



“ SÜRDÜRÜLEBİLİR HİZMET VE KALİTE





Ürünlerimiz

Hidromekanik Ekipmanlar

Cebri Borular ve Aksesuarları

Radyal Kapaklar

Batardo Kapakları

Tekerlekli Kapaklar

Kelebek Vanalar

Sürgülü Vanalar

Konik Vanalar

Izgaralar

Kaldırma ve İletme Makinaları

Gezer Köprü Vinçleri

Portal Vinçler

Diğer İmalatlar

Çelik Yapılar



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

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

Fabrika: Başkent OSB. Başkent Bulvarı No: 90
Malıköy-Sincan/Ankara

Merkez Ofis: Mustafa Kemal Mah. 2079. Cad.
Via Green İş Merkezi No.2 B Blok No.18 Çankaya-Ankara

Tel: 0.312 284 88 62

e-posta: info@mtgas.com.tr

www.mtgas.com.tr



"Kalite, güven ve tecrübenin buluştuğu nokta"

İŞ MAKİNALARI YEDEK PARÇA KÜRESEL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



İVEDİK OSB MAHALLESİ 1518. CADDE NO: 16 YENİMAHALLE 06378 ANKARA / TÜRKİYE

Tel: +90 312 395 22 88 +90 312 395 22 99 Fax: +90 312 395 20 15

Mobil: +90 539 857 56 46 Mail: sesa@sesaotomotiv.com

Website: www.sesaotomotiv.com

Diğer websitelerimiz: www.sesainternational.com - www.sesapartspro.com



PARTSPRO





MAD SAN

MÜHENDİSLİK
HİZMETLERİ
LTD. ŞTİ.

"Sürdürülebilir hizmet ve kalite"



Madencilik Ekipmanları

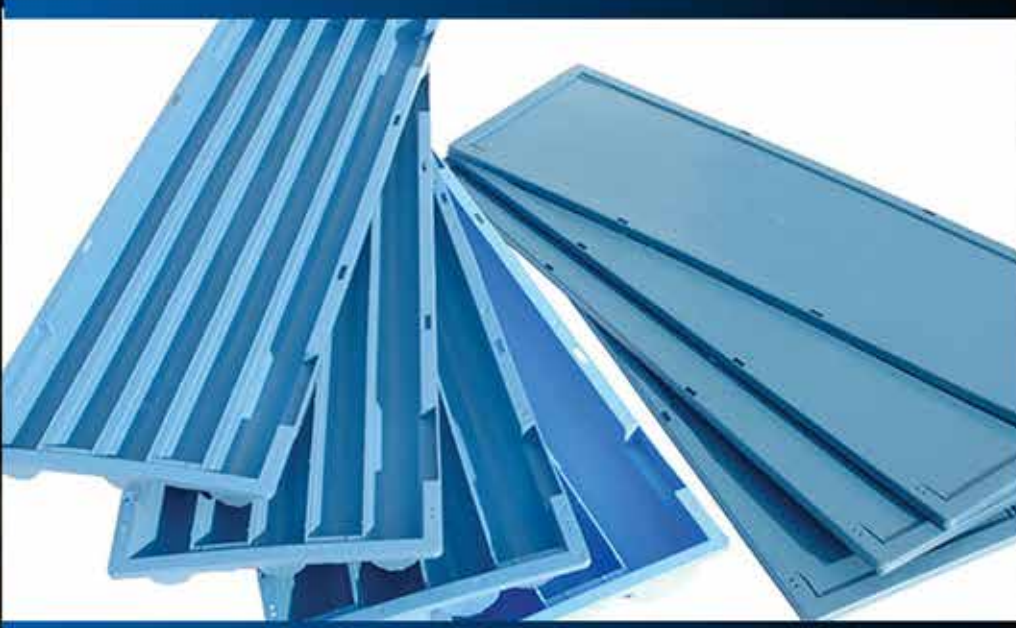
Karotlu Sondaj - Kaya deliciler (Rot, Bit, Shank)

Karotiyer ve Yedekleri - Sondaj Tij ve Boruları

Emrenye Matkaplar - PDC Bitler

Tricone Bitler

Bilgi ve Teknoloji üreten mühendislerimiz ile
markalaşarak hizmet vermeye
durmaksızın devam ediyoruz.
Çünkü bir projeniz varsa çözüm ortağınız
MADSAN MÜHENDİSLİK tir.



MADSAN MÜHENDİSLİK

Şube: 1470. Cad. No.: 109 İvedik OSB , Yenimahalle - ANKARA

Tel.: 0232 437 33 05 - Faks: 0232 437 34 06

Merkez: Halkapınar Mah. 1376. Sk. No.:3/B Konak - İZMİR

0850 222 63 76

www.mad-san.com

info@mad-san.com



@madsanofficial

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

Haber Editörü
Derviş BALIK

Grafik-Tasarım Destek
Can ÖZÇİÇEK
canozcicek@gmail.com

Danışma Kurulu
Prof. Dr. Hasan HACİFAZLIOĞLU
İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Maden Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. Öykü BİLGİN
Şırnak Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. A. Vahap KORKMAZ
Aydın Kocatepe Üniversitesi
Hayri ÖZSOY - Avukat
Dr. İlker ŞENGÜLER
YILDIRIM Şirketler Grubu
YILMADEN Holding
İbrahim Emre ÖZTÜRK
Yüksek Jeoloji Mühendisi
İMREN Sondaj Makine San. ve Tic. Ltd. Şti.
Sema Nur TURAN
Maden Mühendisi
Sebahattin GÜL - SMMM

Yayın İdare Merkezi
Bademlidere Mah. 253. Cad. No. 4/2
Çankaya/ ANKARA
Tel: 0 312 433 58 01

Basım Yeri
Emsal Matbaa Tanıtım Hizmetleri
Bahçekapı Mah. 2477. Cad. No: 6
Şaşmaz/ ANKARA
Tel: 0 312 278 82 00
Faks: 0 312 278 82 30

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

Reklam İletişim Adresleri
Tel: 0 312 433 58 01
www.sahayayin.com
www.enerjimaden.com
enerjivemaden@gmail.com
instagram /enerjivemaden

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.

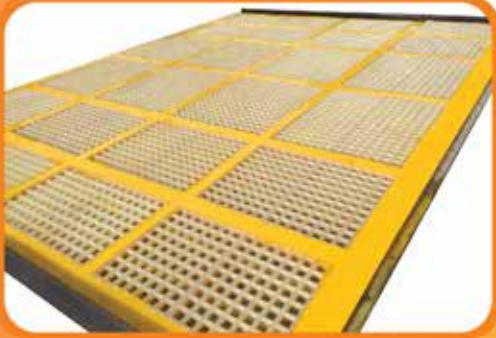
içindekiler

- 8 'Hiçbir Maden ÇED Almadan Devreye Giremez'
- 12 Maden Sektörünün İhracatı İlk 6 Ayda 2,8 Milyar Dolar Oldu
- 14 Pro-Per Enerji 1000 MW'lık Kırıkkale Projesini Tamamladı
- 16 Endüstri 5.0'da Haberleşme Teknolojilerine Büyük İş Düşecek
- 18 Şüphesiz ki, "YAPAY ZEKA" Çoğu İnsandan Daha Zekidir!
- 22 Maden Sektör Kurulu'nun Girişimleri Sonuç Verdi
- 24 Madende 'Avrupa Modeli' Önerisi
- 26 YENADER: Yenilenebilir Enerji Rekora Koşuyor
- 28 Dünya'da Temiz Enerjiye Geçişin Merkezi Afrika
- 34 İdari Yargı Kararlarının Uygulanması
- 36 "2053 NET SIFIR" Hedefi İçin Anahtar Jeotermal Enerjide
- 38 Artan Su Kıtlığıyla Mücadele için Acil Uluslararası İşbirliği Gerekliyor
- 42 Maden ve İnsanın Evrimsel Yolculuğu
- 46 Tahkimat Olmasaydı Yeraltı Madenciliği de Olmazdı...
- 50 "Enerji Alanında Türkiye'nin Geleceği Depolama Sistemlerinde"
- 52 Tarımda "Jeotermal Devrimi" Geliyor
- 54 'Ülkemizin Tarımda İhtiyacı Var Madenede'
- 56 Profesyonel Madencilik Nasıl Yapılmalıdır?
- 58 Maden İhracatçılarından Üniversite Öğrencilerine Asgari Ücret Kadar Burs
- 60 Güneş Enerjisi Yatırımları ile Doğayı "Koruyor"
- 62 145 Yaşındaki Alman Devinin Yatırım Tercihi İZBAŞ
- 64 Depo Krizi Kapıda!
- 65 Türkiye Madencilik Kongresi ve Fuarı
- 66 ENSİA'dan Lisanssız RES Onaylarına Destek
- 68 GENSED'de Bayrak Değişimi: Yeni Başkan Tolga Murat Özdemir
- 70 TÜRKONFED ve KAS Derneği Yeşil Dönüşüm Sürecinde KOBİ'lere Yol Arkadaşı Olacak
- 71 Türk Dünyası Parlamenterler Vakfı İş Konseyi'nin Yeni Başkanı Aydın Erkoç Oldu
- 72 Kamu Hizmetlerinde ChatGPT'nin Yeri
- 73 Globelink Ünimar, İzmir'deki Yeni Transfer Merkezini Hizmete Açtı!
- 74 AIR LIQUIDE ve HOLCIM, Belçika'da Çimento Üretiminin Karbondan Arındırılması İçin İşbirliği Yapıyor
- 75 Yıldız Pazarda İşlem Gören Astor Enerji Payları, BIST 30 Endeksi'nde
- 76 ÇİSİP Uyardı: Türkiye Sağlık Sistemi Depremlere ve İklim Değişikliğine Karşı Güçlendirilmeli, Dirençli Bir Sağlık Sistemi Oluşturulmalı
- 78 Unutkanlık Sadece Yaşlılıkta Görülüyor



ZEKA MAKİNA

ÇELİK ÖRGÜ, TIKANMAZ, KROM NİKEL ve POLİÜRETAN ELEKLER



“1983'den günümüze sektöre öncülük etmekten gurur duyuyoruz...”



ZEKA MAKİNA ELEKTRİK İNŞAAT TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ZEKA MACHINERY ELECTRICITY CONSTRUCTION TRADE LIMITED COMPANY

Ostim OSB1183. Sokak (Eski 13. Sokak) No: 52 - 54 - 56 - 58

Ostim 06370 Ankara / Türkiye

Tel: +90 312 354 32 61 • +90 312 354 32 63

+90 312 354 35 05 • +90 312 385 10 51

Fax: +90 312 354 35 06

info@zekamakina.com.tr | www.zekamakina.com.tr



Değerli okuyucular,

İnsan hayatının en değerli maddesi olan su, geleceğinde en kaygılı maddesi olarak bilinçli insanların karşısında duruyor. Benden sonrası tufan diyen insanlar hele ki faturayı başkası ödüyorsa, açık bıraktıkları musluklardan akan suyun yok olan geleceğimiz olduğunun farkında bile değil.

İnsan kendisi için yaşar ve kendinden sonrakilere de bir şeyler miras bırakabilmeyi ister. Kişi bireysel olarak kazandıklarını ailesine bırakabilir bu doğal olan, bir de devletlerin ve insanların topluma ve kendilerinden sonraki nesillere bırakacakları çok önemlidir. Bunlar tarih ve kültür mirası, ekonomik koşulların iyileştirilmesi ve yaşanabilir bir dünya bırakabilmektir. Örnek olarak verilir, dünyanın ve insan vücudunun 3/2'si su, bilimsel olarak öyle ve düzenli su tüketiminin sağlığınıza faydasından bahsedilir. İşte dünyada var olan bu su kaynağının içilebilir ve kullanılabilir olanı ise %0,3 olarak hesaplanmış. Yaşanan iklim değişikliği sebebi ile önümüzde ki yıllarda yaşanma ihtimali yüksek olan kuraklık gibi tehlikeler suyun önemini daha da ortaya koyuyor.

Gelişmiş, az gelişmiş gibi nitelendirilen ülkeler gibi suyu olan ülkeler, az suyu olan ülkeler G20 yerine SU20 ülkelerin yapacağı toplantılar ilerde bizi şaşırtmamalı. Biz bunları düşünürken belki onlar kurmuşlardır bu su birliğini. Madenlerimiz çok önemli, kalkınmamıza büyümemize değer katıyor ve bir yere de gitmiyor öncelikle suyumuzu korumalıyız, topraklarımızda buhar olan su illa yağmur olup yine bizim topraklarımıza yağacak değil. Yeraltı su kaynakları gibi, bölgesel ve kentsel yeraltı gölleri ve barajları da kurmamız gerekli bence.

Yani bilinçli bir toplum yaratarak gelecek nesillere temiz ve yaşanabilir bir dünya miras bırakabiliriz, suyumuzu ve enerjimizi boşa akıtmayalım.

SAHA YAYIN (ENERJİ&MADEN) Dergisi olarak 12 yılı aşkın süredir siz değerli sektör bileşenlerini bir-biri ile buluşturmaya çalışıyoruz. Elinizdeki 40. sayımızla bu gururu sizinle paylaşıyoruz. Zor zamanlardan geçiyoruz, hizmet sektörü olarak kağıt, baskı ve dağıtım bedellerinin artması bütün yayıncıları zorluyor. Geliri reklam olan bu yayının en büyük desteği kullanıcıların dergimizi referans göstermesi olacaktır. Ürün ve hizmetlerinin tanıtımında bu güne kadar bize güvenip reklam veren herkese sonsuz teşekkürler.

Ayrıca dergimize abone olmanız sizlere daha iyi hizmet vermek için bize güç katacaktır.

Saygılarımla...

reklam indeksi

Kapak MADSAN MÜHENDİSLİK
Ön Kapak İçi MTG MÜHENDİSLİK
Arka Kapak İçi CORELOOP SONDAJ
Arka Kapak CORELOOP SONDAJ

1 SESA OTOMOTİV
2-3 MADSAN MÜHENDİSLİK
5 ZEKA MAKİNA
7 FARİN MAKİNA
9 TRANS ANATOLİA SONDAJ
11 HİDROPORT MÜHENDİSLİK
13 BABACAN KAUÇUK
15 EMS ELEKTROMEKANİK
17 HİDROSOFT HİDROLİK

21 HANSA FLEX
23 HASIRCI HİDROLİK
27 HİDROLİK DÜNYASI
33 İMREN SONDAJ MAKİNA
37 NM SIZDIRMAZLIK KAUÇUK
41 EMİNİPEK KAUÇUK
45 TKS MAKİNA
49 İMİB / MARMOMAC 2023
51 AYDINONAT
55 İMREN SONDAJ MAKİNA
59 ANCA HİDROLİK
61 MADSAN MÜHENDİSLİK
63 PITTSBURGH KÖMÜR KONGRESİ
80 CORELOOP SONDAJ MADENCİLİK



farin

Epiroc
Partner



İvedik OSB Mah. 1479. Cad. No: 43 Yenimahalle/Ankara
+90 312 395 32 94
info@farinmine.com





İMİB Başkanı Rüstem Çetinkaya madenler hakkında bazı doğru bilinen yanlışları açıkladı 'Hiçbir Maden ÇED Almadan Devreye Giremez'

Rüstem ÇETİNKAYA
İMİB Yönetim Kurulu Başkanı

Madencilik sektörünün bir yandan üretimi geliştirmek bir yandan da ihracatı artırmak için çalıştığını ifade eden Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Maden Sektör Kurulu Başkanı ve İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Çetinkaya, madencilik hakkında oluşturulmaya çalışılan algıyı da değiştirmek için çaba sarf ettiklerini söyledi. Rüstem Çetinkaya, "Yönetmeliğe göre yazılan 'ÇED gerekli değildir' kararı bile bizleri zor durumda bırakıyor. Çünkü, hiçbir maden ÇED raporu almadan açılmaz, çalıştırılmaz. Bu konuda bilenen bazı yanlış bilgiler var. İki tip ÇED raporu var. Hangi madenin hangi ÇED raporunu alacağına, maden sahalarının büyüklüğünden yapılacak işlemlere kadar her şey değerlendirildikten sonra karar veriliyor. EK2 olarak belirtilen ve 'küçük ÇED' diyebileceğimiz raporu alması gereken madenler için yönetmeliğe göre; 'ÇED gerekli değildir' şeklinde karar alınıyor. Bu, aslında EK1 yani, 'büyük ÇED' almayacağı anlamına geliyor. 'ÇED gerekli değildir' yani, 'ÇED olmadan madenler açılıyor' söylemi şehir efsanesidir." dedi.

2022 yılında 6,5 milyar dolarlık ihracata imza atan maden sektörü, 2023 yılı ve sonrası için çalışmalarını hızlandırdı. Düzenlenen fuarlar, alım ve ticaret heyetleriyle ihracata pozitif katkı sağlamayı hedefleyen sektör; son olarak İzmir'de yüzlerce mermer firmasının katılımıyla düzenlenen 28. MARBLE İZMİR Uluslararası Doğal Taş ve Teknolojileri Fuarı'nda 20 ülkeden yüzlerce iş insanını ağırladı. Madencilik sektörünün gelişimi ve ihracatın artması için birçok faaliyette bulunduklarının altını çizen Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Maden Sektör Kurulu Başkanı ve İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Çetinkaya, değişen ekonomik şartlara ve dünyada yaşanan zorluklara rağmen sektörün ihracatını rekor seviyede tutmayı amaçladıklarını söyledi. Ülkenin gelişimi için madenlerin çok büyük önem taşıdığına dikkat çeken Çetinkaya, bir yandan da madenler üzerinde oluşturulmaya çalışılan olumsuz algıya karşı kamuoyuna doğru bilgileri aktarmak için mücadele ettiklerini söyledi. Madenler ve madenciler hakkında doğru bilinen birçok yanlış olduğunu kaydeden Rüstem Çetinkaya, bunların en başında ise 'ÇED gerekli değildir' konusunun geldiğini söyledi. Kamuoyunun devreye alınacak yatırımlarla ilgili 'ÇED gerekli değildir' başlıklı haberlerle karşı

karşıya kaldığını dile getiren Çetinkaya; "Bu tarz 'ÇED gerekli değildir' başlıklı haberlerin bir kısmını ise maden yatırımları oluşturuyor. Ancak, bu haberler gerçeği yansıtmıyor. Çünkü, ÇED raporu almayan bir yatırımcı en ufak bir işlem yapamaz, o maden sahasına adım bile atamaz." diye konuştu.

'Madenler ÇED Alınmadan Açılıyor' Algısı Yaratıyorlar

'ÇED gerekli değildir' kararının ne anlama geldiğini açıklayan Rüstem Çetinkaya, "ÇED raporları ikiye ayrılıyor. Yönetmeliğe göre; bunlar EK1 ve EK2 olarak adlandırılıyor. Bunlara biz 'büyük ÇED' ve 'küçük ÇED' diyoruz. Maden sahalarının büyüklüğünden, yapılacak işlemlere kadar her şey değerlendiriliyor ve maden sahası için 'büyük ÇED' mi yoksa 'küçük ÇED' mi verileceği kararlaştırılıyor. Eğer değerlendirme sonucunda maden sahası EK2 yani, küçük ÇED kapsamındaysa mevzuat gereği 'ÇED gerekli değildir' olarak adlandırılıyor. Aslında olay da burada karışıyor. Mevzuat gereği böyle yazılsa da EK1 yani, büyük ÇED istenmeyen alanlar, ne olursa olsun EK2 yani 'küçük ÇED' almak zorunda. Yönetmelikte yer alan bu bilgi ay-

nen aktarılınca kamuoyunun da kafası karışıyor. 'ÇED'e gerek olmadan madenler devreye alınıyor' gibi bir algı oluşturuluyor. Biz de bu yanlış düzeltmek istiyoruz." dedi.

