamasından başlayarak, uygun tesis yerinin kurulması, faaliyete hazır hale gelmesi ve işletmeye alınması süreçlerinde ilgili mevzuatlar çerçevesinde gereken tüm izin ve belgelerin alınması sürecinde proje/işletme sahiplerine bilgi ve tecrübesiyle çözüm ortaklığı sunmaktadır.

ÇED/PTD – Çevresel Etki Değerlendirmesi

EKarakaya Madencilik Türkiye'nin her bölgesinde ÇED çalışmalarını yürütmektedir. Ayrıca firmamız; Dünya Bankası ve kredi kuruluşlarının istekleri doğrultusunda ÇED Raporları hazırlamakta ve bu kapsamda gerekli danışmanlık hizmetlerini vermektedir.

Çevresel İzleme (ÇED İzleme)

Gerek EKarakaya tarafından gerekse diğer kuruluşlar tarafından Nihai edilen ÇED raporlarının izleme çalışmaları, mevzuatın belirlediği tüm hükümler dikkate alınarak titizlikle gerçekleştirilmektedir.

Çevre Denetimi-Çevre Danışmanlık

Çevre Denetim Hizmetleri kapsamında; konusunda uzman ve çevre hukukuna hâkim personeller ile Çevre Danışmanlık çalışmaları sunulmaktadır.

Çevre Lisans ve Çevre İzni

Firmamız bünyesinde bulundurduğu Çevre Denetim Görevlileri marifeti ile Çevre İzni alınması aşamasında hizmet sunmaktadır.

Hava Kalitesi Modelleme Çalışmaları

Hava Kalitesi Modelleme Çalışmaları gerek ÇED



kapsamında gerekse emisyon ölçümleri kapsamında uluslararası kabul görmüş bir program olan ISCST3 ve AERMOD Programları yardımıyla gerçekleştirilerek, hazırlanan haritalar ve detaylı modelleme raporları ile desteklenmektedir.

Gürültü Modellemesi ve Haritalandırılması

İşletmelerde ortaya çıkan gürültünün çevreye olan etkisini ve dağılımını belirlemeye yönelik gürültü modellemesi ve haritalama işlemlerini SOUND Plan Programı yardımıyla gerçekleştirmektedir.

Yer Seçimi, Etüt ve Fizibilite Çalışmaları

Firmamız, yatırımın önünü açan, yatırım maliyetlerini olumlu yönde etkileyen önemli bir konu olan yer seçimi ve etüt çalışmalarını gerek ÇED süreci dâhilinde gerekse münferit olarak gerçekleştirmektedir.

Laboratuvar Hizmetleri

Laboratuvar hizmetleri, aynı ortaklık yapısına sahip ilgili birimlerimiz tarafından gerçekleştirilmektedir.

- > Emisyon- İmisyon Hizmetleri
- > Hava Kalitesi Ölçümleri
- > İş Sağlığı ve Güvenliği Ölçümleri
- > Çevresel Gürültü Ölçümleri
- > Atıksu Analizleri
- > Atık Çamur Analizleri

Proje Hizmetleri

Firmamız; Katı Atık Depolama Sahaları Uygulama Projeleri, Atıksu ve İçme Suyu Uygulama Projeleri ile Arıtma Tesisi Projeleri ve bu projelere ait yapı işlerini gerçekleştirmektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri

- > İş Yeri Sağlık Birimi Hizmetleri
- > Risk Değerlendirme Analizleri
- > İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Hizmetleri
- > Denetim ve Danışmanlık Hizmetleri

İş Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin hazırlanan detaylı rapor, şu andaki uygulamaları iyileştirici pratik tavsiyeler ve ileriki faaliyetlerin denetlenmesi için önerilen modeller içerir.

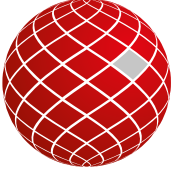
OSGB Hizmetleri

EKARAKAYA olarak; ulusal ve uluslararası firmalara istenildiğinde İngilizce bilen, işyeri hekimliğinde uzman kadromuz ile hizmet vermekteyiz. Gerek yurt içinde çalışacak gerekse de yurt dışında çalışacak kişilere işe giriş ve periyodik sağlık muayene ve tetkikleri sağlık merkezlerimizde yürütülmektedir...

“İş sizin için, siz bizim için önemlisiniz...”

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'ndan Sertifikalı A, B, C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanları (kısmi veya tam süreli), İş Güvenliği ile görevli mühendisler (tam süreli), İş Güvenliği ile görevli teknik eleman görevlendirme (tam süreli), İşyeri hekimi görevlendirme (kısmi veya tam süreli), Sağlık personeli görevlendirme (tam süreli) gibi hizmetlerin verilerek, ekiplerin belirlenmesi adına yerinde analiz ve değerlendirme çalışmaları yapmaktayız...





**ÇİMENTO, CAM, SERAMİK
VE TOPRAK ÜRÜNLERİ
İHRACATÇILARI BİRLİĞİ**

2023'TE HEDEF 7,3 MİLYAR DOLAR

“2023 hedefimiz her yıl ortalama yüzde 7 artış oranıyla 7,3 milyar dolardır.” diyen Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Bahadır Kayan, bizleri kırmayıp sorularımızı içtenlikle yanıtladı.



Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği 11 kişiden oluşan Yönetim Kurulu koordinasyonunda, sektörün önünü açacak sorunlarına çözüm arayacak çalışmalarda ve sektörü yakından ilgilendiren konularda girişimlerde bulunmaktadır.

Uluslararası pazarlarda sektörün rekabet edebilirliğine katkı sağlayan Birlik adına Yönetim Kurulu Başkanı Bahadır Kayan, yeni sayımızın değerli konuklarından biri oldu. Kayan, bizleri kırmayıp sorularımızı içtenlikle yanıtladı.

Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği'ni tanıyabilir miyiz? Kuruluş amacı nedir?

Türkiye'nin net döviz girdisi sağlayan üç stratejik sektörünün tek koordinatör birliği olan Çimento, Seramik, Cam ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği, 1989 yılında kuruldu. Yaklaşık 10 bin üyeye sahip birlik, 200 ülkeye ihracat gerçekleştiren ve 65 bin kişiye doğrudan istihdam sağlayan üç sektörü temsil etmektedir.

Sektörün öncelikli sorunlarına değinir misiniz?

Üç sektörde üretim; yüksek enerji ve işçilik maliyetleri ile gerçekleştiriliyor. Özellikle girdi maliyetlerimizin büyük kısmını oluşturan enerji fiyatlarının düşürülmesi için yoğun bir çaba içindeyiz.

Enerjinin vergilendirmesinde AB mevzuatına uyum, enerjiyi verimli kullanan firmalara özel indirimler sağlanması gibi uygulamalar, firmalarımızın iç ve dış rekabette elini güçlendirmesi ve yatırımların yurt dışına yönelmemesi açısından büyük önem taşıyor.

Birlik olarak ayrıca hammadde kaynaklarına erişimin kolaylaştırılması ve kullanımının önündeki engellerin kaldırılması, demiryolu ağı başta olmak üzere lojistik altyapısının geliştirilmesi ve

hedef pazarlarla serbest ticaret anlaşması imzalanması gibi konular, sektörümüz için ivedilikle atılması gereken önemli adımlar...

Birliğinizin sektörü yakından ilgilendiren alanlarda Türkiye'nin rekabet ortamlarındaki gücünün özellikle de ihracatın artmasına yönelik faaliyetleri, 2015 yılı yatırımları ve projeleri hakkında kısaca bilgi almak isteriz.

Seramik sektörü olarak bu yıl odaklandığımız en önemli konular arasında, çeşitli tanıtım etkinlikleri ile ana pazarlarımız olan ABD, İngiltere, Almanya ve Fransa'da daha da büyümek var. Bu kapsamda geçtiğimiz haziran ayında Amerikan Seramik Karo Distribütörleri Birliği (CTDA) üyesi yaklaşık 50 kişiden oluşan alım heyetini ağırladık. Konuk heyet, firmalarımızla ikili görüşmeler gerçekleştirdi, butik fuar alanında sektörün en yeni ürünlerini görme şansı buldu ve üretim tesislerini ziyaret etti. Türkiye seramik ürünlerinin gerek fiyat gerekse kalite bakımından rakiplerine göre daha iyi olduğunu yerinde görmüş oldu.

Sonuç olarak üç gün süren program taraflar açısından oldukça faydalı oldu.

Yine iki yıldan bu yana düzenlediğimiz ve gelecek yıl uluslararası arenaya açacağımız Seramik Tasarım Yarışması sayesinde üretici firmalar ile sektöre ilgi duyan genç, dinamik tasarımcı adaylarını buluşturuyoruz.

Yarışma ile geleceğin seramik pazarında söz sahibi olabilecek inovatif ürünlerin geliştirilmesine ve böylece ülkemizin girişimcilik eko-sistemine ivme kazandırılmasına, genç tasarımcılarımızın üretilebilir, yenilikçi, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir tasarımları ile Türkiye seramik sektörünün küresel rekabet gücüne ve 2023 hedefine katkı sağlamasına yardım ediyoruz.

Kayan, “Bağımlılığı kırmanın yolu, akıllı stratejiyi sıra dışı efor ile uygulama becerimizde saklı.”





Yine temmuz ayında dünyanın en önemli sanat kurumlarından İngiltere'deki Royal Academy of Arts'ın yaz sergisinin ve sergi sırasında gerçekleşecek Mimarlık Büyük Ödülü'nün sponsoru olduk.

Seramik Tanıtım Grubu desteğiyle düzenlenen yarışmada birinci seçilen Sevince Bayrak ve Oral Göktaş'ın SO Mimarlık'ın "Beklenmedik Tepe" adlı enstelasyonu, Royal Academy Burlington Garden girişinde sergilendi. Bu etkinlikle aralarında mimar ve tasarımcıların da olduğu 200 bin kişi üzerinden Türk seramiklerinin kalitesini dünyaya tanıtmayı hedefliyoruz.

Bu yıl aynı şekilde dünya seramik endüstrisi işlerinin üçte birinin gerçekleştiği Proje Pazarı'nda müşavirlik, mimarlık ve müteahhitlik firmalarına yönelik 'etkin iletişim' etkinliklerimiz olacak.

Ayrıca UNICERA, MIPIM, Coverings, Dubai Big 5 ve Cersai gibi sektörün uluslararası fuarlarına katılarak tanıtımlarımızı güçlendiriyoruz.

Türkiye'nin toplam ihracatında önemli bir paya sahip ve marka haline gelmiş firmaların üye olduğu Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği'nin Yönetim Kurulu Başkanı olarak Türkiye'nin ithalata bağımlı bir ekonomisinin olduğunu düşünenler için ne söyleyebilirsiniz? Sizce Türkiye ihracatta istediği noktaya geldi mi?

Türkiye son 5 yılda katma değerli ürün ihraç etmek adına averaj değerlerini iyileştirdi. Bu olumlu bir durum ama orta-üst katma değer oranımız hala %5'in altında. Bu anlamda doğru noktada değiliz. Yatırım mallarına ve ara mamullere çok ciddi bir kaynak ayırıyoruz ve ithal etmeye devam ediyoruz. Bu bağlamda özellikle makine ve kimya endüstrilerindeki ulusal becerilerimizi bilinçli orta uzun vadeli politikalar ile üst seviyelere çekmek zorundayız. Bu ve benzeri kritik sektörlerle yönelik çok sayıda strateji üretilmiş olsa da uygulama çıktılarımız yeterli değil. Bize uluslararası arenada rakip olan ülkeleri yakinen izlemek zorundayız. Rakiplerimizin de eşzaman-



Kayan, "Türkiye olarak seramik, çimento, cam sektörleri üretimi ve ihracatında dünyanın lider ülkeleri arasındayız."

lı gelişimi var. Bağımlılığı kırmamızın yolu, akıllı stratejiyi sıra dışı efor ile uygulama becerimizde saklı.

Avro-dolar piyasasındaki dalgalı seyir sektörü nasıl etkiliyor? 2015 yılının ilk yarısına baktığımızda üyeleriniz, dövize endeksli kurlarda ayakta durabilecek kadar güçlü görünüyor mu?

Gerek TL'nin benzer rakip ekonomiler arasında en çok devalüe olan ilk 3 para cinsinden birisi olması gerek çapraz kur gelişimleri şüphesiz dış ticaret adına çok önemli. Devalüe olan bir para biriminin ihracatı artırması artık doğru değil. Bir avantaj ama yine rakip ekonomilerin ve endüstrilerin durumu belirleyici... Asıl sorunun kaynağı budur. Normal koşullarda alıcı ve satıcı belli bir bant içindeki çapraz kurları yönetebiliyor. Avro'nun geldiği nokta, belki 2 yıl önce örneğin "Türk Seramik"lerine karşı daha az rekabetçi olan İspanyol ve benzeri Avrupalı üretici ülkeleri USD alım yapan pazarlarda kısmen rekabetçi hale getirdi.

Türkiye'de ihracatın artması için çaba gösteren, sektörün sorunlarına önem veren ve çözüme yönelik hizmetleri ile öne çıkan bir kuruluş olarak uzun vadeli hedefleriniz nelerdir?

Türkiye olarak seramik, çimento, cam sektörleri üretimi ve ihracatında dünyanın lider ülkeleri

arasındayız. Üç sektörümüz de teknoloji yaşı adına dünya çapında önemli bir konuma sahip. Örneğin seramikte; ileri teknoloji kullanan üretim tesislerimiz ve tasarım gücümüz ile artık dünyada kalite bakımından İtalya ve İspanya gibi ülkelerin rakibi durumundayız. Ayrıca yerli yabancı tasarım ofisleri ile de çalışma kültürümüz çok gelişmiş durumda.

Tasarım, Ar-Ge, Ür-Ge ve ileri teknoloji tarafındaki konumunuzu güçlü tuttuğunuz sürece uzun vadede de bu durumu sürdürmek mümkün.

2023 hedefimiz her yıl ortalama yüzde 7 artış oranıyla 7,3 milyar dolardır.

Bizlere zaman ayırıp sorularımızı yanıtladığınız için teşekkür ederiz...





“Ülkemizin Rüzgâr Potansiyeli Yüksek...”

Rüzgâr enerjisi konusunda Türkiye’deki en güçlü sivil toplum kuruluşu olarak adından söz ettiren ve ‘Rüzgâr Enerjisi İstatistikleri Raporu’nu detaylı şekilde sunan TÜREB Başkanı Mustafa Serdar Ataseven, rüzgâr enerjisi yatırımlarında Türkiye’deki son durumu anlattı. Ataseven, “Ülkemizin rüzgâr potansiyeli yüksek...” diyerek sorularımızı içtenlikle yanıtladı.

Birliğin kuruluş amacı, hedefleri ve faaliyetleri hakkında bilgi alabilir miyiz?

TÜREB (Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği) rüzgâr enerjisi ile ilgili bilimsel, teknik ve uygulamalı araştırmaları takip etmek, rüzgâr enerji kaynağının kullanımını yaygınlaştırmak için faaliyetlerde bulunmak amacıyla kurulan sivil toplum örgütüdür. Enerji Bakanlığı ile koordineli olarak Türkiye Rüzgâr Enerjisi potansiyelinin ülke ekonomisine kazandırılması doğrultusunda çalışmalarda bulunmaktadır. Avrupa Rüzgâr Enerjisi Birliği’nin resmi Türkiye şubesi, rüzgâr enerjisi konusunda Türkiye’deki en güçlü sivil toplum kuruluşudur.

Faaliyetlerimizi hem yurt içinde hem yurt dışında sürdürüyoruz. Yatırımcılara ve sektör oyuncularına yol göstermek üzere araştırmalar yapmak, sektörü bir araya getirecek ve sorunlarına çözüm olabilecek toplantılar düzenlemek, bilgi artırımı ve paylaşımlar için teknik geziler düzenlemek, sektör çalışanlarına ilgili konularda eğitimler vermek, yol gösterici dokümanlar hazırlamak gibi faaliyetlerimiz var. Bir taraftan sektör oyuncularını bilgilendirip sorunlarını çözmek için kamu ile bir köprü oluşturma vazifesi görürken,

diğer yandan halkın rüzgâr enerjisi konusunda bilinçlenmesi için projeler ve bilgilendirici çalışmalar yürütmekteyiz.

Rüzgâr enerjisi yatırımlarında Türkiye’nin bulunduğu noktayı nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu anlamda Türkiye, rüzgâr enerji kaynağı açısından nasıl bir rol üstleniyor?

Türkiye’de rüzgâr enerjisinin gelişimi 2005 yılından sonra başladı. 2006 yılında 30 MW olan kurulu güç, 2015 yılına geldiğimizde 4.192 MW’a kadar çıktı. Son yıllarda tüm dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru bir yönelme var. Bunların içinde en çok talep gören de rüzgâr enerjisi diyebiliriz. Çevreci ve tükenmeyen kaynakların kullanımı uzun vadede ekonomik ve ülkenin enerji bağımsızlığını sağlayan bir seçenek... Rüzgâr potansiyelimize ve 2023 yılı hedefimize baktığımızda, şu anki kurulu gücümüz az görünse bile, son on yıllık ilerleyişe baktığımızda alkışa değer bir durum var. Bulduğumuz noktayı daha iyi anlatabilmek için, geçtiğimiz günlerde yayınladığımız rüzgâr istatistik ra-

porumuzdan birkaç veri paylaşmak istiyorum. 2013’de 2.958 MW olan kurulu gücümüzün, 2014 sonunda 3.762 MW’a, 2015’in ilk yarısında ise 430 MW’lık bir artışla 4.192 MW kapasiteye çıktığını görüyoruz. İnşası devam eden 43 Rüzgâr Enerji Santrali’nin (RES) toplam kurulu gücü 1.427 MW’ı buluyor. Tüketilen elektriğin %6’sı rüzgâr enerjisinden karşılanıyor. Bu oranın %20’ler seviyesine çıkması planlanıyor. Enerjisinin %72’sini ithal eden bir ülke olarak, dışa bağımlılığımızı azaltmada büyük katkısı olacağını düşündüğümüz rüzgâr enerjisinin gelişimi ve yaygınlaştırılması için TÜREB olarak üzerimize düşen görevleri yerine getirmeye çalışıyoruz.

Türkiye’de rüzgâr enerjisi yatırımcıları açısından devletten beklentiniz nedir?

Orman Bakanlığı 24 projeyi sonradan yasaklanan bölge kapsamına aldı. Bakanlık ile yaptığımız toplantılardan bir sonuç alamadık. Bu 24 projenin bedeli yaklaşık 2 milyar dolar civarında. Bu santraller hayata geçse yıllık 300 milyon dolarlık enerji ithalatının önüne geçmiş olacağız. Bu yasaklamanın bedeli ülkemiz için çok ağır. Proje bazında değerlendirme yapılarak hatta

türbin bazında incelenerek karar verilmesinin doğru olacağını düşünüyoruz.

Rüzgâr yatırımlarında, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının imar harçlarına çok yüksek rakamlar talep ettiğini gördük. 2014 yılı öncesi rüzgâr yatırımları harçlarına yüzde 50 indirim söz konusuydu, 2014'te bu indirimler kalktı. İmar harçlarında da artışlar oldu. Bu artışlar da rüzgâr projelerinin fizibilitesini etkilemeye başladı. Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın imar harçları ile ilgili düzenlemelerini yeniden gözden geçirmesini arzu ediyoruz. Ayrıca her fırsatta dile getirdiğimiz inşaat izin süreçlerinin kısaltılıp daha basit hale getirilmesini talep ediyoruz. Bu sayede daha hızlı yol alınabilir. Bir de radarla ilgili konuda çözüme kavuşturulmasını beklediğimiz hususlar var.

Tüm bunlarla birlikte yatırımcı her aşamayı tamamlayıp, izinleri alıp sahaya girecekken, spekülâtorlerin tepkileri ile karşılaşılıyor. Rüzgâr enerjisi konusunda halkı bilinçlendirmek için kamu spotları hazırlanmasının doğru olacağını düşünüyoruz.

Rüzgâr enerjisi yatırımlarında 2023 hedefi olarak bilinen 20 bin MW'a ulaşılabilmesi konusunda umutlu musunuz?

TÜREB'in hazırladığı yol haritasında da belirttiğimiz gibi, mevcut koşullar devam ederse, 2023 yılında 10.620 MW civarında kurulu güce ulaşabiliyoruz. Ancak farklı düzenlemeler ve mevzuat değişiklikleri yapılırsa 20.000 MW'lık hedefi gerçekleştirebiliriz. Ülkemizin rüzgâr potansiyeli yüksek... Bu potansiyeli değerlendirebilecek her türlü altyapıya sahibiz. Sadece sektördeki hızlı ilerleyişi sağlayabilmek adına mevzuat değişikliklerine ihtiyacımız var. Bunu sağladığımızda hedefe rahatlıkla ulaşabileceğimizi düşünüyoruz. Aksi takdirde kâğıt üstünde kalan bir hedef olacak.



Rüzgâr enerji atıkları, kayıpları ya da verimsizlikleri söz konusu oluyor mu? Varsa, giderilmesi için önerileriniz nelerdir?

Rüzgârdan enerji elde ederken oluşan bir atık söz konusu değil. Rüzgâr çevreci bir kaynak... Türbinler ömrünü tamamladıktan sonra oluşan atık ise çoğunluğu geri dönüştürülebilir materyaller. Yeni nesil türbinler maksimum verimlilik sağlanacak şekilde tasarlanıyor. Ülkemizde kullanılan türbinler de yeni nesil türbinlerdir. Bu nedenle verimlilikle ilgili bir sorun bulunmuyor.

Rüzgâr enerjisi potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda, tam kapasiteyle kullanım sağlansa Türkiye'de ne tür avantajlar oluşacaktır? Buradan hareketle diğer enerji kaynaklarına kıyasla neden rüzgâr enerjisi tercih edilmelidir?

Türkiye'nin tekno ekonomik rüzgâr kapasitesi on-shore'da 38.000 MW, off-shore'da 10.000 MW olmak üzere toplam 48.000 MW'dır.

Türkiye'nin elektrik enerjisindeki kurulu gücü ise temmuz başı itibarıyla 71.600 MW'tır. Bugünkü teknolojinin ve koşulların izin verdiği kapasiteyi en iyi şekilde kullanıyoruz. Temmuz 2015 itibarıyla rüzgârın toplam elektrik kurulu gücü içindeki payı %5,6'lar seviyesine ulaştı. 2023 yılında toplam elektrik kurulu gücünün 100.000 MW olacağı öngörülüyor. Rüzgârın payının ise %20'ler seviyesine çıkması yani 20.000 MW'a ulaşması hedefleniyor. Bu da daha ucuz enerji ve dışa bağımlılığımızın azalması anlamına geliyor.

Rüzgâr dışa bağımlı olmayan yerel bir kaynaktır. Bu açıdan stratejik ve politik önemi vardır. Ayrıca karbon emisyonunu azaltmada ve küresel ısınma ile ilgili mücadelede büyük fayda sağlar. Kaynağına para ödemediğimiz için ucuzdur.

Türkiye çok ciddi yenilenebilir kaynaklara sahip bir ülkedir. Dışa bağımlılığımızı en aza indirmek, çocuklarımızı temiz bir dünya bırakmak için fosil yakıt kullanımını azaltmalı ve rüzgâr kullanımını arttırmalıyız.

Değerli yanıtlarınız için teşekkür ederiz...



Rüzgâr Enerjisinde Kurulu Güç Artıyor

Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği'nin (TÜREB) her altı ayda bir açıkladığı rüzgâr enerjisi istatistikleri raporu yayınlandı. Raporda Türkiye'deki toplam rüzgâr kurulu gücü, 2015'in ilk yarısında 430 MW'lık bir artışla 4.192 MW kapasite olarak açıklandı.

Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği'nin (TÜREB) her altı ayda bir açıkladığı rüzgâr enerjisi istatistikleri raporuna göre Türkiye'nin rüzgâr enerjisinde kurulu gücü artıyor. Raporda Türkiye'deki toplam rüzgâr kurulu gücü, 2013'de 2.958 MW iken, 2014 sonunda 3.762 MW'a, 2015'in ilk yarısında ise 430 MW'lık bir artışla 4.192 MW kapasiteye çıktığı belirtildi.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından rüzgâr enerjisi yatırımlarına kapatılan bölgelerin çözüme kavuşmamasından dolayı, geçen yılın aynı döneminde 465 MW olarak gerçekleşen kurulu gücün, 2015'te 430 MW olarak gerçekleştiğini belirten TÜREB Başkanı Mustafa Serdar Ataseven, yıl içinde sorun çözülmezse 2016 ve 2017 yıllarında rüzgâr sektörünün daha fazla etkilebileceğini söyledi. Ataseven, geçtiğimiz yılın sonlarından bugüne kadar yaşanan sert iklim koşullarının da inşa halinde olan santrallerin yılın ilk yarısında işletmeye alınamamasında etkisinin olduğunu vurguladı.

Raporda kaydedilen veriler özellikle "Türkiye'deki rüzgâr enerjisi santralleri için yıllık kurulum, Türkiye'deki rüzgâr enerjisi santralleri için kümülatif kurulum, işletmedeki rüzgâr santralleri, işletmedeki rüzgâr enerji santrallerinin kurulu güç bakımından yatırımcılara göre dağılımı, iş-

letmede olan rüzgâr enerji santrallerinin kurulu güç bakımından türbin markalarına göre dağılımı, işletmede olan rüzgâr enerji santrallerinin kurulu güç bakımından bölgelere göre dağılımı, işletmede olan rüzgâr enerji santrallerinin kurulu güç bakımından illere göre dağılımı, inşa halinde olan rüzgâr enerji santrallerinin güç bakımından yatırımcılara göre dağılımı, inşa halinde olan rüzgâr enerji santrallerinin güç bakımından türbin markalarına göre dağılımı, inşa halinde olan rüzgâr enerji santrallerinin güç bakımından bölgelere göre dağılımı, inşa halinde olan rüzgâr enerji santrallerinin güç bakımından illere göre dağılımı" gibi başlıklar altında yer aldı.

2015'in İlk Yarısında 430 Mw Kurulu Güç

Rüzgâr enerjisi istatistikleri raporuna göre 2015 yılının ilk yarısında gerçekleşen 430 MW'lık kurulu gücün 295 MW'ını Hatay, İzmir, Tekirdağ, Bursa, Çanakkale, Manisa, Mersin ve Balıkesir illerinde işletmeye alınan yeni santraller oluştururken, 135 MW'ını ise hali hazırda var olup kapasite artırımı yapan projeler tamamlıyor.

İşletmedeki rüzgâr enerjisi santrallerinin kurulu güç bakımından bölgelere göre dağılımında %38'i Ege'de, %36'sı Marmara'da olmak üzere geçtiğimiz yıla oranla bir değişiklik yok... Fakat



bu yıl Akdeniz (%16) ve İç Anadolu (%6,77) bölgelerinde %0.5 ile %1 arasında artış görülüyor. İllere göre sıralamada yine ilk dört şehir değişmiyor. Balıkesir, İzmir, Manisa ve Hatay'ın ardından bu yıl Kuru RES'in işletmeye geçmesiyle Çanakkale beşinci sıraya yükseldi.

Raporda işletmede olan santrallerin yatırımcılara göre dağılımında ise; geçen yılın aynı döneminde 401 MW olan kurulu gücünü 551 MW'a çıkaran Polat Enerji ilk sırada yer aldı. 320 MW'tan 339 MW'a çıkan Demirer Enerji onu izledi. Üçüncü sırada geçen yıl 110 MW'lık kurulu gücünü 298 MW'a çıkaran Borusan EnBW, dördüncü sırada ise 295 MW ile Bilgin Enerji yer aldı.

2015 yılı ilk altı ayında 100 proje ile toplam rüzgâr kurulu gücü 4.192 MW kapasiteye ulaşırken, inşası devam eden 43 RES'in toplam kurulu gücü 1.427 MW'ı buluyor. İnşası devam eden santrallerde en büyük payın 169 MW ile Güriş'e ait olduğu görüldü. Güriş'in ardından ise 103 MW ile Bereket Enerji ve 87 MW ile Gestamp geldi.

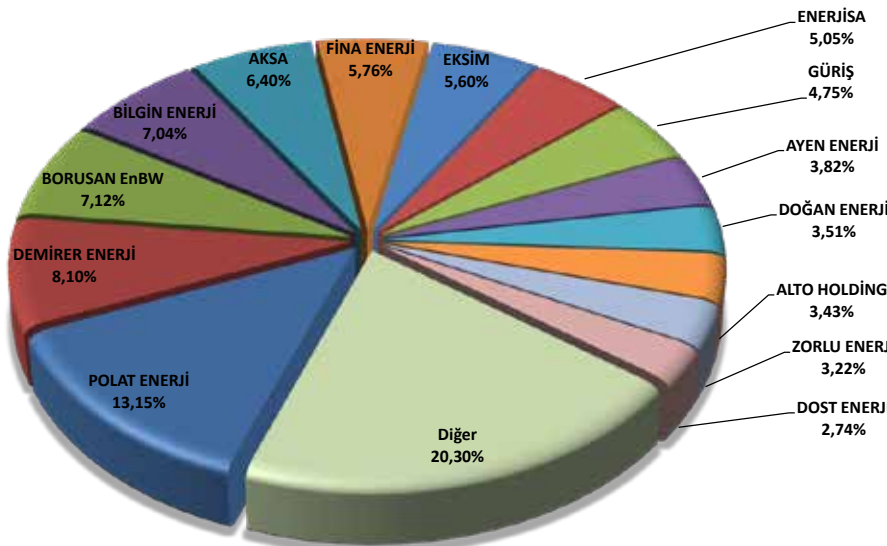
Adıyaman'dan Edirne'ye Kadar 23 İlde RES Var

Raporda, Bursa ve Sivas'ın da eklenmesiyle işletmede olan rüzgâr santrallerinin bulunduğu iller; Balıkesir, İzmir, Manisa, Hatay, Çanakkale, Osmaniye, İstanbul, Kırşehir, Mersin, Afyon, Aydın, Tekirdağ, Kayseri, Uşak, Bursa, Kırklareli, Sivas, Amasya, Bilecik, Tokat, Muğla, Adıyaman ve Edirne olarak belirtildi.

İlk 6 Ayda Gaziantep'in Yıllık İhtiyacı Kadar Elektrik Üretildi

2015'in ilk yarısında rüzgârdan Gaziantep şehrinin yıllık ihtiyacı kadar elektrik üretildi. 2013 yılında 3,5 milyon hanenin elektriği rüzgâr enerjisinden karşılanırken; 2014 yılı sonunda 4,5 milyon hanenin elektriği rüzgâr enerjisinden karşılandı. Bir başka deyişle 2013 yılında İstanbul kadar bir şehrin elektriği rüzgârdan karşılanırken, 2014 yılı sonunda hem İstanbul hem de İzmir büyüklüğündeki bir şehrin elektriği rüzgâr enerjisinden karşılandı. 2015 yılının ilk yarısında ise bunlara bir de Gaziantep şehri eklendi diyebiliriz.

İşletmedeki Rüzgâr Enerji Santrallerinin Kurulu Güç Bakımından Yatırımcılara Göre Dağılımı (Investors according to Installed Capacity for Operational Wind Power Plants) (%)





IV. TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ TURKISH WIND ENERGY CONGRESS

4-5 Kasım
November 2015
JW Marriott, ANKARA



TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

Destekleyenler / Supporters



www.turek2015.info

INERMA 2015

**“Uluslararası Enerji Hammaddeleri ve Enerji Zirvesi”
(INERMA) 1-3 Ekim 2015 tarihleri arasında
İstanbul Hilton Convention Center’da gerçekleşecek.**

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından desteklenen, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Clarion Events Türkiye işbirliği ile dünyada ilk kez düzenlenen, “Enerji Hammaddeleri ve Enerji Zirvesi” (INERMA) 1-3 Ekim 2015 tarihleri arasında İstanbul Hilton Convention Center’da gerçekleşecek.

INERMA isimli bilimsel ve teknolojik Zirve’ye T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından, yabancı ülkelere, endüstriden ve bilim çevrelerinden katılım olacak. Değişik ülkelere ve Türkiye’den 18 davetli konuşmacının katılacağı zirvede ayrıca, “2050’lerde Dünya’da ve Türkiye’de Enerji Projeksiyonu” konusunda bir açık oturum düzenlenecek.

Zirve’de Türkiye, ABD, Almanya, Brezilya, Avustralya, İsveç, Bulgaristan, Şili ve Çin’den davetli konuşmacılar yer alacak. Konuşmacılar arasında, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ), Türkiye Kömür İşletmeleri (TKİ), Enerji Piyasaları Düzenleme Kurulu (EPDK), Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) Devlet Su İşleri (DSİ) gibi kurumların

yanı sıra Amerika Birleşik Devletleri Enerji Bakanlığı yetkilisi ve özel sektör temsilcileri de yer alacak.

Küresel Enerji Stratejileri Tartışılacak

Ayrıca, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile yerli ve yabancı uzmanların katılacağı bir açık oturum düzenlenecek. Zirve’de, Enerji Hammaddelerinin rezervleri, aranması, üretimi ve enerjide kullanımı gibi konular ile Fosil Yakıtlar, Nükleer, Hidrolik, Rüzgâr, Güneş, gibi enerji teknolojileri ve çevre önlemleri ile küresel enerji stratejileri tartışılacak.

Zirveye konu olan akademik başlıklar altında tarihin en eski ve yaygın enerji kaynağı kömürün üretimi ve enerjiye dönüşümü hakkında güncel gelişmeler INERMA kapsamında yer alacak. Ayrıca Alternatif Enerji kaynakları hakkında güncel gelişmeler anlatılacak. Dünyada farklı formlarda en yaygın kullanım alanı olan Petrol ve Enerji ürünleri hakkında yeni gelişmeler INERMA’15 katılımcılarının bilgisine sunulacak.

Dünyada ilk kez Türkiye’de düzenlenecek olan Zirve’ye katılarak, bilgi alanınızı ve ufkunuzu genişletebilirsiniz.

INERMA’15 The Venue
Hilton Convention Center



YURT MADENCİLİĞİNİ GELİŞTİRME VAKFI

Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı, yeraltı kaynaklarını geliştirmeyi amaçlayan, kongre, sempozyum, seminer, kurs, teknik gezi düzenlemek, bunlarla ilgili ve ülke madencilik yönlerini yönlendiren yayınlar yapmak, raporlar hazırlamak, bilimsel ve teknik araştırmaları desteklemek, madencilik eğitimi gören öğrencilere burs sağlamak ve madencilikle ilgili eğitim kuruluşlarına katkıda bulunmak, sonuç olarak ülke ekonomisini geliştirmek amacıyla 1986 yılında İstanbul'da kurulmuştur.

Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı'nın kurucuları ve mütevellieleri, üniversite öğretim üyeleri, kamu ve özel sektör temsilcilerinden oluşmaktadır. Kamu madencilik kurumları, madencilikle ilgili meslek odaları, özel madenci şirketler, Vakıf bünyesinde yer almakta olup, 71 mütevelli ve 100'ün üzerinde danışma kurulu üyesi bulunmaktadır.

Madencilik camiasında geniş bir tabana yayılan Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı, bünyesindeki öğretim üyeleri ve değişik konulardaki uzmanlarla ülke madencilik gelişmesi doğrultusunda raporlar hazırlamakta ve kamuoyunu madencilik konusunda eğitmek amacıyla yayınlar yapmaktadır.

Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı'nın amaçları doğrultusunda gerçekleştirdiği bazı faaliyetler:

- > Yılda yaklaşık 10 adet Eğitim Semineri düzenlemektedir.
- > 2 yılda bir olmak üzere TÜYAP ile birlikte, uluslararası nitelikte olan Maden Türkiye Fuarı'nı düzenlemektedir.
- > Madencilerin görgü ve bilgilerini arttırmayı amaçlayan yurt içi ve yurt dışı Teknik İnceleme Gezileri düzenlemektedir.
- > Madencilik sektörünün sorunlarının görüldüğü toplantılar düzenlemektedir.
- > Her yıl kutlanan Vakıflar Haftası etkinliklerinde panel, açık oturum düzenlemektedir.
- > Vakfı ve madenlerin, madencilik önemi kamuoyuna anlatmak amacıyla çeşitli faaliyetlerde bulunmaktadır. (TV programı, kısa film yarışması, v.b.)
- > İki yılda bir Madencilik Ödülleri töreni düzenleyerek, madencilik katkı sağlayan gerçek ve tüzel kişilere ödüller vermektedir.
- > Maden Mühendisliği ve yerbilimleri konularında öğrenim gören öğrencilere burs, v.b. yardımlar yapmaktadır.
- > Madencilik ile ilgili çalıştay, kongre düzenlemekte, yurt içi ve yurt dışında yapılan sempozyumlara, kongrelere, v.b. katılım sağlamaktadır.
- > Madencilik ile ilgili çeşitli yayınlar yapmakta, yılda 4 sayı olarak Sektörmaden dergisini çıkarmaktadır.
- > Madencilikle ilgili konularda ve mevzuat düzenlemelerinde siyasilere ve bürokratlara önerilerde bulunmaktadır.
- > Uluslararası Cevher Hazırlama Sempozyumu ile Balkan Cevher Hazırlama Kongrelerinin organizasyonlarında yer almaktadır.
- > INERMA "Enerji Hammaddeleri ve Enerji" konulu uluslararası bir toplantı düzenlemektedir.



Maden Türkiye 2014 (27-30 Kasım 2014)



Sırbistan Teknik İnceleme Gezisi (4 - 14 Haziran 2015)



Beypazarı-Çayırhan Teknik İnceleme Gezisi (12-13 Nisan 2014)



Kömür Gazlaştırma, Kömürden Sıvı Yakıt Üretimi ve Kaya Gazı Çalıştayı (8-9 Mayıs 2014, Antalya)



Lisanssız Elektrik Pazarında Ne Oluyor?

Son dönemde lisanssız elektrik pazarında, 1 MW'lık proje başvuruları için dağıtım şirketlerinden alınan izinlerde sıkıntılar yaşandığı ve bazı dağıtım şirketlerinin, kurdukları yan şirketler üzerinden şebeke kapasitelerini kendilerinin aldığı konuşuluyor.

Elektrik üretiminde lisans alma yükümlülüğü olmaksızın 1 MW'a kadar elektrik tesisi kurabiliyor. Lisansız yatırım sayesinde kişilerin ya da işletmelerin elektriği kendisinin üretmesine imkân tanınıyor. Ancak son dönemde lisanssız elektrik pazarında, 1 MW'lık proje başvuruları için dağıtım şirketlerinden alınan izinlerde sıkıntılar yaşandığı da söyleniyor.

Dağıtım şirketlerinin, özel amaçlı şirketler kurarak bunlar üzerinden lisanssız elektrik başvurusunda bulunmaları ve böylece trafo kapasitelerini öncelikli olarak almaları sektörün son dönemde yaşadığı sıkıntıların başında geliyor.

Lisanssız elektrik üretimine ilişkin düzenlemeler ilk başta tüketicinin kendi ürettiği elektriği mümkün olduğu kadar kendi bünyesinde tüketmesini zorunlu kılıyordu.

İlk başta tüketicinin kendi elektriğini üretmesi için düşünülen lisanssız elektrik üretimi, öz tüke-



tim yani tüketicinin kendi ürettiği elektriği kendi bünyesinde tüketmesi zorunluluğunun kanundan çıkmasıyla, yatırımcılar tarafından ticari bir fırsat olarak kullanılmaya başlandı.

Lisanssız elektrik üretiminde, dağıtım şirketlerinden trafo kapasitesinin müsait olduğuna dair onay alınması gerekiyordu. Ancak bazı dağıtım şirketlerinin, eksik kapasiteyi kurdukları yan şirketler üzerinden kapatmaya çalıştıkları konusunda şikâyetler her geçen gün arttı. Dağıtım şirketlerinde çalışan personelden bazılarının da şahsi çıkar amacıyla bazı şirketlere kapasitenin olmadığını söylerken, işbirliği yaptığı şirketlerin



kapasite alımı için başvuru yapmalarına yardımcı oldukları konusunda yapılan şikâyetler de TEDAŞ'a ulaştı.

TEDAŞ Soruşturma Başlattı

Kapasitenin yan şirketler üzerinden kapatılması ve şebekeye bağlanma izinleri verilirken adil davranılmaması gibi konularda Bakanlık, EPDK ve TEDAŞ'a yapılan şikâyetler sonucunda TEDAŞ yetkilileri soruşturma başlattı.

Tüm bu şikâyetler nedeniyle inceleme başlatan TEDAŞ'ın bundan sonra her dağıtım bölgesinde aylık toplanan lisanssız elektrik üretim başvuru komisyonlarına birer temsilci vereceği öğrenildi. Lisanssız elektrik üretimine ilişkin yönetmeliğin değişmek üzere olduğu da gelen bilgiler arasında...

Uzun başvuru süreleri ve bürokratik engeller nedeniyle lisanssız elektrik pazarında beklenen hızda ilerleme kaydedilemiyor.

Güneş ihalelerinde bir lisans bedeli yaklaşık 2,9 milyon liraya çıktığı için çok kıymetli ve tercih edilir hale gelen lisanssız yatırımların, Türkiye'nin güneş ve rüzgârdaki yüksek potansiyeli nedeniyle uzun yıllardır hızla artması bekleniyordu. Bu beklenti karşısında lisanssız elektrik pazarında halen hızlı bir ilerleme kaydedilememesi ise uzun başvuru sürelerine ve bürokratik engellere bağlıyor.





Lisanssız Üretim Neden Tercih Ediliyor?

Öncelikle Lisanssız Elektrik Üretimi Derneği'ni (Lİ-DER) tanıyabilir miyiz? Hangi tarihte ve hangi amaçla kuruldu?

Derneğimiz, Haziran 2012 tarihinde, ülkemizde lisans almadan elektrik üretimine yönelik faaliyetlerin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesini sağlamak, bu konuda çalışmalar yapan kişi ve kuruluşlara destek vermek, tüm Türkiye'de lisanssız elektrik kullanımının artması için çalışmak, konu ile ilgili çeşitli düzenleme standartlarının oluşumuna öncülük etmek amacı ile kurulmuştur.

Lisanssız üretim neden tercih ediliyor?

Bildiğiniz gibi elektrik sektörü, üretim açısından iki ana başlıkta toplanabilir. Biri EPDK'dan lisans almak sureti ile yapılan elektrik üretimi, ikincisi hem kanun hem de lisanssız elektrik üretimi yönetmeliği kapsamında EPDK'dan lisans almadan yapılabilecek lisanssız elektrik üretimi sistemleridir. Lisanssız elektrik üretimi, EPDK'dan lisans alma ve bunun için ayrı bir şirket kurma zorunluluğu olmadığı için tercih ediliyor.

Lisans konuları EPDK'nın açıklamış olduğu tarihlerde ve kapasitelerde başvurular için yapılabiliyor. İsteyen, 'ben lisans almak istiyorum' dediğinde, herhangi bir zaman lisans alabilme, bunun için başvuru dahi yapabileme imkânı yok. EPDK ne zaman lisans vereceğini açıklarsa o zaman lisans başvurusu yapılabilmektedir. Bu açıdan baktığınızda, bildiğiniz üzere ilk lisans başvuruları güneş enerjisinde 600 MW olarak geçtiğimiz yıl yapılmış. İkinci bir lisans çalışması aradan uzun süre geçmesine rağmen başvuru dahi yapılabilir durumda değildir.

İşte bu nedenlerden dolayı insanlar kendi elektriğini üretmek, tüketim fazlasını elektrik şebekesine satmak veya yatırım amaçlı ürettikleri elektriği şebekeye vermek amacı ile lisanssız elektrik sektöründen yararlanabiliyor. Lisanssız elektrik üretimi yer açısından da yatırım açısından da çok büyük esnekliklere sahiptir. O nedenle şu anda 8 binin üzerinde bir başvuruya ulaşarak, bunların 3 bin 600 adetlik kısmı yani neredeyse yarısı, şebekeden bağlanabilirlik onayı dediğimiz birinci aşamayı tamamlayıp, çağrı mektubunu almaya hak kazandılar. Bu başvuru sahipleri ikinci adım olan proje onayı ile işlemlerine devam edecekler.

“Lisanssız elektrik üretimi, EPDK'dan lisans alma ve bunun için ayrı bir şirket kurma zorunluluğu olmadığı için tercih ediliyor” diyen Lisanssız Elektrik Üretimi Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Yalçın Kiroğlu, haberlere konu olan lisanssız elektrik pazarındaki sorunlar ve dernek faaliyetleri hakkındaki sorularımızı yanıtladı.

Lisanssız elektrik üretiminde uygulanan 1 MW sınırın işletmeler ve kurulum maliyetleri açısından avantajları olduğunu düşünüyor musunuz ya da dezavantajları nelerdir?

