SAHA YAYIN

ISSN: 2147-2211

ENERJİ & MADEN

Yaygın Süreli Yayın • Ekim-Aralık 2018 • Yıl: 7 • Sayı: 23

oKSitem
otomasyon | kontrol sistemleri | teknoloji merkezi

OTOMASYON
KONTROL SİSTEMLERİ

Shihlin
RENU ELECTRONICS PVT. LTD.
TexComputer
MEAN WELL

F.A.S.T. FABRİKA AYGITLARI SİSTEM TEKNOLOJİSİ A.Ş.
YETKİLİ BAYİSİDİR
DEĞİŞİM BAŞLADI

Özanadolu San. Sit. 1459. Cad. No: 4 İvedik OSB Ostim / ANKARA | T. 0312 394 63 30 | info@oksitem.com | www.oksitem.com

oKSitem
otomasyon | kontrol sistemleri | teknoloji merkezi

www.oksitem.com KONTROL SİZDE

F.A.S.T. FABRİKA AYGITLARI SİSTEM TEKNOLOJİSİ A.Ş.
YETKİLİ BAYİSİDİR
DEĞİŞİM BAŞLADI

ISSN 2147-2211
30 TL

www.sahaYAYIN.com - www.enerjimaden.com

TÜYAP
www.tuyap.com.tr

yurt madenciliğini geliştirme vakfı

Maden Türkiye 2018

8. ULUSLARARASI MADENCİLİK, TÜNEL İNŞA, MAKİNE EKİPMANLARI VE İŞ MAKİNELERİ FUARI

İstanbul

13 - 16 Aralık 2018

www.madenturkiyefuari.com

Büyükçekmece - İSTANBUL

TÜRKİYE CUMHURİYETİ EKONOMİ BAKANLIĞI

KOSGEB Destekleyen Kuruluş

ufi Küresel Fuar Endüstrisi Birliği Üye Kuruluş

ICCA Member Üye Kuruluş Uluslararası Kongreler Birliği

TFYD Üye Kuruluş TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

K - Q TSE-ISO-EN 9000 TS EN ISO 9001:2008

ONLINE DAVETİYE

www.madenturkiyefuari.com

üzerinden online kaydınızı yaparak ücretsiz e-davetiyenizi alabilir, ziyaretçi yaka kartınızı oluşturarak bastırabilir ve fuar süresince sıra beklemeden Maden Türkiye 2018 Fuarı'na giriş yapabilirsiniz.

TÜYAP İSTANBUL

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
Büyükçekmece, İstanbul / Türkiye

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

MMK OTOMASYON

MMK OTOMASYON

Serhat Mah. 1402. Sok. No: 48 Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0312 394 5448 • Faks: 0312 394 5449 • Gsm: 0532 449 8171

e-mail: info@mmkotomasyon.com

www.mmkotomasyon.com

oKSitem

otomasyon | kontrol sistemleri | teknoloji merkezi

PLC ve HMI Sistemleri

OTOMASYON
KONTROL SİSTEMLERİ

FL004 SERIES

FL005 SERIES

RENU
ELECTRONICS PVT. LTD.

FP SERIES

FL055 SERIES

FL100 SERIES

DEĞİŞİM BAŞLADI

F.A.S.T.
FABRİKA AYGITLARI SİSTEM TEKNOLOJİSİ A.Ş.
YETKİLİ BAYİSİDİR

Özanadolu San. Sit. 1459. Cad. No: 4 İvedik OSB Ostim / ANKARA | T. 0312 394 63 30 | info@oksitem.com | www.oksitem.com

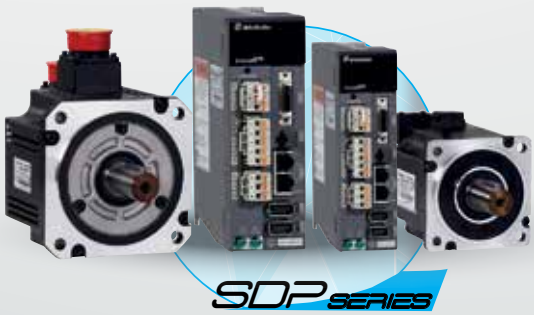
oKSitem

otomasyon | kontrol sistemleri | teknoloji merkezi

AC Motor ve Servo Sürücüler

OTOMASYON
KONTROL SİSTEMLERİ

Shihlin



DEĞİŞİM BAŞLADI

F.A.S.T.
FABRİKA AYGITLARI SİSTEM TEKNOLOJİSİ A.Ş.
YETKİLİ BAYİSİDİR

Özanadolu San. Sit. 1459. Cad. No: 4 İvedik OSB Ostim / ANKARA | T. 0312 394 63 30 | info@oksitem.com | www.oksitem.com

ENERJİ & MADEN DERGİSİ

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

Haber Editörü
Meryem YAĞIZ

Grafik-Tasarım
Can ÖZÇİÇEK
canozcicek@gmail.com

Danışma Kurulu
Sebahattin GÜL - SMMM
Hayri ÖZSOY - Avukat
Fuat KUTSAL - Kutsal Enerji
Seval KARAKOÇ - SMMM

Yayın İdare Merkezi
Tuna Cad. No:11/56
Kızılay/ANKARA
Tel: 0.312 433 58 01

Basım Yeri
Sincan Matbaası
Büyük San. 1. Cad. Elif Sk. No:7/241
İskitler-Altındağ/ANKARA
Tel: 0.312 800 0 444
Faks: 0.312 384 0 341

ISSN: 2147-2211
Yayın No: 5817
Yayın Türü : Yaygın Süreli Yayın
(3 ayda bir yayınlanır)

Reklam İletişim Adresleri
Tuna Cad. No:11/56
Kızılay/ANKARA
Tel: 0.312 433 58 01
www.sahayayin.com
www.enerjimaden.com
enerjivemaden@gmail.com

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

içindekiler

17 13 Enerji Santrali İçin Rekor Kredi!
20 20 MW'lık İki GES Elektrik Üretimine Başladı
22 STAR Rafineri Açıldı
24 STAR Rafineri'nin İlk Ham Petrolü Azerbaycan'dan!
26 TANAP Yönetimine Dostluk ve İlerleme Madalyası...
30 ''Türkiye'nin Bor üretim kapasitesini artırmalıyız!''
34 ''Mesele diplomatik ama ben yine de ekonomik bakacağım...'' Makale
38 Katı Yakıtlardan Sentetik Doğalgaz Üretimi | Makale
42 Türkiye'nin İlk Rafineri ve Petrokimya Dijital Dönüşümü...
44 3. AR-GE & İnovasyon Zirvesi'nde Bir İlk!
46 Orman Genel Müdürlüğünün 2 Ağustos 2018 Tarih ve 1622026 Sayılı Genelgesine İlişkin Değerlendirme | Hukuk Köşesi
50 ''Jeotermal enerji Türkiye'nin %70'ini ısıtabilir!''
52 Jeotermalde Gündem: Hibrit Sistemler ve YEKDEM...
54 Kaynak TİM'den İhracat Sizden!
56 Madencilik Sektöründe Yapı Kimyasallarının Kullanımı Makale
58 Büyümek İsteyen Şirketlerin Tercihi: Robotik Süreç Otomasyonu
60 En Çok Güneş Alan, En Az Güneş Enerjisi Kullanan Ülke: TÜRKİYE
64 Enerji Maliyetlerini Azaltmak İçin Çözüm: Isı Pompaları
66 ''Harcadığımızdan daha fazla kazanacağız...''
68 Vergi, Resim ve Harç İstisnası Belgesi Alınması, Revizesi ve Kapatılması | Makale
70 İnşaatlarda Yerli Malzeme Kullanılmalı!
72 Makine Sektörünün ABD'ye İhracatı Arttı
74 Robot Otomobil Çözümü: Renault EZ-PRO
76 Solar Organik İnce Film Teknolojisi Türkiye'de!
78 Pekin'de Mavi Bir Gökyüzü Çin'in Büyüyen Ekonomisi ve Çevre Sorunları

editörden
Meryem YAĞIZ

Yıl içerisinde ekonomideki daralma, döviz kurundaki sert yükseliş ve TL'deki değer kayıpları, tüm sektörlerde can sıkıcı etkileriyle gündemi belirleyen konular oldu. Ancak son dönemde açıklanan ekonomi programları ile birlikte 'Enflasyonla Topyekûn Mücadele' konusunda kamuoyunda destek bulan adımlar olumlu yansımalarını dolar kurunda aşağı yönlü hareketlerle göstermeye başladı. Tabi bu yeterli değil!

Peki, çözüm ne?

2018 yılının son sayısı olarak okurlarımızla buluşan dergimizde de yer verdiğimiz gibi TİM Başkanı İsmail Gülle, ''Çözüm: İHRACAT!'' dedi. Prof. Dr. Emre Alkin de; ''Mesele diplomatik ama ben yine de ekonomik bakacağım...'' diyerek değerli görüşlerini paylaştı. Elbette her iki konu da ekonomide sürece etki eden önemli başlıklar. İhracatı artırmak, bunun için de katma değerli ürün üretimini sağlamak, mevcut pazarları korumak ve potansiyeli yükseltirken yeni pazarlara da yönelmek, uluslar arası ilişkilerde diplomasinin gereği olan hassasiyetlere özen göstermek, Türkiye'ye rekabet alanlarında zarar verecek tavizler vermeden uzlaşmacı tavır almak gibi hususlar göz ardı edilmeden yeni ve uygulanabilir politikalarla ekonomiye yön vermek, Türkiye'nin içinde bulunduğu süreci başarıyla ve daha fazla yara almadan aşması için gereklidir.

Toplumun her kesiminde zararı hissedilen kurdaki dengesizlik karşısında yapılabilecek en önemli hareketin öncelikle tasarruf etmek olduğu aşikâr. Bu nedenle özellikle ithalata bağımlı olduğumuz tüm harcamalarda tasarrufa yönelirken, en önemlisi yerli üreticiyi korumalı, yerli ürün kullanımını desteklemeliyiz. Gelir dağılımındaki dengesizliğin de acil çözüm bekleyen sorunlar arasında olduğunu unutmadan, istihdama katkı sağlayacak çözümlerin de gözden geçirilmesi, üretimin artması için insan kaynağının da etkili kullanılması gerektiği hatırlanmalıdır. Sayısı 3 milyonu aşan işsizlerin de bilgi ve yetkinliklerini ortaya çıkarabilecekleri yeni iş alanları oluşturularak, ekonomiye katkı sağlayacak üretim potansiyeli artırılmalıdır. İnanıyoruz ki tüm bunlar yapılabilir! Bu topraklarda yaşayan herkesin sorumluluğu üzerinde hissederek ''tasarrufu'' yaşam tarzı haline getirmesi en önemli adım olacaktır.

Mutlu haberler vermek umuduyla 2019 yılını güzel karşılamanızı diliyoruz...

reklam indeksi

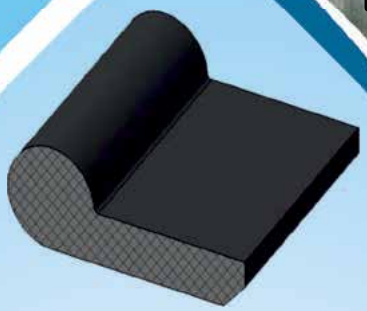
Kapak	OKSİTEM OTOMASYON	**19**	OKSİTEM OTOMASYON
1	MMK OTOMASYON	**21**	MESE JENERATÖR
2–3	OKSİTEM OTOMASYON	**29**	PAKSAN PAKER
6	EMİN İPEK KAUÇUK	**33**	YAŞAR MAKİNA
7	EMS ELEKTROMEKANİK	**37**	VSV MAKİNA
8	NORMLAB	**41**	BABACAN KAUÇUK
9	TEMİZ KÖMÜR ZİRVESİ	**45**	HEDEF İŞ MAKİNALARI
10	AYGÜN GRUP	**49**	DERİN SONDAJ
11	HASIRCI HİDROLİK	**51**	NM İŞ MAKİNALARI
12	ENDTECH	**57**	TKS MAKİNA
13	HORTUM MARKET	**63**	GÜLHAN KAUÇUK
14	PARTEKS	**79**	TÜREK 2018
15	SESA	**80**	AYGÜN GRUP
16	HMSESA		

Ön Kapak İçi	MADEN TÜRKİYE
Arka Kapak İçi	ARG BETON
Arka Kapak	ASPAR KAUÇUK

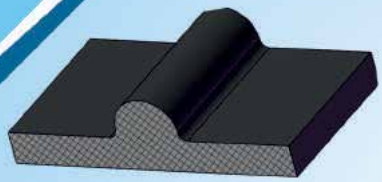
EMİN İPEK®
MAKİNA KAUÇUK
Pls.İth.İhr.Paz.San.Tic.Ltd.Şti.

Kauçuk Baraj Kapak Contaları
Kauçuk Vana Contaları
Kelebek Vana Contaları
Gezer Vinç Tamponları
Türbin Kılavuz Su Giriş Yatağı
Kalıp İmalatı
Özel İmalatlar

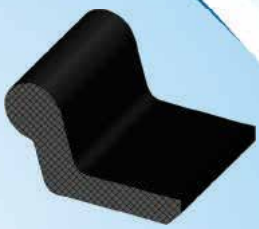
artıbel CERTIFICATION ISO 14001:2015
artıbel CERTIFICATION ISO 9001:2015
artıbel CERTIFICATION OHSAS 18001:2007



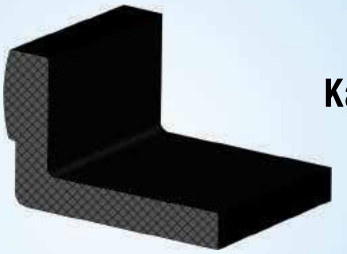
Kauçuk Virgül Conta



Kauçuk Ortadan Virgüllü Conta

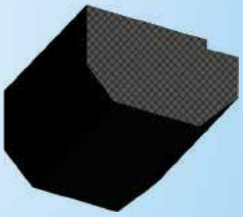


Kauçuk Virgül V Conta

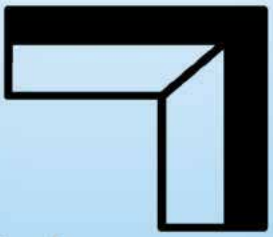


Kauçuk Virgül L Conta

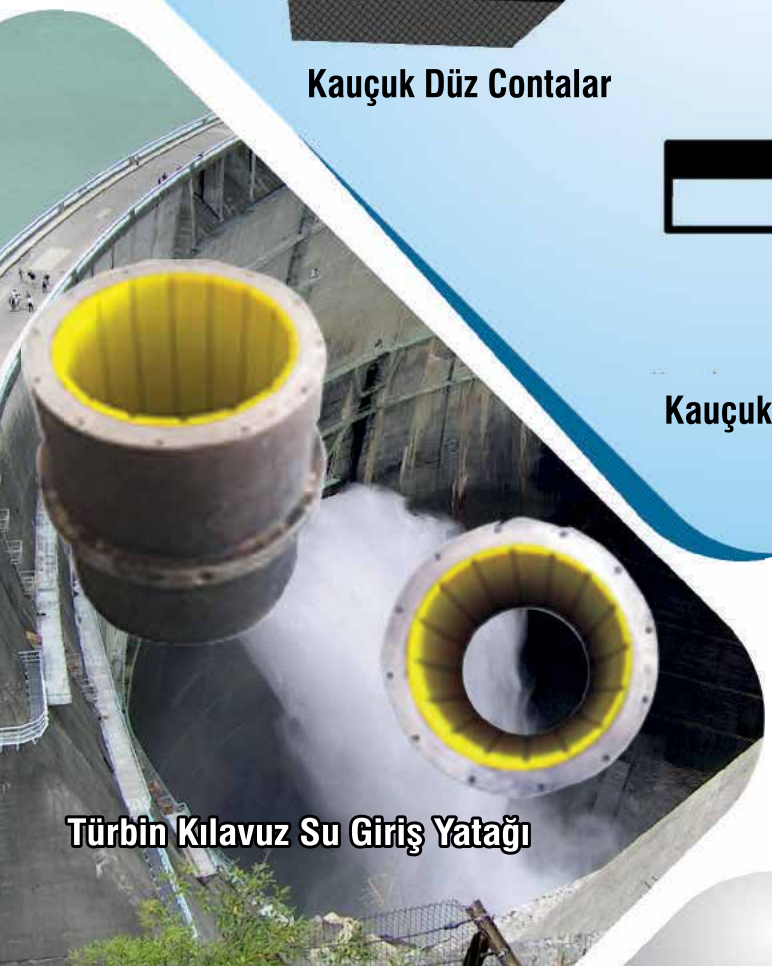
Kauçuk Düz Contalar



Kauçuk Konik Vana Contası



Kauçuk Köşe Conta



Türbin Kılavuz Su Giriş Yatağı

Kauçuk Gezer Vinç Tamponları

İvedik Organize Sanayi Bölgesi
1539 Sokak No: 33-35
Yenimahalle-ANKARA

+90 312 394 45 80

+90 312 394 45 98

info@eminipekkaucuk.com

www.eminipekkaucuk.com.tr

EMS
Elektromekanik

"Üretimde, Yönetimde Kalite"

Trafo Merkezleri
Substations

Rüzgar Santralleri
Wind Power Plants

Hidroelektrik Santraller
Power Plants

Sekonder Proje Çizimi ve Pano İmalatları
Secondary Project Drawing and Panel Manufacturing

1183. Sokak No:42-46 06374 Ostim / ANKARA
Tel: (0.312) 385 74 76 • Faks: (0.312) 385 76 85

1200. Sokak No:97-99 06374 Ostim / ANKARA
Tel: (0.312) 385 07 90 • Faks: (0.312) 385 39 47

www.emselektromekanik.com.tr
ems@emselektromekanik.com.tr

NORMLAB

LABORATUVAR VE ANALİZ HİZ. TİC.LTD.ŞTİ.

Katı Yakıt ve Maden Analiz Laboratuvarı

TÜRKAK

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0110-T

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

NORMLAB LABORATUVAR VE ANALİZ HİZ. TİC.LTD.ŞTİ.
Öz Anadolu Sanayi Sitesi 1122 Cad. 1459. Sok. No: 33 İVOGSAN Yenimahalle ANKARA
Tel: (0312) 394 46 04 - 05 (pbx) • Faks: (0312) 394 46 06
Web: www.normlab.com • E-mail: info@normlab.com

T.C.
ENERJİ VE
TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI

KÖMÜR
ÜRETİCİLERİ
DERNEĞİ

TEMİZ KÖMÜR TEKNOLOJİLERİ ÇALIŞTAYI ve FUARI 3.

18-19 Nisan 2019

www.cleancoalsummit.org

- KÖMÜRDER Üye Şirketleri CEO'ları
- Termik Santral İşletmeleri CEO'ları
- Çimento Üretim İşletmeleri CEO'ları
- EÜD Üye Şirketleri CEO'ları
- TERSANED Üye Şirketleri CEO'ları

İLETİŞİM
Mirel DÖNMEZTÜRK
T: +90 312 424 00 19
M: +90 534 088 82 60
E: mirel@cleancoalsummit.org

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

Keresteciler Sanayi Sitesi
1. Cadde No:30
Saray - Kazan - Ankara
Tel: 0 312 815 13 69
Fax: 0 312 815 13 62
Gsm: 0 532 655 56 64
info@aygunmakina.com

AYGÜN GRUP MAKİNA

2006' dan beri suya yön veren kuruluş...

ISO 9001

OHSAS 18001

PSi EKİPMAN ÜRETİCİLERİ UYGUNLUK BELGESİ

www.aygunmakina.com

HASIRCI HİDROLİK

HİDROHAS®

İş Makinaları Hidrolik ve Şanzıman Pompaları

Hydraulics and Transmission Pumps for the Heavy Construction Equipment

KAWASAKI 80 Z III / 80-Z V
85-Z III / 85-Z IV / 85-Z V
90-Z III / 90-Z IV / 90-Z V-2 /95 Z V-2
Hidrolik Pompa

Bu Model, yukarıda bildirilen makine modellerine uyumludur.

KAWASAKİ 70
DİREKSİYON POMPASI
STEERING PUMP

KAWASAKİ 95 Z IV
HİDROLİK POMPA
HYDRAULIC PUMP

KAWASAKİ 95 Z IV
ŞANZIMAN POMPASI
TRANSMISSION PUMP

KAWASAKİ
70 Z IV /70 Z V
80 Z III/80 Z IV /80 Z V
85 Z / 85 Z III/85 Z IV / 85 Z V
90 Z III / 90 Z IV /90 Z V
ŞANZIMAN POMPASI
TRANSMISSION PUMP

KAWASAKİ
95 Z IV / 95 Z V-2
DİREKSİYON POMPASI
STEERING PUMP

KAWASAKİ 80 Z III
HİDROLİK POMPA
HYDRAULIC PUMP

İvedik OSB Eminel Yapı Koop. 1474. Sk. (eski 691. Sk.) No: 43 ANKARA/TURKEY
+90(312) 395 53 07 +90(312) 395 53 17 info@hasircihidrolik.com
www.hasircihidrolik.com

*Marka ve modeller yalnızca bilgi amaçlıdır.
*Trademarks and models are for informational purposes only.

ENDTECH
İNOVASYON TEKNOLOJİ ve ENDÜSTRİYEL TEÇHİZATLAR

Firmamız marka farketmeksizin yurtiçi ve yurtdışında;

> Otomasyon
> Teknik Servis
> Yedek Parça
> Demontaj-Montaj
> İkinci El Alım Satım
> Granül Katkı Üniteleri
> Emülsiyon Plentleri
> Asfalt Plent işletmeciliği
> Polimer Modifiye Bitüm Plentleri

konularında hizmet vermektedir.

Hidrolik ve Pnomatik Ekipmanlar

Otomasyon Ürünleri

Mekanik Yedek Parcalar

Kızgın Yağ Ekipmanları

ENDTECH İNOVASYON
TEKNOLOJİ VE ENDÜSTRİYEL TEÇHİZATLAR LTD. ŞTİ.
Kentkoop Mah 1844 Cad. Haskenet Sit. 29E/16 Batıkent / Ankara
Atölye: 1202 Sok. (Eski 31. Sokak) No: 35-37 Ostim / Ankara
Tel: 0312 385 2573 • **Faks:** 0312 385 2574 • **Gsm:** 0554 907 7038
e-mail: info@endtech.com.tr • ozgur@endtech.com.tr
www.endtech.com.tr

Benninghowen - Amman
Lintec - Çesan ve diğer
tüm markalar.

TÜRKİYE'NİN HORTUM MARKETİ

www.hortummarket.com

hortummarket

OSTİM OSB. 1231/A (41/A) Sk.
No: 18-20 Ankara
T: 0312 385 25 11 (Pbx)
F: 0312 385 09 77
info@hortummarket.com

PARTEKS

Motorlu Araçlar İç ve Dış Tic.Ltd.Şti

"GLOBAL SOLUTION PARTNER FOR EARTHMOVING MACHINE PARTS."
"İŞ MAKİNALARI YEDEK PARÇALARI KÜRESEL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ."

PARTEKS Motorlu Araçlar İç ve Dış Tic. Ltd.Şti.

İVEDİK OSB MAH. 1518 CADDE NO: 16
ANKARA / TÜRKİYE
Tel: +90-312 394 71 96 - 394 71 97 - 394 71 98
Fax: +90-312 394 71 82
www.parteksltd.com
parteksltd@yahoo.com parteks@parteksltd.com parteksltd@hotmail.com

SESA®
Otomotiv San. ve Tic.Ltd.Şti.

" Kalite , Güven ve Tecrübenin buluştuğu nokta."

SESA®
Otomotiv San. ve Tic.Ltd.Şti.

İVEDİK OSB MAH. 1518 CADDE NO: 16 ANKARA / TÜRKİYE
Tel: +90 312 395 22 88 • Faks: +90 312 395 20 15 • E-mail: sesa@sesaotomotiv.com
www.sesaotomotiv.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
İvedik OSB Mah. 1518 Cadde No: 16 ANKARA / TÜRKİYE
Tel: 0 312 395 56 81 Pbx (3 Hat) - Faks: 0 312 395 58 80
www.hmsesahyundai.com

HMF

Hamdi AKIN
Akfen Holding Yönetim Kurulu Başkanı

13 ENERJİ SANTRALİ İÇİN REKOR KREDİ!

Akfen Yenilenebilir Enerji, 13 yeşil enerji projesi için 530 milyon dolar değerinde Türkiye'nin en büyük rüzgâr ve güneş kredisini aldı.

Aralık 2017'de gelecek 2 yıl için farklı sektörlerde 6.2 milyar liralık (1.6 milyar dolar) yatırım paketi açıklayan Akfen Holding, yatırımlarına ara vermeden devam ediyor. Akfen Holding, Akfen Yenilenebilir Enerji çatısı altında Türkiye'nin 5 bölgesine yayılan ve 327 megavat gücünde, tamamı yerli kaynaklardan oluşan 13 rüzgar ve güneş enerjisi santrali yatırımı için 530 milyon dolar değerinde kredi aldı. 530 milyon dolara mal olacak 13 santralin 167 milyon dolarlık kısmını Akfen Holding karşılarken, geri kalan 363 milyon dolar için yerli ve yabancı 6 bankadan rekor kredi alındı. Bu Türkiye'de tek seferde alınan en büyük rüzgâr ve güneş santrali kredisi olarak öne çıkıyor.

Akfen Holding Yönetim Kurulu Başkanı Hamdi Akın, önceden açıklanan yatırım paketinin önemli kısmını kendi öz kaynaklarıyla yapacaklarının altını çizerek, "Sözümüzün arkasında duruyoruz ve yatırımlarımızı gerçekleştirerek Türkiye'nin hizmetine sunmaya devam ediyoruz." dedi.

Yeni yatırımlarla Akfen Yenilenebilir Enerji'nin yerli ve doğal kaynaklardan üretime dayalı enerji santrali kurulu gücü 574 MW'a çıkacak.

"Hisse devirlerinden kazandığımızı yeniden Türkiye'nin hizmetine sunmaya devam ediyoruz."

Akfen Holding Yönetim Kurulu Başkanı Hamdi Akın, hisse devirlerinden elde ettikleri geliri yeniden Türkiye'ye yatırım olarak döndürdüklerine dikkat çekerek, 2019 yıl sonuna kadar hayata geçirecekleri yatırım paketinin planlandığı şekliyle zamanında devreye gireceğinin altını çizdi. Hamdi Akın, "Sözümüzün arkasında duruyoruz ve hisse devirlerinden kazandığımızı yeniden Türkiye'nin hizmetine sunmaya devam ediyoruz. Aralık 2017'de 6.2 milyar TL (1.6 milyar dolar) olarak açıkladığımız yatırım paketini 2019 sonuna kadar hayata geçirmiş olacağız. Türkiye'nin geleceğine duyduğumuz güvenle önemli kısmını kendi öz kaynaklarımızla yaptığımız bu yatırımların zamanlamasında hiçbir aksama da olmayacak." ifadelerini kullandı.

2020 Yılına Kadar 1000 MW'lık Temiz Enerji...

Rüzgâr, güneş ve hidroelektrik olmak üzere sadece yerli ve yenilenebilir kaynaklardan enerji üretmeye odakla-

Soldan Sağa: Arvid Tuerker (EBRD Managing Director for Turkey), Yasemin Kuytak (KfW Bank Türkiye Direktörü), Ebru Dildar Edin (Garanti Bankası Genel Müdür Yardımcısı), İ. Süha Güçsav (Akfen Holding CEO), Hamdi Akın (Akfen Holding Yönetim Kurulu Başkanı), İrfan Erciyas (Akfen Holding Murahhas Azası ve Yönetim Kurulu Üyesi), Kayrıl Karabeyoğlu (Akfen Yenilenebilir Enerji Genel Müdürü), Ozan Uyar (Türkiye İş Bankası Kurumsal Bankacılık Pazarlama ve Satış Bölüm Müdürü), Yakup Şimşek (Vakıfbank Genel Müdür Yardımcısı), Erhan Adalı (Yapı Kredi Genel Müdür Yardımcısı)

nan Akfen Yenilenebilir Enerji, bu alanda 2020 yılına kadar 1000 MW'lık "temiz kurulu güce" ulaşmayı hedefliyor.

9 güneş enerji santrali (GES) ve 4 rüzgar enerji santrali (RES) projesinin hayata geçirilmesinde kullanılacak toplam 363 milyon dolarlık kredi için yerli-yabancı finans devleri güçlerini birleştirdi. Buna göre 103 milyon dolarlık GES kredisini Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile Türkiye İş Bankası üstlendi. 260 milyon dolarlık RES kredisi ise Vakıfbank, Garanti Bankası, Yapı Kredi Bankası ve Türkiye İş Bankası'nın garantörlüğünde Almanya merkezli KfW IPEX-Bank ve EBRD tarafından sağlandı.

Toplam güçleri 327 megavat olan 13 santral yaklaşık 1 yıl içinde tamamlandığında tam 1.2 milyon kişinin yaşadığı hanelerin elektriği tamamen doğal kaynaklardan sağlanmış olacak.

5 Bölgede Toplam 9 GES, 4 RES Kurulacak

Akfen Yenilenebilir Enerji, doğal ve yerli kaynaklardan üretim sağlayacak projelerini Marmara, Ege, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde Türkiye'nin birçok farklı noktasına yayacak. Buna göre yatırım değeri 180 milyon dolar olarak planlanan 9 GES projesi Konya, Amasya, Tokat, Van ve Malatya'da kurulacak. Güneşten elektrik üretecek GES'ler tamamlandığında 70 MW'ı lisanslı, 15 MW'ı lisanssız olmak üzere toplam 85 MW kapasiteye ulaşacak. 350 milyon dolara mal olacak 4 RES ise Çanakkale ve Denizli'de yer alacak. RES'lerin toplam lisanslı gücü 242 MW olacak.