"Çin'e Blok Satıp İşlenmiş Ürün Almıyoruz"

Madenler hakkında bilinen bir diğer yanlışın ise 'Çin'e blok mermer satıyoruz, işlenmiş ürün olarak geri alıyoruz' konusu olduğunu söyleyen Rüstem Çetinkaya, sözlerini şöyle sürdürdü: "Çin bir tek Türkiye'den değil dünyanın her tarafından sadece ve sadece blok mermer alıyor. Çünkü, işlenmiş ürün üzerinde çok yüksek vergi var. Çin'in bizden blok mermer alıp, işleyip geri satması gibi bir durum yok. Bu da tam bir şehir efsanesi. En ufak bir gerçekliği olmayan bir konu. Çinlilere satığımız malzeme bize geri gelmez. Çin aldığı ürünün neredeyse tamamını ülke içinde kullanıyor."

"Madenlerimizi Çıkarmazsak Dışa Bağımlı Oluruz"



Mesut GÜRBÜZ

Abdullah Paşa Mah. Hükümet Cad.
No: 20/1 İliç / ERZİNCAN
Gsm: 0541 584 57 25
0505 026 00 00



Madencilerin kamuoyunda oluşan bu tip yanlış bilgiler nedeniyle zorlandığına vurgu yapan Rüstem Çetinkaya, “Bu ülke sadece doğal taşlara değil, dünyada bilinen 90 maden tipinden 80’ine sahip. Eğer madenlerimizi çıkaramazsak bunları ithal etmek zorunda kalacağız. Gelecekte daha fazla madene ihtiyaç duyulacağı da hesaba katılırsa ülkemize çıkacak faturanın büyüklüğü de gözler önüne serilecektir. Yeşil dönüşüm için de aynı şey geçerli. Yeşil dönüşüm için kritik mineraller çok büyük önem taşıyor. Yani fosil yakıtları terk edip, elektrikli araçlara geçmek için de madenlere ihtiyaç duyuluyor. Çevreye zarar vermekle suçlanan madenler, temiz enerjiye geçişte çok büyük öneme sahip. Yeşil enerji, madenler üzerine kurulacak ve yeşil enerjinin kalbinde madenler yer alacak. Madenleri kabul ederek, çevre ya da maden arasında bir tercih yapmadan, yol almamız gerekiyor. Uluslararası Enerji Ajansı’nın raporuna göre; lityum, kobalt, grafit, nikel, bakır, alüminyum gibi madenlerin kullanımı 2040’a gelindiğinde 6 kat artmış olacak. Bu stratejik madenlerle güneş panelleri, rüzgar santralleri yapılıyor, lityum pillerinde kullanılıyor. Rüzgar panellerini taşıyacak ayaklar için dahi alüminyuma ihtiyaç duyuluyor. Temiz enerjiye geçiş için madenlerimizi çıkarmamız şart. Bunu yapmazsak dışa bağımlı oluruz.” ifadelerini kullandı.

‘Süreçleri Tek Bir Kurum Üzerinden İlerletmek İstiyoruz’

Madencilerin en büyük problemleri arasında ‘sürekli değişen kuralların’ yer aldığını ifade eden İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Başkan Yardımcısı Eyüp Batal, “Maden özelinde bazı sorunlar yaşıyoruz. En önemlisi yatırımcının yatırım yaptığı zamanki kuralların, yatırım devam ederken değişmesi. Planlama yapıyorsunuz ancak, değişen kurallar nedeniyle planlarınızı gerçekleştirilemiyor. Örneğin, bu yıl ödediğimiz orman bedelleri yüzde 123 zamlandı. Bunu öngörebilme şansız bulunmuyor. Ruhsat güvencesi istiyorsunuz ancak, bu konuda da sürekli hükümler değişiyor. Kısacası sürekli değişen mevzuatlar, sürekli artan maliyetler ve sürekli değişen bürokrasi ile uğraşmak zorunda kalıyorsunuz. Bunu yaparken de hep kendinizi anlatma mecburiyetiniz var. Bürokraside yaşanan her değişiklik sonrası kendinizi yeniden anlatmanız gerekiyor. Bir maden yatırımı yapmak için onlarca yere başvuru yapıyoruz. Onlarca farklı bürokratik süreçten geçiyoruz. Biz ülkemiz için çalışıyor, katma değer yaratıyoruz. İşte bu yüzden tek bir yerden yönetilmek, tek bir yerden onay almak istiyoruz.” diye konuştu.

‘Modern Bir Anlayışla Madenleri Yönetiyoruz’

Madenlerin belli kanunlar, kontroller ve yaptırımlarla çalıştırıldığını kaydeden İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Üyesi



Funda Bekişoğlu da “Türkiye’deki madenlerin çok büyük bir kısmı modern sistemlerle yönetiliyor. Gerekli teknolojilerden yararlanılıyor. Birçok Avrupa ülkesinde Türkiye’deki madenlerin çok gerisinde teknolojilerle üretim yapılıyor. Böyle bir

sektörün bir üyesi olarak çalışmalarımızı her ortamda anlatmaya çalışıyoruz. Türkiye’de nereye girerseniz girin hep yeni teknoloji, yeni makine, yeni bir anlayışla karşılaşırsınız. Biz madenciler olarak buna göre çalışıyoruz.”



İMİB YKB Yardımcısı Eyüp BATAL



İMİB YK Üyesi Funda BEKİŞOĞLU

*Hidroport Mühendislik'te Kalite
Tecrübe ile Buluşuyor...*

HD Serisi Karotlu Sondaj Makineleri



HIDROPORT
MÜHENDİSLİK

www.hidroport.com

info@hidroport.com



Maden Sektörünün İhracatı İlk 6 Ayda 2,8 Milyar Dolar Oldu

Derviş Han ELMACI
İMİB Yönetim Kurulu Üyesi

Maden sektörü, yılın ilk 6 ayında 2 milyar 815 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirdi. Geçen yılın aynı döneminde sektörün ihracatının 3 milyar 355 milyon dolar olduğunu ifade eden İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Üyesi Derviş Han Elmacı, “Maden ihracatındaki hem miktar hem de fiyat olarak düşüşün en önemli sebebi başta ABD pazarı olmak üzere daralan küresel piyasalar. Bunun dışında belirsizlik ortamı da ihracatı etkileyen unsurlar arasında.” ifadelerini kullandı.



Maden sektörünün ilk 6 aylık ihracat verileri açıklandı. Maden ihracatı ocak-haziran döneminde geçen yılın aynı dönemine oranla yüzde 16,09 düşüşle 2 milyar 815 milyon dolara geriledi. Geçen

yılın aynı döneminde ihracat 3 milyar 239 milyon dolar seviyelerindeydi. Haziran ayı ihracatına bakıldığında ise geçen yılın aynı ayına göre düşüş yüzde 18,64 oldu. Haziran ayı ihracatı 594 milyon

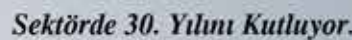
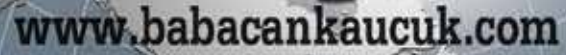
dolardan, 483 milyon dolar seviyesine geldi. 2023 yılının ilk altı ayında geçen yılın aynı dönemine oranla ürün grubu bazında metalik cevherler yüzde 20,02 düşüş ve 970 milyon dolarla ilk sırada yer aldı. İkinci sıra 907 milyon dolarla doğal taşların oldu. Doğal taş ihracatında düşüş yüzde 13,44'ü buldu. Üçüncü sırada yer alan endüstriyel mineraller ihracatında ise yüzde 15,77'lik düşüş yaşandı. Endüstriyel mineral ihracatı ilk 6 ayda 579,5 milyon dolar olarak gerçekleşti.

Daralan Küresel Piyasalar Etkili Oldu

İlk 6 aylık ihracat verilerini değerlendiren İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Üyesi Derviş Han Elmacı, “2023 yılı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizdeki madencilik açısından da zor bir yıl olarak başladı ve zor bir yıl olarak geçiyor. Bu durum ihracat rakamlarına da yansdı. 2023 yılı ilk altı aylık maden ihracat verilerini ele aldığımızda, bütün maden sektörü kalemlerinde düşüş yaşandı. Bu düşüşün sebepleri arasında, başta enerji olmak üzere artan üretim maliyetlerine rağmen; artırılamayan ürün fiyatları ve döviz kurları sayılabilir. Maden üretimi için gerekli olan fakat geciken veya alınamayan mülkiyet izinleri ve diğer izinler sektörü derinden etkiliyor. Pandemi sonrası yaşanan başta iş makinesi olmak üzere, maden üretim sarf malzemeleri tedariki de maden üretimini zorlaştırıyor. Maden ihracatındaki hem miktar hem fiyat olarak düşüşün en önemli sebebi ise başta ABD pazarı olmak üzere daralan küresel piyasalar. Bunun dışında belirsizlik ortamı da ihracatı etkileyen unsurlar arasında. 2023 yılı sonu için beklentimiz de ilk 6 ayla benzer özelliklerde. Bununla beraber, şartlarda ve durumlarda yaşanacak gelişmelere göre maden ihracat rakamlarında iyileşmeler görülebilir.” dedi.

İlk 6 ayda en çok ihracat gerçekleştirilen ilk 10 ülke (dolar)

1	ÇİN	721.473.066	747.366.956
2	ABD	335.999.132	222.393.405
3	İTALYA	168.040.678	126.632.229
4	BULGARİSTAN	217.411.792	123.626.212
5	HİNDİSTAN	91.543.074	102.919.294
6	İSPANYA	162.159.502	97.035.662
7	BELÇİKA	150.726.877	95.109.669
8	ROMANYA	86.345.805	68.245.129
9	FRANSA	88.259.445	67.310.689
10	İSRAİL	78.624.248	64.580.498





Pro-Per Enerji 1000 MW'lık Kırıkkale Projesini Tamamladı

2007 yılından itibaren enerji ve elektrik bakım, onarım, işletme hizmetleri ile müşterilerinin güvenilir teknik çözüm ortağı olan Pro-Per Enerji Kırıkkale'de yer alan 1000 MW'lık bakım projesini başarıyla tamamladı.



Kurulduğu günden bu yana sıfır hata ve tam müşteri memnuniyeti ilkesi doğrultusunda faaliyetlerini sürdüren Pro-Per Enerji'nin son bakım projesi iki ay gibi kısa bir sürede tamamlandı.

Kırıkkale'de yer alan enerji sektörünün önemli doğalgaz santrallerinden birinin bakımını tamamlayan Pro-Per Enerji; 1000 megavatlık kurulu güce sahip olan doğalgaz kombine çevrim santralindeki gaz türbini ve BOP tarafı bakım işlemlerini başarıyla sonuçlandırdı.

Pro-Per Enerji Hakkında

Kurulduğu günden bu yana sıfır hata ve tam müşteri memnuniyeti ilkesi doğrultusunda faaliyetlerini sürdüren Pro-Per Enerji'nin ana faaliyet alanları; enerji santrallerinin işletme ve bakımı, demontaj, relokasyon ve geri dönüşüm, kurulum ve devreye alma, yedek parça ve ekipman satışı ile takım konteyneri kiralama hizmetleridir. Türkiye'nin yanı sıra dünyanın dört bir yanındaki müşterilerine enerji sektöründe mühendislik hizmetleri sunan Pro-Per Enerji, bugüne kadar 30'dan fazla ülkede 'İşimiz Enerji, Odağımız Mükemmellik' sloganıyla dünya çapında başarılı projelere imza atmıştır.

Türkiye'de faaliyetlerine başlayıp kısa bir zamanda dünyanın en önemli projelerine imza atan Pro-Per Enerji, 2009 yılında Pro-Per Yenilebilir Enerji, 2013 yılında Pro-Per Perakende Elektrik, 2014 yılında Dinamo Elektrik, 2020 yılında Pro-Per Enerji-ABD, 2021 yılında Pro-Per Enerji-Özbekistan, 2021 yılında Dinamo Elektrik-Birleşik Arap Emirlikleri ve 2022 yılında ABD'li enerji şirketi Baseload ortaklığı ile kurduğu Global Energy Services Alliance (GESA) şirketi ile çalışmalarını tüm dünyada sürdürmektedir.





EMS 1996

Elektromekanik



“Üretimde,
Yönetimde Kalite”

Trafo Merkezleri

Substations

Rüzgar Santralleri

Wind Power Plants

Yüksek Hızlı Tren

High Speed Train

Hidroelektrik Santraller

Power Plants

Güneş Enerji Santralleri

Solar Power Plant

**Sekonder Proje Çizimi, Pano İmalatları,
Test ve Devreye Alma Çalışmaları**

Secondary Project Drawing, Panel Manufacturing,
Test and Start-up Works

EMS
Elektromekanik

Elektromekanik İnşaat
Mühendislik Sanayi ve
Ticaret Limited Şirketi
Ostim OSB Mah. 1183. Cadde No: 42
06374 Ostim-Yenimahalle/ANKARA
Tel: 0.312 385 74 76-77 Faks: 0.312 385 76 85

EMP

Elektromekanik Pazarlama
Mühendislik İthalat İhracat
Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi
Ostim OSB Mah. 1200. Cadde No: 97
06374 Ostim-Yenimahalle/ANKARA
Tel: 0.312 385 39 46 Faks: 0.312 385 39 47

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

CLPA, Endüstri 5.0'ın konuşulmaya başlandığı günümüzde akıllı fabrikaların dönüşümünde rol almayı hedefliyor

Endüstri 5.0'da Haberleşme Teknolojilerine Büyük İş Düşecek

Üretim teknolojileri, bir dizi çağdaş otomasyon sistemleri ve veri alışverişini sağlayan haberleşme protokollerini içeren Endüstri 4.0, akıllı fabrika sistemlerini domine eden temel güç olarak konumlanıyor. Üretimde verinin gücünü ortaya koyan, en önemlisi de haberleşme sistemlerinin hızı, esnekliği ve güvenliği üzerine kurgulanan bu devrim, 21.yüzyılın dinamikleri karşısında kabuk değişimine uğruyor. Çok yakın bir zamanda hayatımıza giren Endüstri 5.0, süper akıllı toplum kavramını temsil ediyor ve toplumun teknoloji ile iş birliği yapması anlamına geliyor. Bu iş birliğinin sağlanmasında ise Endüstri 4.0'da olduğu gibi Endüstri 5.0'da da haberleşme teknolojilerine büyük iş düşüyor.



Endüstri 5.0, Endüstri 4.0'dan farklı olarak tamamen akıllı sistemlere odaklanmak yerine insan ve akıllı sistemlerin iş birliğine odaklanarak insanı daha farklı bir noktada konumlandırıyor. Akıllı sistemlerin optimizasyonu yerine insan ve akıllı sistemlerinin optimizasyonu esas alan Endüstri 5.0, makineleri insanın performansını artıran bir iş birliği olarak görüyor. En önemlisi de daha bütüncül bir perspektiften bakarak Nesnelerin Interneti (IoT), Büyük Veri (Big Data) ve Yapay Zekâ (AI) gibi tüm sistemleri içine alıyor. İnsan ve akıllı sistemlerin haberleşmesinin yanı sıra iş birliği yapmasını da hedefleyen bu harekette, yapay zekânın da desteğiyle verinin gücü bir kez daha ortaya koyuluyor. Bu nedenle cobotların insanlarla iletişim kurduğu sosyal akıllı fabrika çağında sorunsuz iletişim büyük önem taşıyor. Üretimden toplumsal süreçlere kadar her alana entegre edilebilen Endüstri 5.0, haberleşme sistemlerinin güvenli ve verimli alt yapısı sayesinde tüm ilgili proseslerin kesintisiz ve uçtan uca işlemesine olanak tanımayı amaçlıyor.

Siber fiziksel üretim sistemlerinin başında gelen endüstriyel haberleşme sistemleri, sanayide yaşanan devrimler arasında belirleyici bir rol üstlenmeyi başarıyor. Fabrikaları, akıllı üretim tesisine dönüştürme gayesi taşıyan CC-Link gibi endüstriyel haberleşme protokolleri, giderek daha da fazla önem kazanan Endüstri 5.0 için de önemli bir yerde konumlanıyor. Endüstri 4.0'ın bir sonraki aşaması olan ve toplum odaklı teknoloji devrimi olarak tanımlanan Endüstri 5.0'da makine-insan etkileşimi her zamankinden daha kritik olacağından veri akışını sağlayacak siber fiziksel sistemler, bu yeni devrimin de aktörleri olmayı sürdürüyor. Endüstriyel haberleşme alanında faaliyet gösteren Japonya merkezli CLPA (CC-Link Partner Association) ise en yeni endüstriyel haberleşme protokolleri ile şirketlere Endüstri 4.0'da olduğu gibi Endüstri 5.0 yolculuklarında da rehberlik etmeye devam ediyor.

İnsan ve akıllı sistemlerin iş birliğinde hızlı haberleşme çok önemli olacak

Sosyal akıllı fabrikaların inşasında rol almayı hedefliyor

Şirketlerin ve topluma hizmet eden kuruluşların Endüstri 5.0'a yönelik dijitalleşme stratejileri kapsamında kendilerine uygun endüstriyel ağ teknolojilerini bulmaları gerekiyor. Bu aşamada konusunda uzman bir kuruluş olan CLPA, hem tecrübesi hem de ürünleri ile üreticilerin endüstriyel otomasyonda sürekli değişen ihtiyaçlarını karşılayarak büyümelerine yardımcı oluyor. En önemlisi de üretim perspektifini insan ve makine iş birliğine uygun hale getirerek insan sezgisini ve problem çözme becerilerini ekosistemin içinde tutuyor. Uzun yıllardan beri endüstriyel haberleşmeden Ethernet'e doğru uzanan dijitalleşme yolculuklarında şirketleri destekleyen CLPA, geleceğin teknolojisi Zamana Duyarlı Ağ (TSN-Time Sensitive Network) ile de Endüstri 4.0'da olduğu gibi 5.0'da da değişimin ve dönüşümün öncüsü olarak dikkat çekiyor.

En yeni açık teknoloji olan CC-Link IE TSN yenilikçi Zamana Duyarlı Ağ (TSN) teknolojisiyle gigabit Ethernet'i birleştirerek siber-fiziksel sistemlerde sensörler ve modellerin ürettiği yüksek hacimli veriyi işleyebiliyor. Bu iki temel unsur, işletmelere mevcut otomasyon çözümlerinden geleceğin teknolojisine geçiş için büyük bir fırsat sunarken mevcut süreçlerini üst düzey uyumlulukla yürütmelerine yardımcı oluyor. Yarının devrimi olan Endüstri 5.0 kapsamında insan ve siber fiziksel üretim sistemleri bileşenleri arasında sorunsuz bir iletişim sağlayarak sosyal akıllı fabrikaların inşasında rol almayı hedefliyor.

CLPA (CC-Link Partner Association) Hakkında

CLPA (CC-Link Partner Association), CC-Link'in kapsamlı kullanımının desteklenmesi amacıyla 2000 yılında kurulmuş bir açık ağ destekleme kuruluşudur. CLPA'nın temel teknolojisi olan CC-Link IE, otomasyon alanında dünyanın ilk ve tek açık gigabit etherneti olarak, rakipsiz bant genişliği sayesinde Sanayi 4.0 uygulamaları için ideal bir çözüm sunuyor. CLPA'nın temel faaliyet alanları arasında; CC-Link IE ve CC-Link teknik spesifikasyonlarının oluşturulması ve uyum testlerinin gerçekleştirilmesi, CC-Link kullanılan cihaz ve ekipmanlar için geliştirme desteği, cihaz seçimi için kullanıcı desteği ve CC-Link'in daha geniş kapsamlı bir şekilde benimsenmesine yönelik tanıtım çalışmaları yer alıyor. Kurulduğunda 163 kurumsal üyesi olan CLPA, 3 bin 900'ü aşkın üye şirkete ve 300'ü aşkın üreticiden 1.900'ü aşkın uyumlu ürüne sahip. Tüm dünyada ise hâlihazırda 30 milyonu aşkın cihaz CLPA teknolojisini kullanıyor. Asya'nın önde gelen açık endüstriyel otomasyon ağı teknolojisi CC-Link, Avrupa ile Kuzey ve Güney Amerika'da da giderek popülerlik kazanıyor.