1 MW'lık elektrik üretim tesisi büyük bir elektrik üretim tesisidir ve maliyet açısından, 500 KW'a oranla çok daha fazla avantaj sağlar. 1 MW sınırı özellikle güneş tarafında avantaj getirirken, rüzgâr tarafında üreticilerin üretmiş olduğu türbin modellerinin ağırlıkta 2 MW ve üzerinde olmaları nedeni ile dezavantaj oluşturmaktadır. Özellikle rüzgâr tarafında üreticilerdeki 1 MW'lık ürün sayısı yok denecek kadar azdır. 1 MW ve altı modellerde

KW başına hem maliyet daha yüksek olabilmekte hem de ürün çeşitliliği anlamında oldukça kısıtlama getirmektedir. Bu nedenle özellikle rüzgârdan lisanssız elektrik üretmek isteyen sistemler için sınırın, Bakanlar Kurulu kararı ile 3,5 MW'a çıkması çok büyük fayda sağlayacaktır.

Dolar kurunda yaşanan yükselişin enerji sektörüne yansımalarını nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu anlamda enerji fiyatlarındaki zam oranlarının, şirketlerin maliyetlerindeki etkisi nedir?

Dolar kurunda yaşanan yükselişin enerji sektörüne 2 türlü etkisi vardır. Enerji sektöründe, ham





maddeye bağımlı olarak elektrik üretimi yapan doğalgaz gibi santrallerin elektrik üretim maliyetleri artmakta, bu da Türkiye'deki elektriğin satış fiyatına negatif etki etmektedir. Bu anlamda da elektrik fiyatlarının artışına yönelik bir etkisi olacaktır. İkinci anlamda ise lisanssız elektrik üretim sektöründe kurulacak olan sistemlerin dolar kurundaki oynama ile çok fazla bir ilgisi yoktur. Çünkü sistemlerde kullanılan ürünlerin yüzde 70-80'i döviz bazlı olarak kurulmakta, şebekeye verilen elektriğin karşılığının hesaplama fiyatı da dolar bazında olduğundan lisanssız elektrik üretim sektörüne çok fazla bir etkisi yoktur. Fakat psikolojik olarak yatırımların daha yavaşlaması konusunda etkisi düşük de olsa görülmektedir.

Son olarak Lİ-DER'in faaliyetlerine değinir misiniz?

Sektörümüzün önde gelen paydaşları ile lisanssız elektrik üretimi konusunda çalışma yapan kişi ve kuruluşlara destek vermek amacıyla kurulan Lİ-DER, 2. Olağan Genel Kurulu'nu 23.05.2015 tarihinde İstanbul Dedeman Otel'de gerçekleştirdi. Derneğimiz 2. Olağan Genel Kurulu'nu yaparak, 3 yıllık ilk dönemini tamamlamış oldu.

Birinci dönemimizde özellikle lisanssız elektrik üretim bilincinin oluşması, kişi ve kurumların bu sektöre ilgi göstermesini amaçlayarak, konuyla ilgili şehir etkinlikleri, uluslararası işbirlikleri, pek çok konferans ve seminere katılarak faaliyetler yürütmüş idik. Yaklaşık 8 bine yakın, kendi elektriğini üretmek isteyen kişi ve kurumların başvuruda bulunmasıyla sektörün geldiği konuma bakarak, hedeflerimize ne denli ulaştığımızı

görüyoruz. Bundan sonra da sektörün talepleri doğrultusunda gelişmesi amacıyla çalışmalarımız daha hızlı bir şekilde devam edecektir.

Bütçe kabulünün ardından yeni dönem Yönetim ve Denetim Kurullarının seçimine geçildi. Bu seçim sonucunda yeni Yönetim Kurulu şu şekilde oluştu:

Yönetim Kurulu Asil Listesi

Yalçın KIROĞLU
Mürşat ÖZKAYA
Mükremin ÇEPNİ
Hilmi BAŞTÜRK
Halil KORKMAZ
Egemen SEYMEN
Özlem YEŞİLTAN

Kurum

MARS ENERJİ
İSO
TEDAŞ
TEMSAN
BORAS Enerji
C-SUN
EKSUN Enerji

Serhan SÜZER
Ferye GÜREL
Burak GÜNER
Ali SARIGÖZ

SÜZER Holding
PENNYWELL
SIEMENS
TES

Yönetim Kurulu da kendi içerisinde ilk toplantısını yaparak, beni tekrar 2. Dönem için Yönetim Kurulu Başkanlığı'na seçti. Yönetim Kurulunun 6 olan sayısını 11'e çıkararak, özellikle kamu tarafından iki üst düzey yöneticinin aramıza katılması ile beraber ilişkilerin daha da gelişeceğini, sektöre daha fazla çözümü ve faydayı daha kısa sürede sunabilecek hale geleceğimizi söyleyebiliriz.

Talebimizi geri çevirmeyip, sorularımıza içtenlikle verdiğiniz yanıtlar için teşekkür ederiz...





Seval KARAKOÇ
Serbest Muhasebeci Mali Müşavir
(SMMM) (CPA) & Bağımsız Denetçi

Ithalatın fazla olması ülkemizde dış ticaret açığına neden olmuştur.

İhracattaki Düşüş Devam Ediyor...

Türkiye'nin dış ticaretinde son yıllarda önemli gelişmeler olmasına rağmen ithalatın fazla olması ülkemizde dış ticaret açığına neden olmuştur. Bir ülkenin Dış Ticaret yapısı, o ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyinin en iyi göstergesidir. İhracatçı Birlikleri verilerine göre dünyanın 17'inci büyük ekonomisi içerisinde yer alan Türkiye, 2014 yılında 19'uncu sıraya düşmüştür. Değerlendirmeler, Bu düşüşteki en önemli nedenin Türk Lirası'nın Dolar karşısında değer kaybetmesi olduğunu işaret ediyor.

Uzmanlar Türkiye'nin dış açığını sürdürülebilir bir seviyeye çekmek için ihracatın önemini vurgularken, İhracatçılar da cari açık sorununun çözülmesi için gerekli potansiyelin ihracatta

olduğunu dile getiriyor. İhracat, döviz girişinde artışa neden olacağı için dış ödemelerdeki döviz baskısını azaltan bir etkiye sahip ancak ihracat artışı aynı zamanda, yerli üretimimizde önemli rol oynayan ithalat kapasitesini de artırıyor. Bu noktada katma değeri yüksek olan teknoloji yoğun ürünlerin ihracatının yapılması gerekiyor. Bu durum da ihracatın yapısında bir değişimi gerekli kılıyor.

Ekonomimize yapacağı katkının yanı sıra cari açık sorununun çözümünün de ihracattan geçtiğini savunanlar, ihracata dayalı büyüme modelinin hayata geçirilmesi gerektiğini düşünüyor. Çünkü ihracattaki artış, ekonomideki mal ve hizmetlerin üretimini artırarak, ekonomik büyü-

mede etkin rol oynarken, döviz girişinin artması, dış kaynağın artmasını sağlayacaktır. İhracatın ekonomik büyüme üzerindeki en önemli etkilerinden birisi de rekabeti artırmasıdır. Uluslararası rekabet ortamında var olabilmek için kaynak tahsisi, teknik bilginin yaygınlaşması, yönetim ve pazarlama kalitesinin yükselmesi gibi faydalar sağlıyor. Yine, işgücü maliyetlerinin düşürülmesi, yerli mallara dış talebin artması, bunun yeni yatırımları uyarması, böylece bu sektörlerde daha çok yatırımların yapılması, uzmanlaşma gibi yararlar sağlıyor. Bu katkılar da ekonomideki genel verimlilik düzeyini yükselterek özellikle yüksek nitelik kazandıran yeni becerilerin elde edilmesine ve etkili bir fiyat mekanizmasının oluşumuna

katkı sağlıyor. Dış ticaretin artması verimlik artışının yanında yeni teknolojilerin kullanılmasını sağlayarak ekonominin gelişiminde etkin rol oynuyor.

İHRACAT RAKAMLARI...

2015 Temmuz ayı ihracat rakamları açıklandı. Buna göre, temmuz ayında ihracat bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 13 azalarak 10 milyar 857 milyon 507 bin dolar düzeyinde gerçekleşti. Böylece Türkiye'nin bu yılın ilk yedi ayında ihracatı yıllık bazda yüzde 8,8 düşüyle 84 milyar 369 milyon 679 bin dolara indi. İhracat, 2014'ün ocak-temmuz döneminde 92 milyar 540 milyon 392 bin dolar düzeyindeydi. Son 12 aylık ihracat ise geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 4,9 azalarak 148 milyar 567 milyon 878 bin dolar oldu.

2015 Temmuz ayı verilerine göre, en fazla ihracat yaptığımız ülke Almanya olarak görünürken sıralamayı İngiltere, Irak, ABD ve İtalya takip ediyor. En fazla ihracatın gerçekleştiği sektör ise; 644,3 dolarla otomotiv sektörü oldu. Hazır Giyim sektörü 1 milyar 497 milyon 48 bin dolarlık ihracatla ikinci sırada yer aldı. Temmuz ihracat rakamlarına göre Türkiye'nin toplam ihracatının yüzde 82,4'ünü gerçekleştiren sanayi sektöründe, yıllık yüzde 15,1 azalışla 8 milyar 948 milyon 207 bin dolarlık ihracat yapıldı. Yine aynı dönemde toplam ihracatın yüzde 14,1'ini oluşturan tarım grubunda, geçen yılın aynı ayına göre yüzde 0,4'lük artışla 1 milyar 534 milyon 882 bin dolarlık ihracat gerçekleşti.

2015 yılı ocak ayından beri etkili olan bu düşüş hemen hemen tüm sektörleri olumsuz etkilerken, en yüksek katma değer ve istihdam yaratma kapasitesine sahip olan ve Türkiye ihracatında önemli paya sahip olan madencilik sektörü de bu düşüşten payını almış durumda. Türkiye Madenciler Derneği'nin verilerine göre, sektörün GSMH'deki payı yüzde 1,5 civarında. Yaklaşık olarak 12 milyar doları karşılayan bu tutar madene dayalı sanayi ile birlikte düşünüldüğünde yüzde 10'lara ulaşabiliyor.

2010 yılında 3.6 milyar dolar, 2013 yılında yaklaşık 5 milyar olan madencilik sektörü ihracatı, 2014 yılında 4.5 milyar dolara geriledi. 2014 yılı madencilik sektöründe iş kazaları ve yeni maden kanununa ilişkin değişimlerle geçerken 2014 yılında ihracat yüzde 7.7 geriledi. Bu düşüşte Çin'e yapılan ihracatın düşmesinin de payı oldukça büyük.

Türkiye İhracatçıları Meclisi tarafından yapılan açıklamaya göre, madencilik ürünleri ihracatı 2015 yılı Mart ayında bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 22 azalarak 282 milyon dolar oldu. Ocak-Mart döneminde ise madencilik ürünleri ihracatı yüzde 23 düşüyle 840,8 milyon dolara geriledi. Temmuz ayı verilerine göre ise toplam ihracattan yüzde 3,4 pay alan sektörde yüzde 7,4 düşüş yaşandı.

Sektör yetkilileri, ihracatın düşmesinde madencilikteki bulunan maden rezervlerinin ve sektör potansiyelinin iyi değerlendirilememesinin etkili olduğunu ifade ediyor.



Türkiye İhracatçıları Meclisi, ülkemizin ihracata dayalı kalkınma hedefi için uzun vadeli bir çalışma başlattı. Bu çalışma ile Cumhuriyetimizin 100. kuruluş yıldönümü olan 2023 yılı seçilmiş, hedef olarak ise; 500 milyar dolarlık ihracat ve sürdürülebilirlik amaçlanmıştır. 2023 yılında Türkiye'nin dünya ihracatından aldığı payın % 1,5'e yükseltilmesi ve dünyanın ilk 10 ekonomisi arasında yer alacağı düşünülmektedir. Dünya ticaretinin 2013 yılında 16,1 trilyon dolar, 2018 yılında 23,7 trilyon dolar 2023 yılında ise 34,3 trilyon dolar düzeyine çıkacağı öngörülmüyor. İhracatımızın rotası olarak belirlenen, '2023 Türkiye İhracat Stratejisi ve Eylem Planı'nın ülkemize hayırlı olmasını ve beklenen hedeflerin gerçekleşmesini diliyoruz.

Sonuç olarak 2014 yılı sonlarında ABD'deki faiz artırımının etkisi, Çin'in toparlanma çabaları, başta Rusya merkezli riskler, gerginlikler ve petroldeki düşüş gibi etkenler dikkate alındığında, 2015 yılında ekonomimizin bir önceki yıldan daha olumlu bir değişim göstermesi elbette mümkün değildi. Yine de açıklanan ihracat rakamlarındaki sert düşüş beklentinin altında gerçekleşti. Bu tabloyu değiştirmek için, kurulacak yeni hükümetin ihracatçıyı destekleyecek önlemler almasını ve Ülkemiz için ihracat konusunda gösterilmesi gereken gayretlerin artırılmasını temenni ediyoruz.

DÜNYA EKONOMİ LİĞİ TABLOSU

2013		2014	
1	ABD	ABD	1
2	Çin	Çin	2
3	Japonya	Japonya	3
4	Almanya	Almanya	4
5	Fransa	İngiltere	5
6	İngiltere	Fransa	6
7	Brezilya	Brezilya	7
8	Rusya	İtalya	8
9	İtalya	Hindistan	9
10	Hindistan	Rusya	10
11	Kanada	Kanada	11
12	Avustralya	Avustralya	12
13	İspanya	İspanya	13
14	Meksika	G. Kore	14
15	G. Kore	Meksika	15
16	Endonezya	Endonezya	16
17	TÜRKİYE	Hollanda	17
18	Hollanda	S.Arabistan	18
19	S.Arabistan	TÜRKİYE	19
20	İsviçre	İsviçre	20

Kaynak: CEBR World Economic League Table 2015



Hasan BİRDOĞAN
SMMM Mali Müşavir

Sat-Geri Kirala İşlemi ve Vergisel Avantajlar

Sat-geri kirala işlemlerinde ve sözleşme sonunda geri alınması şartıyla, taşınmazların satışından elde edilen kazancın %100 oranında kurumlar vergisinden istisnası...

İşletmeler varlıklarını çeşitli şekillerde finanse edebilmektedir. Bunlardan birisi de finansal kiralama işlemidir. Finansal kiralama, bir finansal kiralama sözleşmesine dayalı olmak koşuluyla, finansal kiralama kuruluşu (Leasing Firması) tarafından finansman sağlamaya yönelik olarak bir malın mülkiyetinin kira süresi sonunda kiracıya devredilmesi işlemi ile sağlanmaktadır.

13.12.2012 Tarihinde yürürlüğe giren 6361 sayılı Finansal Kiralama, Faktöring ve Finansman Şirketleri Kanununun 18. maddesi uyarınca finansal kiralama sözleşmesi; "kiralayanın, kiracının talebi ve seçimi üzerine üçüncü bir kişiden veya **bizzat kiracıdan satın aldığı** veya başka suretle temin ettiği veya daha önce mülkiyetine geçirmiş bulunduğu bir malın zilyetliğini, her türlü faydayı sağlamak üzere kira bedeli karşılığında, kiracıya bırakmasını öngören sözleşmedir" şeklinde yeniden tanımlanmıştır.

Yasada yapılan bu değişiklikle, firmanın aktifinde kayıtlı gayrimenkulleri finansal kiralama (leasing) firmasına sattıktan sonra tekrar kiralayarak finansman ihtiyacı giderilmesi fırsatını ortaya çıkarmıştır. Firmanın aktifinde kayıtlı ofis, dükkân, otel, fabrika binası, depo gibi ikinci el değeri olan gayrimenkullerin, leasing firmasına satıldıktan sonra tekrar kiralınması ve kiralama süresinin sonunda önceden belirlenen bir bedelle tekrar geri alınması yoluyla uzun vadeli finansman sağlanması olarak özetlenebilecektir.

Sat ve geri kirala yönteminin avantajları aşağıdaki gibi özetlenebilir...

Kurumlar Vergisi İstisnası

5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 5. maddesinin birinci fıkrasının (e) bendinin 1. paragrafındaki parantez içi hükmüne eklemeye yapılarak:

Geri kiralama amacıyla ve sözleşme sonunda geri alınması şartıyla Finansal Kiralama şirketlerine satılan taşınmazların satışından elde edilen kazanç %100 oranında kurumlar vergisinden istisna edilmiştir.

Bilindiği üzere, anılan Kanun maddesinde, firmaların en az iki tam yıl süre ile aktiflerinde yer alan taşınmazların satışından doğan kazançların %75'lik kısmı kurumlar vergisinden istisna edilirken, sat-geri kirala işleminde ise satışa konu olan taşınmazın en az iki tam yıl aktifte bulunma şartı aranmadığı gibi satıştan doğan kazancın tamamının kurumlar vergisinden istisna edileceği belirtilmiştir.

KVK Madde 5/1-e'de taşınmaz satışı ile ilgili yapılan düzenlemeler paralelinde, "istisna edilen kazançtan beş yıl içinde sermayeye ilave dışında herhangi bir şekilde başka bir hesaba nakledi-



len veya işletmeden çekilen ya da dar mükellef kurumlarca ana merkeze aktarılan kısım için uygulanan istisna dolayısıyla zamanında tahakkuk ettirilmeyen vergilerin ziyaa uğramış sayılacağı” hükmü bu işlemler için de geçerlidir.

Ayrıca, ortaya çıkan satış kazancının satışın yapıldığı yılı izleyen beşinci yılın sonuna kadar bilançonun pasifinde özel bir fon hesabında tutulması şartı sat – geri kirala işleminden elde edilen istisna kazanç için de geçerlidir.

Katma Değer Vergisi İstisnası

3065 Sayılı KDV Kanunu’nun 17. maddesinin dördüncü fıkrasında yapılan değişikliklerle;

Finansal Kiralama şirketlerine geri kiralanmak üzere satılan taşınmazların satışı, bu taşınmazların geri satıcıya kiralanması ve sözleşme süresi sonunda satıcıya tekrar devri KDV’den istisna edilmiştir.

Taşınmaz Kavramı

İlgili Kanun maddelerinden görüldüğü üzere, Kurumlar Vergisi ve KDV istisnaları sadece “Taşınmaz” teslimlerinde geçerli olduğundan, 1 Seri No’lu Kurumlar Vergisi Genel Tebliği’nde KVK Madde 5/1-e bendi kapsamında istisna uygulaması açısından “taşınmaz” kavramına yönelik olarak yapılan açıklamalar ışığında hareket edilmesi doğru olacaktır.

Damga Vergisi İstisnası

6361 sayılı Kanununun 37. maddesine göre;

“Finansal kiralama sözleşmeleri ve bu sözleşmelerin devrine ve tadiline ilişkin kâğıtlar ile bunların teminatı amacıyla düzenlenen kâğıtlar damga vergisinden, bu kâğıtlarla ilgili yapılacak işlemler harçtan müstesnadır.”

Buna göre finansal kiralama sözleşmesi kapsamında yapılan sat-geri kirala işlemleri nedeniyle düzenlenen kâğıtlar da damga vergisinden ve harçtan istisna olacaktır.

Tapu Harcı

6361 sayılı Kanununun 37. maddesine göre;

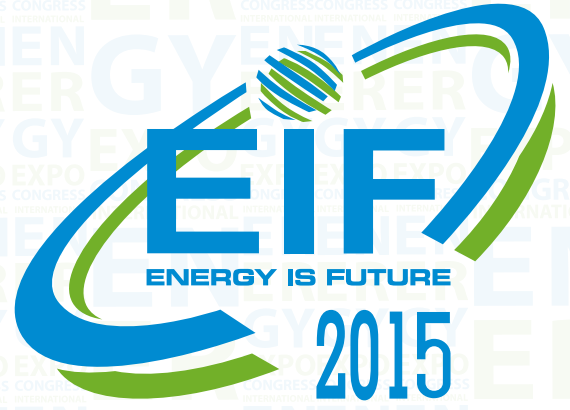
“Satıp geri kiralama yöntemi ile yapılan kiralama sözleşmeleri kapsamında kiralanmış taşınmazların sözleşme süresi sonunda kiracı adına tapuya tescilli tapu harcından müstesnadır.”

Öte yandan, 492 sayılı Harçlar Kanunu hükümleri gereği, işleme konu taşınmazın kiracı tarafından finansal kiralama şirketine ilk satışında binde 4,55 oranında harç ödenmesi gerekmektedir.

Yukarıda yer verilen mevzuat düzenlemeleri ve yaptığımız açıklamalar ışığında, sat ve geri kirala işlemi özellikle Kurumlar Vergisi ve KDV yönünden avantajları beraberinde getirerek, aktifinde taşınmazı bulunan şirketler tarafından tercih edilebilecek bir finansman aracı olarak uygulama alanı bulmuş durumdadır.



8.



8. ULUSLARARASI
ENERJİ
KONGRESİ ve FUARI

www.enerjikongresi.com

04 - 05 - 06

Kasım

2015

T.C.
ENERJİ VE
TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI



CONGRESIUM
ANKARA / TURKEY

"BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR"



'EIF 2015' Enerji Şirketlerini Ağırlayacak

4-6 Kasım 2015 tarihlerinde, Congressium Ankara'da gerçekleştirilecek Uluslararası Enerji Kongresi ve Fuarı 'EIF 2015' hakkında bilgi veren EIF Yürütme Kurulu Başkanı Av. Çiğdem Dilek sorularımızı yanıtladı.

4-6 Kasım 2015 tarihlerinde sekizincisi düzenlenecek Uluslararası Enerji Kongresi ve Fuarı EIF 2015'in ev sahipliğini Congressium Ankara yapacak. Fuar alanı ise yerli ve yabancı seçkin enerji şirketlerini ağırlayacak. Türkiye'nin ileriye yönelik gelişme sürecine önemli katkılar sağlayacağı öngörülen EIF 2015'in Yürütme Kurulu Başkanı Av. Çiğdem Dilek, Uluslararası Enerji Kongresi ve Fuarı hakkında merak ettiğimiz konuları Enerji ve Maden Dergisi için yanıtladı.

Dilek, "Enerji sektörünü Ankara'da toplayabilmek büyük memnuniyet verdi bize..."

EIF 2015'in hedefi nedir? Kapsamlı bir organizasyon olarak değerlendirilebilir mi?

EIF Uluslararası Enerji Kongresi'nin temeli; iş dünyası, bürokrasi, sivil toplum kuruluşları ve akademisyenleri bir araya getirecek bir enerji platformu olacak şekilde atılmıştır. Böyle düşününce buna en uygun lokasyonun Ankara ol-

duğuna karar verdik. Ve 2007 yılından bu yana 'EIF Kongre ve Fuarı'nı Ankara'da yapıyoruz. Bu tip organizasyonların ana merkezini İstanbul olduğu yönünde bir algı var. Ancak lokasyonun neresi olacağı, sizin ne hedeflediğiniz ile ilgili bir konu. Biz en başta hem firmaları birbirleri ile hem de enerji firmaları ile enerji bürokrasisini aynı platformda buluşturmayı hedefledik. Çoğu enerji şirketinin merkezi Ankara'da... Bürokrasi, karar alıcılar ve uygulayıcılar da burada. Ayrıca İstanbul'da etkinlik patlaması var. Bu nedenle Ankara'nın doğru yer olacağını düşündük. Bu düşüncemizde de yanılmadığımızı gördük. EIF, 2007 yılında ilk yapıldığı zaman dahi 1500-2000 delege ağırladı. Bu sayı bölge için bir rekor. O günlerde Ankara'da nitelikli bir kongre fuar merkezi olmadığı için 5 yıldızlı otelde yapıyorduk. Buralarda fuar alanı sıkıntılı idi. Son üç yıldır ise ATO Kongre merkezinde yapıyoruz. ATO'nun 3000 kişilik kongre salonu ve yaklaşık 10.000 m² fuar alanı var. Enerji sektörünü Ankara'da toplayabilmek büyük memnuniyet verdi bize. Ayrıca kongre delegelerinin %30-35'lik kısmı yurtdışından geliyor. Geçen yıl yaklaşık 9000 delegeyi ağırladık. Bu tablo EIF Kongre ve Fuarının kapsamını, hacmini ve niteliğini göstermektedir.

Dilek, "Türkiye artık nükleer enerji yolculuğuna çıktı."

Kongrede enerji alanına ilişkin öne çıkacak konu başlıkları nelerdir?

Her yıl EIF kongrelerinde enerji sektörünün tüm alanlarına değinmeye çalışıyoruz. Elbette konjonktüre göre bazı yıllar belli konular öne çıkabiliyor. Mesela bu yıl Afrika bölge olarak öne çıktı. Çünkü Türk enerji sektörünün ve yatırımcısının Afrika ülkelerine ilgisi arttı. O nedenle Türk yatırımcı ile Afrika ülkeleri yetkililerini buluşturacağız. Diğer taraftan konu olarak güneş enerjisi ön planda... Özellikle lisanssız elektrik üretimi noktasında güneşe ilgi çok fazla... Bu nedenle lisanssız elektrik ve güneş enerjisi konuları oturumları çok ilgi görüyor. Bu yıl EIF fuar alanının içinde 'Solar Street' teması olacak. Güneş enerjisi firmalarını bir araya topluyoruz. İlgisi çok büyük... Yine jeotermal enerji firmalarını da bir araya getiriyoruz. Etkinlik alanında ayrıca Jeotermal Enerji Fuarı ve Kongresi olacak. Bunların yanı sıra petrol ve doğalgaz



arama üretim, petrol fiyatları konuşulacak. Enerjinin finansmanı, mevzuat, elektrik ve doğalgaz dağıtım, kömürden elektrik üretimi konuları işlenecek. Yine son yıllarda olduğu gibi nükleer enerji ağırlıklı konu olarak işlenecek. Zira Türkiye artık nükleer enerji yolculuğuna çıktı. Bu yolda ilerliyoruz. Biz de bu alandaki oyuncuları bir araya getirmeye gayret ediyoruz.

Dilek, “Özel sektörün enerji üretimindeki payı oldukça büyük...”

Kongre ve fuarın Türkiye’de enerji sektörüne yapacağı katkılar neler olacaktır? Yabancı yatırımcıların enerji alanında Türkiye’yi tercih etmeleri konusunda bir katkısı olabilir mi?

Bildiğiniz üzere Türkiye’de enerji üretimi artık serbestleşti. Eskiden sadece kamu eliyle enerji üretilirdi. Şimdi özel sektörün üretimde payı oldukça büyük... Aynı şekilde elektrik ve doğalgaz dağıtımı da özel sektör eliyle yapılıyor. Dolayısıyla hem özel sektörün birbiri ile buluşmaya hem de özel sektör ile kamunun birbirleri ile buluşmaya, ortak platformda konuları istişare etmeye ihtiyacı var. Bazen bürokrasi uygulamada neler olduğuna uzak kalabiliyor. Özel sektör bu tip ortamlarda, yatırımlarda nelere ihtiyaç olduğunu usulüyle dile

getiriyor. İstişare önemlidir ve güzeldir. Dolayısıyla her konuda olduğu gibi enerji alanında da tarafların bir araya gelerek konuşması, istişare etmesini çok önemsiyoruz. Bu haliyle bürokrasi ve özel sektör arasındaki mesafe azalmış oluyor. Diğer taraftan kongre ve fuarda toplam katılımcının %35’i yabancı katılımcı oluyor. Böylelikle yabancı yatırımcının Türk enerji sektörünü yakından görme ve tanıma fırsatını sunuyoruz. Bazen EIF’te buluşan firmalar çeşitli partnerlik yoluna gidiyorlar.

Enerji piyasalarında öne çıkan firmalar bu organizasyonda bir araya gelecek. Firma yöneticilerine, kongre ve fuar kapsamında kendilerini uluslararası alanda en iyi şekilde tanıtabilmeleri için tavsiyeleriniz nelerdir?

Fuarlar ticaret hayatında ilerlememiz için en etkin yoldur. İlgili sektöre tanıtım yaparsınız ve rakiplerinizi takip edersiniz. Ayrıca fuara katılarak marka bilinirliğinizi ve prestijinizi artırabilirsiniz. Bu işin bir bölümü... Diğer bölümü ise kongre... Kongreler bilimsel ve profesyonel bir arenadır. Taleplerinizi dile getirmemiz için en nitelikli yoldur. Bu nedenle biz tüm firmalara enerji kongre ve fuarına katılmalarını öneririz. Ayrıca EIF kongreleri TOBB’dan onaylı “uluslararası” bir kongre ve fuar olduğu için yabancı enerji sektöründen katılımcı oranı oldukça yüksek. Her geçen yıl da yabancı ilgisi artıyor. Bu yıl yabancı katılım oranını %45’e çıkarmayı he-

defliyoruz. Yabancılar bir ülkeye yatırım yaparken daha çok o ülkede yerleşik yerli bir ortakla hareket etmek istiyorlar. Bu nedenle fuarlarda yerel şirketlerin kendilerini tanıtmaları çok önemli... Yerli enerji firmaları bu tip iş fırsatlarını rahatlıkla fuarda yakalayabilirler.

Enerji Politikaları Küresel Boyutta

EIF 2015, Türkiye ve diğer birçok ülkeden çok sayıda üst düzey yetkili ile enerji sektöründe faaliyet gösteren firma yetkililerini bir araya getirecek. Kongre aynı zamanda ülkelerin kendi sorunu olmaktan çıkıp küresel boyutta değerlendirilmesi gereken enerji politikaları ve sektörün geleceğine yönelik hususları değerlendirme fırsatı da oluşturacak.

Dünya ülkelerinde ve Türkiye’de enerji üretimine ilişkin çeşitli konuların tartışılacağı bir platform olarak değerlendirilen EIF 2015, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın destekleriyle gerçekleşecek.

EIF Yürütme Kurulu Başkanı Av. Çiğdem Dilek kongrenin amacını; “Çeşitli enerji kaynaklarının, enerji piyasalarının tüm boyutları ile değerlendirilmesi ve en son gelişmeler ile uygulamaların pek çok açıdan tartışılıp ele alınabileceği bir ortam oluşturabilmek.” ifadeleriyle açıkladı. Dilek; “EIF 2015 kapsamında yapılacak olan fuar alanı tüm enerji ilgililerine ücretsiz şekilde açık olacak.” diye belirtti.



KONGREYE KİMLER, NEDEN KATILMALI?

Kongreye özellikle katılması istenen kişi ve kuruluşlar ile yararlanabilecekleri konular arasında öne çıkan başlıklar şunlar oldu:

Enerji endüstrisinden üst düzey yöneticiler, karar mercileri ve profesyoneller:

Son teknolojik gelişmelerle birlikte gündemi takip etmek... Tedarikçiler, tüketiciler, rakipler ve değişen enerji endüstrisindeki diğer önemli paydaşlarla bağlantılar yapmak. Global ve küresel platformda yeni iş fırsatları arayıp bulmak için kongreye katılabilir.

Girişimciler, Yatırımcılar, Finans Kuruluşları:

Gelecekteki enerji çözümlerini desteklemek için teknoloji ve hizmetler geliştiren şirketlerle bağlantılar kurmak. Bu alandaki uzmanlarla bire bir görüşmek ve ticari meseleleri müzakere etmek üzere kongrede bulunabilir.

Hükümetler, Devlet Başkanları, Bakanlar, Siyasetçiler, STK’lar, Çevre Kuruluşları:

İklim değişikliği konularını ve gelecekteki enerji politikalarını müzakere etmek, tartışmak... Gelecekteki enerji çözümleri için seçenekleri, olası etki ve sonuçlarını incelemek. Alternatif enerji ve çevre stratejilerinin potansiyel finansmanlarına bakmak üzere kongreye ilgi gösterebilir.

Mimarlar, Mühendisler, Mühendisler, Geliştiriciler, Şehir Planlamacıları ve Ulaşım Sağlayıcıları, Üreticiler, Tasarımcılar:

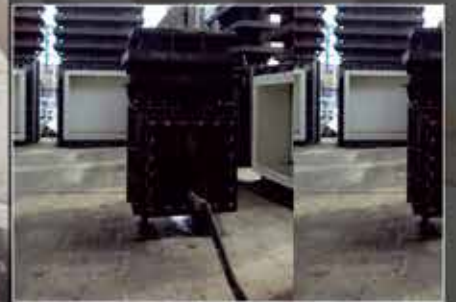
Belirli özellik alanlarından, tartışma panellerinden, yeşil binalardaki teknik turlardan yararlanmak. Gelişmek ve yeni projelere yatırım yapmak isteyen yatırımcılarla, risk sermayedarlarıyla ve hükümetlerle bağlantılar kurmak için kongrede yer alabilir.

AYGÜN GRUP

MAKİNA MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK
METAL İNŞAAT İTH. İHR. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.



Baraj daimi hidromekanik techizatlar
> Radyal kapak ve kaldırma tertibatları
> Cebri boru
> Kelebek vana
> Sürgülü vana
> Konik vana
Ağır kaynaklı makina imalatları



Saray Keresteciler Sit. 1. Cad. No.30 Kazan-Ankara
Tel: 0.312 815 13 63 Faks: 0.312 815 13 62
aygunmakina@gmail.com
www.aygunmakina.com



TASKIN MAKINA
DEUTZ AG TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ



50 Yılı Aşkın Birikim ve Tecrübeyle...



TTAŞKIN Makina Deutz AG Türkiye Distribütörü

TTAŞKIN Makina Otomotiv San. Tic. Ltd. Şti

Tel: +90 312 354 03 43-354 70 60 • Fax: +90 312 385 83 90

1180 Sokak No:3 Ostim/ANKARA

e-mail: deutz@ttaskin.com.tr • www.ttaskin.com.tr



Saffet DURAK
Enerji Uzmanı

Jeotermal Kaynaklardan Elektrik Üretimine Yoğun İlgi Sürüyor

Jeotermal Kanunu ile sadece MTA'nın görev kapsamında olan jeotermal kaynakların aranması özel sektöre de açıldı.

Ülkemiz; jeotermal kaynaklar açısından zengin sayılabilecek bir ülke olmasına karşın, yasal düzenlemelerin yeterli olmaması nedeniyle uzun bir süre jeotermal kaynaklardan yeterince yararlanmadı. 2007 yılında yürürlüğe giren 5686 sayılı "Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu" sonrasında jeotermal faaliyetlerde hızlı bir gelişme yaşanmaya başlandı. O güne kadar MTA Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan jeotermal arama faaliyetine özel sektör de katıldı. Ülkemizdeki sondaj makinelerinin yetersiz kalması ile yurtdışından da makineler getirildi ve 4000 m. derinliğe kadar sondajlar yapılmaya başlandı. Bu ilginin bir sonucu olarak; MTA Genel Müdürlüğü tarafından ihale ile devredilen elektrik üretimine uygun jeotermal sahalar çok yüksek bedellerle satıldı. Bu sahaların önemli bir kısmında arama faaliyetleri süratle tamamlandı ve sahalar işletmeye alındı.

Özel sektörün jeotermal kaynaklara bu denli yoğun bir ilgi göstermesinin sebeplerine bakacak olursak;

1. Hiçbir yasal düzenlemesi olmayan jeotermal faaliyetlerin 2007 yılında yürürlüğe giren 5686 sayılı "Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu" ile eksik de olsa bir yasal düzenlemeye kavuşması,
2. Jeotermal Kanunu ile sadece MTA'nın görev kapsamında olan jeotermal kaynakların aranmasının özel sektöre de açılmış olması,
3. Jeotermal kaynaklardan elektrik üretiminin "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun" ile desteklenmesi, bu kapsamda jeotermal kaynaklardan üretilen elektrik için 10,5 ABD dolar-cent alım garantisi getirilmesi,

4. Jeotermal kaynaklardan elektrik üreten tesislerin baz santraller gibi yılda 8000 saatin üzerinde çalışabilmesi ve üretimin diğer yenilenebilir kaynaklardan farklı olarak mevsimsel olarak değişiklik göstermemesi,
5. Kurulu güç bazında ilk yatırım maliyetinin rüzgâr ve hidrolik kaynaklara göre daha yüksek görünmesine karşın, üretilen birim elektrik üretimi bazında çok daha düşük olması,
6. Daha düşük sıcaklıklı sahalardan da elektrik üretiminin teknik ve ekonomik olarak yapılabilir hale gelmesi,
7. Elektrik üretimine başlayan jeotermal tesislerin kârlılığının piyasa tarafından da gözlenmesi,

hususlarının etkili olduğunu söylemek mümkündür.



Tablo 1. İşletmede Olan Jeotermal Enerjiye Dayalı Üretim Tesisleri

(EPDK web sitesi verileri)

Tesis adı	Yeri	Şirket	Kurulu güç (MW)	Açıklama
Kızıldere I JES	Denizli-Sarayköy	Zorlu Jeotermal	15	İşletmede
Kızıldere II JES	Denizli-Sarayköy	Zorlu Jeotermal	80	İşletmede
Sarayköy JES	Denizli-Sarayköy	Bereket Jeotermal	6,85	İşletmede
Efeler JES	Aydın-Germencik	Gürmat Jeotermal	162,3	67,5 MW İşletmede
Galip Hoca JES	Aydın-Germencik	Gürmat Jeotermal	47,4	İşletmede
Dora 1 JES	Aydın-Salavatlı	Menderes Jeotermal	7,95	İşletmede
Dora 2 JES	Aydın-Salavatlı	Menderes Jeotermal	9,5	İşletmede
Dora 3 JES	Aydın-Köşk	Menderes Jeotermal	34	İşletmede
Tuzla JES	Çanakkale-Tuzla	Tuzla Jeotermal	7,5	İşletmede
Maren JES	Aydın-Hıdırbeyli	Maren Jeotermal	44	İşletmede
Maren II JES	Aydın-Hıdırbeyli	Maren Jeotermal	24	İşletmede
Kerem JES	Aydın-Hıdırbeyli	Maren Jeotermal	24	İşletmede
Pamukören JES	Aydın-Pamukören	Çelikler Jeotermal	67,53	İşletmede
Gümüşköy JES	Aydın-Gümüşköy	Gümüşköy Jeotermal	13,2	İşletmede
Alaşehir JES	Manisa-Alaşehir	Türkerler Jeotermal A.Ş.	24	İşletmede
TOPLAM	İŞLETME		472,4 MW	

Tablo 2. Lisans Alan ve İnşa Halinde Olan Jeotermal Enerjiye Dayalı Üretim Tesisleri

(EPDK web sitesi verileri)

Tesis adı	Yeri	Şirket	Kurulu güç (MW)	Açıklama
Efeler JES	Aydın-Germencik	Gürmat Jeotermal	162,3	94,8 MW İnşa halinde
Umurlu JES	Aydın-Umurlu	Karkey Enerji	12	İnşa halinde
Sanko JES	Manisa- Salihli	Santral Jeo. A.Ş.	15	İnşa halinde
Alaşehir JES	Manisa-Alaşehir	Zorlu Jeotermal A.Ş.	45	İnşa halinde
Sultanhisar JES	Aydın-Sultanhisar	Çelikler Jeotermal. A.Ş.	13,8	İnşa halinde
Kiper JES	Aydın-Nazilli	Kiper Elektrik A.Ş.	20	İnşa halinde
Ken Kipaş JES	Aydın-Merkez	Ken Kipaş A.Ş.	24	İnşa halinde
Jeoden JES	Denizli-Sarayköy	Jeoden Elektrik Ürt. A.Ş.	2,52	İnşa halinde
Dora 4 JES	Aydın-Salavatlı	Menderes Jeotermal	17	İnşa halinde
Kemaliye JES	Manisa-Alaşehir	Enerjeo-Kemaliye Enerji Üretim A.Ş.	24,9	İnşa halinde
Gök JES	Denizli-Sarayköy	İnaltı Termal Ltd. Şti	3	İnşa halinde
Tosunlar 1 JES	Denizli-Sarayköy	Akça Enerji	4	İnşa halinde
Babadere JES	Çanakkale-Ayvacak	MTN Enerji A.Ş.	3	İnşa halinde
TOPLAM	İNŞA HALİNDE		279,02	

Bu ilginin bir sonucunu da Enerji Piyasası Düzenleme Kurumuna (EPDK) jeotermal kaynaklardan elektrik üretimi için yapılan başvurulardan gözlemek mümkündür.

Aşağıdaki tabloda halen işletmede olan jeotermal enerjiye dayalı üretim tesisleri verilmektedir. Tablodan görüleceği üzere jeotermal kaynağa dayalı 15 tesis halen işletmede olup toplam kurulu gücümüz **472,4 MW** olmuştur.

Tablo 2'de ise lisans alan ve inşa halinde olan jeotermal enerjiye dayalı üretim tesisleri yer almaktadır.

Tablo 2'de de görüleceği üzere inşa halinde olan 279 MW kurulu gücünde 12 tesisin işletmeye girmesi ile birlikte toplam tesis sayısının 27'ye, toplam kurulu gücün de **751,4 MW'a** ulaşması beklenmektedir.

İşletmedeki ve inşa halindeki projelere ek olarak 26 adet proje için EPDK'dan önlisans alınmış ve elektrik üretim tesisi kurmak üzere faaliyetler

sürdürülmektedir. Bu projeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Jeotermal kaynakların birçok doğrudan kullanım imkânı olmasına karşın elektrik üretimi, sera ısıtma ve kaplıcalar dışında yaygın olarak kullanıldığını söylemek mümkün değildir. Nitekim jeotermal kaynaklardan elektrik üretimi hızlı bir şekilde artarken jeotermal kaynakların doğrudan kullanımında aynı hızlı artışı göremiyoruz. Bunun sebeplerine bakacak olursak; öncelikle jeotermal kaynaklardan elektrik üretiminin son derece kârlı bir yatırım olması sebebiyle, özel şirketlerin öncelikle elektrik üretimine uygun jeotermal sahalarla yönelindiklerini görüyoruz. 10,5 usd c/kWh alım fiyat garantisi olması ve yılda 8000 saatin üzerinde çalışması nedeniyle elektrik üretimine uygun yüksek sıcaklıklı sahalar talep yüksek olmuştur. Ancak yüksek sıcaklıklı sahaların keşfinde son zamanlarda bir azalma olduğu, bu nedenle şirketlerin elektrik üretimine uygun rezervuarların olduğu düşünülen Çanakkale-Tuzla/Ayvacak, Kütahya-Simav/Şaphane,

Bitlis-Nemrut gibi yeni sahalarla yönelindiği gözlenmektedir.

Elektrik üretiminin yanı sıra jeotermal ısıtım teknolojisi sera yatırımda da bir gelişme olduğunu söylemek mümkündür. Elektrik üretimi faaliyetinde bulunan firmaların, ek faaliyet olarak seracılığa yöneldikleri veya elektrik üretimine uygun sıcaklıkta kaynak bulunmayan sahalarda sera yatırımı yapıldığı gözlenmektedir. Tüm bu gelişmelere rağmen jeotermal ısıtım sera alanı halen son derece düşük olup, 2012 yılında 2811 dekar alanın jeotermal kaynaklar ile ısıtıldığı görülmektedir. 10. Kalkınma Planında bu rakamın 2018 yılında 6000 dekara çıkarılması planlanmıştır.

Jeotermal kaynaklardan konut ısıtımına ise ne yazık ki Jeotermal Kanununa rağmen hiç gelişmemektedir. Konut ısıtımının özel sektör için kârlı bir yatırım olmaması, konut ısıtımında hiçbir destek mekanizması bulunmaması gibi nedenler, konut ısıtımının önünü tıkamaktadır.