Türkiye'nin Enerji Hedeflerine Büyük Katkı!

Akfen Yenilenebilir Enerji'nin 13 projesinden yıllık 1.000 GWh enerji üretimi gerçekleştirecek. Sadece güneş ve rüzgâr gibi yerli kaynaklardan üretilecek enerji direkt olarak Türkiye'nin ulusal elektrik şebekesine aktarılacak.

Projelerin hayata geçmesiyle 2023 yılına kadar yerli ve doğal kaynaklardan 27 bin MW hidroelektrik dışı yenilenebilir üretim kapasitesi kurma hedefi bulunan Hükümetin projeleri de büyük oranda desteklenmiş olacak.

Öte yandan projeler Türkiye'nin elektrik üretiminden kaynaklı sera gazı emisyonlarının düşürülmesinde de önemli rol oynayacak.

Akfen'in Enerjisi Büyümeye Devam Ediyor...

Akfen Holding, temellerini 2007 yılında attığı Akfen Yenilenebilir Enerji A.Ş. bünyesinde tamamı yerli ve yenilenebilir kaynaklardan oluşan, sürdürülebilir enerjiye yatırım yapan bir yenilenebilir enerji platformunu hayata geçirdi. Akfen, şirketin büyüme stratejisinin gerçekleşmesi amacıyla 2016 yılında Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ve Uluslararası Finans Kuruluşu (IFC) ile %16,67'şer oranında ortaklık sözleşmesi imzalayarak Türkiye'nin ilk Yenilenebilir Enerji Platformu daha da büyüdü.

Bugün Akfen Yenilenebilir Enerji'nin hidroelektrik, rüzgâr ve güneş tamamı yerli ve yenilenebilir kaynaklara bağlı elektrik üretim portföyü bulunmaktadır. 31 Ağustos 2018 itibarıyla HES portföyünün 221,5 MW'si faaliyette, 7 MW'si inşaat halinde olan Akfen Yenilenebilir Enerji güneş enerjisi alanında 32 MW işletmede, 50 MW inşaat aşamasında, 20 MW izin ve lisanslama aşamasında olmak üzere toplam 102 MW'lık portföye sahiptir.

Şu an inşaat aşamasında olan ve 2019 son çeyreğinde tamamı devreye girmesi planlanan 242 MW lisanslı güce sahip RES projesi ve 2015 yılında TEİAŞ tarafından açıklanan 2 bin MW'lik kapasite içinde de toplam kurulu gücü 560 MW'ye ulaşabilecek 10 RES geliştirme projesi bulunmaktadır.

Akfen Yenilenebilir Enerji'nin tüm Türkiye'ye yayılmış olan modern santralleri her teknoloji için en uygun doğal kaynaklara sahip bölgelerde konumlandırılmıştır. Enerji santrallerinin çoğu son altı yılda devreye alınmıştır.

oKSitem

otomasyon | kontrol sistemleri | teknoloji merkezi

Temel Faaliyet Alanlarımız:

- Anahtar Teslimi elektrik ve otomasyon çözümleri,
- SCADA ve DSC uygulamaları, yazılım hizmetleri,
- PLC ve HMI uygulamaları, yazılım hizmetleri,
- MCC ve Sürücü panoları tasarım, proje ve imalat hizmetleri,
- AG Panoları tasarım, proje ve imalat hizmetleri,
- Otomasyon panelleri tasarım, proje ve imalat hizmetleri,
- Servo sistemler ve hareket uygulamaları,
- Test sistemleri tasarım ve uygulamaları,
- Fabrika ve tesis otomasyon hizmetleri,
- Elektrik, elektronik ve otomasyon projeleri,
- Enstrumantasyon ve Endüstriyel proses uygulamaları,
- Uzaktan Kontrol, RTU ve Telemetri uygulamaları,
- Elektrik ve Otomasyon malzemeleri satışı ve pazarlaması,
- Sektörel Eğitim, Danışmanlık ve Proje Hizmetleri,

Başlıca sunduğumuz mühendislik hizmetlerimiz:

- Pano düzenini içeren mühendislik dokümanları,
- Saha kablolama proje hizmetleri,
- Güç dağıtım şemaları ve proje hizmetleri,
- Proses Akış Diyagramının (ProcessFlowDiagram - PFD) ve Borulama ve Enstrumantasyon Diyagramının (P&ID) hazırlanması
- Enstrumanların saha testlerinin ve kalibrasyonlarının yapılması
- Enstrumansertifka ve şartnamelerinin temin edilmesi
- Elektrik kabinlerinin montajları ve testleri,
- Kablolama ve saha kurulumları,
- Mekatronik sistem tasarımları ve otomasyon hizmetleri,
- Yazılım Hizmetleri Lisanslama ve Modelleme,
- Ağ yapılarının oluşturulması,
- Devreye alma ve isletme dâhil saha destek çalışmaları

İmalatını Gerçekleştirdiğimiz Panolar;

- AG Dağıtım panoları
- MCC Panoları
- DDC Panoları
- Marshalling PLC panoları
- Otomasyon ve Kumanda Panoları
- Sensör ve Dağıtım Kutuları
- Kompanzasyon Panoları
- Dikili tip ve Piyano tipi panolar

oKSitem
otomasyon | kontrol sistemleri | teknoloji merkezi

Özanadolu San. Sit. 1459. Sok. No:4
İvedik OSB 06378 Ostim / ANKARA
Tel: +90 (312) 394 63 30 Fax: +90 (312) 394 63 50
info@oksitem.com

www.oksitem.com

KONTROL SİZDE

www.facebook.com/oksitem.otomasyon www.twitter.com/oksitem www.linkedin.com/company/oksitem www.google.com/+Oksitem

20 MW'LIK İKİ GES ELEKTRİK ÜRETİMİNE BAŞLADI

Akfen Yenilenebilir Enerji'nin, Van Edremit'te toplam 20 MW gücündeki iki lisanslı güneş santrali enerji üretimine başladı.

Akfen Yenilenebilir Enerji, Türkiye'nin en büyük güneş ve rüzgar enerjisi kredisini aldıktan sonra 5 bölgede 327 MW gücünde 13 yerli enerji santralinin yapımına hız verdi. 2020'ye kadar yerli ve yenilenebilir kaynaklardan oluşan 1000 MW'lık enerji üretim santrali kapasitesine ulaşmayı hedefleyen Akfen Yenilenebilir Enerji, 530 milyon dolar değerindeki yatırımlarını ardı ardına hayata geçiriyor.

Hedefleri doğrultusunda yatırımlarını hızla gerçekleştiren Akfen Yenilenebilir Enerji'nin Van Edremit'te toplam 20 MW gücündeki iki lisanslı güneş santrali enerji üretimine başladı. Akfen'in gelecek yıl aynı bölgede yapımına başlanacak üçüncü lisanslı güneş santrali olan 10 MW gücündeki PSI Engil'in de devreye girmesiyle Türkiye'nin güneşlenme süresi en yüksek illerinden Van, 30 MW'lık güneş enerji santraline kavuşmuş olacak. Üç santral tam 120 bin kişinin enerji ihtiyacını karşılayacak.

İki santral, üretilen enerjiyi ulusal elektrik ağı üzerinden tüm Türkiye'ye ulaştırarak 80 bin kişinin enerji ihtiyacını karşılayacak.

Son yıllardaki yatırım atılımıyla Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu yerli ve yenilenebilir enerji santrallerinin önemli bir oyuncusu haline gelen Akfen Yenilenebilir Enerji'nin lisanslı güneş projelerinden ikisi Van'da elektrik üretimine başladı.

Eylül ayı sonunda ardı ardına kabulleri yapılan Van Edremit ilindeki Omicron Erciş ve Omicron Engil santralleri toplam 20 megavat gücüne sahip. Santraller üretilen enerjiyi ulusal elektrik ağı üzerinden tüm Türkiye'ye ulaştırarak 80 bin kişinin enerji ihtiyacını karşılayacak.

Yıllık 60 GWh Elektrik Üretimi Bekleniyor...

Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyeline sahip en yüksek illerinden Van'da işletilecek olan 3 santral Van Gölü'nün yanı başındaki toplam 600 dönümlük arazi üzerinde bulunuyor. Yıllık 60 GWh elektrik üretmesi beklenen santraller, 25 bin 804 ton karbondioksit eşdeğeri sera gazı salınımını engelleyecekler.

Yaklaşık 66 milyon dolara mal olacak güneş santralleri sayesinde Van önemli bir ekonomik değere kavuşurken, üç santral ile 120 bin kişinin yıllık enerji ihtiyacı tamamen yerli ve yenilenebilir kaynaklardan karşılanacak.

Akfen Yenilenebilir Enerji tarafından 3 santralin hayata geçirilmesiyle birlikte Van, güneş enerjisi kaynağı bakımından ciddi bir potansiyele sahip olmasına rağmen ilk santral yatırımlarına ev sahipliği yapmaya başlayacak.

MESE
jeneratör

www.mesejenerator.com

Firmamız jeneratör satış, 2. el jeneratörü alımı ve satımı, jeneratör kiralama, periyodik bakım, motor revizyon ve yedek parça hizmetleriyle konusunda uzman ekibimizle sizlere hizmet sunmaktadır. Her marka ve modeldeki jeneratörlerinizi motor, alternatör bakım, tamir ve onarımı, her türlü elektrik ve elektronik arızalarını tamir bakım ve onarımı, manuel ve otomatik transfer panoları imalatı, bakım ve onarımı 7/24 teknik destek birimi ve konusunda uzman personlemizle garantili olarak müşteri memnuniyeti ve kaliteli hizmeti ön planda tutularak firmamız tarafından sağlanmaktadır

SATIŞ - SERVİS - KİRALAMA

OSB 1173. Sk. No: 1 Ostim / ANKARA • Tel/Faks: 0 312 385 10 09 • Gsm: 0 532 393 10 63
info@mesejeneratör.com

Rövnag ABDULLAYEV
SOCAR Başkanı

STAR RAFİNERİ AÇILDI

SOCAR'ın 6.3 milyar dolarlık yatırımla hayata geçirdiği ve yıllık 10 milyon ton ham petrol işleme kapasitesine sahip STAR Rafineri, uluslararası bir törenle açıldı.

Türkiye'de özel sektörün tek noktaya yaptığı en büyük yatırımı olan STAR Rafineri ve SOCAR'ın diğer iştirakleri Petlim Konteyner Terminali, Petkim Rüzgar Enerji Santrali ve Aliağa Genel Müdürlük Binası İzmir Aliağa'da 19 Ekim Cuma günü düzenlenen görkemli bir törenle açıldı. Törene Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, her iki devletin hükümet temsilcileri ve diğer misafirler katıldı.

SOCAR'ın 6.3 milyar dolarlık yatırımla hayata geçirdiği STAR Rafineri'nin açılışında bir konuşma yapan SOCAR Başkanı Rövnag Abdullayev, Rafineri ile ilgili olarak; "Bugün bizim için tarihi bir gün. Çünkü 2011 yılının Ekim ayında iki ülkenin cumhurbaşkanları tarafından temeli atılan STAR Rafineri'nin açılışını gerçekleştiriyoruz. Dünyanın en yeni teknolojileriyle inşa edilen ve donatılan STAR Rafineri, rafineri ve petrokimya entegrasyonunu gerçekleştirdiğimiz, bizim için stratejik öneme sahip bir yatırım. Yıllık 10 milyon ton ham petrol işleme kapasitesi olan rafineri, Azerbaycan ve Türkiye ekonomisine önemli katkılar sağlayacaktır." diye konuştu.

Abdullayev: "STAR Rafineri, Petkim'in ve SOCAR'ın Akdeniz pazarındaki konumunu daha da güçlendirecektir."

"STAR Rafineri, Petkim'in ve SOCAR'ın Akdeniz pazarındaki konumunu daha da güçlendirecektir." diye belirten Abdullayev, şöyle devam etti: "Petkim'in ham madde ihtiyacı olan nafta burada üretilecek ve Türkiye'nin ithalata olan bağımlılığı önemli ölçüde

azalacaktır. STAR Rafineri'nin çeşitli ham petrol türlerini işleyebilecek olması da rafinerinin rekabet gücünü artıran önemli bir göstergedir.'' STAR Rafineri'nin faaliyete geçmesinin ardından Türkiye'ye yatırımların devam edeceğini bildiren Abdullayev, bu vesileyle Türkiye ve Azerbaycan Cumhurbaşkanlarına ve diğer devlet ve hükümet yetkililerine, projenin ana yüklenicisi olan TSGİ firmasına, projenin finansmanına katılan uluslararası finans kurumlarına ve rafinerinin inşaatı döneminde emeği geçen tüm çalışanlara teşekkür etti.

Rafineri, yıllık 10 milyon ton ham petrol işleme kapasitesiyle Türkiye'nin petrol ürünü ihtiyacının büyük kısmını karşılayacak. SOCAR'ın yeni rafinerisi gelecek yıllarda Azerbaycan ve Türkiye ekonomisine ciddi gelir sağlayacak.

STAR Rafineri'de nafta, ksilen, dizel, jet yakıtı, LPG gibi petrol ürünlerinin üretimi gerçekleştirilecek.

Avrupa, Orta Doğu ve Afrika (EMEA) bölgesindeki en büyük petrol operasyonlarından olan; Türkiye petrokimya sektöründe cari açığın azaltılmasına önemli katkı sağlayacak STAR Rafineri'de nafta, ksilen, dizel, jet yakıtı, LPG gibi petrol ürünlerinin üretimi gerçekleştirilecek. Türkiye'nin ilk Stratejik Yatırım Teşvik Belgesi'ne sahip olan rafinerinin inşaatın en yoğun döneminde 14 ülkeden 3000'in üzerinde mühendis olmak üzere toplam 19.500 bin kişi çalışmıştır. Rafineri faaliyete başladıktan sonra istihdam sayısı 1.100 kişi olacaktır. STAR Rafineri projesinde SOCAR %60 ve Azerbaycan Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı %40 hisseye sahiptir.

Rafineri ile birlikte açılışı gerçekleştirilen Petlim Konteyner Terminali ise yıllık 1.5 milyon TEU kapasitesi ile Türkiye'nin en büyük 3 limanından biri... Terminale yaklaşık 400 milyon dolar yatırım yapıldı. SOCAR'ın alternatif enerji alanında gerçekleştirdiği önemli projesi olan PETKİM Rüzgar Enerji Santrali 51 megavat güce sahip ve projeye 55 milyon Euro yatırım yapıldı. Santral, Türkiye'nin genel enerji sistemine bağlı olarak, SOCAR'ın Aliağa'daki enerji talebinin karşılanmasına da önemli katkı sunacak.

STAR RAFİNERİ'NİN İLK HAM PETROLÜ AZERBAYCAN'DAN!

SOCAR'ın dev yatırımı STAR Rafineri'nin ilk ham maddesi, SOCAR'ın anavatanı Azerbaycan'dan gelen Azeri light petrolü oldu.

SOCAR Türkiye Ceo'su Zaur Gahramanov ve Star Rafineri Genel Müdürü Mesut İlter

SOCAR Türkiye'nin iştiraki ve 6.3 milyar dolarlık değeriyle Türkiye'de özel sektörün tek noktaya yaptığı en büyük yatırım olan STAR Rafineri'nin faaliyete geçmeden önceki en önemli dönüm noktalarından biri olan test üretimi için gerekli 80.000 tonluk ilk ham petrol, rafineriye 244 metre uzunluğundaki Absheron tankeri ile ulaştı. Rafinerinin ilk ham maddesi, SOCAR'ın anavatanı Azerbaycan'dan gelen Azeri light petrolü oldu.

SOCAR Türkiye tarafından 6.3 milyar dolarlık yatırımla kurulan STAR Rafineri'nin 80.000 tonluk ilk ham petrol kargosu geldi. Devreye alınma sürecinde olan rafineride, açılışı planlanan ekim ayına kadar test üretimleri yapılacak.

Gahramanov: "Stratejik yatırımlarımızla ülke ekonomisi ve endüstrisine güç katacağız."

STAR Rafineri'nin test üretimi için kullanılacak 80.000 tonluk ilk ham petrolün, rafineriye gelmesi üzerine düzenlenen törende konuşan SOCAR Türkiye CEO'su Zaur Gahramanov, bu yılın dördüncü çeyreğinde operasyona başlayacak rafineride devreye alma çalışmalarının başarılı bir şekilde devam ettiğini belirterek, "STAR Rafineri'nin ilk petrolünün SOCAR'ın anavatanı Azerbaycan'dan gelmesi bizim için çok anlamlı. SOCAR Türkiye olarak, Türkiye'nin en büyük sanayi grubu olma yolunda her geçen yıl hızla ilerlerken, stratejik yatırımlarımızla ülke ekonomisi ve endüstrisine güç katacağız. Yerli üretimi artıran, dışa bağımlılık ve cari açığı azaltan, yeni

istihdam alanları oluşturan yatırımlarımızı, önümüzdeki dönemde de sürdüreceğiz.'' dedi.

SOCAR'ın stratejik büyüme trendleri arasında dış pazarlardaki yatırımların genişletilmesinin önemli bir yer tuttuğunun altını çizen Gahramanov, şunları söyledi: ''Dünya enerji pazarında emin adımlarla ilerleyen SOCAR'ın birçok ülkede faaliyetleri devam ediyor. Bu ülkeler arasında Türkiye, Azerbaycan için çok önemli bir yere sahip. SOCAR olarak Azerbaycan'ın yatırımlarıyla Türkiye ekonomisine ve istikrarına katkıda bulunmaya devam edeceğiz. Bu çerçevede Türkiye devleti ile gerçekleştirdiğimiz işbirlikleri bizim için çok büyük önem ve anlam taşıyor. Bu vesileyle Türk ve Azerbaycan hükümetlerine de buradan teşekkürlerimi sunuyorum.''

Avrupa, Ortadoğu ve Afrika'yı kapsayan bölgedeki en büyük petrol operasyonlarından biri olan STAR Rafineri'de ilk ham petrol akışıyla test üretimi öncesi son aşamaya gelindiğini ifade eden STAR Rafineri Genel Müdürü Mesut İlter, ilk petrolün Azerbaycan'dan gelmesinin de iki kardeş ülke arasındaki işbirliğinin bir yansıması olduğunu kaydetti. İlter, ''Ünitelerimizde devreye alma hazırlıkları ve test çalışmalarının ardından üretim anlamında ilk testimizi de gerçekleştirme aşamasına geldik. Hedefimiz, STAR Rafineri'nin devreye alınmasını öngördüğümüz şekilde ekim ayı içinde güvenli bir şekilde tamamlayarak faaliyete geçmesini sağlamak ve Türkiye ekonomisine değer katmak.'' dedi.

İlter: "STAR Rafineri, Türkiye'de cari açığın azalmasına her yıl 1.5 milyar dolarlık katkı sağlayacak."

Mesut İlter, şöyle devam etti: ''Türkiye'nin ilk Stratejik Yatırım Teşvik Belgesi'ne sahip olan STAR Rafineri, Türkiye'de cari açığın azalmasına her yıl 1.5 milyar dolarlık katkı sağlayacak. Türk ekonomisine büyük değer katacak üretim operasyonuna ilk ham petrolün akışıyla başlamış oluyoruz. Bu, bizim için büyük bir gurur kaynağı. 4.8 milyon ton dizel ve 1.6 milyon ton naftanın yanı sıra ülkemizdeki cari açığın önemli bileşenlerinden olan jet yakıtı ve LPG gibi petrol ürünlerinin üretimini de gerçekleştirecek olan STAR Rafineri ile Türkiye'nin, global enerji piyasasında rekabet gücü de artacak.''

1.100 Kişilik İstihdam Sağlayacak

SOCAR Türkiye'nin hedefleri arasında büyük öneme sahip olan rafineri-petrokimya entegrasyonunu sağlayacak ve aynı gruba ait Türkiye'nin ilk petrokimya tesisi Petkim'in hammadde ihtiyacının tamamına yakınını karşılayacak olan STAR Rafineri'nin istihdama olan katkısı da büyük. Projenin yapım aşamasında 19.500 çalışan sayısına ulaşan rafineri, üretime başladığında 1.100 kişilik istihdam sağlayacak.

Saltuk DÜZYOL
TANAP Genel Müdürü

TANAP YÖNETİMİNE DOSTLUK VE İLERLEME MADALYASI...

Güney Gaz Koridoru'nun en önemli ve büyük halkasını oluşturan TANAP'ın, zamanında ve beklenenden daha düşük bütçeyle tamamlanması Azerbaycan'dan TANAP yönetimine ödül getirdi.

Azerbaycan'ın Şahdeniz Doğal Gaz Sahasında üretilen doğal gazı Türkiye'ye ve ardından Avrupa'ya taşımak amacıyla inşa edilen Güney Gaz Koridoru'nun en önemli ve büyük halkasını oluşturan Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin (TANAP), zamanında ve beklenenden daha düşük bütçeyle tamamlanması Azerbaycan'dan TANAP yönetimine ödül getirdi.

Petrol ve gaz sektöründe dünyadaki tek bayram olan ve Azerbaycan'da 2001 yılından bu yana kutlanan "Neftçiler Günü"nde Azerbaycan Devlet Başkanı İlham Aliyev imzalı resmi bir karar yayınlanarak TANAP yönetiminin "Dostluk" ve "İlerleme" madalyalarıyla ödüllendirilmesine karar verildi. TANAP Genel Müdürü Saltuk Düzyol'un, Azerbaycan Devlet Başkanı İlhan Aliyev tarafından "Dostluk Madalyası" ile ödüllendirildiği duyuruldu. Aynı kapsamda TANAP CTO'su Mustafa Ayan ve TANAP Proje Direktörü Polat Rustamov da 'Taraggi' (İlerleme) madalyalarıyla onurlandırıldı.

20 Eylül Azerbaycan Neftçiler Günü, petrol sektörü bayramı olarak kutlanıyor.

Azerbaycan'ın petrol ve doğalgaz sektörüne verdiği değerin en önemli göstergesi olarak çağdaş Azerbaycan'ın kurucusu ve mimarı Haydar Aliyev'in kararıyla meslek bayramı ilan edilen 20 Eylül Azerbaycan Neftçiler Günü, petrol sektörü bayramı olarak kutlanıyor. Dünyada, bu konudaki tek bayram olan Neftçiler Günü'nde Azerbaycan'da petrol ve gaz sektöründeki başarılar ödüllendiriliyor.

TANAP Genel Müdürü Saltuk Düzyol, Azerbaycan Devlet Başkanı İlham Aliyev tarafından böylesi değerli bir ödüle layık görülmekten büyük gurur duyduklarını belirterek, "1850 kilometre uzunluğu ile bugüne kadar Türkiye'de yapılan en büyük çap ve uzunluğa sahip boru hattı olan TANAP'ı planlanan tarihte tamamladık ve ayrıca çok titiz çalışarak proje bedelinde de büyük tasarruf sağladık. Çalışmalarımızın takdir edilmesi şahsım ve tüm çalışma arkadaşlarım adına çok değerli bir ödül oldu." dedi.

Düzyol: "TANAP ile gerek fiziki anlamda gerekse vizyon olarak çok önemli bir enerji projesini başarıyla tamamladık."

Düzyol, sözlerine şöyle devam etti: "12 Haziran'da Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan ve Azerbaycan Devlet Başkanı Sayın İlham Aliyev'in teşrifleriyle açılışını yaptığımız TANAP ile gerek fiziki anlamda gerekse vizyon olarak çok önemli bir enerji projesini başarıyla tamamladık. Bu projenin başarıyla hayata geçirilmesinde hiç şüphesiz ortaya koydukları vizyonla ve verdikleri büyük siyasi destekle en büyük pay sahibi olan Türkiye ve Azerbaycan Cumhurbaşkanları Sayın Recep Tayyip Erdoğan ve Sayın

TANAP, Güney Gaz Koridoru projesinin en önemli halkasını oluşturuyor.

İlham Aliyev'e, projenin başından bugüne kadar görev yapmış saygıdeğer bakanlarımıza, Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Rövnag Abdullayev'e ve değerli yönetim kurulu üyelerimize, projemize mal ve hizmet sağlayan tüm yüklenici ve tedarikçilerimize, projemize finansal destek sağlayan uluslararası finans kuruluşlarına, işlerimizin sorunsuz şekilde yürümesinde bizlere destek olan Türkiye Cumhuriyeti Devletinin tüm kurum ve kuruluşlarına ve değerli vatandaşlarımıza ve son olarak gecelerini gündüzlerine katarak projemizin zamanında ve bütçesi içerisinde tamamlanmasını sağlayan değerli mesai arkadaşlarımıza teşekkürü bir borç biliyorum. Böylesi büyük bir projeyi hayata geçirmekten dolayı şahsım, çalışma arkadaşlarım ve ülkem adına gurur duyuyorum. Neftçiler Günü'nde tevdi ettikleri Dostluk Madalyası ile bizleri onurlandıran Azerbaycan Cumhurbaşkanı Sayın İlham Aliyev'e şükranlarımı sunuyorum.''

TANAP ve Güney Gaz Koridoru

'Enerji İçin Anahtar Ülke Türkiye' sloganıyla faaliyetlerini sürdüren ve özellikle son yıllarda ciddi ivme kazanan Türk enerji sektörünün gücüne güç katacak, Azerbaycan'ı Avrupa'nın önemli gaz tedarikçisi ülkelerinden birisi konumuna getirecek Güney Gaz Koridoru, Türkiye ve Avrupa için arz ve güzergâh çeşitliliği yaratarak bölgenin enerji arz güvenliğine ve gazın gazla rekabet ettiği bir piyasa yapısının oluşmasına katkı sağlayacak.

Güney Gaz Koridoru; TANAP, Şahdeniz–2 Doğal Gaz Sahası, Güney Kafkasya Boru Hattı ve TAP Boru Hattı projesinden oluşuyor.

TANAP, Güney Gaz Koridoru projesinin en önemli halkasını oluşturuyor. Güney Gaz Koridoru'nun diğer parçaları ise Şahdeniz-2 Doğal Gaz Sahası, Güney Kafkasya Boru Hattı ve TAP Boru Hattı projesinden oluşuyor. 1.2 trilyon metreküp doğal gaz rezerviyle Şahdeniz, Azerbaycan'ın en büyük doğal gaz yatağıdır ve Güney Gaz Koridoru'nun üretim ayağını oluşturuyor. Güney Kafkasya Boru Hattı'nın toplam uzunluğu 691 kilometredir. Gürcistan sınırındaki Türkgözü köyünde TANAP'a bağlanan boru hattının 443 kilometresi Azerbaycan'dan ve 248 kilometresi Gürcistan'dan geçiyor. Proje kapsamında Güney Kafkasya Boru Hattı'nın kapasitesi genişletilerek yıllık 7 milyar metreküpten 23 milyar metreküpe çıkarıldı.

1.850 kilometre uzunluğunun yanı sıra 56 inç çapıyla Türkiye, Ortadoğu ve Avrupa'nın en uzun ve en büyük çaplı doğal gaz boru hattı olan TANAP'ta 17,6 kilometrelik ikiz boru hattının yer aldı-

Ana hat borularının %80'i Türkiye'de üretildi.

ğı deniz geçişi de yer alıyor. İnşaat sırasında kullanılan geçici tesisler ile yer üstü tesisleri dışında kalan tüm sistem ve boru hattının tamamı, toprağa gömülü olacak şekilde tasarlandı ve inşa edildi. Projede kullanılan yüksek mukavemetli boru ve dirsekler (hotbends) özel olarak üretildi. Ana hat borularının yüzde 80'i ise Türkiye'de üretildi. Projede 4 adet ölçüm istasyonu, 2 adet kompresör istasyonu, 11 adet pig istasyonu, 49 adet blok vana istasyonu, 2 adet gaz çıkışı yer alıyor.

Yapılan çalışmalarla 106 arkeolojik alan keşfedildi. İnşaat çalışmaları sırasında keşfedilen 48 rastlantısal buluntu ile bu sayı 154'e çıktı. Proje kapsamında yapılan kurtarma kazılarında 1.000'den fazla arkeolojik eser gün ışığına çıkarıldı ve ilgili müze müdürlüklerinin envanterine kaydedildi. Erzurum'da bulunan Alaybeyi Höyüğü'nde yapılan incelemeler ve laboratuvar analizleri sonucunda, kalkolitik çağa (yaklaşık olarak M.Ö. 4750) tarihlenen bu arkeolojik alanın, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde bugüne dek tespit edilen en eski yerleşim olduğu tespit edildi.

TANAP, desteklediği sürdürülebilir projelerle bölge halkına sosyoekonomik açıdan katkı sağlıyor.

Desteklediği sürdürülebilir projelerle bölge halkını sosyoekonomik açıdan destekleyen TANAP, projenin yatırım ve kalkınma ayağı olan Sosyal ve Çevresel Yatırım Programları (SEIP) kapsamında üç farklı fonlama mekanizması ile Türkiye'ye bir baştan bir başa katkıda bulunuluyor.

Güney Gaz Koridoru'nun Avrupa ayağını TAP Boru Hattı oluşturuyor. 878 kilometre uzunluğundaki boru hattı Türkiye-Yunanistan sınırında TANAP Boru Hattı'na bağlanıyor. Boru hattı, Avrupa'da Yunanistan, Arnavutluk ve Adriyatik denizinin altından geçerek İtalya'nın güneyinde son buluyor. 2020 yılında tamamlanması planlanan boru hattı, ilk aşamada 10 milyar metreküp kapasite ile çalışacak. Gelecekte boru hattının kapasitesi ilave kompresör istasyonları ile 20 milyar metreküpe çıkarılabilecek.