HidroSoft®

HİDROLİK•PNÖMATİK•ELEKTRONİK



2019 yılında kurulan firmamız, kurulduğu günden bu yana; hidrolik, pnömatik ve elektronik alanlarında hizmet vererek sektöründe hatırı sayılır bir firma halini almıştır. Müşterilerimizin istekleri doğrultusunda hidrolik, pnömatik ve elektronik sistemlerin tedarik, tasarım ve imalat işlemlerini hızlı ve özenli bir biçimde sağlamaktadır. Firmamız gelişen teknoloji ve yöntemleri yakından takip ederek saygın müşterilerine en doğru ve kaliteli hizmeti sağlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 25 yıllık bilgi, deneyim ve sürekli gelişen ekibimizle büyümeye, kaliteli çözüm ve hizmet sunmaya devam etmekteyiz.



OLEOCON
DIAMOND PARTNER





Prof. Dr. Hasan HACİFAZLIOĞLU
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa,
Maden Müh. Bölümü
hasanh@iuc.edu.tr

Şüphesiz ki; “YAPAY ZEKA” Çoğu İnsandan Daha Zekidir!

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)



Bu makale; ChatGPT adındaki yapay zekalı bir robota yazdırılmıştır. Bu robot, internetteki tüm bilgileri derleyerek istediğiniz bir konu hakkında size makale yazabilir. Özellikle online eğitim sürecinde Türk öğrenciler beyinlerini kullanmadan ödevlerini bu tip programlar üzerinden gayri resmi olarak hazırlamaktadırlar. Ayrıca, online sınavlarda da bu robotlar gizlice kullanılmaktadır. Eğitim seviyesinin yerlerde süründüğü günümüzde yapay zekalar çoğu öğrencinin zekasının önüne geçmiş durumdadır. Bu çalışmada her yönüyle yapay zeka ele alınmıştır.

Yapay Zeka Nedir?

Yapay zeka (artificial intelligence), bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zihinsel yetenekleri taklit etmeye çalışan bir disiplindir. Temel olarak, makine ve bilgisayar sistemlerine insan benzeri düşünme, öğrenme, problem çözme ve karar verme yetenekleri kazandırmayı amaçlar. Yapay zeka, çeşitli algoritmalar, istatistiksel modeller ve veri analizi yöntemleri kullanarak karmaşık problemleri çözmek veya belirli görevleri gerçekleştirmek için tasarlanmıştır. Bu sistemler genellikle büyük miktarda veriyi analiz ederek desenleri tanımlama, tahmin yapma, doğal dil işleme, görüntü ve ses tanıma gibi görevleri yerine getirir.

Yapay zekanın alt dallarından biri olan makine öğrenmesi, algoritmaların verilerden öğrenme yapmasını sağlayan bir yaklaşımdır. Bu süreçte, algoritma, verilerdeki desenleri tanımlamak, istatistiksel ilişkileri keşfetmek ve bu bilgileri gelecekteki kararlar veya tahminler için kullanmak için eğitilir. Derin öğrenme ise makine öğrenmesinin bir alt alanıdır ve sinir ağları adı verilen yapay sinir ağlarından oluşur. Bu sinir ağları, insan beyninin çalışma şeklini taklit eden bir yapıya sahiptir ve karmaşık görevleri yerine getirebilmek için çok katmanlı yapılardan oluşur.

Yapay zeka, birçok endüstride uygulama alanı bulmaktadır. Örneğin, otomotiv sektöründe otonom araçlar, sağlık sektöründe teşhis ve tedavi planlaması, finans sektöründe risk analizi ve hızlı işlem yapma gibi birçok alanda yapay zeka teknolojileri kullanılmaktadır. Yapay zeka, gelecekte daha da gelişerek hayatımızın birçok alanında daha fazla kullanılmaya devam edecektir.

Yapay Zeka Nasıl Gelişti?

Yapay zekanın gelişimi, bilgisayar bilimleri, istatistik, matematik ve bilişsel bilimler gibi çeşitli disiplinlerin birleşimiyle gerçekleşmiştir. İnsanların düşünme ve öğrenme süreçlerini anlamak ve bu süreçleri bilgisayarlara aktarmak için çalışmalar yapılmıştır. Yapay zeka alanındaki çalışmalar, 1950'li yıllardan itibaren başlamıştır. Alanın öncülerinden biri olan Alan Turing, 1950 yılında "Bilgisayarlar Düşünebilir mi?" başlıklı ünlü makalesini yayınlamıştır. Bu makalede, bir bilgisayarın insan gibi düşünebileceği veya insanı kandırabileceği bir test olan Turing Testi'ni tanımlamıştır.

İlk yapay zeka programları, sembollerle mantıksal kuralları takip eden sistemler olarak başlamıştır. Bu programlar, belirli bir konuda derinlemesine programlanmış bilgiye dayanarak sonuçlar üretebilirlerdi. Ancak bu programlar, genel zeka ve öğrenme yetenekleri açısından sınırlıydı. Makine öğrenmesi yaklaşımı, yapay zekanın gelişiminde önemli bir dönüm noktası oldu. 1950'lerden itibaren istatistiksel yöntemler kullanılarak bilgisayarların verilerden öğrenme yapmasını sağlayan çalışmalar gerçekleştirildi. Örnekler ve deneyimlerle eğitilen algoritmalar, veri analizi yaparak desenleri ve ilişkileri öğrenebilir hale geldi. Makine öğrenmesi, yapay zekanın çeşitli uygulama alanlarında büyük başarılar elde etmesini sağladı.



Son yıllarda, derin öğrenme veya derin sinir ağları adı verilen yapay sinir ağları kullanarak yapılan çalışmalar büyük bir ilerleme kaydetti. Derin öğrenme, çok katmanlı sinir ağları kullanarak verilerde karmaşık desenleri ve ilişkileri keşfetme yeteneğini arttırdı. Büyük miktardaki veri setlerini analiz edebilen ve karmaşık görevleri yerine getirebilen derin öğrenme modelleri, ses tanıma, görüntü sınıflandırma, doğal dil işleme ve oyun oynamak gibi birçok alanda olağanüstü performans göstermektedir. Yapay zeka, sürekli olarak araştırma ve geliştirme sürecinde olan bir alandır. Yeni algoritmalar, daha fazla veri ve daha güçlü bilgisayarlarla birlikte yapay zekanın kapasitesi ve yetenekleri sürekli olarak artmaktadır.

Yapay Zeka Nerelerde Kullanılıyor?

Yapay zeka (YZ) birçok farklı alanda kullanılmaktadır. İşte bazı yaygın kullanım alanları:

Otomotiv: YZ, otonom araçlar ve sürücü destek sistemleri gibi otomotiv teknolojilerinde kullanılır.

İr. Araçların çevrelerini algılamaları, trafik şartlarını analiz etmeleri ve güvenli bir şekilde sürüş yapmaları için kullanılır.

Sağlık Hizmetleri: YZ, tıp alanında tanı, tedavi ve hastalık takibi gibi birçok alanda kullanılır. Örneğin, kanser teşhisi, genetik analizler, tıbbi görüntü işleme, hasta takibi ve ilaç geliştirme gibi alanlarda kullanılır.

Finans: YZ, finansal piyasaları analiz etmek, alım satım kararları vermek ve dolandırıcılığı tespit etmek gibi finansal hizmetlerde kullanılır. YZ tabanlı algoritmalar, tahmin modelleri ve otomatik işlem sistemleri finansal kurumlar tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır.

Perakende: YZ, satış tahminleri, müşteri davranış analizi, ürün önerileri ve envanter yönetimi gibi perakende sektöründe birçok alanda kullanılır. Büyük perakende şirketleri, YZ'yi müşteri hizmetlerinde ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinde kullanarak verimliliği artırır.



YAPAY ZEKA İNSANLIĞIN SONUNU GETİREBİLİR...



Güvenlik: YZ, güvenlik sektöründe yüz tanıma, ses tanıma ve davranış analizi gibi alanlarda kullanılır. Video gözetimi sistemleri, güvenlik tehditlerini algılamak ve tehlikeli davranışları tespit etmek için YZ teknolojilerinden yararlanır.

Eğitim: YZ, öğrenci performansını değerlendirmek, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunmak ve eğitim materyallerini geliştirmek için kullanılır. Öğrencilere uygun öğrenme planları sunmak, öğretmenlerin geri bildirim vermesine yardımcı olmak ve eğitim süreçlerini iyileştirmek için kullanılır.

Üretim: YZ, otomatik üretim sistemlerini yönetmek, kalite kontrolü yapmak ve işletmelerin verimliliğini artırmak için kullanılır. Endüstriyel robotlar, makine öğrenimi ve veri analitiği gibi teknolojiler, üretim süreçlerinde YZ'nin kullanımını destekler.

İnanç: Silikon Vadisi'nde görev yapan mühendis Anthony Levandowski, tanrının yapay zeka olduğu ve yapay zekaya tapınma temelli yeni bir din yarattı. Ortaya çıkardığı din için bir adım öteye giden Anthony Levandowski, yapay zeka

tanrısına tapınmak isteyenlere bir kilise bile inşa etti. Tanrısı yapay zeka olan yeni din için inşa edilen kilisenin adı da 'Way of the Future' yani Türkçesi geleceğin tarafı...

Dan Brown: "Yeni Tanrı Yapay Zeka!"

Yapay Zekanın Gelecekteki Durumu Ne Olacak?

Yapay zeka, hızla gelişen bir teknolojidir ve gelecekte daha da ilerlemesi beklenmektedir. İlerleme, yapay zekanın çeşitli alanlarda daha karmaşık görevleri yerine getirebilme yeteneğinin artması anlamına gelir. İşte yapay zekanın gelecekteki durumuyla ilgili bazı potansiyel gelişmeler:

Derin Öğrenme ve Makine Öğrenmesi: Derin öğrenme ve makine öğrenmesi algoritmaları, yapay zekanın temelini oluşturan unsurlardır. Bu alanlardaki ilerlemelerle birlikte, yapay zeka daha karmaşık ve daha verimli hale gelebilir.

Derin öğrenme modelleri daha da geliştirilerek, daha büyük veri kümelerini işleyebilme ve daha akıllı kararlar verebilme yetenekleri artırılabilir.

Nesnelerin ve Ortamların Algılanması: Yapay zekanın, nesneleri ve ortamları algılaması ve anlaması üzerine çalışmalar devam etmektedir. Gelecekte, görüntü işleme, ses analizi ve sensör teknolojilerindeki ilerlemeler, yapay zekanın daha iyi bir şekilde çevresini anlamasına olanak tanıyabilir. Bu, otomatik araçlar, robotlar ve güvenlik sistemleri gibi alanlarda önemli uygulamaları beraberinde getirebilir.

İnsan-Yapay Zeka Etkileşimi: Yapay zekanın insanlarla daha etkileşimli olabilmesi için çalışmalar yapılıyor. Doğal dil işleme, sesli asistanlar ve konuşma tanıma teknolojileri üzerindeki gelişmeler, insanlarla daha doğal bir şekilde iletişim kurabilen yapay zekaların ortaya çıkmasını sağlayabilir. Bu da kişiselleştirilmiş yardımcıları, müşteri hizmetleri ve sağlık sektörü gibi birçok alanda kullanımların artmasına yol açabilir.

Yapay Zeka ve Robotik: Yapay zeka, robotik sistemlerle birleştiğinde çok çeşitli uygulamalar ortaya çıkabilir. Örneğin, otomasyon, endüstriyel robotlar, sağlık hizmetleri, tarım ve ev yardımcısı gibi alanlarda yapay zeka destekli robotlar daha yaygın hale gelebilir. Bu tür sistemler, insan iş gücünü destekleyebilir ve tehlikeli veya tekrarlayan görevleri üstlenebilir.

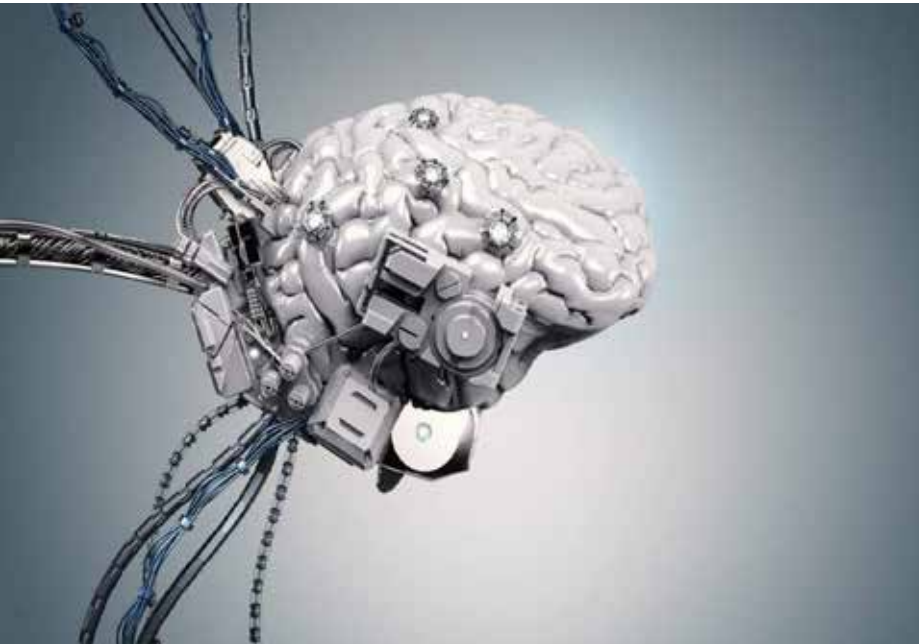
Etik ve Güvenlik: Yapay zeka teknolojisinin ilerlemesiyle birlikte, etik ve güvenlik konuları da önem kazanmaktadır. Yapay zekanın insanları taklit etme yeteneği ve karar alma süreçlerindeki özerkliği, etik tartışmalara yol açabilir. Ayrıca, yapay zeka sistemlerinin güvenliği ve veri mahremiyeti gibi konular da dikkate alınması gereken önemli hususlardır.

Sonuç olarak, yapay zekanın geleceği oldukça umut vericidir ve bu teknolojinin birçok alanda kullanımı ve etkisi artmaya devam edecektir. Ancak, yapay zeka gelişiminde etik ve güvenlik konularının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. İnsanlar ve yapay zeka arasındaki işbirliği, gelecekte yapay zekanın gelişiminde önemli bir faktör olacaktır.

Gelecekte yapay zekanın insanlığın sonunu getirebileceği iddia edilmektedir.

Robota Teşekkür Mesajı

Bu makalenin özet ve görselleri hariç tamamı ChatGPT denilen yapay zekalı bir robot tarafından 2 dakikada yazılmıştır. Katkılarından dolayı kendisine teşekkür ederim. Her ne kadar kendisi gelecekte insanlığın sonunu getirebileceği iddia edilse de, şimdilerde oldukça güvenli ve itaatkar gözükmektedir.



HANSA FLEX

Hidrolik Sistem Partneri

HANSA FLEX İLE HORTUMLARINIZI KORUYABİLİRSİNİZ!



FBSB

Kullanım Alanları: Dökümhaneler, çelikhaneler, cam fabrikaları, tersaneler vs.

Sıvı metallere ve metal sıçramasına karşı mükemmel koruma sunar.

Minimum Sıcaklık: -65 derece

Maksimum Sıcaklık: 260 derece

SSKC

Kullanım Alanları: Hareket halinde bir aşınma etkisine maruz kalan hortum hatları. Koruyucu sarmal ile, hortumu dıştan aşınmaya karşı korur.

Minimum Sıcaklık: -20 derece

Maksimum Sıcaklık: 60 derece



TGFISO

Kullanım Alanları: Yağ sıçramasından kaynaklı yaralanmalara karşı kişisel korunma. Aşınmaya ve alevlere karşı çok dayanıklıdır.

Maximum Sıcaklık: 100 derece

SSR

Kullanım Alanları: Yuvarlak yaylı çelik telden yapılmış koruyucu sarmal, hortumu dıştan aşınmaya karşı korur.

Malzeme: Çelik





Maden Sektör Kurulu'nun Girişimleri Sonuç Verdi

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Maden Sektör Kurulu'nun, son dönemlerde piyasa fiyatlarının çok altında Mısır'dan ithal edilen mermerlerle ilgili girişimleri sonuç verdi. Ticaret Bakanlığı ile görüşmeler yapan TİM Maden Sektör Kurulu, konuyla ilgili yaptığı açıklamada, "11 Mayıs 2023 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 'İthalatta Gözetim Uygulanmasına İlişkin Tebliğ' çerçevesinde, 6802.23 6802.93 ve 6802.99 gümrük tarife pozisyonlarında yer alan işlenmiş doğal taşların CIF kıymeti ton başına 500 doların (brüt ağırlık) altında olanlarının ithalatında ülke ayrımı olmaksızın gözetim uygulanmasına karar verilmiştir." denildi. Ticaret Bakanlığı'nın bu süreçte büyük destek verdiğini açıklayan Maden Sektör Kurulu, Ticaret Bakanlığı ile birlikte ek önlemler de almaya devam edileceğinin bilgisini verdi.

Son dönemde Mısır'dan piyasa fiyatının çok altında düşük bedellerle mermer ithalatı yapıldığını ifade eden mermer sektöründe faaliyet gösteren madenciler; bu işlemlerin durdurulması için İstanbul Maden İhracatçıları Birliği'ne (İMİB) başvuruda bulunmuş, sorunun çözümünü talep etmişti. İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), Ege Maden İhracatçıları Birliği (EİB), Doğu Karadeniz İhracatçıları Birliği (DKİB)'in bir araya gelerek oluşturduğu ve Batı Akdeniz İhracatçıları Birliği (BAİB) ile Denizli İhracatçıları Birliği (DENİB)'in de destek verdiği TİM Maden Sektör Kurulu

da harekete geçerek, konuyu Ticaret Bakanlığı'na taşımıştı.

'Ek Önlemler Almaya Devam Edeceğiz'

Konunun takipçisi olan Maden Sektör Kurulu'nun girişimleri sonuç verdi. Konuyla ilgili Maden Sektör Kurulu tarafından yapılan açıklamada şu ifadeler kullanıldı: "Ticaret Bakanlığımız ile istişareler sonucunda, 11 Mayıs 2023 tarihli ve 32187 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 'İt-

halatta Gözetim Uygulanmasına İlişkin Tebliğ' çerçevesinde, 6802.23 6802.93 ve 6802.99 gümrük tarife pozisyonlarında yer alan işlenmiş doğal taşların CIF kıymeti 500 ABD Doları/ton (brüt ağırlık)'un altında olanlarının ithalatında ülke ayrımı olmaksızın gözetim uygulanmasına karar verilmiştir. Mısır'dan yapılan düşük bedelli mermer ithalatının takipçisi olmaya ve Ticaret Bakanlığı ile birlikte ek önlemler almaya devam edeceğimizi bilgilerinize sunarız. Ticaret Bakanlığı'na bu süreçte vermiş oldukları desteklerden dolayı teşekkür ediyoruz."