Tablo 3. Ön Lisanslı Jeotermal Enerjiye Dayalı Üretim Tesisleri

(EPDK web sitesi verileri)

Tesis adı	Yeri	Şirket	Kurulu güç (MW)	Açıklama
Buharkent JES	Aydın, Buharkent	Limgaz Elektrik Üretim Maden San. ve Tic A.Ş.	5	önlisans
Gürmat II JES	Aydın-Germencik	Gürmat Jeotermal	22,6	önlisans
Kızıldere III JES	Denizli-Sarayköy	Zorlu Jeotermal	100	önlisans
Kızıldere IV JES	Denizli-Sarayköy	Zorlu Jeotermal	24,9	önlisans
Alaşehir II JES	Manisa-Alaşehir	Zorlu Jeotermal A.Ş.	24,9	önlisans
Alaşehir II JES	Manisa-Alaşehir	Türkerler Jeotermal	24	önlisans
Pamukören II JES	Aydın-Pamukören	Çelikler Jeotermal	22,51	önlisans
Pamukören III JES	Aydın-Pamukören	Çelikler Jeotermal	22,51	önlisans
Kuyucak JES	Aydın-Kuyucak	Turcas BM Jeotermal	13,47	önlisans
Ken Kipaş II JES	Aydın-Merkez	Ken Kipaş A.Ş.	24	önlisans
Umurlu II JES	Aydın-Umurlu	Karkey Enerji	12,37	önlisans
Karen 1 JES	İzmir-Seferhisar	Karen Enerji	2,5	önlisans
Maspo JES	Manisa-Alaşehir	Maspo Enerji	10	önlisans
Mis 1 JES	Manisa-Alaşehir	Mis Enerji	15,46	önlisans
Greeneco JES	Denizli-Sarayköy	Greeneco Enerji	26	önlisans
Greeneco Bolu JES	Bolu-Seben	Greeneco Enerji	5	önlisans
Gaipler JES	Kütahya-Şaphane	Orya Jeotermal	3	önlisans
Üçbaş JES	Kütahya-Şaphane	Orya Jeotermal	3	önlisans
Karacaderbent JES	Kütahya-Şaphane	Orya Jeotermal	5	önlisans
Bergama JES	Aksaray-Güzelyurt	Bergama Prestij Jeotermal	10	önlisans
Bergama II JES	Manisa-Salihli	Bergama Prestij Jeotermal	10	önlisans
Yeşilova JES	Manisa-Salihli	Sentez Jeotermal	5	önlisans
Çakırcaali JES	Manisa-Alaşehir	Sentez Jeotermal	5	önlisans
Simav JES	Manisa-Simav	Simav Enerji	4,5	önlisans
AFJES	Afyon-Merkez	Afjet	2,97	önlisans
Alapınar JES	Aydın	Çavuşlar Bir Jeotermal	2	önlisans
TOPLAM	26 proje	İzin ve Onay Sürecinde	403,7 MW	

Sektörün çözüm bekleyen bazı sorunları ve çözüm önerileri aşağıda sıralanmıştır:

- > Jeotermal kaynakların ruhsatlandırılması, Maden Kanununa benzer şekilde koordinat bazında ve 5000 hektarı geçmeyecek şekilde yapılmaktadır. Bu düzenleme neticesinde, aynı havzada birden çok ruhsat verilebilmektedir. Jeotermal kaynağın doğası gereği aynı havzada yer alan ve aynı kaynaktan beslenen mücavir sahaların birbirini etkilemesi kaçınılmazdır.

- > Jeotermal amaçlı sondaj; ithal girdi oranı yüksek, dışa bağımlı ve oldukça masraflı bir işlemdir. Arama döneminde jeotermal amaçlı sondaj malzemelerinin ithalinde gümrük vergisi ve KDV muafiyeti gibi desteklerin sağlanması, büyük risk alarak arama yapan şirketlerin riskini biraz olsun hafifletecektir.
- > Jeotermal sondajların yapılmasına ilişkin hiçbir düzenleme yoktur. Jeotermal sondajlarda kullanılacak sondaj makineleri ile ekipmanların asgari nitelikleri, kuyu tasarımı

ve teçhizi gibi konuları düzenleyen, çevreyi ve rezervuarı korumaya yönelik hükümler içeren bir yönetmelik veya tebliğin acilen düzenlenmesi gerekmektedir.

- > Reenjeksiyon konusunda düzenleme olmasına rağmen, bazı işletmecilerin reenjeksiyon yapmaktan kaçındıkları ve atık akışkanı çevreye deşarj ettikleri yönünde şikâyetler giderek yoğunlaşmaktadır. Bu çerçevede denetimler sıklaştırılmalı ve jeotermal enerjinin geleceğini olumsuz etkileyecek bu tür davranışlara kesinlikle izin verilmemelidir.
- > Ülkemizdeki jeotermal kaynakların büyük bir kısmının orta sıcaklıkta sahalar olduğu göz önüne alındığında, elektrik üretiminin yanı sıra doğrudan kullanımı, özellikle de konut ısıtıcılığını destekleyecek mekanizmaların oluşturulması önemlidir.
- > Yenilenebilir Enerji Kanununda yerli imalat kalemlerinin ikili çevrim santrallerinin teknik özelliklerine göre yeniden düzenlenmesi ve yerli imalat oranına göre kademeli destek verilmesinin de yararlı olacağı düşünülmektedir.
- > MTA Genel Müdürlüğü, ruhsat alıp arama yapan ve sektördeki şirketlere rakip olan bir yapıda değil, sektörde faaliyet gösteren firmalara, bilgi birikimi ve deneyimiyle yardımcı olan ve gerektiğinde devletin denetim görevini yerine getiren, teknoloji geliştiren, sektörde uzman bir kuruluş olarak yer almalıdır.

- > Jeotermal enerjiye yönelik olarak faaliyet gösteren MİGEM benzeri bir kuruluş kurulmalı ve uzman kadro ile takviye edilerek etkin denetim yapılması sağlanmalıdır.

Yukarıda belirtilen öneriler, sektörün tüm paydaşlarıyla, (kamu kurumları, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve sektörde faaliyet gösteren şirketler) sağlanacak uzlaşma sonrasında hayata geçirilmelidir. Böylece, zengin jeotermal kaynaklarımızı en etkin şekilde kullanma imkânı doğacaktır.





UYAR Makina

"Kalite arayanlara uyar"

KUMLU KARIŞIM
ENJEKSİYON POMPASI
1 dk. / 150 lt. / 80 bar



ANKRAJ ENJEKSİYON POMPASI
1 dk. / 150 lt. 40 bar



80'lik ŞANZUMANLI
TRIPLEX ÇAMUR
POMPASI
1 dk. / 80 lt. / 40 bar



İVOKSAN
Arı Sanayi Sitesi
2254. (29.) Cad.
1479. (704.) Sok. No: 13
Yenimahalle / ANKARA
Tel: (0312) 395 55 23
Gsm: (0535) 792 43 30
www.uyarmakinatorna.com
bilgi@uyarmakinatorna.com



135'lik TRIPLEX
ÇAMUR POMPASI
1 dk. / 135 lt. / 50 bar



“İhraç Ettiğimizden Çok İthal Ediyoruz”



Türkiye Madenciler Derneği'nin (TMD) düzenlediği MINING EXPO TURKEY kapsamında gerçekleştirilen etkinlikler sırasında sorularımızı yanıtlayan TMD Başkanı Atılgan Sökmen, “İhraç ettiğimizden çok ithal ediyoruz. Neredeyse ihracatın 2 misline yakın bir ithalatımız var.” diye konuştu.

Türkiye’de kamu ve özel sektör madenciliğini temsil etmek üzere kurulan ilk örgütlenme olarak Türkiye Madenciler Derneği, madencilik sektörünün gelişmesi, kamu ve özel sektörden üyelerinin haklarının savunulması, sektörün uluslar arası ilişkilerinin geliştirilmesi amacıyla faaliyet göstermektedir.

Madencilik Sektörü Başkanlar Konseyi Birliği üyesi olan Türkiye Madenciler Derneği'nin (TMD) düzenlediği MINING EXPO TURKEY kapsamında gerçekleştirilen etkinlikler sırasında bizleri kırımayıp sorularımızı yanıtlayan TMD Başkanı Atılgan Sökmen, maden sektörünün içinde bulunduğu durumu okuyucularımız için değerlendirdi.

Türkiye Madenciler Derneği’ni biraz tanıtır mısınız? Ne zaman kuruldu, kuruluş amacı ve faaliyet alanları nelerdir?

Türkiye Madenciler Derneği 1948’de kuruldu. Başlangıçta, şu anda ihracatın kontrolü görevini yapan Maden İhracatçıları Birliği’nin fonksiyonlarını yerine getirmek üzere kuruldu. Uzun süre de böyle devam etti. Daha sonra ihracatçı birliklerinin kurulmasıyla tamamen sivil bir hüviyete büründü. Sektörel açıdan ülkemizin en eski sivil toplum örgütüdür. Geldiğimiz noktada da son derece iyi durumdayız. Sektörün üretim açısından yüzde 85’ini kucaklayan bir üye profilimiz

var. Buna devlet kurumları, yani Türkiye Kömür İşletmeleri, Eti Maden İşletmeleri, (TTK) Türkiye Taş Kömürü Kurumu dâhil, yerli-yabancı çok büyük firmalarla birlikte orta ölçekli şirketlerin de üyesi olduğu bir derneğiz.

Şu anda maden sektörünün ana sorunları nelerdir?

Madencilik sektörünün şu anki en büyük problemi önünü görememesidir. Bu ne demek? Yazılı olmayan, yasalarda bulunmayan birtakım yaptırımlarla karşı karşıyayız. Bunların başında 2012'de Başbakanlıkça çıkartılan bir genelgenin hiç ilgisi olmadığı halde madencilliğimize uygulanması... Yani bu ne demek? Maden ruhsatlarının, orman izinlerinin alınması, hazine arazilerinin madencilik için kullanılması konularında Başbakanlıktan yasalarda yer olmayan bir iznin alınması meselesi. Bu izni almak yıllarca sürebiliyor, bazen gerekçesiz, başvuruların teknik açıdan tüm uygun koşullara sahip olmasına rağmen ret cevabının alınması. En büyük sıkıntı bu... Onun ötesinde ülkemizde maden karşısı bir lobi oluşmuş durumda. Çevreci görünüm altında ortaya çıkıyor. Bunda yanlış da anlaşılacak istemem, çevreye rağmen madencilği savunmuyorum. İnsana rağmen bir madencilği savunmuyoruz. Sorunlarımız açısından bu iki ana konuyu söyleyebilirim.

Peki, bu saydığımız sorunlara ilişkin çözüm öneri, arayış ve yaptırımlarınız neler?

Biz bir sivil toplum örgütüyük. Bununla ilgili gerekli mercilerle sürekli görüşüyoruz. Taleplerimizi iletiyoruz. Ancak sonuç alabilmiş değiliz. Tamamen siyasi bir kararın, duruşun muhatabıyız şu anda, buna siyaset kurumu karar verecek ve düzeltilecek, bunu bekliyor, bunu umuyoruz. Ama bunun sonuçları da ülkemiz için ağır bir şekilde çıkıyor. Çünkü artık ülkeye yabancı sermaye gelmiyor. Olanlar terk ediyor. Yeni yatırım yapılmıyor. Mevcut işletmeler kapanıyor. Öyle bir durumdayız ki şu anda dünyada bütün fiyatlarla birlikte maden fiyatları da son derece düştü. Bir noktada biz destek beklerken tam tersine yaptırım ve uygulamalarla karşılaşılıyor. Bu da birçok işletmenin zor duruma düşmesi, kapanması anlamına geliyor.

Maden kaynakları açısından Türkiye'deki potansiyeli nasıl değerlendiriyorsunuz? İthalat ülkesi olarak çoğu zaman eleştirilmesine rağmen maden potansiyeli sizce yeterli düzeyde değerlendirilebiliyor mu?

Doğru bir tespit... Şu anda ihraç ettiğimizden çok ithal ediyoruz. Yaklaşık 5 milyar dolar civarında bir ihracatımız oluyor. Bu rakam geriledi şimdi, 4 milyara yaklaşıyor. Ama sadece kömür ithalatına bu kadar para ödüyoruz. Ayrıca demir cevheri ithalatına ve büyük miktardaki altın ithalatımıza da önemli miktarda döviz ödüyoruz. Bu hesaba bakınca neredeyse ihracatın 2 misline yakın bir ithalatımız var. Ülkemiz kaynaklarının potansiyeli son derece yerinde. Ama bunu hem ülke hem vatandaşlar olarak anlamamız lazım. Şu garibime gidiyor, Türkiye'de 'altın bulundu' dendiği



zaman yas ilan ediliyor. Dünyanın hiçbir yerinde böyle bir tepki verilmiyor. Bir zenginlik buluyor ve o ülkenin insanları bundan mutsuzluk duyuyor. Karşı çıkıyorlar. Hâlbuki günümüz teknolojileriyle bunlar son derece güvenli ve halkın yararına işletilebilecek noktadalar.

Ekonomide ve siyasi alandaki gelişmeler, doların ani hareketleri madencilik sektörünü nasıl etkiliyor?

Bütün sektörler gibi biz de siyasi ortamdan etkileniyoruz. Belirsizlik son derece olumsuz etkiliyor. Bizim yapısal problemlerimizin mutlaka ele alınıp güçlü bir siyasi yapı tarafından çözülmesi gerekiyor. Şu anda yıllardır izin bekleyen, izin alamadığı için projeden vazgeçen üyelerimiz var. Ülkeyi terk eden şirketler var. Ekonomik olarak doların yükselişi ihracatçının işine yarıyor gibi gözükse de birçok girdimiz ona paralel artacağı için sürdürülebilirlik mümkün olmuyor. Çünkü şu anda maden fiyatlarında müthiş bir gerileme var. Kromda yüzde 35-40 geri geldi fiyatlar, aşağı düşmeye devam ediyor. Bakır, çinko, kurşun yine öyle... Kömür-demir yerlerde sürünüyor. Bugün Türkiye'de demir madencilği yapma imkânı hemen hemen kalmadı. Çünkü Çin teslimi fiyat 50 dolarlara geriledi. Dolayısıyla, biz zaten demir ithalatçısı bir ülkeyiz, o yönden belki faydalı ama içerideki üreticilerimiz demir-çelik fabrikalarına mal satamaz hale geldi. Çünkü çok ucuz olduğu için dışarıdan ithal ediliyor. Çok cüzi bir etkisi olabilir. Bugün mermer ihracatımız bizim için çok önemli bir kalemdir, onda bile yüzde 50'lere varan bir gerileme olduğu söyleniyor.

Tüm bu sıkıntıları yaşayan maden sektörüne yönelik hizmet veren ithalat ve ihracat firmalarının gözeteceği dengeler açısından siz nasıl tavsiyelerde bulunursunuz?

Bu bileşik kap gibi. Biz sıkıntıda olsak ithalat ve ihracat yapan firmalar da sıkıntıda... Özellikle ithalat ayağında doların yükselişi onları zorlayan bir yandan da fiyatlar düştüğü için orada bir denge sağlanıyor gibi. İhracat için de durum aynı, fakat dünyada ekonomi yavaşlıyor. Toptan

bir aşağı gidiş var. Bu noktada destek beklemek bizim hakkımız diye düşünüyorum.

Peki, 'Mining Expo Turkey'yi gerçekleştirdiniz. Fuarın sektöre katkılarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Fuar bildiğiniz gibi Tünelciler Derneği'yle ortak bir çalışma. Tünelcilik, madencilğin içinde bir hadise çünkü yeraltında belirli boşluklar açmak madencinin temel araçlarından biri. Ancak bizim araç olarak kullandığımız tünelde üretim oluyor. Madeni çıkartmak için tünel ya da galeri açıyoruz. Dolayısıyla yapım olarak birbirinin içinde iki disiplin, birbirinden ayrı değil. Birlikte bir sinerji yaratma amaçlandı ve bunu da layıkıyla sağladığımızı düşünüyorum. Bu sıkıntılı ortamda bir sinerji yaratmak amaç, iki dernek de buradaki tedarikçi stantlarının yanı sıra iki önemli etkinlik gerçekleştirdi. Tünelciler Derneği 'Tünel Kursu' başlığı altında etkinlik gösterdi. Madencilik Derneği de iş güvenliği, çevre ve mevzuat üzerine eğitim seminerleri düzenledi. Bu etkinliklere katılımlar memnuniyet verici. Fuarlarımızın sektöre bir nefes katacağını düşünüyorum.

Sektörün aktörleri fuar sahası içinde arzu ettiği profile ulaşmak için tatmin edici bir ortam yaratabildi mi? Siz de sektörün ihtiyaçlarına dönük olarak kapsamlı bir araştırmanın sonucunda verimli bir fuar yaratabildiğinizi düşünüyor musunuz?

Hakikaten bir fuar için olabilecek en olumsuz koşulları yaşıyoruz. Dünya ekonomisi kötüye gidiyor; Çin'in bizim ve tüm dünya üzerinde müthiş bir etkisi var. İkincisi ülkemiz, güneydoğu ve neredeyse ülkenin tamamında bir çatışma ortamı yaşıyor. Son derece moral bozucu... Belirsizliği körükleyici bir ortam var. Sektörümüzün yaşadığı ciddi dörtbeş olumsuzluğa rağmen fuarın son derece başarılı olduğunu düşünüyorum. Eğitim seminerlerine gelen arkadaşlarımız verilen bilgilerden hoşnut, o yüzden hedefimize ulaştık diye düşünüyorum.

Verdiği bilgilerden dolayı Türkiye Madencilik Derneği Başkanı Atılğan Sökmen'e teşekkür ederiz.

EUROCK 2016

'2016 Uluslararası Kaya Mekaniği Sempozyum'u (EUROCK 2016) 29-31 Ağustos 2016 tarihleri arasında Kapadokya'da gerçekleşecek.

Uluslararası Kaya Mekaniği Birliği'nin (ISRM) '2016 Uluslararası Kaya Mekaniği Sempozyum'u (EUROCK 2016) Türk Ulusal Kaya Mekaniği Derneği (TUKMD) ev sahipliğinde, 29-31 Ağustos 2016 tarihleri arasında Kapadokya'da yer alan Perissia Otel'de gerçekleşecek.

Kaya mekaniği alanının tüm ayrıntılarıyla ele alınacağı sempozyum; Mühendislik Jeolojisi Derneği, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Taş Kömürü İşletmeleri Genel Müdürlüğü gibi kuruluşların

desteği ile düzenlenecek. Sempozyum, teoriden mühendislik uygulamalarına kadar kaya mekaniği ve kaya mühendisliğinin tüm kavramlarını içerecek.

7 kitadan araştırmacıları, mühendisleri, yöneticileri ve profesyonelleri bir araya getirecek olan EUROCK 2016, güncel konuların tartışılmasına imkân sağlayacak. Alandaki uzmanların güçlü bir teknik program etrafında bir araya geleceği bu organizasyon, gelecekteki eğilimlerin ve fırsatların konuşulmasına da sosyal imkânlar yaratacak.

Sempozyumda aşağıdaki konu başlıkları tüm detayları ile ele alınacak:

- > Temel kaya mekaniği
- > Kaya özellikleri, deneysel kaya mekaniği ve fiziksel modelleme
- > Kaya mekaniğinde ve kaya mühendisliğinde analitik ve sayısal modelleme teknikleri
- > İnşaat ve maden mühendisliğinde şevlerin duyarlılığı
- > Tasarım yöntemleri ve analizler
- > Kaya dinamiği
- > Tarihi alanlarda ve anıtlarda kaya mekaniği ve kaya mühendisliği
- > İnşaat ve maden mühendisliğinde yeraltı kazıları
- > Yeraltı ve atık depolama için kaya kütlelerinde birleşik süreçler
- > Kaya kütleleri karakterizasyonu
- > Petrol mühendisliğinde jeomekanik
- > Kaya mühendisliğinde cihaz yerleştirme-izleme ve geriye dönük analiz
- > Risk yönetimi
- > Yeni ufuklar (Küresel Konumlama Sistemleri, diğer gezegenlerde ve Ay'da Kaya Mekaniği, Metan-Hidrat İşletimi, Kayada CO₂ Depolama, Deprem Kestirimi)



EUROCK 2016

Rock Mechanics & Rock Engineering: From the Past to the Future

2016 ISRM International Symposium

www.eurock2016.org

KONULAR

- Temel kaya mekaniği
- Kaya özellikleri, deneysel kaya mekaniği ve fiziksel modelleme
- Kaya mekaniğinde ve kaya mühendisliğinde analitik ve sayısal modelleme teknikleri
- İnşaat ve maden mühendisliğinde şevlerin duyarlılığı
- Tasarım yöntemleri ve analizler
- Kaya dinamiği
- Tarihi alanlarda ve anıtlarda kaya mekaniği ve kaya mühendisliği
- İnşaat ve maden mühendisliğinde yeraltı kazıları
- Yeraltı ve atık depolama için kaya kütlelerinde birleşik süreçler
- Kaya kütleli karakterizasyonu
- Petrol mühendisliğinde jeomekanik
- Kaya mühendisliğinde cihaz yerleştirme-izleme ve geriye dönük analiz
- Risk yönetimi
- Yeni ufuklar

Küresel Konumlama Sistemleri, Diğer gezegenlerde ve Ay'da Kaya Mekaniği, Metan-Hidrat İşletimi, Kayada CO₂ Depolama, Deprem Kestirimi

Kaya Mekaniği ve Kaya Mühendisliği: Geçmişten Geleceğe

Ürgüp - Nevşehir

29- 31 Ağustos 2016



Türk Ulusal Kaya Mekaniği Derneği

ev sahipliğinde



ENERJİ VERİMLİLİĞİ ETİKETİ

Meryem YAĞIZ
Editör

Ucuza alınan ancak enerji verimli olmayan ürünler, uzun vadede tüketicinin aile ekonomisi için zararlı olacaktır.



Nüfus artışının yanı sıra ilerleyen teknoloji ve refah seviyesinin yükselmesiyle birlikte tüketim alışkanlıklarımız da aynı oranda değişmektedir. Tüketim toplumuna dönüşen ülkelerde enerji ihtiyacının karşılanmasında sıkıntılar yaşanır olmuştur. Artan enerji ihtiyacını karşılamakta zorlanan ülkeler, enerji verimliliğine ve doğal kaynakların tedbirli kullanılmasına özen göstermeye başlamıştır.

Aile yaşamı içerisinde başlayan tasarruf, ülke çapında verimlilik uygulamalarına dönüşmüştür. Kaynakların verimli kullanılması önce aile bütçesi, ardından çevre sağlığı ve ülke ekonomisi için de son derece önemli hale gelmiştir. Bu nedenle devlet politikası olarak da enerjiyi verimli kullanmaya yönelik uygulamalar görülmeye başlanmıştır.

Enerji verimliliği kavramı yeşil bina uygulamalarından dış cephe yalıtımına, sanayide tasarrufa, ulaşımda tasarruftan elektrik tasarrufuna, suyu tasarruflu kullanmanın yanı sıra suyun geri kazanımına kadar pek çok alandaki tedbirleri kapsamaktadır. Satışa sunulan pek çok beyaz eşya ve küçük ev aletlerinde enerji verimli üretimler ön plana çıkmıştır. Bu uygulamalar kapsamında, enerji tasarrufu sağlayan beyaz eşyaların üzerinde enerji verimliliği etiketi bulunması da zorunlu hale gelmiştir.

Enerji Verimliliğini Gösteren Harfler

Aldığımız ürünün verimliliğiyle ilgili bilgiler barındıran Enerji Etiketleri, herhangi bir ürünün enerji sınıfını anlamamızı ve diğer ürünlerle karşılaştırma yapmamızı sağlamaktadır.

Üzerinde A'dan G'ye kadar olan ve yeşilden kırmızıya doğru renklendirilen harfler bulunan Enerji Etiketinde, harfler enerji verimliliği sınıflarını yani enerji tüketimi-performans oranını ifade eder. Buna göre yeşil renkte olan A sınıfı en verimli sınıftan, G sınıfı da verimliliği en düşük

olan sınıftır. Buna göre A sınıfı bir makine daha az enerji tüketmekte ve dolayısıyla daha tasarruflu olmaktadır.

Etiketinin sol tarafında enerji sınıflarının tamamı mevcuttur. Etiketinin üstünde bulunduğu aletin hangi enerji sınıfına girdiği ise ilgili yerin tam karşısında siyah bir bantla belirtilmektedir. Örneğin, B sınıfı bir üründen soldaki çizelgede bulunan B harfinin tam karşısında siyah şerit üstünde B yazması gereklidir.

Üst düzey verimliliği olan aletler için etiketlerin üzerinde yazan sınıflar haricinde A+ (Plus) ve A++ (Plus plus) enerji sınıfları da mevcuttur. Bunlar da yine A sınıfının karşısındaki bir şeride A ++ yazılarak belirtilir. Aletlerin yıllık enerji tüketimleri baz alınarak yapılan bu sınıflandırmalara göre enerji sınıflarının altındaki kutucukta aletin birim zamanda ne kadar enerji harcadığı yer alır. Örneğin buzdolaplarının bir yıl sürekli çalışması durumunda harcayacağı enerji miktarı, kw(kilowatt) ölçü birimiyle bu kutucuğa yazılır.

A sınıfı bir ürün ortalama bir üründen %45 daha az enerjiyle çalışır. Bu nedenle enerji verimliliği yüksek olan eşyalar diğerlerine göre pahalı olsalar da daha az enerji tüketerek kısa sürede aradaki fiyat farkını karşılarlar. Mağazalarda uygun fiyata bulunabilen G sınıfı bir ürün ise ortalama bir üründen % 25 daha fazla enerji tüketir. Bu nedenle de tüketici için aslında uzun vadede düşünüldüğünde hiç de karlı bir alışveriş olmamaktadır.

Günlük hayatın vazgeçilmezleri arasında yer alan ev aletlerinin genelinde enerji sınıfının haricinde kendine özel nitelikleri, üzerindeki enerji verimliliği etiketinde bulunmaktadır. Ürünün enerji sınıfının yanı sıra başka bilgiler de barındıran etiketin en üst kısmında ürünün imalatçısının

Enerji etiketi yasada, "Elektrikli cihazın önüne veya üstüne illeştirilen, kolayca görülebilen, silinmeyen ve kolayca okunabilecek şekilde, enerji etiketi değerlerinin yer aldığı bilgileri içeren açıklayıcı belge..." olarak tanımlanmaktadır.

kim olduğu ve onun hemen altında imalatçı tarafından belirlenen ürünün modeli yazmaktadır. Enerji etiketinde ürüne özel bazı bilgileri de bulmak mümkündür. Örneğin bir buzdolabının ayrı ayrı her bir bölümünün, hacmi yani büyüklüğü alttan ikinci kısımda belirtilmektedir. Etiketinin altında da aletin gürültü düzeyi, desibel ölçü birimiyle yazılır. Televizyon etiketlerinin en alt kısmında ise televizyonun çalışırken harcadığı güç hem watt cinsinden hem de kilowatt saat cinsinden yazılır. Ayrıca görülebilen ekran boyutu ve televizyonda çevre dostu butonu varsa bunlar da aynı bölümde yer alır.

Enerji kaynaklarını verimli kullanmak, bilinçli bir tüketim toplumu oluşturmak ve gelecek nesiller için de yaşanabilir bir dünya bırakmak için enerji verimli ürünler kullanmak, hem ev ekonomisi hem de ülke ekonomisi için fayda sağlayacaktır.





hortummarket



HORTUMLARI
AN EATON BRAND
İÇ ANADOLU BÖLGE BAYII



100. Yıl Bulvarı 41/A Sk.

No:18-20 (06370)

Ostim/ANKARA

Tel: 0(312) 385 25 11

Fax: 0(312) 385 09 77

info@hortummarket.com

www.hortummarket.com

Kesintisiz ve **Sızıntısız** Kontrol



Fatih YILDIZ

Ahiler Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri

AHİLER KALKINMA AJANSI

2015 yılında toplam 51 proje mali destek almaya hak kazanmıştır. Bugüne kadar yürütülen ve toplamda 237 projenin başarılı olduğu Mali Destek Programlarına tahsis edilen bütçe 65 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Ahiler Kalkınma Ajansı (AHİKA), 25 Ocak 2006 tarih ve 5449 No'lu "Kalkınma Ajanslarının Kuruluşu, Koordinasyonu ve Görevleri Hakkında Kanun" çerçevesinde, 25 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 2009/15236 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuştur. Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir ve Niğde illerinden oluşan TR71 Düzey 2 bölgesini kapsayan Ajans'ın merkezi Nevşehir ilindedir ve Ajans'ın faaliyet gösterdiği bu illerde Yatırım Destek Ofisleri (YDO) bulunmaktadır.

Bölge kaynaklarının yerinde ve etkin kullanımının sağlanmasını, yerel potansiyelin harekete geçirilmesi suretiyle, ulusal kalkınma planı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak bölgesel gelişmenin hızlandırıl-

masını, sürdürülebilirliğinin sağlanmasını, bölgeler arası ve bölge içi gelişmişlik farklarının azaltılmasını hedefleyen Ahiler Kalkınma Ajansı; Yönetim Kurulu, Kalkınma Kurulu ve Genel Sekreterlik olmak üzere 3 temel organdan oluşmaktadır.

AHİKA Yönetim Kurulu, TR71 Bölgesi illerinin Valileri, Belediye Başkanları, İl Genel Meclisi Başkanları ile Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlarından oluşmaktadır. Yönetim Kurulu Başkanlığı her yıl Valiler arasında değişerek yürütülmekte, halen Yönetim Kurulu dönem Başkanlığını Nevşehir Valisi Sayın Mehmet Ceylan yürütmektedir.

Kalkınma Kurulu

Ajans'ın danışma organı olan Kalkınma Kurulu, bölgede faaliyet gösteren kamu kurum ve kuruluşlarının yöneticileri, akademisyenler, sivil toplum örgütlerinin temsilcileri, sanayici ve iş adamlarından oluşan 100 kişilik bir kuruldur. Kalkınma Kurulu, Ajansın kuruluşundan bugüne kadar 12 kez bir araya gelmiştir. Kalkınma Kurulu başkanı iki yıl süre için üyeler arasından seçimle belirlenmektedir. 25 Aralık 2013 tarihinde Aksaray'da yapılan Kalkınma Kurulu 9. Toplantısında yapılan seçimde Ahiler Kalkınma Ajansı Kalkınma Kurulu'nun Başkanı Hatice Şahin, Başkanvekili ise İsmail Ördü olmuştur.

Genel Sekreterlik Ajans'ın icra organı olup, Merkezde Planlama, Programlama ve Koordinasyon Birimi, Program Yönetim Birimi, İzleme Değerlendirme Birimi, İnsan Kaynakları ve Destek Hizmetleri ile Tanıtım ve Halkla İlişkiler Birimi olmak üzere 5 birim ile her ilde bulunan Yatırım Destek Ofisleri'nden oluşmaktadır. Ajans Genel Sekreterliği görevini Şubat 2013'ten bu yana Mehmet Fatih Yıldız yürütmektedir. Ajans, faaliyetlerini bu birimlerde çalışan uzman, destek personeli ve illerde bulunan Yatırım Destek Ofisi (YDO) koordinatör ve uzmanları eliyle yürütür. Ajans'ta halen 25 uzman ve 7 destek personeli çalışmaktadır.

AHİKA'nın Proje Destek Programları

AHİKA kurulduktan sonra hazırladığı 2010-2013 TR71 Bölge Planı'nın Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı tarafından onaylanmasının ardından proje teklif çağrısına çıkarak proje kabulüne başlamıştır. AHİKA 2010 yılında Tarıma Dayalı Sanayi, Kırsal Kalkınma ve Küçük Ölçekli Altyapı Mali Destek Programlarını, 2011 yılında İmalat Sanayiinde Yenilikçiliğin Geliştirilmesi, Turizm ile Tarım ve Kırsal Kalkınma Mali Destek Programlarını, 2012 yılında Küçük Ölçekli Altyapı ve Sektörel Rekabet Edebilirlik Mali Destek Programlarını, 2014 yılında ise Sektörel Rekabet Edebilirlik Mali Destek Programını yürütmüştür. 2015 Yılı Enerji Altyapısı ve Sosyal Kalkınma Mali





Destek Programları değerlendirme sürecini de tamamlamış olup, 2015 yılında toplam 51 proje mali destek almaya hak kazanmıştır. Bugüne kadar yürütülen ve toplamda 237 projenin başarılı olduğu Mali Destek Programlarına tahsis edilen bütçe 65 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

AHIKA Mali Destek Programlarının yanı sıra, bölgedeki yerel aktörlerin bölgesel kalkınma açısından önem arz eden ancak kurumsal kapasite eksikliği nedeniyle hazırlık ve uygulama aşamalarında problemlerle karşılaşılan çalışmalarına destek sağlamak amacıyla Teknik Destek programları da yürütmektedir. Ajans, bugüne kadar yürüttüğü teknik destek programlarında desteklediği 197 başarılı projeye toplam 1,6 milyon TL kaynak aktarmıştır.

Doğrudan Faaliyet Desteği ile 16 projeye toplam 770 bin TL kaynak aktarılmıştır. Ahiler Kalkınma Ajansı, 2012 yılında ilk kez Güdümlü Proje çalışmalarına başlamış ve Kırıkkale Üniversitesi'nin "Biyoyumculuk, Çevre ve Yakıt Analiz Laboratuvarı Kurulması" projesini, Kırşehir İl Özel İdaresi'nin "Kırşehir Biyogaz Tesisinin Kurulması" projesini, Niğde İl Özel İdaresi'nin "Çiftehan Termal Kompleks ve Günübürlük Tesisler" projesini destekleme kararı almıştır. Üç projeye sağlanan Ajans destek miktarı 7,5 milyon TL'dir.

Rapor Analiz Çalışmaları

Ajansın önemli görevlerinden biri de planlama, rapor/analiz çalışmaları ve fizibilite hazırlama çalışmalarıdır. Ajansın TR71 Düzey 2 Bölge illerinde yaptığı rapor/analiz çalışmalarının sayısı 35'e ulaşmıştır. Bunlardan bazıları; Nevşehir Turizm Master Planı, Kırşehir Jeotermal ve Kültür Turizmi Potansiyeli, Aksaray Turizm Eylem Planı, Kırıkkale'de Jeotermal Etütler, Niğde Aladağlar, Süt Sektörü Analiz Çalışması, Et Sektörü Analiz Çalışması yapılmıştır. Bununla birlikte Kozaklı Sağlık Turizmi Fizibilite Raporu, Pomza Araştırma ve Uygulama Merkezi Fizibilite Raporu, Bolkarlar Telesiyaj Tesisi Fizibilite Raporu hazır-

lanmıştır. Aynı şekilde Darboğaz Kirazı ve Niğde Söğürme Coğrafi İşaretleme Süreci, Hasan Dağı Telesiyaj ve Günübürlük Tesisler, Kırşehir'de Yer Altı Şehirlerinin Tespiti ve Seyfe Gölü'nün Turizme Kazandırılması Çalışmaları da bulunmaktadır. 2014 Yılı Aksaray İli Ekonomi Göstergeleri, Aksaray İli İmalat Sanayi Yatırım Süreci, Aksaray İli Lojistik Sektörü Yatırım Rehberi, 2014 Yılı Kırşehir İli Ekonomi Göstergeleri, Kırşehir Özel Eğitim Kurumu Yatırım Süreci gerçekleştirilmiştir. 2014 Yılı Niğde İli Ekonomi Göstergeleri, Niğde Madencilik Sektörü Yatırım Süreci, 2014 Yılı Kırıkkale İli Ekonomi Göstergeleri, Kırıkkale Yatırım Yeri Temini Kılavuzu, Kırıkkale Sağlık Sektörü Yatırım Süreci, 2014 Yılı Nevşehir İli Ekonomi Göstergeleri, Nevşehir Turizm Yatırım Süreci, Nevşehir Lisanssız Elektrik Üretimi Yatırım Süreci de söz konusu çalışmalar arasındadır.

AHIKA, Ülke Masaları ve İhracata Yönelik Devlet Destekleri Semineri, KOSGEB uygulamalı/sertifikalı girişimcilik eğitimleri gibi faaliyetleri koordine etmekte, Ticaret ve Sanayi Odaları ile birlikte 'İhracat Eğitimleri', bölgedeki İŞKUR'larla birlikte 'Kariyer Günleri' ve çok sayıda proje döngüsü eğitimleri ile bölgenin ihtiyaçlarına cevap verebilmek için çalışmalar yürütmüş ve yürütmeye devam etmektedir. Bu kapsamda bugüne kadar 3.884 kişiye eğitim verilmiş olup, bunlardan girişimcilik eğitimi alanların sayısı 1.799'dur. AHIKA, ulusal ve



uluslararası fuarlara katılım sağlamakta, bölge turizmcileri ile yurtdışı turizmcilerini bir araya getirmek üzere Türk Hava Yolları Bölge Müdürlüğü ile ortak organizasyonlar gerçekleştirmekte, bölge tanıtım filmleri, haritalar, kitaplar, sosyal medya uygulamaları aracılığı ile etkin tanıtım faaliyetleri yürütmekte ve yurtiçi tanıtım amacı ile sosyal sorumluluk projeleri gerçekleştirmektedir.

AHIKA, bölge illerinde bulunan İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlükleri, STK'lar ve üniversiteler ile ağlar oluşturarak işbirliği ve koordinasyon sağlama çabalarına devam etmektedir. Bu bağlamda 'Kalkınma Sohbetleri' adı altında paydaşları bir araya getirmekte ve bölgesel kalkınma konusunun bölgedeki paydaşlar tarafından sahiplenilmesini sağlamaktadır.





Maden Sektörü ve Aksaray

Seramik, metalürji, cam inşaat sektörü başta olmak üzere; dolgu maddeleri doğal boyalar, aşındırıcılar, değerli taşlar, sondaj çamurları, gübre, elektronik ve kimya endüstrilerinin en önemli girdisi madenlerdir.

Ramazan ÖZDEMİR
T.C. AHİLER KALKINMA AJANSI
AKSARAY YATIRIM DESTEK OFİSİ

1. MADENCİLİK

Yeraltındaki madenlerin araştırılması, çıkarılması ve işletilmesiyle ilgili uygulamaların ve yöntemlerin tümüne madencilik denir. Günlük hayatta kullanılan araç ve gereçlerin büyük bir bölümü doğal kaynaklardan, yani madenlerden sağlanmaktadır. Bu sebepten toplumların refah ve gelişmişlik düzeyleri ile madencilik faaliyetleri arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır. Doğal kaynakların etkin kullanımı ile gelişmişlik arasında doğrudan bir ilişki mevcut olup demir-çelik sektörünün hammaddeleri, demir cevheri ve kömür, enerji hammaddeleri olan, kömür, petrol, doğalgaz gibi fosil yakıtlar, tarımın ana girdisi olan gübre üretiminde kullanılan hammaddelerin çoğunluğu madencilik faaliyetleri sonucunda elde edilmektedir. Ayrıca, tüm sanayi dallarının ürünlerinde veya kullandıkları araç ve gereçte, doğrudan veya dolaylı olarak maden

ürünlerine gereksinim duyulmaktadır. Seramik, metalürji, cam inşaat sektörü başta olmak üzere; dolgu maddeleri doğal boyalar, aşındırıcılar, değerli taşlar, sondaj çamurları, gübre, elektronik ve kimya endüstrilerinin en önemli girdisi madenlerdir.

Bu anlamda TR71 Bölgesinde bulunan Aksaray ilinin Maden sektöründeki pozisyonunun çok iyi incelenmesi, sahip olduğu doğal zenginliklerin de etkin kullanılması Aksaray ekonomisi için önem arz etmektedir.

1.1. Aksaray'ın Maden Potansiyeli

İç Anadolu Bölgesinde düz bir arazi yapısına sahip olan ve kuzey batısında Tuz Gölü'nün büyük bir kısmını, güneyinde de volkanik Hasan Dağı'nı bünyesinde barındıran Aksaray il sınırları içerisinde önemli yer altı kaynaklarına sahiptir. Aksaray'ın

sahip olduğu bu jeolojik yapı nedeniyle önemli sayılabilecek endüstriyel hammadde zuhurları ve yatakları mevcuttur. Bugün Aksaray ilinde Maden sektöründe faaliyet gösteren 30'dan fazla işletme ilin bu önemli kaynaklarını değerlendirmektedir.

1.2. Aksaray'daki Maden Kaynaklarının Kullanım Alanları

1.2.1. Endüstriyel Madenler

Diatomit

Kullanım alanları: Filtre maddesi, Dolgu maddesi, Yapı malzemesi, Absorbent, katalizatör taşıyıcısı, Silikat imali, Hafif aşındırıcı ve temizleyici, izalasyon malzemesi alanlarında kullanılır.

Feldispat

Kullanım alanları: Cam, seramik, kaynak elektrotları ve boya sanayisinde kullanılan önemli bir endüstriyel ham maddedir.

Kaolen

Kullanım alanları: Bazı seramiklerin ve porselenlerin yapımında kullanılır.

Kükürt

Kullanım alanları: Kükürt başta gübre sanayii için gerekli sülfirik asit üretiminde olmak üzere, kimya, lastik, boya, kagıt, demir-çelik, petrol sanayileri ile tarım ilaçları, barut, kibrit üretiminde kullanılmaktadır.

Mermer

İnşaat sektörü, dekorasyon, heykeltçilik, süs eşyalarının yapımı ve mezarlık başlıca kullanım alanlarıdır.

Tuğla-Kiremit

İnşaat ve yapı sektöründe yaygın olarak kullanılmaktadır.

1.2.2. Metalik Madenler

Cıva

Zirai ilaç yapımında, kâğıt sanayinde, suni gübre üretiminde ve boya sanayinde kullanılır.

Manganez

Çeliğe sertlik kazandırmak ve direncini arttırmak için kullanılır.

1.3. Aksaray'daki Maden Kaynakları

Maden T etkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda önemli endüstriyel hammadde yatak ve zuhurları ortaya çıkarılmıştır. Bunların en önemlileri feldispat, kaolen, mermer, jips ve tuğla-kiremit olarak sayılabilir.

Bölgedeki en önemli feldispat yatağı Ağaçören ilçesinde bulunmaktadır. Ağaçören granit most-ralarında renkli pişen seramik hammadde olarak kullanılmaya elverişli 2.505.000 m³ görünür feldispat rezervi tespit edilmiştir. Ayrıca Merkez İlçe-Tabdı Köyü sahasında da cam ve seramik sanayinde kullanıma uygun iyi kalitede 950 ton feldispat rezervi mevcuttur.

Güzelyurt ilçesi ise kaolen bakımından önemli potansiyele sahiptir. İlçede, Mekkedere ve Kükürtdere sahaslarında toplam 1.087.000 ton görünür+muhtemel kaolen rezervi saptanmıştır. Mekkedere sahasındaki alunitli kaolenler kağıt sanayii hammadde olarak geçmişte işletilmiştir. Genel Müdürlüğün yaptığı çalışmalarla Güzelyurt ilçesinde aynı zamanda kükürt, cıva ve diatomit zuhurlarının da varlığı ortaya konmuştur. İhlara ve Belisırma sınırları içerisindeki orta kalite diatomitler geçmiş yıllarda işletilmiştir. Ayrıca Güzelyurt ilçesinin güney batısında Ponza zuhurları da bulunmaktadır.

Feldispat ve kaolen dışında, ildeki bir diğer önemli endüstriyel hammadde kaynağı ise mermerdir. Ortaköy-Gökkaya sahasındaki iyi kaliteli granitler mermer olarak değerlendirilmeye elverişlidir. Bu granit mermeri Aksaray ve çevre illerdeki atölyelerde işlenerek yurt içi ve yurt dışına satılmaktadır. Jips ve tuğla-kiremit oluşumları Merkez ilçede yer almakta olup, burada 100.000 ton muhtemel jips rezervi, Hırkatal Köyünde de 2.000.000 ton jeolojik rezerve sahip iyi kaliteli tuğla-kiremit rezervi bulunmaktadır. (MTA verileri)

Bu madenlerden diatomit, cıva ve manganez madenleri önceki yıllarda işletilmiş olup şu anda ekonomik olmadığı gerekçesiyle işletilmemektedir. Fakat işletmeler hem yeni zuhurlar peşinde hem de mevcut bölgelerde çalışmalarına devam etmektedir. *Aksaray'da 2008 yılında 226 işletmeye arama ruhsatı, 48 işletmeye işletme ruhsatı, 7 Kamu Kurumuna üretim izni, 9 işletmeye 1(a) grubu maden ruhsatı, 3 işletmeye 1(a) grubu maden üretim izni olmak üzere toplam 293 adet ruhsat verilmiştir. (*, Aksaray İl Özel İdare, 2008)

Tablo 1: Aksaray ili Maden Kaynakları (MTA verileri)

Maden	Mevki	Tenör	Rezerv
CİVA (Hg)	Güzelyurt (Gelveri) Zuhuru	-	Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.
FELDİSPAT (Fİd)	Ağaçören granit Sahaları	Orijinalde toplam alkali değeri % 8 ve demir oksit içeriği % 2.8'dir. Zenginleştirme sonrası alkali içeriği %12'ye çıkmakta, Fe ₂ O ₃ içeriği ise % 0.17'ye kadar düşmektedir.	2.505.000 m ³ Renkli pişen seramik hammadde olarak kullanılabilir özellikte feldispat potansiyeli vardır.
	Merkez-Tabdı Köyü	% 11.90 K ₂ O, % 2.50 Na ₂ O	Cam ve seramik sanayinde kullanıma uygun iyi kalite 950 ton rezerv
DİATOMİT (Dia)	Güzelyurt-İhlara ve Belisırma Sahaları	Orta	Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.
JİPS (Jips)	Aksaray ili Merkez ilçesi dolayındaki jips Zuhurları	-	100.000 ton muhtemel rezerv
KAOLEN (Kao)	Güzelyurt-Mekedere Sahası	% 15-30 Al ₂ O ₃ , % 0.3-2.8 Fe ₂ O ₃	841.217 ton görünür+muhtemel, 1.860.000 ton muhtemel. Alunitli kaolenler kağıt sanayii hammadde olarak işletilmiştir
	Güzelyurt-Seylik, Kükürtdere Sahası	% 23-25 Al ₂ O ₃ , % 0.2-1.3 Fe ₂ O ₃	254.200 ton görünür+muhtemel, 375.000 ton mümkün rezerv
KÜKÜRT (S)	Güzelyurt-Genedala Sahası	% 25 S	Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur
MERMER (Mr)	Ortaköy-Gökkaya Sahası	-	Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur
	Merkez-Kalebalta Sahası	-	Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.
TUĞLA-KİREMİT (TgKi)	Merkez-Hırkatal Köyü Sahası	-	2.000.000 ton jeolojik rezerv

1.4. Sektörde Faaliyet Gösteren Firmalar

Bugün Aksaray ilinde madencilik alanında faaliyet gösteren firmalar il genelinde 1000'e yakın istihdam sağlayan Madencilik sektörü her geçen gün önemini ve ağırlığını artırmaktadır. İl genelinde firmaların iştegal alanları çıkarılan madenlere göre aşağıdaki gibidir. Özellikle son yıllarda Mermer-Granit, Briket-Asmolen-Bims (Hafif yapı elemanları) ve Kalsit alanları öne çıkmaktadır. Büyük ve orta ölçekli firmaların yanında son yıllarda küçük çaplı işletmeler de bu alanlarda faaliyet göstermeye başlamıştır.