Rakamlarla TANAP

- Boru hattının geçtiği en yüksek nokta – 2 bin 760 metre ile Erzincan Kızıldağ
- Boru hattının geçtiği en derin nokta – 65 metre ile Çanakkale Boğazı
- Boru hattının geçtiği en dik yamaç – Yüzde 30 eğimle Ilgaz Dağı
- 88 milyon 664 bin 510 adam/saat iş
- 13 milyon metreküp kazı hacmi
- Yönlendirilebilir Yatay Sondaj Metodu ile bin 103 metrelik Sakarya Nehir Geçişi, 56'' çapındaki boru ile bu yöntemle Avrupa'da yapılan en uzun nehir geçişi oldu.
- Gürcistan sınırındaki Türkgözü köyünden ana şebekenin bulunduğu Eskişehir'e kadar 56'' çapındaki bin 340 kilometrelik bölüm ilk kaynağın başlamasından 858 gün sonra tamamlandı.
- Tek bir günde 10 kilometre 56'' boru hattı indirilerek rekor kırıldı.
- Tek bir günde 145 adet 56'' ana hat borusu kaynağı (yaklaşık 2 km/g)

PAKSAN®

PAKER ŞİŞİRME TULUMBASI

BASINÇLI SU TESTİ ÜNİTESİ

TEKLİ PAKER

PAKSAN SONDAJ MAKİNA EKİPMANLARI İMALAT MONTAJ PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Paksan Driling Machinery Equipment Manufacturing Marketing Industry and Trade Co.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1364. Sk.(E.585. Sk.) No: 4 Yenimahalle
Tel - Fax : (+90 312) 394 44 48 Gsm: 0544 695 02 90 ANKARA/TÜRKİYE

www.paksanpaker.com.tr

"Türkiye'nin Bor üretim kapasitesini artırmalıyız!"

MÜSİAD Genel Başkanı Abdurrahman Kaan: "Bor madenini etkin bir şekilde kullanarak yerli ve milli üretim kapasitemizi artırmalıyız."

Bor madeni ve kullanım alanları temalı MÜSİAD 99. Genel İdare Kurulu Toplantısı (GİK), Türkiye'deki tüm şube başkanlarının katılımıyla, Uşak Şubesi ev sahipliğinde düzenlendi. BOREN Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü Başkanı Doç. Dr. Abdülkerim Yörükoğlu ve ETİ Maden İşletmeleri Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Serkan Keleşer'in katılımlarıyla gerçekleşen kurulda, Türkiye'deki Bor rezervleri, Bor ürünlerinin ileri teknoloji ürünlerindeki kullanımı, Bor üretiminde yeni inovasyon anlayışı ve Bor madenine dayalı sektörlerde iş birliği çalışmaları konuları detaylı bir şekilde ele alındı.

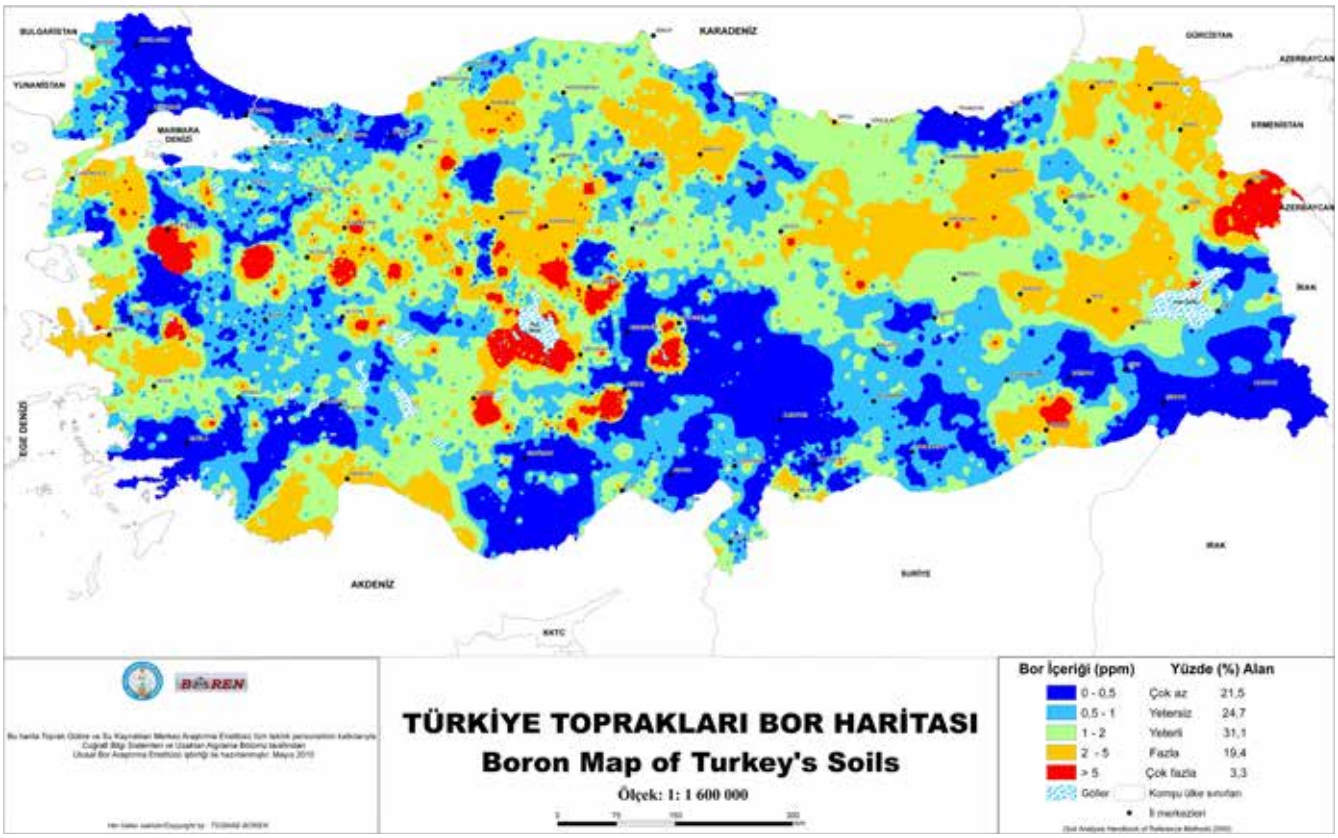
Türkiye'nin her noktasından şube başkanlarının katılımlarıyla gerçekleşen kurulda ayrıca 24 Haziran Cumhurbaşkanlığı ve Milletvekili Seçimleri sonrası Türkiye'yi bekleyen süreçler, yeni hükümetten beklentiler ve yeni sistemin getirdiği fırsatlar üzerine önemli çalışmalara imza atıldı.

Programa Genel Başkan Abdurrahman Kaan, Uşak Valisi Salim Demir, Uşak Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ekrem Savaş, BOREN Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü Başkanı Doç. Dr. Abdülkerim Yörükoğlu, ETİ Maden İşletmeleri Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Serkan Keleşer, Uşak Şube Başkanı Nuri Arslan, MÜSİAD Genel Başkan Yardımcısı Ali Reis Topçu ve Ali Gür, Yönetim Kurulu Üyeleri Gökhan Yetkin, Soner Meşe, İbrahim Uyar, Hikmet Köse, Zeki Güvercin, Faruk Akbal, İzzet Alagöz, Muhammet Ali Özeken ile MÜSİAD üyesi iş adamları katıldı.

Kaan: "Türkiye, Dünyadaki Bor rezervinin yüzde 73'ünü barındırıyor, pazar payı ise 2017 yılında yüzde 57..."

Kurulun açılış konuşmasını gerçekleştiren ve Bor madeninin Türkiye'nin geleceği adına çok önemli bir konumda yer aldığını vurgulayan MÜSİAD Genel Başkanı Abdurrahman Kaan, Türkiye bugün, dünyadaki Bor rezervinin yüzde 73'ünü barındırıyor. Dünyadaki pazar payımıza baktığımızda ise, 2017 yılında yüzde 57 olduğunu görüyoruz." dedi.

Bor madeninin kullanımı konusunda atılması gereken çok fazla adım olduğunu belirten Kaan, MÜSİAD olarak ülkemizin potansiyelinin açığa çıkarıl-



Kaynak: www.boren.gov.tr

ması adına çalışmalarını sürdürdüklerini vurguladı. Kaan; ''Bor, kullanım alanı ve üreteceği katma değer düşünüldüğünde, son derece kıymetlidir. Dünyadaki kaynaklar hızla tükenirken ve alternatif kaynaklara ilgi artıyorken Türkiye, önemli bir ham madde olan Bor madeninden, değerini teslim edecek şekilde istifade edilmelidir. Türkiye bugün, dünyadaki Bor rezervinin yüzde 73'ünü barındırıyor. Dünyadaki pazar payımıza baktığımızda ise, 2017 yılında yüzde 57 olduğunu görüyoruz. Diğer yandan örneğin Amerika, toplam rezervin yaklaşık yüzde 5'ine sahipken, pazarın yüzde 27'sini elinde bulunduruyor. Mevcut potansiyelimizi kullanma oranımızı ifade eden bir veridir bu. Elimizde Bor madeni gibi bir kıymet varken, bunu en etkin şekilde kullanarak, yerli ve milli üretim kapasitemizi artırmalıyız.'' dedi.

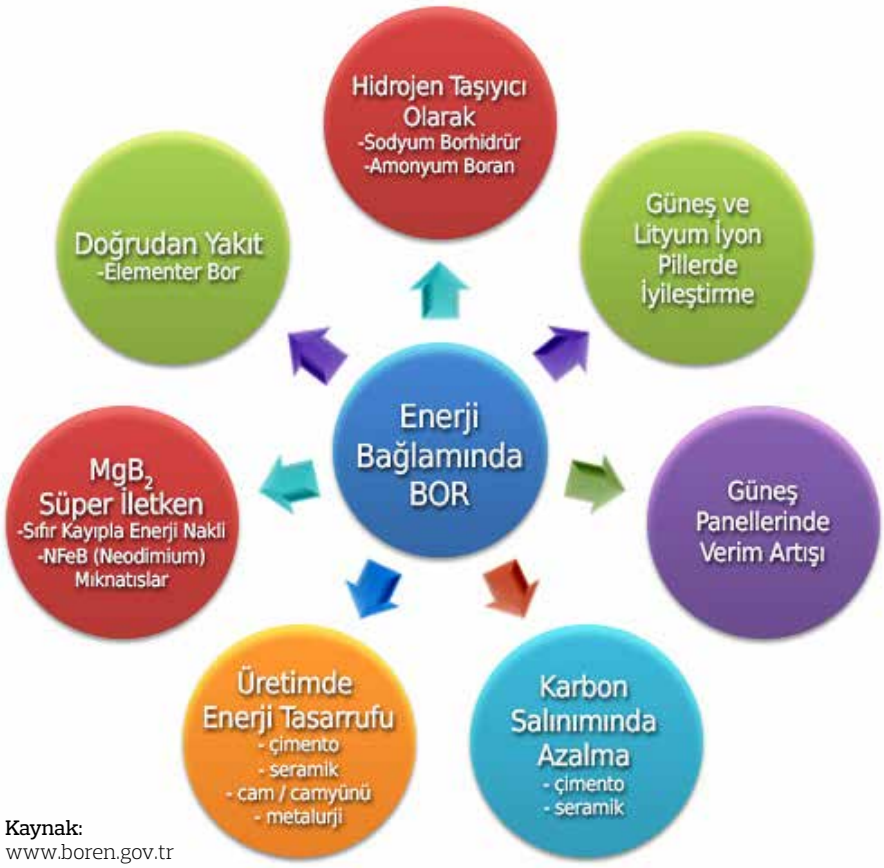
''Ar-Ge çalışmalarına yönelik faaliyetler yürütülmeli!''

Kaan, Ar-Ge çalışmalarına yönelik faaliyetler yürütülmesinin elzem olduğunun altını çizerek şunları söyledi: ''2003 yılında, başbakanlığı döneminde Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın kurulmasına öncülük ettiği Bor Araştırma Enstitüsünü, daha etkin şekilde kullanmamız gerekiyor. Tarım, cam sanayi, seramik sanayi, metalürji, yalıtım, sağlık ve enerji, bilhassa yenilenebilir enerji gibi çok geniş bir kullanım alanı olan Bor'u, tüm dünyaya satabilmek ve pazar payını rezerv seviyesine yükseltmek için önümüzde hatırı sayılır hiçbir engel yoktur. Bu hedefe, peyderpey ulaşacağımıza inanıyoruz.''

Açılış konuşmasının ardından MÜSİAD Enerji ve Maden Sektör Kurulu Başkanı Dr. İzzet Alagöz moderatörlüğünde panel düzenlendi. Panelde, BOREN Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü Başkanı Doç. Dr. Abdülkerim Yörükoğlu, bor madeninin kullanım koşulları ve getirdiği fırsatlara ilişkin önemli değerlendirmelerde bulundu.

Bor'a Dayalı Sanayinin Geliştirilmesi Çalışmaları Sürüyor

Konuşmasında Bor'un kullanıldığı sektörlere ilişkin bilgi veren Yörükoğlu; ''Dünyada Bor'un en fazla kullanıldığı sektör cam sektörü. Borcam adında Şişecam'ın ürettiği bir ürünümüz de var. Bor, camın ısıya dayanıklı hale getirilmesinde kullanılıyor. Bor madeni şu an için özellikle sağlık sektöründe yaygın olarak kullanılmaya



Kaynak:
www.boren.gov.tr

başlandı. MR cihazlarının yapımında Bor madeni kullanılıyor. Sağlık sektöründe özellikle beyin tümörlerinin tedavisinde radyoterapi tedavilerinde Bor kullanılıyor. Son günlerde kırıkların tedavisinde protez yapımında kullanılıyor. Demir-Çelik sektöründe bir malzemenin yüzeyinin sertleştirilmesinde kullanılıyor. Bor'un en çok kullanıldığı üretim malzemelerinden biri de cam elyaf. Ayrıca askeri malzemelerde de Bor madeninden yararlanılıyor.'' şeklinde konuştu.

Dünya Bor rezervinin %73'ünün Türkiye'de bulunduğunu ifade eden Yörükoğlu, BOREN olarak bilgi ve teknik alt yapı konusunda yatırımcılara önemli destekler sunduklarını vurguladı. İş dünyası ile birlikte iş birliği çalışmalarına önem verdiklerini belirten Yörükoğlu, potansiyeli olan ürünlerinin ticarileşmesinin sağlanması adına yatırımcılara yardımcı olduklarını kaydetti. Bor'un etkin bir şekilde kullanımının hükümet programına da girdiğini ifade eden Yörükoğlu, Bor'a dayalı sanayinin gelişmesi adına çalışmaların devam ettiğini vurguladı.

Keleşer: "2017 yıl sonu itibarıyla Bor, Türkiye ekonomisine 854 milyon dolarlık bir ihracat getirisi sağladı."

ETİ Maden İşletmeleri Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Serkan Keleşer, dünyadaki ve Türkiye'deki Bor rezervleri ve bölgesel bazda Bor rezervinin tüketimine ilişkin bilgilendirmelerde bulundu. Dünyadaki Bor rezervinin 4,5 milyar ton olduğuna dikkat çeken Keleşer, bunun 3,3 milyon tonunun Türkiye'de bulunduğunu vurguladı. ETİ Maden'in dünya üzerindeki pazar payının %57 oranında olduğunu kaydeden Keleşer, 2017 yıl sonu itibarıyla Bor'un Türkiye ekonomisine 854 milyon dolarlık bir ihracat getirisi sağladığını belirtti.

İnovasyon ve Ar-Ge çalışmalarına ilişkin yoğun bir çalışma yürüttüklerini belirten Keleşer, bu bağlamda üniversiteler, BOREN ve özel sektör temsilcileri ile iş birliği çalışmaları yürüttüklerini vurguladı. Patent ile ilgili olarak da bilgi veren Keleşer 9'u ulusal 3'ü uluslararası olmak üzere 12 patent aldıklarını ve 2 adet ulusal patent başvuru sürecinin de devam ettiğini kaydetti.

Bor ürünlerinin kullanım alanlarına ilişkin olarak konuşan Keleşer, ''Bor ürünleri; temel olarak cam, seramik ve tarım sektörlerinde kullanılıyor. Bor, ana bileşen olarak kullanılmıyor. %20 ile %0,01 arasında değişen oranlarda nihai ürünlerin bünyesinde katkı maddesi olarak yer alıyor.'' değerlendirmesinde bulundu. Konuşmasında potansiyel iş birliği ve gelişim alanlarına ilişkin olarak da bilgi veren Keleşer, seramik, cam, tarım, demir-çelik, enerji, nükleer sektörler ve savunma sanayine yönelik yatırım çağrısında bulundu.

Fotoğraflar (Bor tesisleri) için kaynak:
www.etimaden.gov.tr

Ford

YAŞAR MAKİNA

İNŞAAT MALZEMELERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

- Common rail yakıt enjeksiyon teknolojisi
- CGI döküm blok ve kafa ile uzun ömür
- 24 supaplı silindir kafası
- Düşük yakıt tüketimi
- Düşük sıcaklıklarda mükemmel çalışma
- Sınıfının en düşük ses seviyesi
- Düşük titreşim&sarsıntısız çalışma
- Yerli tasarım&yerli üretim
- Türkiye şartlarına uygun.

FORD MOTOR TEKNİK ÖZELLİKLER

Motor markası	**FORD**			
Motor modeli	Ecotorq 7.3 210 KW	Ecotorq 9.0 230 KW	Ecotorq 9.0 252 KW	Ecotorq 9.0 273 KW
Hava emiş sistemi	Turbo şarjlı ve hava ara soğutmalı			
Supap sayısı	24	24	24	24
Silindir sayısı	6	6	6	6
Sil.çapı/strok(mmxmm)	112x124	116x134	116x134	116x134
Motor hacmi(lt)	7.3	9.0	9.0	9.0
Sıkıştırma oranı	17.4:1	17.4:1	17.4:1	17.4:1
Emisyon seviyesi	Euro 1-3	Euro 1-3	Euro 1-3	Euro 1-3
Governor sistemi	Elektronik	Elektronik	Elektronik	Elektronik
Yakıt enjeksiyon sistemi	Bosch 1400 bar Common Rail	Bosch 1800 bar Common Rail	Bosch 1800 bar Common Rail	Bosch 1800 bar Common Rail
Yakıt filtresi	10 mikronluk ön filtre , 2 mikronluk ana filtre , yakıtta su ikaz sensörlü			
Gürültü seviyesi(dBA)	87,0	87,0	87,5	87,5
Yağ dolum miktarı(lt)	28	28	28	28
Boyutlar BxGxY (mm)	2656X1280X1662	2656X1280X1662	2656X1280X1662	2656X1280X1662
Toplam grup ağırlığı(kg)	1000	1000	1000	1000

(TAM YUK) YAKIT TÜKETİMİ TABLOSU

Yakıt tüketimi - Standby	**Mutlak Yakıt tüketimi(lt/saat) & Özgül yakıt tüketimi (Gr/KW.hr)- 1500 rpm**			
Yük % 100	41,0 / 198	53,0 / 195	59,1/197	64,0/199
% 75	32,0 / 201	34,8 / 199	43,4/193	49,8/194
% 50	21,8 / 206	23,7 / 203	29,9/199	31,2/195
% 25	11,2 / 215	12,3 / 212	15,6/208	17,0/207

ANKARA BÖLGE YETKİLİ SATICISI

YAŞAR MAKİNA

İNŞAAT MALZEMELERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

HONDA POWER CENTER : 100.Yıl Bulvarı No.52 Ostim-ANKARA
Tel : 0.312.**354 83 36 - 37 - 38** Faks: **354 83 39**
ŞUBE : 1173.Sokak (5.Sokak) No:3 Ostim-ANKARA
Tel : 0.312.**385 80 71** Faks: **385 82 69**
SERVİS : 5.Sokak No:7 Ostim-ANKARA
Tel : 0.312.**385 74 12 - 385 74 18** Faks: **385 82 69**

www.yasarmak.com.tr ■ www.yasarjenerator.com

"Mesele diplomatik ama ben yine de ekonomik bakacağım..."

Diplomatik gerginlik devam ettiği sürece Dolar/TL'nin uzun süreli sakinleşmesini beklemek hayalperestlik olur.

Prof. Dr. Emre ALKİN
Altınbaş Üniversitesi
Rektör Yardımcısı

Biliyorum herkesin döviz kurları sebebiyle sıkıntısı var. Ancak asıl sıkıntının nerede başladığını anlatmam gerekiyor:

Ağustos başında, ABD Yönetimi Türkiye'nin Adalet ve İç İşleri Bakanlarına karşı yaptırım kararı aldı, ardından da doğrudan Türkiye'ye yönelik yaptırımların yakında açıklanacağını duyurdu. Türkiye tarafı da ABD'ye karşı yaptırımlar için liste oluşturmaya başladı. Böylece, tarihte ilk defa iki ülke arasında bu derece bir gerilim ortaya çıktı. Muavenet Zırhlısı ve Çuval Rezaletlerinde bile iki ülke arasındaki gerginlik bu kadar zirve yapmamıştı.

İçimden düşündüm: "Acaba tüm bunlar hâlâ 1 Mart tezkeresinin intikamı mı?" Bugün Pentagon'da üst düzey görevlerde bulunan komutanların o zamanlarda İskenderun açıklarında bekleyen gemilerde olduğu ya da gemilere binmek için karada haber bekleyenler arasında olduğu biliniyor. O zamanlarda yaşananların acısını şimdi çıkarıyor olabilirler.

Açıkça anladığım ise şu: 15 Temmuz hain saldırısı ve daha birçok eylemin arkasında OBAMA zamanında devlette oluşan otorite boşluğunda ortaya çıkan hücreler var. Bu hücreler Trump'ın yönetim zafiyetinden de güç alarak devlete istediklerini yaptırıyorlar. Böyle bir sürece karşı mücadele bilinen metotlarla yapılamaz.

Çıktığım bütün televizyon kanallarında "mutlaka uzun soluklu bir lobiciliğe başlamak zorundayız" diyorum. Hatta şunu da ekliyorum: "Hâlâ bu stresin azalacağına dair inanç sürüyor." Belki de ülkeler arasındaki münasebetlerde, hele ki yüzyıla dayanan bir Dostluk varsa, önünde sonunda sağduyunun egemen olacağına dair bir inancın varlığıyla, yatırımcılar dikkatli davranıyorlar diyebilirim.

Belki de bir kez daha bilinmedik sularda seyretmeye başladık. Tamam, dalgalı kurun bir meziyeti olarak, kurlar mutlaka dalgalanıp sakinleşecek. Ancak, diplomatik gerginlik devam ettiği sürece Dolar/TL'nin uzun süreli sakinleşmesini beklemek hayalperestlik olur. Bunu da eklemeliyim.

"Trump'ın ikinci defa seçilmemesi için var olan tüm güçler seferber edilmeli."

Bu süreçte Ankara'daki arkadaşlara tek uyarım şu oldu: "Trump'ın ikinci defa seçilmemesi için var olan tüm güçler seferber edilmeli." Artık iyice anlamalıyız ki, ABD artık başka bir yöne doğru evriliyor ve diplomatik gelişmelerin ekonomik adımlardan daha fazla önemi var.

Peki, o zaman ne yapmalıyız? Başlık halinde paylaşayım:

Para ve Sermaye Piyasaları Bazında: Maalesef kambiyo rejimin daha da sıkılaşacağına dair dedikodular zirve yapmış durumda. Acilen "böyle bir şey yok" demek gerekiyor. Acilen dış kaynak bulmak da gerekiyor. Dolayısıyla Ekonomi Yönetimi'nin söylemlerini sakinleştirmesi, kararlı bir ses tonuyla liberal sistemden ayrılmayacağını tekrar etmesi gerekiyor. Konunun merkezinde şu an diplomasi olduğu için faiz-döviz ve sermaye hareketle-

ri konusunda yetkili ağızlardan soru işaretleri yaratacak açıklamalar yapılmaması gerekiyor.

"Alım-Satım işlemleri çoğaldıkça döviz kurları sakinleşecektir."

Bu arada Döviz Alım-Satımı eğer kaydi tarafta devam ediyorsa, döviz işlemleri için herhangi bir tahdit sınırlama ya da ilave vergi koymamak gerekiyor. Alım-Satım işlemleri çoğaldıkça döviz kurları sakinleşecektir. Sınırlama getirmek ters etki yapabilir. Elbette, orta vadede bireylerin döviz alım-satımlarını bir düzenlemeye bağlayabiliriz. Belki önce piyasalar tepki verebilir ancak ABD ve AB'de döviz alım-satımı hem belli miktarlarda hem de belirlenmiş şartlarda yapılır. Vatandaş döviz spekülasyonunu sokakta değil, aracı kurumlarla yapar. Şu an için değil ama orta vadede bir düzenleme getirilmesi hayırlı olur diye düşünüyorum. Aman sakın TCMB'den müdahale istemeyelim. Merkez Bankasının net döviz rezervi 30 milyar Dolar'dan az olduğu için müdahale etmesi ters bir sonuç doğurabilir. Şu ana kadar yaptığı gibi bankaların elini rahatlatan adımlara devam etmesi uygundur.

Unutmadan, faizler konusunda da soğukkanlı olmak lazım. Merkez Bankasının fonlama maliyetini %30'a çıkarmasını isteyenler var ancak bu geçici bir çözüm olur. Ancak kaçınılmaz olacak gibi gözüküyor. Merkez Bankası sıkılaştırma önlemi aldıkça faiz yükseliyor ama döviz de yükseliyor. Merkez Bankasının likiditeyi dikkatlice ama gerektiği kadar bırakması gerekiyor. Aksi takdirde 2001 krizinde olduğu gibi hem faiz hem de döviz sert şekilde yükselir.

Devlet ve Sivil Topluma Düşen Görevler: Kamunun acilen tasarrufa gitmesi gerekiyor. Özel tasarruflar yet-

mediği için dış kaynak kullanıyoruz. Ancak bu kaynağı katma değeri düşük, getirisi çok uzun vadeli yerlerde harcıyoruz. Bu sebeple katma değer yaratmada sıkıntı oluşuyor. Dolayısıyla prestij projelerini önceliklendirmek gerek. Belediyelerin aşırı harcamalarını ve borçlanmalarını mercek altına almak gerekiyor. Elbette ve mutlaka devlet-özel sektör el ele güçlü bir kamu diplomasi atağı başlatmalıyız.

"Ekonomik model konusunda son derece ağır eleştiriler yapılıyor."

Yurt dışında bankalar başta olmak üzere, tanınmış ve bilinen isimlerle Türkiye'nin algı sorununu çözmek zorundayız. Ekonomik model konusunda son derece ağır eleştiriler yapılıyor. Sadece bakanların açıklamaları yeterli olmuyor, özel sektör temsilcilerinin de anlatması gerekiyor. TOBB ve TİM elbette önemli, ancak onlar kadar özel sektör tarafından kurulmuş inisiyatifleri harekete geçirmek gerekiyor. Bankalar Birliğini bu konuda öne çıkarmak gerekir. Fazla sessiz duruyor. Tabii buna ilaveten, ciddi ekonomistlerden kurulu bir kadro ile uluslararası finans merkezlerinde tanıtım yapmak gerekiyor. Yabancı dili iyi bilen, inandırıcı, objektif konuştuğu bilinen, ekonomi konusunda uluslararası eserleri olan kişileri seçmek gerekir.

Borçlular İçin Doğrudan Yapılandırma: Bireysel Kredilerde acilen bir "yeniden yapılandırma" kampanyası başlatmak gerekiyor. Sadece kanuni takipte olanlar değil, ödemelerini aksatanlar da dâhil olmalı. Vatandaş borcunu ödemeyip elinde döviz tutuyor. En azından bu dövizin TL'ye çevrilmesi için bir sebep yaratmak gerekiyor.

"Finans kurumlarının kur farkı zararı yaşamasını önleyecek şekilde kamu tarafından bir kaynak oluşturulması gerekiyor."

Özel sektör için ise mutlaka yeni bir KGF anlayışı ortaya koymak gerekiyor. Döviz borcu olanların piyasa üzerindeki baskısını azaltmak amacıyla iç borçlanma yoluyla elde edilecek kaynağın, başta kamu bankaları olmak üzere diğer bankalara "döviz borcunu TL'ye değiştirme" kampanyası için destek olarak kullandırılması gerekiyor. Finans kurumlarının kur farkı zararı yaşamasını önleyecek şekilde kamu tarafından bir kaynak oluşturulması gerekiyor. Bunu 2008'de ABD TARP adı verilen uygulamayla yaptı. Bankaların elinde bulunan donuk kâğıtları aldı ve karşılığında para verdi. Türkiye'de de belirlenmiş teminatlar karşılığında bankalara bu kampanya için destek verilmesi devrim niteliğinde bir iş olur. Özetle döviz borçluların ya da ödemesi olanların piyasa üzerindeki baskını hafifletecek acil önlemlerin yanında, mutlaka TL borcu olanların da borç ödemek yerine döviz stoklamalarını önleyecek bazı uygulamaların hayata geçirilmesi gerekiyor. Bireylere ve kurumlara borçlarını ödeyecek alternatifler yaratmak finansal sistemin üzerindeki baskıyı da hafifletecektir.