HASIRCI HİDROLİK



İş Makinaları Hidrolik ve Şanzıman Pompaları

*Hydraulics and Transmission Pumps
for the Heavy Construction Equipment*

Made in Türkiye



92 Z V-2
HİDROLİK
POMPA

95 Z V-1 / 92 Z V-2
DİREKSİYON
POMPASI

90 Z V -2
HİDROLİK
POMPA

85 Z V -2
HİDROLİK
POMPA

KOMATSU 420-1

**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**



KAWASAKI 70
DİREKSİYON POMPASİ
STEERING PUMP



KAWASAKI 95 Z IV
DİREKSİYON POMPASİ
STEERING PUMP



KAWASAKI 95 Z IV / 92 Z V
ŞANZIMAN POMPASİ
TRANSMISSION PUMP



KAWASAKI
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 POMPASİ
TRANSMISSION PUMP



KAWASAKI
95 Z IV / 95 Z V
DİREKSİYON POMPASİ
STEERING PUMP



KAWASAKI 80 Z III
HİDROLİK POMPA
HYDRAULIC PUMP



Madende ‘Avrupa Modeli’ Önerisi

Türkiye’de, yapılan madencilik faaliyetleri sırasında ortaya çıkan artığın Avrupa ülkelerinde olduğu gibi bertaraf edilerek, ekonomiye kazandırılabilceğini ifade eden Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Maden Sektör Kurulu Başkanı ve İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Çetinkaya, “Avrupa Birliği üyesi İtalya’nın Bari şehrinde maden sahalarında oluşan artıklar kurallar çerçevesinde bertaraf edilerek, başka bir sanayi kuruluşuna gönderilir. Yani, artık başka bir tesisin girdisi olur. Bu projeyi; Avrupa’daki, İtalya’daki örnekleri gibi tarımı ve çevreyi önceleyerek hayata geçirmek istiyoruz. Eğer madenlere karşı herkes samimiye, eğer ortak amacımız tek bir ağacın dahi zarar görmemesiye gelin bu projeyi hep birlikte hayata geçirelim.” dedi.

Gelişen teknoloji, yükselen hayat standartları ve sürdürülebilir gelecek için yapılan çalışmalar, madenlere olan ihtiyacı her geçen gün artırıyor. Tarımdan gıdaya, sanayiden sağlığa kadar her alanda kullanılan madenlerin, daha yaşanabilir bir dünya için şart olduğuna dikkat çeken Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Maden Sektör Kurulu Başkanı ve İMİB Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Çetinkaya, madencilik üzerinden oluşturulmaya çalışılan algıyı değiştirmek ve ülkeye daha fazla katkı sağlamak için çalışmalarını sürdürdüklerini ifade etti. Özellikle madencilik konusunda gelişmiş ülkelerdeki maden sahalarını yerinde inceleyerek, burada yapılan çalışmaları kamuoyuna aktardıklarını dile getiren Çetinkaya, son olarak İtalya’nın Bari şehrinde yaptıkları saha ziyareti hakkında değerlendirmelerde bulundu. Avrupa Birliği üyesi İtalya’da tarım ve madenciliğin bir arada ve birbirlerine en ufak bir etkisi olmadan yapılabildiğine vurgu yapan Çetinkaya, “Şehrin ve toplumun ihtiyaçları doğrultusunda karşılıklı analizlerle hem ekolojik dengeyi hem de ekosistemi gözetiyorlar. Bir yandan madencilik yaparken diğer taraftan da tarımsal üretimi sürdürüyorlar.” dedi.

‘Tüm Kesimlerle Bir Araya Gelmek İstiyoruz’

İtalya Bari’de zeytin ya da üzüm bahçeleriyle maden sahalarının birbirlerinin yanı başında yer aldığını dile getiren Rüstem Çetinkaya, “Ancak, ülkemizde zeytin bahçelerinin 3 kilometre yakınında bir maden sahasının açılması mümkün değil. Buradan ‘Madenciler, zeytin bahçelerinde maden aramak istiyor’ algısı çıkmasın. Ne böyle bir talebimiz ne de hayalimiz var. Biz, sadece ülkemizde kurallar dahilinde madencilik faaliyetlerini yürütmek istiyoruz. Mevzuat dışı engellerle karşılaşmadan, toplumla mutabakat halinde ve tüm kesimlerle bir araya gelerek ‘nasıl bir madencilik?’ konusunu konuşmak, ülkemiz için faydalı olmak istiyoruz.” dedi. Bari’de ziyaret edilen maden sahalarında oluşan artıkların görülmediğini çünkü, onların ekonomiye kazandırılarak bertaraf edildiğine dikkat çeken Çetinkaya, sözlerini şöyle sürdürdü: “Çünkü, İtalya’da ihtiyaçlar doğrultusunda oluşturulan plana göre, mermer ocaklarından çıkan pasalar değerlendiriliyor. İtalya maden sahası ziyaretimizdeki amacımız da bunu göstermekti.”

‘Oluşacak Artığı Ekonomiye Kazandırmak İstiyoruz’

Türkiye’de maden sahalarında ortaya çıkan artığın nasıl değerlendirildiğine yönelik değerlendirmeler yapan Rüstem Çetinkaya, yaşanan durumu bir örnekle açıkladı. Çetinkaya, “Bilecik’te bulunan mermer ocağımızda, mermer çıkarılması işlemi sonrasında ortaya bir artık çıkıyor. Burada, herhangi bir kimyasal ya da farklı bir şey kullanılmıyor. Ortaya çıkan artık, maden sahasının çevresinde mevzuatla belirlenen alanlara dökülüyor. Oluşan artığın büyüklüğü maden sahasına göre değişiyor. Kendi maden ocağımızda yıllık 700-800 bin ton artık ortaya çıkıyor. Bulduğum konum gereği sektöre ve ülkeye örnek olmak için bu artığın bertaraf edilmesi adına bir çalışma yapmak istedim. Çünkü maden sahasında ortaya çıkan artık çimento fabrikalarında, agrega ve kireç tesislerinde kullanılabiliyor. Hatta, bir kireç tesisi, maden sahamızdan çıkan artığın 400 bin tonunu almak istedi. Oluşan artık büyük kayalar halin-

de olduğu için küçük parçalar haline getirilmesi gerekiyordu. Bunun için 20 milyon TL yatırımla toz baskalı bir konkasör, yani kayaçları ufaltacak bir tesis kurmak istedik. Şu anda hiçbir harcama yapmadan belirlenen alanlara döktüğümüz artığı yatırım yaparak bertaraf etmeyi seçtik. Yani, bizim artığımız İtalya'daki örnekleri gibi başka bir tesisin girdisi olacaktı. Ancak, zeytin kanunu bu tesisin kurulmasının önünde engel oluşturdu.” dedi.

‘Açık Çağrı Yapıyorum: Birlikte Yapalım’

Yapılan çalışmanın ardından maden sahasına 700 metre mesafede bir zeytin bahçesi olduğunu öğrendiklerini dile getiren Rüstem Çetinkaya, “Öyle bir zeytin bahçesi olduğunu bilmiyorduk. Özetle, ‘Maden sahasında oluşan artığı dökmeye devam et ama bertaraf edip, başka bir sanayi alanında girdi olarak kullanma’ durumu ortaya çıktı. İşin garip tarafı maden sahamızın hemen yanı başında yer alan çimento tesisine de bu artığı veremiyoruz. Onlar da bizim artığımız olan taşı elde etmek için başka bir sahadan bu taşı çıkarıyor. Kireç tesisi de bu ürünü maden sahalarından almadığı için o da başka bir sahadan bunu çıkarmaya çalışacak. Sadece bununla da sınırlı kalmıyor. Double yollar yapılırken de bu malzemeye ihtiyaç var, baraj yapılırken, asfalt yapılırken, beton santrali yapılırken de.” ifadelerini kullandı.

“Biz, bu projeyi hazırlayacağız ve bir açık çağrı yapıyoruz.” diyen Rüstem Çetinkaya, sözlerini şöyle sürdürdü: “Diyoruz ki, eğer çevre kuruluşları samimiye gelsinler bu projeyi, beraber yapalım. Projemizi Avrupa'daki, İtalya'daki örnekleri gibi tarımı ve çevreyi önceleyerek hayata geçirmek istiyoruz. Eğer madenlere karşı herkes samimiye, eğer ortak amacımız tek bir ağacın dahi zarar görmemesiye bu projeyi hep birlikte yapalım.”

‘Madene Ruhsatlı Ormanlık Alan Binde 3,9’dur’

Türkiye’de 26 milyon hektar orman alanı olduğunu, bunların önemli bir kısmının da koruma alanı içinde yer aldığını ifade eden Rüstem Çetinkaya, şunları söyledi: “Türkiye’de 101 bin hektar alan madenlere ruhsatlıdır. Bu da orman alanlarının binde 3,9’udur. Bu oranın tamamı aslında ormanlık alan değildir. Orman statüsündedir ancak, bunun yarısına yakını orman vasfında değildir. Öte yandan yangınlar nedeniyle son 12 yılda kaybedilen ormanlık alan 226 bin hektardır. 137 bin hektar ormanlık alan enerji faaliyetleri için kullanılırken, 57 bin hektar ormanlık alan savunma için kullanılır. Ulaşım faaliyetleri çerçevesinde kullanılan ormanlık alanın boyutu ise 52 bin hektardır. Enerjiye, savunmaya ve ulaşım tahsis edilen ormanlık alanların geri dönüşü yoktur. Enerji ve savunma ihtiyaçları için

kullanılan ormanlık alanlar bir daha geri döndürülemez. Madenlerdeki çalışma sona erdiğinde ise kullanılan her alanın geri dönüşü vardır. Madenler için kullanılan ormanlık alanlar geçicidir. Madenlerde işlemler sona erdiğinde alan doğaya geri kazandırılır, rehabilite edilir.”

Temiz Enerjiye Geçişte Madenler Şart

Uluslararası Enerji Ajansı’nın yayınladığı ‘Yeşil Dönüşüm Raporu’ hakkında değerlendirmeler yapan Rüstem Çetinkaya, “Raporda, yeşil dönüşüm için madenlerin stratejik önemde olduğu kaydedildi. Yani, çevreye zarar vermekle suçlanan madenler, temiz enerjiye geçişte çok büyük öneme sahip. Yeşil enerji madenler üzerine kurulacak, yeşil enerjinin kalbinde madenler yer alacak. Madenlere kirliliğe devam edilirse temiz enerji diye bir şey olmayacak aslında. Madenleri kabul ederek, çevre ya da maden arasında bir tercih yapmadan yol almamız gerekiyor. Yine, Uluslararası Enerji Ajansı’nın raporuna göre; litium, kobalt, grafit, nikel, bakır, alüminyum gibi madenlerin kullanımı 2040’a gelindiğinde 6 kat artmış olacak. Bu stratejik madenlerle güneş panelleri, rüzgar santralleri yapılıyor, litium pillerinde kullanılıyor. Rüzgar panellerini taşıyacak ayaklar için dahi alüminyuma ihtiyaç duyuluyor.” diye konuştu.

‘Kurallar Belli ve Tanımlı’

Madencilerin yaptığı tüm çalışmaların tanımlı olduğuna dikkat çeken İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Başkan Yardımcısı Eyüp Batal, “Türkiye’nin madenleri çıkarılmasının” diyen bir kesim var. Ancak, biz bunu kabul etmiyoruz. Çünkü Türkiye, madenlerini çıkarmak ve ekonomiye kazandırmak zorunda. Bir ülkenin gelişmesi ve kalkınması için madenler olmazsa olmazdır. Biz, yönetime geldiğimizden beri diyoruz ki: ‘Madençiliği çevreyle, tarımla, ekosistemle, ekolojiyle nasıl uyumlu yapabiliriz? Hep birlikte oturalım, konuşalım.’ Mermer artıklarıyla ilgili durum da bu iş birliğinin yapılabileceği noktalardan bir tanesi. Madenciler olarak biz toplumun tüm kesimle-

riyle bir masa etrafına oturup gerçekleri konuşmak istiyoruz. Bazı kesimler bizim hiçbir kurala uymadan dağlarda çukurlar açtığımızı, pasalar yarattığımızı, ağaç kestığımızı düşünüyor. Ancak, biz kuralları belli olan tanımlı bir iş yapıyoruz. Bu kurallardan en ufak bir sapma yapmaya kalkarsak da ciddi anlamda cezalarla karşı karşıya kalıyoruz.” ifadelerini kullandı.

‘ÇED Gerekli Değildir’ Yanlışı

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Üyesi Funda Bekişoğlu da alınan ÇED raporları hakkında değerlendirmelerde bulundu. Bekişoğlu, “Madenler ve madenciler hakkında doğru bilinen birçok yanlış var. Bunların en başında ise ‘ÇED gerekli değildir’ konusu geliyor. Kamuoyu devreye alınacak yatırımlarla ilgili ‘ÇED gerekli değildir’ başlıklı haberlerle karşı karşıya kalıyor. Bu tarz ‘ÇED gerekli değildir’ başlıklı haberlerin bir kısmını ise maden yatırımları oluşturuyor. Ancak, bu haberler gerçeği yansıtmıyor. Çünkü, ÇED raporu almayan bir yatırımcı en ufak bir işlem yapamaz, o maden sahasına adım bile atamaz. ‘ÇED gerekli değildir’ kararının ne anlama geldiğini de anlatalım. ÇED raporları ikiye ayrılıyor. Yönetmeliğe göre; bunlar EK1 ve EK2 olarak adlandırılıyor. Bunlara biz ‘büyük ÇED’ ve ‘küçük ÇED’ diyoruz. Maden sahalarının büyüklüğünden, yapılacak işlemlere kadar her şey değerlendiriliyor ve maden sahası için ‘büyük ÇED’ mi, yoksa ‘küçük ÇED’ mi? verileceği kararlaştırılıyor. Eğer değerlendirme sonucunda maden sahası EK2 yani, küçük ÇED kapsamındaysa mevzuat gereği ‘ÇED gerekli değildir’ olarak adlandırılıyor. Aslında olay da burada karışıyor. Mevzuat gereği böyle yazılsa da EK1 yani, büyük ÇED istenmeyen alanlar, ne olursa olsun EK2 yani ‘küçük ÇED’ almak zorunda. Yönetmelikte yer alan bu bilgi aynen aktarılınca kamuoyunun da kafası karışıyor. ‘ÇED’e gerek olmadan madenler devreye alınıyor’ gibi bir algı oluşturuluyor. Biz de bu yanlış düzeltmek istiyoruz.” dedi.





IEA'nın "Yenilenebilir Enerji Pazarı" Raporu,
Yenilenebilir Enerji Kapasitesinde, Bugüne Kadarki
En Büyük Yıllık Artışın Yakalanacağına İşaret Ediyor

YENADER: Yenilenebilir Enerji Rekora Koşuyor

Prof. Dr. Kerem ALKİN
YENADER Başkanı

YENADER Başkanı Prof. Dr. Kerem Alkin: "Yenilenebilir enerji kaynakları, Avrupa'nın enerji krizine karşı verdiği yanıtın en ön saflarında yer alıyor."

Dünyanın enerji alanında en etkili kuruluşlarından Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) 1 Haziran'da "Yenilenebilir Enerji Pazarı" Raporu'nun yeni versiyonunu yayımladı. Yenilenebilir enerji alanında kritik değerlendirmelerin yer aldığı rapor, tüm dünyada temiz enerji yatırımı ve kapasitesinde rekor büyümenin beklendiğini gözler önüne seriyor. Dünyanın toplam yenilenebilir elektrik kapasitesinin Çin ve ABD'nin toplam güç üretimine eşit olan 4500 gigawatt'a (GW) yükseleceğini belirten Rapor'la ilgili, YENADER yetkilileri detaylı açıklamalarda bulundular.

Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) 2023 yıl ortasında yinelenen, ara dönem 'Yenilenebilir Enerji Pazarı' Raporu, önce küresel pandemi, ardından Rusya-Ukrayna Savaşı'nın farklı yönlerde tetiklediği küresel enerji krizinin 'katalizör' etkisi ile, güneş enerjisi ve rüzgarda, yeni yenilenebilir enerji kapasitesinde, 2022 sonu ve 2023'ün ilk 6 aylık döneminde, bugüne kadarki en büyük yıllık artışın yakalanacağına işaret ediyor.

Küresel Yenilenebilir Enerji Kapasitesine Eklmelerin 2023'te Üçte Bir Oranında Artması Bekleniyor

IEA'nın 'Yenilenebilir Enerji Pazarı' Raporunu değerlendiren YENADER Başkanı Prof. Dr. Kerem Alkin şu açıklamalarda bulundu: "Uluslararası Enerji Ajansı'nın son güncellemesi, ülkelerin yenilenebilir enerjiye artan politika çalışmalarının, çabalarının, daha yüksek fosil yakıt fiyatları ve enerji güvenliği endişeleriyle birlikte, güneş enerjisi ve rüzgar enerjisinin güçlü bir şekilde konuşlandırılmasının önünü açtığını gösteriyor. Ayrıca, gerçekleşen yeni yatırımlarla, küresel yenilenebilir enerji kapasitesine eklemelerin 2023'de üçte bir oranında artması bekleniyor."

Yenilenebilir Enerjide Büyüme 2024'te Devam Edecek

IEA'nın yeni Yenilenebilir Enerji Piyasası Güncellemesi, yenilenebilir enerjide büyümenin 2024'de

devam edeceğinin ve dünyanın toplam yenilenebilir elektrik kapasitesinin Çin ve ABD'nin toplam güç üretimine eşit olan 4500 gigawatt'a (GW) yükseleceğinin altını çiziyor.

Küresel yenilenebilir enerji kapasitesine yatırımlar sayesinde yapılan ilavelerin, bugüne kadarki en büyük mutlak artış olan 107 gigawatt (GW) artışa ulaşarak, 2023'ün sonunda 440 GW'ın üzerine çıkacağına altını çizen Prof. Dr. Kerem Alkin sözlerini şu şekilde sürdürdü: "Bu dinamik genişleme, elbette dünyanın önde gelen enerji pazarlarında yaşanmakta. Yenilenebilir enerji kaynakları, Avrupa'nın enerji krizine karşı verdiği yanıtın da en ön saflarında yer almakta ve yenilenebilir enerji kapasitesindeki büyüme hızlanmış durumda. Yeni politika önlemleri de önümüzdeki iki yıl içinde ABD ve Hindistan'da da önemli artışların yakalanmasına yardımcı olacak. Bu arada Çin de yenilenebilir enerjide lider konumunu sağlamlaştırmayı sürdürüyor. Çin'deki yeni yatırımlar, hem 2023, hem de 2024'te küresel yenilenebilir enerji kapasitesine eklemelerin tek başına yaklaşık %55'ini oluşturacak. Bu da Çin'in ne kadar iddialı olduğunu teyit ediyor."

Güneş ve Rüzgar Enerjisi Tarih Yazıyor

Güneş ve rüzgar enerjisinin, yenilenebilir enerjinin büyüme alanında rekoru üstlendiğini belirten YENADER Başkan Yardımcısı Ali Karaduman "Yenilenebilir Enerji Pazarı" Raporu, hakkında şu açıklamalarda bulundu: "Yeni kurulan güneş enerjisi ve rüzgar kapasitesinin, daha pahalı olan fosil yakıt üretiminin yerini alarak 2021-2023 döneminde AB elektrik tüketicilerine 100 milyar Euro tasarruf sağladığı tahmin ediliyor. Rüzgar ve güneş enerjisinin rekabet gücü geçen yıldan bu yana iyileşirken, hükümet politikalarının değişen piyasa koşullarına, özellikle de 2022'de %16'lık rekor bir taleple düşük talep gören yenilenebilir enerji ihalelerine uyum sağlaması gerekiyor. Ayrıca, politikaların zamanında planlamaya odaklanması gerekiyor ve değişken yenilenebilir enerji



Ali KARADUMAN, YENADER Başkan Yardımcısı

kaynaklarının yüksek paylarını güç sistemlerine güvenli ve uygun maliyetli bir şekilde entegre etmek için şebekelere yatırım yapılması lazım."

YENADER Hakkında

Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması ve geliştirilmesine katkı sağlamak, enerji verimliliği hakkında bilinçlendirme çalışmaları gerçekleştirmek, doğal çevrenin korunması, yenilenebilir enerji kaynaklarının verimli, yaygın kullanımı ve ülke ekonomisine katkısı konusunda kamuoyu oluşturmak amacıyla kurulan sivil toplum kuruluşudur. Yenilenebilir enerji alanında faaliyet gösteren ülkelerdeki sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği geliştirmeyi ve kalkınma deneyimlerini bu ülkelerdeki kurum ve kuruluşlarla her düzlemde paylaşmayı amaçlayan Yenilenebilir Enerji Araştırmaları Derneği, üniversiteler, araştırma ve geliştirme kuruluşları vb. bilimsel kurumlar ile diyalog kurularak yenilenebilir enerjinin bilimsel gerekliliği konusunda işbirliği ortamı oluşturmak ve yenilenebilir enerjiden elektrik üretiminin ekonomiye ve bireylere olan olumlu etkileri yönünde halk kitlelerini bilgilendirmek önceliğidir.