1.5. Maden Sektörü İhracatı

Aksaray ilinin madencilik ürünleri ihracatı genel olarak artış trendinde olup 2011 yılında 2 milyon dolar sınırına yaklaşmıştır. Sektörde özellikle kalsit ve mermer ürünleri öne çıkmaktadır. Yıllara göre ilimizin sektördeki ihracat rakamları aşağıdaki gibidir.

Tablo 3: TİM Verileri (2011)

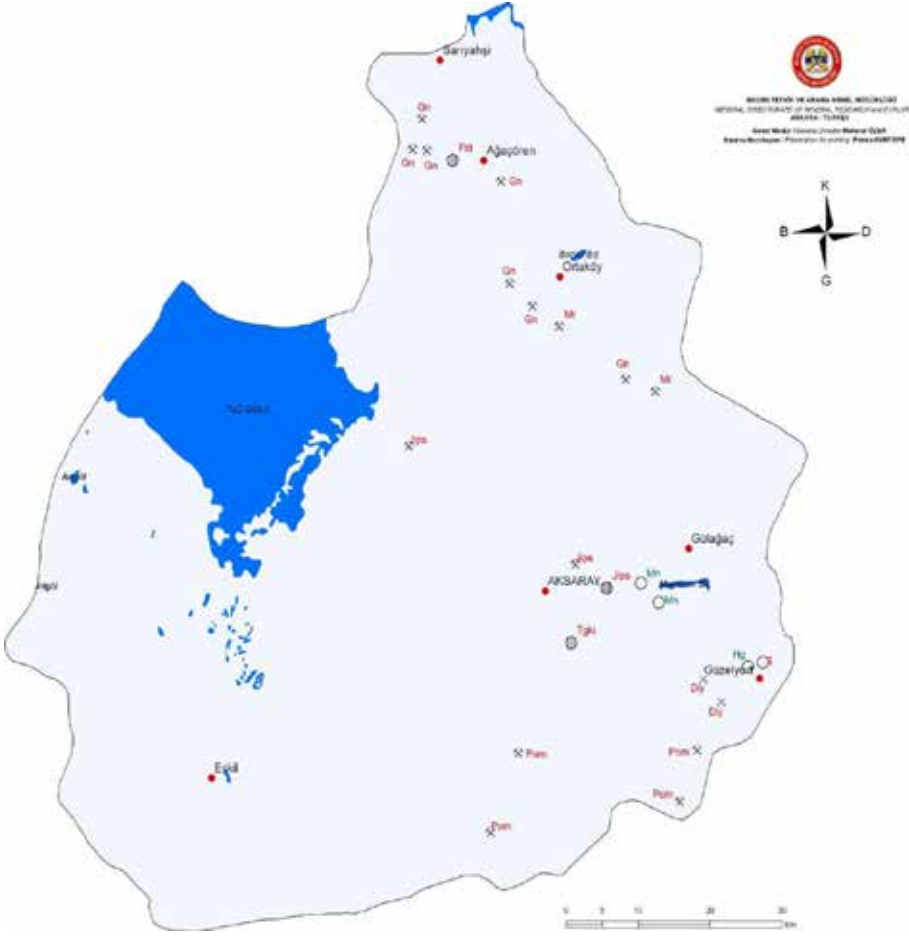
Madencilik Ürünleri	2008	2009	2010	2011
Aksaray	\$ 1.534.513	\$ 1.428.886	\$ 1.923.497	\$ 1.883.892
Türkiye	\$ 3.258.401.000	\$ 2.507.373.000	\$ 3.658.875.000	\$ 3.876.383.000

Tablo 2: Aksaray TSO/Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müd. (2010)

Maden Türü	Firma Sayısı
Mermer - Granit	8
Kalsit	5
Agrega(Mıçır)	3
Briket- Asmolen - Bims	8
Parke taşı vb.	4
Alçı	1
Diğer	3

Ülkemizin Madencilik ürünleri 2011 yılı toplam ihracatının 3.8 milyar \$ iken Aksaray'ın bu ihracattaki payı 1.88 milyar \$ ile ancak %0.05 seviyelerindedir. Bu oranın oldukça düşük olmasının önemli bir sebebi ise çıkarılan maden ürünlerinin yeterince procesten geçirilmeden ihraç edilmesidir.

1.6. Aksaray İli Maden Haritası



AÇIKLAMALAR / EXPLANATIONS

○ ZUHUR / EXPOSURE	Di	Diyatomit Diatomite	Mn	Mangan Manganese
⊕ YATAK / ORE DEPOSIT	Fld	Feldispat Feldspar	Mr	Mermer Marble
× İŞLETME / MINE	Gn	Granit Granite	Pom	Pomza Pumice
× ESKİ İŞLETME / OLD MINE	Hg	Cıva Mercury	S	Kükürt Sulphur
● Yerleşim merkezi Urban center	Jips	Jips Gypsum	Tgki	Tuğla-Kiremit Brick-Tile Building Stone
METALİK MADENLER METALLIC MINERALS				
ENDÜSTRİYEL HAMMADELER INDUSTRIAL RAW MATERIALS				

Kaynak: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü

2. GZFT ANALİZİ

GÜÇLÜ YÖNLER

- > Aksaray'da Kalsit ve Mermer madenlerinin bulunması ve işletiliyor olması
- > Sektörde ihracat yapan firmaların bulunması ve ihracatın artış trendinde olması

ZAYIF YÖNLER

- > Çıkarılan maden çeşidinin az olması
- > Bazı değerli madenlerin şuanda işletmeye uygun olmaması
- > Firmaların kurumsallaşma problemlerinin devam etmesi
- > Firmalar arası rekabetin firmaların işletme maliyetlerini olumsuz etkilemesi
- > Bazı firmaların ihracat konusunda yeterli bilgi ve birikime sahip olmaması
- > Bims-Asmolen alanında Nevşehir ilinin, Kalsit alanında da Niğde ilinin ön plana çıkıyor olması

FIRSATLAR

- > Son yıllarda Orta Doğu pazarına yapılan ihracatın artış trendinde olması
- > Avrupalı tüketicilerin son yıllarda Türkiye pazarından daha fazla ürün almaları

TEHTİDLER

- > Çin gibi uzak doğulu firmaların mermer ve türevleri ürünleri blok halinde satın almak istemeleri
- > Kalsit ve Mermer'in ülkemizde ve çevre illerde de yaygın olarak bulunması sebebiyle yaşanan yoğun rekabet
- > Çıkarılan madenlerin işlenmek için bölge dışına çıkarılması

Kaynaklar

Aksaray Organize Sanayi Müdürlüğü
Bilim Sanayi ve Teknoloji Aksaray İl Müdürlüğü
Aksaray Ticaret ve Sanayi Odası
TİM (Türkiye İhracatçılar Meclisi)





BSP MAKİNA
SHOTCRETE

TÜNEL EKİPMANLARI



**ROBO T-25 EK
SHOTCRETE**



**ROBO-25 4X4 EK
SHOTCRETE**

www.bsp.com.tr



**SCP SERİSİ SABİT
BETON POMPALARI**

1200 Sokak No: 33 Ostim Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0312 386 31 19 Fax: 0312 386 31 16

E-mail: info@bsp.com.tr



Kırşehir Doğal Taş Raporu

'Kırşehir Doğal Taş Raporu'na göre Kırşehir'in görünür, muhtemel ve mümkün rezervi 165 milyon m³ olarak belirlendi.

Kırşehir'in görünür, muhtemel ve mümkün rezervinin 165 milyon m³ olarak belirlendiği 'Kırşehir Doğal Taş Projesi'nin amacı, Kırşehir bölgesi içinde yer alan doğal taş rezervlerinin (granit, mermer, traverten, oniks) araştırılması ve potansiyel yatırım imkânlarının belirlenerek, doğal taş yatırımcıları için sektör farkındalığının oluşturulmasıdır. Bölgede arazi çalışmaları ile üretime devam eden ve terk edilmiş mermer ve granit ocakları ile yeni potansiyel sahalar belirlenecek, aynı zamanda bu sahalardaki doğal taşların blok alımına uygun olup olmadıkları ortaya konacaktır.

Orta Anadolu'da Sulakyurt, Yozgat, Sivas, Kayseri, Ulukışla, Niğde, Şereflikoçhisar ve Kırıkkale yerleşim merkezleri arasında kalan yaklaşık üçgen şekilli bir alanda yüzeyleyen magmatik ve metamorfik kayalar buldukları coğrafi konum dikkate alınarak Orta Anadolu Kristalen Karmaşığı olarak tanımlanmıştır. Orta Anadolu Kristalen Karmaşığı metamorfik, magmatik ve ofiyolitik kayalardan oluşmaktadır. Bu kayalar arasında metamorfik kayalar karmaşığının en

yaşlı birimini oluştururlar. Metamorfik kayalar genellikle Kırşehir'in kuzeyinde yüzeylenmektedir. Orta Anadolu Granitoidleri olarak adlandırılan plütonik kayalar temele ait metamorfik birimler ile ofiyolitleri sıcak dokanaklarla kesmişlerdir. Baranadağ Granitoidi, Buzlukdağ ve

Çayağzı Siyenitoidleri ile Kötüdağ Volkaniti bu kayaların tipik örnekleridir.

2011 yılı Maden İşleri Genel Müdürlüğü verilerine göre Kırşehir il sınırları içerisinde toplam doğal taş, maden ve endüstriyel hammadde ruhsat sayısı 44 olup, doğal taş olarak 1 bazalt, 6 mermer ve 3 granit ruhsatı alınmıştır. Kırşehir'de bulunan 120 sanayi tesisi içerisinde doğal taş sektöründe 3 adet mermer fabrikası bulunmakta iken küçük çaplı taş işleme atölyeleri de bulunmaktadır.

Granit Alanları

Kırşehir ili içerisinde 5 farklı bölgede geniş alana yayılı toplam 69.636 hektarlık 18 adet granit sahası bulunmaktadır. Bu alanların çoğunluk kısmında yaygın yüzeysel alterasyon ve eklem - çatlak sistemleri bulunmasına rağmen saha içerisinde blok üretimine uygun alanlar yer almaktadır.



Mermer Alanları

Jeolojik tanımıyla mermer; kireçtaşı, dolomit gibi kayaların belirli sıcaklık ve basınç altında başkalaşıma uğrayarak, tekrar kristalleşip, yeni bir yapı kazanmaları sonucu oluşmasıdır. Bunlar “Gerçek Mermer” olarak isimlendirilirler. Raporunda mermer olarak isimlendirilen sahalara jeolojik tanımıyla kullanılan “Gerçek Mermer”-dir. Bu sahalarda içerisinde endüstriyel anlamda mermer olarak tanımlanan, blok halinde çıkarılıp - kesilebilen, parlatılınca iyi cila alan ve alımı-satımı olan seviyeler bulunmaktadır.

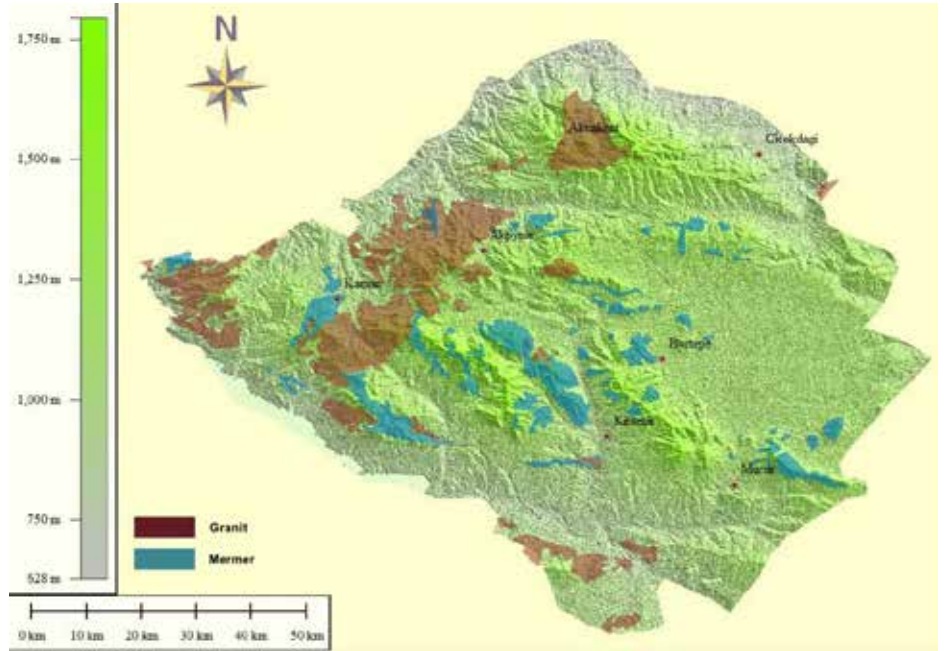
Kırşehir ili sınırları içerisinde jeolojik anlamda “Gerçek Mermer” seviyeleri oldukça büyük ve geniş alanlar kapsamaktadır. Fakılı, Kaman, Ömerhacılı, Çayağzı, Karıncalı, Yağmurlu - Demirli, Mucur, Kırkpınar, Seyrek Köyü-Göllü, Pekmezci, Haciselimli, Kekilliali mermer sahalarının sadece Fakılı, Karıncalı ve Çayağzı sahalarında endüstriyel anlamda blok verebilen toplam 15.574 hektar mermer alanları bulunup diğer sahalardaki yaklaşık 21.704 hektarlık alanda yer alan mermerler blok alımına uygun olmamakla birlikte endüstriyel hammadde (mikrokalsit, kalsit, kırmataş, beton, çimento vb.) olarak değerlendirilmektedir.

Oniks (Onyx) Alanları

Geçmiş yıllarda Kırşehir oniksi, Türkiye oniks endüstrisinde bilinen bir marka haline gelmiştir. O günlerde Kırşehir ilinde oniks üzerine çalışan 70 atölye faaliyet göstermekte iken günümüzde bu sayı 5 civarındadır. Önceleri hammadde temini Terme (Kırşehir Merkez), Avcı (Mucur) ve Bekdik (Aksaray) oniks sahalarında gerçekleştirilmiştir. Günümüzde ise onikse olan talebin azalması nedeni ile bu ocaklardaki üretim durmuş olup hammadde temini diğer illerden sağlanmaktadır.

Maden Adı	Maden İşletme Ruhsat Sayısı
Altın	1
Bazalt	1
Demir	2
Dolomit	1
Fluorit	5
Granit	3
Kalker	9
Kalsit	8
Kalsit, Mermer	1
Tuz	2
Kömür (Linyit)	2
Kuvarsit	2
Manganez	1
Mermer	5
Tuğla-Kiremit Kili	1
TOPLAM	44

Çizelge: Kırşehir İli Maden İşletme Ruhsatı Sayıları (MİGEM, 2011)



Şekil: Kırşehir il sınırları içerisindeki mermer ve granit alanları dağılımı

Traverten Alanları

Bölgede sıcak su kaynakları civarında traverten ve içerisinde mercerler, damarlar halinde oniks oluşumları bulunmaktadır. İlimizdeki traverten alanları; Acıöz, Avcı (Mucur), Toklumen (Kaman), Bulamaçlı (Çiçekdağı) ve Terme (Kırşehir-Merkez) bölgelerindeki traverten oluşum-

larıdır. Bu traverten oluşumları bol gözenekli ve yüzeyde 10-15 cm'den birkaç metre kalınlığa sahiptir. Kalınlıklarının fazla olmaması, bol gözenekli ve karstik boşluklu olması ve yüzeysel koşullardaki bozulmalarından dolayı blok verme özelliği bulunmamaktadır.





Suyun Verimi ve Kalitesi Artıyor

“Baraj Havzaları Yeşil Kuşak Ağaçlandırma Eylem Planı” kapsamında baraj ve göletlerin etrafı ağaçlandırılarak su verimi ve kalitesi artırılıyor.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele (ÇEM) Genel Müdürlüğü ile Orman Genel Müdürlüğü'nün (OGM) yürüttüğü “Baraj Havzaları Yeşil Kuşak Ağaçlandırma Eylem Planı” kapsamında baraj ve göletlerin etrafı ağaçlandırılarak su verimi ve kalitesi artırılıyor.

Yeşil proje olarak nitelendirilebileceğimiz “Baraj Havzaları Yeşil Kuşak Ağaçlandırma Eylem Planı” 2013-2017 yıllarını kapsıyor. Çalışmalarını hız kesmeden sürdüren Orman ve Su İşleri Bakanlığı bu planı, yaşamın kaynağı olan suyun hem Türkiye hem de dünyada son derece değerli, ekonomik ve stratejik bir kaynak olduğunun farkında olarak uygulamaya koydu.

Prof. Dr. Eroğlu, “Barajlar ve göletler Türkiye'nin en önde gelen altyapı yatırımlarından biri...”

Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veysel Eroğlu “Bu yatırımlar içme ve kullanma suyu, sulama, sanayi suyu, taşkın ve sel kontrolü, enerji üretimi, balıkçılık, rekreasyon, yaban hayatı ve diğer çevresel gayelere yönelik önemli hizmetler sunuyor.” diyerek, barajların ve göletlerin Türkiye'nin en önde gelen altyapı yatırımlarından biri olduğunun altını çizdi.



Prof. Dr. Eroğlu, “2017 yılına kadar 400 baraj ve göletin etrafını ağaçlandıracağız.”

400 Baraj ve Göletin Etrafı Ağaçlandırılacak

Türkiye'deki baraj havzalarının önemli kısmının, bitki örtüsünden mahrum yüksek eğimli arazilerden oluştuğunu vurgulayan Prof. Dr. Veysel Eroğlu şöyle devam etti:

“Yeni barajların inşa edilmesi kadar, eski yapıların korunmasına da büyük önem veriyoruz.



Eğimin fazla olması ve bitki örtüsünün az olması baraj ve göletlerimizde erozyonun fazlaca görülmesine sebep oluyor. Bu yüzden 2003 yılından itibaren baraj ve göletlerin su verimi ve kalitesini artırmak amacıyla su toplama havzalarında ağaçlandırma, erozyon kontrolü, mera ıslahı çalışmalarını hızlandırdık. 2013 yılında başlattığımız “Baraj Havzaları Yeşil Kuşak Ağaçlandırma Eylem Planı” ile bu çalışmalarımızın hızını daha da artırdık. Eylem planı çerçevesinde 2017 yılına kadar 400 baraj ve göletin etrafını ağaçlandıracacağız. 2014 yılı sonu itibarıyla ise 121 baraj ve gölette bu çalışmaları tamamladık.”

Prof. Dr. Eroğlu,
“Ağaçlandırmalarda gelir getirici türler kullanarak yöre halkının ekonomisine katkıda bulunuyoruz.”

Yöre Halkının Ekonomisine Katkı

Baraj ve göletlerin, bulunduğu bölgeye hayat verdiğini ifade eden Prof. Dr. Veysel Eroğlu, “Bu çalışmalarla baraj havzalarında oluşan erozyonu en az seviyede tutmayı, barajların ömrünü uzatmayı ve kaliteli hava üretimini sağlamayı hedefliyoruz. Ayrıca bu çalışmalarla yeni rekreasyon ve turizm alanları kazandırıyor, yaban hayatı için yeni barınma alanları oluşturuyor ve ağaçlandır-

malarda gelir getirici türler kullanarak yöre halkının ekonomisine katkıda bulunuyoruz.” diye konuştu.

İçme Suyu Maksatlı Barajlar Öncelikli

Ağaçlandırma çalışmaları yapılırken önceliğin içme suyu temin eden barajlara verildiğinin al-

tını çizen Prof. Dr. Eroğlu, “Ağaçlandırma yaparken tabii türlerin de içinde bulunduğu yapraklı ve ibrelili türlere önem veriyoruz. Çünkü bu alanlarda kaliteli içme suyu elde etmek bizim için çok önemli. Bu yüzden suyun kalitesini bozmayacak türleri tercih ediyoruz.” diyerek sözlerini tamamladı.



Ürünlerimiz

Hidromekanik Ekipmanlar

Cebri Borular ve Aksesuarları
Radyal Kapaklar
Batardo Kapakları
Tekerlekli Kapaklar
Kelebek Vanalar
Sürgülü Vanalar
Konik Vanalar
Izgaralar

Kaldırma ve İletme Makinaları

Gezer Köprü Vinçleri
Portal Vinçler

Diğer İmalatlar

Çelik Yapılar



Sertifika: 01.14.4831.9674.T



Sertifika: 03.14.4831.3974



MTG

MÜHENDİSLİK

MAK. İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Başkent OSB Mah. Atatürk Bulvarı No.4
Malıköy-Sincan/ANKARA

T +90 (312) 385 88 61

F +90 (312) 385 08 61

E info@mtgmuhendislik.com.tr

www.mtgmuhendislik.com.tr



Güçlü teknik kadromuz ile yenilikçi, dinamik, verimli, güvenilir bir takım ruhu anlayışında; kalite, zamanındalık ve müşteri memnuniyeti ilkelerinden taviz vermeden dünya standartlarına uygun olarak optimal fiyatlarla ve mümkün olduğunca çok istihdam yaratarak çevremize hizmet sunmaktayız.

Müşteri memnuniyetini arttırmaya yönelik, müşterilerimizin mevcut ve gelecekteki beklentilerini karşılayacak biçimde, tüm çalışanlarımızın aktif görev aldığı bir takım ruhu ile teknolojik gelişmelere göre kendimizi yeniliyoruz; siz değerli müşterilerimiz ve bölgemizin gelişimi için durmaksızın çalışıyoruz.



Prof. Dr. Güven ÖNAL
Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı
Yönetim Kurulu Başkanı

Madenlerin Ekonomi ve Kalkınmadaki Önemi, Türkiye'de Bugünkü Durum

Ülkelerin kalkınma ve ekonomik gelişiminde önemli yeri olan madencilik ve entegre üretim sanayii, en büyük katma değeri yaratmaktadır.

Doğal kaynakların insan ve toplum yaşamındaki önemi bilinmektedir. Yaşamı fonksiyonel hale getiren araç ve gereçlerin yüzde 90'ı doğal kaynaklardan, özellikle de madenlerden sağlanmaktadır. Toplumların refah ve gelişmişlik düzeyleri ile madencilik faaliyetleri arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır. İnsanlar ilk çağlardan itibaren madencilik faaliyetlerine ve madenlerden yararlanmaya başlamışlar, bu faaliyetlerin sonucunda da medeniyetin doğuşunu sağlamışlardır. Günümüzün gelişmiş ülkeleri, madenlerini 16. yüzyıldan itibaren etkin şekilde üretmişler ve sonucunda 18. yüzyılda endüstri devrimini gerçekleştirmişlerdir. Türkiye gibi madenlerini yeterince üretemeyip, endüstrisini geliştiremeyen ülkeler ise gelişmiş ülkelerin pazarı konumunda kalmışlardır. Uzun çağ ve sanayi ötesi bilgi toplumunun doğuşu da maden ürünlerinden sağlanan özel metal, alaşım ve malzemeler sayesinde gerçekleşmiştir.

Ülkelerin kalkınma ve ekonomik gelişiminde önemli yeri olan madencilik ve entegre üretim

sanayii, en büyük katma değeri yaratmaktadır. Gelişmiş ülkelerde halen GSMH'da madenciliğin payı; ABD'de %4.5, Federal Almanya'da %4.0, Kanada'da %7.6, Avustralya'da %8.7, BDT'da %14, Çin'de %15, Hindistan'da %15, Türkiye'de hammadde olarak %1,5 ve entegre ürünlerle birlikte %3.5 düzeyindedir. Görüldüğü gibi Türkiye'de madencilik, olması gereken yerden oldukça uzaktadır. İyi bir stratejik planlama ve özendirme ile bugünkünden çok ileri noktalara taşınabilir. Ülkemizin gerçekten kalkınması, cari açığın ortadan kaldırılması ve refahın tüm ülke düzeyine yayılması, ülke madenlerinin işletilmesi ve metal üretim endüstrisinin kurulmasına bağlıdır.

Türkiye'nin Maden Potansiyeli

Türkiye Bor, zeolit, pomza, selestit gibi madenlerde dünyanın en büyük rezervlerine sahip bulunmakta; krom, manyezit, toryum, nadir topraklar, barit, kil, kömür, feldspat ve bazı endüstri-

yel hammaddeler ile doğaltaz rezerv varlığında, dünyanın söz sahibi ülkeleri arasında yer almaktadır. Ülkemizde 70'in üzerinde maden çeşidi bulunmaktadır.

Anadolu'ya 'Küçük Asya' isminin verilmesi ve çok sayıda medeniyetin bu topraklar üzerinde kurulması, doğal kaynaklarla yakından ilgilidir. Türkiye'nin bugünkü verilerle, 4 trilyon doların üzerinde maden varlığına sahip olduğu hesaplanmaktadır. 2014 yılında, ülkemizde madenciliğin GSMH'daki payı, %1,5 düzeyindedir. Türkiye'de 2014 yılı sonu itibarı ile 7.500 civarı arama, 13.500 civarı işletme olmak üzere 21.000 civarında maden ruhsatı, 8.400 civarında üretim yapan maden işletmesi bulunmaktadır.

Türkiye'nin Maden Üretim ve Tüketimi

Türkiye'nin 2014 yılı toplam maden üretimi, kırmataş ve çimento hammaddeleri dahil 500.000.000 ton civarında olup, değeri 17 mil-

yar dolar düzeyindedir. Bunun 4.647 milyar doları dış satım olarak gerçekleşmiştir.

Kırmataş, çimento hammaddeleri ve kömürün tamamı, mermer ve doğaltaşın yarısı yurt içinde tüketilmektedir. Diğer madenler ise, büyük ölçüde ihraç edilmektedir. İç tüketimin toplam değeri 12 milyar dolar civarındadır.

Entegre demir-çelik, bakır, alüminyum, seramik, şişecam, çimento, ferrokrom, krom kimyasalları, bor kimyasalları, doğal soda tamamen maden ürünlerinden üretilmektedir. Bu ürünler maden ihracatı ve üretimi içinde yer almamakta, başka sanayi dallarında gösterilmektedir. Entegre ürünlerle birlikte 2014 yılı maden ürünleri değeri, 25 milyar dolar civarında olmuştur.

İthal Edilen Maden Ürünleri ve Enerjinin Cari Açığına Payı

Büyük bir bölümünün ülkemizde üretimi mümkün iken, ithal edilerek karşılanan maden ürünleri ve enerji hammaddeleri için 2013 yılında yaklaşık 100 milyar dolar ödenmiştir. Bu meblağ, cari açığın tamamından fazla olup, ithalattaki payı ise, %40 civarındadır.

Bilindiği gibi, ülkemizin enerjideki dışa bağımlılığı %75 civarında olup, 2013 yılındaki enerji ithalatı cari açığa %86 gibi önemli bir yer tutmaktadır. Türkiye'nin bilinen kömür rezervleri; 14.5 milyar tonu linyit, 1 milyar tonu taşkömürü olmak üzere 15.5 milyar ton civarındadır. Yeterli aramalar yapıldığında bu rezerv daha da artacaktır. Buna karşın ülkenin bilinen doğal gaz ve petrol rezervleri çok küçük boyutlardadır. Enerjide dışa bağımlılığın azaltılması, cari açığın da azalmasına neden olacaktır.

Sonuç

Maden ürünleri, katma değeri en yüksek olan ürünlerdir. Bu nedenle madencilik, kaynak yaratmada birinci sırada gelen bir sektördür. Uç ürünlere gidildikçe, katma değeri büyük oranlarda artma gösterir. Örneğin: hurdadan üretilen demir-çeliğin katma değeri %30'lar civarında iken, demir cevherinden entegre tesislerde üretilen demir-çeliğin katma değeri %150 düzeyine yükselmektedir.

Madencilik, genellikle kırsal alanlarda sürdürülen bir faaliyettir. Ülkemizde yaşanan çeşitli olumsuzlukların temel nedenlerinden biri, bölgeler arasındaki gelişmişlik farkıdır. Geri kalmış yörelerde yapılacak madencilik yatırımları, arama döneminden başlayarak bölgeye dinamizm getirecek, aramaların olumlu sonuçlanması halinde açılacak işletmeler, yeni çekim alanlarının çekirdeğini oluşturacaktır. Üretilen ham veya yarımamül maddeler, yine bu bölgelerde ilgili sanayinin kurulmasına katkıda bulunacaktır. Böylece oluşturulan istihdam alanları, iç göçü engelleyecektir.

Ülkedeki maden varlıklarına ve maden üretimi ile en büyük katma değer sağlanmasına karşın, Türkiye madencilikte geri kalmıştır. Bunun nedeni, Atatürk dönemi hariç, ekonominin dış etkiler



ve yönlendirmelere açık olmasıdır. Son olarak, 2012 Haziran ayında yayınlanan Başbakanlık genelgesi ile madenlerin ruhsatlandırılması, devri ve orman izinleri, yasalara aykırı olarak, Başbakanlık onayına bağlanmıştır. Bu durum, yerli ve yabancı sermayeyi yatırım yapmaktan caydırmış ve maden üretimi ile ihracatı azalmıştır. Bu yanlış dönülmediği takdirde madencilik geleceği daha da karanlık olacaktır. Umudumuz bu uygulamadan hızla vazgeçilmesidir.

Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı'nca yapılan stratejik çalışmaya göre, madencilik GSMH içindeki payının 10 yılda %4'e yükselmesi ve kalkınma hızının %5 olması varsayıldığında; on yılda 30 milyar dolar yatırım yapılarak, madencilik geliri, 10 milyar dolar/yıl dış satım olmak üzere, 40 milyar dolar/yıl düzeyine yükselecektir. Gördüğü gibi Türkiye'nin gerçekten kalkınması ve halkın refah düzeyinin yükselmesi, ülke doğal kaynaklarının yeterince üretimine ve kullanımına bağlıdır.





ÇEVRE PROJE DESTEKLERİ

Türk sanayicisinin çevre performansını artırıp üretim maliyetlerini düşüren ve dolayısıyla rekabet gücünü artıran uygulamalar, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın (TTGV) 'Çevre Destekleri Programı' kapsamında desteklenmektedir.

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın (TTGV) 'Çevre Destekleri Programı' kapsamında, başvurusu onaylanan KOBİ'lere 'Çevre Teknolojileri Desteği' ve 'Enerji Verimliliği Desteği' sağlanmaktadır.

TTGV Çevre Desteklerine başvuran firmaların projeleri; sağladığı çevresel kazanımlar, finansal etkinlik, teknoloji ve yenilik düzeyi, yerli olanak ve kaynak kullanımına katkı, ağıyapı etkisi, sürdürülebilirlik gibi firma kapasitesine katkısı ve benzeri kriterler göz önünde bulundurularak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte diğer finans kaynaklarından hibe ve kredi alan projeler de TTGV Çevre Desteklerinden yararlanabilmektedir.

Öncelikle temiz üretim, sürdürülebilir üretim ve enerji verimliliği alanlarında sanayi kuruluşları tarafından gerçekleştirilen uygulama projelerine finansman desteği sunulmaktadır. Uygulanan bu projelerde yerli teknolojilere öncelik verilmesi suretiyle bu tür teknolojilerin yerli olanak ve kaynaklarla geliştirilmesinin, üretilmesinin de dolaylı olarak teşvik edilmesi hedeflenmektedir.

Bu çerçevede bugüne kadar tekstil, gıda, seramik, plastik, demir-çelik ve elektrik üretimi gibi

farklı sektörlerden; atık geri kazanımı, su geri kazanımı, hammadde kullanım verimliliğinin artırılması, yakma sistemi verimliliğinin artırılması, soğutma sistemi optimizasyonu, atık ısı geri kazanımı, enerji izleme ve otomasyon sistemi, buhar sisteminin iyileştirilmesi ve süreç optimizasyonu gibi farklı uygulamalara destek sağlanmıştır.

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ DESTEĞİ

Çevre Teknolojileri Desteği'nin temel amacı; temiz üretim, sürdürülebilir üretim konularını içeren eko-verimlilik anlayışı çerçevesinde üretim süreçlerinde asgari enerji, su, hammadde tüketimi ve atık üretimi için üretim süreçlerinde teknolojik yenilik içeren, sanayide uygulanabilir ve ekonomik değeri olan temiz üretim teknolojilerinin uygulanmasına yönelik uygulama projelerinin teşvik edilmesi ve desteklenmesidir.

Çevre Teknolojileri Desteğinin Öncelikleri

Yerli teknoloji ve ekipman kullanımı

Yenilikçi ve/veya ileri teknoloji (malzeme, elektronik, yazılım, vb.) uygulamaları

Olası Proje Konuları

'Olası Proje Konuları' aşağıdaki başlıklar altında sunulmuştur:

- > Atıkların kaynağında azaltılması/üretim döndürülmesi (atık geri dönüşümü ve geri kazanımı)
- > Su tüketiminin/atıksu oluşumunun kaynağında azaltılması (su tasarrufu, atıksu geri kazanımı)
- > Emisyonların kaynağında azaltılması (ör: yakma prosesi optimizasyonu)
- > Hammadde tüketiminin azaltılması
- > Tehlikesiz ya da tehlikelilik düzeyi daha düşük kimyasal madde kullanımına geçilmesi
- > Yağ tüketiminin/atık yağ oluşumunun azaltılması
- > Enerji üretim ve kullanımında çevre dostu teknolojiler
- > Atıklardan yeni ürün/yakıt/enerji üretimi (Öncelik: Organik atık-biyoyürünler)
- > Çevre dostu ürün üretimi
- > Endüstriyel ekoloji (simbiyoz) (Örnek: fiziksel olarak yakın iki firmanın birbirlerinin atığını/atık ısını kullanması)
- > Karbon tutma ve depolama sistemleri

Destek Mekanizması

Proje Süresi: En fazla 1,5 yıl

Destek Miktarı: En fazla 1.000.000 ABD\$

Destek Oranı: Proje Bütçesinin en fazla %50'si

Geri Ödeme Süresi: 1 Yıllık Geri Ödemesiz Toplam 4 Yıl (Faizsiz)

Hizmet Bedeli: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı destek miktarının %6'sı

Başvuru ve Değerlendirme Takvimi

TTGV Çevre Proje Desteklerine yapılan başvurular, 2 aylık dönemlerde yılda 6 kez değerlendirilmeye alınmaktadır. Başvurunuzu, başvuru ve değerlendirme takvimini dikkate alarak yılın herhangi bir döneminde gerçekleştirmeniz mümkündür. 2015 yılı için belirlenen takvime göre son başvuru tarihleri şöyle yer almaktadır.

Dönem	Son Başvuru Tarihi
55. Dönem	28 Eylül 2015
56. Dönem	23 Kasım 2015

Detaylı bilgi için: <http://www.ttgvg.org.tr/tr/cev-re-teknolojileri>



Tamrock



Atlas



Ingersoll
Rand



Furukawa



Montabert



Hedefimiz,
kalite ve güvenin
bir arada olması





ENERJİ VERİMLİLİĞİ DESTEĞİ

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın 'Çevre Destekleri Programı'na dâhil olan 'Enerji Verimliliği Desteği' ile enerji verimliliğine yönelik uygulama projelerinin uygun şartlarda desteklenmesi amaçlanmaktadır.

TTGV'nin sunduğu Enerji Verimliliği Destek Programı, Türkiye'nin dünyada artan enerji fiyatları karşısında, özellikle enerji yoğun sektörlerde rekabet gücünün korunması, dışa bağımlılığının azaltılması ve sera gazı salımlarının azaltılmasına katkı sağlanması ve sanayicinin ilgili faaliyetlerinin teşvik edilmesi amacıyla oluşturulmuştur.

Destek kapsamında enerji verimliliği etütleri de sağlanmaktadır. Bu destek programı ile aynı zamanda Enerji Verimliliği Kanunu ve Enerji Verimliliği Yönetmeliği ile belirlenen amaç ve hedeflerin gerçekleştirilmesine katkı sağlanması öngörülmektedir.

Enerji Verimliliği Desteğinin Öncelikleri:

'Enerji Verimliliği Desteği'nin öncelikleri; yerli teknoloji ve ekipman kullanımı, yenilikçi ve/veya ileri teknoloji ürünü olan malzeme, elektronik, yazılım ve benzeri uygulamalardır.

Destek Mekanizması

Proje Süresi: En fazla 1,5 yıl

Destek Miktarı: 100.000 – 1.000.000 ABD\$

Destek Oranı: Proje Bütçesinin en fazla %50'si

Geri Ödeme Süresi: 1 Yıllı Geri Ödemesiz Toplam 4 Yıl (Faizsiz)

Hizmet Bedeli: TTGV destek miktarının %6'sı

2015 yılı için belirlenen takvime göre 'Enerji Verimliliği Desteği'ne son başvuru tarihleri şöyle yer almaktadır.

Dönem	Son Başvuru Tarihi
55. Dönem	28 Eylül 2015
56. Dönem	23 Kasım 2015

Detaylı bilgi için: <http://www.ttgvg.org.tr/tr/enerji-verimliliği>

Destek İçin Olası Proje Konuları

- > Buhar üretim ve dağıtım sistemlerinin (buhar kapanları, boru hatları, kondensat ve blöf sistemleri, vb.) iyileştirilmesi
- > Yakma (kazanlar, fırınlar, brülörler vs.) ısıtma ve soğutma sistemlerinin iyileştirilmesi
- > Fan, pompa, kompresör, vb. cihazların, sistem optimizasyonu yaklaşımı ile gözden geçirilerek elektrik tasarrufu sağlanması
- > Kullanılan üretim teknolojisinin (eritme, ergitme, tavlama, kurutma, presleme, kalıplama, boyama, vb.) daha verimli hale getirilmesi
- > Atık ısının değerlendirilmesi
- > Üretim süresinin kısaltılması, sıcaklık veya basınç seviyelerinin düşürülmesi, vb. proses ve işletme optimizasyonu





MADEN MAKİNALARI SERVİS ve YEDEK PARÇA

• kaliteli servis • en iyi malzeme seçimi • yüksek hassasiyetli makinalarda üretim



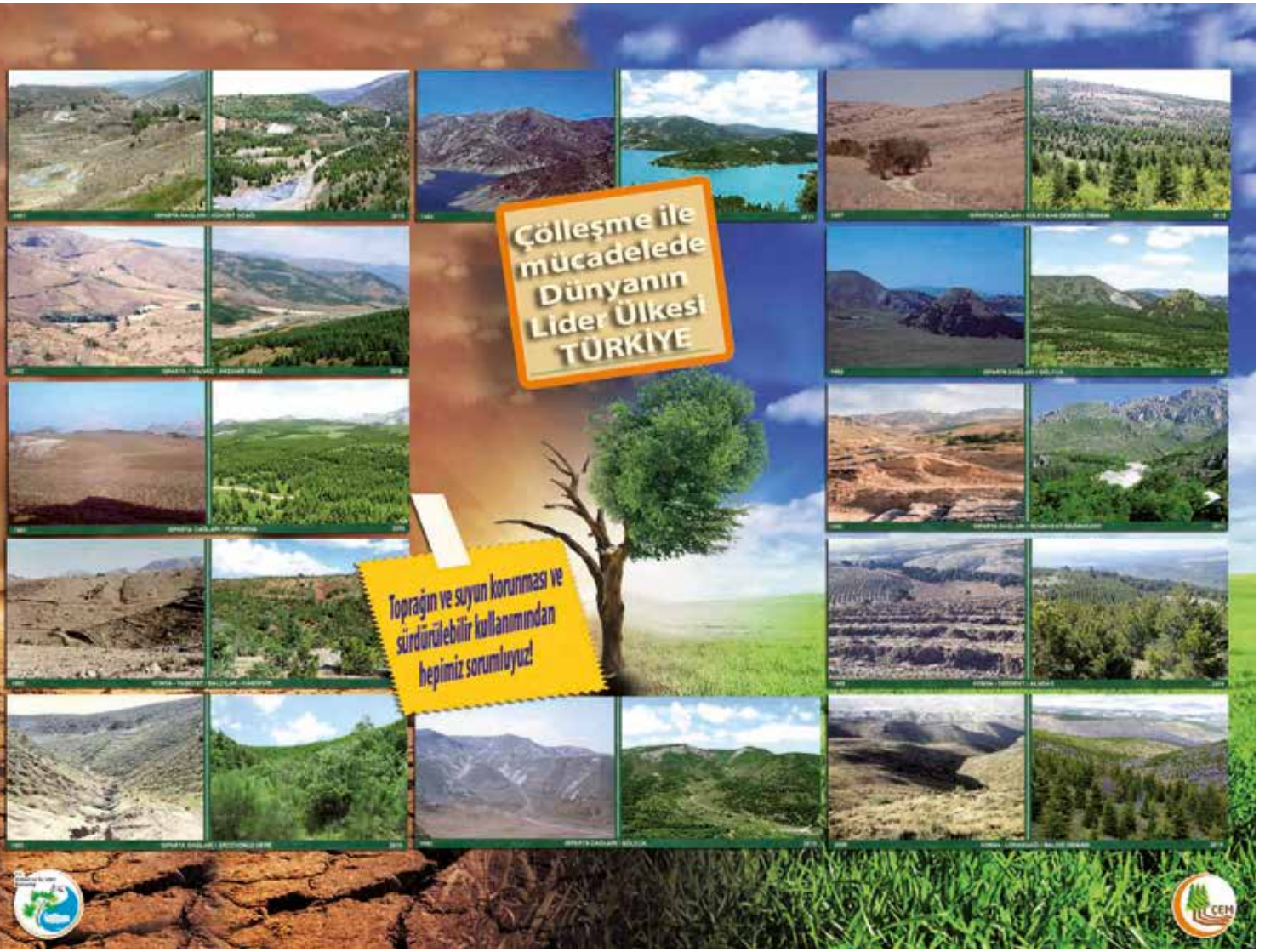
Merkez

1202/1 (Eski 31.) Sk. No: 47 Ostim / Ankara Tel: 0 312 385 12 53 Fax: 0312 386 19 53

Şube

Doğanlar Mah. 129/9. Sk. No: 19 Bornova / İZMİR Tel&Fax: 0232 375 02 55

info@egeatlas.com.tr - www.egeatlas.com.tr



Çölleşmeyle Mücadelede Ağaçlandırma Çalışmaları

Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veysel Eroğlu İstanbul'da düzenlediği basın toplantısı ile Türkiye'nin çölleşme ile mücadele kapsamında yaptığı ağaçlandırma çalışmalarını değerlendirdi.

Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veysel Eroğlu İstanbul'da düzenlediği basın toplantısında yaptığı açıklamada Dünya'nın toplam orman alanının 4 milyar hektar olduğunu ve bu alanların toplam karasal alanın yüzde 31'ine tekabül ettiğini belirtti.

Prof. Dr. Veysel Eroğlu "Dünya'da her yıl yaklaşık 13 milyon hektar orman alanı kaybediliyor. Yaşanan çölleşme ve kuraklık bu 4 milyar hektar alanı ve 110 ülkede yaşayan 1,2 milyar nüfusu doğrudan tehdit ediyor." diye konuştu.

Çölleşmenin, toprağın verimliliğini yitirmesi ve bitki örtüsünün bozulması süreci olduğunu altını çizen Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "Harplerden son-

ra en büyük göç 'çölleşmeden' kaynaklanıyor. Son 20 yılda 10 milyon kişi göç etmiş durumda ve 2050 yılına kadar 200 milyon insan göç etmek zorunda kalacak. Bu da çok büyük sosyolojik olaylara sebep olacak." ifadelerini kullandı.

Çölleşmenin Dünya'yı tehdit eden en büyük felaketlerden biri olduğunu ve topyekün mücadele edilmesi gerektiğini belirten Prof. Dr. Eroğlu "Bu maksatla, BM önderliğinde ülkeler 1992 yılında Rio'da bir araya gelerek 3 büyük sözleşme olan Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (UNCCD), İklim Değişikliği Sözleşmesi (UNFCCC) ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ni (UNCBD) kabul etmişlerdir." dedi.