Firmamız Volvo İş Makinaları başta olmak üzere bütün Yol ve İnşaat Makinaları için orijinal yedek parça desteği verdiği gibi , orijinal kalitede aftermarket ve OEM olarak tabir edilen ürünler de sunmaktadır. Öncelikle güvenilir olmak ilkesiyle çalışan firmamız, uygun fiyat ve zamanında teslimat ile müşteri beklentilerini karşılamak amacındadır. Makinanız için en uygun yedek parçayı en uygun fiyatla temin edebilen tecrübeli ekibimiz, Sürekli gelişen İş Makinaları teknolojisini yakından takip ederek, talep halinde servis desteği de vermektedir. Optimum stoğumuz ve her geçen gün yenileri eklenen 1000'den fazla ürünümüz siz değerli müşterilerimizin hizmetindedir.

VSV
MAKİNA İTH. İHR.
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

İvedik OSB 1476. Sokak İvedik İş Merkezi No: 8/29 Yenimahalle - ANKARA
+90(312) 395 78 70 +90(312) 395 78 86 info@vsv.com.tr
www.vsv.com.tr

KATI YAKITLARDAN SENTETİK DOĞALGAZ ÜRETİMİ

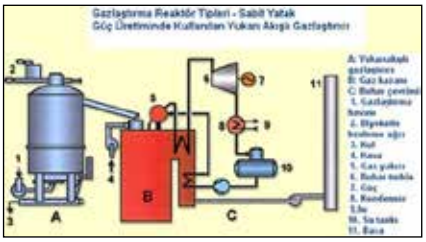
Doç. Dr. Hasan HACIFAZLIOĞLU
İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fak.,
Maden Mühendisliği Bölümü

Özet

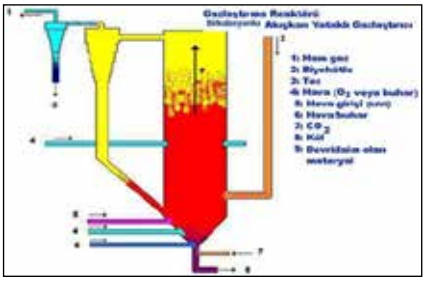
Katı yakıtlardan sentetik olarak doğal gaz üretmek mümkündür. Kömür, Odun, Petrokok, Biyokütle, evsel ve sanayi atıkları gibi malzemelerden GAZLAŞTIRMA yöntemi ile sentetik doğal gaz üretilebilir. Bu çalışmada, sentetik doğal gaz üretimi için geliştirilmiş olan katı yakıt gazlaştırma tekniklerinden bahsedilmiştir.

GİRİŞ

Gazlaştırma, katı yakıtların limitli miktarlardaki yakıcı gazlarla (oksijen, hava, karbondioksit, su buharı) 600-800^{0}C'lik sıcaklıklarda reaksiyona sokulması işlemidir. Gazlaştırma sonucunda hidrojen, metan, methanol, amonyak ve sentetik doğal gaz gibi ürünler elde edilebilmektedir (Tolay vd.,2008). Gazlaştırma ürünlerinin



Şekil 1. Sabit yatakta gazlaştırma işlemi



Şekil 2. Akışkan yataklı gazlaştırıcı

bileşimi ve miktarı, katı yakıtın cinsi ve aktivitesine, gazlaştırma maddesinin türüne ve uygulanan gazlaştırma yöntemine bağlı olarak değişir. Gazlaştırma sonucunda oluşan gaz ürünler; ısıl değerlerine göre sınıflandırılır. 7.5 MJ/m^3'ün altında olan gaz düşük ısıl değerli, 7.5 ile 15 MJ/m^3 arasında olan gaz orta ısıl değerli ve ısıl değeri yaklaşık 37 MJ/m^3 olan gaz ise yüksek ısıl değerli gaz olarak isimlendirilir. Düşük ısıl değerli gaz, kömürün sabit yatakta hava ile gazlaştırılması sonucunda elde edilir ve bileşimi %28 CO, %55 N_2, %12 H_2 ve %5 CH_4 ve az miktarda CO_2 şeklindedir. Orta ısıl değerli bir gaz olan su gazı, kızgın kömür içerisinde su buharının geçirilmesiyle elde edilir ve amonyak, metanol veya sentetik benzin üretiminde kullanılır. Bileşiminde %50 H_2, %40 karbonmonoksit, az oranlarda N_2 ve karbondioksit bulunur. Orta ısıl değerli gazlar genellikle kok fırınlarında üretilir. Bileşimi yaklaşık %55 H_2, %27 CH_4, %6 CO, %10 N_2 ve %2 CO_2 şeklindedir. Gaz içerisindeki CO zehirli olduğundan, su buharıyla katalitik tepkime yolu ile giderilir. Yüksek ısıl değerli gaz sentetik doğal gaz (sng) olarak bilinir ve yüksek oranda metan içeriği ile bilinir (Ateşok, 2009).

SABİT YATAKTA GAZLAŞTIRMA

Sabit yatakta gazlaştırma bilinen en eski katı yakıt gazlaştırma sistemidir (Şekil 1). Bu sistemde, katı yakıt, kül, reaktif gazlar ve ürünlerin akışı zıt akım ilkesine göre gerçekleştiğinden, ısı taşınımı çok iyi gerçekleşir (Pişkin ve Karaosmanoğlu, 1998; Keltüoğlu, 2014). Sabit yataklı gazlaştırıcılarda yanma bölgesinin en yüksek sıcaklığının küllerin ergime sıcaklığının altında olması gerekmektedir. Bu amaçla sisteme daha fazla hava ve buhar verilmesi gerekir. Küllerin ergime sıcaklığı ne kadar düşük olursa kullanılması gereken buhar, oksijen ve hava miktarları da o kadar az olur (Ateşok, 2009).

AKIŞKAN YATAKTA GAZLAŞTIRMA

Ticari olarak faaliyet gösteren ilk akışkan yatak 1926 yılında Almanya'da işletmeye alınan Winkler tipi Akışkan Yataklı gazlaştırıcıdır (Tarakçıoğlu, 2015). Akışkan yataklı gazlaştırıcıda, yakıt yatağı, reaktan gazlar olan hava ve/veya oksijen ve su buharı ile akışkanlaştırılmaktadır. Kömür gazlaştırıcıya girince uçucu maddesi çıkmakta ve ardından, gazlaşma tepkimeleri gerçekleşmektedir (Şekil 2). Akışkan yatak çalışırken durgun durumdaki yüksekliğinin yaklaşık iki katı yüksekliğe ulaşmakta ve dikey kuvvetler, yer çekimi kuvveti ile dengelenmektedir. Akışkanlaşma küçük tanecikler için gerçekleşir. Bu nedenle, kömürün sahip olması gereken tane boyutunun üst sınır değeri vardır. Akışkanlaşmış durumda kömür tanecikleri ve reaktan gazlar, ideal bir şekilde karıştırılır ve hemen hemen izotermal bir çalışma olur. Aynı reak-

tör boyutu için akışkan yataklar, sabit yataklara oranla daha fazla kömür girdisi ile çalışırlar ve gaz ürün, yatakla aynı sıcaklıkta dışarı çıkar. Sistemdeki ısı kayıplarını önlemek için ısı değiştiricileri kullanılmaktadır. Akışkan yatakta, sabit yatakta gazlaştırmadan daha az katran ve is oluşur. Buna karşın, gaz ürünün katı tanecik içeriğinin yüksek oluşu ve külde daha fazla tepkimeye girmemiş karbon bulunması gibi dezavantajlar, uygun tasarım tekniklerinin geliştirilmesiyle azaltılabilmektedir (Pişkin ve Karaosmanoğlu, 1998).

SÜRÜKLEMELİ YATAKTA GAZLAŞTIRMA

Bu sistemde çok ince öğütülmüş olan kömür, su buharı ve oksijen ile birlikte gazlaşma odasına püskürtülür (Şekil 3). Burada katının hızı, gaza oranla çok daha çabuk azaldığı için gaz ile katı tanecikler arasında büyük bir bağıl hız farkı oluşur. Yüksek sıcaklıkta gaz/katı arasında oluşan sınır filmi bu büyük hız farkı nedeniyle ya bozulur ya da film kalınlığı çok azalır. Böylece katının gaza dönüşüm hızı artar. Gazlaşma sıcaklığı 1300°C'nın üzerinde olan bu yöntem, şişme özelliğine bağlı olmaksızın her cins kömür ve kokun gazlaştırılmasında kullanılabilir (Bozkurt, 2005).

ERİYİK YATAKTA GAZLAŞTIRMA

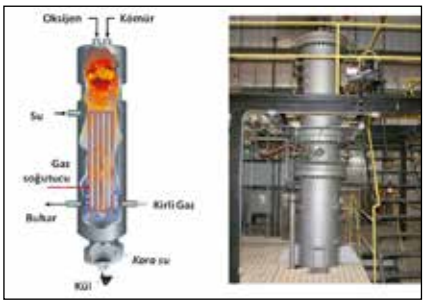
Eriyik yatak, katı ve gaz reaktanlar arasındaki ısı ve kütle taşınımını artırmak için tuz eriyiği gibi bir faza sahiptir. Bu tip gazlaştırıcılarda kömür, su buharı, hava ya da oksijen eriyik yatağa beslenir ve tepkime gerçekleşir. Yatağın sıcaklığı yaklaşık 980°C, işlem basıncı ise 1-19 atm arasında değişebilir. Beslenen kömürün tane boyutu 0-6 mm arasındadır. Gazlaştırma sırasında kömürün ısınması hızlı olur, yağ oluşturmaz, uçucular ayrışır ve yapısı hızla bozularak parçalanır. Sabit, akışkan ve sürüklemeli proseslerin aksine, kömür boyutu ve cinsi kısıtlayıcı bir faktör olmayıp; yüksek küllü ve yüksek kükürtlü kömürler de bu sistemde kolaylıkla gazlaştırılabilir. Ayrıca, kükürdün eriyik tarafından tutulması, temiz gaz üretimine olanak sağlar. Ancak bu tip gazlaştırıcıların ısı kaybı, eriyik içeriği, cüruf ve külün uzaklaştırılması gibi sorunları vardır (Pişkin ve Karaosmanoğlu, 1998; Ateşok, 2009).

GÜNEŞ ENERJİLİ GAZLAŞTIRMA YÖNTEMİ

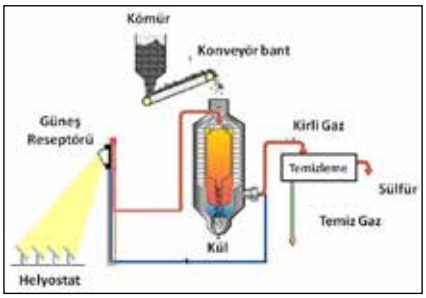
Gazlaştırma yöntemlerindeki temel tepkimelerin endotermik olması nedeniyle önemli miktarlarda enerji gerektirmektedir. Gazlaştırıcının enerjisini sağlamak için güneş enerjisi alternatif bir enerji kaynağıdır (Şekil 4). Güneş enerjili endüstriyel gazlaştırma proseslerinin geliştirilmesi için teknik ve ekonomik çalışmalar halen devam etmektedir. Güneş enerjisi gazlaştırmada odaklanmış bir noktaya yöneltilmiş halde kullanılmaktadır. Ayrıca, güneş enerjisi hibrit sistemlerde de uygulanabilmektedir (Ateşok, 2009). Güneş enerjili bir gazlaştırma yöntemi Şekil 4'de gösterilmiştir. Günümüzde, güneş enerjisi kullanan ticari bir kömür gazlaştırma tesisi yoktur. Ancak bu tip tesislerin teknik ve ekonomik açıdan olabilirliği, 107 GJ/yıl kapasiteli sentez gazı ve hidrojen üretimi için Baykara ve Bilgen (1985) tarafından incelenmiş olup; güneş enerjili gazlaştırıcılarda %30 kömür tasarrufu ve gazlaştırma veriminde %25 artış sağlanabileceği belirtilmiştir. Ayrıca; güneş enerjili gazlaştırıcılarda ek oksijen tesisine de ihtiyaç duyulmamaktadır (Ateşok, 2009).

NÜKLEER ENERJİLİ GAZLAŞTIRMA YÖNTEMİ

Atomun çekirdeğinden elde edilen nükleer enerji, gazlaştırma proseslerindeki bir diğer alternatif enerji kaynağıdır. Nükleer enerji, reaktörden gazlaştırma ünitesine iletilir, her iki ünitenin izolasyonu ile verimlilik artırılabilir. Gazlaştırmada nükleer enerjinin uygulanmasına örnek olarak, Gaz soğutmalı yüksek sıcaklık nükleer reaktörü (HTR) kullanımı verilebilir. HTR reaktörü-gazlaştırıcı ünitesi kombinasyonu Avrupa ülkelerinde kullanılmaktadır. Örneğin, Almanya'da bu yöntemle sentetik doğal gaz üretilmektedir. Bu yöntemde gaz maliyetinde %25, kömür tüketiminde %40 ve CO_2 emisyonunda ise %33 oranlarında azalma olduğu belirtilmektedir. Nükleer enerji ile gazlaştırmada, proses ısısının sağlanmasının avantajları olarak; özellikle Avrupa ülkeleri başta olmak üzere gaz üretim maliyetindeki düşüş, kömür rezervlerinin korunması ve çevresel sorunların azaltılması sayılabilir. Dezavantajları ise; nükleer atıkların depolanma sorunu, tesislere lisans verme süresinin uzun olması nedeniyle sigortalama gerekliliği ve büyük riskleri olan yeni bir prosesin geliştirilmesi için uzun zaman ve yüksek maliyet gerektiği şeklinde sıralanabilir (Ateşok, 2009).



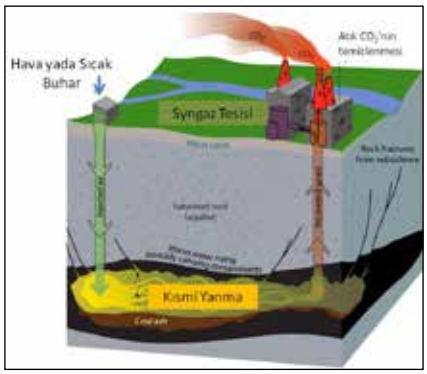
Şekil 3. Sürüklemeli yataklı gazlaştırıcı ve pilot ölçekli bir uygulaması



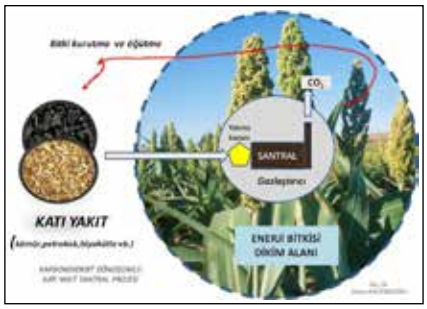
Şekil 4. Güneş enerjili gazlaştırma yöntemi

YERALTINDA GAZLAŞTIRMA YÖNTEMİ

Kömürün yeraltında gazlaştırılmasıyla ilgili çalışmalar 1920'li yıllarda



Şekil 5. Yeraltında gazlaştırma işlemi



Şekil 6. Gazlaştırma prosesinden çıkan karbondioksitin tutulması projesi (Hacıfazlıoğlu, 2018)

İngiltere'de başlamış, 1930'lu yıllarda Sovyetler Birliği'nde yaygınlaşmış ve 1970'lerden başlayarak ABD, Avustralya, Çin, Güney Afrika ve İngiltere, İspanya gibi Avrupa devletlerinde modern delme tekniklerinin desteğiyle kolaylıkla uygulanabilir düzeye ulaşmıştır. Ancak endüstriyel ölçekte uygulamaları ucuz petrol ve doğal gaz nedeniyle askıya alınmıştır. Petrol ve doğal gaz rezervlerinin azalmaya başlaması ve aşırı pahalı hale gelmesiyle 19. yüzyılda endüstri devriminin başlangıcında çok önemli katkısı olan kömür, 21. yüzyılda eski popüleritesine kavuşacak gibi görünmektedir. Çıkarılmasının ve taşınmasının maliyetli olması ve yakılarak ısı ve elektrik üretilmesi halinde çevreye çok zarar vermesi nedeniyle kömürün yer altında gazlaştırılması uygulanabilir hale gelmiştir. Dünya genelinde yer altı kömür gazlaştırması yapan 50'den fazla pilot tesis bulunmakta ve bunların 30'undan fazlası Amerika'dadır (Tunç, 2015). Gazlaştırma teknolojileri içerisinde en düşük maliyetli gazlaştırma yöntemi yerinde gazlaştırma yöntemidir. Bu yöntemde, kömür yatağından çıkarılmadan yerinde gazlaştırılır. Gazlaştırma yönteminin uygulanabilmesi için önce kömür yatağına 2 düşey kuyu inilir. Daha sonra bu kuyulardan birine yakıcı gazlar gönderilir. Tutuşan kömür kısmen yanmaya uğrar ve damarda oluşan gazlar üretim kuyusundan toplanarak gaz temizleme ünitesine gönderilir. Üretilen gaz, nem ve diğer yanıcı olmayan gazlardan temizlendikten sonra "syngaz" diye bilinen yapay doğal gaza çevrilir (Şekil 5).

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gazlaştırma işleminde en önemli problem gaz üretmek değil, üretilen gazı temizleme işlemidir. Bu işlemde önce gazın içerisindeki su buharı alınır, daha sonra istenmeyen gazlar (CO_2, SO_2 gibi) yapay gaz içerisinden uzaklaştırılır. Atılan karbondioksit sera gazı etkisi yarattığı için önemli bir kirleticidir. Gazlaştırma sonucunda ortaya çıkacak olan zararlı gazların bertarafı için önerilebilecek bir yöntem Şekil 6'da gösterilmiştir (Hacıfazlıoğlu, 2018). Bu yöntemde, kurulacak olan gazlaştırma tesisinin etrafına fil çimeni, tatlı sorgum, dallı darı gibi enerji bitkileri ekilmekte ve gazlaştırma tesisinden çıkan karbondioksit ve su buharı gibi maddeler bu bitkiler tarafından aşağıda verilen reaksiyonda görüldüğü gibi fotosentez yoluyla tutulmaktadır. Ayrıca, çok hızlı büyüyen bu bitkiler her yıl hasat edilecek ve gazlaştırılarak enerji çevrimine diğer biokütle veya kömürle birlikte dâhil olacaktır.

KAYNAKLAR

Mançuhan, C. 2006. Kömürün Yeraltında Gazlaştırılması, Su ve Çevre Teknolojileri Dergisi, Temmuz-Ağustos Sayı: 9.s.1-3.

Bozkurt Y., 2005. Kömür ve Kokların Katalitik Gazlaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Ankara.

Baykara S.Z., Bilgen E., 1985. Synthesis Gas and Hydrogen Production from Solar Gasification of Albertan Coal. Energy Conversion and Management, 25(4), 391.

Pişkin S., Karaosmanoğlu F., 1998. Gasification of Coal, Characteristics, Technology and Environmental Relations of Coal, 533-555, ed. Orhan Kural.

Pişkin S., 1991. Coal Gasification, Coal1, Ch. 21, 654-721, ed. Orhan Kural (Turk.)

Ateşok G., 2009. Kömür Kullanımı ve Temiz Kömür Teknolojileri, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Yayınları.

Ateşok G., Sirkeci A.A., 2009, Gazlaştırma Teknolojisinin Endüstriyel Uygulamalar Bazında Bugünü ve Geleceği, Türkiye 21. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi TUMKS'09 Bildiriler Kitabı, Sayfa 465-476, Antalya.

Tarakçıoğlu, A. 2015. Bazı Türk linyitlerinin Akışkan Yatak Gazlaştırıcıda Gazlaştırılması, Hacettepe Üniversitesi, Kimya Mühendisliği ABD, Yüksek Lisans Tezi. s. 99.

Pişkin S., Karaosmanoğlu F., 1998. Kömürün Gazlaştırılması, Kömür Özellikleri, Teknolojisi ve Çevre İlişkileri, Editör: Orhan Kural, Sayfa 533-569.

Keltüoğlu C., 2014. Trakya Kömürlerinin Gazlaştırılması Olanakları ve Ekonomikliğinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Edirne.

Hacıfazlıoğlu, 2018. Kömür Hazırlama Ders Notları, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fak. Maden Müh. Bölümü. Avcılar/İSTANBUL

Mastalerz, M., Droloniak, A., Parke, M., Rupp, J.,2011, Site Evaluation Of Subsidence Risk, HydrologyandCharacterization of Indiana CoalsFor UCG.

Tunç İ, 2015, Yarı Pilot Ölçek Yer Altı Kömür Gazlaştırma Deney Düzeneğinde Malkara Piriççeşme Kömür Sahasına Ait Blok Kömür Örneklerinin Gazlaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği Anabilim Dalı, Kimya Mühendisliği Programı, İstanbul.

Tolay M.,Yamankaradeniz H., Daradimos G., Hirschfelder H., Vostan P., 2008, Temiz Enerji Üretimi İçin Gazlaştırma Teknolojisi, VII. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, 131-138.

BABACAN®

1986

KAUÇUK

www.babacankaucuk.com

* Titreşim Takozları
* Motor Takozları
* Kabin Takozları
* Makas Takozları
* Kaplinler
* Delici Yedek Parçaları
* Kırıcı Yedek Parçaları
* Beton Pompası Yedekleri
* Maden Ve Sondaj Yedekleri
* İş Makinaları Tamir Takımları
* Hidrolik & Pnömatik Sızdırmazlık ürünleri
* Yağ Keçeleri

Sektörde 30. Yılını Kutluyor.

100.Yıl Bulvarı No:44 OSTİM / ANKARA TEL: +90(312) 369 1111-368 2222-369 3333 FAX:+90 (312) 354 0194 info@babacanrubber.com

BABACAN HİDROLİK
1173.Sok.No:25 Ostim ANKARA
Tel : (+90 312) 354 8184 – 354 8185
Fax : (+90 312) 354 81 86
info@babacanhidrolik.com.tr

BABACAN ENDUSTRI
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
POLIURETAN PLASTIK MAKINE IMALAT SAN. TIC. LTD STI.
1173 Sokak No: 19 Ostim Ankara
TURKIYE
Tel: (+90 312) 386 16 12
Fax : (+90 312) 386 16 13

ARAY
MAKİNE PLATFORM İNŞAAT SAN.TİC. A.Ş.
58.Sokak No:124-126 Ostim Ankara
Tel: (+90 312) 354 1 900
354 5 333
Fax: (+90 312) 354 80 52

Türkiye'nin İlk Rafineri ve Petrokimya Dijital Dönüşümü...

Baker Hughes şirketi, Türkiye'nin ilk rafineri ve petrokimya dijital dönüşümü projesi için STAR Rafineri ve Petkim'e Varlık Performansı Yönetimi yazılımı sunuyor.

Bir GE şirketi olan Baker Hughes, STAR Rafineri A.Ş. ve Petkim Petrokimya Holding A.Ş.'ye, Türkiye'nin ilk rafineri ve petrokimya dijital dönüşümü projesi için Varlık Performansı Yönetimi (APM) yazılımı sunuyor. BHGE'nin Varlık Performansı Yönetimi (APM) yazılımı, SOCAR'ın 'Varlık Yönetimi Sistemi Kurulum ve Uygulama Projesi'ne verimlilik ve güvenilirlik sağlamak için anahtar bir mekanizma niteliğinde. BHGE, bu çözümü Fluor Corporation'dan varlık yönetimi danışmanları ile birlikte sunuyor.

Bir GE şirketi olan Baker Hughes (BHGE), her ikisi de Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi SOCAR'a ait olan STAR Rafineri A.Ş. (STAR) ve Petkim Petrokimya Holding A.Ş.'ye (Petkim) verimlilik ve üretkenlik sağlamak amacıyla Varlık Performansı Yönetimi (APM) yazılımı sunuyor. Varlık Yönetimi Sistemi Kurulum ve Uygulama Projesinin bir parçası olan uygulama, BHGE'nin Türkiye'de gerçekleştirdiği, bu kapsamda ilk dijital proje olmanın yanı sıra SOCAR ile küresel anlamda gerçekleştirilen ilk işbirliği olma özelliği taşıyor.

3,6 MTPA kapasiteli Petkim petrokimya rafinerisi ve 10 MTPA kapasiteli STAR Rafineri, bölgenin en büyük tesislerinden ikisini oluşturuyor.

SOCAR rafinerilerinde Varlık Performansı Yönetimi (APM) yazılımının gücünü operasyonel veriler üzerinde kullanan BHGE, bu yöntemle SOCAR'ın yeni STAR Rafineri'yi inşa ederek Petkim için maksimum kapasite sağlama hedefini destekleyecek. 3,6 MTPA kapasiteli Petkim petrokimya rafinerisi ve 10 MTPA kapasiteli STAR Rafineri, bölgenin en büyük tesislerinden ikisini oluşturuyor.

SOCAR Turkey Enerji A.Ş. COO'su Emil Eminov konuyla ilgili şunları dile getirdi: "STAR Rafineri ve Petkim Petrokimya tesisi, Türkiye'ye ve Avrupa'ya sağlanan enerjiyi çeşitlendirme stratejimizin temelinde yer alıyor. Türkiye, enerji iletimi ve üretimi konusunda önemli bir merkez... Varlık Yönetimi Sistemi Kurulum ve Uygulama Projesi'nin hayata geçirilmesi, bu iki tesise daha önce benzeri görülmemiş düzeyde üretkenlik sağlamak için sektörün en iyi uygulamalarından ve yenilikçi dijital teknolojilerinden faydalanma taahhüdümüzü gösteriyor. Yatırımlarımızın büyük bir kısmının yer aldığı Aliağa yarımadasında entegre bir varlık yönetimi sistemi oluşturmayı amaçlıyoruz. BHGE ile bu uzun süreli anlaşmamız, maliyet verimliliğini ve üretkenliği artırırken Türkiye genelinde entegre bir enerji değeri tedarik zinciri oluşturulmasını destekleyecek."

Yazılım, her iki tesiste de operasyonların güvenli, istikrarlı ve güvenilir bir şekilde yürütülmesini amaçlıyor.

BHGE'nin sunduğu yazılım, ISO 55000 ve ISO 55001 standartları kapsamında belirtilen en iyi uygulamalara uygun şekilde Fluor Corporation'ın varlık yönetimi danışmanları tarafından SOCAR'ın Türkiye'deki tesislerinde uygulanıyor. Her iki tesiste de operasyonların güvenli, istikrarlı ve güvenilir bir şekilde yürütülmesini amaçlayan bu yazılım, SOCAR'ın verilere dayalı kararlar almasını sağlayacak. Böylece SOCAR yaşam döngüsünü uzatabilecek, artan verimlilik sayesinde operasyon maliyetlerini azaltabilecek, performansını geliştirebilecek ve risklerini aşağıya çekebilecek yetkinliğe sahip olacak. BHGE, proje sayesinde SOCAR ile arasındaki iş ilişkilerini daha da güçlendirmeyi ve başka pazarlara olan erişimini genişletmeyi amaçlıyor.

İleri Dijital Teknolojiler Petrol ve Gaz Endüstrisinde...

BHGE Orta Doğu, Kuzey Afrika, Türkiye ve Hindistan Başkanı ve CEO'su Rami Qasem, yaptığı açıklamada, ''SOCAR'ın iki tesisinde Varlık Performansı Yönetimi yazılımının uygulanmasına yönelik bu sözleşme, BHGE için çok büyük bir başarıyı temsil ediyor. Bu anlaşma, ileri dijital teknolojilerinin petrol ve gaz endüstrisine getirilmesi konusunda güçlü referanslarımızı destekliyor. SOCAR'daki uzmanların kapsamlı incelemeleri sonucunda teknolojimiz, şirketin stratejik büyüme hedeflerine ulaşmasında ideal çözümler sunduğunu kanıtladı. SOCAR ile ilk defa dijital bir platformda çalışacak olmanın mutluluğunu yaşıyor, ileride de yeni iş birliklerini heyecanla bekliyoruz. Projelerimizi geliştirirken bize destek veren tüm paydaşlarımıza da teşekkür ediyoruz.'' dedi.

Türkiye'de uzun zamandır güçlü bir varlığa sahip olan BHGE, entegre çözümleri ve teknolojileri çerçevesinde; BOTAŞ, Türkiye Petrolleri, Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı Projesi (TANAP), TÜPRAŞ, PETKİM ve STAR rafinerileri gibi sektörün en güçlü kurumlarının projelerini iş ortağı olarak destekliyor.

Osman BALTA
MMG Genel Başkanı

3. AR-GE & İNOVASYON ZİRVESİ'NDE BİR İLK!

Türkiye'de bir ilk olarak üretilen ve füzeler için kubbe ihtiyacını karşılayacak kristal büyütme altyapısına sahip safir kristalleri ile Türkiye'de ilk olarak askeri standartlara uygun nitelikte yerli olarak geliştirilen Germanyum tek-kristalleri Ar-Ge ve İnovasyon Zirvesi'nde sergilendi.

Türkiye'de yüksek teknolojili ürünlerin genel sanayi üretimi ve ihracat içerisindeki payı istenilen oranda ve hızda artmıyor. İnovasyonun ticarileştirilememesi ise en büyük sorunlardan biri haline gelmiş durumda. Türkiye'de yapılan Ar-Ge çalışmalarının ticarileşmesi noktasındaki sıkıntıları ortadan kaldırmayı ve sanayide dönüşümü gerçekleştirmeyi amaçlayan Mimar ve Mühendisler Grubu (MMG); Türkiye'nin çeşitli bölgelerindeki teknopark, Ar-Ge merkezleri, kalkınma ajansları ve üniversite projelerini, "3. AR-GE & İnovasyon Zirvesi ve Sergisi"nde bir araya getirdi.