HİDROLİK DÜNYASI

www.hidrolikdunyasi.com



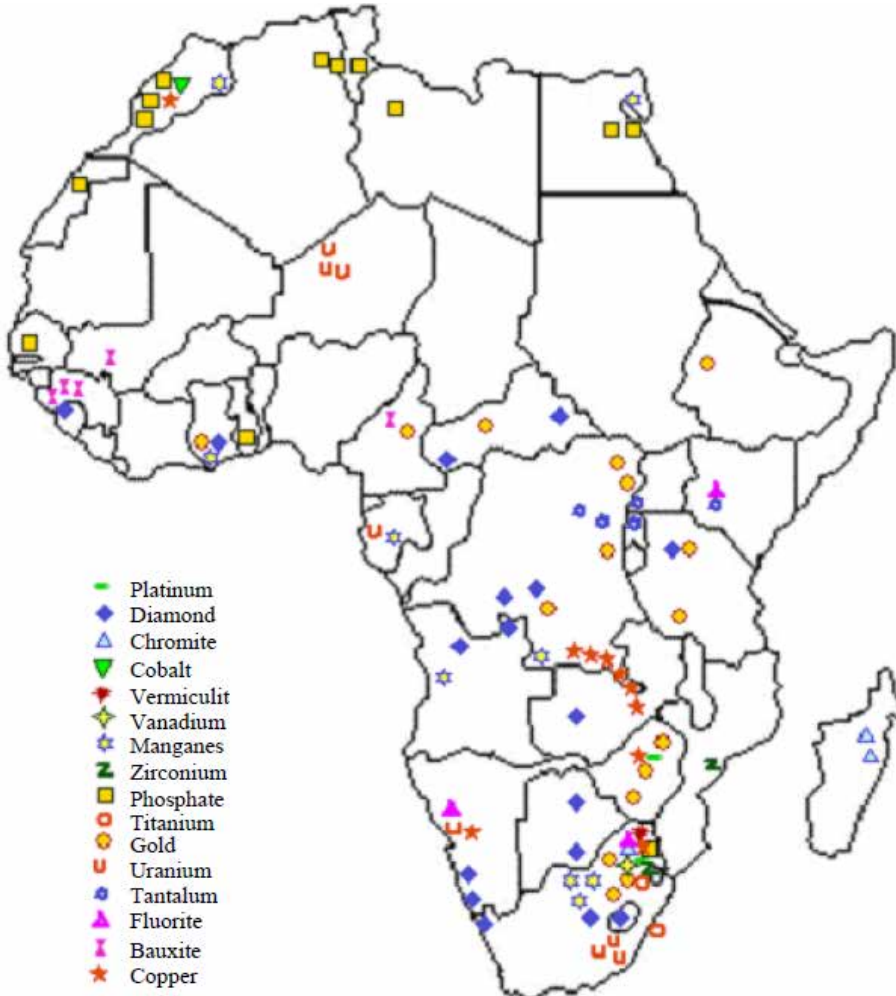
TARAYINIZ

HİDROLİK, PNÖMATİK ve OTOMASYON
ürünleri sadece bir tık kadar yakın!



Dr. İlker ŞENGÜLER
YILDIRIM Şirketler Grubu
YILMADEN Holding

Dünya'da Temiz Enerjiye Geçişin Merkezi Afrika: Kıtanın Yeraltı Kaynakları ve Stratejik Mineral Potansiyeli Göz Kamaştırıyor



Giriş

Stratejik mineraller, modern teknoloji için hayati önem taşımakta olup, elektrikli araçların ortaya çıkışı, onları jeopolitik gündemin zirvesine taşımıştır.

Bununla birlikte, arz ve talep arasında büyük bir uçurumun yanı sıra, bu önemli hammaddelerin madencileri ve kullanıcıları arasında bir kopukluk bulunmaktadır. Paydaşlar, gelecek yüzyılın jeopolitik düzenini etkileyen kararlar ile enerji depolama devrimini mümkün kılmak için bir an önce harekete geçmek zorundadır.

Modern teknoloji için çok önemli olan unutulmuş elementler, kritik mineralleri jeopolitik gündemin en üst sıralarına yerleşmiş durumdadır. Elektrikli araçların (EV) ortaya çıkmasıyla yürütülen küresel bir pil silahlanma yarışı; lityum, nikel, kobalt, grafit, manganez ve nadir toprak elementlerine (NTE/REE) olan talebin artışıyla madencilığe yeni bir yön çizmiştir.

Son yıllarda yaşanan gelişmeler, özellikle lityum için bir arz-talep uyumsuzluğu, dev fabrikalar ve EV'ler için muazzam bir hammadde kopukluğu yaratmıştır. Lityum iyon piller ve bunların temel hammadde girdileri, ABD Enflasyon Azaltma Yasası olarak adlandırılan politikanın merkezinde yer almıştır.

Kritik minerallerle ilgili gelişmelerde piyasaları çok iyi anlamak gerekmektedir. Kaynaklar, bu çeşitli mineral ve kimyasallar için tedarik zincirlerinin genellikle küçük olduğunu, likit olmadığını,

şeffaflığın çok zayıf olduğunu ve fiyat konusunun kötü yönetildiğini ifade etmektedir. Lityum karbonatın Aralık 2020'de 8.500\$/ton fiyatından Aralık 2022'de 81.000\$/tona fırlaması, bu esnek olmayan pazarların nasıl tersine dönebileceğinin kanıtı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Nadir toprak elementleri (NTE/REE), yüksek teknoloji uygulamalarında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Miknatıslarda, lazerlerde, pillerde, bilgisayarlarda, ekranlarda ve diğerlerinde kullanım dahil olmak üzere modern teknolojiye uygulamalar için yüksek ve kritik talep görüyorlar. Bazılarının örneğin rüzgar türbinlerinde ve hibrit gaz-elektrikli araçlarda kullanıldığı, "yeşil enerji" arayışında önemlidirler. Bu, camda pigmentler, seramikte aşındırıcılar ve yataklar olarak ve petrol arıtmada katalizörler olarak geleneksel uygulamalarına ektir. Bu unsurlara olan talep 2000 yılından bu yana önemli ölçüde artmıştır. Ayrıca, son zamanlarda küresel NTE arzıyla ilgili siyasi ve ekonomik sorunlar, bu unsurlara her zamankinden daha fazla görünürlük ve stratejik önem kazandırmıştır. NTE'nin artan stratejik önemi, 2022 ABD Hükümetinin Kritik Mineraller Listesine ve Avrupa Birliğinin Kritik Hammaddeler Listesine dahil edilmelerine yansımıştır.

Afrika Kıtasında Stratejik Minerallerin (Platinum, Diamond, Chromite, Cobalt, Vermiculit, Vanadium, Manganes, Zirconium, Phosphate, Titanium, Gold, Uranium, Tantalum, Fluorite, Bauxite, Copper) Coğrafik Dağılımı (A. M. Sharaky, 2002).

Afrika'nın Jeolojisi ve Maden Potansiyeli

Afrika, jeolojik konumu gereği, her türlü maden yatağının mineralizasyonu açısından zengin bir kıtadır. Dünyanın önemli platin, elmas, kromit, kobalt, fosfat, manganez, altın ve boksit rezervlerine sahiptir. Afrika, sınırlı maden arama faaliyetlerine rağmen, Dünyamızın maden kaynaklarının yaklaşık %30'una ev sahipliği yapmaktadır. Afrika'nın, son teknoloji kullanılarak halen keşfedilmeyi bekleyen maden kaynaklarının, Dünyadaki toplam bilinen kaynakların yarısından fazla olduğu düşünülmektedir.

Güney Afrika, Gana, Gine, Moritanya, Zimbabve, Tanzanya, Zambiya ve Demokratik Kongo Cumhuriyeti gibi birçok Afrika ülkesinin madencilik ve mineral ürünleri ekonomisinin gelişmesi için hayati kaynaklardır. Yakıtlar ve mineraller, toplam Afrika ihracatının yaklaşık %58'ini oluşturmaktadır. Son zamanlardaki maden arama faaliyetleri esas olarak Güney Afrika, Namibya, Botswana, Tanzanya ve Gabon arasında dağılmıştır. Esas olarak platin, altın, elmas, tantal ve baz metaller üretirler. Başlıca keşifler, Moritanya, Liberya, Namibya ve Zimbabve'deki potansiyel olarak elmaslı birkaç kimberlittir. Güney Afrika, mineral kaynaklarının çeşitliliği ve rezervleri açısından jeolojik olarak eşsiz bir ülkedir. Afrika'nın çeşitli mineraller ve metaller (platin, paladyum, titanyum, zirkonyum, kromit, manganez, vanadyum ve vermiculit) üretiminin %50'sinden fazlasını tek başına sağlamaktadır.



Afrika genellikle araya giren yamaçlarla ovalar ve platolardan oluşan bir kıtadır. Üç büyük kütle veya kraton hakimdir: Şist, gnays ve yeşil şistten oluşan Prekambriyen temel kristal kayaçlarından oluşur. Bunlar; Kalahari, Kongo ve Kuzey-Batı Afrika kratonlarıdır. Geç Prekambriyen ve Erken Paleozoik'te aktif olan bir dizi hareketli kuşakla birbirlerinden ayrılırlar. Prekambriyen kayaçlarının dünyadaki endüstriyel mineral ve metallerin %80'inin kaynağı olduğu bilinmektedir. Kalahari kratonu, Güney Afrika'nın çoğunu kaplar ve dünyadaki bilinen en eski kayaçlardan bazılarını içerir (3.7Ga). Dünyanın en büyük ve en gelişmiş mafik komplekslerinden bazılarını kapsamakta olup, en önemli kompleks, geniş Bushveld Magmatik Kompleksidir. Bu da; başta platin, kromit, vanadyum, bakır, çinko, demir, asbest, talk, cıva, değerli taşlar, titanyum ve kalay cevherleri olmak üzere gezegendeki en nadide ve değerli cevherlerin bir çoğuna ev sahipliği yaptığı anlamına gelmektedir.

Kongo kratonu, Orta Güney Afrika'nın büyük bir bölümünü kaplar. Ağırlıklı olarak altın barındıran granit temel ve yeşil kayaç kuşakları içerir. Kuzey-batı Afrika kratonu, güneyde Gine Körfezi'nden kuzeyde Fas'ın Atlas Dağları'na kadar tüm Batı Afrika'yı kaplar. Bu kratonda bulunan bazı granitik kayaçlar, Gana'da olduğu gibi önemli miktarda altın mineralizasyonuna ev sahipliği yapmaktadır.

Kratonların Prekambriyen kayaçları Geç Proterozoyik ile Paleozoik yaşlı tortul kayaçlar ve kumtaşı, şeyl, çamurtaşı, konglomera, kireçtaşı ve illitler içeren çökel havzalar tarafından uyumsuz olarak örtülür. Bunlar ayrıca Güney Afrika'daki Witwatersrand altın yatakları, Gana'daki altın yatakları'nın Tarkwai konglomera resifleri, Güney Etiyopya ve Kuzey Demokratik Kongo Cumhuriyeti'ndeki altın alüvyonları, Namibya'daki elmas yatakları, bakır yatakları gibi bilinen ve potansiyel mineralizasyonlar için önemli ana kayaçlardır. Zambiya ve Demokratik Kongo Cumhuriyeti'ndeki

Copperbelt, Gine'deki boksit ve laterit yatakları, Kuzey Afrika'daki fosfat yatakları ve Madagaskar, Mozambik ve Sierra Leone'deki rutil ve diğer ağır mineraller de bu kayaçlar içinde yer alır.

Afrika'nın en önemli jeolojik özelliği, güneyde Mozambik kıyısındaki Beira'dan kuzeyde Türkiye'ye uzanan 6.500 km'lik bir mesafe ve 45-80 km genişliğindeki Büyük Afrika Rift sistemidir. Dünya yüzeyindeki en uzun yarık olan bu oluşum, Doğu Afrika Rift Sistemi çevresinde meydana gelen kimberlitler (elmas kaynağı) ve karbonatitler (nadir toprak metaller, fosfatlar ve bazen bakır, altın ve nikel) dahil olmak üzere Doğu Afrika Rift ile ilişkili volkanikler, mineral içerikleri açısından jeolojik olarak çok önemlidir. Rift bölgesi boyunca kaolin, bentonit ve florit gibi Afrika'da bilinen ve gelişmemiş birçok metalik olmayan maden yatağı bulunmuştur. Söz konusu yarık sistemi ayrıca soda külü ve potaslı tuz gölleri de içermektedir. Bölgenin diğer önemli jeolojik yapıları ise, en kuzeybatıda yer alan Atlas Dağları ve en güneyde yer alan Paleozoik yaşlı kıvrım kuşağıdır.

Afrika Ülkelerinin Sahip Olduğu Madenlere Genel Bakış

Sahra altı Afrika'da, özellikle doğal kaynaklarda, yabancı yatırım son otuz yılda önemli ölçüde artmıştır.

Afrika kıtasında büyük ekonomik yeraltı kaynakları özellikle son yıllarda özellikle Dünya'nın çok daha fazla ilgisini çekmektedir. Veriler, 2019 yılında kıtada 406 milyar USD değerinde yaklaşık 1 milyar ton mineral üretildiğini göstermektedir.

Birleşmiş Milletler'e göre Afrika, dünya maden rezervlerinin yaklaşık yüzde 30'una, dünya petrolünün yüzde 12'sine ve dünya doğal gaz rezervlerinin yüzde 8'ine ev sahipliği yapmaktadır.

Kıta aynı zamanda dünyadaki altının yüzde 40'ını ve her ikisi de değerli metaller olan krom



ve platinin yüzde 90'ını kendi topraklarında bulundurmaktadır. Günümüzde cep telefonunuzda minerallerle dolu bir dünya yer almakta olup, kullandığımız elektroniklerin çoğu, alüminyumdan çinkoya kadar bir dizi minerale dayalıdır.

2021'de dünya çapında yaklaşık 1,5 milyar akıllı telefon satılmıştır. 2007'de 122 milyon adet olan akıllı telefon, 2020 de çok büyük artış göstermiş ve yaklaşık beş kişiden dördü (yüzde 78) bir akıllı telefona sahip duruma gelmiştir.

Bir cep telefonunun elektronik aksamı, ekranı, pili ve hoparlörleri dahil olmak üzere bileşenlerinin yarısından fazlası çıkarılmış ve yarı işlenmiş malzemelerden yapılmaktadır.

Lityum ve kobalt, pil üretmek için kullanılan temel metallerden bazılarıdır. 2019'da dünyadaki kobalt üretiminin yaklaşık yüzde 63'ü Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nden karşılanmıştır.

Tantal, elektronik cihazlarda kullanılan başka bir metaldir. Tantal kapasitörler cep telefonlarında, dizüstü bilgisayarlarda ve çeşitli otomotiv elektroniğinde bulunur. Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve Ruanda, dünyanın en büyük tantal üreticileridir. Bu ülkeler dünyadaki tantalın yarısını üretmektedir.

Kobalt Oluşumu ve Özellikleri

Ekonomik kobalt oluşumu için beş farklı jeolojik ortam öne çıkmaktadır. Bunlar;

1. Sedimanter yataklar içerisinde kobalt oluşumları

Bu oluşumlarda öncelik bakır olup, yan ürün olarak kobalt elde edilir. Dünya kobalt madenciliği üretiminin %50'sinden fazlasını bu tip yataklar oluşturmaktadır. Bu yataklarda, indirgeyici koşullar altında kıyıya yakın bir lagün ortamında biriken organik açıdan zengin piritik şeyller ve

kumtaşları içinde bulunan cevher mineralleri yer alır. Bu mineralize sedimanlar, oksitlenmiş karasal kırıntılı sedimanların üzerinde bulunur. Bu oluşuma örnek olarak verilebilecek en büyük ve en iyi bilinen yataklardan ikisi, Avrupa Kupferschiefer ve Orta Afrika Copperbelt'tir.

2. Hidrotermal ve volkanojenik kobalt oluşumları

Bu yatak türü içerisinde, çok çeşitli yatak tipleri ve mineral toplulukları bir arada gruplandırılır. Anahtar süreç, genellikle volkanik aktiviteden kaynaklanan veya volkanik aktiviteden güç alan ana kayadan geçen hidrotermal sıvılardan gelen çökeldir. Cevherler, minerallerin fay düzlemleri boyunca yeniden hareket ettiği yerlerde, damarlarda, çatlaklarda veya ana kayaçların metasomatik ikamesi olarak bulunabilir.

3. Magmatik sülfür kobalt oluşumları

Mafik ve ultramafik eriyik kükürt açısından doygun hale gelirse (genellikle kabuktan türetilen kükürtten kaynaklanan kirlenme nedeniyle), nikel, kobalt ve platin grubu elementlerin (PGE) tercihen bölündüğü karışmaz bir sıvı sülfür fazı oluşur. Bu elementler böylece kalıntı magmadan temizlenir ve sülfür açısından zengin katmanlarda depolanır. Bu oluşuma örnek olabilecek en büyük ve ekonomik açıdan en önemli magmatik sülfür yatakları; Norilsk Rusya, Merensky Resifi Güney Afrika, Kambalda Batı Avustralya ve Sudbury Kanada'dır.

4. Lateritik Kobalt Oluşumları

Tropikal ve subtropikal iklimlerde, ultramafik kayaçların yoğun ayrışması, lateritler olarak bilinen yüzeyel kalıntı tortularda önemli kobalt ve nikel zenginleşmesine neden olabilir. Ana kaya içinde silikatlar ve sülfürler içinde dağılmış kobalt, yeniden harekete geçerek yüzeye yakın yerlerde hidroksitler ve oksitler olarak ve daha derin seviyelerde silikat olarak ayrılmış katmanlarda depolanır. Bu çökeller genellikle 20 metre civarında bir kalınlık sunar ve orta Tersiyer'den günümüze kadar olan çökellerde gözlenir. Lateritik oluşumlarda yan ürün olarak kobalt ile nikel eldesi yapılır. Kobalt, limonit ve goetitin yanı sıra eritrit ve asbolit içinde de bulunur. Daha derin seviyelerde, ultramafik kayaçların ayrışması daha az yoğunur ve nikelli mineral garnierit oluşur.

5. Manganez Yumruları ve Kobalt Açıısından Zengin Nodüller

Genellikle 4 ila 5,5 kilometre derinlikte, sedimanter gerecin olmadığı derin okyanus tabanlarında, küçük moloz ve organik malzeme parçalarının etrafında manganez, kobalt ve nikel açısından zengin kabuklar oluşabilir. Bu nodüller, mineralleri silisli sızıntılardan ve su sütunundan cevheri konsantre eder. Okyanus ortası sırtlarının yakınında meydana gelmeleri, mineral zenginleştirme için volkanojenik bir kaynak olduğunu düşündürür. Yüzde 1 ila 2,5 aralığında kobalt dereceleri ile yüzlerce kilometrekarelik alanları kaplayan yoğun bir şekilde paketlenmiş tabakalar halinde oluşabilirler.



Nadir Toprak Elementleri (NTE/REE) Oluşumu ve Özellikleri

Birkaç tür birincil ve ikincil NTE mineralizasyonu bilinmekte olup, en önemli NTE kaynaklarının dört jeolojik ortamla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bunlar; karbonatitler, alkalik felsik magmatik sistemler, plaser çökeller ve iyon adsorpsiyon killeri olarak adlandırılan NTE taşıyan killerin kalıntı çökelleridir.