Küresel ısınma, iklim değişikliği, çölleşme ve kuraklığın günümüzün en ciddi küresel problemleri olduğunu vurgulayan Orman ve Su İşleri Bakanı Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "Türkiye bulunduğu coğrafi konum itibarı ile bu durumdan en fazla etkilenen ülkeler arasındadır. Ülkemizde orman alanlarının yüzde 54'ü, tarım alanlarının yüzde 59'u, meraların ise yüzde 64'ü orta ve şiddetli erozyona maruz olup çölleşme tehdidi ile karşı karşıyadır." şeklinde konuştu.

Orman Varlığında 9 Milyon Dekar Artış

Ülke yüzölçümünün 27,7'sinin orman alanı ve toplam orman alanımızın 21,7 milyon hektar olduğunu söyleyen Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "Or-

man varlığımızı son 12 yılda 9 milyon dekar artırdık. 2023 yılında ise ülke topraklarının yüzde 30'unun orman alanına dönüştürülmesini hedefliyoruz. Son 10 yılda odun servetimiz de 1,2 milyar m³'ten 1,5 milyar m³'e çıktı." dedi.

Türkiye'de erozyonla taşınan toprak miktarının 1970 yılında yıllık 500 milyon ton iken 2014 yılında bunun 168 milyon tona indirildiğini belirten Prof. Dr. Eroğlu, "Hedefimiz bunu 2023 yılında yılda 130 milyon tona indirmek." diye konuştu.

Erozyonla mücadele etmek ve ülkeyi yeşillendirmek için muhteşem çalışmalar yaptıklarını vurgulayan Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "2008-2012 yılları arasında Milli Ağaçlandırma Seferberliği'ni başlattık ve 2 milyar adet fidanı toprakla buluşturduk. 5 yılda 2.430.000 hektar alanda çalıştık. Yıllık ortalama ağaçlandırılan ve rehabilite edilen alanı 75 bin hektardan 340 bin hektara çıkararak 4 kat artırdık. 2003-2014 yılları arasında 4 milyon 201 bin hektar alanda ağaçlandırma, erozyon kontrolü, rehabilitasyon ve mera ıslahı çalışması yaptık ve toplam 3 milyar 250 milyon adet fidanı toprakla buluşturduk. Ayrıca 37.986 adet okul bahçesini, 1.383 adet sağlık ocağı ve hastane bahçesini, 16.357 adet ibadethane ve mezarlık ile 15.479 km yol kenarını ağaçlandırdık. Diğer yandan 136 milyon adet fidanı halkımıza ücretsiz dağıttık ve daha yeşil üniversiteler için 5 milyon üniversite öğrencisi adına da 5 milyon adet fidan diktik." ifadelerini kullandı.

Fidan üretimi konusunda da ülkede başarılı işlere imza atıldığını belirten Prof. Dr. Eroğlu, "2002 yılına kadar ortalama 75 milyon adet fidan üretimi yapılırken, 2003-2014 yılları arasında ortalama 361 milyon adet fidan üretimi gerçekleştirdik. 2003-2014 yılları arasında toplam 4 milyar 341 milyon fidan üretimini sağladık." dedi.



Erozyonla Mücadelede Yeni Eylem Planları

Şimdi ise erozyonla mücadele için yeni eylem planları hazırladıklarını ve uygulamaya koyduklarını söyleyen Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "2013-2017 arasında uygulanacak Erozyonla Mücadele Eylem Planı ile ülke genelinde 1 milyon 400 bin hektar alanda çalışma başlattık. İlk iki yılda hedefleri aşarak 580.221 hektar alanda çalıştık. Yine aynı dönemde uygulanan Yukarı Havza Sel Kontrolü Eylem Planı ile 227 sel havzasında 4 milyon 155 bin hektar alanın güvenliğini sağlayacak çalışma başlattık. 2013 ve 2014 yıllarında toplam 103 adet sel havzasında çalışma yaptık. Bu dönemde uygulanan başka bir eylem planı olan 'Baraj Havzaları Yeşil Kuşak Ağaçlandırma Eylem Planı' ile de 400 adet baraj ve gölet havzasında çalışmaları başlattık. 2013 ve 2014 yıllarında 121 adet baraj ve göleti ağaçlandırdık. 2015-2017 arasında uygulayacağımız 'Nehir ve Dere Kenarı Ağaçlan-

dırmaları Eylem Planı' kapsamında da 2.911 km uzunluğunda dere ve nehir kenarının ağaçlandırılması yapılacak." diye konuştu.

Toplantıda İstanbul'da gerçekleştirilen ağaçlandırma çalışmalarına da değinen Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "İstanbul'da 1992-2002 yılları arasında yılda ortalama 517 hektar alanda 620 bin adet fidan diktik. 2003-2014 yılları arasında da 22.209 hektar alanda, 16.174.000 adet fidan dikerek, yılda ortalama 1.850 hektar alanda çalışma yaptık. Ayrıca İstanbul'da 7 yılda 976 adet okul bahçesine 159.860 adet, 31 adet hastane ve sağlık ocağı bahçesine 660 adet, 42 adet ibadethane ve mezarlık bahçesine 1.616 adet, 15 km karayolu kenarına 9.015 adet boylu fidan dikildi ve 1.750.000 adet fidan dağıtımı yapıldı." dedi.

İstanbul'a özgü ağaçları toprakla buluşturduklarını ifade eden Orman ve Su İşleri Bakanı Prof.





Dr. Veysel Eroğlu, “2012 İstanbul Erguvan Yılı çalışmalarında toplam 100 bin adet erguvan, 2013’te 100.000 adet ıhlamur diktik. Ayrıca 2014 yılını ‘Çınar Yılı’ ilan ettik. Bal Ormanı Eylem Planı kapsamında İstanbul’da 170 hektar alana 95.397 fidan diktik.” dedi.

Prof. Dr. Eroğlu, Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve 3. Havalimanı için yapılan 5 kat fidan dikim çalışmalarından bahsederken şunları söyledi: “Planlarda ekolojik köprüleri, su kaynaklarına zarar verilmemesini bizzat ben şart koştum. Bugüne kadar 869 hektar alan ağaçlandırıldı. 1.305.000 adet fidan dikildi. Ayrıca yanan alanların 1 m²’si dahi başka maksatla kullanılmamakta, en geç bir yıl içerisinde ağaçlandırılmaktadır.”



Çölleşme ile Mücadelede Örnek Türkiye

Türkiye’nin çölleşme ile mücadelede yaptığı çalışmalar ile Dünya’ya örnek olduğunu ifade eden Prof. Dr. Eroğlu, “Tecrübelerimizi Bölgesel İşbirliği Projeleri ile Orta Asya, Balkanlar ve Afrika ülkelerine aktarmaktayız. Diğer yandan Türkiye, 2013 yılında ‘BM Dünya Ormanlık Forumu’na ev sahipliği yaptı. ENO (Environment Online) tarafından düzenlenen ‘Dünya Okullar Arası Fidan Dikme Olimpiyatları’ neticesinde ülkemiz Dünya birincisi olarak altın madalya kazandı. Bunlar bizim bu konuya ne kadar önem verdiğimizizi gösteriyor.” şeklinde konuştu.

Taraflar Konferansında Ev Sahibi Türkiye

Prof. Dr. Veysel Eroğlu, Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi’nin en büyük karar organı olan Taraflar Konferansı’nın (COP 12), 12-23 Ekim 2015 tarihlerinde Ankara’da düzenleneceğinin de bilgisini verdi. Prof. Dr. Eroğlu, “Taraflar Konferansı Sözleşmenin ana karar mekanizması olup strateji ve eylem planları ile ülkelerin çölleşmeye yönelik yol haritasını oluşturuyor. Bu toplantı ile ülkemiz, tarihinde ilk kez bir Birleşmiş Milletler Sözleşmesinin Taraflar Konferansına ev sahipliği yapacak. COP 12’nin dönem başkanlığı iki yıl süre ile Türkiye tarafından yürütülecek.” dedi.

Prof. Dr. Veysel Eroğlu, “COP 12 sonucunda arazi bozulmasının önlenmesi ve bozulmuş alanların iyileştirilmesine yönelik olarak 2030 yılına kadar ülkelerin ulusal hedeflerinin ortaya konması bekleniyor. Bu Konferans’ta alınacak olan kararlar, COP Başkanı olmamız sebebiyle Aralık 2015’de Paris’te düzenlenecek olan İklim Değişikliği 21. Taraflar Konferansına ülkemiz tarafından taşınacak. Ülke parlamentolarından arazi bozulmasının önlenmesine yönelik yasal düzenlemeler yapılması istenecek. Özel sektörden, toprakların korunması ve geliştirilmesine yönelik yatırım yapılması istenecek. Bütün Avrupa’yı koordine etmek üzere, BM Çölleşme ile Mücadele Bölge Ofisi’nin Türkiye’de kurulması süreci tamamlanacak.” ifadelerini kullandı.

Prof. Dr. Eroğlu,
“Yol ve su olmazsa
medeniyet olmaz...”

Toplantı sonunda Doğu Karadeniz’deki ‘Yeşil Yol’ projesi ile alakalı bir soruyu cevaplayan Bakan Prof. Dr. Eroğlu, “Yeşil yol projesine ben taraftarım. Ne kadar ağaç kesilirse ben 100 katını dikeceğim. Zaten bu yolun yüzde 80’ni ormandan geçmiyor. Şu ana kadar da bir ağaç kesilmiş değil. Yol ve su olmazsa medeniyet olmaz. Doğu Karadeniz’de turizm öncelikli bir gelişime ihtiyaç var.” dedi.



BABACAN®

GRUP

www.babacankaucuk.com



HİDROLİK TAHKİMAT HORTUMU

BABACAN
KAUÇUK VE YEDEK PARÇA SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Merkez : 100. Yıl Bulvarı No:46
Ostim Ankara / TÜRKİYE
Tel : (+90 312) 369 1111 - 368 2222
Fax : (+90 312) 354 01 94
muammer@babacankaucuk.com

**BABACAN
ENDÜSTRİ**
KAUÇUK İMALATI VE YEDEK PARÇA SAN. TİC. LTD. ŞTİ
1173 Sokak No: 20 Ostim Ankara
Tel: (+90 312) 385 05 50
Fax: (+90 312) 385 43 29

AKMEPOL
POLİURETAN PLASTİK MAKİNE
İMALAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
1173 Sokak No: 19 Ostim Ankara
TÜRKİYE
Tel: (+90 312) 386 16 12
Fax : (+90 312) 386 16 13

ARAY AS.
MAKİNE PLATFORM İNŞAAT SAN.TİC. A.Ş.
1173 Sokak No: 25 Ostim Ankara
Tel: (+90 312) 354 1 900
354 5 333
Fax: (+90 312) 354 80 62



İMDER, EXCON 2015'TE

Güney Asya'nın en büyük 'İnşaat Makineleri Fuarı' EXCON 2015, bu yıl ilk kez İMDER'i ağırlayacak.

Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği (İMDER), Hindistan'ın Bangalore kentinde 25-29 Kasım 2015 tarihleri arasında düzenlenecek EXCON 2015 fuarına katılacak.

Güney Asya'daki en büyük inşaat makineleri fuarı olan EXCON 2015, Hindistan Sanayi Konfederasyonu (CII) tarafından organize edilecek. Fuar bu sene İMDER'i de ilk kez ağırlayacak.

Yapı malzemeleri, teknolojileri, iş makineleri, mobilya ve iç dekorasyon sektörlerindeki uluslararası katılımcı ve ziyaretçileri bir araya getirecek olan fuarın bu yıl 8.'si gerçekleştirilecek.

850'den fazla katılımcı, 35.000'i aşkın ziyaretçi beklenen fuarda; Çin, Almanya, İtalya, Güney Kore ve İsveç gibi ülkeler başta olmak üzere Uluslararası Satın Alma Heyetleri'nin de katılım gerçekleştireceği, B2B iş görüşmeleri ön plana çıkacak.

Aksoy, "İMDER'i daha geniş bir tabana yaymaya çalışıyoruz."

Kurulduğu 2002 yılından beri yurt içi ve yurt dışı olmak üzere her yıl en az 4-5 organizasyona katılım gerçekleştirerek sektör etkinliklerini destekleyen İMDER'in uluslararası anlamda bilinirliğinin arttığını ifade eden Genel Sekreter Faruk Aksoy açıklamasında şunları söyledi: "Katıldığımız bu fuarlar ile kurum bilinirliğimiz de artıyor. 2015 yılı itibarıyla yaptığımız araştırmalar çerçevesinde ABD, İngiltere, Almanya, İtalya, Kore, Japonya gibi ülkelerde bulunan derneklerin incelemesini gerçekleştirerek üyelerimize bir rapor sunduk. Özellikle ABD'de bulunan AEM (Association of Equipment Manufacturers) Derneği'nin üreticiler, distribütörler, servis sağlayıcıları, leasing firmaları, yayın kuruluşları da dâhil

olmak üzere 900'e yakın üyesi var. Böyle olunca hem mali yapıları hem de dernek yapıları güçlü oluyor ve kendi fuarlarını kendileri organize edebiliyorlar. Biz de İMDER'i daha geniş bir tabana yaymaya çalışıyoruz."

Aksoy, "İMDER artık genişleme dönemine girdi."

Hem kamu sektörüyle hem de özel sektörle iş birliğini sürdüren İMDER, çalışmalarını 3 aşamada gerçekleştirecek. 1'inci aşama, nihai ürün üreticisi ve distribütör firmaları; 2'nci aşama motor, yan sanayi, lastik ve yedek parça üreticisi firmaları; 3'üncü aşama ise hizmet sağlayıcılarını kapsıyor. Bu aşamalarda bulunan belli seviyelerdeki firmalara birliğin kapısını açmayı planladıklarını belirten Faruk Aksoy, bu sene ilk üyelerinin Brisa olduğunu hatırlatarak, "Bunu diğer lastik



firmalarının da takip edeceğini düşünüyoruz. Bununla beraber yedek parça yan sanayi firmaları, dünyanın en büyük 3 motor üreticisi ve jeneratör firmalarıyla da görüşmelerimiz başladı. Örneğin birkaç jeneratör firması bir araya geldiği zaman ayrı bir komite oluşabilecek. İMDER artık genişleme dönemine girdi. Biz geniş kapsamlı bir yapılanma değil de sektörün ihtiyaçlarına en kısa zamanda ulaşabilecek kademeli bir çalışma yürütmeyi hedefliyoruz.” dedi.

Aksoy, “Hindistan’da iş makineleri sektörü canlılık kazanacaktır.”

“Altyapı yatırımları Hindistan’da büyümenin anahtarı olmuştur.” diyen Faruk Aksoy şöyle devam etti: “Yeni Hindistan Hükümeti ve Başbakan tarafından hayata geçirilmesi beklenen yeni projelerin sektörü hareketlendirmesi beklenmektedir. Böylelikle doğru orantılı olarak yatırımların artması ile birlikte iş makineleri sektörü de canlılık kazanacaktır.”



‘Sorularınızla gelin, cevaplarınızla dönün’

Hızla gelişen kiralama sektörüne kayıtsız kalmayan İMDER, 13 Ekim 2015 tarihinde ilk kez bir ‘Kiralama Zirvesi’ düzenleyecek. “Sorularınızla gelin, cevaplarınızla dönün” mottosuyla yapılacak olan zirve; iş ve inşaat makineleri, forkliftler, mobil ve kule vinçler, personel yükseltici platformlar, jeneratörler ve kompresörlerin kiralama sektöründeki gelişimiyle ilgili alt başlıkları kapsayacak. 1 gün sürecek olan ve 600’e yakın katılımcının bir araya geleceği ‘Kiralama Zirvesi’ne, Türkiye’deki üreticiler ve distribütörlerin yanı sıra dünyada kiralama faaliyeti yürüten firmalar, bu firmaların büyük çaptaki müşterileri, kirala-

ma konusunda faaliyet gösteren hukuk temsilcileri ve broker firmalarından temsilciler katılacak.

Kiralama Zirvesi’nin amaçlarından bahseden Faruk Aksoy, sözlerini şu şekilde tamamladı: “Sektöre bir vizyon çizmek, sektörün gidişatını ve ciddi bir büyüme potansiyeli olduğunu herkese hissettirmek istiyoruz. Gerekirse kanuni yaptırımların gelmesiyle ilgili çalışmalara önyak olmayı ve böyle bir zirve ilk defa yapılacağı için uluslararası firmalara Türkiye’nin gelişiminin tanıtılmasını da amaçlıyoruz. Temmuz ayı itibariyle sponsorluk çalışmalarına da başladık. Sponsorluk ve katılımı ilgili sektörün desteğini bekliyoruz.”





Bağlantı Elemanları Sektöründe 45 Yıl

45 yıldır bağlantı elemanları sektöründe faaliyet gösteren Berdan Cıvata San. A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Şemsi, Daldırma Galvanizli Bağlantı Elemanları üretimine yoğunlaştıklarını belirtti.

Bağlantı elemanları sektöründe 45 yıldır faaliyet gösterdiklerini belirten Berdan Cıvata Sanayi A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Şemsi, Daldırma Galvanizli Bağlantı Elemanları üretimine yoğunlaştıklarını ifade etti.

Türkiye’de cıvata-somun üretim sektörü içinde CE Belgesini alan ilk firma olduklarını ifade eden Hasan Şemsi hedeflerinin ‘10,9 ve 12,9 gibi Yüksek Mukavemetli Bağlantı Elemanları’nda uzmanlaşmak olduğunu söyledi.

Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi’nde (MTOSB) faaliyet gösteren ve cıvata-somun, saplama üretimi konusunda 45 yıllık birikime sahip Berdan Cıvata ayrıca Rüzgâr Enerji Santralleri için önemli bağlantı elemanları üretmektedir.

Tarsus OSB’de 33 bin m²’lik alan üzerine kurulu 9000 m²’lik tesislerinde 33’ü mühendis, 245 kalifiye elemanla TSE, ISO, ASTM, ASME, BS ve EN normlarına uygun üretim yaptıklarını söyleyen Hasan Şemsi, müşterilerinin taleplerine göre daldırma galvaniz, elektro galvaniz veya çinko lamelli kaplama yapabildiklerini anlattı. Hasan Şemsi ayrıca tüm ürünlerini ISO EN 3.1 (B) veya 3.2 (C) kalite sertifikası eşliğinde sevk ettiklerini de kaydetti.

“Önemli ilkleri olan bir firmayız”

Tüm üretim ve hizmet süreçlerini müşteri memnuniyeti ve kalite üzerine oturttuklarını belirten Hasan Şemsi, sektörde imza attıkları ilkleri ise şöyle sıraladı: “Ülkemizde güvenli cıvata-somun üretiminde kalitesini CE Belgesi ile taçlandıran

ilk firmayız. Yine Çelik Yapılar Derneği’nin Bureau Veritas ile birlikte yaptığı denetimler sonucu verdiği, TUCSAmak Yeterlilik Belgesi’ni sektörümüzde alan ilk üreticiyiz. Bağlantı elemanları sektöründe Türkiye’nin en zengin test laboratuvarına, ayrıca cıvata somun sektörünün Türk’ak’tan Akredite olmuş ilk laboratuvarına sahip bulunuyoruz. Türkiye’de bu sektörde en büyük otomatik somun dövme presine sahip olan bir üreticiyiz. Türkiye’de en büyük iki ovalama tezgâhından birisi bizim fabrikamızda bulunuyor. Adana’da Konukoğlu Barajı’nın M155 çapta 9,8 m. boyda 1,5 ton ağırlıkta baraj kapak saplamalarının dişlerini veya Avrupa’nın en uzun ikincisi olan İzmit Körfez Geçiş Köprüsü’nün ayaklarını taşıyacak 10 m. boyda 780 kg ağırlıktaki M110 çapta Ankerajlarını bu tezgâhlarda ovalayarak dişledik.”

Şemsi, “Müşterilerinin her türlü yüzey kaplama taleplerine cevap verme avantajına sahip bir firmayız.”

Hasan Şemsi açıklamasına şöyle devam etti: “Bünyesinde Çevre Dostu Daldırma Galvaniz Tesisi, Elektro Galvaniz Tesisi ve Çinko Lamelli Kaplama Tesislerini bir arada bulunduran ve bu sayede müşterilerinin her türlü yüzey kaplama taleplerine cevap verme avantajına sahip bir firmayız. Patentli Daldırma Galvaniz Tesisimiz-

de ön temizlik için asit kullanılmadığından 10,9 cıvatalarımızda **Hidrojen Kırılabilirliği Riski** sıfırdır. Hidrojen Kırılabilirliği Riski’nin olmadığını ispat etmek üreticiye düşer. Bu nedenle bir cihaz tasarlayarak Hidrojen Kırılabilirliği Riski’nin olmadığını test ediyor ve belgeleyebiliyoruz. Ayrıca bunun dışında 10,9 kalitede M72 çapa kadar cıvatalarda bile çekme ve kopartma testleri yapabilecek 500 kN gücünde bir cihaz tasarlayarak laboratuvarımıza kazandırıyoruz. Bir diğer yeniliğimiz ise Torklamada cıvata somun dişleri arasındaki sürtünme kuvvetlerinin analizini rapor olarak bilgisayardan çıktı halinde verebilen bir Tork Test cihazıyla M42’ye kadar test yapabiliyoruz. Bu cihazlar da sektörümüzün ilkerindedir. Mega projeler için büyük boyutlu cıvata-somun ve ankeraj saplamalarını üretebilmek üzere Mersin Üniversitesindeki Teknopark’ta AR-GE çalışmalarına aralıksız devam ediyoruz. Bu çalışmalar sonucunda ISO EN 14399 -10 HRC Tork Kontrollü (TCB Tension Controlled Bolt) cıvata somun üretimini ve ihracatını Türkiye’de ilk defa gerçekleştirmiş bulunuyoruz. Yine bu çalışmalar sonucu Japon Köprü Firması IHI’nın dünyada üç firmaya yeterlilik verdiği Avrupa’nın en uzun ikincisi olan İzmit Körfez Geçiş Köprüsü’nün ayaklarını taşıyan her biri 850 ton yük taşıma kapasiteli 10 m. boyda Ankeraj Cıvatalarını üretebilmiş bulunuyoruz.”

“Cari açık makasını daraltacağız”

Hasan Şemsi, Rüzgâr Enerji Santrallerinde; kuleleri beton zemine bağlayan 3-4 metre boylar-

daki yüksek mukavemetli Ankeraj saplamalarını, kuleleri birbirine bağlayan 10,9 kalite HV cıvata ve somunlarını ve kanatları rotora bağlayan özel (Barrel Nut) somun ve saplamalarını ürettiklerini belirtti.

Şemsi, “Ülkemizin 2023 yılı için belirlenen 500 milyar dolarlık ihracat hedefine de katkı koymayı istiyoruz.”

“Hedefimiz, Berdan Cıvata’yı Türkiye’nin Rüzgâr Enerjisi sektöründe bağlantı elemanlarında üretim üssü haline getirmektir.”

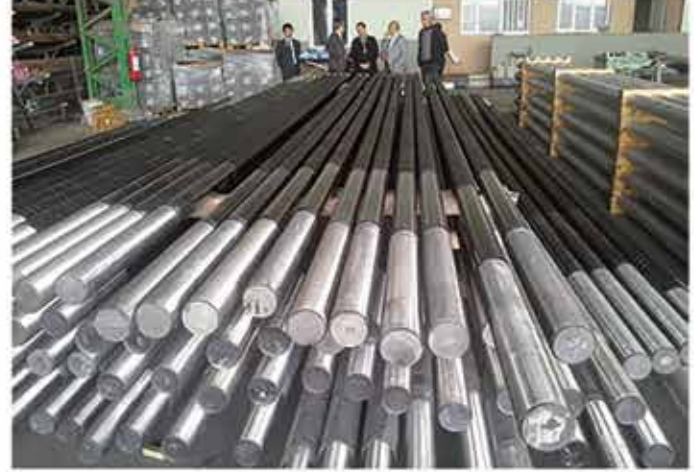
Buldukları sektörde birçok ilke imza atan firma olarak Rüzgâr Enerji Sektörüne yönelik önemli hedefler belirlediklerinin de altını çizen Hasan Şemsi şunları aktardı: “Türkiye’nin 2023 hedefi Rüzgâr Enerjisinde 20 bin MW’tır. Bu güce ulaşacak olan Türkiye, Rüzgâr Enerjisi alanında Avrupa’nın en büyük pazarı durumundadır. Bu heyecan verici müthiş pazarda hedefimiz, Berdan Cıvata’yı Rüzgâr Enerji Sektöründe bağlantı elemanlarında üretim üssü haline getirmektir. Böylelikle bir yandan Türkiye için üretim ithalatı azaltırken, diğer yandan da ihracat yaparak cari açık makasını daraltmaya yardımcı olmak istiyoruz. Yine istihdamı arttırırken, aynı zamanda ülkemizin 2023 yılı için belirlenen 500

milyar dolarlık ihracat hedefine de katkı koymayı istiyoruz. Cıvata-somun ve saplama üretimi konusunda geniş bir know-how’a sahibiz. Tezgâh, Teçhizat ve Teknik Eleman konusunda alt yapımızı daha fazla güçlendirerek bu hedefe ulaşacağımıza inanıyoruz. Nordex, Gamesa, Alstom, General Elektrik, Vestas ve Siemens gibi Rüzgâr devlerinin onaylı tedarikçileri olan bir firma olarak Almanya, İspanya, Brezilya ve Çin’e kadar Rüzgâr Enerji Santralleriyle ilgili bağlantı elemanları ihracatımız, bu inancımızı desteklemektedir.”



TÜRKİYE'NİN MEGA PROJELERİNDE ÇÖZÜM ORTAĞI

Izmir - İstanbul Karayolu ulaşımını 3,5 saate düşürecek Otoyolu üzerindeki
AVRUPA'NIN EN UZUN 2'ncisi OLAN İZMİT KÖRFEZ GEÇİŞ KÖPRÜSÜ'NÜN
10,1 metre boyda 780 kg. ağırlıkta Ankaraj Civatalarını ürettik.



Bu Projede bize duyulan **GÜVEN** ve kendimizi **GELİŞTİRMEMİZE** verdikleri Fırsatlar Nedeniyle **NÖMAYG (Nurol-Özaltın-Makyol-Astaldi-Yüksel-Göçay)**, **IHI** ve **STFA** Firmalarına candan teşekkür ederiz.

KAPASİTEMİZ VE KABİLİYETLERİMİZ

- M22 Çap'a Kadar Soğuk, M150 Çap'a ve 10 m. Boy'a Kadar Sıcak Cıvata Dövme ve Bu Ürünleri İkincil İşlemler İçin,
- Sertleştirme, Elektro Galvaniz, Sıcak Galvaniz ve Çinko Lamel Kaplama Tesisleri Aynı Çatı Altında,
- M100 Çap'a Kadar Cıvata ve Somunlara Türkiye'nin En Güçlü (500 t) Cihazıyla Çekme Testi veya Dış Sıyırma Testi imkanları.
- Çok Soğuk (sıfırlı - 150°C'ye kadar düşük sıcaklık) Şartlarda Çalışacak Cıvatalara, İlk ve Tek Çentik Darbe Testi imkanı,
- Türkiye'de Cıvata-Somun Sektörünün En Güçlü Sürtünme Katsayısı Tesbit Cihazı, (max 25.600 Nm, M72-10.9 Kaliteye Kadar)
- Türkiye'nin ISO EN 17025'e göre ilk ve halen tek Akredite Belgeli Sektörün En Zengin Test Laboratuvarı,
- Türkiye'nin Cıvata Somun Sektöründe CE ve TucaSMARK Yetkinlik Belgeli İlk Üreticisi
- Basınçlı Kap ve Kazanlara Bağlantı Elemanları Üretiminde İlk Yetkinlik Belgeli (AD 2000W) Üreticisi
- 10.9 - 12.9 Cıvatalarda Hidrojen Kırılabilirliği Riski Yaratmayan Patentli Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplama İmkanı,
- M100 Çap'a ve 3 Metre Boy'a Kadar Tam Dişli Çubuklara Sıcak Daldırma Galvaniz İmkanı,
- M30 Çap'a Kadar 10.9 Kalite Tork Kontrollü Hidrojen Kırılabilirliği Sıfır Daldırma Galvanizli Cıvata-Somun Üretimi.
- Akredite Belgeli Laboratuvarında Test Hizmetleri



En Büyük Boyutlu Cıvata, Somun, Saplama ve Ankarajların Türkiye'deki Üreticisi

BERDAN CİVATA

SOMUN MAKİNA Yedek Parça San. ve Tic. A.Ş. Tarsus / Türkiye



- Vanacilar,
 - Pompacilar,
 - Doğal Gazcilar,
 - Endüstriyel Tesisler,
 - Gaz Dolum Tesisatçilari,
 - Basınçlı Kap ve Kazan İmalatçilari,
- KENDİ GÜVENLİĞİNİZ İÇİN**

ISO EN 3.1 (veya 3.2) SERTİFİKALI SAPLAMA ve SOMUNLARI SEÇİN



*Kendi bünyemizde
TS EN ISO 17025'e göre Akredite Laboratuvarı*

BÜTÜN ÜRÜNLERİMİZ:

- PETKİM - TÜPRAŞ ve BOTAŞ ŞARTNAMESİNE UYGUNDUR.
- ISO EN 3.1 (B) isteğe göre 3.2(C) SERTİFİKALIDIR.
- TÜM TESTLER TSE'DEN KALİBRELİ VE SERTİFİKALI
- 60 TONLUK ÇEKME TESTİ TEZGAHIMIZDA TS 3576 ve
- ASTM A 370 NÖRMLERİNE GÖRE YAPILMAKTADIR.

- SICAĞA ve BASINCA DAYANIMLI SAPLAMALAR ve AĞIR HİZMET TİPLİ SOMUNLAR
ASTM A 193 Gr B7 ve Gr B16 / ASTM A 194 Gr 2H ve Gr 4
- SIFIR ALTI DÜŞÜK SICAKLIKLARA DAYANIMLI SAPLAMA ve SOMUNLAR
ASTM A 320 Gr L7 ve Gr L7M / ASTM A 194 Gr 7 ve Gr 7M
- PASLANMAZ FLANŞ SAPLAMALARI ve SOMUNLARI
ASTM A 193 Gr B6 - B8 and B8M / ASTM A 194 Gr 6 - 8 and 8M
- 3M. BOYA M100 ÇAPA KADAR 8.8 TAM DIŞLI SAPLAMALARA SICAK GALVANİZ İMKANI



En Büyük Çivata Somun Saplama ve Ankarajların Türkiye'deki Üreticisi

BERDAN ÇİVATA

SOMUN MAKİNA Yedek Parça San. ve Tic. A.Ş. Tarsus / Türkiye



www.berdancivata.com
Info@berdancivata.com

**YERALTI
KAYA DELME EKİPMANLARI**



**YERÜSTÜ
KAYA DELME EKİPMANLARI**



ELMAS UÇLU BİT ÇEŞİTLERİ



**ENJEKSİYON
PAKERLERİ**



SONDAJ EKİPMANLARI



KAYA DELİCİ SARF MALZEMELERİ



- Elmaslı & Portkronlar
- Parker Çeşitleri
- Vidyeli Ürünler & Rock Bit

- Elmas Uçlu Bit Çeşitleri
- Yerli & Avrupa Tabanca Parçaları
- Şark Çeşitleri



İŞ MAKİNASI RADYATÖRLERİ
KAMYON ve TIR RADYATÖRLERİ
YAĞ RADYATÖRLERİ
SU RADYATÖRLERİ
INTERCOOLER

İMALAT, İTHALAT, İHRACAT, SATIŞ ve SERVİS HİZMETLERİ...



Yaptığımız Tüm Radyatör Bakımları Firmamız Tarafından Garantilidir
Elinizdeki Numune veya İsteddiğiniz Çizime Göre İmalat Yapılmaktadır



Keresteciler San. Sit. G Blok 1130 Sk. (Eski 233) No. 16 06370 Ostim-Ankara/TÜRKİYE
Tel: +90 312 354 71 15 • Faks: +90 312 386 03 27
cskaplan@kaplanradyator.com • www. kaplanradyator.com



TEMİZ ENERJİ İÇİN HİDROELEKTRİK

Hidroelektrik enerji, yenilenebilir ve temiz olması nedeniyle elektrik üretimi için vazgeçilmez bir kaynaktır.

“Su, tüm dünyada ve üzerinde bulunduğumuz coğrafyada, yaşamın temel koşuludur. Yaşam, suyla başlamıştır. Su olmadığında sona erecektir. Su alınıp satılacak ticari bir mal değildir, tüm canlıların ulaşmaya hakkı olan doğal bir varlıktır.”
(Türkiye Su Meclisi ‘Su Manifestosu’, 2010)

Fosil yakıtlar diye bilinen, hidrokarbon ile yüksek oranlarda karbon içeren kömür, petrol ve doğal gaz gibi doğal enerji kaynaklarının çevre kirliliğine yol açması nedeniyle alternatif enerji kaynaklarının önemi artmıştır.

Dünyanın geleceğini tehdit eden fosil yakıtların yanı sıra yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı yaygınlaşmıştır. Bu kaynakların başında hidroelektrik santrallerinden (HES) su gücüyle elde edilen enerji gelmektedir.

Türkiye’de ortaya çıkan enerji açığını kapatabilmek amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarına ilgi artmıştır.

Hidroelektrik enerji; hızlı nüfus artışı, gelişme ve endüstrileşme sonucunda Türkiye’de ortaya çıkan enerji açığı nedeniyle kullanılmaya başlanan alternatif enerji kaynakları arasında önemli bir yere sahiptir. Ayrıca devlet tekelinde olan HES yatırımlarının özel şirketlere açılması ve belli alım garantisi ile devletin bu santrallerden elektrik satın alması nedeniyle de Türkiye’de HES projelerine ilgi ve bu alandaki yatırımlar artmıştır.

Türkiye’de elektrik enerjisinin yaklaşık yüzde 40’ı hidroelektrik santrallerinden elde edilmektedir.

Hidroelektrik santralleri akarsulara kurulan barajlar sayesinde megavatlar düzeyinde elektrik



üretir. Üretilen elektrik enerjisi miktarı, o yılın iklim ve yağış koşullarına bağlı olarak değişim gösterse de genel olarak dünyanın elektrik ihtiyacının yaklaşık yüzde 20'si hidroelektrik santrallerinde üretilmektedir. Türkiye'de ise elektrik enerjisinin yaklaşık yüzde 40'ı hidroelektrik santrallerinden elde edilmektedir.

Yenilenebilir ve temiz olması nedeniyle elektrik üretimi için vazgeçilmez bir kaynak olarak değerlendirilen hidroelektrik santrallerinin, Türkiye'de elektrik üretimindeki payının artması için yeni yatırımlar yapılmaktadır.

Enerji bakımından dışa bağımlı olan Türkiye'de enerji ihtiyacının bir kısmını gideren hidroelektrik santrallerin verimi yüzde 90'ı bulmaktadır. Bu nedenle yapılacak yatırımlar ve ileri teknoloji kullanımı neticesinde hidroelektrik santrali işletmeciliği sayesinde gelişecek ekonomik bağımsızlık, Türkiye'nin bu anlamda dışa bağımlılığını azaltmış olacaktır.



Hidroelektrik santraller, acil durumda hemen devre dışı bırakılabilmektedir.

200 yıl kadar ömrü olan bu sistemlerin, yapılan yatırımı geri ödeme süresi ise 5-10 yıl gibi oldukça kısadır. İşletme gideri yaklaşık 0.0114TL/kWh deeriyle çok düşük olan hidroelektrik santraller, istihdam ve ekonomik kalkınmaya yönelik faydalar sağlamaktadır. En büyük teknik avantajı ise işletim esnasında çok kısa sürede devreye girebilmesi ya da acil durumda hemen devre dışı bırakılabilmektedir.

Hidroelektrik santrallerin diğer santrallere göre en önemli ayrıcalığı, ihtiyaç halinde saniyeler içinde gelen enerji talebini karşılayabilmektedir. Dünya genelindeki yenilenebilir hidroelektrik

enerji potansiyelinin yarısı bile kullanıldığında, hidroelektrik santraller yakıtı olmadığı için hava ve çevre kirliliğine yol açmadığı da göz önünde bulundurulduğunda, fosil yakıtların yarattığı sera gazı oranı, yüzde 13 oranında azalacaktır.

Hidroelektrik santraller yakıtı olmadığı için hava ve çevre kirliliğine yol açmaz.

Hidroelektrik santraller, diğer santrallere göre atık madde oluşturmadığı için de temiz enerji kaynağı olarak adlandırılmaktadır. Yenilenebilir kaynak olması, olumsuz çevre etkisinin düşük, işletme ve bakım masraflarının az olması gibi önemli özelliklere sahip hidroelektrik enerji aynı zamanda verimli, ulusal bir kaynak olması nede-



niyle güvenilir enerji sağlaması açısından da son derece önemlidir.

Depo tipi yani barajlı hidroelektrik santrali kurmak için büyük nehirlerin ve akarsuların üzerine inşa edilen barajlar; enerji üretiminin yanı sıra sulama ve içme suyu sağlar. Sel ve su baskınlarını önleyerek can ve mal kayıplarını engeller. Bu baraj gölleri, balıkçılık ve ulaşım da elverişlidir. Santralin kurulduğu bölgede oluşan gölet sayesinde yağmurun artması ile kurak iklimin geçerli olduğu yerlerde bitki örtüsü zenginleşir.

HİDROELEKTRİK SANTRALLER FAYDALI AMA...

Elektrik enerji ihtiyacının karşılanması, bu alanda dışa bağımlılığın azalması ve insanların yamsal faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gerekli olan hidroelektrik santrallerin avantajları yanında çevresel koşullar açısından olumsuz etkileri olduğunu da söyleyebiliriz.

İşletim gideri düşük olan HES'lerin ilk yatırım maliyetleri oldukça fazladır.

Hidroelektrik santralleri öncelikle ilk yatırım maliyetleri açısından olumsuz etkiye sahip diyebiliriz. Barajlı hidroelektrik santrali için jeolojik çalışmalar yapılması, yerleşim birimlerinin su altında kalması, bu alanların yeni yerlere taşınması, su altında kalan arazi için ödenen istimlak bedelleri ve baraj yapım masraflarının yüksek olması ilk yatırım maliyetinin çok fazla olmasına neden olur.

Bir bölgeye santralin inşa edilmesi için pek çok ağaç kesip yol açmak zorunda kalınması, doğanın tahribi anlamına gelmekte ve çevresel dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Ayrıca bölgenin ikliminin değişmesi, floranın kaybolması, o bölgedeki hayvanların yaşamlarının tehdit edilmesi gibi ekolojik etkiler ortaya çıkmaktadır.

HES'ler için yapılan çalışmalar sırasında doğal yaşam alanları tahrip edilmektedir.

Baraj gölü üzerinde artan buharlaşma sonucunda topraklardaki tuzlanma ve çoraklaşma artmaktadır. Su yüzeyinin geniş olması nedeniyle de sudaki mikroplar ve parazitler çoğalmaktadır. Sulama amacıyla kullanılan dere sularından bu amaçla faydalanma imkânının sınırlandırılmasının veya tamamen ortadan kalkmasının, yöredeki tarımsal üretime olumsuz etkileri olmaktadır. Bununla birlikte HES kurulum aşamasında, özellikle tesislerin kuruluşu yapılırken ilgili şirketler ve çalışanları tarafından özen gösterilmeyen çevre, olduğu yerde bırakılan inşaat atıkları ile kirletilmektedir.

Küresel ısınma, iklim değişikliği ve canlı türündeki azalma gibi birçok noktada HES'lerin etkisi bulunmaktadır.

Ayrıca bazı çalışmalar sırasında dinamit patlatılması nedeniyle doğal yaşam alanı tahrip edilmektedir. Genel olarak bakıldığında HES'lerin küresel ısınma, iklim değişikliği ve canlı türündeki azalma gibi birçok noktada önemli rol oynadığı dikkate alınmalıdır.

Bu etkileri ve çevreye vereceği zararları minimum düzeye indirmek için gerekli çalışmalar ile ön hazırlıklar yapılarak, hidroelektrik santral projesi iyi bir şekilde hazırlanıp bütün yönleriyle değerlendirilmelidir. Aynı şekilde santraller, ileri teknoloji kullanılarak kurulmalıdır.





SAYER
kauçuk poliüretan

SAYER

KAUÇUK POLİÜRETAN

MAKİNA YEDEK PARÇA
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

- Kauçuk
- Plastik
- Poliüretan
- Baraj ve Boru Hattı
Yedek Parçaları



SAYER
kauçuk poliüretan.

**SAYER KAUÇUK POLİÜRETAN MAKİNA
YEDEK PARÇA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**
Özpetek San. Sit. 1390.(Eski 502.) Sk.
No: 21 • İvogsan / ANKARA
Tel: +90 312 395 11 45
Fax: +90 312 395 79 68

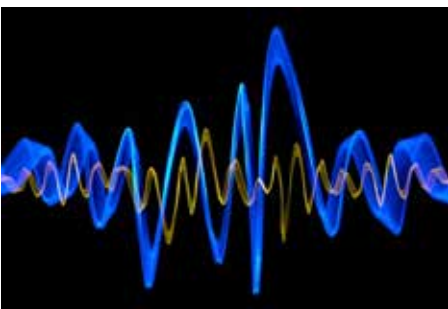
info@sayer.com.tr



■ Fuat Kutsal

Hidroelektrik Santrallerinde Titreşim Problemi ve Analizi

“Türbin Denetleme ve Gözetleme Sistemleri”, makineleri koruma ve arızalar gerçekleşmeden önce erken uyarı verme özelliğine sahiptirler.



Üretimin sürekliliği enerji santrallerinin en büyük önceliğidir. Ani arızalardan kaynaklanan beklenmeyen duruşlar ciddi üretim kayıplarına yol açabilir. Bunun önüne geçebilmek için, makinenin dinamik davranışı ile ilgili bilgi veren parametreler sürekli olarak izlenir, ölçüm analizi sayesinde olası arızalar erkenden tespit edilir ve hasar gerçekleşmeden önce bakım planlaması yapılır. Bu çalışma kapsamında “sürekli titreşim izleme sistemi” tanıtılacak ve verilerin izlenmesi ve sürekli gösteriminin ne şekilde yapıldığı anlatılacaktır.

Türbin-Generatör sistemlerinin sürekli olarak izlenmesinde kullanılan “Türbin Denetleme ve Gözetleme Sistemleri”, makineleri koruma ve arızalar gerçekleşmeden önce erken uyarı verme özelliğine sahiptirler. Bu kapsamda, titreşim (vibrasyon) başta olmak üzere, generatör hava aralığı, manyetik akı, kısmî deşarj, eksenel yatak pozisyonu, devir hızı, faz, proses değerleri ve

verim gibi parametrelerin izlenmesi ve analizi sayesinde türbin sürekli olarak kontrol altında tutulmaktadır.

Makine arızaları ile ilgili erken uyarı verme özelliğine sahip en önemli parametre titreşimdir. Balanssızlık, kaplin ayarsızlığı, mekanik gevşeklik, yatak yağlama problemleri, çatlak oluşumu gibi arızalar ortaya çıktıklarından itibaren makinenin titreşim analizinde kendilerini göstermektedirler. Bu tip arızalar genellikle aniden oluşmamakta, zaman içerisinde gelişen bir seyir izlenmektedirler. Titreşim seviyeleri sürekli olarak takip edilerek, hasara sebebiyet verilmeden ve makinenin duruşunu gerektirecek titreşim seviyelerine ulaşmadan arızalar erkenden tespit edilebilmektedir. Arıza analizi sonucunda sorunlu olduğu teşhis edilen makine parçalarının yedeklerinin temin edilerek zamanında değiştirilmeleri ile üretim kesinti süresinin en aza indirilmesi ve

ikincil arızaların azaltılması sağlanır. Bu sayede enerji üretimi en az kayba uğramış olur.

“Koruyucu Sürekli Titreşim İzleme Sistemleri” makinelerine zarar verebilecek anlık titreşim değişimlerinin hızla belirlenmesi ve önlem alınmasını sağlamaktadırlar. Bunu gerçekleştirebilmek için makine üzerine kalıcı olarak yerleştirilen sensörlere ve bu sensörlerden gelen toplam titreşim seviyelerinin önceden belirlenen alarm limitleriyle sürekli karşılaştırılmasına ihtiyaç vardır. Bu limitlerin aşılması halinde sistem çeşitli ikaz veya trip (açıl durdurma) rölelerini aktive ederek makineyi durdurur ve bu sayede büyük bir hasarın önüne geçilmiş olur.