17-18 Ekim 2018 tarihlerinde İstanbul Lütfi Kırdar Kongre Merkezi'nde gerçekleşen "3. AR-GE & İnovasyon Zirvesi ve Sergisi"nde; Türkiye'de bir ilk olarak üretilen ve ülkemizde üretimi hedeflenen füzelerin kubbe ihtiyacını karşılayacak kristal büyütme altyapısına sahip safir kristalleri ile Türkiye'de ilk olarak askeri standartlara uygun nitelikte yerli olarak geliştirilen Germanyum tek-kristalleri sergilendi.

14 Oturumda 60 Konuşmacı Bulunacak

3. AR-GE & İnovasyon Zirvesi ve Sergisi, sağlık, uzay araştırmaları, savunma sanayi, enerji, iletişim ve çevre konulu birçok buluş ve icada ev sahipliği yaptı. Zirve'de iki gün boyunca 14 oturumda 60 konuşmacı söz aldı. İnovasyonun en önemli sorunu olan ticarileşememe, sanayideki dönüşüm, Ar-Ge tabanlı yerel kalkınmanın önündeki engellerin giderilmesi gibi oldukça önemli konular gündeme taşındı.

Türkiye'nin yerli yeniliğini temsil eden etkinlikte; uzay çevresel şartlarına ve yüksek radyasyona dayanımlı olarak Türkiye'de ilki geliştirilen uydular için Güneş Hücreleri, termal kamera ve kızılötesi optik sistemler için optik pencere ve mercek olarak kullanılan, askeri görüntüleme sistemleri için üretim sistemi kalifikasyonu sağlanmış germanyum tek-kristalleri, yüksek balistik niteliğiyle zırhlı araçların optik penceresi olarak kullanılan, saat camı, ütü tabanı gibi sivil kullanım alanları da bulunan ve füzeler için milli-yerli safir kubbe üretiminde geliştirilen safir kristalleri sergilendi.

AR-GE çalışmalarına dayalı geliştirilen ürünler dikkat çekiyor.

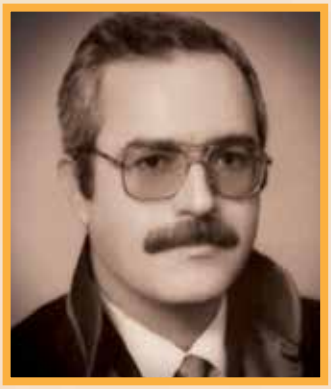
Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi Kurucu ve İşletici A.Ş.'nin bronz sponsor olarak yer aldığı etkinlikte, Ar-Ge çalışmalarına dayalı geliştirilen diğer ürünler arasında; füze erken uyarı sistemlerinde tehdit algılayıcı olarak kullanılan Güneş-körü UV dedektör, doğal gaz, LPG, karbon monoksit gibi patlayıcı, zehirleyici gazları algılayabilecek yüksek duyarlılıkta ve düşük maliyetli gaz sensör prototipleri, üretim sektöründe kullanılabilir nitelikte enerji verimli (Low-E) cam yüzeyler, su ve nem ile muhatap olabilecek elektronik cihazların kartlarını koruyucu su tutmayan (hidrofobik) yüzeyler de dikkat çekiyor.

VOLVO İŞ MAKİNELERİ
ORJİNAL VE YAN SANAYİ YEDEKLERİ

Süregelen 10 yıllık süreç içerisinde firmamız Volvo İş Makinaları üzerine ciddi bir ilerleme kaydetmiştir. Deneyimlerimiz ve geniş stok seviyemiz ile müşterilerimizin ihtiyaçlarını minimum süre içerisinde giderebilmekteyiz.

%100 Müşteri Memnuniyeti'ni ön planda tutarak, yedek parça konusunda siz değerli müşterilerimize hizmet vermekten mutluluk duyarız. Kaliteli ürün, uygun fiyatlarla sizlere hizmet verebilmek için bizden teklif almayı unutmayın.

HEDEF İŞ MAKİNALARI YEDEK PARÇA SAN. VE TİC.
Çağdaş Emek Sanayi Sitesi 1438. Sokak No:25 Ostim/Ankara/TÜRKİYE
+90 312 394 27 51 • +90 312 394 27 59
Ümit Sercan ÖZKAN (hedef_ismakina)
Soner ÖZKAN (hedef_ismakina_1)



Av. Hayri ÖZSOY

ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜNÜN 2 AĞUSTOS 2018 TARİH VE 1622026 SAYILI GENELGESİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

Bazı Vergi Kanunları İle Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair 7061 sayılı Kanun 28.11.2017 tarihinde TBMM'de kabul edilerek 5.12.2017 tarih ve 30261 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Bu Kanunun 47. maddesi ile 3213 sayılı Maden Kanununun "Maden teşvik tedbirleri" başlıklı 9. maddesine dördüncü fıkra olarak; *"Bu Kanunun 30 uncu maddesinin üçüncü fıkrası kapsamında ihale edilecek II. Grup (c) bendi ve IV. Grup maden sahaları, 47 nci maddesinin dördüncü fıkrası kapsamında ihtisaslaşmış Devlet kuruluşları ile bunların bağlı ortaklıklarına devredilen maden sahaları, bu kuruluşlar ve bunların bağlı ortaklıkları ile Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından ihale edilecek maden sahaları için işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere, ilk on yıl süreyle 6831 sayılı Orman Kanunu kapsamında ağaçlandırma bedeli hariç herhangi bir bedel alınmaz."* fıkrası, beşinci fıkra olarak; *"IV. Grup işletme izinli maden ruhsat sahalarının cinsi, rezervi, bulunduğu bölge, tenörü, istihdamı, yatırım ve ülke ihtiyaçları dikkate alınarak ara ve uç ürün üretmek şartıyla, bu ruhsatlardan işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere, on yıl süreyle 6831 sayılı Kanun kapsamında ağaçlandırma bedeli hariç diğer bedellerin alınıp alınmayacağını belirlemeye Cumhurbaşkanı yetkilidir."* fıkrası ve altıncı fıkra olarak da; *"Bu maddenin dördüncü ve beşinci fıkraları kapsamı dışındaki sahalardan işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere ilk on yıl süreyle 6831 sayılı Kanuna göre alınan arazi izin bedelinin %50'si alınır. Alınan arazi izin bedelinde her yıl 213 sayılı Vergi Usul Kanunu uyarınca belirlenen yeniden değerleme oranı nispeti artışı dışında başkaca bir artış yapılmaz."* fıkrası eklenmiştir.

Maden Kanununa eklenen bu fıkralar göz önünde bulundurularak Orman Kanununun 16 ncı Maddesinin Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 6.7.2018 tarih ve 30470 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Bu değişiklik ile Yönetmeliğin 8. maddesine altıncı fıkra olarak; "5.12.2017 tarihli ve 30261 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 7061 sayılı Bazı Vergi Kanunları ile Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunla değişik 4.6.1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun 9 uncu maddesi kapsamında; *a) 3213 sayılı Maden Kanununun 30 uncu maddesinin üçüncü fıkrası kapsamında ihale edilecek II. Grup (c) bendi ve IV. Grup maden sahaları, 47 nci maddesinin dördüncü fıkrası kapsamında ihtisaslaşmış Devlet kuruluşları ile bunların bağlı ortaklıklarına devredilen maden sahaları, bu kuruluşlar ve bunların bağlı ortaklıkları ile Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından ihale edilecek maden sahalarında işletme izin belgesinin düzenlendiği tarihten başlamak üzere, ilk on yıl süreyle ağaçlandırma bedeli hariç herhangi bir bedel alınmaz. b) IV. Grup işletme izinli maden ruhsat sahalarının cinsi, rezervi, bulunduğu bölge, tenörü, istihdamı, yatırım ve ülke ihtiyaçları dikkate alınarak ara ve uç ürün üretmek şartıyla, bu ruhsatlardan işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere, on yıl süreyle 6831 sayılı Kanun kapsamında ağaçlandırma bedeli hariç diğer bedellerin alınıp alınmayacağını belirlemeye Bakanlar Kurulu*

yetkilidir. c) (a) ve (b) bentleri kapsamı dışındaki ruhsatlardan işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere, ilk on yıl süreyle 6831 sayılı Kanuna göre alınan arazi izin bedelinin %50'si alınır. İşletme izinleri 7061 sayılı Kanunun yayımlandığı tarihten önce düzenlenmiş olan bu kapsamdaki ruhsatlardan, 7061 sayılı Kanunun yayımlandığı tarih itibariyle on yıldan arta kalan süresi boyunca 6831 sayılı Kanuna göre alınan arazi izin bedelinin %50'si alınır. ç) Alınan arazi izin bedelinde her yıl 213 sayılı Vergi Usul Kanunu uyarınca belirlenen yeniden değerleme oranı nispeti artışı dışında başkaca bir artış yapılmaz." bentleri eklenmiştir.

"5.12.2017 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 7061 sayılı Kanun ile 3213 Sayılı Maden Kanunu'nun 30 uncu Maddesi değiştirilmiş ve ormanlık alanlardaki maden izinlerinden alınan bedellerde indirime gidilmiştir."

Söz konusu Yönetmelik hükmünün uygulanmasına açıklık getirilmesi amacıyla Orman Genel Müdürlüğünün, Orman Bölge Müdürlüklerine gönderdiği 2.8.2018 tarih ve 1622026 sayılı Genelgenin 9. Maddesinde; *"Bilindiği üzere 5.12.2017 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 7061 sayılı Kanun ile 3213 Sayılı Maden Kanunu'nun 30 uncu Maddesi değiştirilmiş ve ormanlık alanlardaki maden izinlerinden alınan bedellerde indirime gidilmiştir. Yönetmelik değişikliği de bu minvalde yapılmış olup, Yönetmeliğin 8 inci maddesinin altıncı fıkrasının (a) bendi ihale edilecek II-c Grubu ve IV. Grup maden sahaları kapsadığından şu aşamada bu kapsama giren İdaremizce verilen bir izin bulunmamaktadır.*

Yönetmeliğin 8 inci maddesinin altıncı fıkrasının (b) bendi kapsamında hangi ruhsatlardaki izinlere bedel indirimi uygulanacağına Bakanlar Kurulu yetkili olduğundan İdaremize Bakanlar Kurulunun kararının tebliğ edilmesine müteakip bu madde kapsamında indirim uygulanabilecektir.

Yönetmeliğin 8 inci maddesinin altıncı fıkrasının (c) bendi ile yukarıda anılan durumların dışındaki ruhsatlardaki izinlerde ise ;

a)Ruhsattaki ilk işletme izni (MİGEM) 05.12.2017 tarihinden sonra düzenlenmiş sahalarda, MİGEM işletme izninin düzenlendiği tarih başlangıç kabul edilerek o tarihten sonraki 10 yıl süreyle İdaremiz tarafından verilen/verilecek tüm izinlere uygulanacaktır (İşletme, tesis, altyapı tesisi).

Örnek 1: İlk İşletme İzin Belgesi tarihi 26.07.2018 ise bu ruhsattaki orman izinlerine 26.07.2028 tarihine kadar indirim uygulanacaktır. Bundan sonra İdaremizce verilecek ruhsattaki ilk izinlerde MİGEM İşletme izin tarihi, İdaremiz tarafından verilecek izin tarihinden sonra olacağından, tebligat aşamasında izin bedeli indirimsiz hesaplanacak, İşletme İzin Belgesinin İdareye verilmesini müteakip kıstelyevm uygulanarak indirim uygulanmaya başlanacaktır.

b)Ruhsattaki ilk işletme izni (MİGEM) 05.12.2017 tarihinden önce düzenlenmiş sahalarda, MİGEM işletme izninin düzenlendiği tarih başlangıç kabul edilerek, İdaremiz tarafından verilen/verilecek tüm izinlere (İşletme, tesis, altyapı tesisi) 05.12.2017 tarihinde 10 yıldan arta kalan süre boyunca uygulanacaktır. (Dolayısıyla İlk İşletme İzin Belgesi tarihi 05.12.2007 tarihinden önce olan ruhsat sahalarında indirim uygulanmayacaktır.) MİGEM İşletme İzin Belgesi'nin temdit edildiği durumlarda, işletme izin belgesinin ilk düzenlenme tarihi, birleştirilen ruhsatlarda ise ruhsat birleştirmeden önceki MİGEM İşletme İzin Belgelerinden en eski tarihli olan esas alınacaktır.

Örnek 2: İlk İşletme İzin Belgesi tarihi 23.06.2012 tarihi ise bu ruhsattaki orman izinlerine 05.12.2017 ile 23.06.2022 tarihleri arasında indirim uygulanacaktır. Bu kapsamdaki izinlerde, izin sahibinin talebi olmaksızın, bedel ödeme tarihi henüz gelmemiş olanlarda, İdaremizce bedel indirimi yapılarak bedeller hesaplanacak, 05.12.2017 tarihinden sonra bedeli ödenmiş olanlarda ise indirimden kaynaklanan fark, kıstelyevm uygulanarak sonraki yıl bedelinden mahsup edilecektir." denilmiştir.

Yukarıda yer verilen düzenlemelerden de görüleceği üzere Genelgenin (b) bendinde *"Ruhsattaki ilk işletme izni (MİGEM) 05.12.2017 tarihinden*

önce düzenlenmiş sahalarda, MİGEM işletme izninin düzenlendiği tarih başlangıç kabul edilerek, İdaremiz tarafından verilen/verilecek tüm izinlere (işletme, tesis, altyapı tesisi) 05.12.2017 tarihinde 10 yıldan arta kalan süre boyunca uygulanacaktır. (Dolayısıyla İlk İşletme İzin Belgesi tarihi 05.12.2017 tarihinden önce olan ruhsat sahalarında indirim uygulanmayacaktır.) MİGEM İşletme İzin Belgesinin temdit edildiği durumlarda, işletme izin belgesinin ilk düzenlenme tarihi, birleştirilen ruhsatlarda ise ruhsat birleştirmeden önceki MİGEM İşletme İzin Belgelerinden en eski tarihli olanı esas alınacaktır.'' denilmiştir.

Görüldüğü üzere, 3213 sayılı Maden Kanunu'nun 9. maddesine eklenen fıkrada, işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere ilk on yıl süre ile arazi izin bedelinin %50'sinin alınacağı hükme bağlanmış, Orman Kanunu'nun 16'ncı Maddesinin Uygulama Yönetmeliği de bu paralelde düzenlenmiştir.

Maden ruhsatlarının temdit edilmesi sonucu yenilenen işletme izinleri, orman arazi bedelindeki %50 indirimden yararlanamayacaktır.

Bilindiği üzere, 3213 sayılı Maden Kanunu'nun 24. maddesi gereğince maden ruhsatları temdit edilmektedir. Ruhsatlar temdit edildiğinde ise alınması zorunlu olan izinlere bağlı olarak ruhsat sınırları içinde değişik alanlara işletme izni verilmektedir. Dolayısıyla temdit ruhsatlarında, ruhsat yenilendiği gibi işletme izinleri de yenilenmekte, işletme izninin süresi ve alanı da değişebilmektedir.

Kanun ve Yönetmelikte ''...işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere ilk on yıl süre ile...'' ibaresi bulunmasına rağmen Orman Genel Müdürlüğü, yukarıda yer verilen Genelgesi ile bu ibarenin başına ''ilk'' kelimesini eklemek suretiyle Kanunun uygulamasını daraltarak temdit ruhsatlarına dayalı olarak verilen işletme izinlerinin bu indirimden yararlanmasını engellemiştir. Maden ruhsatlarının temdit edilmesi sonucu yenilenen işletme izinleri, orman arazi bedelindeki %50 indirimden yararlanamayacaktır. Orman Genel Müdürlüğünün 2.8.2018 tarihli Genelgesi bu haliyle Kanun ve Yönetmelikte yer alan hüküm ve düzenlemelere aykırı olmasının yanı sıra hakkaniyete de uygun değildir.

Çünkü kanunda yer alan hükmün amacı; 5.12.2017 tarihinden önce işletme izni almış ruhsatların hakkını ortadan kaldırmak değil, aksine her ruhsatın yürürlükte olduğu sürece bu indirimden faydalanmasını sağlayarak daha çok maden üretimine, istihdama ve uç ürüne yönelik tesisleşmeye imkân verilmesini temin etmektir.

Orman Genel Müdürlüğü söz konusu Genelgesi ile Kanunun öngördüğü arazi izin bedelinden %50 indirimli olarak yararlanılması hükmünü, ruhsatların temdit edilmesi sonucu verilecek yeni işletme izinlerini bunun dışında tutmak ve işletme izin belgesinin temdit edildiği durumlarda işletme izin belgesinin ilk düzenlenme tarihini esas almak suretiyle eşitliği bozacak şekilde uygulayacaktır.

Oysa Anayasa'nın 10'uncu maddesinde ''İdare makamları bütün işlemlerinde kanun önünde eşitlik ilkesine uygun olarak hareket etmek zorundadırlar.'' hükmü yer almaktadır. Bir kanunun aynı hükmünü madencilik sektörünün bir kesimi için bir şekilde, diğer bir kesimi için başka bir şekilde uygulayan Orman Genel Müdürlüğünün Genelgesi Anayasa'nın eşitlik ilkesine de uygun düşmemektedir.

DERİN

SONDAJ EKİPMANLARI SATIŞ VE PAZARLAMA OFİSİ

OFİS : Ostim Mh. Başkent Blv. 1170.Sk. Özçelik İş Mrk.
No:4/107 Yenimahalle/ANKARA

DEPO: Ostim Mh. Başkent Blv. 1170.Sk. Özçelik İş Mrk.
No:4/6 Yenimahalle/ANKARA

TEL : 0312 385 73 23 ▪ FAX: 0312 385 73 24 ▪ GSM: 0539 664 40 39
derin@derinsondaj.com.tr

www.derinsondaj.com.tr

Ufuk ŞENTÜRK
JESDER Başkanı

"Jeotermal enerji Türkiye'nin %70'ini ısıtabilir!"

"Eğer jeotermal enerjiye gereken destek ve teşvik sağlanabilirse ülkenin yüzde 70'ini ısıtabilecek potansiyele sahibiz."

ABD'nin İran'a yönelik ambargosuyla ilgili olarak Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın, "Benim ülkemi kış boyu kim ısıtacak?" sözü, Türkiye'nin enerjide arz güvenliğini gündeme taşıdı. Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER) Başkanı Ufuk Şentürk, "Sayın Cumhurbaşkanımızın dikkat çektiği konu, Türkiye'nin geleceği açısından kritik önem taşımaktadır. Biz JESDER olarak ithal edilen doğal gazın değil, jeotermalin, yani temiz ve yerli olan yenilenebilir enerjinin tercih edilmesi için çabalıyoruz. Bu çabalarımızın nedeni, hem enerji konusunda dışa bağımlılığımızı ortadan kaldırmak hem de ülkemize ekonomik katkı sağlamaktır. Eğer jeotermal enerjiye gereken destek ve teşvik sağlanabilirse ülkenin yüzde 70'ini ısıtabilecek potansiyele sahibiz." dedi.

JESDER Başkanı Ufuk Şentürk, 2017 yılında ithal edilen 53.8 milyar metreküp doğal gazın 13.61 milyar metreküpünün konut ve ısınmada kullanıldığına dikkat çekerek, "Bu bağlamda ülkemizin yaklaşık 9.5 milyar metreküp eşdeğer ısınma ihtiyacını doğal gazdan tasarruf ederek jeotermal kaynaklarımız ile sağlayabiliriz. Bunun ülkemize maddi getirisi ise yıllık 4.3 milyar dolardır." dedi.

"Afyon ve Batısı, Ankara ve İstanbul gibi diğer pek çok ilde, MTA-TPAO ve özel sektör tarafından açılmış binlerce sondaj kuyusu keşfedilerek, geliştirilmek üzere bekliyor."

Şentürk, şöyle devam etti: "Afyon ve Batısı, Ankara ve İstanbul gibi diğer pek çok ilde, MTA-TPAO ve özel sektör tarafından açılmış binlerce sondaj kuyusu keşfedilerek, geliştirilmek üzere bekliyor. Özellikle Güneydoğu Anadolu ve diğer Doğu illerimizde TPAO tarafından petrol arama amacıyla açılan, derinlikleri yaklaşık 2000 metre ve en az 2000 tanesi yeterli petrol bulunamadığı için kapatılan kuyularda jeotermal kaynak zaten mevcut. Bu kuyular özel sektöre ve yerel yönetimlere devredilerek hemen kullanılabilir vaziyettedir. Özel sektörün pahalı bir bölümü olan sondaj faaliyetlerinde sağlanacak olan gerekli vergisel teşvik (Aramada kullanılan mazotun KDV'siz sağlanması gibi) ve desteklerle 5-10 yıllık bir süreçte jeotermal ısıtmaya geçebiliriz."

JESDER Başkanı Ufuk Şentürk, jeotermal elektrik santrallerinin on yılda 0'dan 1.155 MWe kapasite ile elektrik üretiminde dünya 4.'lüğüne yükselmesinin, söz konusu hedefe kolayca ulaşabileceklerinin göstergesi olduğunu belirtti.

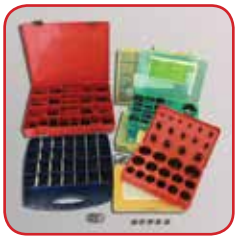
NM
İŞ MAKİNALARI
& YEDEK PARÇALARI

YEDEK PARÇA

İş Makinası sektöründe ihtiyacınız olan her türlü OEM (Orijinal) parçaların temini ve montajı konusunda tecrübeli ve deneyimli ekibi ile NM İş Makinaları ve Yedek Parçaları firmamız her zaman yanınızdadır.

7/24 TEKNİK DESTEK

Türkiye'nin her yerinden rahatlıkla ulaşabileceğiniz irtibat numaralarımız, konumumuz ve sizlere 7 gün 24 saat kaliteli hizmet vermekten hiç çekinmeyen ekibimiz ile tanışmanızı tavsiye ederiz.



Ostim OSB Mah. Uzay Çağı Cad. No: 112/18 Ostim Center İş Hanı Yenimahalle/Ankara
0.312 385 84 88 0.312 385 40 48 Yetkili Metin KILIÇ 0.532 496 05 93
info@nmismakina.com • nmismakina@hotmail.com nmismakina
www.nmismakina.com

Jeotermalde Gündem: HİBRİT SİSTEMLER VE YEKDEM...

JESDER, jeotermal sektörünün gündemindeki hibrit tesisler ve YEKDEM ile ilgili gelişmeleri, İzmir'de düzenlenen istişare toplantısında masaya yatırdı.

Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği (JESDER), sektörün gündemindeki konuları ve acil çözüm bekleyen sorunları, İzmir'de sektörün tüm paydaşlarının katılımıyla düzenlenen istişare toplantısında masaya yatırdı.

JESDER Başkanı Ufuk Şentürk'ün konuşmasıyla başlayan toplantıda hibrit tesisler ile ilgili mevzuatın değerlendirilmesi, YEKDEM ile ilgili gelişmeler, gazların üretim ve re-enjeksiyon kuyularına basılması, kuyularda pompa kullanımı, soğutma sistemleri (ACC) ile yöre halkının önyargıları ve algı yönetimi konuları ele alındı. 31 Temmuz tarihinde İzmir Boğaziçi Restoran'da düzenlenen toplantı, çalışma yemeği ile sona erdi.

Toplantıda Öne Çıkan Gündem Maddeleri

Hibrit tesisler ile ilgili mevzuat: Toplantıda, hibrit tesislerden lisanssız elektrik üretilmesi ve üretilen elektriğin sadece santral iç tüketimlerinde kullanılması ile ilgili mevzuatın geçmiş dönemde ilgili kurumlara sunulduğu belirtilerek, bu konuda Eylül-Ekim aylarında netice alınabileceği paylaşıldı.

YEKDEM ile ilgili gelişmeler: İstişare toplantısında JESDER'in APlus Danışmanlık Hizmetleri'ne hazırlattığı rapor hakkında da bilgi verildi. JESDER Başkanı Ufuk Şentürk, raporun 3 farklı senaryo çerçevesinde YEKDEM kapsamına biyokütle ve jeotermalin alınması gerektiğini içerdiğini, diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının ise bu kapsamdan çıkarılmasını önerdiğini belirtti. İlgili Bakanlıklara sunulan raporla ilgili seçim süreci nedeniyle henüz bir gelişme sağlanamadı. İstişare toplantısında, yerli aksam teşviki ile ilgili yeni bir düzenlemenin olacağı ve fiyatlarda değişiklik yaşanabileceği bilgisi de verildi.

Gazların üretimi ve re-enjeksiyon kuyularına basılması: İstişare toplantısında, kuyulardan çıkan gazların ticari kullanım imkânının olup olmadığı da tartışıldı. Bu doğrultuda daha önceki toplantılarda görüşü alınan akademisyenler, ticari kullanım konusundaki fikirlerini yeniden paylaştılar. Bu amaçla Mehmet Akkuş, Alg Projesi'nin öncüsü olan GMK Enerji ve Yaşar Üniversitesi birer sunum yaptı.

Toplantıda özellikle, aynı bölgede bulunan santrallerden çıkan karbondioksitin belli bir alana toplanıp, yurtdışına satılması veya üre üretiminde kullanılması üzerinde duruldu. Hidrojen sülfür konusunda ise GMK Enerji ve Yaşar Üniversite'nin sunumları doğrultusunda; algler ile çalışma projesi yeniden gözden geçirildi.

Kuyularda pompa kullanımı deneyimleri: Toplantının bir başka gündem maddesi, pompa kullanımında dikkat edilmesi gerekenler ile firmaların bu konudaki tecrübeleriydi. Bu kapsamda Niyazi Aksoy tarafından ESP ve Dik Milli gibi pompa çeşitleri konusunda bilgi verildi.

Bu konudaki sıkıntılar şöyle özetlendi:

- Tedarikçilerin bilgi ve tecrübe yetersizliği,
- Üretilen pompaların petrol sektörü için üretilmiş olması,
- Tedarikçilerin müşteri hizmetleri anlayışlarının olmaması,
- Türkiye'de sürekli teknisyen ve temsilci bulundurmamaları,
- Malzeme tedarikinde yaşanılan zorluklar.

Maren Enerji yetkilisi Mert Genç ise kendi deneyimleri doğrultusunda şu önerilerde bulundu:

- Pompa indirilmeden önce kuyular temizlenmeli.
- Vinçle indirilmemeli çünkü kuyu ile pompa çapı arasında optimizasyon sağlanamadığı için sürtünme riski bulunuyor ve küçük bir aşınma zamanla büyük problemlere yol açıyor.
- Ekipmanların orijinal dökme olması gerekli.
- Kabloların motora bağlandıkları noktada yaşanan sıkıntılar kabloların parçalı halde olmasından kaynaklanıyor. Yüzeye kadar tek parça halinde getirilmeli.

Konuyla ilgili bir değerlendirme yapan AFJET'ten Yusuf Ulutürk ise adı geçen tedarik firmaları ile ilgili bir sıkıntı yaşamadıklarını belirtti. Ulutürk, ortaya çıkan sıkıntıları ise kendilerinin çözdüklerini ve sadece malzeme konusunda tedarikçilerden destek aldıklarını vurguladı. Karizma Enerji'den Emrah Yeşilyurt, vinç ile indirme konusunda malzemenin teknik yeterliliğinin önemine vurgu yaptı ve

Slipspider'ları masaya sabitlemenin mevcut problemlerin önüne geçeceğini belirtti. BM Holding'den Cem Eren, kuyuya takımın inişi sırasında takım ağırlığının sürekli ölçülmesinin önemi üzerinde durdu.

Toplantıda, tedarikçiler ile yapılan sözleşmelerde 24 saat esasına göre kesintisiz hizmet sunmaları konusunda fikir birliğine varıldı.

Soğutma sistemleri (ACC): İstişare toplantısında, ACC bundle'ların 1 metre kadar altından pulverize su püskürtüldüğü ve böylelikle 12,5 MW'lık santralde 250 KW civarında elektrik enerji artışı sağlandığı beyan edildi. Enerjeo Kemaliye Genel Müdürü Göker Gürkan ise ACC'lerin altına sis topu ile pulverize su püskürttüklerinde bağıl nem oranını arttırarak ACC'leri daha verimli soğutabildiklerini belirtti.

Yöre halkının önyargıları ve algı yönetimi: JESDER'in yöre halkının önyargılarını gidermek için yerel ve ulusal basında sürekli PR çalışmaları yaptığının belirtildiği toplantıda, gaz grubu çalışma toplantısı sonuçları doğrultusunda bölgedeki hidrojen sülfürün mümkün olduğunca bertaraf edilmeye çalışıldığı da vurgulandı. Santrallere alg tesisi ile birlikte kurulacak olan kurutma tesisinin yöre halkı için kurutmada büyük avantaj sağlayacağı belirtildi. Katılımcılar, bölgelerde bu tesislerin kurulmasının halkın jeotermale bakış açısını olumlu yönde etkileyeceğini ifade ettiler.

Ekim başında yapılması planlanan bir sonraki istişare toplantısında alternatif hibrit çalışmalar, jeotermalden mineral elde edilmesi ve enerji depolama konularının ele alınmasına karar verildi.

İsmail GÜLLE
TİM Başkanı

KAYNAK TİM'DEN İHRACAT SİZDEN!