Nadir toprak elementleri (NTE/REE); oksitler, silikatlar, karbonatlar, fosfatlar ve halojenürler dahil olmak üzere çok çeşitli minerallerde birlikte bulunur. Ancak, göreceli olarak küçük bir sayı ticari olarak önem kazanmaktadır. Bunlar, hafif NTE (LREE) veya ağır REE (HREE) olarak ayrılmağa olup, en önemlileri bastnäsit, monazite ve xenotime'dir. Bastnäsit (florokarbonat- [(Ca, La) (CO₃) F]) ve monazit [(La, Ce, Nd, Th) PO₄], LREE açısından zengin iken, ksenotim (YPO₄), Y dahil olmak üzere esas olarak HREE içerir. Diğer önemli REE mineralleri ise gözlenen örneklerle dayanarak, apatit [(Ca, REE)₅(PO₄)₃(F, Cl, OH)], britholite [(REE, Th, Ca)₅(SiO₄, PO₄)₃(OH, F)] ve elpidit [Na₂ZrSi₆O₁₅ · 3H₂O] olarak verilebilir. Bununla birlikte ilerleyen çalışmalar ile her geçen gün yeni mineral keşfi söz konusudur. Güney Moğolistan'daki Khanbogd peralkali granit plütunu, Amerikalı astronot Neil Armstrong'dan sonra armstrongit (CaZrSi₆O₁₅ · 3H₂O) olarak adlandırılan yeni bir Ca-zirkonosilikatın keşfedildiği yer olarak kayıtlara geçmiştir.

Afrika'da Ülkelere Göre Yeraltı Zenginliği

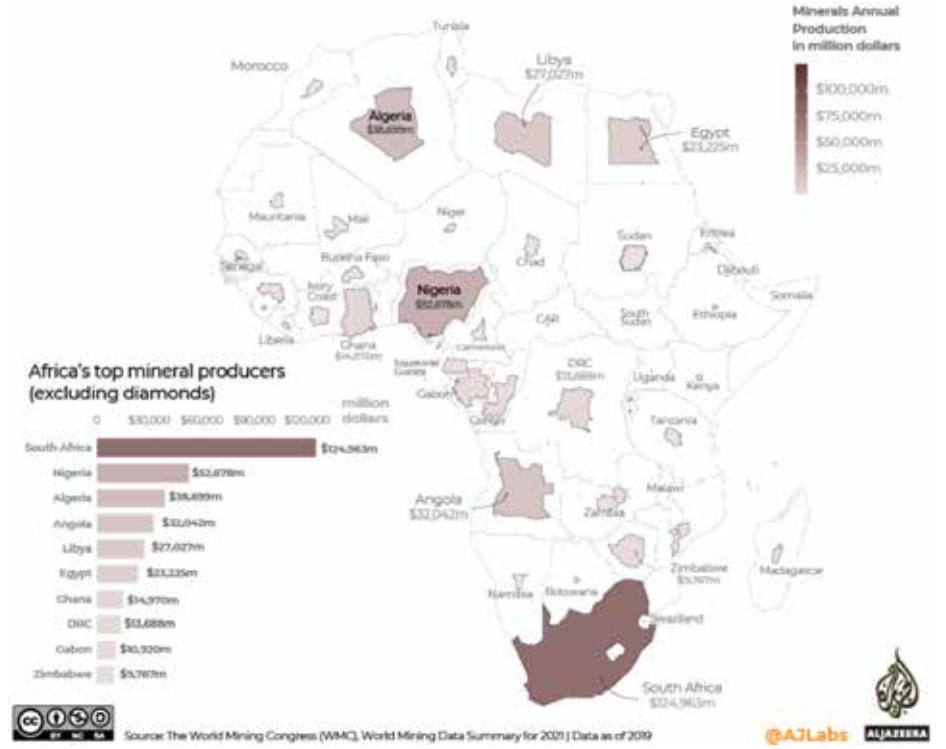
Petrol ve kömür, Afrika'nın 54 ülkesinden 22'sinde en bol bulunan mineraller arasında yer almaktadır. 2019 itibarıyla, kıtanın petrolünün çoğunu Nijerya (yüzde 25), ardından Angola (yüzde 17) ve Cezayir (yüzde 16) üretmiştir.

Altın, demir, titanyum, çinko ve bakır gibi metaller 11 ülke için en çok üretilen minerallerdir. Gana, kıtanın en büyük altın üreticisi olup, onu Güney Afrika ve Mali izlemektedir.

Elmas, alçı taşı, tuz, kükürt ve fosfat gibi endüstriyel mineraller 13 Afrika ülkesi için ana mal oldu. DRC, Afrika'nın en büyük endüstriyel elmas üreticisi olup, onu Botsvana ve Güney Afrika izlemektedir. Botsvana, mücevherat için kullanılan değerli taş kalitesinde elmas üretiminde Afrika'da bir numaradır.

Çin'in Afrika Madenleri Üzerindeki Hakimiyeti

Yakın zamanda Cape Town'da gerçekleşen etkinliğe Beyaz Saray yetkilileri, Devlet, Ticaret ve Enerji Bakanlıklarından yetkililer de dahil olmak üzere Amerika'nın şimdiye kadarki en üst düzey delegasyonu katılmıştı. Bu katılım, Amerika'nın karbon emisyonlarını azaltmak ve bu süreçte yeşil enerji yönünde yeni açılımlar sağlamak, yeni olanaklar yaratmak için gerekli gördüğü 50 "kritik minerale" olan ilgisini yansıtmaktaydı. Amerika'nın arayışı küresel olsa da, dünyanın maden kaynaklarının yaklaşık %30'una ev sahipliği yapan Afrika, bu geniş katılımlı toplantının



çok önemli bir parçasıydı. Toplantıda en önemli nokta, Çin'in şu anda yaptığından ve Batı'nın geçmişte yaptığından farklı bir şekilde madencilik yapma sözü veren Amerika'nın, bunun Afrika ekonomilerini dönüştürmeye yardımcı olacağını açıkça ifade etmesiydi.

Amerikalı yetkililer, Afrika'yı iki sorunun çözümünde önemli bir kaynak olarak görmektedirler. Bunların birincisi, dünyanın iklim hedeflerine ulaşması için ihtiyaç duyulacak olan minerallerin tedarik merkezi olmasıdır. Yaptığı öngörülerini resmi olarak kabul gören Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), temiz enerji teknolojileri üreticilerinin 2020 yılı kullanımları dikkate alındığında, 2040 yılına kadar 40 kat daha fazla lityuma, 25 kat daha fazla grafit ve yaklaşık 20 kat daha fazla nikel ve kobalta ihtiyaç duyacağını tahmin etmektedir. Rüzgar türbini miknatıslarından savaş uçaklarına kadar geniş bir yelpazede kullanılan söz konusu minerallerin önümüzdeki on yılın sonunda yedi kat daha yüksek olabileceği öngörülmektedir.

Batı için ikinci sorun, Çin'in tedarik zincirleri üzerindeki aşırı büyük etkisidir. Bir Amerikan düşünce kuruluşu olan Brookings Enstitüsü tarafından Temmuz ayında yayınlanan bir rapora göre, Çin dünyadaki nikelin %68'ini, bakırın %40'ını, lityumun %59'unu ve kobaltın %73'ünü rafine etmektedir. Bir mineral firması olan TechMet'in CEO'su Brian Menell, "Çin firmalarının çok uluslu büyük şirketlerle rekabet madencilikte rekabet konusunda daha az baskın olsa da önemli bir noktada bulunduğunu belirtmektedir.

Amerika, pillerde kullanılan kobaltın önemini altını her fırsatta çiziyor, küresel üretimin yaklaşık %70'inin kaynağı olan Kongo'da, 2020 itibarıyla 19 kobalt üreten madenin 15'ine Çinli kuruluşların sahip olduğunu veya bu madenlerde hisse sahibi olduğunu vurguluyor. Amerikalı bir yetkili, petrol karteline atıfta bulunarak, "Çin'in kritik minerallerde OPEC gibi bir yapıda olmasına izin veremeyiz"

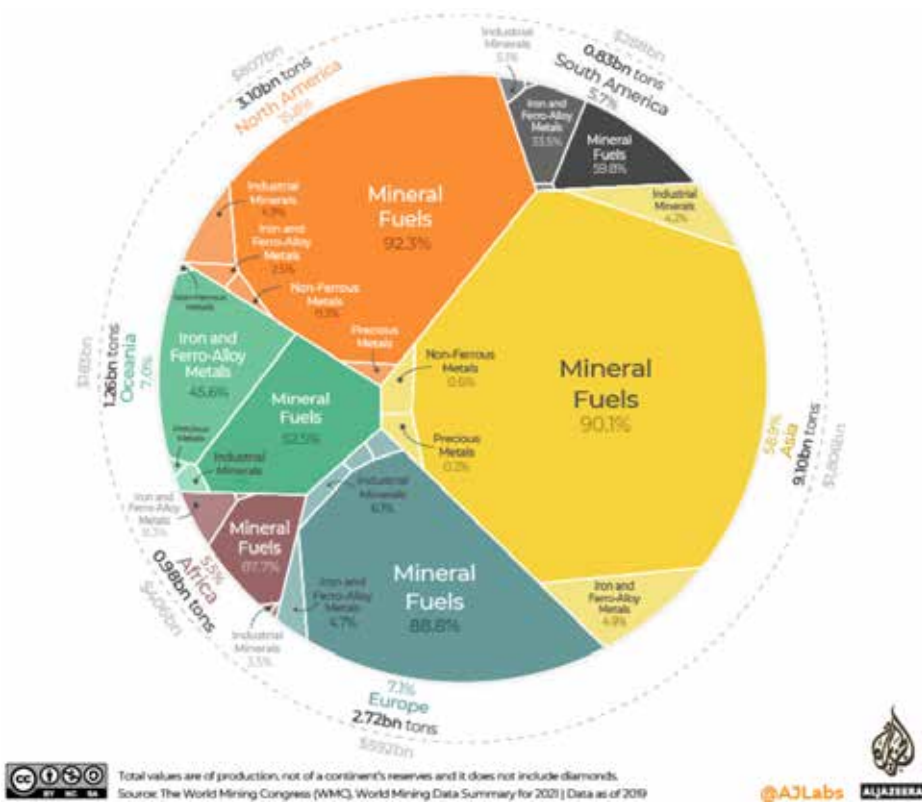
diyor. Amerika'nın Ekonomik Büyüme, Enerji ve Çevreden sorumlu Devlet Müsteşarı Jose Fernandez, G7 ülkeleri ve AB'yi içeren "Mineraller Güvenlik Ortaklığı"nı başlatmıştır. Bu ülkelerin çoğu aynı zamanda daha kısıtlı miktarlarda bulunan minerallerin güvence altına alınmasının gerekli olduğu konusunda fikir birliğine varmış durumdadır.

Bütün bu çalışmalar Amerika önderliğindeki ortaklık çerçevesinde yapılmaktadır. Ancak fikir, üye ülkelerin yüksek çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) standartlarını karşılayacak madencilik projeleri öneren kendi firmalarını destekleyecek gibi görünmektedir. Bu destek, madenin inşa edileceği ülkede diplomatlar tarafından lobi faaliyetleri yürütülmesini, projenin finansmanını veya özel yatırımların çekilmesine yardımcı olmayı kapsayabilir. Geçen yıl New York'ta görüşmek üzere Kongo, Mozambik, Namibya, Tanzanya ve Zambiya'dan temsilciler bu konuları içeren bir toplantıya katılmış ve Blinken, Mozambik'te sahibi Amerikan hükümetinden kredi almış olan ve yerel halka iş sağlayarak bölgedeki çatışma riskini azaltan bir grafit madenine dikkat çekmişti.

Amerika'nın yaklaşımındaki ikinci bir yön, kalkınma ajanslarının, örneğin tarım veya enerji sektöründe yaptıkları gibi "proje risklerinin azaltılması" olarak görünmektedir. Üçüncü unsur olarak, Afrika'da daha aktif diplomasi hedeflenmektedir. Başkan Biden, Aralık ayında Washington'da 40'tan fazla Afrikalı lideri ağırlamasından sonra, aralarında hazine bakanı Janet Yellen'in de bulunduğu çok sayıda üst düzey yetkili kıtayı ziyaret etmiştir. Amerika, Afrika'daki minerallerin yeşil enerji geçişindeki önemini her fırsatta belirtmektedir.

Afrika'da Maden Taşımacılığı ve Güzergahlar

Kıtada Lobito koridoru erken bir diplomatik başarı olarak görülmektedir. Bakırı Kongo ve



Zambiya'dan Angola'nın Lobito limanına taşıyabilecek demiryolunu yenileme fikri on yıllardır tartışılmaktaydı. Bu güzergahın, Güney Afrika'nın Durban limanına giden tipik karayolu yolculuğundan çok daha hızlı bir rota olacağı düşünülmektedir. Bu konuda ilerleme, ilgili üç Afrika ülkesinde yeni başkanların katılımına kadar durmuştu (2017'de Angola'da João Lourenço, 2019'da Kongo'da Félix Tshisekedi ve 2021'de Zambiya'da Hakainde Hichilema). Üçlünün, seleflerinin bazılarının Amerika ve birbirleriyle daha iyi ilişkiler içinde olmaları yanında Çin'e karşı daha az eğilimli olmaları gelişmeler açısından umut verici olmuştur. Geçen yıl Batı liderliğindeki bir konsorsiyum, Çinli firmaları demiryolunun yeniden inşası sözleşmesinde geride bırakmıştır. Amerikalı diplomatlar bunun üç ülkedeki yatırımları daha cazip hale getireceğini

ve Çin dışındaki fabrikaları çalıştırmak için yeni bir rota oluşturulacağı konusunda umutludur.

Bir diğer potansiyel başarı ise Amerika, Kongo ve Zambiya arasında imzalanan bir mutabakat zaptı olarak görülüyor. Amerika, bunun Afrika'nın en büyük iki bakır ihracatçısına metali temel halinde satmaktan fazlasını yapmasına yardımcı olacağını söylüyor. Buna göre Amerika, iki Afrika ülkesinin ham minerallerini elektrikli araçlar için pil öncüllerine dönüştürmek için tedarik zincirleri oluşturmaya yardım etmeyi kabul etmiştir.

Küçük madenciler, Batı'nın ESG dostu maden projelerine olan açlığının onları daha çekici yatırım tekliflerine hazır hale getireceğini umuyor. Birçok kişi, Tanzanya'da planlanan bir madenden nikeli normal eritme yönteminden çok daha az

karbon yoğun bir teknik kullanarak nikel çıkarmayı planlayan New York'ta borsaya kote bir firma olan Lifezone Metals örneğini göstermektedir. Bu proje geçen yıl, Afrika'daki ilk önemli yatırıma sahip, birkaç yıldır dünyanın en büyük madencilerinden olan BHP Group'un desteğini de kazanmıştır. Tanzanya hükümeti, nikel projesini ülkede daha fazla hammadde işlenmesinin başlangıcı olarak görmektedir.

Batı'nın jeostratejik emellerinin yatırımlarda büyük bir artışa dönüşüp dönüşmeyeceği henüz belli değil. Bir endüstri takipçisi olan Mining Technology'ye göre, 20 büyük madencinin sermaye harcamasının 2023'te yaklaşık %12 artacağı tahmin edilmektedir. Bu öngörü, analistlerin dünyanın iklim hedeflerine ulaşması için neyin gerekli olduğuna ilişkin tahminlerinin altında kalmaktadır.

Nijerya merkezli bir Afrika fonu olan Africa Finance Corporation'ın yönetici direktörü Sameh Shenouda, Batı'nın Afrika madenciliğine yeniden ilgi duymasını memnuniyetle karşıladıklarını ifade ediyor ancak iki endişeleri olduğunu da sözlerine ekliyor. Birincisi, Amerikan bürokrasisi nedeniyle projelerin başlaması ve bunun çok uzun sürecek olması. İkincisi ise, Amerika'nın ESG dostu madencilik yatırımları için ittifak kurma çabası ancak bunun bir Cumhuriyetçi Cumhurbaşkanı ile sonuçlandırılmasının çok zor olacağı düşüncesi. Pek çok Afrika hükümeti, Amerika'nın kıtaya daha fazla müdahil olmasını istiyor, ancak Çin'i terk etmek için acele etmiyorlar.

Kaynaklar

1. Mineral Industry and Investment in Africa 2002 / Abbas. M. Sharaky / Department of Natural Resources / Institute of African Research and Studies, Cairo University, Egypt https://www.academia.edu/11051813/Mineral_Industry_and_Investment_in_Africa
2. Mineral Resource Governance in the 21st Century. Gearing Extractive Industries towards Sustainable Development. Summary for Policymakers and Business Leaders https://www.academia.edu/90917260/Mineral_Resource_Governance_in_the_21st_Century_Gearing_Extractive_Industries_towards_Sustainable_Development_Summary_for_Policymakers_and_Business_Leaders
3. A Country Mining Vision Guidebook / Domesticating the Africa Mining Vision African Minerals Development Centre https://www.academia.edu/31058042/A_COUNTRY_MINING_VISION_GUIDEBOOK_Domesticating_the_Africa_Mining_Vision_African_Minerals_Development_Centre
4. Keynote speech: Antoinette N'Samba, Minister of Mines, DRC / Cobalt Congress 2023 ISTANBUL / TÜRKİYE https://lnkd.in/dN-jj_yx
5. Cobalt Market Report 2022 https://www.cobaltinstitute.org/wp-content/uploads/2023/05/Cobalt-Market-Report-2022_final.pdf
6. Enerji Dönüşümü için Afrika, Afrika için de Enerji Dönüşümü bir Fırsattır <https://ilkersenguler.blogspot.com/2023/06/the-energy-transition-is-opportunity.html>
7. Afrika'nın stratejik mineral potansiyeli Türkiye'nin enerji dönüşümü için lokomotif olabilir mi? <https://ilkersenguler.blogspot.com/2023/06/afrikann-strategic-mineral-potansiyeli.html>
8. Rare Earth Element (REE) Deposits in Mongolia / J. Dos-tal & O. Gerel (2023) <https://www.mdpi.com/2075-163X/13/1/129>





imren Sondaj Makine

TIJ BAĞLANTI EKİPMANLARI ROD STRING ACCESSORIES

Age Elman Su Başlı (1) Heavy Duty Water Seal
Steel Rod Coupling / Steel Rod Friction Seal
Transfer Pressure Bearing / Transfer Bearing Plate
Tiij ve Pompa Arası 2-3/4" End and Coupling Assembly
Air Tight Seal Assembly / Air Tight Seal Assembly
Heavy Duty Rod Coupling / Heavy Duty Rod Coupling
Air Tight Seal Assembly / Air Tight Seal Assembly

OVERSHOT OVERSHOTS

Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods

DİĞER YARDIMCI EKİPMAN VE ÜRÜNLER OTHER AUXILIARY TOOLS AND PRODUCTS

Flange Seal / Flange Seal Assembly
Air Tight Seal / Air Tight Seal Assembly
Tiij ve Pompa Arası 2-3/4" End and Coupling Assembly
Air Tight Seal Assembly / Air Tight Seal Assembly
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods

TIJLER VE MUHAFAZA BORULARI DRILL RODS AND CASINGS

İÇ TİP BAŞLIKLARI HEAD ASSEMBLIES

Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods

ELMAS VE VİDYE ÜRÜNLER DIAMOND AND TC PRODUCTS

Drill Rods / Drill Rods Assembly
Air Tight Seal / Air Tight Seal Assembly
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods
Full Overshot W. Rods - Full Overshot W. Rods

Premium quality core drilling equipments



Av. Hayri ÖZSOY
hayri.ozsoy@gmail.com



İDARİ YARGI KARARLARININ UYGULANMASI

Türk hukuk sisteminde, mahkeme kararlarının uygulanması yasanın da ötesinde Anayasal bir zorunluluktur. Yazımızın konusu İdari Yargı Kararlarının Uygulanması olmakla birlikte her türlü mahkeme kararının uygulanması zorunludur.

Anayasanın 138. maddesinin 4. fıkrasında; “Yasama ve yürütme organları ile idare, mahkeme kararlarına uymak zorundadır; bu organlar ve idare, mahkeme kararlarını hiçbir suretle değiştiremez ve bunların yerine getirilmesini geciktiremez”. hükmü yer almaktadır.