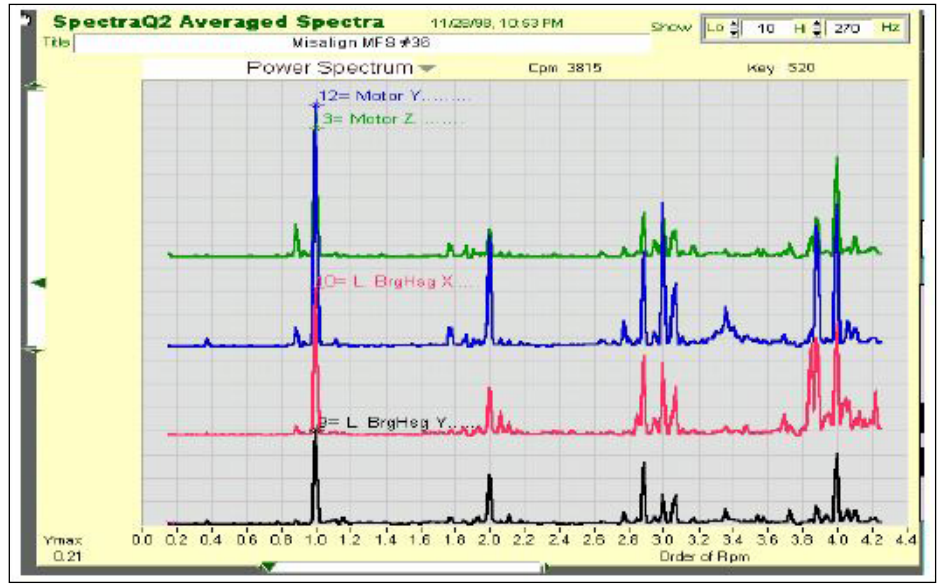
Hidrolik makinelerdeki arızaların büyük çoğunluğu titreşim izleme yoluyla tespit edilebilmekte olup, akış ve elektromanyetik kökenli arızaların tespiti için titreşim beraberinde ilave bazı ölçümlere başvurulmaktadır. Bunların başlıcaları; generatörde “Hava Aralığı”, “Kısmi Deşarj” ve “Manyetik Akı”, türbinde ise “Kavitasyon” izleme teknikleridir. Özellikle büyük güce sahip türbinlerde bu ölçümlerin tümüne başvurulmaktadır. Bunun yanı sıra yağ analizi, basınç, sıcaklık, debi ve verim gibi proses parametreleri, tüm diğer ölçümlerle ilişkilendirilerek arıza tespiti amaçlı analizleri daha efektif hale getirmektedir. Hidrolik makinelerde karşılaşılabilen arızalar “mekanik”, “elektrik” ve “hidrolik” olarak 3 grupta toplanmaktadır.

Hidroelektrik makineler için titreşim sınırları ISO 7919-5 ve ISO 10816-5 uluslararası standartlarında, hidroelektrik santrallerdeki türbinlerde ve pompa istasyonlarındaki makine gruplarında titreşim izlemenin ne şekilde yapılması gerektiği açıklanmaktadır.

Türbinin yatağında izafi shaft titreşimleri ve mutlak yatak titreşimi ölçümleri önerilmektedir. ISO 7919-5 standardında tanımlanan izafi shaft titreşimleri, birbirlerine 90 derece açı yapacak şekilde radyal olarak yerleştirilmiş, yatak ile shaft arasındaki izafi yer değişimini ölçen “yer değişimi sensörleri” ile ölçülmektedir. Bu sensörler shafta temas etmemekte olup, eddy-akımı prensibi ile çalışmaktadırlar. Yatağa monte edilen birbirine dik iki sensör sayesinde “kinetik shaft yörüngesi” ölçülebilmektedir. ISO 7919-5 standardında shaftın merkez noktasının maksimum yerdeğişimi genliği S_{max} olarak tanımlanmaktadır ve farklı devir hızlarına sahip makinelerde S_{max} titreşim seviyesinin mikrometre cinsinden hangi limitler dahilinde olması gerektiği dört farklı bölge ta-

VIBRATION SEVERITY PER ISO 10816					
Machine	Class I small machines		Class II medium machines	Class III large rigid foundation	Class IV large soft foundation
	in/s	mm/s			
Vibration Velocity Vrms	0.01	0.28	good		
	0.02	0.45			
	0.03	0.71			
	0.04	1.12			
	0.07	1.90	satisfactory		
	0.11	2.80			
	0.18	4.50	unsatisfactory		
	0.28	7.10			
	0.44	11.2			
	0.70	18.0			
0.71	28.0	unacceptable			
1.10	45.0				

Şekil-1 ISO 10816 Titreşim Sınırları



Vibration Velocity	Group 4 Integrated Driver		Group 3 Integrated Driver		Group 2 Motors 160 mm ≤ H < 315 mm		Group 1 Motors H ≤ 315 mm	
	pumps > 15 kW radial, axial mixed flow				medium sized machines 15 kW < P ≤ 300 kW		large machines 300 kW < P < 50 mW	
	mm/s rms	inch/s rms	Rigid	Flexible	Rigid	Flexible	Rigid	Flexible
18	0.71				D			
11	0.43				C			
7.1	0.28							
4.5	0.18				B			
3.5	0.14							
2.8	0.11							
2.3	0.09							
1.4	0.06				A			
0.71	0.03							

ISO 10816 Vibration Severity Chart

nımlanarak verilmiştir (Şekil 1-2).

A bölgesi: Yeni devreye alınmış makinelerin titreşimleri normal olarak bu bölgede olmalıdır.

B bölgesi: Bu bölgedeki titreşimler, makinenin uzun dönem durmaksızın çalışması için kabul edilebilir seviyededir.

C bölgesi: Makinenin titreşimlerinin bu bölgede olması, makinenin uzun dönem çalışması için elverişli değildir. Genelde makine bu bölgede kısa süre çalıştırılır ve ilk fırsatta durdurularak bakıma alınır.

D bölgesi: Bu bölge dahilindeki titreşimler makineye kalıcı hasar oluşturmak için yeterli düzeyde olup, makinenin bu bölgede çalışmasına izin verilemez.

S_{max} parametresine ilaveten, makine bloğuna yerleştirilen sensörlerle mm/s RMS cinsinden “mutlak yatak titreşimleri” ölçülmesi önerilmektedir. Bu ölçümler de ISO 10816-5 standardında tanımlanmıştır. Hidroelektrik türbinler genellikle düşük devirde dönmektedirler. Devir hızındaki ilk harmonik bileşeni sağlıklı bir şekilde ölçülebilmek için, düşük frekanslarda ivmeölçerlere kıyasla çok daha yüksek elektrik sinyali üreten elektromanyetik hız sensörleri kullanılmalıdır. İvmeölçerlerin düşük frekans bölgesinde kullanımı, sinyalin gürültü eşiği altında kalmasına ve dolayısıyla yanlış ölçümlerin alınmasına yol açabilmektedir. Elektromanyetik hız sensörlerinin

kullanılamayacağı tek bölge statorun içidir. Hız sensörleri stator içerisindeki elektromanyetik dalgalardan etkilenmektedir. Dolayısıyla, stator içerisinden alınacak “stator çekirdek titreşimlerinin” ölçümünde ivmeölçer kullanılması gerekmektedir.

ISO 10816-5 standardında titreşim sınır değerleri makina tipine göre dört gruba ayrılmıştır.

Grup 1: rijid temel üzerine kurulu ve 300 dev/dak üzerindeki hızlarda çalışan yatay makineler,

Grup 2: yatakları makina bloğundan destek alan ve 300 dev/dak altındaki hızlarda çalışan yatay makineler,

Grup 3: yatakları temelden destek alan ve 60 dev/dak ile 1800 dev/dak devir hızı aralığında çalışan düşey makineler,

Grup 4 ise: alt yatakları temelden destek alan, üst yatağı ise sadece generatör statorundan destek alan ve 60 dev/dak ile 1000 dev/dak devir hızı aralığında çalışan düşey makineler olarak tanımlanmıştır.

Radyal doğrultuda ölçülen titreşimlerin alarm sınır değerleri - mm/s RMS cinsinden olmak üzere - Grup 1 için 2.5 (uyarı), 4.0 (trip), Grup 2 için 4.0 (uyarı), 6.4 (trip), Grup 3 için 2.5 (uyarı), 4.0 (trip) ve Grup 4 için üst yatakta 4.0 (uyarı), 6.4 (trip), diğer yataklarda 2.5 (uyarı), 4.0 (trip) şeklindedir.



İşletme ve bakım hizmetlerini gerçekleştirirken en son teknolojileri kullanıp, optimum üretim programını gerçekleştirmek hedeflerimizin en önemli argümanıdır. En uygun maliyetle ve gerekli optimizasyon programları ile çağdaş bir hizmet sunmak hedefimizdir. Bu hedefe ulaşmak için sizlerle çalışmayı düşünüyoruz. Böyle bir hizmet ihtiyacınız olduğunu düşünüyorsanız sizlere bir telefon kadar yakınız.



Ziyabey Cad. No. No. 16/10 Balgat-Çankaya/ANKARA

t 0312 286 46 59 f 0312 286 46 69

www.hidrobakim.com



NORMLAB

LABORATUVAR VE ANALİZ HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.



Sayın Yetkili;

2006 Nisan ayında kurulan NORMLAB LTD. ŞTİ. katı yakıt (kömür, petrol koku, asfaltit, organik yakıtlar vs.) ve maden analizleri konusunda hizmet vermektedir. Katı yakıt analizleri laboratuvarımız 2007 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı ve TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2005 Standardına göre 29.06.2007 tarihinde akredite edilmiştir. Katı yakıt laboratuvarımız uluslararası çevrim deneylerine (Dong Energy Generation A/S) katılmış olup, en doğru analiz sonucunu veren uluslararası laboratuvarlar arasında yer almıştır.

Katı yakıt laboratuvarımızda; kullanılan cihazlar, katı yakıt analizi konusunda dünyada kabul görmüş markaların en son modelleridir. Katı yakıt numunelerinde; nem, kül, kalori, uçucu madde, kükürt, serbest kabarma indeksi (FSI), kül ergime, külde majör ve minör element analizleri, öğütülebilirlik indeksi (HGI), elementer analiz (C, H, N), yoğunluk ve elek analizleri en güncel ASTM ve istenirse ISO standartlarına uygun olarak yapılmaktadır. Ayrıca laboratuvarımız Türkiye'de TS EN 12055 standardındaki analizleri yapabilen tek laboratuvardır.

Analitik Kimya Laboratuvarımızda; cevher, metal ve alaşım analizleri, silikat ve endüstriyel hammadde analizleri genel klasik yöntemlerle gerekse enstrümantal yöntemlerle, en güncel ASTM, ISO ve TSE standartlarına uygun olarak yapılmaktadır.

Laboratuvarımızda; ithal kömürlerin, İl Çevre ve Orman Müdürlüklerinin, belediyeler kanalı ile değişik illerden gelen iç ve dış denetim numunelerinin, yerli kömür üreticilerinden gelen numunelerin analizleri, termik santral kurucusu firmaların kömür yondajlarının analizleri, kamu kurum ve kuruluşları ile askeri kurumların, şeker ve çimento fabrikalarının katı yakıt ve maden numunelerinin analizleri yapılmaktadır.

NORMLAB Laboratuvar ve Analiz Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.'nin kurucuları ve teknik personeli özel sektörde ve devlet sektöründe uzun yıllar çalışarak katı yakıt ve maden analizleri konusunda uzmanlaşmış kişilerden oluşmaktadır.

REFERANSLARIMIZ

KÖMÜR, MADEN VE SONDAJ ANALİZLERİ

(Termik santral dizaynı, saha rezerv ve kalite tespiti analizleri vs.)

- SABANCI GRUBU (ENERJISA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.)
- DOĞUŞ GRUBU (UNIT INVESTMENT BV.)
- SÖĞÜT SERAMİK SANAYİ A.Ş.
- HEMA DOĞAL ENERJİ KAYNAKLARI A.Ş.
- GOLDER ASSOCIATES LTD. TURKEY
- AKSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş. (GÖYNÜK)
- NUROL HOLDİNG
- AK ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.
- GÜRALLAR ENERJİ
- KİAŞ KÖMÜR İŞLETMELERİ A.Ş.
- SANKO HOLDİNG

• ÜNİVERSİTE ARAŞTIRMA PROJELERİ
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ MADEN BÖLÜMÜ TÜBİTAK PROJESİ

- ADULARYA ENERJİ ELEKTRİK ÜRT. VE MAD. A.Ş.
- GÖNEN BİR ENERJİ ÜRETİM A.Ş.
- NTF HOLDİNG
- DOSAB
- ÖZDOĞU MADENCİLİK LTD.ŞTİ.
- GELİŞ MADENCİLİK ENERJİ İNŞAAT TİC. A.Ş.
- TÜMAS
- EGE MADENCİLİK ENERJİ ÜRETİM VE TİC. A.Ş.
- ANT ENERJİ
- ÇİNER GROUP

KATI YAKIT LABORATUVAR ANALİZLERİ

Çevre Analizleri: Su, kül, kalori, uçucu, sabit karbon, kükürt, serbest şişme indeksi

Elementer Analizi: Karbon, Hidrojen, Azot, Yanar Kükürt, Oksijen

Kül Ergime Derecesi: İlk Deformasyon, Kül Yumuşama, Kül Ergime, Kül Akma

Yoğunluk Analizi: Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Porozite

Külde Majör Elementler, Külde Minör Elementler

Öğütülebilirlik İndeksi (HGI)

Briket Kömüründe (TS EN 12055) % DÜŞME SAĞLAMLIĞI,

% AŞINMA SAĞLAMLIĞI, Kg KIRILMA SAĞLAMLIĞI ANALİZİ

Kok Kömüründe Mikrom, Porozite, Elek Analizleri

Kömürde Kükürt Formları : (Piridik , Sülfat ve Organik Kükürt)

Kömürde Asitte Çözünen Alkaller : (Na , K)

Kömürde Cl- + F Tayini

ANALİTİK KİMYA LAB. ANALİZLERİ

1. Silikat ve endüstriyel Hammadde Analizleri (Klasik Yöntemler)
SiO₂, Al₂O₃, FeO, Fe₂O₃, TiO₂, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, P₂O₅, MnO, Cr₂O₃, BaO, SO₃, Kızdırma Kaybı(Ateş Zayıyatı), Rutubet...

2. Kireç Taşı, Alçı Taşı, Dolomit, Manyezit Analizleri:

SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, SO₃, SO₄, C, S, (Kızdırma Kaybı(A.Za.)...

3. Metalik Cevher Ve Çelik Analizleri:

Cr, Fe, Mn, Cu, Pb, Zn, Sn, Al, Mg, Ni, Sb, As, Si, P, C, S...

4. Alaşımlar, Beyaz Metal ve Kıymetli Metal Analizleri:

Ferro krom, Ferro mangan, Ferro silis, Pirinç, Bronz, Lehim, Matbaa Harfii...

5. Kıymetli Metal (Soy Metal) Analizleri: Au , Ag

6. Kireç Reaktivite Testi

7. Mineralojik + Petrografik (İncekesit - Parlatma)





1.236 MW'lık Kömür Santrali

Türkiye'nin önde gelen demir çelik kuruluşları arasında yer alan İÇDAŞ'a ait Biga'daki Bekirli Termik Santrali'nin 618 MW'lık ikinci ünitesi de devreye alındı.



Demir çelik sektöründe çok yüksek enerjiye ihtiyaç duyulması nedeniyle enerji yatırımlarına da yönelen İÇDAŞ, Bekirli Kömür Santrali'nin 618 MW'lık ilk ünitesini 2011 yılında devreye almıştı. Kurulumu tamamlanan ve yine 618 MW'lık ikinci ünite ise 20 Mayıs 2015 tarihinde yapılan resmi açılış ile devreye alındı.

Bekirli Kömür Santrali Tam Kapasiteyle Devrede

İÇDAŞ Elektrik Enerjisi Üretimi ve Yatırımı A.Ş.'ye ait ve Türkiye'nin kömüre dayalı en büyük elektrik üretim tesislerinden biri olan Bekirli Kömür Santrali'nde ikinci ünitenin de devreye girmesiyle birlikte tesis kurulu gücü 1.236 MW oldu.

Bekirli Termik Santrali, Çanakkale Boğazı'nın altından geçirilecek hatlarla Trakya'nın elektrik ihtiyacının karşılanmasında da önemli bir fonksiyona sahip... Bununla birlikte santral, ülkenin konumu nedeniyle elektrikteki kurulu gücün bölgesel dağılımı açısından da kritik bir rol üstleniyor.

Toplam kurulu gücü 1.236 MW'a ulaşan Bekirli santralinde üretilecek elektriğin Avrupa Yakası'na taşınmasıyla elektrik kesintileri riski de ortadan kaldırılmış olacak. Bu riskin en yoğun olduğu İstanbul ve çevresinde, özellikle doğal gaz yetersizliğiyle ortaya çıkabilecek elektrik kesintileri önlenecek.

Su Tasarruflu Santral

İçme suyu dâhil tüm su ihtiyacının denizden ters osmoz tekniği ile karşılandığı Bekirli Termik Santrali'nde, endüstriyel ve evsel kaynaklı atık sular da arıtma tesislerinde kullanma suyu kalitesine getirilerek tekrar kullanılıyor. Tüm atık



suların sulama ve toz bastırma işlemlerinde kullanıldığı santralde, soğutma suyu deşarji dışında atık su deşarji yok.

Çanakkale'den Trakya'ya elektrik açılışı yapılan Bekirli Termik Santrali, Marmara'nın güneyinde yer almasına rağmen aynı zamanda Marmara'nın kuzeyine de hizmet etmiş olacak. Boğazın altından 200 milyon dolarlık yatırımla 380 kW'lık kabloyla geçen sistemi var. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, Bekirli Termik Santrali'nin ikinci ünite açılışında yaptığı açıklamada, "Lapseki II ve Sütlüce II ile 185 milyon TL'lik daha yatırım yapacağız ve İÇDAŞ'ın bu tesisi Trakya bölgesinin en önemli enerji kaynaklarından biri olacak." diye konuştu.

İlk Üniteye Bile Temiz Enerji

Deniz seviyesinden 15 m yüksekte kurulan santral yüksek verimli Süperkritik kazan/türbin ve çevresel açıdan DESOX (Baca Gazı Kükürt Arıtma) ve DENOX (Azot Oksitleri Giderme) üniteleri ile teçhiz edildi. Santral 22,12 MPa-374 C gibi değerlerde, yani kritik basınç ve sıcaklığın üzerinde çalışıyor olması nedeni ile süperkritik adını almaktadır. Süperkritik buhar değerleri bölgesindeki çalışma, termal verimin daha yüksek olması nedeni ile daha ekonomik enerji ve baca gazı arıtma üniteleri ile daha temiz enerji üretimi sağlamaktadır.

Termik santral atıkları olan ağır metallerin karıştığı yer altı suları kirlenir ve kullanılamaz hale gelir.

Peki, Termik Santraller Neden Zararlı?

Bekirli Termik Santrali ve enerji üretimi konusunda İÇDAŞ'ın bu yatırımı hakkında haberimizi hazırlarken, termik santraller yatırımlarına kamuoyunda neden tepkinin oluştuğunu, bu tepkilere konu olan zararların neler olduğunu Enerji ve Maden Dergisi okuyucuları için araştırdık. Termik santraller, Türkiye'de elektrik enerjisi üretiminde ve bu alandaki yatırımlarda önemli bir paya sahip... Ancak insan hayatının devamı için gerekli olan elektrik üretiminde ihtiyaç duyulan termik santrallerin faydası olduğu kadar, belki daha fazla oranda zararları olduğunu da çalışmamız sırasında anladık.

Elektrik ihtiyacını önemli oranda karşılaması, istihdam alanı yaratması açısından önemsenilecek termik santraller, insan ve çevre sağlığına olumsuz etkileri, küresel iklim değişikliği tehdidi nedeniyle toplumun büyük kesimi tarafından tepki çekmektedir. Bu tepkiler dolayısıyla da günümüzde yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımlar hızla artmaktadır.

Mazot kullanılan termik santrallerde, çevreye verilen zarar kömürle işleyen santrallere göre daha düşüktür. Ancak Türkiye'de linyit kömürü kaynaklarının fazla olması nedeniyle termik santraller genellikle kömüre dayalıdır.



Çevre kirliliğine ve küresel ısınmaya yol açan fosil yakıtlar grubunda yer alan kömür ile çalışan termik santrallerde, temizleme işlemlerinden sonra açığa çıkan sıcak su denize ve toprağa dökülüyor. Sıcak atık su nedeniyle buralarda yaşayan birçok canlı yok oluyor. Ağır atıklar nedeniyle bölgedeki toprağın verimi de düşüyor. Ağır metallerin karıştığı yer altı suları kirleniyor ve kullanılamaz hale geliyor. Santralden çıkan gaz atıklar ise havanın kirlenmesine ve zaman zaman da asit yağmurlarına sebep oluyor. Sera gazı emisyonlarının sorumlusu olarak görülen kömür kullanımı nedeniyle termik santralden çıkan büyük miktarda zehirli cıva ve arsenik çevreye yayılmaktadır. Bu da çevre koşulları açısından ciddi tehlike oluşturmaktadır.

Biyolojik Yaşam İçin Tehlikeli

Soğutma suyu gereksinimi nedeniyle genellikle nehir, göl veya deniz gibi soğutma suyu kullanılabilecek kaynaklara yakın yerde kurulan termik santraller, buralardaki biyolojik yaşamı tehlikeye sokmaktadır. Santralden yayılan kül atıklar da çevreye büyük oranda zarar vermektedir. Kül atıkların bulunduğu bölgeye yakın yerlerde yaşayan insanlar için radyasyon riski olmaktadır.

Yüksek kükürt oranı, insan sağlığı açısından solunum bozukluğu gibi hastalıklara yol açmaktadır.

Küresel ısınmanın yanı sıra kış sezonunda yoğun sis, pus ve duman oluşumunda ise kömürle çalışan termik santrallerden çıkan siyah karbon etkilidir.

Termik santrallerin bacasından yayılan kükürt dioksit ve azot oksitler, bitki örtüsüne zarar vermekte, özellikle bitkilerin yapraklarındaki klorofillerin yapısını bozmakta, bitki kalitesini bozmaktadır. Kükürt dioksitin bitkilere verdiği zararın yanı sıra topraktaki asitleşme artmakta, mikrobiyolojik etkinliği yok etmekte, bitkilerin direncinin azalmasına neden olduğu için böcek ve mantarların üremesine yol açmaktadır. Böylece bitki örtüsü ile tarımsal üretimde verim ve kalite giderek yok olmaktadır. Ayrıca havaya salınan yüksek kükürt oranı, insan sağlığı açısından solunum bozukluğu gibi hastalıklara yol açmaktadır.





YEDEK PARÇA

İş Makinaları Nak. Mak. San. İnş.
İml. İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.





 **Kawasaki**

HITACHI

KOMATSU

 **Allison**
Transmission

CLARK

Melih Gökçek Bulvarı 1364. Sokak
No: 23 İvogsan /Ankara - Türkiye



: +90 312 395 79 85-86



: +90 312 395 79 87



: info@tksmakina.com



: www.tksmakina.com

İKİNCİ NÜKLEER SANTRAL SİNOP'TA

Rusya'nın Mersin'de yapacağı nükleer santralin ardından ikinci santral Sinop'ta inşa edilecek.

Türkiye, Rusya'nın Mersin'de yapacağı nükleer santralin ardından ikinci nükleer santral için düğmeye bastı. Sinop'ta yapılacak santralin ilk adımında Türkiye ve Japonya arasında 'Türkiye'de Nükleer Güç Santrallerinin ve Nükleer Güç Sanayisinin Geliştirilmesi Alanında İşbirliğine İlişkin Anlaşma ile İşbirliği Zaptı' imzalandı.

Anlaşmaya göre, Türk şirketlerinin de görev alacağı projede, Türkiye'yi temsilen Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ) öz sermayenin yüzde 49'una, Japonya ise yüzde 51'ine sahip olacak. Çevreye daha duyarlı ve daha az atık üretecek santralde kullanılmış yakıt ile radyoaktifin ortadan kaldırılması Türkiye'nin sorumluluğunda bulunacak. Nükleer santral için ise Mitsubishi Heavy Industries'in teknolojisi kullanılacak.

Sinop'a yapılacak nükleer santral projesini kazanan konsorsiyumda Japon Mitsubishi Heavy Industries Ltd'in yanı sıra Itochu Corporation

ve Fransız GDF Suez bulunuyor. Santralin işletmesini GDF Suez, inşaatını ise Mitsubishi Heavy Industries Ltd yapacak.

Sinop'ta yapılacak 22 milyar dolarlık büyük yatırım, Türkiye'nin 2023 yılı hedefleri arasına girdi.

Kurulu gücü 4 bin 480 megavat, yıllık elektrik üretimi ise 40 milyar kilovatsaat olacak nükleer santral için yapılacak 22 milyar dolarlık büyük yatırım, Türkiye'nin 2023 yılı hedefleri arasına girdi.

Sinop'a yapılacak olan ve ilk ünitesinin 2023 yılında faaliyete geçmesi hedeflenen ikinci nükleer enerji santrali ATMEA1 reaktör tipinde 4 üniteden oluşacak. Santralde, PWR sistemi olarak adlandırılan basınçlı su reaktörü kullanılacak.

Yaklaşık 7-8 milyar dolarlık bölümü Türk şirketleri tarafından yapılabilecek santralin son ünitesinin ise 2028'de üretime geçmesi planlanıyor.

Önemli Bir İstihdam Alanı Olacak

Enerji Bakanlığı'ndan verilen bilgiye göre, elektrik alım garantisi olacak ikinci nükleer santralin inşaatında 10 bin kişi istihdam edilecek. İnşaatın yapımında maksimum düzeyde yerli şirketlerden destek alınacak ve buna bağlı olarak yan sanayi kurulacak. İnşaat sonrası faaliyet sürecinde ise 450'si mühendis olmak üzere toplam 2 bin kişi çalışacak.

Japonya ile yapılan anlaşma çerçevesinde nükleer teknoloji konusunda eğitim verilerek bu alanda öğrenci yetiştirilmesi, aynı zamanda mühendislerin yetiştirilmesi ve ilerleyen dönemde santralde çalışmalarına olanak sağlanması da kararlaştırıldı.



NÜKLEER ENERJİ SANTRALİ NEDEN İSTENMİYOR?

Türkiye’de nükleer enerji konusunda atılan adımlar ve yapılacak yatırımların gündeme gelmesiyle, nükleer enerji karşıtları da tepkilerini dile getirmek için birçok yerde eylemler düzenledi. Bunun yanı sıra nükleer enerjinin zararları, hükümet yetkilileri tarafından yapılan açıklamaların aksine düşünülen büyük orandaki ekonomik maliyetleri ve sebep olacağı sonuçları içeren yazılar, haberler yayınlandı.

Nükleer enerji santrallerinin içerisinde ciddi oranda radyasyon bulunduğu, bunun çevre ve insan sağlığı açısından büyük bir tehlike olduğu vurgulandı. Dünyada büyük çapta yaşanan 4 nükleer kaza da Türkiye’de nükleer enerji santrallerinin yapılmaması gerektiğini vurgulayanlar tarafından örnek gösterildi. Ölümler ve radyasyon hastalıklarına neden olduğu gerekçesiyle de birçok insan Türkiye’de nükleer enerji santrallerine karşı çıkmaktadır.

Filtreler, kullanılmış eldiven, iş elbiseleri gibi katı atıkların yanı sıra tank yıkama suları, laboratuvar ve duş suları gibi sıvı atıklar oluşturan nükleer santraller nedeniyle çok fazla sıcak soğutma suyunun karıştığı göl, nehirlerde ekolojik denge bozulmaktadır. Açığa çıkan enerjiden dolayı çok fazla ısınma olan santraller, sürekli soğutulabilmesi için akarsu veya göl yataklarına kurulur. Kullanılan sular çok ısınmış halde akarsu, göl ve denizlere bırakılır, ancak bu sularda yaşayan canlıların ölmesine neden olur.

Bunun yanı sıra nükleer santrallerin zararları ve çeşitli güvenlik sorunlarının çözülmesinde önemli adımlar atılmasına karşın, radyoaktif atık sorunu halen çözümün en güç problem olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm bu nedenlerle de toplumun büyük kesiminde nükleer santrallere karşı çıkmaktadır.

Bu 4 nükleer enerji kazasından ilki İskoçya’da ölümler ve radyasyon hastalıklarına sebep olan 1957 yılındaki Windscale kazasıdır. Bir sonraki, 1979 yılında, ciddi bir radyasyon sızıntısının olmadığı kaydedilse de ABD’de gerçekleşen Three Mile Island kazası, 1986 yılında ise Ukrayna’da meydana gelen ve üçüncü nükleer enerji faciası olarak görülen Çernobil kazasıdır. Türkiye’yi de etkileyen Çernobil, en büyük nükleer enerji kazası olarak tarihte yer almıştır. Dördüncüsü de Japonya’da 2011 yılında yaşanan Fukuşima kazasıdır. Bu kazanın nedeni ise meydana gelen 9 büyüklüğünde deprem ve tsunamiler olmuştur.



“Konut, tarım, orman, kültürel ve doğal sit alanları, yollar gibi mevcut arazi kullanım durumlarından dolayı rüzgâr, güneş, hidro gibi yenilenebilir enerji santrallerinin kurulabileceği alanlar sınırlı.”

Nükleer Enerji Santralleri Neden Gerekli?

Yapılan nükleer enerji karşıtı eylemler ile gösterilen tepkilere rağmen Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na göre Türkiye'de nükleer enerji santralleri neden gerekli? Bu sorunun yanıtını Enerji ve Maden Dergisi okuyucuları için araştırdık.

Türkiye'de nükleer enerji santrali kurulması gerektiğine inanan Enerji ve Tabii Kaynaklar Ba-

kanlığı'nın resmi web sitesinde yer alan bilgiler ışığında, konuyu okuyucularımız için derledik.

Bakanlığın sunduğu maddeler içerisinde, Dünyanın ilk 10 ekonomisinden biri olmak amacı, Türkiye'nin 2023 ekonomik hedeflerinden biri olarak yer alıyor. Türkiye'de 10 Bin Dolar olan kişi başına milli geliri 25 bin Dolara çıkarmak, ihracatı ise 500 milyar Dolara çıkarmak amacı da öne

çıkıyor. Ancak enerji kaynaklarına bakıldığında ithalata bağımlı bir ekonomiyle karşılaştığı, bu nedenle Türkiye'nin 2023 ekonomisini destekleyecek kaynaklardan yoksun olduğu belirtiliyor.

Petrol ve doğalgazda dışa bağımlı Türkiye'de nükleer santral yokken; petrol, doğalgaz zengini Güney Afrika, Rusya, ABD, Kanada, Meksika gibi ülkelerde bile nükleer santrallerin bulunmasının önemli ve anlamlı olduğuna değiniliyor.

Bakanlığın yayınladığı verilere göre, yerli ve yenilenebilir kaynakların önemli bir kısmını ithal etmek zorunda olan Türkiye'de, yenilenebilir enerji kaynaklarının kurulu güç potansiyelinin yaklaşık 136.600 MW düzeyinde olduğu belirtiliyor. Oysa kullanılan güç, 22.075 MW... Kapasite faktörü nedeniyle fiilen kullanabilecek oranın, potansiyelin çok az bir kısmını içerdiği ifade ediliyor.

Konut, tarım, orman, kültürel ve doğal sit alanları, yollar gibi mevcut arazi kullanım durumlarından dolayı rüzgâr, güneş, hidro gibi yenilenebilir enerji santrallerinin kurulabileceği alanların da sınırlı olduğu hatırlatılıyor.

Bu bilgiler neticesinde Bakanlık yazısında, enerji arz kaynakları dışa bağımlı ve kısıtlı iken, elektrik tüketim talebinin sürekli olarak arttığına değiniliyor. Yıllık ortalama yüzde 7-8 oranında artış



gösteren elektrik tüketim talebini karşılamak için kurulu güce yıllık 4000-5000 MW ilave yapmak gerektiği de belirtiliyor.

Enerji Bakanlığı'nın yayınladığı yazıya göre, 2023'te 500 milyar kWh'a çıkması öngörülen elektrik tüketim talebinin ancak yarısı yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanabilecek. Ayrıca yenilenebilir enerjinin, iklim koşullarına bağlı olarak sürekli değişkenlik göstermesi nedeniyle 4 mevsim, 7 gün 24 saat çalışan nükleer gibi baz yük santrallerine her halükarda ihtiyaç duyulacak.

“Yenilenebilir enerji nükleerin rakibi değil, tamamlayıcısıdır”

Nükleer karşıtlarının tüm tepkilerine rağmen Akkuyu ve Sinop Nükleer Santralleri için ilk adımları atan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, büyük yatırımların söz konusu olacağı nükleer santrallerin gerekliliğine değinilen resmi web sitesinde şu cümleye de yer veriyor: “Yenilenebilir enerji nükleerin rakibi değil, tamamlayıcısıdır.”

Bakanlık tarafından, “Güvenli ama sürekli değil” denilen yenilenebilir enerji, alternatif enerji kaynağı olarak değerlendiriliyor. Nükleer santrallerin, mevsimden ve iklim şartlarından bağımsız olarak sürekli çalıştırılabildiği belirtilen Bakanlık yazısında; 1 yılda 8 bin 760 saatin, bakım dönemleri çıkarılırsa, yaklaşık 8 bin saatinde nükleer santralin sürekli çalışabileceği kaydediliyor.

Kapasite faktöründen dolayı karşılaştırma yapıldığında 10.000 MW nükleer güç santraline karşılık gelmesi için 30.000 MW rüzgâr veya 38.000 MW güneş santrali kurulması gerektiği de hatırlatılıyor. Türkiye’de hidroelektrik santrallerin son



Akkuyu ve Sinop'ta kurulacak nükleer santraller sayesinde Türkiye, 16 milyar metreküp doğalgaz ithal etmekten ve dolayısıyla doğalgaza yıllık 7,2 milyar dolar ödemekten kurtulacak.

25 yıllık ortalama kapasite faktörüne bakıldığında ise yüzde 42 oranında kaldığı belirtiliyor. Bu nedenle elektrik tüketimlerinin karşılanabilmesi için nükleer enerji santrallerinin gerekliliği yeniden vurgulanmış oluyor.

Çok karşı çıkılan Akkuyu ve Sinop'ta kurulacak nükleer santrallere de değinilen Bakanlık yazısında, bu nükleer santraller sayesinde Türkiye'nin, 16 milyar metreküp doğalgaz ithal etmekten ve dolayısıyla doğalgaza yıllık 7,2 milyar dolar ödemekten kurtulacağı savunuluyor. Nükleer güç santrallerini sadece elektrik üretim tesisleri olarak değerlendirmemek gerektiğine yer verilen yazıda, “Nükleer santral projesi, diğer

sektörlere de dinamizm kazandıracak. Oluşacak istihdam imkânıyla birlikte Türkiye sanayisine ve teknolojisine önemli derecede katma değer sunacak.” deniyor.

Dünya genelindeki araştırmalara bakıldığında, “IV. kuşak reaktörler” olarak bilinen yeni nesil reaktör teknolojileri ile ilgili yoğun bir çalışma olduğu bilinmektedir. Bu çalışmaların sonucunda, nükleer fisyon teknolojisinde 2020'li yıllardan itibaren önemli değişikliklerin gerçekleşmesi beklenmektedir. Çalışmalar neticesinde hedefler gerçekleşirse, ‘nükleer karşıtlarını ikna edebilecek gelişmeler sunulabilir mi?’, onu da zaman gösterecek...





BASKENT KAYNAK

YAĞ SOĞUTUCU RADYATÖR



Atlas Copco Tam Rock Soğutucu



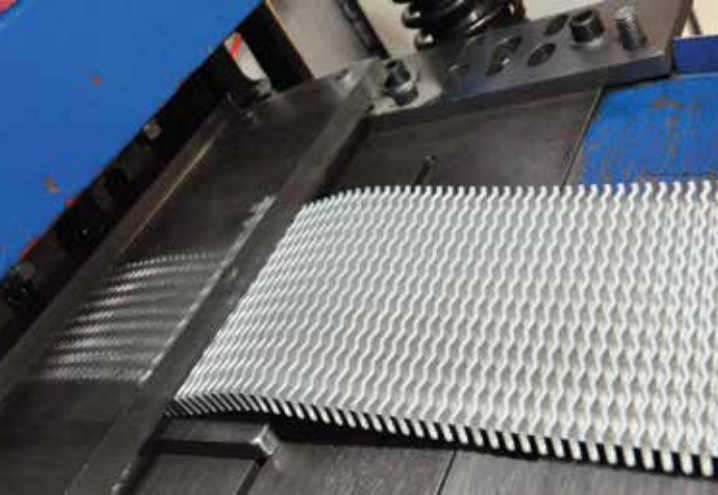
Atlas Copco Tam Rock

SEKTÖR:

İŞ VE İNŞAAT MAKİNALARI,
MADEN
ENERJİ
OTOMOTİV
VİDALI KOMPRESÖR

FAALİYETLERİMİZ:

YAĞ SOĞUTUCU İMALATI
İŞ VE İNŞAAT MAKİNALARI
RADYATÖR İMALATI
HAVA SOĞUTUCU İMALATI
INTERCOOLER İMALATI
AFTERCOOLER İMALATI
EŞENJÖR İMALATI
AYRICA **SERVİS** ve **REVİZYON**
İŞLEMLERİ



"30 Yıllık Tecrübe"

TÜRKİYE DE İLK VE TEK
YAĞ SOĞUTUCU ÜRETİMİ
YAPAN FİRMA
BK OIL COOLER



Alüminyum Plate Bar Sistem
Avrupa Standartlarına
Uygun Üretim Tesisi



Volvo Hidrolik
Yağ Soğutucular



12V-24V-220V-380V
Motorlu Fanlı Hidrolik
Yağ Soğutucular



Hidrolik ve Morset
Yağ Soğutucu



Silindir-Intercooler



Hidrolik Fanlı Soğutucu



Liebherr-Soğutucu

BOMAG

SUMITOMO
CONSTRUCTION EQUIPMENT

CASE
CONSTRUCTION

AMMANN

FURUKAWA

DOOSAN
DAEWOO

DYNAPAC
Part of the Atlas Copco Group

Hako

HIDROMEK

JCB

MASTAS

Linde

Atlas Copco

NEW HOLLAND

BAŞKENT KAYNAK Yağ Soğutucu Ltd. Şti.

📍 1168 (Eski 211.Sk.) No. 19 Ostim / ANKARA

☎ Tel: 0312 354 18 60 - Faks: 0312 354 45 66 - Gsm: 0536 959 93 46

✉ baskentkaynak@hotmail.com

🌐 www.yagsogutucu.com - www.baskentkaynak.com

Türkiye'nin En Büyük Jeotermal Santrali: EFELER

Gürış Holding'e ait ve Türkiye'nin en büyük jeotermal santrali olarak bilinen Efeler Jeotermal Santrali'nde 2'inci, 3'üncü üniteler devreye girdi.

Gürış Holding'e ait Efeler Jeotermal Santrali'nde (Efeler JES) 2'inci ve 3'üncü ünitelerin devreye girmesiyle, ilk üç üniteye üretim kapasitesi 92,4 megavat düzeyine ulaştı. Bu yatırım ile birlikte Gürış Holding, Türkiye'nin toplam jeotermal enerji üretiminin yüzde 25'ini karşılayacak.

Avrupa'nın ikinci, Türkiye'nin en büyük jeotermal santrali olarak adlandırılan Efeler JES'in dördüncü ünitesinin Temmuz 2015'te, beşinci ünitesinin ise Ağustos 2015'te devreye alınması planlanıyor. Gürış Holding tarafından hizmete alınacak üniteler ile hem Aydın hem de Türkiye'nin enerji açığının büyük oranda kapanması öngörülüyor.

Efeler JES'in dördüncü ünitesi Temmuz 2015'te, beşinci ünitesi ise Ağustos 2015'te devreye alınacak.

Yüzde 99,4 kapasiteyle Avrupa'nın en yüksek kullanım kapasitesine sahip Efeler JES için yaklaşık 120 bin metre sondaj yapıldı. 3.206 metre

derinliğinde kuyu açılan Efeler JES'te 2017 yılında 1.200 megavat kurulu güce ulaşmak hedefleniyor. Tamamlandığında 232,3 megavat kapasiteye sahip olacak santral, bittiğinde yıllık 1.920 gigavatsaat elektrik üretecek. Santralin yılda 825 bin iş yeri ile konutun elektrik ve ısınma ihtiyacını karşılaması bekleniyor.

Aydın'ın, Germencik ilçesindeki Efeler Jeotermal Santrali 2. ve 3. ünitelerinin açılış törenine katılan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, yerli kaynakların dışa bağımlılığı azalttığı görüşünü dile getirdi.

Taner Yıldız, jeotermal santralleri ile bir milyar dolarlık daha az ithalat yapılacağını savundu. Aynı zamanda santrallerin ekipmanları, boruları, sera ve sondaj çalışmalarının yerli kaynaklarla beraber yapılması gerektiğine dikkati çeken Yıldız, "Özellikle kuyuların ilk açılma döneminde reenjeksiyonla alakalı problemler olduğu bana iletildi. Hem çevremize hem kendimize duyarlı olacağız. Bu çevredeki yerleşim birimlerine ve Aydın'a olan borcumuz. Reenjeksiyon kuyularının açılması zorunluluktur, bu kanunla beraber teyit edilmiştir." ifadelerini kullandı.



Yıldız, "Biz kapı kapı dolaşacağız; rüzgârın estiği, jeotermalin olduğu, suyun aktığı her yerde yerli kaynakları kullanacağız..."

"Biz kapı kapı dolaşacağız, rüzgârın estiği, jeotermalin olduğu, suyun aktığı her yerde yerli kaynakları kullanacağız." diyen Yıldız şunları söyledi: "Önceki yıl yedi bin, geçen yıl beş bin, bu yıl 4.200 megavat kapasiteye aldık, bunun yüzde 90'ı yerli kaynaklardan karşılandı. Ben Gürış Holding'e Türkiye'nin istikrarına duyduğu güvenden dolayı teşekkür ediyorum."

Yetkililer tarafından doğru finansman ve yönetim ile jeotermal santrallerinde fizibilite çalışmalarını sonucunda, temiz enerji olarak jeotermalin kaliteli bir şekilde üretilebileceği vurgulanıyor.

Yıldız, “Daha rahat yaşanabilir ülke için enerji politikalarını çevreye rağmen değil, çevreyle beraber yapıyoruz.”

Senkron Efeler Biyogaz Santrali Açıldı

Günde 6 bin büyükbaş hayvanın gübresinin işleneceği 2,4 megavat kapasiteli Senkron Efeler Biyogaz Santrali de İncirliova ilçesinde açıldı. Türkiye'nin ikinci büyük süt çiftliği olduğu bildirilen Söktaş Efeler Çiftliği'ne kurulan santral, Türkiye'nin ilk yüzde 100 hayvan gübresıyla çalışacak tesisi olarak öne çıkacak. Tesise gelen gübrenin yüzde 95'i gaza dönüşüp, yüzde 5'i ise sıvı ve katı gübre olarak işlenecek.

Senkron Efeler Biyogaz Santrali için yapılan törende konuşan ve Türkiye'nin enerji alanındaki kurulu gücününün 70 bin megavatları aştığına dikkat çeken Taner Yıldız, “Daha rahat yaşanabilir ülke için enerji politikalarını çevreye rağmen değil, çevreyle beraber yapıyoruz.” ifadelerini kullandı.

Yıldız, “Hayvansal atıklardan 1 yılda üretilebilecek enerji miktarı 1,4 milyon ton eş değer petrole denk geliyor.”

Yıldız, açılacak tesisin kapasitesinin kurulu güce göre az gözükse de çevre hassasiyetleriyle ön plana çıktığına dikkati çekerek; “Hayvansal atıklardan 1 yılda üretilebilecek enerji miktarı 1,4 milyon ton eş değer petrole denk geliyor. Türkiye'nin 125-130 milyon ton eş değer petrolük enerji yapılanması olduğunu düşünürsek, bunun ciddi rakam olduğunu hep beraber görürüz.” diye konuştu.

Biyogaz santralinin Türkiye için kazanç olduğuna değinen Yıldız şöyle devam etti: “Güneş, jeotermal, rüzgâr gibi kaynaklarımızda önem verdiğimiz yatırımların mutlaka biokütlede de oluşması lazım. Enerji kaynağı olan organik atıkların yenilenebilir enerji prosesleriyle değerlendirilmesi, ülkemiz için kazançtır.”

“Her bin metreküplük doğal gaz için 300-400 dolar veriyoruz.” diye belirten Yıldız, “Hem ithalatın azaltılması hem çevre hassasiyetinin oluşturulması için bu yapının gelişmesini sağlamamız lazım.” dedi.