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), elindeki yedek akçeleri ve Türkiye Tanıtım Grubu kaynaklarının bir kısmını ihracatçı firmalara kullandırmak üzere Eximbank ile protokol imzaladı.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) dövizdeki spekülatif yükselişin ihracatı olumsuz etkilememesi adına harekete geçti. Bu kapsamda TİM, İhracatçı Birlikleri ile koordineli bir şekilde elindeki yedek akçeleri ve Türkiye Tanıtım Grubu kaynaklarının bir kısmını ihracatçı firmalara kullandırmak üzere Türk Eximbank ile protokol imzaladı. TİM, İhracatçı Birlikleri ve Eximbank arasında kaynak kullanımına ilişkin protokol, Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan nezaretinde TİM Başkanı İsmail Gülle ve Türk Eximbank Genel Müdürü Adnan Yıldırım tarafından imzalandı.

TİM, İhracatçı Birlikleri ve Eximbank arasında kaynak kullanımına ilişkin protokol, Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan nezaretinde TİM Başkanı İsmail Gülle ve Türk Eximbank Genel Müdürü Adnan Yıldırım arasında imzalandı.

TİM Başkanı İsmail Gülle, imza töreninde yaptığı konuşmada Türkiye'nin ve iş dünyasının ana gündeminin döviz kurundaki hareketlilik ve ticaret savaşları olduğunu söyledi. Gülle, "Döviz kurunun yükselmesinin arkasında ekonomik sebep olmadığını herkes biliyor. Tamamen siyasi sebeplerle ekonomimize saldırıyorlar. Gün birlik olma günüdür. Verdiğimiz fonlar ihracatçılarımıza 10 kat olarak geri dönecek." dedi.

Gülle: "Ticaret savaşlarının büyük bir derinlik kazandığı yeni bir döneme tanıklık ediyoruz..."

TİM Başkanı Gülle, sözlerini şöyle sürdürdü: "Tamamen siyasi sebepler-

le ekonomimize saldırıyorlar. Ancak biz tüm Türkiye olarak gerekli cevabı veriyoruz. Hükümetimiz, ekonomik ve siyasi tüm tedbirleri aldı. İş dünyası olarak hepimiz elimizden geleni yapıyoruz. Biz de TİM olarak, bütün birliklerimizle Cumhurbaşkanımızın ekonomik seferberlik çağrısına hemen cevap verdik. Yükselen döviz kurları nedeniyle ihracatçılarımızın zor duruma düşmesini istemedik. 'Gün birlik olma günüdür' dedik. İhracatçı Birliklerimiz ile koordineli bir şekilde, yedek akçelerimizin ve Türkiye Tanıtım Grubu fonlarının bir kısmını, Eximbank'a kullandırma kararı aldık. Bu sayede verdiğimiz fonlar, ihracatçılarımıza 10 kat olarak geri dönecek.''

Uluslararası ticarette korumacılığın had safhaya vardığı, ticaret savaşlarının büyük bir derinlik kazandığı yeni bir döneme tanıklık ettiklerini kaydeden Gülle, ihracatçılar olarak her zaman serbest ticaretten yana olduklarını vurguladı. İsmail Gülle, ''Ülkelerin birbirlerine karşı gümrük duvarlarını yükseltmelerinin, korumacılık politikaları uygulamalarının doğru olmadığını düşünüyoruz. Ancak ülkemize yöneltilen hamlelere Hükümetimiz tarafından verilecek yanıtların da her zaman destekçisiyiz.'' dedi.

''Bizim iş insanlarımız akıllı tüccardır''

Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan da son dönemde spekülatif dalgalarla Türkiye üzerinde senaryolar oluşturmak istendiğini söyledi. Yapılan spekülasyonların Türkiye'nin gerçeklerle uyuşmadığını kaydeden Pekcan, ekonomik göstergelerin atılan adımlarla kısa sürede istikrarlı seviyelere geleceğini kaydetti. Pekcan, ''Böyle bir dönemde TİM'in atmış olduğu adım son derece anlamlı. Eximbank'a uzattığı el, 10 misli olarak ihracatçılara dönecek. Bizim iş insanlarımız akıllı tüccardır.'' şeklinde konuştu.

Yıldırım: ''Banka olarak öncelikle kur ve faiz riski olan ihracatçılarla çalışacağız.''

Banka olarak iki yıldır hiç faiz artırmadıklarını, maliyetleri de aşağıya çektiklerini söyleyen Türk Eximbank Genel Müdürü Adnan Yıldırım, yaptığı açıklamada, geçmişte attıkları adımlarla böylesi zor günlere hazırlık yaptıklarını dile getirdi. Yıldırım, ''TİM, bu iş birliğini hayata geçirerek örnek bir kurum olduğunu gösterdi. Biz ihracatçılarla ortaklık değil, kader birliği yapıyoruz. İç içe çalışıyoruz. Banka olarak öncelikle kur ve faiz riski olan ihracatçılarla çalışacağız.'' açıklamasını yaptı.

MADENCİLİK SEKTÖRÜNDE YAPI KİMYASALLARININ KULLANIMI

Cem ERCAN
İnşaat Yüksek Mühendisi

Altını çıkarmak için kullanılan yoğun su ve siyanür karışımının içinden geçtiği çelik borular bir U kanal içerisinde toplanmaktadır. Herhangi bir kaza sonucu, borulardan sızan siyanürlü suyun betonarmeye zarar vermesini önlemek için kaplama yapılması ihtiyacı doğmaktadır.

Siyanür, ilk olarak 1889 yılında Yeni Zelanda'da, ticari olarak altın maddesinin elde edilmesinde kullanılmıştır. Siyanür, kayaların içinde gözle görülemeyecek kadar küçük altın zerreciklerini çözerek, katı halden sıvı hale dönüştürülmesi için kullanılmıştır. Doğaya ve üretimdeki yapı malzemelerine zarar vermesini önlemek için kontrol altına alınmalıdır. Siyanürün meydana getireceği hasarları önlemek amacıyla, altın madeni işletmecileri bu konuda gereken hassasiyeti göstermektedirler. İş ve işçi sağlığı açısından da gerekli güvenlik önlemlerini almaktadırlar.

Altını çıkarmak için kullanılan yoğun su ve siyanür karışımının içinden geçtiği çelik borular bir U kanal içerisinde toplanmaktadır. Herhangi bir kaza sonucu, borulardan sızan siyanürlü suyun betonarmeye zarar vermesini önlemek için kaplama yapılması ihtiyacı doğmaktadır. Büyük U kesitin faydası, müdahale edilmesi gerektiğinde, rahatlıkla onarıma imkân sağlamasıdır.

Betonarme demirinin korozyona uğramasını önlemek, betonun ana bileşeni olan çimentonun ayrışma, aşınma vb. etkenlerden dolayı hasar görmemesi için kaplama olarak epoksi coal tar betonarme yapıya uygulanmalıdır.

Epoksi Coal Tar'ların avantajları;

- Yüzeye çok iyi bir aderans sağlamaktadır. Çeliğe ve betona mükemmel yapışma özelliği göstermektedir.
- Muhtelif birçok kimyasallara karşı direnç göstermesidir.
- Uzun süreli olarak (durabilite) çevresel etkilere karşı korunarak durabilmesidir.
- İki bileşenli olduğu için çabuk kürlenir. Ortam ısısından etkilenmez.

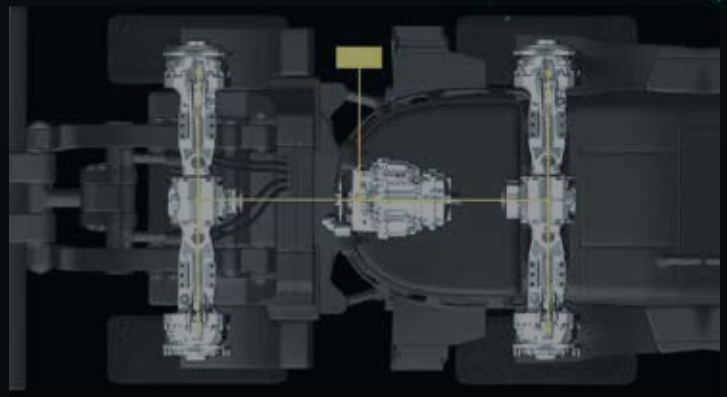
Epoksi Coal Tar iki bileşenli olup, A bileşeni katran ve B bileşeni epoksi sertleştiricisinden oluşmaktadır. Uygulamadan önce her bileşen kendi ambalajında karıştırılır. Daha sonra birbirinin üzerine ilave edilerek, düşük devirli bir mixer ile karıştırılır. Kısa sürede de uygulamaya geçilir.

Özellikle uzun mesafede olan U kanallarda farklı zemin oturmaları meydana gelecektir. Bu nedenle genleşme (dilatasyon) derzi bırakılmalıdır. Yaklaşık 2-3 cm arasında olan bu boşluk polisülfit esaslı mastikler ile doldurulmalıdır. Bu alanlar sürekli hareket halinde olacağı için elastik ürünler ile içlerinin doldurulması gereklidir. Ürünün su geçirimsiz olması gerekmektedir.

U kanalın içerisine yağmur, kar sularının ve toz vb. girişini engellemek için betonarme kapaklar yapılmaktadır. Bu kapaklar U kanalın toprak ile kesiştiği yere denk gelecek şekilde üzerine konmaktadır. Ek yerlerinden içeriye su girişini engellemek için "Bitüm esaslı su ile şişme özelliği olmayan su tutucu bantlar" kullanılarak montajın yapılması daha uygun olmaktadır.

Madencilik üretimi zor ve işletmesi de bir o kadar ayrıntı içeren prosestir. Beton veya demir üzerine uygulanacak kaplama ürününün, hangi tür kimyasallara maruz kalacağının belirtilmesi gereklidir. Ortamda, şayet seyreltik asitler de olacak ise yüzde olarak oranlarının belirtilmesi gerekmektedir. Buna göre uygun olan beton koruma kaplaması tercih edilmelidir. Kesin uygulamaya geçmeden önce mutlaka bir demo yapılarak, ürün denenmelidir. Ufak ölçekte yapılan deneme sonucuna göre büyük ölçekteki uygulamaya geçilmelidir. Ufak denemeler, büyük maliyetleri önleyecektir.

MACHINERY
TKS
SPARE PARTS



ASTRA /AUSA/ Bell/ Caterpillar / Chengong / CNH / Daewoo / Dahua / Hitachi-Furukawa / HAMM HBM-Nobas Heli / Hitachi / Huddig AB / Hyundai / Hua Dong / JCB / John Deere / Kalmar / Liugong / Liebherr / Linyi / Longgong Moxy / Omniquip / Oshkosh / Sany / Shangong / Stetter / Terex / Tianjin / (Volvo/VCE) / Xiagong / Xugong / Xingma

www.tksmakina.com **www.tksmakina.com.tr**

Melih Gökçek Bulvarı 1364. Sk. (Eski 585 Sk.) No: 23 İvogsan - ANKARA
Tel: 0312 395 79 85-86 · Faks: 0312. 395 79 87
e-mail: info@tksmakina.com · info@tksmachinery.com

Büyümek İsteyen Şirketlerin Tercihi

ROBOTİK SÜREÇ OTOMASYONU

Maliyetlerini düşürerek, süreçlerde verimlilik sağlamak isteyen kurumların ilk tercihi robotik süreç otomasyonu...

Şirketlerin dijital dönüşüm yolculuklarında en önemli duraklardan birini de otomasyon oluşturuyor. Maliyetlerini düşürerek, süreçlerde verimlilik sağlamak isteyen kurumların ilk tercihi robotik süreç otomasyonu oluyor. Automation Anywhere Kurucu Ortağı ve CRO'su Ankur Kothari, ''Robotik süreç otomasyonunda tam verimliliği sağlamak için ilk oturumda başarıya ulaşmak yetmiyor.'' diyor ve ekliyor: ''Bir strateji çerçevesinde belirlenen robotik süreç otomasyonu projeleriyle bir ivme oluşturarak, her geçen gün daha kompleks iş süreçlerini otomasyonla çözebilir olmak kritik önem taşıyor. Bu sayede yatırımın geri dönüşü sürdürülebilir hale geliyor.''

Türkiye pazarındaki tek temsilcisi COMPAREX Turkey ile 19 Ekim Cuma günü Automation Insight '18 isimli özel bir etkinlik düzenleyecek olan robotik süreç otomasyonu (RPA) lideri Automation Anywhere, iş süreçlerini robotlarla iyileştirirken en yüksek verimliliği elde etmek isteyen şirketlere yedi adımlık bir rota çiziyor:

1. Üst düzey bir destekçi belirleyin

Robotik süreç otomasyonunu iş süreçlerine entegre etmek için mevcut sistemleri tümüyle yenilemek gerekmiyor. Pek çok RPA aracı, gerekli eğitimleri alan son kullanıcıların kolaylıkla yönetebileceği kadar sezgisel bir yapıda tasarlanıyor. Ancak otomasyona alınan süreçlerin mevcut IT yapılanmasıyla uyumlu çalışıp çalışmadığını denetlemek gerekiyor. Ayrıca robotik süreç otomasyonuna yapılan yatırımın tek bir görevi değil, tüm organizasyonu nasıl dönüştüreceğine ilişkin kapsamlı ve stratejik bir vizyon gerekiyor. Bunun için şirketlerin RPA projelerine hem bütçeyle ilgili beklentileri çözüme kavuşturabilecek hem de kullanıcıya dönük konularda inisiyatif alabilecek üst düzey yönetimden bir destekçi atamaları tavsiye ediliyor.

2. Merkezi bir iş planı oluşturun

Şirketler genelde robotik süreç otomasyonunu tek bir iş sürecinde test edip, başarılı olması durumunda bir başka sürece uygulama yolunu izliyor. Ancak bu tip dönüşüm yolculuklarında, küçük başarıları bütün şirketi

dönüştürecek bir ölçeğe taşımakta zorluk yaşanabiliyor. Automation Anywhere, böylesi bir senaryodan kaçınmak için ilk adımda merkezi bir vizyon ve iş planı kurgulayıp, daha sonra da buna bağlı kalmayı öneriyor.

3. Eğitimi kurum geneline yayın

Robotik süreç otomasyonu kurum içinde kabul görmeye başladığında, daha fazla verimlilik, üretkenlik ve maliyet tasarrufu için irili ufaklı pek çok fırsat kendini gösterir. Ancak tüm bu fırsatları, şirketin genel RPA stratejisiyle uyumlu biçimde değerlendirebilmek için çalışanların eğitilmesi gerekiyor. Bu döngünün öncelikle "eğitmenlerin eğitimi" ile başlayacağını belirten Ankur Kothari, "Eğitmenlerin RPA ile elde edilebilecek faydaları tümüyle anlaması son derece önemli. Hangi iş süreçlerinin robotik otomasyona uygun olduğunu bilmeleri, gittikçe daha karmaşık süreçleri otomatik hale getirebilmek için RPA kurulumlarını nasıl geliştireceklerini çözümlemeleri gerekiyor." diyor. Eğitmenler bu bilgi birikimine sahip olduklarında, bunu çalışanlara, yöneticilere ve RPA stratejisinin diğer paydaşlarına aktarmak kolaylaşıyor.

4. Geliştirme, test ve üretim ortamlarını ayrı tutun

Sistem geliştirme yaşam döngüsündeki en iyi pratiklerden biri, uygulamaları geliştirmek, test etmek ve sonrasında üretime almak için ayrı ortamlar oluşturmaktır. Botların geliştirme ortamında oluşturulması, test ortamında işlevselliğinin değerlendirilmesi gerekiyor. Sadece test ekibinin yeşil ışık yaktığı botların üretime geçmesi projenin başarısı için büyük önem taşıyor.

5. RPA görevlerine öncelik verirken şeffaflık sağlayın

Dijital dönüşüm atılımında, şirketteki herkesin ana hedeflerin bilincinde olmasını sağlamak başarıyı getiriyor. Bu nedenle hangi iş süreçlerinin nasıl bir sıralamayla robotik otomasyon projesine dâhil edileceğini objektif bir çerçevede belirlemek gerekiyor.

6. Otomasyon kararlarını düzenli olarak yeniden değerlendirin

Robotik otomasyona geçen süreçleri yöneten kullanıcılarla sürekli iletişim kurmak, dönüşüm sonrası her şeyin doğru işlediğini garanti altına almayı sağlıyor. İyi işleyen süreçlerin sorunlu biçimde otomasyona alınmasını ya da kötü işleyen süreçlerin iyileştirilmeden önce robotik otomasyona geçmesini önlemek ancak böyle mümkün oluyor.

7. Başarıyı paylaşın

Robotik süreç otomasyonu hassas bir konu başlığı olduğu için, özellikle kurum çalışanlarına bu dönüşümün nasıl işlediğini açık ve net biçimde anlatmak gerekiyor. RPA dönüşümü boyunca yöneticilerin en önemli görevlerinden biri de RPA ile çözülmesi mümkün olan ve olmayan süreçlerin anlatılması oluyor. Robotik süreç otomasyonu nedeniyle işini tehdit altında hisseden çalışanlara, bu teknolojinin kendilerine nasıl fayda sağladığını açıkça anlatarak endişeleri gidermek kolaylaşıyor.

Yılmaz BİNGÖL
Fipronet A.Ş. Genel Müdürü

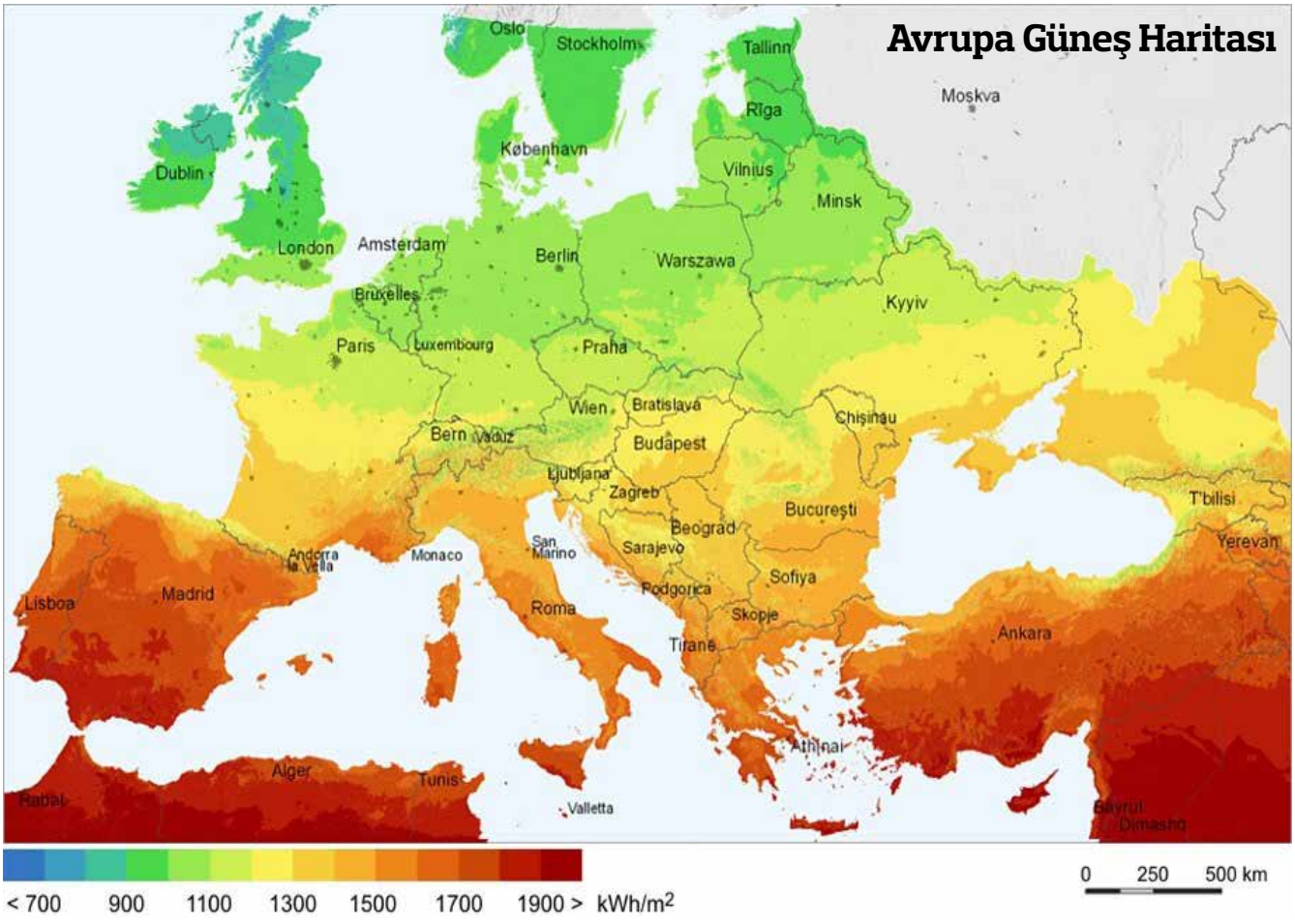
En Çok Güneş Alan, En Az Güneş Enerjisi Kullanan Ülke: TÜRKİYE

Türkiye'de yerli kaynaklar ile temiz enerji üretimi başka bir deyişle yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi olması gereken noktadan oldukça uzaktadır.

Türkiye, içinde bulunduğu coğrafyaya bakıldığında, ışınım oranları noktasında dünyanın "yatırım yapılabilir" sayılı ülkelerinden biridir. Avrupa'da Türkiye ile eşdeğer ışınıma sahip tek ülke İspanya ve kısmen İtalya'dır. Buna rağmen üzüntü verici olarak ortaya çıkan gerçek ise güneş enerjisinden çok az yararlanıyor olmamız. Türkiye'de yerli kaynaklar ile temiz enerji üretimi başka bir deyişle yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi olması gereken noktadan oldukça uzaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmemiz hem ülke ekonomisi hem de doğa açısından en kazançlısı olacaktır. Her geçen gün Güneş enerjisinin kullanım olanakları artmaktadır. Hesap makinesi gibi küçük aletlerden gelişmiş uydu alıcılarına kadar çeşitli yerlerde kullanılabilir. Bunun yanı sıra sokak aydınlatmalarında sinyalizasyon aletlerinde ve deniz taşıtlarında da kullanılmaktadır.

Güneş enerjisi gelişen teknolojiyle birlikte ısı, ışık ve elektrik üretiminde de kullanılmaktadır.

Güneş ışınlarını kullanmak suretiyle çeşitli teknolojiler geliştirilmiştir.



Güneş enerjisi gelişen teknolojiyle birlikte ısı, ışık ve elektrik üretiminde de kullanılmaktadır. Güneş panelleriyle su ısıtma sistemleri kurulmuştur. Özellikle yazın güneş alan bölgelerde sıcak su bu şekilde elde edilmektedir. Türkiye, güneş enerjisi ile sıcak su elde edimi ve kullanımı açısından dünya genelinde her sene ilk üçe girmektedir.

Fipronet Elektronik İmalat San. Tic. A.Ş. yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili çalışmalarını geliştirerek sürdürüyor. Bunların içinde en önemli yer tutan ise Akıllı Şehir Mobilyaları. Bu konuda FİPRONET'ten yapılan açıklamada kısaca şunlara değiniliyor.

Akıllı Şehir Mobilyaları

İklim değişikliğinin etkilerini sıklıkla yaşadığımız bugünlerde, sürdürülebilir çevre konusunda çalışma yapan firmaların sayısında gözle görülür biçimde artış gözlenmekte.

Bunlardan biri de, yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak dış mekân aydınlatma çözümleri geliştiren Fipronet A.Ş. Geçen sene kurulan firma, solar enerji ve LED teknolojisini birleştirerek, müşterilerine şebeke bağlantısı gerektirmeyen, sorunsuz aydınlatma çözümleri sunarak sektöre hızlı bir giriş yaptı.

Elektrikten tasarruf eden ve sıfır karbon emisyonlu olan ürünler, IoT uyumlu yapıları ile kullanıcıya farklı kullanım seçenekleri de sağlamakta. Üründe mevcut olan otomatik dimleme ve bluetooth ile uzaktan erişim özellikleri sayesinde, ışık seviyesi ayarlamaları kullanıcı tarafından kolaylıkla yapılabiliyor. Böylece, özellik-

le büyük şehirlerde sıklıkla şikâyetçi olduğumuz ışık kirliliğinin de önüne geçme imkânı sağlanmış.

İLKA-Solar Enerjili Aydınlatma Sistemi, gün boyu solar panelden ürettiği güç ile gece çalışıyor ve ek olarak 5 gün kapalı hava koşullarında, otomatik dimleme özelliği sayesinde aydınlatma yapmaya devam edebiliyor.

%100 Yerli Sermaye ve Türk Mühendisler...

Konuyla ilgili görüşünü aldığımız, Fipronet A.Ş. Genel Müdürü Yılmaz Bingöl, "Sektörde ihtiyaç duyulan bir alanda yaptığımız yatırım ile çok güzel bir ivme yakaladık. Ürünlerimiz, elektronik aksamları dâhil olmak üzere, ileri teknoloji kullanılarak, %100 Türk sermayesi ile Türk mühendisleri tarafından üretilmektedir. Bunun gururunu taşımakla birlikte, aldığımız sorumluluğun da bilincindeyiz." dedi.

Ülkemizde, bu tip ürünlerin görünürlüğünün artması, farklı mecralarda yenilenebilir enerji kullanımı konusunda farkındalığı arttıracaktır. Bu kapsamda farklı projeleri destekleyen Fipronet A.Ş., sosyal sorumluluk örneği de göstermektedir.

Fipronet

FİPRONET Elektronik İmalat San. Tic. A.Ş., elektronik ARGE, yenilenebilir enerji kaynaklı ürünlerin imalatı ve endüstriyel uygulamalar yapmak amacıyla kurulmuştur.

Elektronik tasarım hizmeti ve yenilenebilir enerji kaynakları ile çalışan küçük güçlü cihazların üretimi konusunda faaliyette bulunan FİPRO Elektronik firması, elektronik, yazılım, donanım, tasarım ve üretim konusunda 20 senedir faaliyet gösteren NET TASARIM Elektronik A.Ş. ile işbirliğine girerek, FİPRONET A.Ş.'yi kurmuşlardır.

FİPRONET A.Ş., imalat sanayinde, elektrik, elektronik ve makine alt dallarının üçünü de kapsayan bir üretim gerçekleştirmektedir. Ürünler, yazılım ve donanım olarak ileri teknoloji içermektedir ve %100 yerli sermaye ve bilgi birikimi ile üretilmektedir.

GÜLHAN

KAUÇUK SANAYİ ve TİC. LTD. ŞTİ.

Muharrem DEĞİRMENCİ Gsm: 0 532 272 51 70

Gülhan Kauçuk beton pompası yedekleri, asfalt makinaları yedek parçaları, titreşim takozları, iş makinaları takozları, bağlantı takozları, tamir takımı boğaz ve fiberler, piston keçeleri, kaplinler, kırıcı takozları diyaframları ve tamir takımları, toz keçeleri, kompak keçeler, packingler, yağ keçeleri ve nutringler olmak üzere her türlü iş makinasına ait hidrolik tamir takımları ve sızdırmazlık elemanları üzerine faaliyet göstermektedir. İçinde bulunduğumuz üretim şartlarında daima en iyisini siz müşterilerimize ulaştırmak için daha güçlü ve daha hızlı hizmet vermeyi hedeflemektedir...

İvedik OSB Melih Gökçek Bulvarı Halk İş Merkezi No: 17/41 İvedik - ANKARA
+90(312) 394 06 00 - 394 06 01 +90(312) 394 06 02 gulhan_kaucuk@hotmail.com
www.gulhankaucuk.net

Enerji maliyetlerini azaltmak için çözüm: ISI POMPALARI

Zülkaroğlu: "Endüstriyel sistemlerdeki ısı pompası uygulamasında, ısıtma ve soğutma tek bir cihaz ile yapılıyor. Bu da sistemin bakım ve ilk kurulum maliyetlerini düşürüyor."

Alper ZÜLKAROĞLU
Canovate Enerji Sistemleri A.Ş.
Satış ve Pazarlama Müdürü

Isı pompaları, doğalgaz bağımlılığından kurtulmak ve cari açığın azaltılması için en verimli ve etkili, alternatif ısıtma ve soğutma teknolojisidir. Yenilenebilir enerji kaynağı olan toprak, su veya havadaki mevcut ısıyı değerlendirerek çalışan Isı Pompaları, standart iklimlendirme cihazlarından çok daha verimli bir şekilde ısıtma-soğutma ve sıcak su ihtiyacını karşılıyor.

Son yıllarda artan enerji maliyetleri yüzünden, sanayicilerin daha verimli sistemlere yöneldiğini ifade eden Canovate Enerji Sistemleri A.Ş. Satış ve Pazarlama Müdürü Alper Zülkaroğlu, şunları söyledi:

"Günümüzde, enerji çok pahalı... Bir işletme enerji giderlerini ne kadar düşürürse, daha rekabetçi ve daha kârlı bir işletme haline geliyor. Endüstriyel sistemlerdeki ısı pompası uygulamasında, (mevcut sistemin aksine) ısıtma ve soğutma tek bir cihaz ile yapılıyor. Bu da sistemin bakım ve ilk kurulum maliyetlerini düşürüyor. Aynı zamanda ısı pompaları, çok az bakım isteyen cihazlardır. İşletme sahipleri yatırım yapmadan önce sunulan sistemin kendini amorti etme süresine ve ilk

yatırım maliyetine bakıyor. Isı pompaları, projeye göre değişiklikler gösterse de endüstriyel projelerde ortalama 9 ile 15 ay gibi bir sürede kendini amorti ediyor. Bu süreden sonra da sistem maliyeti tamamen işletmenin kasasında kâr olarak kalıyor.''