Bu hükme paralel bir düzenleme de 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 28. maddesinin 1. fıkrasında yer almakta olup bu madde de; “Danıştay, bölge idare mahkemeleri, idare ve vergi mahkemelerinin esasa ve yürütmenin durdurulmasına ilişkin kararlarının icaplarına göre idare, gecikmeksizin işlem tesis etmeye veya eylemde bulunmaya mecburdur. Bu süre hiçbir şekilde kararın idareye tebliğinden başlayarak otuz günü geçemez” denilmektedir.

İdare mahkemelerince verilen iptal ve yürütmenin durdurulması kararları hukuk aleminde bir takım sonuçlar doğurur

Hukuka aykırı bulunan idari işlemler hakkında verilen iptal kararları; varlıklarını hukuka uygunluk karinesinden yararlanmak suretiyle sürdüren idari işlemleri tesis edildikleri tarihe kadar geriye yürür şekilde ortadan kaldırır. Dolayısıyla, dava konusu edilen idari işleme bağlı olan diğer işlemler de ortadan kalkar.

İptal kararlarının bu özelliği, dava konusu yönetsel tasarruftan önceki hukuki durumun sağlanması gereğinden kaynaklanmaktadır. Bir başka ifadeyle, iptal kararları; iptal edilmiş olan idari işlemi hukuk aleminde hiç doğmamış hale getirmektedir. İptal kararları, özellikle düzenleyici işlemin iptaline ilişkin ise, herkes bakımından geçerlidir. Aynı idari işlemin iptali amacıyla başkalarının da iptal davası açmasına gerek bulunmamaktadır. İptal kararı, davacının yanı sıra iptal olunan idari işlemin etkide bulunduğu diğer kimseler hakkında da hüküm ifade etmektedir.

Konuya yürütmenin durdurulmasına ilişkin kararlar açısından yaklaşıldığında şunlar söylenebilir. Danıştayda veya idari mahkemelerde dava açılması dava edilen idari işlemin yürütülmesini kendiliğinden durdurmaz. Mahkemesince yürütmenin durdurulması kararı da verilmesi gerekir. Ancak bunun davacı tarafından dava açılırken talep edilmesi gerekir. Talep olmadan mahkemeler kendiliklerinden yürütmenin durdurulmasına karar veremezler. 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 27. maddesinde; “Danıştay veya idari mahkemeler, idari işlemin uygulanması halinde telafisi güç veya imkânsız zararların doğması ve idari işlemin açıkça hukuka aykırı olması şartlarının birlikte gerçekleşmesi durumunda, davalı idarenin savunması alındıktan veya savunma süresi geçtikten sonra gerekçe göstererek yürütmenin durdurulmasına karar verebilirler. Uygulanmakla etkisi tükenecek olan idari işlemlerin yürütülmesi, savunma alındıktan sonra yeniden karar verilmek üzere, idarenin savunması alınmaksızın da durdurulabilir.” hükmü yer almaktadır.

Yürütmenin durdurulması kararları ile iptal kararları arasında temelde bir fark bulunmamaktadır. Yürütmenin durdurulmasına ilişkin kararlar ile iptal kararlarının her ikisi de, dava konusu işlemten önceki hukuki durumu geri getirmekle birlikte, yürütmenin durdurulması kararları; idari işlemin yürürlüğünü askıya alan ve geçici nitelikte olan (davanın esası hakkında karar verilmesiyle kendiliğinden son bulan) kararlardır. Yürütmenin durdurulması kararları, iptali istenilen işlemi ortadan kaldırmayıp o işlemin ve onun sonucu olan işlemlerin uygulanmasını yasada aksine hüküm bulunmadıkça dava sonuna kadar durdurur.

Ancak, şu hususun hemen belirtilmesi gerekir ki; idari işlemin yürürlüğünü askıya alma durumu, idari işlemin tesisinden ve icrasından önceki hukuki durumun yürürlüğünü sağlamak suretiyle olmaktadır. Nitekim Danıştay 2. Dairesinin 27.08.2007 tarih ve E. 2007/2076 sayılı kararı da bu yöndedir.





Bir de mahkemeler tarafından verilen ara kararlar vardır. Anayasanın 138. maddesinde yasama ve yürütme organları ile idarenin, mahkeme kararlarına uymak zorunda olduğunun hüküm altına alınmış olduğu göz önünde bulundurulduğunda esasa ve yürütmenin durdurulmasına ilişkin kararların yanındaki diğer kararlar, bu sırada ara kararların da idare açısından bağlayıcı olduğu açıktır. İdare bu kararların icaplarını da yerine getirmek mecburiyetindedir. Nitekim İdari Yargılama Usulü Kanununun 20. maddesinin 1. bendindeki “Danıştay ve İdare ve Vergi mahkemeleri, bakmakta olduğu davalara ait her çeşit incelemeleri kendiliklerinden yaparlar. Mahkemeler belirlenen süre içinde lüzum gördükleri evrakın gönderilmesini ve her türlü bilgilerin verilmesini taraflardan ve ilgili diğer yerlerden isteyebilirler. Bu husustaki kararların, ilgililerce, süresi içinde yerine getirilmesi mecburidir...” hükmü, ara kararlarının idare açısından bağlayıcı olduğu ve idarenin bu kararların icaplarını yerine getirme mecburiyetinde olduğunun bir başka delilidir

Düzenleyici işlemler hakkında verilen iptal kararlarının etkisine bakıldığında ise; verilen iptal kararı ile iptali istenilen idari işlemin tesis edildiği tarihten itibaren ortadan kalkacağı ve o işlemin tesisinden önceki hukuki duruma dönüleceği tartışmasız olmakla birlikte, hukuka aykırılığı yargı kararı ile iptal edilen genel düzenleyici işlemlerinin iptali ile bu genel düzenleyici işleme dayanarak tesis edilen bireysel işlemlerin de bütün hukuksal sonuçları ile ortadan kalkıp kalmayacağını, genel düzenleyici işleme dayanarak tesis edilen bireysel işlemlerin uzun süre uygulandığı ve bu süre içinde kişilerin elde ettiği özlül kazanımlarının geri alınmasının mümkün olmaması durumunda, idari istikrar ilkesi ve kazanılmış hak kavramlarına aykırılık oluşturabilecek olması nedeniyle, somut olay çerçevesinde irdelenmesinin gerekeceği kuşkusuzdur. Danıştay 12. Dairesinin 28.10.2008 tarih ve E. 2008/4343 K. 2008/5507 sayılı kararı da bu yöndedir.

Bireysel ve düzenleyici işlemler hakkında verilen iptal ve yürütmenin durdurulması kararlarına değindikten sonra tam yargı davalarında verilen

kararların uygulanmasından da bahsetmekte yarar vardır.

2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 28. maddesinin 2. fıkrasında; “Konusu belli bir miktar paranın ödenmesini gerektiren davalarda hükmedilen miktar ile her türlü davalarda hükmedilen vekalet ücreti ve yargılama giderleri, davacının veya vekilinin davalı idareye yazılı şekilde bildireceği banka hesap numarasına, bu bildirim tarihinden itibaren, birinci fıkrada belirtilen usul ve esaslar çerçevesinde yatırılır. Birinci fıkrada belirtilen süreler içinde ödeme yapılmaması halinde, genel hükümler dairesinde infaz ve icra olunur.” hükmü ile aynı maddenin 3. fıkrasında; “Tazminat ve vergi davalarında idarece, mahkeme kararının tebliğ tarihi ile ödeme tarihi arasındaki süreye 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanunun 48 inci maddesine göre belirlenen tecil faizi oranında hesaplanacak faiz ödenir. Ancak mahkeme kararının davacıya tebliği ile banka hesap numarasının idareye bildirildiği tarih arasında geçecek süre için faiz işlemez”. hükmü yer almaktadır.

İdari yargı kararlarının idarece derhal uygulanması yükümlülüğü bulunmaktadır. Danıştay 3. Dairesinin 29.01.2014 tarih ve E. 2013/5121 K. 2014/283 sayılı kararında: “Anayasanın 2. maddesinde yer alan “hukuk devleti” ilkesinin doğal sonucu olarak idarenin mahkeme kararlarını aynen ve gecikmeksizin uygulamaktan başka bir seçeneği bulunmamaktadır. Bu kural, idareye kararın tebliğ tarihinden başlayıp otuz günün dolmasına kadar geçen sürede yargı kararını uygulamama yetkisi tanıyan bir hüküm değildir. Aksine maddede, kararların derhal uygulanması ilkesi benimsenmiş olup, her durumda bu sürenin otuz günü aşamayacağı, kararların uygulanması için idarelerin gereklerini duydukları sürenin nihayet otuz günle sınırlı olduğu kurala bağlanmıştır” denilmiştir.

Yargı kararlarının uygulanmamasının müeyyidesi 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 28. maddesinin 3. ve 4. fıkralarında gösterilmiştir. Danıştay, bölge idare mahkemeleri, idare ve vergi mahkemeleri kararlarına göre işlem tesis

edilmeyen veya eylemde bulunulmayan hallerde idare aleyhine Danıştay ve ilgili idari mahkemede maddi ve manevi tazminat davası açılabilir. Bu fıkra 21.02.2014 tarih ve 6526 sayılı Kanunun 18. maddesi ile ek bir fıkra eklenmiş olup, mahkeme kararlarının süresi içinde kamu görevlilerince yerine getirilmemesi hâlinde tazminat davası ancak ilgili idare aleyhine açılabilir.

Danıştay 5. Dairesi 25.12.2001 tarih ve E. 1998/1970 K. 2001/5153 sayılı bir kararında; “ idarenin maddi ve hukuki koşullara göre uygulanabilir nitelikte olan bir yargı kararını ‘aynen’ ve ‘gecikmeksizin’ uygulamaktan başka bir seçeneği bulunmamaktadır. Anayasanın 2. maddesinde yer alan ‘Hukuk Devleti’ ilkesinin doğal sonucu olarak idarenin mahkeme kararını şekli olarak değil, bütün sonuçları ile uygulaması zorunludur” demiştir.

Bir kısım idareler, mahkemelerin iptal kararı sonrasında mahkeme kararını uygulamak adına yeni bir işlem tesis ederek aynı koşullar devam ettiği halde tekrar ve idari davaya konu olabilecek işlemler tesis etmektedir. Ancak bu tip işlemler mahkeme kararını etkisizleştirmeye yönelik olup hukuka aykırıdır.

Anayasa Mahkemesinin aşağıda yer verilen kararında belirtildiği gibi mahkemeye iptal edilen bir idari işlem sonrasında, aynı koşullar devam ettiği sürece yeniden işlem tesis edilemez. Anayasa Mahkemesinin 20.06.2023 tarih ve 32227 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan E:2023/5, K:2023/45 sayılı kararında; “Anayasa’nın 2. maddesinde belirtilen hukuk devleti eylem ve işlemleri hukuka uygun, insan haklarına saygılı, bu hak ve özgürlükleri koruyup güçlendiren, her alanda adil bir hukuk düzeni kurup bunu geliştirerek sürdüren, Anayasa’ya aykırı durum ve tutumlardan kaçınan, hukuk kurallarıyla kendini bağlı sayan ve yargı denetimine açık olan devlettir.” denildikten sonra aynı kararda; “İdari yargı mercilerince verilen iptal kararları, davaya konu işlemin hukuk âleminde hiç tesis edilmemiş olması sonucunu doğurur ve aynı koşullar devam ettiği sürece bu konuda yeniden işlem tesis edilemez.” denilmiştir.



“2053 NET SIFIR” Hedefi İçin Anahtar Jeotermal Enerjide

Ali KINDAP
JED Yönetim Kurulu Başkanı

Jeotermal Enerji Derneği (JED) Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kindap: “Yenilenebilir enerjide en yüksek seviyede sürdürülebilirlik özelliği taşıyan kaynak jeotermal enerjidir. 2053 hedefine ulaşmamız için ayaklarımızın altında değere dönüşmeyi bekleyen jeotermalden çok daha yüksek seviyede yararlanmamız şart.”

Türkiye'nin sera gazı emisyon oranlarında tüm dünyaya ilân ettiği “2053 yılında Net Sıfır” hedefine ulaşılması için, yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılacak yatırımlar hayati önem taşıyor.

22 Haziran Dünya Yenilenebilir Enerji Günü'nde değerlendirmelerde bulunan Jeotermal Enerji Derneği (JED) Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kindap, “2053 Net Sıfır” hedefine ulaşmak için anahtar rolün jeotermalde olduğuna dikkat çekti.

Kapasite Faktörü En Yüksek Kaynak

Dünyanın 4'üncü Avrupa'nın en yüksek jeotermal kaynak potansiyeline sahip Türkiye'nin, jeotermal enerjiden kapasitesinin çok altında yararlandığını vurgulayan Kindap, buna karşılık yenilenebilir enerji kaynakları içinde kapasite faktörü ve sürdürülebilirlik özelliği en yüksek kaynağın jeotermal olduğunu söyledi.

2053 yılında Türkiye'nin toplam elektrik enerjisi kurulu gücünde jeotermalin yüzde 8 oranında pay almasını, konut ısıtmasında ise ülkenin tamamının ihtiyacını karşılamayı hedeflediklerini anımsatan Kindap, şu değerlendirmeyi yaptı:

62 Bin MW Keşfedilmiş Jeotermal Kaynak

“Jeotermal enerji kaynaklı elektrik üretiminde bugün itibarıyla bin 700 MW kurulu güce ulaşmış durumdayız. Termal turizm, jeotermal seracılık, konut ısıtması gibi faktörlerle birlikte 5 bin 20 MW entegre kullanımlarımız bulunuyor. Buna karşılık Maden Tetkik Arama Kurumu'nun (MTA) verilerine göre keşfedilmiş jeotermal kaynak potansiyelimiz 62 bin MW. Keşfi yapılmamış kaynaklarla birlikte bunun çok üzerinde bir kaynak varlığına sahibiz.

En yüksek seviyede kapasite faktörüne sahip ve sürdürülebilir bir enerji kaynağının temsilcileri olarak, Türkiye'nin enerji dönüşümünde, sürdürülebilirlik eksenli bir bakış açısından vazgeçemeyeceğini özellikle vurgulamak istiyorum.

Tüm dünyada ve Türkiye'de yenilenebilir enerjiye dönük çok etkili politikalar başlamışken, jeotermal enerji sektörünün temsilcileri olarak, yeteneklerimizi ve kapasitemizi tam olarak yansıtan bir noktada olmak istiyoruz. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan emisyon verisine göre 2021 yılında bir önceki yıla göre yüzde 7,7 oranında sera gazı emisyonumuzu artırdık. Kişi başı 6,7 ton karbondioksit eşdeğeri ile tarihi rekor seviyesine ulaştık. Bu veri bir önceki yıla göre yüzde 7,7 oranında artışa karşılık geliyor. 2053 yılı için belirlediğimiz ‘Net Sıfır’ hedefimize ulaşmak için daha fazla çalışmamız ve yenilenebilir enerji kaynaklarına daha fazla yatırım yapmamız gerekiyor.”

“1990 Yılı Emisyon Seviyesinin 2,5 Kat Üzerindeyiz”

Birçok Avrupa ülkesinin 2030 yılında, 1990'daki sera gazı emisyon seviyesinin yüzde 70 altına düşmeyi ve 2045 yılında da net sıfır seviyesine ulaşmayı hedeflediğine işaret eden Kindap; pek çok Avrupa ülkesinin ise an itibarıyla 1990 yılı seviyelerini yakaladığını hatırlattı.

Türkiye'nin ise 1990 yılı emisyon seviyesinin 2,5 kat üzerinde olduğunu kaydeden JED Başkanı Ali Kindap, “Hâlâ havamızı bir önceki yıla göre daha fazla kirletmekte ısrar ediyoruz. Ulusal hedeflerimize baktığımızda, 2053 yılında emisyon seviyemizi sıfırlayacağımız görünüyor. Bu hedefe ulaşmamız için ayaklarımızın altında değere dönüşmeyi bekleyen jeotermalden çok daha yüksek seviyede yararlanmamız şart.” diye konuştu.

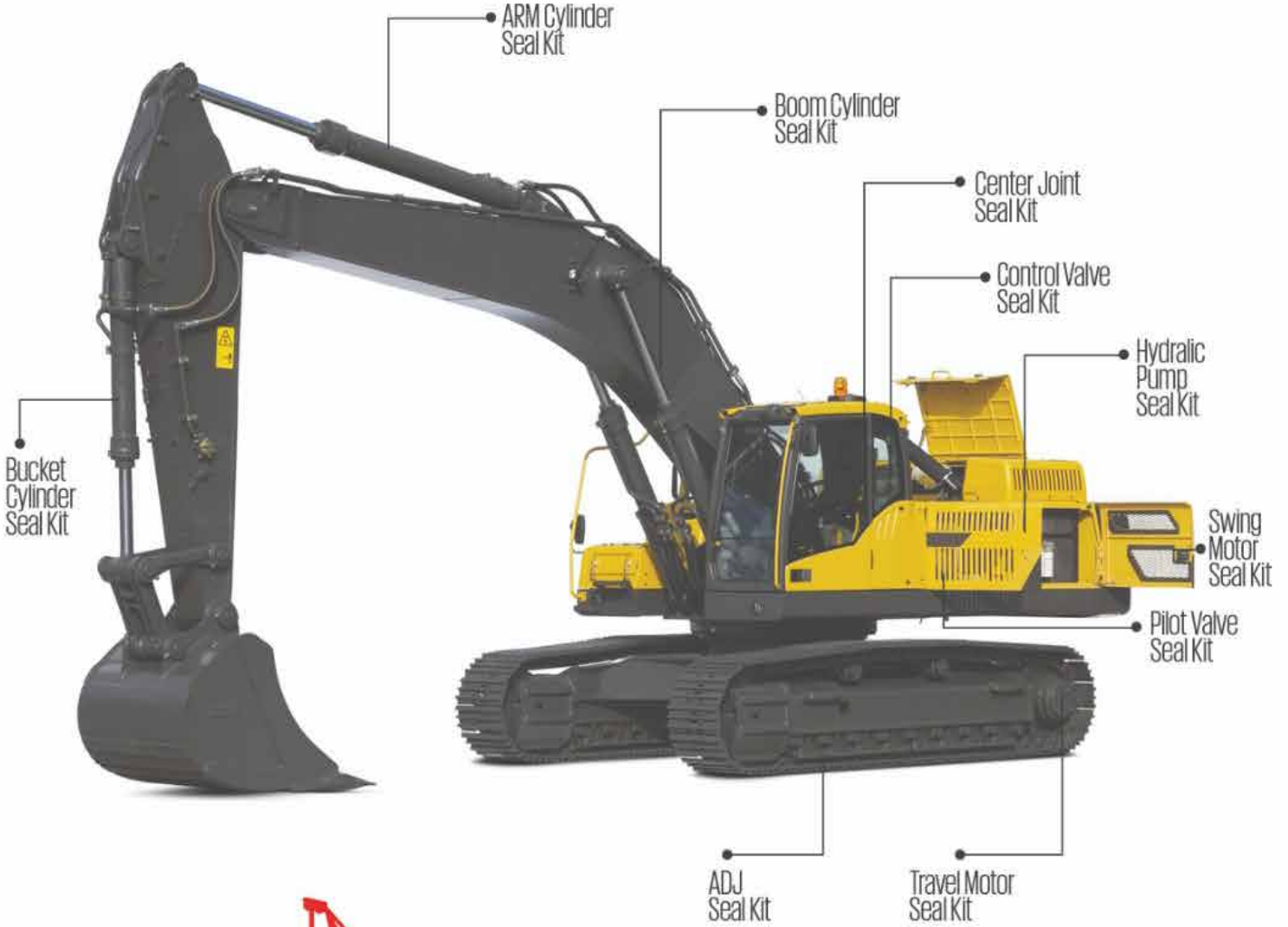




NM

İŞ MAKİNALARI & SIZDIRMAZLIK

İŞ MAKİNALARI & SIZDIRMAZLIK



NM İŞ MAKİNALARI SIZDIRMAZLIK EKİPMANLARI SANAYİ ve TİCARET LTD .ŞTİ

Adres: Ostim OSB Mah. Uzunyayla Cad.
No:154/8 Yenimahalle/ANKARA

0312 385 84 88

info@nmismakina.com



Son on yıldaki doğal afetlerin %80-90'ı sel, kuraklık ve şiddetli fırtınalardan kaynaklanmaktadır

Artan Su Kıtlığıyla Mücadele için Acil Uluslararası İşbirliği Gerekliyor

Doç. Dr. Abdul Vahap KORKMAZ
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dört milyar insan, yani dünya nüfusunun neredeyse üçte ikisi, her yıl en az bir ay şiddetli su kıtlığı yaşıyor. İki milyardan fazla insan, su kaynaklarının yetersiz olduğu ülkelerde yaşıyor. 2025 gibi erken bir tarihte dünya nüfusunun yarısı su kıtlığıyla karşı karşıya olan bölgelerde yaşıyor olabilir. 2030 yılına kadar yaklaşık 700 milyon kişi yoğun su kıtlığı nedeniyle yerinden olabilir. 2040 yılına kadar, dünya çapında kabaca her 4 çocuktan 1'i son derece yüksek su stresi olan bölgelerde yaşıyor olacak. 2025 yılına kadar dünya çapında beslenecek yaklaşık 1 milyar daha ağız olacak ve yalnızca küresel tarım yılda 1 trilyon metreküp daha suya ihtiyaç duyacak Su talebinin 2050 yılına kadar yüzde 55 artması bekleniyor (üretim suyu talebindeki yüzde 400 artış dahil).