Termal Turizmde Jeotermal Kaynaklar

İnsan yaşamını tehdit eden boyutlara ulaşan, ancak sanayinin gelişmesi nedeniyle kullanım alanları hızla artan fosil yakıtlar dışında temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarına duyulan ihtiyaç





da artmaktadır. Çevreye zarar vermeyen alternatif kaynaklara yönelmek; güneş, rüzgâr, jeotermal ve dalga gibi enerji kaynaklarından daha fazla yararlanmak, ülke ekonomisi için de büyük önem taşımaktadır.

İlk yatırım maliyeti düşük olan jeotermal enerjiden daha fazla yararlanılarak Türkiye'nin enerji alanındaki dışa bağımlılığı azaltılabilir.

Fosil kaynaklara oranla oldukça ucuz olan jeotermal enerji, dış piyasalardaki fiyat değişimlerinden etkilenmez. İlk yatırım maliyeti diğer doğal enerji kaynaklarına oranla daha düşük olan jeotermal enerji kullanılarak enerji alanındaki dışa bağımlılığı azaltmak mümkündür. Ayrıca ithalata bağımlı olan petrol, doğal gaz ve kömür gibi kaynakların yerine kullanıldığı için jeotermal kaynaklar döviz tasarrufu da sağlamaktadır.

Jeotermal kaynaklar, kurulan kaplıca tesisleriyle termal turizmde de kullanılmaktadır.

Ekonomik ve temiz doğal kaynaklardan biri olarak enerji üreticileri tarafından tercih edilen Jeotermal kaynaklar, kurulan kaplıca tesisleriyle termal turizmde de kullanılmaktadır. Mineralli içme suyu elde etme imkânı da tanıyan jeotermal kaynaklar, 30 dereceye kadar olan düşük sıcaklıklarda kültür balıkçılığına olanak tanır.

Yeryüzüne ısı pompalarıyla çıkarılan jeotermal enerji, ürün kurutma gibi çeşitli endüstriyel alanlarda da kullanılabilir. Ayrıca kimyasal maddelerin üretiminde de değerlendirilmektedir. Yerel olduğu için bölgesel gelişime katkı sağlayan ve kaynağı yer kabuğunun içinde olan jeotermal enerji, sıcak su santrallerinde elektrik üretimi, konut ya da seralarda ise ısıtma için kullanılır.





Temiz ve ucuz enerji sağlayan jeotermal kaynaklar son derece verimlidir.

Jeotermal enerjinin kesintisiz olarak güç üretilmesi ve güvenilir bir kaynak olduğunun göstergesi olarak hava değişimlerinden etkilenmesi diğer avantajlarıdır. Yapılan yatırımın geri dönüş süresinin oldukça kısa, 'kullanım kayıp oranı'nın da düşük olması nedeniyle jeotermal enerji, son derece verimlidir.

Doğal kaynaklar kullanıldığı ve dışa bağımlı olmadığı için bulunduğu bölgeye temiz, ucuz enerji sağlayan jeotermal kaynaklar çevre dostudur. Yüksek verimlilikle kullanılabilen jeotermal kaynaklar, suyun ısıtılması ve buharlaştırılması için fosil enerjiye ihtiyaç duymaz. Kullanılan jeotermal akışkanın çevre sorunu yaratmaması için yeraltına geri basım (reenjeksiyon) uygulaması geliştirilmiştir.

Jeotermal Enerji Üretimindeki Sorunlar

Tüm enerji kaynaklarında olduğu gibi jeotermal kaynakların da önemli avantajlarının yanı sıra olumsuz özellikleri bulunmaktadır. Jeotermal enerji yerinde kullanılabilen bir enerji kaynağıdır

ancak üretilbileceği alanların pek çoğu, enerjinin kullanılacağı yerleşim yerlerine oldukça uzaktır.

Jeolojik bir sorunla karşılaşılabilme ihtimalinin olduğu santrallerde ısı kaynağı çoğunlukla bir çeşit volkanik aktiviteye yakındır. Ayrıca ısının elektriğe dönüştürülmesi sırasında yan ürün olarak bazı kimyasallar ortaya çıkabilir ya da santralin inşası sırasında zehirli gazlar dışarıya sızabilir.

Jeotermal ısının neden olabileceği önemli sorunlardan biri, korozyondur.

Demir ve alaşımsız adi karbon çeliklerinin kolayca çeşitli ortamlarda korozyona uğrayıp, paslandığı bilinmektedir. Bu nedenle jeotermal ısının neden olabileceği önemli sorunlardan biri, korozyondur. Çevre dostu bir kaynak olmakla birlikte jeotermal akışkanın paslanmaya, çürümeye, kireçlenmeye yani kabuklaşmaya yol açması dikkat gerektiren hususlardan biri olmaktadır. Ayrıca içeriğindeki bor yüzünden yüzey sularını kirletmesinin yanı sıra CO₂, H₂S gibi maddeleri barındırması, santralin inşası ve enerji üretimi sırasında teknolojik önlemlerin alınmasını gerektirmektedir.



TMMOB 3. JEOTERMAL KONGRESİ

**TMMOB 3. Jeotermal Kongresi ve Sergisi
14-15 Ekim 2015 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilecektir.**

TMMOB 3. Jeotermal Kongresi ve Sergisi, 14-15 Ekim 2015 tarihlerinde Ankara Bilkent Otel'de gerçekleştirilecektir.

İlki 2007, ikincisi 2009 yıllarında yapılan TMMOB Jeotermal Kongresi ve Sergisi; gerek üstün bilimsel ve teknik niteliği gerekse jeotermal sektörünün tüm paydaşlarını kucaklayan yapısı ile ülkemiz jeotermal sektörünün en önemli etkinliği olma özelliğine sahiptir.

Jeotermal kaynakların aranmasından nihai kullanımına kadar olan tüm süreçleri kapsayan Kongremizde; jeotermal sektördeki bilimsel ve teknik son gelişmelerin aktarılması, jeotermal kaynakların geliştirilmesinde ve kullanılmasında karşılaşılan sorunların tartışılması, jeotermal gelişim için çözüm önerilerinin üretilmesi ve sektör temsilcilerinin bir araya getirilmesi amaçlanmaktadır.

Uluslararası katılıma da açık olan Kongre süresince, Bilim Kurulu'nca kabul edilen bildiri sunumlarının yanında, poster sunumları ile Dünya'da ve ülkemizde jeotermal enerji konusunda otorite kabul edilen uzmanların çağrılı sunumlarına da yer verilecektir.

Kongre kapsamında jeotermal bilim ve teknolojisindeki son gelişmelerin ve ürünlerin tanıtılacağı bir sergi düzenlenecektir.

Kongreye ilişkin son gelişmeleri www.jeotermalkongresi.org adresinden takip edebilirsiniz.

Jeotermal alanında faaliyet göstermekte olan tüm sektör mensuplarını, bilim insanlarını, araştırmacıları, ilgili kurum ve kuruluşları ülkemiz jeotermal alanının bu en önemli etkinliğine katılmak üzere, TMMOB adına Ankara'ya davet eder, saygılar sunarım.

Saffet Durak
Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı

tmmob

JEOTERMAL

KONGRESİ ve SERGİSİ



Genel Konular

- Mevzuat
- Çevresel Etkiler
- Bölgesel ve Sosyal Etkiler
- Ekonomi, Finansman
- Sürdürülebilirlik
- Eğitim ve Ar-Ge
- Yerli Ekipman Kullanılabilirliği

Arama Teknikleri

- Jeoloji
- Jeofizik
- Jeokimya
- Hidrojeoloji
- Sondaj

Mühendislik

- Kuyu Tamamlama Teknikleri
- Kuyu Testleri ve Rezervuar Mühendisliği
- Reenjeksiyon
- Saha Gözleme
- Kabuklaşma ve Korozyon
- Geliştirilebilir Jeotermal Sistemler (EGS)
- Yazılım ve Modelleme
- Isı pompaları

Kullanım Alanları

- Elektrik Üretimi
- Doğrudan Kullanım
- Konut Isıtma/Soğutma
- Sağlık, Turizm ve Balneoloji
- Seracılık
- Entegre Kullanım

04 Eylül 2015 : Tam metin son gönderim tarihi

18 Eylül 2015 : Hakem görüşlerinin yazarlara bildirimi

2 Ekim 2015 : Düzeltilmiş bildirilerin son gönderim tarihi

14-15 Ekim 2015
Bilkent Otel
ANKARA

bilgi@jeotermalkongresi.org

www.jeotermalkongresi.org



Kongre Sekreteryası
MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI



Enerjide Yatırımın Adresi PETKİM

Enerji alanında yatırımcıların gözdesi haline gelen Petkim Yarımadası, Avrupa'nın önemli üretim alanlarından biri olmaya hazırlanıyor.

Türkiye'nin enerji sektöründe en büyük yatırımların adresi olarak gösterilen Petkim Yarımadası, son dönemde SOCAR Power Enerji Yatırımları A.Ş. tarafından atılan adımlar ile gündeme geldi. SOCAR Türkiye, PETKİM Yarımadası'nı Avrupa'nın en büyük üretim merkezlerinden biri hâline getirmeyi planlıyor.

Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi - SOCAR, Türkiye'de faaliyetlerini 30 Mayıs 2012 tarihinden itibaren, SOCAR Turkey Enerji A.Ş. adıyla sürdürüyor. SOCAR Türkiye'nin hedefleri, resmi web sitesinde şu ifadelerle paylaşılıyor: "Value-Site 2023 vizyonu ile PETKİM Yarımadası üzerinde 'Rafineri - Petrokimya - Enerji - Lojistik - Dağıtım' entegrasyonu sağlayarak, kümelenme

modeli çerçevesinde ham petrol ile başlayan ve nihai ürünle biten katma değer zincirini hayata geçirerek, ülkemizde üretimin ve ihracatın dışa bağımlılığını azaltmak."

"SOCAR Türkiye, PETKİM Yarımadası'nı Cumhuriyetimizin 100. yılında Türkiye'nin ilk Kimya Endüstri Parkı konumuna getirecek."



SOCAR Türkiye ayrıca PETKİM Yarımadası'nı Cumhuriyetin 100. yılında Türkiye'nin ilk Kimya Endüstri Parkı konumuna getirmeyi de hedefleri arasında gösteriyor.

SOCAR Türkiye tarafından, Türkiye'nin ilk özel sektör rafinerisi unvanına sahip STAR Rafineri'nin üretime başlaması ile Türkiye'nin ithalatta karşıladığı ürünlerde milyarlarca dolarlık döviz tasarrufu sağlanacağı da vurgulanıyor. Ayrıca 10 Milyon ton rafinaj kapasitesine sahip rafinerinin, rekabet gücünü artırarak bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlayacağı belirtiliyor.

Başta Petkim olmak üzere tüm faaliyet alanlarında ve gelecek yatırımlarında yenilenebilir



enerjinin önemine inandığını gösteren SOCAR Türkiye, bu inancının bir yansıması olarak da Petkim Yarımadası'nda Petkim RES yatırımını gerçekleştirecek. SOCAR Türkiye'nin 2018'e kadar Türkiye'deki yatırım miktarının 20 Milyar Dolar olması planlanıyor.

Yavuz, "Petkim limanını bu yıl sonbaharda hizmete açacağız."

Petkim Yarımadası'nda enerji santrali yatırımında ÇED raporu ve lisansını alarak ihale aşamasına geldiklerini belirten SOCAR Türkiye Başkanı Kenan Yavuz, Petkim Yarımadası'nda SOCAR Power Enerji Yatırımları A.Ş. tarafından yapılacak yatırımlar ile ilgili açıklama yaptı. Enerji santrali, devam eden rafineri ve liman yatırımları hakkında konuşan Kenan Yavuz, "Petkim limanını bu yıl sonbaharda hizmete açacağız." dedi.

Yatırım alanında kullandıkları elektriği de kendilerinin üretmek zorunda olduğunu belirten Yavuz, "Enerji arz güvenliğimizi tesis edebilmek için, mevcut doğalgaz santralimizin yanına yedekleme yapmak ve maliyetlerimizi düşürmek amacı ile yeni bir enerji santrali inşa edeceğiz. Hedefimiz 2018 yılında bu santrali devreye almak." diye konuştu.

Yavuz, enerji santrali yapmalarının gerekçesi olarak şunları söyledi: "Petrokimya ve rafinaj proseslerinde enerjiyi dışarıdan alarak üretim yapılamıyor zira eş zamanlı olarak buhar ihtiyacı var ve 365 gün 24 saat istikrarlı ve temiz enerjiye sahip olmak zorundayız."

"Enerji ihtiyacını nasıl ve nereden karşılayacağımız en hayati sorunumuzdur."

"Yerli ara malı üretimi artmalı"

"Elektrik üretim kapasitesini ikiye katlamamız lazım." diyerek, enerji alanındaki tartışmaların ideolojik zeminden uzak tutulması gerektiğine değinen Yavuz şöyle konuştu: "Konuyu teknik düzeyde tartışmamız lazım. 'Nükleer enerjiye karşıyız', 'kömüre karşıyız', 'su dereleri yok ediyor', 'rüzgâr kuşları rahatsız ediyor.' gibi argümanlar ile yapılan tartışmalar ülkemize zarar veriyor. Enerji ihtiyacını nasıl ve nereden karşılayacağımız en hayati sorunumuzdur. 90 milyona giden nüfusumuz, 2023 için belirlediğimiz 500 milyar dolarlık bir ih-



Partnership Agreement

12 May 2015

Baku, Azerbaijan



racat hedefimiz var. Mutlaka yakalamak zorunda olduğumuz muhteşem bir hedef.”

Yavuz, teknoloji kullanıldığında korkulacak hiçbir şeyin olmayacağını ifade ettiği açıklamasında, Türkiye'nin büyümeye devam edebilmesi için enerji ve yerli ara malı üretimini artırmak mecburiyetinde olduğunu söyledi.

Kömür ve nükleer dâhil olmak üzere, tüm üretim tesislerinde asıl olanın kullanılan teknoloji olduğuna dikkat çeken SOCAR Türkiye Başkanı Kenan Yavuz, yerli kömürün teknolojiyle buluşturularak enerji üretiminde kullanılması gerektiğini belirtti. Yavuz ayrıca Türkiye'nin en önemli zenginlik kay-

nağının kömür olduğuna ve ülkemizde 300 yıl yetecek kadar yerli kömür bulunduğuna dikkat çekti.

Yavuz, “Ülkemiz enerji üretim kabiliyetini iki katına, ara malı üretimini ise beş katına çıkarmalı.”

Yavuz, petrolü ve doğalgazı olmayan bir ülke olarak, Türkiye'de rafinaj ve petrokimya ithalatının 20 milyar doları aştığını söyledi. Türkiye'nin yerli ara malı üretimini bugünkü seviyenin 5 katına çıkarmak zorunda olduğunu anlatan Yavuz,

“Ülkemiz ekonomisini ithalata bağımlı hale getiren uygulamalar ortadan kaldırılmalı, bu kapsamda ise dâhilde işleme rejimi, serbest bölgeler ve serbest ticaret anlaşmaları ile gümrük birliği anlaşması acilen rehabilite edilmelidir.” diye konuştu.

Yavuz, ithalatın en büyük kaleminin ara malı ithalatı olduğunu hatırlatarak; “Ara malı üretimini artırmadan rekabet gücüne sahip olamayız, bilgi ve teknoloji transferi yapamayız.” dedi.

“SOCAR olarak Türkiye'nin en büyük yatırımcısıyız.”

Türkiye ve Azerbaycan Stratejik Ortaklığı

Kenan Yavuz, SOCAR tarafından gerçekleştirilen söz konusu yatırımların, Türkiye-Azerbaycan stratejik ortaklığı ile iki ülkenin siyasi iradelerini temsil eden cumhurbaşkanlarının liderliği ve vizyonları sayesinde hayata geçtiğini ifade etti.

“SOCAR olarak Türkiye'nin en büyük yatırımcısıyız.” diyen Kenan Yavuz, 1923 yılından 2003 yılına kadar Türkiye'ye gelen kümülatif yabancı sermaye miktarının 80 yılda toplam 15 milyar dolar olduğunu söyledi. “Bugünkü Türkiye'de SOCAR olarak tek başımıza 20 milyar doların üzerinde yatırım yapıyoruz.” diyen Yavuz sözlerini şöyle tamamladı: “Rafineri yatırımımız hızla ilerliyor, TANAP 2018 yılında hizmete girecek, Petkim'de



yaptığımız ve yapmakta olduğumuz yatırımlar ile verimliliğimizi, kapasitemizi artırdık. Tüm bu gelişmeler, Türkiye'nin geçirdiği dönüşümü, değişimi ve geldiği aşamayı çok güzel ifade ediyor.”

20 Milyar Dolarlık Yatırım Portföyü

Uluslararası Hazar Petrol ve Doğal Gaz Fuarı'nın 22'ncisi (Caspian Oil & Gas) 2 Haziran'da başlayan etkinliklerle ve Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev'in katılımıyla Bakü'de gerçekleştirildi. Platin Sponsorluğunu SOCAR'ın üstlendiği fuara Türkiye, Rusya, ABD, İngiltere ve Fransa gibi petrol sektörüne yön veren ülkelerden toplam 402 şirket katıldı. SOCAR Türkiye fuarda, toplam yatırım maliyeti 20 milyar doları bulan Petkim Value-Site Projesi ile TANAP'ı tanıttı.

Yavuz, “Petkim Yarımadası'nda ithal kömür teknolojisine dayalı bir enerji santrali kuracağız.”

Yatırımların durmadan devam ettiğini vurgulayan SOCAR Türkiye Başkanı Kenan Yavuz, “Ülkemizin enerji stratejisinin en başında gelen yenilenebilir enerjiye destek konusunda SOCAR Türkiye olarak üzerimize düşen sorumluluğu yerine getiriyoruz. Yaklaşık 55 milyon Avro yatırım bedeliyle ilk fazı 27 MW ve ikinci fazı da 24 MW



olacak Petkim RES, Petkim Yarımadası'ndaki enerji ihtiyacımıza yapacağı katkıdan öte hem bölgenin temiz enerjiye olan ihtiyacına hem de Türkiye'nin yenilenebilir enerji kapasitesine katkıda bulunacak. 51 MW enerji üretecek rüzgâr santralimizi 2016 ortasında devreye sokacağız. Petkim Yarımadası'nda ithal kömür teknolojisine dayalı bir enerji santrali kuracağız. 2018 yılında hem TANAP hem rafineri ve hem de kömür santralini birlikte faaliyete geçirmeyi planlıyoruz. Türkiye'nin en büyük yatırımcısı olmaktan büyük gurur duyuyoruz.” diye konuştu.





MİLRES Dışa Bağımlılığı Azaltacak

‘Milli Rüzgâr Enerji Sistemleri Geliştirilmesi ve Prototip Türbin Üretimi (MİLRES) Projesi ile rüzgâr enerjisinde yerli üretim artarak, dışa bağımlılık azalacak.

Milli Rüzgâr Enerji Sistemleri Geliştirilmesi ve Prototip Türbin Üretimi (MİLRES) Projesi, Temmuz 2011’de başlayan ve tamamen yerli imkânlarla desteklenen bir Kamu ARGE projesi olarak enerji yatırımlarında dışa bağımlılığı azaltacak.

Maliyet ve uygulama avantajları nedeniyle kullanımı hızla yaygınlaşmakta olan rüzgâr enerjisinin yerli teknolojilerle üretiminin en üst düzeyde sağlanmasıyla, Türkiye’nin enerji alanında ithalata dayalı yatırım maliyetleri düşürülecektir.

310 milyar dolarlık pazar payı ve toplam 370 GW değerindeki kurulu gücü ile 2014 yılı verilerine göre dünya enerji piyasasının önemli bir unsuru haline gelen rüzgâr enerjisi sektöründe Türkiye’nin rekabet piyasalarındaki gücünü daha fazla artırarak öne çıkması için yerli üretim desteklenmelidir. Bu nedenle dışa bağımlılığın

azaltılmasına imkân tanıyacak bir proje olarak MİLRES büyük oranda önem taşımaktadır.

TÜBİTAKKAMAG tarafından desteklenen ve müşterisi Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olan MİLRES Projesi’nde temel amaç, yetkililer tarafından resmi web sitesinde şöyle açıklandı: “Tasarımı ve teknolojisi Türkiye’ye ait, özgün ve dünya standartlarında rekabetçi bir rüzgâr sanayinin kurulması için gereken altyapıyı oluşturmak.”

Temel amaca ulaşılırken hedef, MİLRES sayesinde rüzgâr enerji sektöründe üretilen prototipin yüzde 90’ından fazlasının yerli üretime dayanması olarak gösteriliyor. MİLRES ile endüstriyel ölçekte 2,5 megavat gücünde elektrik üretimi yapabilen rüzgâr türbinlerinin tamamen özgün ve yerli teknoloji ile geliştirilmesi ve prototipinin üretilmesi hedefleniyor.

MİLRES, 55 milyon TL bütçe ile Cumhuriyet tarihinin en büyük bütçeli sivil Ar-Ge projesi...

55 milyon TL bütçe ile başladığı gün itibarıyla Cumhuriyet tarihinin en büyük bütçeli sivil Ar-Ge projesi olarak değerlendirilen MİLRES’in proje yöneticisi ve mekanik sistemler sorumlusu Sabancı Üniversitesi oldu.

1. aşamasında 9 değişik üniversite ve kurumdan 98 araştırmacı ile 23 lisansüstü öğrencinin görev aldığı projede; TUSAŞ/TAİ “Türbin Kanatları” ana iş paketinden sorumlu... İstanbul Ulaşım A.Ş.’nin “Kontrol ve Elektronik Sistemler” ana iş

paketinden sorumlu olduğu projede; TÜBİTAK MAM “Generatör ve Elektrik Sistemleri”, İstanbul Teknik Üniversitesi ise “Rüzgâr Analizi ve Yapı Sistemleri” ana iş paketinden sorumlu bulunuyor.

2,5 MW Gücünde Yerli Rüzgâr Türbini

MİLRES Projesi’nde tüm bileşenlerin üretimi, montajları, yer testleri ve saha kurulumu tamamlandı. İlk aşama için TÜBİTAK tarafından 2 yıl ve 10 milyon TL onaylanarak birinci aşaması biten projede enerji üretiminde önemli hedefler vurgulanıyor. Projenin ikinci aşamasında, 500 KW’lık türbinin kurulum ve devreye alınmasının ardından 2,5 MW gücünde olacak rüzgâr türbininin yerli tasarım ve imalatına başlanması planlanıyor.

‘Milli Rüzgâr Enerji Sistemleri’ projesi ile vurgulanan hedef, öncelikle dışa bağımlılığı azaltmak. Bu nedenle, uzun dönemde toplam 40 GW rüzgâr enerjisi kapasitesi kurulumu için yurtdışına çıkması beklenen toplam 40 milyar dolar civarındaki kaynağın yüzde 25’inin yerli türbin teknolojileri ile karşılanıp 10 milyar dolar ulusal kaynağın yurtdışına çıkması önlenerek bu hedef gerçekleştirilmek isteniyor.

Türkiye, AB ülkeleri içerisinde üçüncü büyük rüzgâr potansiyeline sahip...

AB ülkeleri içerisinde İrlanda ve İngiltere’den sonra üçüncü büyük rüzgâr potansiyeline sahip Türkiye’nin rüzgâr enerjisi potansiyeli yaklaşık 83 GW düzeyindedir. Türkiye, küresel ölçekte de potansiyel bakımından ilk sıralarda yer almaktadır. Ancak bu potansiyelini değerlendirilebilmesi için öncelikle yerli enerji teknolojilerine ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle önemli bir adım olarak da Milli Rüzgâr Enerji Sistemleri Geliştirilmesi ve Prototip Türbin Üretimi (MİLRES) Projesi öne çıkmaktadır.

Türkiye’de 2023 yılı hedefleri arasında bulunan elektrik üretiminde rüzgâr enerjisi payının 20 GW olması konusu göz önüne alındığında, bu hedefe ulaşabilmek için yerli üretime dayalı güçlü teknolojilerin inşası da büyük önem arz etmektedir. Dolayısıyla Türkiye’deki enerji potansiyelinin en verimli düzeyde kullanılmasını sağlaması yanında dışa bağımlılığı azaltacak büyük sistemler kurulması ve buna uygun teknolojilerin geliştirilmesi için de MİLRES, desteklenmesi gereken bir proje olarak gösterilmektedir.

Türkiye’de yerli rüzgâr teknolojisinin gelişimi için özel sektör ve kamu düzeyinde desteklere büyük oranda ihtiyaç duyulmaktadır. Rüzgâr potansiyeli açısından yerli teknolojinin gelişimi için özellikle ürün geliştirme ve test altyapısının kurulmasına yönelik desteklere duyulan ihtiyaç da öne çıkmaktadır. Unutulmamalıdır ki, rüzgâr enerjisi teknolojisinin Türkiye’de gelişmesi, büyük oranda paranın yurt dışına çıkmasını önlemenin yanı



sıra ciddi oranda istihdam oluşturması ve yurt dışı pazarlara hızlı açılım sağlaması nedeniyle de önem taşımaktadır.

MİLRES sayesinde rüzgâr enerjisi üretiminde teknolojinin yerleşmesi ile yaklaşık 15 milyar dolarlık dövizin Türkiye’de kalması sağlanacak.

Hedef: Yerli Teknoloji ile Üreten Türkiye...

İşık; “Enerjide özellikle dışa bağımlılığı azaltacak yatırımlar, Türkiye için öncelikli stratejik yatırımlardır.”

Dünya standartlarında, tasarımı ve teknolojisi Türkiye’ye ait bir rüzgâr sanayinin kurulması için gereken altyapıyı oluşturmanın amaçlandığı MİLRES projesini değerlendiren Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri İşık, “Rüzgâr enerjisi, Türkiye’de hızla gelişen bir konu ama maalesef teknolojiyi tamamen ithal ediyoruz. Teknolojiyi üreten olmak, Türkiye’nin en önemli hedeflerinden biri... Türkiye’nin en fazla ihtiyaç duyduğu alan



olan enerjide, özellikle dışa bağımlılığı azaltacak yatırımlar Türkiye için öncelikli stratejik yatırımlardır.” dedi.

Enerji ihtiyacının hızla artması nedeniyle Türkiye’nin yenilenebilir enerji alanına yoğun yatırım yaptığına işaret eden İşık, bu teknolojinin yerleşmesi ile yaklaşık 15 milyar dolarlık dövizin Türkiye’de kalmasının sağlanacağını dile getirdi. İşık; “Proje ile doğrudan 120 bin kişilik, dolaylı olarak da 250 bin kişilik bir istihdam sağlanacak.” diye konuştu.

MİLRES için hazırlanan resmi web sitesinde projenin gerçekleştirilmesindeki diğer amaçlar şu ifadelerle sıralandı:

- > Ulusal içerikli enerji Ar-Ge konularına sanayimizin daha fazla ilgisini çekmek ve rüzgâr türbini teknolojisinin yerleştirilmesini sağlamak.
- > Uluslararası enerji pazarında yarışabilecek enerji teknolojileri geliştirmek, uluslararası enerji yatırımlarında öncü rol almak.
- > Rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik teknolojileri geliştirmek.
- > Bu alanda işgücünün de yetiştirilmesiyle, yerli üretimin canlandırılması ve benzer pazarlara ihracat potansiyelini değerlendirmek.
- > Rüzgâr santralleri için; kule, kanat, generatör ve ilgili güç elektroniği sistemlerini geliştirmek.
- > Uzun dönemde dünyada rüzgâr türbini tasarımı, üretimi ve satışında ilk 5’e girmek, Türkiye’de kurulu kapasitenin en az %15’ini rüzgârdan sağlamaktır.



HAMİTABAT'A 520 MİLYON EUROLUK YATIRIM

Hamitabat Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali Yenileme Projesi kapsamında 520 milyon euroluk yatırım yapılarak, Hamitabat baştan aşağı yenilenecek.

Limak Holding ve InfraMed işbirliği ile Hamitabat Doğal Gaz Kombine Çevrim Santrali Yenileme Projesi kapsamında 520 milyon euroluk yatırım gerçekleştirilecek. Yatırımda kullanılacak bütçe için öncelikle 395 milyon euro kredi sağlanarak yenileme çalışmalarına başlandı.

Kırklareli Lüleburgaz ilçesinde kurulmuş olan Hamitabat Santrali, Türkiye'nin 1985 yılında işletmeye alınmış ilk doğal gaz kombine çevrim santralidir. Toplam kurulu gücü 1.200 MW olan santral, Türkiye'nin 14. Kırklareli'nin ise en büyük enerji santralidir. İşletmesi 1 Ağustos 2013 tarihinde Limak Enerji tarafından devralınan tesis ayrıca Türkiye'nin 5. büyük Doğal Gaz Santrali'dir.

Hamitabat Termik Santrali ortalama 4.826.177.611 kilovatsaat elektrik üretimi ile 1.491.771 kişinin konut, sanayi, metro ulaşımı, resmi daire, çevre aydınlatması gibi günlük hayatındaki tüm elektrik enerjisi ihtiyacını karşılayabilir.

Uluslar arası bir altyapı yatırım fonu olan InfraMed, Türkiye'ye güveniyor...

Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nın iki yıl önce ihalesini yaptığı santral, 1 Ağustos 2013 tarihinde Limak Grubu tarafından devralınmış, uluslar arası altyapı yatırım fonu InfraMed, 31 Aralık 2014 tarihinde santrale yüzde 25 hisseyle ortak olmuştu. Uluslar arası bir altyapı yatırım fonu olan InfraMed, Türkiye'de İskenderun Limanı'ndan sonraki ikinci yatırımı olan bu ortaklık ile Türkiye'ye olan güvenini gösterdi.

Hamitabat Santrali'nin tüm ünitelerinin yenilenmesi yatırımı için EPC (anahtar teslimi) Müteahhitliğini Gama Güç Sistemleri kazandı ve EPC Sözleşmesi Ağustos 2014 tarihinde imzalandı. Santralde dünyanın en verimli ve esnek gaz türbini olan Siemens 8000H serisi kullanılacak.

Hamitabat'ın verimlilik oranının yüzde 38'den yüzde 62'ye çıkarılması ile Türkiye 600 milyon metreküp daha az doğal gaz ithal edecek.

Yürütülecek yenileme projesi sayesinde Türkiye'nin en eski doğal gaz çevrim santrali olan Hamitabat'ın verimlilik oranının yüzde 38'den yüzde 62'ye çıkarılması amaçlanıyor. Proje yetkilileri, 2017 yılında tamamlanması hedeflenen proje kapsamında, santralde sağlanan verimlilik artışı sayesinde Türkiye'nin yılda 600 milyon metreküp civarında daha az doğal gaz ithal edeceğini öngörüyor.

Tasarrufun öne çıkacağı tesiste ses emisyonunun yüzde 15 azalacağı, su sarfiyatının da 350 binden 170 bin tona ineceği belirtiliyor.

Hamitabat Santrali, İstanbul'un Avrupa yakası başta olmak üzere Trakya Bölgesi ve Türkiye'nin enerji güvenliği açısından stratejik önem taşıyor.

Yetkililer tarafından İstanbul'un Avrupa yakası başta olmak üzere Trakya Bölgesi'nin enerji talebini karşılayan Hamitabat Santrali'nin, bölge ve Türkiye'nin enerji güvenliği açısından da stratejik önemi her fırsatta vurgulanıyor.

Enerji sektörünün önemli isimlerinin bir araya geldiği Hamitabat Doğal Gaz Çevrim Santrali Yeni Yatırımı Kredi Sözleşmesi imza ve temel atma töreninde konuşan Limak Holding Yönetim Kurulu Başkanı Nihat Özdemir; "Bu yatırım, hem grubumuz hem de Türkiye adına çok büyük önem arz ediyor." dedi. Özdemir, santralin stratejik öneminden dolayı yeni ünitelerin 2017 yılı ikinci yarısında tamamlanmasına kadar geçecek olan sürede, eski ünitelerin de mümkün olduğunca devrede olmasının planlandığını belirtti.

Özdemir; "Yabancı bankalardan kredi sağlanabilmesi, Türkiye'ye duyulan güveni gösteriyor."

Özdemir, yatırımın yaratacağı doğal gaz tasarrufu sayesinde, Türkiye'nin doğal gaz ithalatında yıllık yaklaşık 240 milyon dolar azalma sağlanacağını ifade etti. Özdemir; "Türkiye, ithal bir enerji kaynağı olan doğal gazı, aynı elektriği üretmek için neredeyse yarı yarıya daha az kullanacak." diye konuştu. Daha az doğal gaz tüketimi sayesinde karbon salınımı da büyük oranda düşerek çevreye dost bir üretimin gerçekleşeceği santralin inşası sırasında yoğun dönemlerde istihdam sayısının 1.500 kişiye kadar yükselerek bölge ekonomisine de önemli bir katkı sağlanacağı öngörülüyor.

Hamitabat'ın yaklaşık 520 milyon avroluk yenileme yatırımı için UniCredit, Yapı Kredi, ING, KfW IPEX ve DZ Bank'tan toplam 395 milyon avro tutarında uzun vadeli proje finansman kredisi için sözleşme imzalanmasının ardından Özdemir, yatırım için 395 milyon avroluk kredinin büyük oranda yabancı bankalardan sağlanmasının Türkiye'ye duyulan güveni de gösterdiğini kaydetti.

Özdemir basın sohbet toplantılarında yaptığı açıklamada, Lüleburgaz'daki 30 yıllık Hamitabat santralinde verim artışı sağlamak için 750 milyon dolar daha yatıracaklarını belirterek, "Santralin 1.200 MW'lık kurulu gücü var. 2017 yılı mayıs ayında bu santrali eski santralin yerine devreye alacağız." dedi.



Limak Holding, arz güvenliği ve kaynak çeşitliliğinin önemini bilerek bu doğrultuda yürüttüğü çalışmaların yanı sıra 2013 yılında enerji üretim portföyüne 1200 MW'lık Hamitabat Doğal Gaz Kombine Çevrim Santrali'ni katarak kurulu gücünü 1800 MW'a çıkardı.

Özdemir, "Gelecek 3 yıl içinde 5.000 Megawatt'lık kurulu güce ulaşmayı hedefliyoruz."

Limak tarafından gerçekleştirilen yatırımlar kapsamında santrallerde kapasite artışları, rehabilitasyon çalışmaları ve yeni satın almalarla gelecek 3 yıl içinde 5.000 Megawatt'lık kurulu güce ulaşmayı hedeflediklerini aktaran Özdemir; Boğaziçi, Uludağ, Akdeniz ve Çamlıbel EDAŞ'ların işletmesini yürüten Cengiz-Limak-Kolin konsorsiyumunda eşit ortak olduklarını ve 11 şehirde dağıtımın yüzde 35'ini yaptıklarını aktardı.

Limak Enerji Üst Düzey Yöneticisi Birol Ergüven ise; "Otuz yıllık santral baştan aşağı yenilenecek." diyerek, santralin Türkiye'de arz güvenliğine ciddi katkı sağlayacağına işaret etti.



Ergüven; "Türkiye'ye getirmiş olduğumuz teknoloji dünyanın en verimli, en esnek teknolojilerinden bir tanesi olacak."

Ergüven, yatırım için imzalanan kredi anlaşmasına da değindiği açıklamasında şunları söyledi: "Bugün yaptığımız yatırımla bölgede yaklaşık bin 500 kişi çalışıyor olacak. Türkiye'ye getirmiş olduğumuz teknoloji dünyanın en verimli, en esnek teknolojilerinden bir tanesi olacak."

Hamitabat Termik Santrali'nin, Türkiye'nin en kritik santrallerinden biri olduğunu belirten Ergüven, "Hamitabat, bulunduğumuz bölgede geçmiş yıllarda yaşadığımız enerji kesintisi sırasında Türkiye'de elektrik sisteminin tekrar geri dönmesini sağlayan bir noktada..." ifadelerini kullandı.



TÜRKİYE ENERJİ RAPORU

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi'nin hazırladığı 'Türkiye Enerji Raporu'nun tanıtım toplantısı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığında gerçekleştirildi.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi'nin hazırladığı 'Türkiye Enerji Raporu'nun tanıtım toplantısında konuştu. Elektrik üretiminin tüketimi aşarak arz fazlası yaşandığını dile getiren ve bunun ciddi bir avantaj olduğunu söyleyen Bakan Yıldız, elektrik tüketiminde geçen yıla göre yüzde 8-9'lara varan artışların yaşandığı günler olduğunu aktararak, Türkiye'nin yükselen tüketimi karşılamakta sıkıntı çekmediğini belirtti.

Yıldız, "Türkiye'deki üretim ve dağıtım haritasının çizildiği bu rapora, gerek kamu gerek özel sektörden katkı koyanlara teşekkür ediyorum" dedi.

Türkiye'de elektrik üretiminin 3'te 2'sinin kamu tarafından sağlandığını hatırlatan Yıldız, son yıllarda özel sektörün payının da bu orana ulaştığına dikkatliydi. Yıldız, gelecekte elektriğin 4'te 3'ünün özel sektör tarafından üretileceğini kaydetti.

Dünya Enerji Konseyi Türkiye Komitesi Başkanı Murat Mercan ise bu yıllık raporun ana temasının kömür olduğunu söyledi. Mercan konuşmasında yerli kömürün Türkiye için önemine dikkat çekti.

Yıldız, "İmzalanma aşamasına geldik"

Toplantıda Enerji Bakanı Yıldız'a, Rusya ile yapılan doğalgaz indirimi ve 'Türk Akımı' boru hattının inşasındaki son gelişmeler de soruldu.

Müzakerelerde çok iyi giden veya durağanlaşan dönemler olabileceğini aktaran Yıldız, Türkiye'nin, Rusya ile yaptığı müzakerelerde doğalgazda aldığı yüzde 10,25'lik indirimi beyan ettiğine dikkat çekti.

Yıldız, şöyle devam etti: "Bu mutabakatın evraklarının imzalanması önemli... Rusya'nın bunu daha fazla geciktirmeyeceğini düşünüyoruz. En son 13 Haziran'da Sayın Cumhurbaşkanımıza refakat ettiğimiz Bakü'deki toplantıda imzalanma aşamasına geldik. Fizibilite ile alakalı konuda gerekli izinleri verdik. Zannediyorum önümüzdeki süreçte imzalanmasını gerçekleştirmiş oluruz. Alınacak indirimle 1 Ocak 2015'ten itibaren bu indirimlerin geriye dönük olarak sağlanması, Türkiye için yaklaşık 1 milyar dolarlık bir rakama denk geliyor. Bu rakam maliyetlerin bir kısmını karşılayacak bir konudur. Bunun imzalanması her iki ülkeye de katkı koyacak."



23. DÜNYA ENERJİ KONGRESİ İSTANBUL'DA

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi'nin yetkili olduğu 23. Dünya Enerji Kongresi 2016 yılında İstanbul'da yapılacak.

Türkiye'nin tanıtımı yanında İstanbul şehrine önemli ekonomik katkılar sağlayacak olan 23. Dünya Enerji Kongresi, 2016 yılında Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi'nin ev sahipliğinde yapılacak. 'Türkiye Enerji Raporu'nun tanıtım toplantısında, Dünya Enerji Kongresi'nin önemine değinen Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, "Bu kongre Türkiye'de ilk kez yapılacak. Yüzden fazla ülkenin enerji bakanları, bir kısmının devlet veya hükümet başkanlarının katılımıyla gerçekleştirilecek." dedi.

Kongrenin 3 yılda bir gerçekleştirildiğini ve 'enerjinin olimpiyatları' olarak nitelenebileceğini belirten Yıldız, kongrede yenilenebilir enerji ve enerji tasarrufunun öne çıkan başlıklar olacağını, Afrika'nın ise özel bir başlık altında ele alınacağını ifade etti.

Mercan, "Enerji sektörünün kalbi İstanbul'da atacak"

Dünya Enerji Konseyi Türkiye Komitesi Başkanı Murat Mercan da toplantıda Dünya Enerji Kongresi'ne değindi. Kongrede 40 yerli ve uluslararası konuşmacının yer alacağı bilgisini veren Mercan, "Beklentimiz yüzün üzerinde bakan, devlet başkanı ve CEO'nun katılması. Toplam 10 binin üzerinde bir katılım beklediğimiz, bir hafta sürecek bir kongre olacak. Dünya enerji sektörünün kalbi İstanbul'da atacak." ifadelerini kullandı.

Dünya Kongresi'nde büyük bir enerji fuarı da düzenlenecek. Dünya'nın sayılı enerji uzmanları, yetkilileri ve enerji şirketlerinin katılacağı bu Kongre'de iş görüşmeleri için uygun bir ortam yaratılacak, enerjide yeni teknolojiler ve enerji ile ilgili makine ve teçhizat sergilenecek. Yaklaşık 7 gün sürecek bu etkinlikte delegeler enerji liderlerinin gelecek hakkındaki görüşlerini dinleyebilecekler.



39 BİN MEGAVAT KURULU GÜÇ

“Yeni Türkiye ve 2023 Enerji Politikaları” konulu toplantıya katılan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, “Son 12 yıl içerisinde 39 bin megavatlık kurulu güç inşa ettik” dedi.



Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği (MÜSİAD) İzmir Şubesi’nce düzenlenen “Yeni Türkiye ve 2023 Enerji Politikaları” konulu toplantıya katılan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, 2002’den bu yana hayata geçirilen yatırımlar sayesinde 39 bin megavatlık kurulu güç inşa ettiklerini ifade etti.

“2002 yılında 31 bin 800 megavatlık kurulu güç vardı, biz ülkeyi böyle devraldık.”

Türkiye’de ilk elektriğin 1902’de üretildiğini belirten Yıldız, 2002 yılında 31 bin 800 megavatlık

kurulu güç olduğunu, ülkeyi böyle devraldıklarını söyledi. Bakan Yıldız değerlendirmesinde, son 12 yıl içerisinde yapılan yatırımlar ile Türkiye’nin 100 yıldaki rakamlarının neredeyse yüzde 25 daha fazlasını inşa ettiklerine değindi.

Özel sektörün elektrik üretimindeki yüzde 32 olan payının 12 yıl öncesine göre kamu ile yer değiştiğini belirten Yıldız, bugün elektrik üretiminde kamunun payının yüzde 32’ye düştüğünü kaydetti.

2015 Hedefi: 4 Bin Megavat Büyüme

Türkiye’nin 2015 yılında 4 bin megavat daha büyüyeceğini ifade eden Yıldız şunları söyledi: “Obez bir büyümeden bahsetmiyoruz. Zihniyle, beyniyle, kalbiyle, vicdaniyla, sağduyularıyla,

sezgileriyle, hatta basireti, ferasetiyle beraber olabilmelidir. Hem insanların zihni hem de ülke büyümelidir.”

Yıldız; “Türkiye’nin ekonomisiyle beraber enerjisiyle, idaresiyle ve her yönüyle büyümesi şarttır.”

Türkiye’nin büyümesinin, ilerlemesinin, gelişmesinin bütün yönleriyle beraber olabilmesi gerektiğine işaret eden Yıldız, büyümenin doğru yönetilmesinin ve aynı zamanda değişimle beraber yapılmasının önemini de vurguladı. Siyasi istik-



rarın öneminden bahseden Yıldız; "Türkiye'nin ekonomisiyle beraber enerjisiyle, idaresiyle ve her yönüyle büyümesi şarttır." diye konuştu.

Nükleer Santral Anlaşmaları

Enerji Bakanı Yıldız, 50 yıldan beri yapılamayan nükleer santral anlaşmalarının büyük oranda yapıldığını ve bununla alakalı bütün fiili işlemlere başladığını söyledi.

Yıldız konuşmasına şöyle devam etti: "Rusya'dan gelen 3,1 milyar dolarlık paranın harcanması devam etmektedir. Aynı zamanda Sinop'ta kurulacak Japonlarla olan işbirliği de benzer durumdadır. Bütün bunlar Türkiye'nin siyasetinin çok iyi yönetilmesi işi yani güçlü irade, güçlü siyaset dediğimiz konudan kaynaklanmaktadır."



"Nükleer santralle, Türk sanayicisine çok büyük bir pazar açtık."

"Türkiye, elektrikte en ucuz 3 ülke arasında"

"Türkiye, bir petrol ve doğal gaz ülkesi olmadığı halde 28 Avrupa Birliği ülkesinin en ucuz doğal gazını satıyor, hem sanayicisine hem mesken sahibine..." diye konuşan Yıldız, Türkiye'nin ayakları üzerinde yürüeyebilen bir sistem oluşturduğunu dile getirdi. Yıldız, nükleer santralle alakalı Türk sanayicisine çok büyük bir pazar açtıklarını, bu pazardan mutlaka yararlanılması gerektiğini kaydetti. Enerji Bakanı Taner Yıldız'ın medyaya yansıyan tüm açıklamalarını gözden geçirdiği-

mizde umut vaat eden bir yatırım potansiyeli oluşmaya başladığını görüyoruz. Yenilenebilir enerji alanına yapılacak yeni yatırımların gerekliliğine de inanarak, nükleer santraller dışında özellikle yenilenebilir enerji yatırımlarında 2023 hedefi olarak öne çıkan 20.000 MW rüzgâr ve 3.000 MW güneş enerjisi kapasitesine ulaşmak için ilgili kurum kuruluşlar arasında işbirliği gerektiğini de anlıyoruz. Böylelikle hem devlet yöneticilerinin hem ilgili bakanlıkların hem de enerji alanında alt yapısı, sermayesi, tecrübe ve bilgi birikimleri ile öne çıkan yatırımcı firmaların, doğru mevzuat yapısının yanı sıra uygun ekonomik şartların oluşturulmasıyla yapacakları işbirlikleri sayesinde 2023 enerji yatırımı hedeflerine ulaşılmasının mümkün olacağı görüşü, kamuoyunun da dikkatinden kaçmayacaktır.