"Bu yılki projelerimizin %80'ini endüstriyel projeler oluşturuyor."

Alper Zülkaroğlu, son yıllarda mevcut sistemlerin verimsizliğini gören sanayicilerin, ısı pompasına yöneldiğinin altını çizerek, konuşmasına şöyle devam etti:

''Isı pompalarına olan bilinç ve ilgi her geçen yıl artıyor. Birçok firma, ısı pompasını ürün gamına almış durumda. Ancak bu artış hızı, Avrupa ülkeleri kadar hızlı değil. Nitekim bu konuda, sektördeki firmaların, devlet kurumlarının ve üniversitelerin bu teknolojiyi daha fazla tanıtmaları gerekiyor. Canovate Enerji olarak, bu yılki projelerimizin %80'ini endüstriyel projeler oluşturuyor. Sanayicilerin, ısı pompasına olan talebi artarak devam edecek.''

İlk Yerli Üretici Canovate!

Isı pompalarının Türkiye'deki ilk yerli üreticisi konumunda olan Canovate Enerji, hava, su ve toprak kaynaklı ısı pompaları üretimi yapıyor. Günümüzde, ülkemizdeki konutların yarısında ısı pompası kullanılmış olsaydı, daha az doğalgaz ithal edilerek, yılda 6-8 milyar dolar arasında enerji tasarrufu sağlanabilirdi. Cari açığı düşürme ve doğalgaza bağımlılığı azaltma noktasında, tüm Avrupa ülkelerinde 2000'li yılların başından beri yapıldığı gibi ülkemizde de sistemin yaygınlaşmasına öncelik verilmesi gerekiyor.

Dünyanın Sayılı Ar-Ge ve İnovasyon Firmaları Arasında...

Sektöründe, Türkiye'nin ve dünyanın sayılı ar-ge ve inovasyon odaklı firmalarından olan Canovate Group, 50 yıldır bilişim, telekom, ısıtma/soğutma sistemleri, savunma sanayi, elektro optik sistemler ve balistik sistemler alanlarında ar-ge yaparak, ileri teknoloji geliştirmeye devam ediyor. Türk firması Canovate Group, Data Center (veri merkezi) ve uçtan uca Fiber Optik Sistemlerinde teknolojisi ve uçtan uca ürün portföyü ile dünyanın ilk 10 global markası arasında yer almaktadır.

Isı Pompaları Kullanımının Avantajları

- Otellerde ısıtma, soğutma ve sıcak su amaçlı, %70'e kadar enerji tasarrufu sağlanıyor.
- Konutlarda yakıt cinsine göre, %40-%60'a kadar enerji tasarrufu sağlanıyor.
- Fabrikalarda imalat operasyon çıktılarına göre, %60-%70'e kadar enerji tasarrufu sağlanıyor.
- AVM'lerde, kamu binalarında, okullarda, ofislerde, seralarda ve kümeslerde, %70'e kadar enerji tasarrufu sağlanıyor.

Isı Pompalarını Diğer Cihazlardan Ayıran Özellikler

1-Isı pompaları bir numaralı enerji verimli cihazlardır.

2-Isıtma ve soğutma için iki sistem yerine, yalnızca tek bir sisteme ihtiyaç bulunur.

3-Mekân içi hava kalitesini artırır.

4-Mekânlara, eşit ve tutarlı bir ısıtma sağlanır.

5-Düşük işletme maliyeti vardır.

6-Daha az bakım gerektirir.

7-Karbon sürümünü azaltır.

8-Uzun ömürlüdürler.

İsmail GÜLLE
TİM Başkanı

"Harcadığımızdan daha fazla kazanacağız..."

TİM Başkanı Gülle: "Cari açığın, hatta tüm ekonomik sorunlarımızın temel çözümü ihracattır. Formül çok basit; harcadığımızdan daha fazla kazanacağız."

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Başkanı İsmail Gülle, açıklanan ödemeler dengesi verileri ve hizmet ihracatındaki artışa ilişkin değerlendirmelerde bulundu. Yılın ilk 5 ayında cari açığın 27,7 milyar dolara ulaştığını kaydeden Gülle, "Cari açık konusu ülkemizin önemli sorunlarından birisi. Bu çözülemeyecek bir sorun değil elbette, özel sektörümüzün gayretleri ve Hükümetimizin destekleri ile bu cari açığı azaltacak güce sahip olduğumuzu çok iyi biliyoruz. Cari açığın, hatta tüm ekonomik sorunlarımızın temel çözümü ihracattır. Formül çok basit; harcadığımızdan daha fazla kazanacağız." diye konuştu.

Hizmet ihracatına TİM olarak ayrı bir önem verdiklerini ifade eden Gülle, "Hizmet ihracatımızda başarılı firmalarımızı ortaya çıkarmak ve ülkemizin bu alandaki potansiyelini sergileyebilmek için 2016 yılında Türkiye'nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı çalışması başlattık. Şu an 2017 yılı araştırmamız başlamış durumda. Yurtdışına hizmet ihraç eden tüm firmalarımızı bu araştırmaya katılmaya davet ediyorum." dedi.

Yeni Kabine'de, hizmet ihracatının devleri arasında yer alan sektörlerde önemli başarılara imza atan Bakanların yer almasından mutluluk duyduklarını vurgulayan Gülle, şunları söyledi: "Kültür ve Turizm Bakanımız, Milli Eğitim Bakanımız ve Sağlık Bakanımız hizmet ihracatının içerisinden gelen Bakanlar. 2023 için hedeflediğimiz 150 milyar dolarlık hizmet ihracatına ulaşma noktasında tüm hizmet ihracatçılarına liderlik yapacaklarına yürekten inanıyoruz."

2023 Hedeflerine Ulaşabilmenin Tek Yolu: İHRACAT

Cari açığın, hatta tüm ekonomik sorunların temel çözümünün ihracat olduğunu kaydeden TİM Başkanı Gülle, "Cari açığı kapatabilmenin formülü çok basit: harcadığımızdan daha fazla kazanacağız. Hem mal hem de hizmet ihracatını artırabilirsek, bu konuda mesafe kaydedebiliriz. Bugün ekonomide 2023 hedeflerine ulaşabilmemizin tek yolunun ihracat olduğu artık herkesin malumu. TİM Başkanlığına aday olduğumda koyduğum ilk hedeflerden biri dış ticaret fazlası veren bir ülke konumuna gelebilmekti. Bu ülke aldığından daha fazlasını ihraç etmeli, açık vermemeli, açığın finansmanı ile uğraşmamalı dedik." şeklinde konuştu.

> **"İhracatımızı artırırken, ithalatı da kontrol altına almak durumundayız."**

Gülle, öncelikle mal ihracatını ithalatın üzerine taşıyacak projeler geliştirilmesi gerektiğini vurguladı ve şöyle devam etti: "İhracatımızı artırırken, ithalatımızı da kontrol altına almak durumundayız. Bunun yanında, en az mal ihracatı kadar hizmet ihracatı da son derece önemli. Son açıklanan ödemeler dengesi verilerinde hizmetler dengesi yılın ilk 5 ayında 6,3 milyar dolar fazla verdi. Yani mal ticaretinde ithalatımız ihracatımızın önünde giderken, hizmet ticaretinde bu yılın Ocak-Mayıs döneminde 9,5 milyar dolar ithalata karşılık 16 milyar dolara yakın hizmet ihracatımız var. Bu dönemde tam 4 ayda yüzde 65'in üstünde artış yakaladık. Güçlü olduğumuz bu alanda pastadan daha fazla pay almalıyız. 2018'in başından beri özellikle taşımacılık ve turizmde ciddi artışlar yaşıyoruz. Turizm gelirleri 5 aydır yüzde 30 civarında

artıyor, taşımacılık da ciddi bir yükseliş gösteriyor, bu performansı sürekli hale getirmemiz gerek.''

Hizmet İhracatı Tek Çatı Altında Toplandı

Hizmet ihracatına TİM olarak ayrı bir önem verdiklerini kaydeden Gülle, Nisan ayında Hizmet İhracatçıları Birliği'nin kurulduğunu hatırlattı. Artık hizmet ihracatının tek bir çatı altında toplandığını ifade eden Gülle, ''Turizm, taşımacılık, eğitim gibi farklı alanlarda oluşturduğumuz alt kurullar sayesinde çok verimli çalışmalar ortaya koyacağız. Bunun yanında, hizmet ihracatımızda başarılı firmalarımızı ortaya çıkarmak ve ülkemizin bu alandaki potansiyelini sergileyebilmek için 2016 yılında ''2015 yılı Türkiye'nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı'' çalışması başlattık. 2017 yılında gerçekleştirdiğimiz törende başarılı firmalarımız ödüllerini son Başbakanımız Sayın Binali Yıldırım'ın ve Bakanlarımızın ellerinden aldılar. Şu an 3. yılında, 2017 araştırmamız başlamış durumda. Yurt dışına hizmet ihraç eden tüm firmalarımızı bu araştırmaya katılmaya davet ediyorum.'' dedi.

Gülle, hizmet ihracatçısı firmaların ''Türkiye'nin 500 Büyük Hizmet İhracatçısı Araştırması''na **www.tim.org.tr/tr/500.html** adresinden kayıt yaptırarak sıralamada yer alma şansına sahip olduklarını dile getirdi.

''İhracat potansiyelimizin açığa çıkarılmasında Bakanlarımızın büyük katkı sağlayacaklarına inanıyoruz.''

Yeni Kabine'de, hizmet ihracatının devleri arasında yer alan sektörlerde önemli başarılara imza atan Bakanların yer almasından mutluluk duyduklarını ifade eden Gülle, ''İhracat potansiyelimizin açığa çıkarılmasında Bakanlarımızın büyük katkı sağlayacaklarına inanıyoruz.'' dedi.

TİM Başkanı İsmail Gülle, konuşmasına şöyle devam etti: ''Kültür ve Turizm Bakanımız Mehmet Ersoy, Türk turizm sektöründe 25 yılı aşkın bir geçmişe sahip olan ETS Tur'un Yönetim Kurulu Başkanlığı görevinden geliyor. Milli Eğitim Bakanımız Prof. Dr. Ziya Selçuk, TED Üniversitesi'nin yanı sıra çok sayıda özel eğitim-öğretim kurumunun kuruluşunu gerçekleştirmiş durumda. Sağlık Bakanımız Fahrettin Koca, Medipol Üniversitesi'nin Mütevelli Heyeti Başkanlığı ile Hizmet İhracatçıları Birliği Sağlık Hizmetleri Komitesi Başkanlığı gibi görevleri üstlendi. Bu anlamda Sayın Bakanlarımızın 2023 için hedeflediğimiz 150 milyar dolarlık hizmet ihracatına ulaşma noktasında tüm hizmet ihracatçılarına liderlik yapacaklarına yürekten inanıyoruz.''

Sebahattin GÜL
Serbest Muhasebeci Mali Müşavir
Tel: 0(532) 604 6342
Mail: sebahattingul@hotmail.com
www.sebahattıngul.com

VERGİ, RESİM VE HARÇ İSTİSNASI BELGESİ ALINMASI, REVİZESİ VE KAPATILMASI

ÖNSÖZ

Bu makalemizin konusu; Vergi, Resim ve Harç istisnası belgesinin amacının ne olduğu, nasıl alındığı, nasıl revize edilmesi gerektiği ve nasıl kapatılacağıyla ilgilidir. Vergi, Resim ve Harç istisnası belgesi İhracat, Transit Ticaret, İhracat Sayılan Satış ve Teslimler ile Döviz Kazandırıcı Faaliyetler için alınan belgedir. Makalemizde, döviz kazandırıcı faaliyetler için alınacak belgeyi anlatmaya çalışacağız.

GİRİŞ

Vergi, Resim ve Harç istisnası belgesi; ihracatı artırmak, ihraç ürünlerine uluslar arası piyasalarda rekabet gücü kazandırmak ve ihraç pazarlarını geliştirmek amacıyla; aşağıdaki hizmetler ve faaliyetlerin vergi, resim ve harç istisnasından yararlandırılmasına imkân sağlayan, T.C. Ekonomi Bakanlığı-İhracat Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen belgeyi ifade eder. Vergi, Resim ve Harç diye sürekli dilimizdedir ama genelde resim kelimesinin bu manada anlamını pek bilmeyiz.

Resim: Kişilerin devletten aldığı belirli bir izin ve yetki karşılığında ödedikleri paradır. İthalat damga resmi, rıhtım resmi vb. gibi. Vergi ve Resim arasındaki fark ise; ödenen vergilerin bir karşılığının olmaması, fakat resim ödenmesi karşılığında kişinin bir hizmet alması şeklinde anlatılabilir.

VERGİ, RESİM VE HARÇ İSTİSNASI BELGESİNİN ALINMASI

Döviz kazandırıcı işlemlerde Vergi, Resim ve Harç istisnası belgesinin alınması firmalar açısından birçok avantajları da beraberinde getirmektedir. Vergi, Resim ve Harç istisnası belgesinin alınması için, İhracat Transit Ticaret, İhracat Sayılan Satış ve Teslimler ile Döviz Kazandırıcı Hizmet ve Faaliyetlerde Vergi, Resim ve Harç istisnası Hakkında Tebliğ (İhracat : 2008/6) Ek:1 de sayılan belgelerle beraber bakanlığa müracaat edilir.

Bu belge kapsamında vergisel avantajlar, Vergi, Resim, Harç İstisnası Belgesine bağlanan aşağıda sayılan diğer döviz kazandırıcı faaliyetlere ilişkin işlemler nedeniyle, belgenin geçerlilik süresi içerisinde belgede yer alan tutarla sınırlı olmak kaydıyla, düzenlenen kâğıtlara damga vergisi, yapılan işlemlere harç istisnası uygulanır.

- Kalkınma Bakanlığınca yayımlanan cari yıl yatırım programında yer alan yatırımlardan ve Millî Savunma Bakanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığının bu programda yer almayan kamu yatırımlarından uluslararası ihaleye çıkarılanların ihalesini kazanan veya yabancı para ile finanse edilenlerin yapımını üstlenen ana yüklenici firmaların (alt yükleniciler hariç);
- Savunma Sanayi Müsteşarlığınca onaylanan savunma, güvenlik veya istihbarat alanları ile ilişkili projeleri üstlenmiş tam mükellef imalatçı firmalar ile savunma, güvenlik veya istihbarat alanlarında yapılacak araştırma ve geliştirme projelerini üstlenen tam mükellef imalatçı firmaların yapacakları satış ve teslimler ile bu satış ve teslimler sonrası doğan bakım ve onarım hizmetleri,
- Tam mükellef imalatçı firmaların, Ekonomi Bakanlığınca belirlenen yatırım malları listesinde belirtilen malları üreterek yapacakları satış ve teslimleri.
- Tam mükellef imalatçı firmaların, Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında monte edilmemiş haldeki aksam ve parçaları ithal edebilecek firmalara, ithal edebilecekleri bu aksam ve parçaları üreterek yapacakları satış ve teslimleri.
- Yap-İşlet Modeli çerçevesinde yapılacak yatırım projelerini üstlenen tam mükellef firmaların yapacakları hizmet ve faaliyetleri.
- Kamu kurum ve kuruluşları tarafından uluslararası ihaleye çıkarılmış yurt içi veya yurt dışı taşıma işlerini yüklenen tam mükellef firmaların bu faaliyetleri.
- Uluslararası yük ve yolcu taşımacılığından döviz olarak kazanılan bedellerin yurda getirilmesi kaydıyla kara, deniz veya hava ulaştırma hizmet ve faaliyetleri.
- Yurt dışına yönelik olarak gerçekleştirilecek müteahhitlik, müşavirlik, yazılım ve mühendislik hizmetleri.
- Yabancı uyruklulara (diplomatik temsilcilikler ve mensupları dâhil), turistlere veya yurt dışında çalışan Türk vatandaşlarına ülkemizde bulundukları sürede, döviz karşılığı verilecek sağlık hizmetleri.
- Turizm müesseseleri ile seyahat acentelerinin yurt içindeki ve yurt dışındaki turizm faaliyetleri sırasında yaptıkları döviz karşılığı hizmet satışları.
- Bedelleri döviz olarak alınmak kaydıyla yurt dışında yerleşik firmalar adına gerçekleştirilen bakım ve onarım hizmetiyle, dış sefere çıkan Türk

ve yabancı bayraklı gemi, uçak veya tırların bakımı ve onarımı, yenileme ve dönüşüm ile bakım, onarım, yenileme ve dönüşüm kapsamında gerçekleştirilen mal (yakıt ve madeni yağlar hariç) ve hizmet satışları.

- Tam mükellef firmalarca, ihraç ürünlerimizin pazarlanması amacıyla yurt dışında mağaza açılması veya işletilmesi.
- Kamu kurum ve kuruluşlarınca uluslararası ihaleye çıkarılan maden havzalarından rödövans karşılığında maden çıkarımı ve işletmesiyle ilgili üretim faaliyetleri.
- Yurt içinde yerleşik haber ajanslarınca, yurt dışındaki yayın organlarına görüntülü veya görüntüsüz haber satışları.
- Kamu kurum ve kuruluşlarınca uluslararası ihaleye çıkarılan ve Ekonomi Bakanlığı tarafından belirlenen yatırım malları, sınai mamuller ve yazılım hizmetlerine yönelik ihaleleri kazanan tam mükellef imalatçı firmaların üreterek yapacakları satış ve teslimleri.
- İkili veya çok taraflı uluslararası anlaşma hükümlerine göre yurt içinde bulunan yabancı kuruluşların yurt dışından getirme imkanına sahip bulundukları sınai mamulleri teslim eden tam mükellef imalatçı firmalar ile uluslararası kuruluşlar, yabancı ülke temsilcilikleri ve kuruluşlarına ait tesislerin yapımını ve onarımını üstlenen tam mükellef müteahhit firmaların faaliyet ve teslimleri.
- İkili veya çok taraflı uluslararası anlaşmalar kapsamında Türkiye'de gerçekleştirilen projeleri üstlenen kurum, kuruluş veya şirketler (bunlar tarafından yurt içinde projenin yürütülmesi amacıyla kurulan veya ortaklık gerçekleştirilen şirketler dâhil) tarafından proje kapsamında verilen yapım ve teslim işlerini yüklenen firmaların (alt yükleniciler hariç);
- Tam mükellef olması halinde, bunların yapacakları teslim ve hizmetleri ile tam mükellef imalatçı firmaların bu firmalara üreterek yapacakları satış ve teslimleri,
- Tam ve dar mükellef firmaların ortaklığı şeklinde olması hâlinde, tam mükellef firmanın ortaklığı oranında gerçekleştireceği teslim ve hizmetleri ile tam mükellef imalatçı firmaların bu firmalara üreterek yapacakları satış ve teslimleri.
- Kamu özel iş birliği kapsamında tesis yapımı ve yenilenmesi işlerini üstlenen tam mükellef firmaların yapacakları hizmet ve faaliyetleri.

Yukarıdaki faaliyetlere ilişkin işlemler vuku bulduğunda Ekonomi Bakanlığı-İhracat Genel Müdürlüğüne bu işlemler ile alakalı belgeler ile müracaat edilerek belge alınması gerekir.

Örneğin; Kamu kurum ve kuruluşlarında uluslararası (yabancı firmalara açık) ihalelerde ihale üstüne kalan firma, ihalenin üstünde kalması nedeni ile idare ile yaptığı sözleşmeye istinaden belgeyi kullanabilmesi için belge müracaatında bulunması gerekir.

Yukarıdaki faaliyetlere ilişkin işlemler belgeye işlenir, bu şekilde istisnalardan faydalanılır.

VERGİ, RESİM VE HARÇ İSTİSNASI BELGESİNİN REVİZESİ

Vergi, Resim ve Harç istisnası belgesi çeşitli nedenlerle ilgili firmanın müracaatına istinaden belge ihracat taahhüdü kapatılıncaya kadar bakanlıkça revize edilebilir. Bu nedenler başlıca,

- Belge süresinin bitmesi
- Belge sahibinin adres, unvan vb gibi bilgilerinin değişmesi
- Alınan için devri ile belge sahipliğinin değişmesi
- İstisna Belge Miktarının değişmesi gibi nedenler olabilir.

Örneğin; yabancı firmalara açık yapım işleri ihalelerinde, çeşitli sebeplerle (ödenek yetersizliği, mevsimsel koşullar vb.) işin teslim süresi gecikebilir. Bu gibi gecikmelerle işin süresine göre verilen belgenin de süresi geçebilir. Teslim süresi uzayan işlere ait belgelerin de ihale makamından alınacak belge ile yenilenmesi gerekebilir.

Yine; çeşitli sebeplerle belge miktarı değişebilir. (Keşif artışları, Fiyat farkları, Kur farkları vb.) Bu gibi değişiklikler nedeni ile ihale makamından alınacak belge ile istisna belgesi revize edilmesi gerekir.

VERGİ, RESİM VE HARÇ İSTİSNASI BELGESİNİN KAPATILMASI

Vergi, Resim ve Harç istisnası belgelerine ilişkin ihracat taahhütleri; belge süresi sonundan itibaren 3 (üç) ay içerisinde gerekli bilgi ve belgelerle ibrazıyla beraber Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ilgili şubesi tarafından kapatılır. Kapatma işlemi Bakanlığa, ilgili vergi dairesine ve ilgili firmaya bildirilir. Belgenin kapatma işlemi

Örn: Yapım işleri ihalelerine istinaden alınmışsa

- Vergi, Resim ve Harç istisnası belgesinin aslı
- Yapım işlerinde hak ediş raporlarında faydalanılan damga vergileri için hak ediş raporları örnekleri
- Yapım işleri hak edişleri için kesilen faturalar
- Kredi kullanılmış ise ilgili bankadan alınacak belgeler ile birlikte,

bir dilekçe ekinde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ilgili şubesi müracaatla başlar. Gerekli inceleme sonucunda, kapatma işlemi Bakanlığa, ilgili vergi dairesine ve ilgili firmaya bildirilir.

Önemli: Herhangi bir yaptırım ile karşılaşmamak için Vergi, Resim ve Harç istisnası belgeleri taahhüt bittiği anda kapatılması gerekir. Tavsiyem, her an kapatılacakmış gibi hareketle kapatmaya ilişkin belgelerle beraber bu belgelerin ayrı bir dosyada iyi muhafaza edilmesi gerekir.

Kaynak:

-İhracat ve Diğer Döviz Kazandırıcı Faaliyetlerde Damga Vergisi ve Harç İstisnası Uygulama Genel Tebliği
-İhracat Transit Ticaret, İhracat Sayılan Satış ve Teslimler ile Döviz Kazandırıcı Hizmet ve Faaliyetlerde Vergi, Resim ve Harç istisnası Hakkında Tebliğ (İhracat : 2008/6

Ferdi ERDOĞAN
Türkiye İMSAD
Yönetim Kurulu Başkanı

İNŞAATLARDA YERLİ MALZEME KULLANILMALI!

"160 ülkeye ihraç edilen inşaat malzemelerimiz, iç pazarın da tüm ihtiyaçlarını karşılayacak niteliklere sahiptir."

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının, Bakanlık inşaatlarında ABD menşeli malzeme kullanılmayacağını duyurmasının ardından, inşaat malzemesi sanayisini temsil eden Türkiye İMSAD, konuyla ilgili bir açıklama yaptı. Türkiye inşaat malzemesi sanayisinin çatı örgütü Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Ferdi Erdoğan, "Ürünlerimiz kalitesiyle kendini dünyaya ispatlamış durumda. 160 ülkeye ihracat yapıyor, Batı'nın standartlarıyla üretip Doğu'nun fiyatlarıyla rekabet ediyoruz. Biz ülkemizdeki inşaatlarda yerli malzemelerin kullanılması gerektiğini her platformda dile getiriyoruz. ABD bizim için önemli bir pazar ama eğer ihracat yapamaz hale gelirsek, daha önceleri de olduğu gibi diğer alternatiflere yoğunlaşacağız." dedi.

"İnşaatlarda özellikle Türkiye'de üretilen ürünlerin kullanılması gerektiğini Türkiye İMSAD olarak her platformda söylüyoruz." diye konuşan Türkiye İMSAD Yönetim Kurulu Başkanı Ferdi Erdoğan, şöyle devam etti: "Sayın Bakanımızın söylediklerine katılıyoruz çünkü ithal edilen malzemelerin büyük çoğunluğunu zaten kaliteli bir şekilde ülkemizde üretiyoruz. Tamamının da Türkiye'de yapılabileceğine inanıyoruz."

"Ürünlerimizin kalitesi ve ihracat performansımız Türkiye inşaat malzemesi sanayisinin gücünü yansıtıyor."

Ferdi Erdoğan, açıklamasında şunları söyledi: "Ürünlerimizin kalitesi ve ihracat performansımız Türkiye inşaat malzemesi sanayisinin gücünü yansıtıyor. Dış Ticaret Endeks raporlarımız da gösteriyor ki 'Made in Turkey' algısı henüz iç pazarda dahi hak ettiği değeri tam göremiyor. Karar vericiler, taşıması zor ve maliyetli olan malzemeyi yerli kullanırken; içine akıl ve performans yüklenen malzemeleri ithal kullanma eğiliminde. İç pazarda da yerli malzemeye duyulacak güvenin artması şart. Mümkün olduğu kadar ihracatın arttığı ithalatın azaldığı bir dengeyi kurmaya çalışmalıyız."

2017 Yılında ABD En Büyük İkinci Pazardı!

"ABD'nin son vergi uygulamasıyla çelik ve alüminyum sektörü etkilendi." diye konuşan Erdoğan, şöyle devam etti: "Diğer malzemelere de bir vergi yükü gelirse ABD ile ihracatımız ciddi sekteye uğrayacaktır. 2017 yılında ABD, 1,1 milyar dolar ihracat ile ikinci büyük pazarımız oldu. En büyük pazar olan İngiltere ile neredeyse aynı seviyede. 2016 yılında da en büyük pazarımız ABD idi. ABD'den inşaat

malzemeleri ithalatı ise 100-150 milyon doları geçmiyor. İhracatın içinde en büyük payı yaklaşık 700 milyar dolar ile doğal taşlar alıyor. İkinci payı yaklaşık 200 milyon dolar ile metal ürünler (demir, çelik, alüminyum) alıyor. Ardından da seramik ve seramik sıhhi malzemeleri geliyor."

"İhracattaki bu gerilemede bölgesel gelişmelerin yanı sıra hedef pazarlardaki jeopolitik sorunlar, ekonomik durağanlıklar ve gerilemeler etkili oldu."

"2014 yılında 22,1 milyar dolar olan inşaat malzemesi sektörü ihracatımız bu rakamla otomotiv sektörünü geçmişti." diye belirten Erdoğan, "2015'te 17,7 milyar dolara geriledi. 2016 yılında ise bu rakam 16 milyar dolara kadar düştü. İhracattaki bu gerilemede bölgesel gelişmelerin yanı sıra hedef pazarlardaki jeopolitik sorunlar, ekonomik durağanlıklar ve gerilemeler etkili oldu. 2017 yılında inşaat malzemeleri sanayi ihracatımız %8 artarak tekrar 17,3 milyar dolara yükselmiş durumda. Böylece, 2014 de ilk sırada iken, 2017 yıl sonu itibarıyla otomotiv ve hazır giyim sektörlerinden sonra en çok ihracat yapan üçüncü sektör olduk. Binalar yükseldikçe, köprülerin boyları uzadıkça, tüneller dağlardan denizlerin altına yapılmaya başlandıkça ve özellikle kamu projeleri megalaştıkça; hem malzemeleri, hem proje geliştiricileri, hem mimarları, mühendisleri hatta ustaları hem de müteahhitleri ithal ediyoruz. Bu nedenle en iyi tecrübe ve bilgiye sahip olduğumuzu iddia ettiğimiz inşaat sektöründe, ihracatta ortalama kg fiyatımızı 50 sentlik ürünlerden 2,5-3,0 dolarlık ürünlere doğru devşirmeliyiz. İthal malzemelerden şikâyetçi isek önce bu alanlarda kaslarımızı güçlendirmeliyiz. Yatırımlarımızı yeni ürün üretimleri kadar mevcut teknolojileri yenilemeye ve nitelikli ara eleman yetiştirmeye de dönük yapmalıyız." dedi.

Batı'nın standartlarıyla üretip Doğu'nun fiyatlarıyla rekabet ediyoruz.

Erdoğan şöyle devam etti: "Türkiye İMSAD olarak, 80 büyük sanayici firmamız, 36 alt sektör derneğimiz ve 15 paydaş üyemizle, 112,3 milyar dolar toplam pazar büyüklüğüne sahip bir sektörü temsil ediyoruz. Batı'nın standartlarıyla üretip Doğu'nun fiyatlarıyla rekabet ediyoruz. 160 ülkeye ihracat yapıyoruz. ABD önemli bir pazar ama eğer biz ihracat yapamaz hale gelirsek diğer alternatiflere yoğunlaşacağız. Bu durumda 2018 yılı ihracat hedefimiz olan 18-19 milyar dolar beklentimiz 16-17 milyar dolara düşer ki, bu da 2016-2017 yıllarının ihracat rakamıydı. Düşmüş olsa bile tekrar bu rakamları yükseltmek için var gücümüzle çalışacağız.

Bugün geldiğimiz noktada, Türkiye inşaat malzemesi sanayisinin, katma değeri yüksek ürünler üretmesini, hem sektörümüz hem ülke ekonomisi için son derece önemli buluyoruz. 2023 yılında dünyanın ilk 10 ekonomisi arasına girmeyi hedefleyen Türkiye'nin inşaat malzemesi sanayicileri olarak; Türkiye markasıyla öne çıkıp, ihracatımızı artıracağımıza ve çok daha güçlü konuma geleceğimize inanıyoruz."

Kutlu KARAVELİOĞLU
Makine İhracatçıları Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

MAKİNE SEKTÖRÜNÜN ABD'YE İHRACATI ARTTI

Karavelioğlu: "Özellikle Türbin, Turbojetler ve Hidrolik Silindir satışında önemli bir artış sağladığımız ABD'ye ihracatımız ilk 8 ayda 787 milyon dolara ulaştı."

Yılın ilk 8 ayında makine ihracatını 11 milyar dolara yükselten makine sektörünün, aynı dönemde Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı yüzde 10 olarak gerçekleşti. Makine sektörünün Ocak-Ağustos döneminde en fazla ihracat gerçekleştirdiği ülkeler Almanya, ABD ve İngiltere oldu. Gelişmiş ülkelerin tamamında pazar payını artırmayı başaran Türk makine sektörü ABD'de yüzde 21,9 Rusya'da ise yüzde 43,2 ihracat artışı sağladı.

Ağustos ayında 1,2 milyar dolar makine ihracatı gerçekleşti, yılın 8 ayında da sektörün toplam ihracatı 11 milyar dolara ulaştı. İlk 8 ayda geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre yüzde 16,6 ihracat artışı yaşandığını belirten Makine İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Kutlu Karavelioğlu, makine ihracatında kilogram başına fiyatlarda yüzde 8 artış sağladıklarını kaydederek, "Kur farkını bahane ederek Türk malını değerinin altında ithal edebileceğini düşünenler yanılıyorlar." dedi.

"İleri teknoloji ve inovasyona yaptığımız yatırımlarla makinelerimiz gerçek değerini buluyor."

Sektörün geçtiğimiz yılın ilk 8 ayında 5,7 dolar seviyesinde olan ihracatta kilogram başına fiyatları 6,2 dolara kadar yükseltmeyi başardığını belirten Makine İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Kutlu Karavelioğlu şunları söyledi:

"Makine İhracatçıları Birliği olarak, üyelerimizin dış ticaret süreçlerinde sorun yaşamaması ve sektörümüzün uluslararası rekabette geri kalmaması için ihracatçı firmalarla sürekli temas halindeyiz. İthalatçı ülkelerin kur farkını fırsata çevirmesine ve Türk makinelerin marka gücüne zarar vermesine izin vermeyiz. İleri teknoloji ve inovasyona yaptığımız yatırımlarla makinelerimiz gerçek değerini buluyor. Bunun en iyi örneklerinden biri kilogram başına ihracat fiyatlarımızın ABD'de 14,3 dolara kadar yükselmesidir. Özellikle Türbin, Turbojetler ve Hidrolik Silindir satışında önemli bir artış sağladığımız ABD'ye ihracatımız ilk 8 ayda 787 milyon dolara ulaştı. Türkiye'nin toplam ihracatı içinde makine sektörünün payı Almanya'da yüzde 15,6'ya, ABD'de ise yüzde 14,9 seviyesine yükseldi."

Makine ve Aksamları Sektör Tamamı İtibarıyla İhracatı

MAL GRUBU ADI	2017 (1 Ocak-31 Ağustos)			2018 (1 Ocak-31 Ağustos)			DEĞİŞİM (% '18/'17)	
	Miktar(ton)	Değer (bin $)	$/KG	Miktar (ton)	Değer (bin $)	$/KG	MİKTAR	DEĞER
Motorlar, Aksam ve Parçaları	95.322	1.400.563	14,7	99.301	1.563.596	15,7	4,2	11,6
Klimalar ve Soğutma Makineleri	338.351	1.350.454	4,0	335.461	1.518.872	4,5	-0,9	12,5
Yıkama ve Kurutma Makineleri	320.204	880.646	2,8	341.054	979.465	2,9	6,5	11,2
İnşaat ve Madencilikte Kullanılan Makineler	181.195	606.658	3,3	211.314	760.587	3,6	16,6	25,4
Pompalar ve Kompresörler	70.828	518.988	7,3	81.197	635.355	7,8	14,6	22,4
Takım Tezgahları	65.758	440.524	6,7	72.557	542.106	7,5	10,3	23,1
Tarım ve Ormancılıkta Kullanılan Makineler	100.257	447.979	4,5	112.565	527.654	4,7	12,3	17,8
Türbin, Turbojet, Turbopropeller, Hidrolik Silindirler	10.687	401.331	37,6	11.275	450.271	39,9	5,5	12,2
Tekstil ve Konfeksiyon Makineleri	60.461	347.042	5,7	67.460	410.020	6,1	11,6	18,1
Vanalar	35.927	325.189	9,1	38.665	375.207	9,7	7,6	15,4
Reaktörler ve Kazanlar	38.720	297.091	7,7	38.278	355.798	9,3	-1,1	19,8
Gıda Sanayii Makineleri	61.337	316.265	5,2	61.538	348.776	5,7	0,3	10,3
Silah ve Mühimmat	15.367	254.616	16,6	15.135	344.607	22,8	-1,5	35,3
Isıtıcılar ve Fırınlar	28.661	203.769	7,1	35.598	248.079	7,0	24,2	21,7
Yük Kaldırma, Taşıma ve İstiflemeye Mahsus Makineler	43.231	180.697	4,2	53.753	239.357	4,5	24,3	32,5
Hadde ve Döküm Makineleri, Kalıplar	28.049	217.166	7,7	30.710	239.144	7,8	9,5	10,1
Kauçuk, Plastik, Lastik İşleme ve İmalatına Ait Makineler	10.048	105.396	10,5	12.522	133.790	10,7	24,6	26,9
Ambalaj Makineleri	5.721	109.765	19,2	6.964	124.239	17,8	21,7	13,2
Büro Makineleri	2.737	98.582	36,0	2.492	99.077	39,8	-9,0	0,5
Rulmanlar	7.671	85.721	11,2	8.653	95.655	11,1	12,8	11,6
Kâğıt İmaline ve Matbaacılığa Mahsus Makineler	8.794	56.619	6,4	8.651	66.350	7,7	-1,6	17,2
Deri İşleme ve İmalat Makineleri	1.946	9.790	5,0	1.260	7.343	5,8	-35,3	-25,0
Diğer Makineler	119.622	787.565	6,6	135.506	942.530	7,0	13,3	19,7
Toplam	**1.650.893**	**9.442.415**	**5,7**	**1.781.907**	**11.007.879**	**6,2**	**7,9**	**16,6**

Robot Otomobil Çözümü: Renault EZ-PRO

Otonom, elektrikli, internet bağlantılı ve paylaşımlı bir robot araç konsepti olan Renault EZ-PRO, teslimat ve mal taşıma hizmetlerindeki gelişimin hızlanmasına katkıda bulunuyor.

Hannover Otomobil Fuarı 2018'de Renault Grubu, EZ-PRO'nun dünya prömiyerini gerçekleştiriyor. Renault Grubu'nun kişiye özel teslimat (son kilometre teslimat/ last minute delivery) konusunda geleceğe ilişkin vizyonunu yansıtan EZ-PRO otonom, elektrikli, internet bağlantılı ve paylaşımlı bir robot araç konsepti.

120 yıldır hafif ticari araç üreticisi ve Avrupa'nın elektrikli hafif ticari araç pazar lideri Renault, EZ-PRO ile teslimat ve mal taşıma hizmetlerindeki gelişimin hızlanmasına katkıda bulunuyor.

İttifak Hafif Ticari Araç Direktörü Ashwani Gupta, "Renault EZ-PRO, kişiye özel teslimat) konusunda vizyonumuzu ve bu konseptin geleceğin akıllı şehirlerinin ekosistemi ve profesyonellerin ihtiyaçları ile entegrasyonunu gözler önüne seriyor. Bu konsept, iş ortaklarımız DPD Grup, Lomi Coffee, Piper-Heidsieck ve Patrick Roger ile gösterdiğimiz gibi müşterilerimize sayısız iş fırsatı sunabilen bir çözüm." dedi.

EZ-PRO, görevli için güvenli ve ergonomik bir alan sunuyor.

EZ-PRO öncü kabininde bir görevli, sürüşe odaklanmasına gerek kalmadan sürücüsüz robot kabinlerin yönetimine ve rota planlamasına konsantre olabiliyor. Böylece yiyecek ve hassas eşyaların kişiye özel güvenli teslimatını gerçekleştirebiliyor. Renault, taşıma faaliyetlerinin merkezinde uzun bir süre daha insanın olacağını öngörüyor.

Renault'nun ana felsefesi "Easy Life/Kolay Yaşam" ile paralel olarak, EZ-PRO, görevli için güvenli ve ergonomik bir alan sunuyor.

Otonom robot kabinler konvoy halinde öncü kabini takip edebiliyor aynı zamanda bağımsız da hareket edebiliyorlar. Renault Pro+ uzmanlığı çerçevesinde kişiye özel çözümler, bu konseptin güçlü yönlerinden biri olarak öne çıkıyor. EZ-PRO ticari araç müşterilerinin özel ihtiyaçlarına cevap verebilecek geniş ve çeşitli kişisel modüller sunuyor.

Renault Grubu Kurumsal Tasarım Direktörü Laurens Van Den Acker, "EZ-PRO ile geleceğin mobilitesi etrafında yenilikçi çalışmalarımızı sürdürüyoruz. EZ-PRO, profesyoneller için fırsat yaratan aynı zamanda tüm kullanıcılara hizmet kolaylığı sağlayan bir konsept... Bu araç, insanı çözümlerinin merkezine yerleştirerek markanın DNA'sını koruyor." diye konuştu.

EZ-PRO: Paylaşımlı bir çözüm

Aynı lojistik görevlisi tarafından yönetilen bir kabin konvoyunda her bir kabin, kendi müşterisi ve teslimat adresine farklı ürünlerin teslimatını yapabiliyor. Aynı şekilde bir kabin aynı güzergâh üzerinde farklı adreslere teslimat gerçekleştirebiliyor. Bu paylaşımlı

dağıtım, kabinlerin verimliliğini arttırırken teslim maliyetlerini düşürüyor.

EZ-PRO: Nihai müşteri için kusursuz bir deneyim

EZ-PRO, tüketicilerin yanı sıra profesyonellere de optimum teslim çözümleri sunmak için tasarlandı. Alıcılar, bir teslimat zamanı ve yeri seçme özgürlüğüne sahip. Tüketici, aynı zamanda teslimatını görevliden şahsen almayı ya da otonom robot kabinlerdeki self-servis kilitli bölmelerden teslim almayı tercih edebiliyor. Bu kilitli bölmelere, alıcı tarafından telefona indirilen bir uygulama sayesinde 7/24 erişim sağlanabiliyor.

Teslimat hizmetinin kusursuz olması için tüketicilere mobil uyarı hizmetleri üzerinden gerçek zamanlı takip seçenekleri de sunuluyor.

"EZ-PRO, daha yeşil ve daha sessiz bir taşıma için %100 elektrikli olarak tasarlandı."

Son dakika teslimat lojistiği (last mile delivery) şehirlerdeki trafiğin yüzde 30'unu oluşturuyor. EZ-PRO paylaşımlı teslimat, saat esnekliği ve otonom sürüşü sayesinde trafiği rahatlatabiliyor. EZ-PRO, yanlış park ve kötü sürüş alışkanlıklarından kaynaklanan trafiğe çözüm olacak nitelikte. Ayrıca trafik ışıkları ve trafik haritası gibi uygulamalardan beslenen robot kabinler rahat bir trafik akışı sağlayacak.

EZ-PRO, görsel etkiyi minimumda tutacak ve kabinlerin şehre entegrasyonunu kolaylaştıracak şekilde tasarlandı.

EZ-PRO, Renault'nun paylaşımlı şehir içi ulaşım hizmetleri eksenindeki konsept serisinin ikinci ürünü. EZ-PRO, elektrikli, internet bağlantılı, tamamen otonom ve paylaşımlı insan taşımaya yönelik EZ-GO'nun prensibini sürdürüyor. Herkes için sürdürülebilir mobilite anlayışı çerçevesinde EZ-PRO, daha yeşil ve daha sessiz bir taşıma için %100 elektrikli olarak tasarlandı.

- Renault Grubu, Renault EZ-PRO ile paylaşılabilir ve kişiselleştirilebilir otonom bir robot kabin konseptinde, geleceğe yönelik kişiye özel teslimat vizyonunu ortaya koyuyor.
- EZ-PRO, özel teslimatlar için görevli bir kişinin eşlik ettiği otonom robot kabin filosundan oluşuyor.
- EZ-PRO kişiye özel teslimat lojistiği ve nihai müşteriler için tasarlanan bir platforma sahip.
- EZ-PRO sayesinde müşteriler siparişlerinin nereye, ne zaman ve nasıl teslim edilmesini istediklerini seçebiliyorlar.
- EZ-PRO trafik ve çevre kirliliğini azaltarak yarının akıllı şehirlerine katkıda bulunuyor.

SOLAR ORGANİK İNCE FİLM TEKNOLOJİSİ TÜRKİYE'DE!

I-SUN Enerji ve Heliatek gerçekleştirdikleri iş birliği ile dünyada güneş filmlerinde son teknoloji olarak gösterilen HeliaFilm®'i Türkiye'ye getirdi.

I-SUN Enerji ve Heliatek gerçekleştirdikleri iş birliği ile dünyada güneş filmlerinde son teknoloji olarak gösterilen HeliaFilm®'i Türkiye'ye getirdi. Türkiye'nin güneş enerjisi konusunda lider şirketi I-SUN Enerji ile Almanya'da faaliyet gösteren ve yeni teknolojiyi dünyaya kazandıran Heliatek, solar organik ince film teknolojisinin kullanıldığı HeliaFilm®'i Türkiye'ye taşıdı. Geleceğin dünyasında temiz enerji kullanımı ve çevre duyarlığının artması için gerçekleştirilen proje ile bir evin ortalama elektrik ihtiyacından daha fazlası bu teknoloji ile karşılanacak.

Uygulanan teknoloji ile yılda ortalama 2500 kWh elektrik üretimi sağlanacak.

Spiros Christaras, Veysel Sarıkaya, Jan Kiel, Kutay Mutdoğan

Azalan kaynakların tüketilmesi yerine, yenilenebilir enerjinin kullanımını artırmayı hedefleyen projenin ilk uygulaması Türkiye'de özel bir okulda gerçekleştirildi. Uygulanan teknoloji ile yılda ortalama 2500 kWh elektrik üretimi sağlanacak.

Güneş enerjisinde Avrupa'nın öncü kurumlarından biri olmayı hedeflediklerini belirten I-SUN Enerji Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Veysel Sarıkaya, gerçekleştirilen ortaklıkla ilgili şunları söyledi: "I-SUN Enerji olarak, solar enerjiyi gündelik hayatımızın parçası yapmak ve yenilikçi uygulamaları tüm insanlarımızla buluşturmak için kurulduğumuz günden bu yana çalışıyoruz. Güneş enerjisine dair çevreci ve yenilikçi fikirler geliştirerek; uzun vadeli en etkili çözümleri Türkiye'ye taşımak en büyük hedefimiz. Türkiye'de uygulamalarımızı yaygınlaştırıp yatırımımızı artırarak ülke ekonomimize de büyük katkı sağlayacağız."

I-SUN Enerji Genel Müdürü Kutay Mutdoğan da Heliatek ile birlikte gerçekleştirdikleri bu pilot uygulamayla güneş enerjisi üretiminde son tekno-

lojiyi Türkiye'ye getirmiş olmaktan büyük gurur duyduklarını ve güneş panellerinin kullanım alanlarının artırılması konusunda da projeler geliştirmeye devam edeceklerini belirtti.

Jan Kiel: "Birlikte, Türkiye'de enerji üretimini daha sürdürülebilir hale getirebiliriz."

HeliaFilm® ve HeliaSol® adı verilen geniş alanlı, esnek organik güneş filmlerinin geliştirilmesinde ve üretiminde dünya lideri Heliatek'in Yönetim Direktörü ve CFO'su Jan Kiel de, "Türkiye, güneş enerjisi üretiminde iklim açısından çok uygun bir ülke. Bu nedenle İstanbul'da bu şekilde başarılı bir başlangıç yapmaktan çok memnunuz. I-SUN Enerji ile güneş enerjisi alanında mükemmel bir teknolojik anlayışa sahip olan önemli bir ortağa sahip olacağız. Birlikte, Türkiye'de enerji üretimini daha sürdürülebilir hale getirebiliriz ve böylece karbon emisyonlarını azaltmakta önemli bir katkıda bulunabileceğimizi düşünmekteyiz." dedi.

Dış Cepheler HeliaFilm® ile Şekillenecek

Solar organik ince film teknolojisinin kullanıldığı HeliaFilm®, ince ve hafif yapısı sayesinde, geleneksel güneş paneli teknolojisine göre daha fazla kullanım alanına sahiptir. En az 10 cm yarıçapa kadar esneyebilen yapısı, güneş filmlerine zarar gelmesini engellemekle birlikte üzerinde kir tutmamasını da sağlıyor. Bu sayede geleneksel panel teknolojisine göre bakım masrafları daha az oluyor ve verimlilik düşüşleri de yaşanmıyor.

HeliaFilm®, geniş renk yelpazesi ile kentsel güç gereksinimini karşılarken beton cephelerin estetik olarak şekillenmesini de sağlıyor. Ürün, esnek yüzeylerde uygulanabildiği için de dünyada mimarlar ve planlamacılar tarafından sıklıkla tercih ediliyor.

Ürün ayrıca kolay ve risksiz uygulama yöntemi sayesinde çelik, PVC kaplama, cam, polikarbon, alüminyum, folyo, fiber çimento veya beton yüzeylerin hepsine uyum sağlayabiliyor.

Ürünün Öne Çıkan Özellikleri

Ürünün en önemli özellikleri arasında yük kapasitesi yetersiz olan yerlerde risk taşımaması, çatı penetrasyonu gerektirmemesi; tek bir mühendislik aşaması ile detaylı planlamaya ihtiyaç duymaması, rüzgâr yükü oluşturmaması ve çatının işlevselliğini zedelememesi de yer alıyor. Bütün bu özelliklerinin yanı sıra organik ince güneş filmi teknolojisinin geleneksel PV teknolojilerinden ayrıldığı kilit noktası ise sıcaklık artışına bağlı olarak verim kaybı yaşanmaması, bunun aksine %25 oranında verim artışı sağlayarak büyük avantaja sahip olması.

I-SUN Enerji

ISUN olarak temel odağımız güneş enerjisidir. Yaklaşımımızın özünde, solar enerjiyi gündelik hayatımızın parçası yapacak, yenilikçi uygulamaları insanlarla buluşturmak yatmaktadır.

Bu yaklaşım ile güneş enerjisine dair çevreci ve inovatif fikirler geliştirir, uzun vadeli hayatta kalacak en etkili yöntemleri uygulamaya geçiririz.

Misyonumuz, güneş enerjisinde Avrupa'nın öncü kurumlarından birisi olmaktır. Yenilikçi mühendislik projelerimiz ile ülkemizde solar enerji kullanımını gündemde tutmayı da görevimiz olarak görüyoruz.

ISUN olarak her zaman hayata karşı sağduyulu bir ruhla hareket ederiz. Yenilenebilir güneş enerjisinin sağlıklı bir dünya ve doğa adına kullanım alanlarının arttırılması konusunda projeler geliştiririz.

Biliyoruz ki,

"Güneş enerjisi günümüzün yenilenebilir enerji kaynakları arasında hızla yerini alıyor. Tükenmeye mahkum temel enerji kaynaklarının yok olması ve geleceğin dünyasında temiz enerji, çevre duyarlığı "eğilimleri" ile birlikte daha da önem kazanacak."

PEKİN'DE MAVİ BİR GÖKYÜZÜ
ÇİN'İN BÜYÜYEN EKONOMİSİ VE ÇEVRE SORUNLARI

Koç Üniversitesi Yayınları (KÜY) tarafından yayımlanan Pekin'de Mavi Bir Gökyüzü: Çin'in Büyüyen Ekonomisi ve Çevre Sorunları adlı kitap raflardaki yerini aldı.

Koç Üniversitesi Yayınları'nın (KÜY) Ekoloji ve Ekonomi kategorilerinde yayımladığı *Pekin'de Mavi Bir Gökyüzü: Çin'in Büyüyen Ekonomisi ve Çevre Sorunları* **adlı kitap raflardaki yerini aldı.** Matthew Kahn ve Siqi Zheng tarafından kaleme alınan kitap, Burcu Uğuz tarafından Türkçeye kazandırıldı. Kitapta, Çin'deki kentsel gelişmenin yerel ve küresel düzeydeki çevre sorunlarını nasıl etkilediği anlatılıyor.

Pekin'de Mavi Bir Gökyüzü, Çin'deki kentsel gelişmenin yerel ve küresel düzeydeki çevre sorunlarını nasıl etkilediğini ele alıyor. Ülkedeki yurttaşların, ailelerin ve devletin günlük gidişata bağlı olarak yaptığı tercihlere odaklanan Matthew Kahn ve Siqi Zheng, Çin'in şehirlerinde yaşayan insanların günden güne daha temiz yaşama koşulları talep etmesini inceliyor ve sürdürülebilir kentsel büyüme açısından Çin'in hangi yolda olduğunu değerlendirmeye açıyor.

Kahn ve Zheng, Çin'deki şehirlerin durumuna gerek üst ve orta sınıfın gerekse yoksulların gözünden bakıyor. Şehirlerde yaşayan ebeveynler çocuklarını çevresel risklerden korumayı arzuluyor ve orta sınıfın daha iyi hayat koşulları talebi, devlet yetkilileri üzerinde daha çevreci politikalara dönük olarak baskı doğuruyor. Amerikan şehirlerinin tarihsel evrimini bir karşılaştırma aracı olarak kullanan yazarlar, önümüzdeki yıllarda Çin'in çevresel ilerleme konusunda ne gibi süreçlerden geçebileceğine dair öngörülerde de bulunuyor. Çin'in şehirlerindeki yakıcı ekonomi ve çevre meselelerine eğilen *Pekin'de Mavi Bir Gökyüzü*, daha temiz bir Çin'in sosyal açıdan hem ülkenin kendisi hem de dünya için daha fazla istikrar sağlayacağını ortaya koyuyor.

TÜREK TWEC 2018

7. TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ
TURKISH WIND ENERGY CONGRESS

06-07 KASIM NOVEMBER 2018
JW MARRIOTT, ANKARA

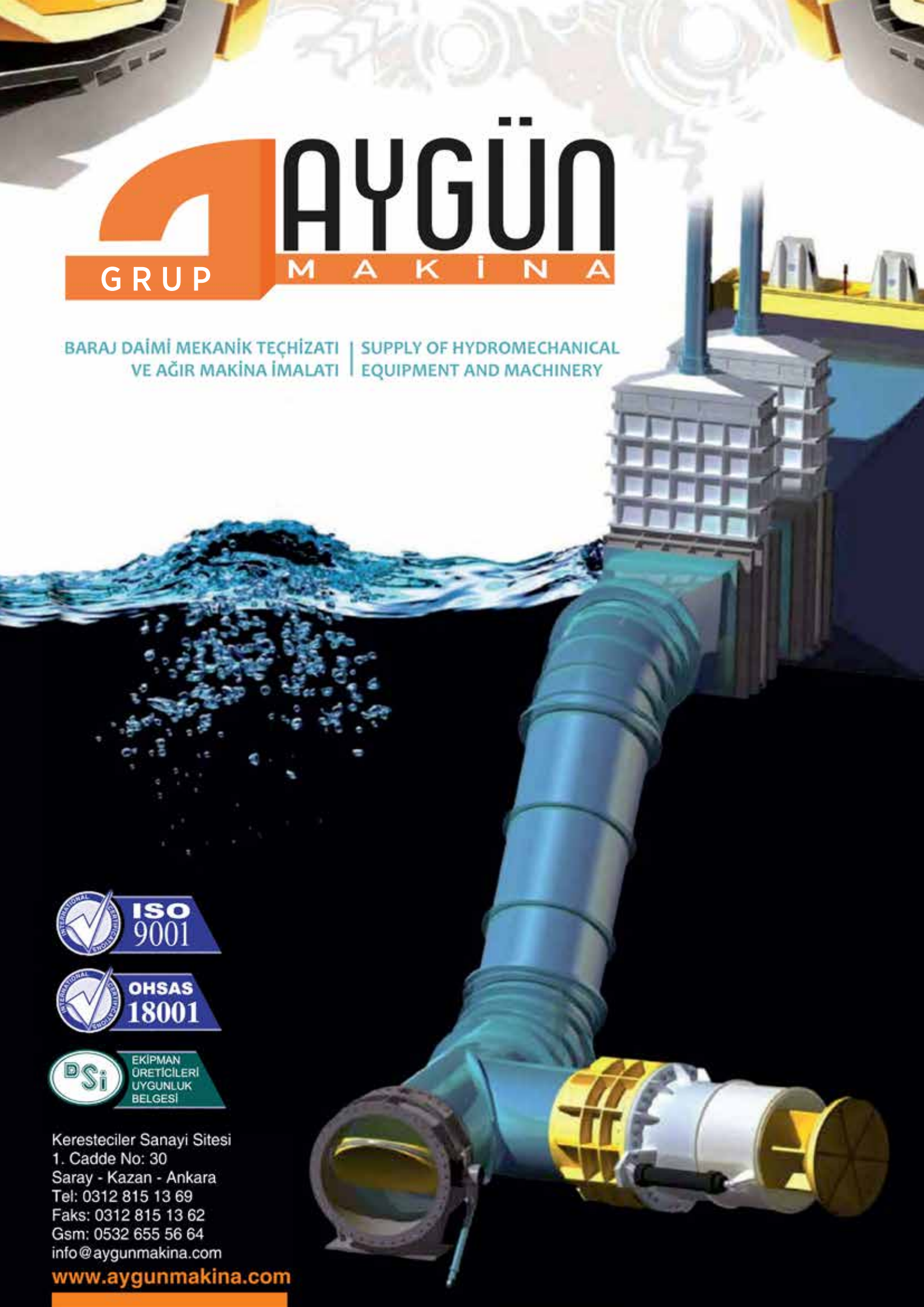
TÜREB TWEA

TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

DESTEKLEYENLER / SUPPORTERS

T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI | EPDK ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU | REPUBLIC OF TURKEY PRIME MINISTRY INVESTMENT SUPPORT & PROMOTION AGENCY | Wind EUROPE | GWEC

www.tureb.com.tr


GRUP
AYGÜN
MAKİNA
BARAJ DAİMİ MEKANİK TEÇHİZATI VE AĞIR MAKİNA İMALATI
SUPPLY OF HYDROMECHANICAL EQUIPMENT AND MACHINERY
ISO 9001
OHSAS 18001
DSİ
EKİPMAN ÜRETİCİLERİ UYGUNLUK BELGESİ
Keresteciler Sanayi Sitesi
1. Cadde No: 30
Saray - Kazan - Ankara
Tel: 0312 815 13 69
Faks: 0312 815 13 62
Gsm: 0532 655 56 64
info@aygunmakina.com
www.aygunmakina.com

ARG BETON POMPA
İNŞ. ve MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

MOBİL ve SABİT BETON POMPALARI - TÜNEL KALIP, FAN ve EKİPMANLARI

JET FAN

KİRALAMA - ALIM - SATIM - BAKIM - SERVİS

İVEDİK OSB. 1447. (ESKİ 660) SOKAK NO: 13 Yenimahalle - Ankara/TÜRKKİYE

Tel/Faks: +90 312 394 54 69 e-mail: argbetonpompa@hotmail.com

ASPAR

SONDAJ PLASTİK KAUÇUK MAKİNA KALIP YEDEK PARÇA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

ASPAR, ürettiği ürünleri standartlara uygun, istenilen ölçü ve adetlerde üretir. ASPAR, kauçuk ve plastik sızdırmazlık elemanlarını bünyesinde bulundurur ve müşterilerine her an cevap verebilecek kapasiteye sahiptir. ASPAR, 20 yılı aşkın tecrübesiyle, yeniliklere açık profesyonel iş anlayışı ile müşterilerine hizmet vermeye devam etmektedir.

YEDEK PARÇADA DÜNYA STANDARTLARINI YAKALAYIN

SONDAJ MALZEMELERİ

Petrol Sondaj, Su ve Jeotermal Sondaj, Yedek Parçalar

ORİNG VE ORİNG SETİ

Kablo Geçiş Lastikleri, Muhtelif Silicon Conta, Muhtelif Fitillller, Sünger Lama, Muhtelif Silicon Fitiller, Teflon, Yağ Keçeleri, Toz Keçe ve Hidrolik Keçe, Mekanik Salmastra, Fren Lastikleri, Vakum Contaları, Körükler, Diyaframlar, Kriko Keçeleri ve Traktör Lift Keçeler, Vana Contaları, Temizleme Topu ve Vana Contaları, Mikser Keçeleri, Takoz Çeşitleri, Poliüretan Malzemeler, Piston Keçeleri, Kaplinler, Elek Takozları, Diyafram Levha, Özel İmalatlar, Burçlar ve Teflon Yataklarıt

Merkez

100. Yıl Bulvarı No:8/A Ostim / ANKARA
0 312 354 81 75 - 0 312 385 30 83
0 312 354 37 31
info@asparkaucuk.com.tr

İmalat

Ostim San. Sit. 1180. Sk. (Eski 10. Sk.) No:39 Yenimahalle/ANKARA
0 312 354 49 66
0 312 354 49 77
info@asparkaucuk.com.tr

www.asparkaucuk.com.tr