RES ÖNLİSANS BAŞVURUSU

Rüzgâr Enerjisine Dayalı Önlisans Başvurusu Alınmasına İlişkin Duyuru

3, 4, 5, 6, 7 Ekim 2016 tarihlerinde, 09.00-18.00 saatleri arasında alınacak "Rüzgâr Enerjisine Dayalı Önlisans Başvuruları"na ilişkin *30/07/2015 tarihli ve 5709 sayılı Kurul Kararı* alınmıştır.

Kamuoyuna saygıyla duyurulur.

30/07/2015 tarihli ve 5709 sayılı Kurul Kararı:

- a)** Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nin (Yönetmelik) 12 nci maddesinin yedinci fıkrası uyarınca 2020 yılına kadar sisteme bağlanabilecek kapasite olarak tahsis edilen 2.000 MW kapasitenin tamamının 2016 yılı içinde kullandırılmasına,
- b)** Yönetmeliğin aynı hükmü çerçevesinde kapasitenin tamamı için rüzgâr enerjisine dayalı önlisans başvurularının 3, 4, 5, 6, 7 Ekim 2016'da alınmasına, konunun Kurum tarafından kamuoyuna duyurulmasına,
- c)** 3, 4, 5, 6, 7 Ekim 2016 tarihlerinde Kuruma rüzgâr enerjisine dayalı önlisans başvurusu yapacak şirketlerin 7 Ekim 2013 ile 7 Ekim

2016 tarihleri arasında bir tam yıl süreli ölçüm verisi bulundurması gerektiğine, 7 Ekim 2013 tarihinden önce başlamış ölçümler için 7 Ekim 2013 tarihinden sonra bir tam yıl süreli ölçüm bulundurulması gerektiğine,

- d)** 3, 4, 5, 6, 7 Ekim 2016 tarihlerinde rüzgâr enerjisine dayalı önlisans başvurusunun Rüzgâr Ölçüm İstasyonu Kurulum Raporu ve Rüzgâr Ölçüm Sonuç Raporu adına onaylanmış tüzel kişi tarafından yapılabilmesine,
 - e)** İlgili mevzuat kapsamında rüzgâr ölçüm istasyonu kurulum raporu ve/veya rüzgâr ölçüm sonuç raporu adına onaylanan şirketin kısmi bölünme suretiyle ortaya çıkaracağı veya birleşme yoluyla katılacağı tüzel kişinin ilgili mevzuat kapsamındaki işlemlerinde ilgisine göre rüzgâr ölçüm istasyonu kurulum raporunun ve/veya rüzgâr ölçüm sonuç raporunun kendi adına onaylanmış olarak kabulüne,
- karar vermiştir.

Kaynak: EPDK





2 Kasım 2013 tarihli ve 28809 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nin 12. Maddesi gereğince TEİAŞ tarafından yayımlanması gereken bölgesel bazda sisteme bağlanabilecek rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi kapasiteleri

Bölgesel kapasitelerde rüzgâr santrali projelerinin hangi il sınırları içerisinde tesis edileceği dikkate alınarak değerlendirme yapılacaktır.

07/05/2015

BAĞLANTI BÖLGESİ NO	BÖLGEDEKİ İLLER	KAPASİTE (MW)
1	ADANA	50
2	ADIYAMAN	30
3	AFYONKARAHİSAR	40
4	AĞRI İĞDIR	20
5	AKSARAY KİRŞEHİR NEVŞEHİR	50
6	AMASYA SAMSUN	40
7	ANKARA KIRIKKALE ÇANKIRI	50
8	ANTALYA	60
9	ARDAHAN KARS	20
10	ARTVİN RİZE TRABZON	20
11	AYDIN MUĞLA	60
12	BALIKESİR	50
13	BARTIN ZONGULDAK KARABÜK	20
14	BATMAN MARDİN DİYARBAKIR ŞANLIURFA	40
15	BAYBURT GÜMÜŞHANE GİRESUN	20
16	BİLECİK ESKİŞEHİR KÜTAHYA	60
17	BİNGÖL TUNCELİ	20
18	BİTLİS MUŞ	20
19	BOLU DÜZCE SAKARYA	30

BAĞLANTI BÖLGESİ NO	BÖLGEDEKİ İLLER	KAPASİTE (MW)
20	BURDUR DENİZLİ UŞAK	50
21	BURSA	60
22	ÇANAKKALE	50
23	ÇORUM KASTAMONU SINOP	50
24	EDİRNE	40
25	ELAZIĞ	30
26	ERZİNCAN	20
27	ERZURUM	20
28	GAZİANTEP KİLİS	30
29	HATAY	40
30	ISPARTA	50
31	İSTANBUL	20
32	İZMİR	100
33	KAHRAMANMARAŞ OSMANİYE	40
34	KARAMAN MERSİN	50
35	KAYSERİ NİĞDE	70
36	KIRKLARELİ	60
37	KOCAELİ YALOVA	40
33	KONYA	50
39	MALATYA	80
40	MANİSA	30
41	ORDU	40
42	ŞİRT ŞIRNAK HAKKARİ	20
43	SİVAS	80
44	TEKİRDAĞ	60
45	TOKAT	50
46	VAN	20
47	YOZGAT	50
	TOPLAM	2.000

2 Kasım 2013 tarihli ve 28809 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nin 12. Maddesi gereğince TEİAŞ tarafından yayımlanması gereken bölgesel bazda sisteme bağlanabilecek rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi kapasiteleri

Bölgesel kapasitelerde rüzgâr santrali projelerinin hangi il sınırları içerisinde tesisi edileceği dikkate alınarak değerlendirme yapılacaktır.

07/05/2015



2015 YILI ENERJİ YATIRIMLARI

S. NO	LİSANS TARİHİ	LİSANS SAYISI	ŞİRKET ADI	SANTRAL ADI	İL	YAKIT CİNSİ	ÜNİTE GÜCÜ MWe	ÜNİTE SAYISI	İLAVE KURULU GÜÇ MWe	GEÇİCİ KABUL TARİHİ
25	6/22/2006	EÜ/799-4/653	KAYEN BETA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.	BÜYÜKBAHÇE REGÜLATÖRÜ VE HES	ERZURUM	HES	5,850	2	11,700	3/6/2015
26	12/13/2012	EÜ/4165-16/2491	GÜRMAT ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	EFELER JES	AYDIN	JEOTERMAL	22,500	1	22,500	3/6/2015
27	11/11/2011	EÜ/3490-5/2130	ATASER ELEKTRİK ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.	ÇAKMAK REGÜLATÖRÜ VE HES	KAHRAMANMARAŞ	HES	9,375	2	18,750	3/10/2015
28	1/26/2012	EÜ/3663-3/2223	SU-EN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	SÖĞÜTLÜ HES	KAHRAMANMARAŞ	HES	9,160	1	9,160	3/12/2015
29	5/21/2014	EÜ/5017-2/03079	KALEHAN BEYHAN ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	BEYHAN I BARAJI VE HES	ELAZIĞ	HES	183,500	1	183,500	3/12/2015
30	7/23/2009	EÜ/2183-3/1536	MODERN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	MODERN ENERJİ TERMİK SANTRALİ	TEKİRDAĞ	DG+ORMAN ÜRÜN.	27,600	1 BT	27,600	3/12/2015
31	4/4/2007	EÜ/1149-3/823	ALENKA ENERJİ ÜRETİM VE YATIRIM LTD. ŞTİ.	KIYIKÖY RES	KIRKLARELİ	RES	2,000	2	3,000	3/13/2015
32	9/22/2005	EÜ/551-4/573	DARENHES ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş.	PEMBELİK BARAJI VE HES	ELAZIĞ	HES	63,670	1	63,670	3/13/2015
33	5/30/2013	EÜ/4410/02610	ENERSE ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM İNŞ. MADEN. SAN. VE TİC. A.Ş.	ALAKÖPRÜ BARAJI VE HES	MERSİN	HES	1x13.250+1x13.270+1x2.370	3	28,890	3/18/2015
34	3/11/2009	EÜ/2012-2/1423	ALBE ENERJİ ELEKTRİK ELEKTRONİK DANIŞMANLIK MÜŞAVİRLİK PETROL MADENCİLİK TARIM HAYVANCILIK SAN. VE TİC. A.Ş.	YALNIZARDIÇ HES	ANTALYA	HES	15,930	1	15,930	3/19/2015
35	12/15/2010	EÜ/2922-3/1752	GÖKSU ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	SÜTLÜCE HES VE REGÜLATÖRÜ	SİVAS	HES	2,820	2	5,640	3/19/2015
36	4/4/2007	EÜ/1149-7/827	SOMA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	SOMA RES	MANİSA	RES	2,000	9	18,000	3/20/2015
37	3/1/2012	EÜ/3712-4/2263	ZT ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A.Ş.	ÇERÇİKAYA RES	HATAY	RES	2,789	4	11,158	3/20/2015
38	5/21/2014	EÜ/5017-2/03079	KALEHAN BEYHAN ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	BEYHAN I BARAJI VE HES	ELAZIĞ	HES	183,500	1	183,500	3/29/2015
39	12/14/2008	EÜ/1876-2/1344	TEMMUZ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	ONUR REGÜLATÖRÜ VE HES	TOKAT	HES	9,784	2	19,568	4/2/2015
40	11/11/2011	EÜ/3490-5/2130	ATASER ELEKTRİK ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.	ÇAKMAK REGÜLATÖRÜ VE HES	KAHRAMANMARAŞ	HES	2X3,61+1X1,41	3	8,630	4/3/2015
41	2/14/2008	EÜ/1495-2/1086	İC İÇTAS BAĞIŞTAŞ ENERJİ ÜRETİM VE İŞLETME A.Ş.	BAĞIŞTAŞ I BARAJI VE HES	ERZİNCAN	HES	44,770	2	89,540	4/3/2015
42	4/4/2007	EÜ/1149-9/829	DORUK ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	SEYİTALİ RES	İZMİR	RES	2,000	1	2,000	4/7/2015
43	3/11/2009	EÜ/2012-2/1423	ALBE ENERJİ ELEKTRİK ELEKTRONİK DANIŞMANLIK MÜŞAVİRLİK PETROL MADENCİLİK TARIM HAYVANCILIK SAN. VE TİC. A.Ş.	YALNIZARDIÇ HES	ANTALYA	HES	15,930	1	15,930	4/8/2015
44	4/4/2007	EÜ/1149-7/827	SOMA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	SOMA RES	MANİSA	RES	2,000	6	12,000	4/9/2015
45	4/18/2007	EÜ/1167-10/843	BIEM ENERJİ ÜRETİM TİCARET A.Ş.	İNCEBEL HES	ERZURUM	HES	3,465	2	6,930	4/9/2015
46	12/6/2012	EÜ/4145-2/2481	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	HARMANLIK RES	BURSA	RES	3,300	8	26,400	4/11/2015

S. NO	LİSANS TARİHİ	LİSANS SAYISI	ŞİRKET ADI	SANTRAL ADI	İL	YAKIT CİNSİ	ÜNİTE GÜCÜ MWe	ÜNİTE SAYISI	İLAVE KURULU GÜÇ MWe	GEÇİCİ KABUL TARİHİ
47	01.05.2008	EÜ/1590-5/1160	NAS ENERJİ A.Ş.	GARZAN BARAJI VE HES	BATMAN	HES	3,210	1	3,210	4/15/2015
48	9/20/2012	EÜ/4027-3/2428	PAMUK ELEKTRİK ÜRETİM TİCARET VE SANAYİ LTD. ŞTİ.	YANBOLU HES	TRABZON	HES	2,870	1	2,870	4/16/2015
49	5/21/2014	EÜ/5017-2/03079	KALEHAN BEYHAN ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	BEYHAN I BARAJI VE HES	ELAZIĞ	HES	183,500	1	183,500	4/17/2015
50	5/3/2007	EÜ/1179-21/850	BOREAS ENERJİ ÜRETİM SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	BOREAS I ENEZ RES	EDİRNE	RES	3,300	1	2,500	4/17/2015
51	8/9/2012	EÜ/3961-9/2404	MİRAN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM LTD. ŞTİ.	BARAN REGÜLATÖRÜ VE HES (BARAN-I)	SİİRT	HES	8,865	1	8,865	4/17/2015
52	12/22/2011	EÜ/3570-2/2179	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	KORU RES	ÇANAKKALE	RES	3,300	6	19,800	4/22/2015
53	12/6/2012	EÜ/4145-2/2481	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	HARMANLIK RES	BURSA	RES	3,300	4	13,200	4/24/2015
54	6/9/2010	EÜ/2592-1/1633	HES ENERJİ ÜRETİMİ SANAYİ TİCARET A.Ş.	YUNUSLAR HES	KASTAMONU	HES	3,980	2	7,960	4/28/2015
55	12/1/2011	EÜ/3519-2/2153	GMT ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	STS-1 HES	KAYSERİ	HES	5,621	2	11,243	4/30/2015
56	4/17/2014	EÜ/4969-117/02817	DURKAR HALI TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	DURKAR I TERMİK-KOJENERASYON SANTRALİ	GAZİANTEP	DG	2,433	1GM	2,433	4/30/2015
57	9/20/2012	EÜ/4027-3/2428	PAMUK ELEKTRİK ÜRETİM TİCARET VE SANAYİ LTD. ŞTİ.	YANBOLU HES	TRABZON	HES	6,21	1	6,21	4/30/2015
58	4/17/2014	EÜ/4969-259/02959	KİPAŞ KAĞIT SANAYİ İŞLETMELERİ A.Ş.	KİPAŞ KAĞIT SANAYİ İŞLETMELERİ A.Ş. TERMİK-KOJENERASYON SANTRALİ	KAHRAMANMARAŞ	KÖMÜR	7,600	1BT	7,600	5/1/2015
59	1/17/2008	EÜ/1461-7/1061	PELİN ENERJİ YATIRIM ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.	AKINCI (KAYABEYİ) HES	ARDAHAN	HES	37,253	2	74,506	5/3/2015
60	5/3/2012	EÜ/3812-2/2321	GETİRİ ENERJİ ÜRETİM VE TİC. LTD. ŞTİ.	KIZILÇAM REGÜLATÖRÜ VE HES	KASTAMONU	HES	0.86+0.46	2	1,320	5/5/2015
61	12/6/2012	EÜ/4145-2/2481	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	HARMANLIK RES	BURSA	RES	3,300	4	10,400	5/6/2015
62	11/11/2011	EÜ/3490-2/2127	ATE ENERJİ ELK. ÜR. SAN. TİC. A.Ş.	ÇAĞLAYAN REGÜLATÖRÜ VE HES	DİYARBAKIR	HES	3,978	1	3,978	5/7/2015
63	3/23/2004	EÜ/308-3/424	SİLOPİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	SİLOPİ TERMİK SANTRALİ	SİRNAK	YERLİ ASFALTİT	135,000	1	135,000	5/8/2015
64	6/6/2012	EÜ/3860-4/2340	SERİN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM DAĞ. PAZ. SAN. VE TİC. A.Ş.	ORTAMANDIRA RES	BALIKESİR	RES	1,600	7	10,000	5/8/2015
65	12/22/2011	EÜ/3570-2/2179	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	KORU RES	ÇANAKKALE	RES	3,300	6	19,800	5/8/2015
66	3/11/2009	EÜ/2012-2/1423	ALBE ENERJİ ELEKTRİK ELEKTRONİK DANIŞMANLIK MÜŞAVİRLİK PETROL MADENCİLİK TARIM HAYVANCILIK SAN. VE TİC. A.Ş.	YALNIZARDIÇ HES	ANTALYA	HES	0,530	1	0,530	5/8/2015
67	3/27/2013	EÜ/4325-26/02587	ENFAŞ ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	AKSARAY OSB BİYOGAZ SANTRALİ	AKSARAY	BİYOKÜTLE	1,067	1GM	1,067	5/15/2015
68	11/29/2007	EÜ/1391-8/1011	KARGI KIZILIRMAK ENERJİ A.Ş.	KARGI (KIZILIRMAK) HES	ÇORUM	HES	50,860	2	101,720	5/20/2015

S. NO	LİSANS TARİHİ	LİSANS SAYISI	ŞİRKET ADI	SANTRAL ADI	İL	YAKIT CİNSİ	ÜNİTE GÜCÜ MWe	ÜNİTE SAYISI	İLAVE KURULU GÜÇ MWe	GEÇİCİ KABUL TARİHİ
69	8/26/2010	EÜ/2729-4/1690	CG ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİMİ İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	SEMA REGÜLATÖRÜ VE HES	KIRIKKALE	HES	8,500	2	17,000	5/21/2015
70	1/21/2010	EÜ/2401-6/1585	AHEM ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	GÜNEYAKA HES	KONYA	HES	3,315	2	6,630	5/21/2015
71	3/11/2010	EÜ/2461-6/1600	ABK ÇEŞME R.E.S ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	ÇEŞME RES	İZMİR	RES	3,000	3	9,000	5/22/2015
72	3/27/2013	EÜ/4325-1/02588	POLRES ELEKTRİK ÜRETİM İNŞAAT TARIM HAYVANCILIK TİC. VE SAN. A.Ş.	POLATLI BES	ANKARA	BİYOKÜTLE	0,637	1 GM	0,637	5/22/2015
73	3/27/2013	EÜ/4325-23/02591	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	MUT RES	MERSİN-KARAMAN	RES	3,300	6	19,800	5/22/2015
74	12/22/2011	EÜ/3570-2/2179	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	KORU RES	ÇANAKKALE	RES	3,300	4	10,400	5/22/2015
75	3/8/2012	EÜ/3721-9/2273	EDİNCİK ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	EDİNCİK RES	BALIKESİR	RES	2,400	11	26,400	5/23/2015
76	3/6/2008	EÜ/1517-8/1107	TG ENERJİ YATIRIM ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.	ANGUTLU 2 HES	GİRESUN	HES	2x3,537+1,824	3	8,898	5/25/2015
77	5/21/2014	EÜ/5017-2/03079	KALEHAN BEYHAN ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	BEYHAN I BARAJI VE HES	ELAZIĞ	HES	31,600	1	31,600	5/26/2015
78	6/4/2004	EÜ/325-3/458	DENİZ ELEKTRİK ÜRETİM LTD. ŞTİ.	SEBENOBA RES	HATAY	RES	3,000	3	9,000	5/28/2015
79	4/17/2014	EÜ/4969-191/02891	EKOTEN TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	EKOTEN TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş. KOJEN. SANTRALI	İZMİR	DG	1,940	1 GM	0,008	5/29/2015
80	4/28/2011	EÜ/3191-6/1922	TAYF ENERJİ YATIRIM ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.	ÖDEMİŞ RES	İZMİR	RES	3,000	4	12,000	5/29/2015
81	12/31/2007	EÜ/1447-1/1042	İKLİMYA ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	HAVVA HES	ERZURUM	HES	2,390	2	4,780	6/4/2015
82	3/27/2013	EÜ/4325-23/02591	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	MUT RES	MERSİN-KARAMAN	RES	3,300	5	16,500	6/5/2015
83	4/17/2004	EÜ/4969-4/02704	BOLU ÇİMENTO SANAYİ A.Ş.	BOLU ÇİMENTO ATIK ISIDAN ENERJİ ÜRETME TESİSİ	BOLU	ATIK ISI	6,000	1 BT	6,000	6/5/2015
84	12/31/2007	EÜ/1447-4/1045	REDAŞ ELEK. ÜRT. DAĞ. PAZ. SAN. TİC. A.Ş.	ÇAYKARA HES	TRABZON	HES	10,560	1	10,560	6/11/2015
85	3/12/2015	EÜ/5509-3/03243	AKÇA ENERJİ ÜRETİM OTOPRODÜKTÖR GRUBU A.Ş.	TOSUNLAR-1 JES	DENİZLİ	JEOTERMAL	3,807	1	3,807	6/12/2015
86	3/27/2013	EÜ/4325-23/02591	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	MUT RES	MERSİN-KARAMAN	RES	3,300	4	13,200	6/19/2015
87	3/11/2010	EÜ/2461-6/1600	ABK ÇEŞME R.E.S ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	ÇEŞME RES	İZMİR	RES	3,000	3	7,000	6/20/2015
88	4/28/2011	EÜ/3191-6/1922	TAYF ENERJİ YATIRIM ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.	ÖDEMİŞ RES	İZMİR	RES	3,000	3	8,000	6/25/2015
89	3/7/2007	EÜ/1120-6/808	DAMLAPINAR ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	MANAHOZ HES	TRABZON	HES	2,980	2	5,960	6/25/2015
90	1/26/2012	EÜ/3663-3/2223	SU-EN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	SÖĞÜTLÜ HES	KAHRAMANMARAŞ	HES	9,160	1	9,160	6/26/2015
91	4/4/2007	EÜ/1149-7/827	SOMA ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	SOMA RES	MANISA	RES	2,000	4	8,000	6/26/2015
92	5/27/2010	EÜ/2572-5/1632	AIDA ELEKTRİK ÜRETİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	ALÇE HES	SİVAS	HES	2,570	2	5,140	7/2/2015

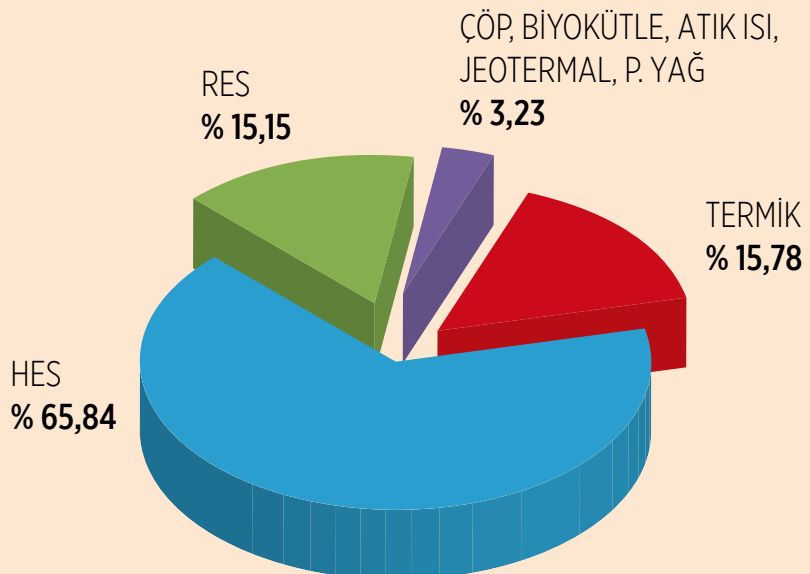
S. NO	LİSANS TARİHİ	LİSANS SAYISI	ŞİRKET ADI	SANTRAL ADI	İL	YAKIT CİNSİ	ÜNİTE GÜCÜ MWe	ÜNİTE SAYISI	İLAVE KURULU GÜÇ MWe	GEÇİCİ KABUL TARİHİ
93	2/9/2011	EÜ/3071-33/1824	ZEYNEP ENERJİ ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	AVANOS REGÜLATÖRÜ VE CEMEL HES	NEVŞEHİR	HES	3,000	2	6,000	7/3/2015
94	12/13/2012	EÜ/4165-16/2491	GÜRMAT ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	EFELELER JES	AYDIN	JEOTERMAL	22,500	1	22,500	7/3/2015
95	5/3/2007	EÜ71179-4/848	BAHSER ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM SANAYİ A.Ş.	TELLİ 1-2 HES	GİRESUN	HES	4,360	2	0,000	7/3/2015
96	3/7/2007	EÜ/1120-6/808	DAMLAPINAR ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	MANAHOZ HES	TRABZON	HES	1,120	1	1,120	7/5/2015
97	11/23/2006	EÜ/984-3/745	ALTEK ALARKO ELEKTRİK SANTRALLARI TESİS, İŞLETME VE TİCARET A.Ş.	KARAKUZ BARAJI VE HES	ADANA	HES	38,000	2	76,000	7/8/2015
98	12/6/2012	EÜ/4145-6/2485	NASSAN ELEKTRİK ÜRETİM İNŞAAT TURİZM VE TİCARET LTD. ŞTİ.	DOĞU HES	BİNGÖL	HES	5,001	2	5,985	7/8/2015
99	3/15/2012	EÜ/3734-19/2290	AKSA GÖYNÜK ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	BOLU-GÖYNÜK ENERJİ SANTRALI	BOLU	LİNYİT	135,000	1BT	135,000	7/15/2015
100	5/26/2011	EÜ/3230-2/1957	ÇELİKLER JEOTERMAL ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	PAMUKÖREN JES	AYDIN	JEOTERMAL	22,500	1	6,504	7/21/2015
101	2/1/2011	EÜ/3061-2/1808	KALE ENERJİ ÜRETİM TİC. VE SAN. A.Ş.	DİLEK RES	KAHRAMANMARAŞ	RES	2,400	3	7,200	7/24/2015
102	9/29/2011	EÜ/3433-8/2083	TEK-EN ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	GÖKSU HES	BOLU	HES	2X7,165+1X2,847	3	17,177	7/25/2015
103	1/17/2008	EÜ/1461-7/1061	PELİN ENERJİ YATIRIM ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.	AKINCI (KAYABEY) HES	ARDAHAN	HES	5,088	2	10,175	7/30/2015
104	3/27/2013	EÜ/4325-23/02591	FUATRES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	MUT RES	MERSİN-KARAMAN	RES	3,300	1	0,500	7/31/2015
									İLAVE KURULU GÜÇ TOPLAMI (MW)	1949,349

Not: Tablodaki değerler geçici olup revize edilebilir.

YAKIT TÜRÜ	KURULU GÜCÜ MW	KABUL ADET
ATIK ISI	6,000	1
DG	2,441	2
DG/MOTORİN	0,000	0
DG/FO/LİNYİT	0,000	0
DG+ORMAN ÜRÜN.	27,600	1
BİYOGAZ	0,000	0
BİYOKÜTLE (ÇÖP GAZI)	0,000	0
BİYOKÜTLE	1,704	2
HES	1283,435	42
İTHAL KÖMÜR	0,000	0
JEOTERMAL	55,311	4
KÖMÜR	7,600	1
KÖMÜR+DİĞER	0,000	0
LİNYİT	135,000	1
RES	295,258	25
YERLİ ASFALTİT	135,000	1
TOPLAM	1949,349	80

YAKIT TÜRÜ	KURULU GÜCÜ MW
TERMİK	307,641
HES	1283,435
RES	295,258
ÇÖP, BİYOKÜTLE, ATIK ISI, JEOTERMAL, P. YAĞ	63,015
TOPLAM	1949,349

2015 YILI ENERJİ YATIRIMLARI



MADEN FİYATLARI

Fiyatlar aksi belirtilmedikçe metrik ton cinsinden verilmiştir. Limanı belirtilmeyen CIF teslimatın boşaltma limanları, Avrupa'daki belli başlı ticaret limanlarıdır. Endüstriyel minerallerin fiyatları kalite, kaynak, miktar ve diğer satınalma koşullarına göre geniş aralıklar içinde değişmektedir.

ENDÜSTRİYEL MİNERAL FİYATLARI	
ALUMİNA	
> Kalsine %98.5-99.5 Al ₂ O ₃ bulk FOB rafineri	675-725\$
> Kalsine orta soda Al ₂ O ₃ FOB rafineri	800-850\$
BARİT	
> Boya kalitesi mikronize. %96-98 ,350mesh UK	195-220€
> Boya kalitesi Çin parça	235-275\$
> Kimyasal kalite, Çin, CIF Gulf Kıyıları ABD	161-180\$
> Sondaj kalitesi, FOB Güney Türkiye	150-155\$
BENTONİT	
> Döküm kalitesi, Japonya	140-220\$
> Kedi toprağı, 1-5mm FOB Avrupa	42-60€
> Kedi toprağı, öğütülmüş, kurutulmuş, FOB Hindistan	34-38\$
BOR MİNERALLERİ	
> Dekahidrat boraks, FOB Buenos Aires	947-979\$
> Borik asit, FOB Şili	1250-1309\$
> Latin Amerika Üleksit %40 B ₂ O ₃ FOB Lima,	666-697\$
> Latin Amerika Kolemanit %40 B ₂ O ₃	690-730\$
DİATOMİT	
> ABD kalsine filtre , del. UK	575-640\$
FELDSPAT	
> Ham, -10mm, bulk Türkiye, FOB Güllük Na-Feld.	22-23\$
> Cam kalitesi, -500 mikron torbalı, FOB Güllük	70\$
> -150 mikron	53-55\$
> -500 mikron std.	38-40\$
FLORİT	
> Çin, kuru bazda, CIF ABD körfezi, Asidik filtrekeki	480-530\$
> Meksika, FOB Tampico, Asidik filtrekeki	400-450\$
> Güney Afrika, FOB Durban	380-450\$
> CIF Rotterdam Metalurjik	355-375\$
> Çin,min. %80 ıslak bulk FOB Metalurjik	315-375\$
FOSFAT	
> %70-72 BPL, Fas Kazablanka,	175-215\$
GRAFİT	
> Çin , %80-85 amorf toz,	600-700\$
KALSİT	
> 50-22 mikron FOB USA s.ton	21-26\$
> 22-10 mikron FOB USA s.ton	50-105\$
> 3 mikron FOB USA s.ton	170-185\$
> Ocakbaşı satış, Türkiye, ortalama	15-20TL
KAOLEN	
> Kağıt dolgu 1. kalite, ABD Georgia fabrikada s.ton	161-209\$
> Kağıt dolgu 2. kalite, ABD	107,5-166,7\$
> Brezilya kağıt dolgu, %5 nem	188-242\$
LİTYUM MİNERALLERİ	
> Lityum karbonat, lb	2,50-3,0\$
> Petalit %4.2 Li ₂ O FOB Durban	165-260\$
> Spodumen >%7,25 Li ₂ O, CIF Avrupa	720-770\$
MANYEZİT	
> Yunanistan, ham, <%3.5 SiO ₂ FOB Doğu Akdeniz	65-75€
> Avrupa kalsine , CIF tarımsal	240-350€
> Çin, parça , %90-92 MgO FOB tam kavrulmuş	320-450\$
> Çin, parça tam kavrulmuş %94-95 MgO, kalsine	450-480\$
MİKA	
> Hindistan cevheri 325meşh mikronize, CIF Avrupa	300-400\$
> Hindistan cevheri ıslak tüvenan cevher CIF Avrupa	600-900\$
> ABD ıslak mikronize FOB fabrika	700-1000\$
NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ	
> Seryum Oksit, %99 kg, FOB Çin,	12-13\$
> Lantanyum Oksit, %99, kg, FOB Çin,	11-13\$
> Neodmiyum Oksit, %99, kg, FOB Çin,	80-850\$
> Europiyum Oksit %99.9, FOB Çin, kg	1600-1820\$
OLİVİN	
> Refrakter kalite, bulk ABD	75-150\$
PERLİT	
> Ham, kırılmış, sınıflandırılmış, bulk FOB Türkiye	80-85\$
> Bulk, FOB doğu Akdeniz	70-75€

METAL FİYATLARI	
ALTIN	
LMB, troy ons	1477,60\$
ALUMİNYUM	
LMB %99.7	1840,50\$
ANTİMUAN	
> Reg. Min.%99.65 Se max.100ppm, s.piyasa	10800-11300\$
ARSENİK	
> LMB, Serbest piyasa , lb	0,70-0,80\$
BAKİR	
LMB A kalite	7508\$
BİZMUT	
Min.%99.99, serbest piyasa, lb	8,90-9,50\$
ÇİVA	
%99.99 şişe,	3300-3600\$
ÇİNKO	
LMB, Yüksek kalite	1843\$
DEMİR	
> İnce cevher, %63,5 Fe Çin limanları,	135-137\$
> Pelet cevheri ,%65-66 Fe Çin limanları,	155-158\$
FERRO.TİTAN	
> %70 (max. %4.5 Al), \$/kg Ti metal	6,90-7,00\$
GÜMÜŞ	
LMB, troy oz,	25,99\$
KADMİNYUM	
> Min.%99.95, serbest piyasa, cents/lb	85-95\$
> Min.%99.99, serbest piyasa, cents/lb	87,5-100\$
KALAY	
LMB	22775\$
KOBALT	
> Min. %99.8 serbest piyasa, lb	11,40-12,80\$
> Min. %99.3 serbest piyasa, lb	11,10-11,80\$
> Min. %8'lik konsantre, CIF Çin, lb	9,60-9,80\$
KROM	
> Döküm kalitesi, FOB Transvaal, %46 Cr ₂ O ₃	360-380\$
> Refrakter kalitesi, FOB Transvaal, %46 Cr ₂ O ₃	425-500\$
> G.Afrika metalurjik, kırılabilir parça, %40 Cr ₂ O ₃	170-180\$
> Kimyasal kalite %46 Cr ₂ O ₃	360-410\$
> Türkiye, CFR Çin %40-42 Cr ₂ O ₃	265-275\$
KURŞUN	
LMB	2045\$
MAGNEZYUM	
> Serbest piyasa, min.%99,8 Mg FOB Çin	2900-3000\$
MANGANEZ	
> Serbest piyasa, elektrolitik	2520-2565\$
> Metalurjik cev. %44 Mn, dmtu metal içeriği	5,72\$
MOLİBDEN	
> Avr., Molibdikoxide, bidonlu, lb Mo	10,65-10,80\$
> Konsantre %45 Mo, mtu	248-256\$
NIKEL	
LMB,	15930\$
PALADYUM	
LMB, troy ons	705\$
PLATİNYUM	
LMB, troy ons	1484\$
SELENYUM	
Serbest Piyasa , lb	39-45\$
TUNGSTEN	
> %65 WO ₃ konsantresi, Çin, ton	18718-19038\$
> Min. %65 WO ₃ tungsten cevheri, mtu WO ₃	125-130\$
URANYUM	
Spot piyasa , U ₃ O ₈ ,lb	42,25\$
VANADYUM	
Pentoxide, min . %98 V ₂ O ₅ CIF Avrupa, lb	6,60-6,90\$

METAL FİYATLARI

REFRAKTER BOKSİT	
> Min. %86 Al ₂ O ₃ 0-25mm kurutulmamış parça FOB Şangay ,Çin	320-520\$
REFRAKTER KİLLER	
> Avrupa kalsine kaolinitik kil, %47 Al ₂ O ₃ , FOB	198\$
SİLİS KUMU	
> -20 mikron, >92 parlaklık FOB Durban	295\$
> Cam kalitesi flint kum, bulk, Vietnam	23-25\$
SODA KÜLÜ	
> Bulk, doğal, yoğun, s.ton, FOB Wyoming ABD	210-230\$
> Çin sentetik, yoğun-hafif, FOB Çin	220-240\$
> Çin sentetik, yoğun-hafif, CIF Uzakdoğu	295-330\$
> Hindistan sentetik yoğun/hafif, FOT Hindistan	210-230\$
SODYUM SÜLFAT	
> ABD dağıtım fiyatı, bulk s.ton	120-150\$
> Avrupa dağıtım fiyatı, bulk, torbalı ,spot	140-165€
SÖLESTİN	
> Türkiye %96 SrSO ₄ , FOB İskenderun	90-100\$
TALK	
> Türkiye, Sivas iyi kalite	300-350\$
> Çin, FOT UK, Normal, 200 mesh	276-327€
> Çin, FOT UK Normal, 350 mesh	280-337€
> Çin, Boya kalitesi, 20-25µ, FOB Durban	460-480\$
> G.Afrika, ilaç sanayi	660-680\$
> Kozmetik sanayi	610-630\$
TİTANYUM	
> İlmenit, min,%54 TiO ₂ , bulk kons. FOB Avust.	250-350\$
> Rutile, min,%95 TiO ₂ , bulk kons.torbalı, FOB Avustralya	1500-1700\$
TUZ	
> Avustralya bulk FOB göl tuzu	50\$
> Çin bulk FOB göl tuzu	27-29\$
VERMİKÜLİT	
G.Afrika, bulk FOB Antwrep	400-850\$
VOLLASTONİT	
Çin, FOB	
> 200 mesh	210-240\$
> 325 mesh	220-250\$
ZIRKON	
> Seramik kalitesi Avustralya bulk, FOB	2300-2650\$
> Mikronize %99.50 < 4µ, ort. partikül boyu <0,95µ	2750-2800\$

YURTIÇİ LİNYİT KÖMÜR FİYATLARI (TKİ)

Fiyatlar tane boyu, teknik özellikler ve yıkanma durumuna göre farklılıklar göstermektedir. Verilen fiyatlar belirtilen üretim yeri için özelliklere bağlı olarak değişen en alt ve en üst fiyatlardır. Fiyatlar KDV hariçtir.

Üretim Yeri	TL/ton	Üretim Yeri	TL/ton
Bursa- Orhaneli	175-185	Konya-İlgın	35-120
Kütahya-Tunçbilek	120-275	Manisa-Soma	70-310
Muğla-Yatağan	70-116	Çanakkale-Çan	125-212
		Bursa-Keles	130-140

YURTIÇİ TAŞKÖMÜRÜ FİYATLARI (TTK)

Fiyat aralığı; tane boyu, nem, kül, uçucu madde, sabit karbon, kükürt oranı, kalori ve yıkanma durumuna göre belirlenmiş olup, müesseselerin ortalama KDV HARİÇ fiyatlarıdır.

Özellik	Ton fiyatı (KDV hariç)
Santral yakıtı	121,33 TL
18/150 parça dökme/paket	360-380 TL
0-10 toz yüksek kül	140\$
0-18 mm toz	130\$
10/18 dökme	360 TL
0-18	160\$
0-10 (koklaşabilir)	145\$

KISALTMALAR

lb: (libre) : 453,59 gram

şışe: 34,5 kg

BPL: P205 / 0,45

LMB: Londra Metal Borsası

Dmtu: kuru metric ton ünit

CIF: Nakliye ve sigorta dahil fiyat

FOB (Free on board): Limanda Bordo'ya teslim fiyatı

FOR (Free on Rail): Tren vagonuna kadar teslim fiyatı.

FOT: Belirtilen noktada kamyon üzerinde teslim.

CFR: İstenen alıcı limanında teslim e kadar olan navlun-nakliye satıcıya ait

s.ton (kısa ton): 907,2 kg

troy ons: 31,1 gram

UK: İngiltere

BAZ METALLERİN YILLARA GÖRE ORTALAMA FİYATLARI

METALCİNSİ	Al \$/ton	BAKIR \$/ton	KURŞUN \$/ton	NİKEL \$/ton	KALAY \$/ton	ÇİNKO \$/ton	ALTIN \$/t. ons	GÜMÜŞ \$/t. ons
YIL								
2002	1349	1558	453	6772	4062	779	310,20	4,60
2003	1432	1780	516	9640	4896	828	363,83	4,88
2004	1717	2868	888	13852	8513	1048	409,83	6,65
2005	1898	3677	976	14732	7371	1382	441,30	7,27
2006	2567	6719	1288	24233	8765	3274	611,09	11,24
2007	2637	7116	2578	37203	14520	3241	696,00	13,45
2008	2572	6954	2081	21346	18488	1874	874,99	15,07
2009	1664	5148	1718	14646	14053	1654	956,96	15,01
2010	2172	7534	2147	21829	20387	2160	1233,90	17,06
2011	2398	8836	2400	22887	26094	2193	1616,33	35,10
2012	2012	7941	2061	17530	21094	1950	1648,22	31,99
2013								
Ocak 2013	2037	8048	2339	17455	24643	2033	1673,54	31,09
Şubat 2013	2053	8069	2375	17724	24315	2129	1621,66	30,35
Mart 2013	1913	7662	2183	16723	23328	1935	1590,12	28,62



2016

10 - 11 Mart / March 2016

www.vizyon2023turkiye.org

2. ULUSLARARASI
2nd INTERNATIONAL
İŞ MAKİNALARI
CONSTRUCTION
EQUIPMENT
KONGRESİ
CONGRESS

Be Sustainable, Build Future
Sürdürülebilir Ol, Geleceği İnşa Et



Türkiye Cumhuriyeti
Ekonomi Bakanlığı



www.inder.org.tr



UR-GE®

ISDER

www.isder.org.tr

**TURKISH
MACHINERY**

www.turkishmachinery.org

Düzenleyen



Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği

Bağlarbaşı Mah. Kumru Sok. No: 18 /1 Evran İş Mrkz. Kat: 1 Pk: 34844 Maltepe- İSTANBUL

Tel : +90 (216) 477 70 77 Fax: +90 (216) 441 70 71

www.inder.org.tr inder@inder.org.tr

Enerjinin Geleceği Burada

www.powernextfair.com

POWER NEXT



EXPO GEOTHERMAL

**3. Jeotermal Enerji
Teknolojileri &
Ekipmanları Fuarı**

21-23 Ocak 2016

POWER NEXT



NEW ENERGY EXPO

**Biyogaz, Biyokütle,
Rüzgar, Güneş ve Hidrojen
Enerji Teknolojileri Fuarı**

ANKARA



POWER NEXT



ENERGY STORAGE & SMART GRID

**Enerji Depolama, Akıllı Şebekeler,
Enerji İletimi, Dağıtım, Ticareti,
Lojistiği Kongre ve Fuarı**

POWER NEXT



BARAJLAR VE HES FUARI

**3. Barajlar & HES Yapım İşletim,
Otomasyon, Teknoloji ve
Ekipmanları İhtisas Fuarı**

DESTEKLEYEN KURUM VE KURULUŞLAR

T.C.
ENERJİ VE
TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI



Yenilenebilir Enerji
Genel Müdürlüğü



ANKARA
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ



www.demosfuar.com.tr

Tel: 0212 288 02 06

Bilgi İçin: info@demosfuar.com.tr



Polkim

POLİÜRETAN KAÇUK LTD. ŞTİ.

Her zaman en iyisi için çalışıyoruz...

POLİÜRETAN VE KAÇUK ÜRÜNLERİNİN İMALATINDAKİ
ENGİN BİRİKİMİMİZLE HER TÜRLÜ SERİ VE ÖZEL ÜRETİM
YAPABİLMEKTE, MÜŞTERİLERİMİZİN BU KONUDAKİ
TALEPLERİNİ MÜMKÜN OLAN
EN KISA SÜREDE KARŞILAMAKTAYIZ...

Aşınmaya karşı yüksek mukavemet
Yırtılmaya karşı yüksek mukavemet
Yüksek verimlilik
Esneklik özelliği
Düşük depormasyon

POLİÜRETAN PLAKALAR



12" DESANDER CONE



POLİÜRETAN NOZUL



VALVE

SEAT



Teker Kaplamalar



TAŞIYICITEKERLER



4" DESİLTER CONE



Teker Kaplamalar



4" DESİLTER CONE



PQ HQ NQ

İvedik OSB Öz Anadolu Koop.
1460 (Eski 682.) Sokak No: 5
Ostim/ANKARA
Tel: 0 312 395 85 75
Fax: 0312 395 85 76
e-mail: bilgi@polkimpol.com
pol-kim@hotmail.com



5" DESİLTER CONE

www.polkimpol.com



Sondaj Ekipmanları,
Sondaj Kimyasalları
ve Test Ekipmanlarında
Dünya Markaları

Atlas Copeo



fann

KAYEN Sondaj San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik OSB 1416. Sk. (Eski 632. Sk.) No:40 Yenimahalle-ANKARA

Tel : 0312 385 33 12 E-Mail : info@kayensondaj.com Web : www.kayensondaj.com



Ürünlerimiz

Hidromekanik Ekipmanlar

Cebri Borular ve Aksesuarları
Radyal Kapaklar
Batardo Kapakları
Tekerlekli Kapaklar
Kelebek Vanalar
Sürgülü Vanalar
Konik Vanalar
Izgaralar

Kaldırma ve İletme Makinaları

Gezer Köprü Vinçleri
Portal Vinçler

Diğer İmalatlar

Çelik Yapılar



Sertifika: 01.14.4831.9674.T

Sertifika: 03.14.4831.3974



MTG
MÜHENDİSLİK
MAK. İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Başkent OSB Mah. Atatürk Bulvarı No.4
Malıköy-Sincan/ANKARA

T +90 (312) 385 88 61

F +90 (312) 385 08 61

E info@mtgmuhendislik.com.tr

www.mtgmuhendislik.com.tr