Artan su kıtlığı krizi, çeşitli düzeylerde proaktif ve koordineli eylemler gerektirmektedir. Verimli su kullanımı uygulamalarını benimseyerek, sürdürülebilir tarım tekniklerini uygulayarak, altyapıya yatırım yaparak, alternatif su kaynaklarını keşfederek ve uluslararası iş birliğini teşvik ederek su kıtlığını azaltmak için çalışabiliriz. Bireyler, topluluklar, hükümetler ve uluslararası kuruluşlar için bu konunun aciliyetini kabul etmek ve şimdiki ve gelecek nesiller için temiz ve erişilebilir su mevcudiyetini sağlamak için somut adımlar atmak çok önemlidir.

Hayatın özü olan su, dünya çapında milyarlarca insan için giderek daha az bulunan bir kaynak haline geliyor. UNESCO ve UN-Water tarafından ortaklaşa yayınlanan BM Dünya Su Kalkınma Raporu'nun son baskısı, küresel su krizinin korkunç bir resmini çizmektedir. Rapor, şu anda su kıtlığıyla karşı karşıya olan iki ila üç milyar insanla, uyumlu uluslararası çabalar üstlenilmedikçe, bu zorlukların önümüzdeki yıllarda özellikle kentsel alanlarda daha da artacağı konusunda uyarıda

bulunuyor. Herkes için sürdürülebilir bir gelecek sağlamak için acil eylem ve gelişmiş iş birliği çok önemlidir. Artan sıcaklıklar yağış modellerini ve tüm su döngüsünü bozduğundan, iklim değişikliği hem su kıtlığını hem de suyla ilgili tehlikeleri (sel ve kuraklık gibi) şiddetlendiriyor.

Su ve iklim değişikliği ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. İklim değişikliği, dünyadaki suyu karmaşık şekillerde etkilemektedir. Öngörülemeyen yağış düzenlerinden, küçülen buz tabakalarına, yükselen deniz seviyelerine, sellere ve kuraklıklara kadar iklim değişikliğinin çoğu etkisi sudan kaynaklanmaktadır (UN Water). Artan sıcaklıklar yağış modellerini ve tüm su döngüsünü (UNICEF) bozduğundan, iklim değişikliği hem su kıtlığını hem de suyla ilgili tehlikeleri (sel ve kuraklık gibi) şiddetlendirmektedir.

İklim değişikliği, sel ve kuraklık gibi aşırı hava olaylarını daha olası ve daha şiddetli hale getirmiştir (IPCC). Yükselen küresel sıcaklıklar, atmosferin tutabileceği nemi artırarak daha fazla fırtına ve şiddetli yağmurlara neden olup, ancak paradoksal olarak karadan daha fazla su buharlaştıkça ve küresel hava durumu modelleri değiştiğinde daha yoğun kurak dönemler de meydana gelmektedir (Dünya Bankası). Kuraklık ve sel risklerinin ve buna bağlı toplumsal zararların, küresel ısınmanın her derecesi (IPCC) ile daha da artması öngörülmektedir. Şiddetli yağış olaylarının sıklığı, 21. yüzyılda daha fazla yağmur kaynaklı sellerle birlikte çoğu bölgede artacaktır. Aynı zamanda, herhangi bir zamanda aşırı kuraklık yaşayan arazi oranının da artması beklenmektedir (IPCC). Suyla ilgili afetler, son 50 yılda afetler listesine dahil olmuş ve doğal afetlerle ilgili tüm ölümlerin yüzde 70'ini oluşturmaktadır (Dünya Bankası). 2000 yılından bu yana, sele bağlı afetler önceki yirmi yıla göre yüzde 134 artmıştır. Sel bağlantılı ölümlerin ve ekonomik kayıpların çoğu Asya'da kaydedilmiştir (WMO). Kuraklıkların sayısı ve süresi de aynı dönemde yüzde 29 artmıştır. Kuraklığa bağlı ölümlerin çoğu Afrika'da meydana gelmiştir (WMO).

Yükselen Su Krizi

Küresel nüfus artmaya devam ettikçe ve iklim değişikliği mevcut sorunları şiddetlendirdikçe, su kaynakları üzerindeki baskı kritik seviyelere ulaşmaktadır. Şu anda, küresel nüfusun yaklaşık üçte biri, günlük yaşamlarını ciddi şekilde etkileyen ve sosyoekonomik gelişmeyi engelleyen su kıtlığı yaşamaktadır. Ancak, bu endişe verici rakamın, özellikle su kıtlığının etkilerinin en şiddetli şekilde hissedilmesinin beklendiği kentsel alanlarda daha da kötüleşeceği öngörülmektedir.

Dünyanın dört bir yanındaki şehirlerde, hızlı kentleşme ve nüfus artışı mevcut su altyapısını ve kaynaklarını zorlamaktadır. Artan sanayileşme, tarım ve evsel tüketim nedeniyle suya olan talep artarken, kirlilik ve yetersiz yönetim, krizi daha da kötüleştirmektedir. Su kıtlığının yansımaları, içme suyuna sınırlı erişimin çok ötesine taşımaktadır. Sanitasyon, hijyen, gıda üretimi ve genel yaşam kalitesini etkileyerek en savunmasız popülasyonları orantısız bir şekilde etkilemektedir.



Uluslararası İş Birliği İhtiyacı

Küresel su krizini ele almak, daha önce hiç görülmemiş bir ölçekte toplu eylem gerektirmektedir. BM Dünya Su Kalkınma Raporu, sürdürülebilir su yönetimi ve herkes için eşit erişim sağlamak için gelişmiş uluslararası iş birliğine yönelik acil ihtiyacın altını çizmektedir. Ülkeler jeopolitik sınırları aşmalı ve yenilikçi çözümler bulmak, bilgi ve en iyi uygulamaları paylaşmak ve bu ortak zorluğun üstesinden gelmek için kaynakları bir araya getirmek için birlikte çalışmalıdır. Uluslararası iş birliği, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli biçimlerde olabilir.

Bilgi ve uzmanlığın paylaşılması: Gelişmiş su yönetim sistemlerine sahip ülkeler teknik yardım sağlayabilir ve deneyimlerini su kıtlığı ile boğuşan ülkelerle paylaşabilir. Bilgi alışveriş platformları ve ortaklıklar, iş birliğini teşvik ederek ülkelerin birbirlerinin başarılarından ve başarısızlıklarından öğrenmelerini sağlayabilir.

Altyapıya yatırım yapmak: Rezervuarların, boru hatlarının, arıtma tesislerinin ve dağıtım ağlarının inşası ve bakımı dahil olmak üzere su altyapısının iyileştirilmesi hayati önem taşımaktadır. Uluslararası finans kurumları, hükümetler ve özel sektör kuruluşları, kıtlıktan en çok etkilenen bölgelerdeki kritik su altyapı projeleri için finansman seferber etmek üzere iş birliği yapmalıdır. Su temini ve dağıtımını optimize etmek için su altyapısına yatırım yapmak çok önemlidir. Barajlar, rezervuarlar ve su depolama sistemleri inşa etmek, kurak dönemlerde kullanım için bolluk dönemlerinde suyun tutulmasına ve depolanmasına yardımcı olabilir. Su dağıtım şebekelerinin ve kanalizasyon sistemlerinin modernizasyonu ve bakımı, sızıntıları önlemek ve verimli su yönetimi sağlamak için aynı derecede önem taşımaktadır.

Sürdürülebilir uygulamaların teşvik edilmesi: Su tasarrufunun, verimli sulama tekniklerinin ve





sorumlu endüstriyel su kullanımının teşvik edilmesi çok önemlidir. Uluslararası iş birliği, kapasite geliştirme programları, araştırma iş birlikleri ve politika değişimleri yoluyla sürdürülebilir uygulamaların ve teknolojilerin benimsenmesini kolaylaştırabilir.

Yönetişim çerçevelerinin güçlendirilmesi: Etkili su yönetimi için ulusal ve uluslararası düzeylerde sağlam yönetsel yapıların oluşturulması esastır. Adil ve sürdürülebilir su kullanımını teşvik eden kapsamlı politikalar, düzenleyici çerçeveler ve yasal araçlar geliştirmek için hükümetler, STK'lar, sivil toplum kuruluşları ve ilgili paydaşlar arasında iş birliği gereklidir.

Çözüm

BM Dünya Su Kalkınma Raporu, artan su krizini ele almak için yoğunlaştırılmış uluslararası iş birliğine yönelik acil ihtiyacı vurgulayan bir uyandırma çağrısı görevi görmektedir. Milyarlarca insan halihazırda su kıtlığıyla karşı karşıyayken ve şe-

hirler kıtlığın yıkıcı etkileriyle boğuşurken, artık harekete geçme zamanı gelmiştir. Su iş birliğini teşvik ederek, bilgi ve kaynakları paylaşarak ve sürdürülebilir uygulamaları hayata geçirerek, yaklaşmakta olan krizi hafifletebilir ve herkes için güvenli bir su geleceği sağlayabiliriz. Önümüzde duran zorlukların üstesinden gelmeyi ve bu değerli kaynağın gelecek nesiller için mevcudiyetini sağlamayı ancak uyumlu küresel çabalarla gerçekleştirebiliriz.

Artan su kıtlığıyla mücadele, bireylerin, toplulukların, hükümetlerin ve uluslararası kuruluşların birlikte çalışmasını içeren çok yönlü bir yaklaşımı gerektirir. Su kıtlığını gidermek için bazı temel stratejiler şunlardır:

Verimli Su Kullanımı: Su tasarrufu uygulamalarının teşvik edilmesi çok önemlidir. Bireyler ve topluluklar, sızıntıları gidermek, su tasarruflu cihazlar kullanmak ve sorumlu su tüketim alışkanlıkları uygulamak gibi basit önlemler alabilir. Hükümetler, eğitim kampanyaları yoluyla farkın-

dalığı artırabilir ve sanayide, tarımda ve evlerde verimli su kullanımını teşvik etmek için yönetmelikler uygulayabilir.

Geliştirilmiş Tarım Uygulamaları: Tarım, dünya çapında su tüketiminin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Hassas sulama, damla sulama ve yağmur suyu hasadı gibi sürdürülebilir tarım tekniklerinin uygulanması, su kullanımını önemli ölçüde azaltabilir. Su mevcudiyetine dayalı ürün seçimini teşvik etmek ve çiftçileri su açısından verimli uygulamaları benimsemeye teşvik etmek önemli bir etki yaratabilir.

Yağmur Suyu Hasadı: Yağmur suyunun toplanmasını ve depolanmasını teşvik etmek, su kıtlığını azaltmanın etkili bir yolu olabilir. Bireysel hanelerin yanı sıra daha büyük ölçekli projeler, sulama, sanitasyon ve yeraltı suyu şarjı gibi içilemez kullanımlar için yağmur suyunu yakalamak için yağmur suyu toplama sistemlerini uygulayabilir.

Atık Su Arıtma ve Geri Dönüşüm: Gelişmiş atık su arıtma teknolojilerinin geliştirilmesi ve uygulanması, suyun geri dönüştürülmesine ve yeniden kullanılmasına yardımcı olabilir. Arıtılmış atık su, sulama, endüstriyel işlemler ve içme dışı amaçlar için kullanılabilir ve böylece tatlı su kaynakları üzerindeki yükü azaltır.

Tuzdan Arındırma Teknolojileri: Deniz suyunun tatlı suya dönüştürülmesi işlemi olan tuzdan arındırma, kıyı bölgelerindeki su kıtlığıyla mücadele için geçerli bir başka çözümdür. Tuzdan arındırma teknolojilerinde devam eden araştırma ve geliştirmeler, enerji verimliliği ve maliyet düşürmedeki ilerlemelerle birleştiğinde tuzdan arındırmayı daha erişilebilir ve sürdürülebilir bir seçenek haline getirebilir.

Entegre Su Kaynakları Yönetimi: Kapsamlı ve entegre su kaynakları yönetim planlarının uygulanması esastır. Bu, kaynaktan tüketime ve atık su arıtımına kadar tüm su döngüsünün dikkate alınmasını ve yerel ekosistem ve su mevcudiyetinin bütüncül bir şekilde anlaşılmasına dayalı bilinçli kararlar alınmasını içerir. Hükümetler, topluluklar ve endüstri dahil olmak üzere çeşitli paydaşlar arasındaki işbirliği, su kaynaklarının etkin yönetimini ve tahsisini sağlamak için hayati önem taşımaktadır.

Kaynaklar

- 1- <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/water>
- 2- <https://www.unicef.org/wash/water-scarcity>
- 3- <https://www.unesco.org/en/articles/imminent-risk-global-water-crisis-warns-un-world-water-development-report-2023>
- 4- <https://www.theguardian.com/environment/2013/may/24/global-majority-water-shortages-two-generations>
- 5- <https://www.lokmat.com/nandurbar/due-problem-water-shortage-taluka-wise-meetings-will-be-done/>
- 6- <https://www.publichealth.com.ng/wp-content/uploads/2020/06/Causes-Of-Water-Pollution-In-Nigeria.jpg>
- 7- <https://thegreenpagebd.com/five-billion-people-in-the-world-will-suffer-from-the-crisis-of-potable-water-2/>
- 8- <https://www.vox.com/world/2018/2/9/16964416/cape-town-water-crisis-day-zero-south-africa>





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



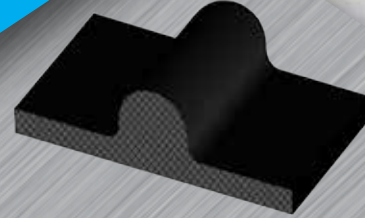
Kauçuk Baraj Kapak Contaları
Kauçuk Vana Contaları
Kelebek Vana Contaları
Gezer Vinç Tamponları
Türbin Klavuz Su Giriş Yatağı
Kalıp İmalatı
Özel İmalatlar



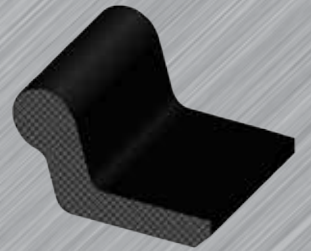
Kauçuk Düz Contalar



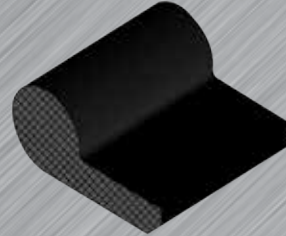
Kauçuk Virgül L Conta



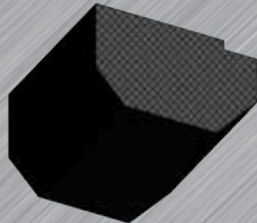
Kauçuk Ortadan Virgüllü Contalar



Kauçuk Virgül L Conta



Kauçuk Virgül Conta



Kauçuk Konik Vana Contası



Kauçuk Köşe Conta



Kauçuk Gezer Vinç Tamponları



Türbin Klavuz Su Giriş Yatağı

İvedik Organize San. Bölge. 1539 Cadde No: 33-35
06378 Yenimahalle-ANKARA/TÜRKİYE

+90 312 394 45 80 +90 312 394 45 98

info@eminipekkauçuk.com

www.eminipekkauçuk.com.tr



MADEN VE İNSANIN EVRİMSEL YOLCULUĞU

Atilla ALTAY

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Maden Mühendisi

“Madenlerin insanlığın varolmasında ve gelişmesindeki yeri apaçık bir gerçektir. Bu çalışmada geçmişten günümüze, insanların madenlerle etkileşimi anlatılmıştır.”



Neandertaller

İlk insansı cinsleri metalleri kullanmamış olabilirler ancak Homo Erectus gibi bazı daha sonraki Homo cinsleri, taş aletlerinde metalik mineralleri kullanmışlardır. Örneğin; Homo Erectus'un bazı taş aletlerinde, magnezyum, krom, nikel ve diğer metalik mineraller tespit edilmiştir. Homo Erectus, ayrıca taş aletler yapmak için çakmaktaşı, kuvars ve bazalt gibi doğal taşlar da kullanmıştır.

Neandertaller, birçok farklı malzemeden aletler yapabilen oldukça yetenekli avcı-toplayıcılar olarak bilinirler. Homo Neanderthalensis türünün metal kullanımı hakkında bazı kanıtlar mevcuttur. Neandertaller, bakır, kurşun, çinko, nikel, krom, manganez ve demir gibi metalleri kullanmışlardır. Özellikle Neandertallerin diş ağrılarını gidermek için bakır ve kurşun alaşımlarından yapılmış olan diş dolguları kullandığı bilinmektedir. Ayrıca Ne-

andertallerin avcılıkta kullanmak üzere sivri uçlu mızrak uçları yapmak için demir içeren kayalar-
dan oluşan bir malzeme olan hematiti kullandık-
ları da bilinmektedir.

Neandertaller ayrıca kemik, taş ve diğer mal-
zemeleri kullanarak karmaşık aletler yapabilen
son derece becerikli insansılar olarak bilinirler.
Ancak Homo Neanderthalensis, insanlar tara-
findan geliştirilen gerçek anlamda metal işleme
teknolojisine sahip olmadılar. Bununla birlikte,
Neandertallerin bazı metalleri kullanarak aletler
yapabildiğine dair kanıtlar, bu türün teknolojik
olarak oldukça gelişmiş olduğunu gösterir. Ne-
andertallerin beyinleri, Sapienslerin beyinine
göre daha büyük olsa da beyin yapısı ve işle-
vinin de önemli birer faktör olduğunu unutmak
gerekir.

İnsansılar, kullandıkları aletler ve bu aletlerin nite-
likleri ile tanımlanagelmışlerdir:

Homo Habilis: 2.4 ila 1.4 milyon yıl önce yaşamış
ilk insansı türdür ve taş aletler yapabildikleri bi-
linmektedir. Beyin hacimleri yaklaşık 600-800 cc
civarındadır.

Homo Erectus: 2 milyon ila 140.000 yıl önce
yaşadılar ve ilk olarak Afrika'da ortaya çıktılar ve
daha sonra Asya ve Avrupa'ya yayıldılar. Ateş ya-
kabilen ve daha gelişmiş taş aletleri kullanabilen
Homo Erectus türü, büyük olasılıkla ilk göçleri
gerçekleştiren türdür. Beyin hacimleri ortalama
900 cc civarındadır.

Homo Heidelbergensis: 800.000 ila 300.000
yıl önce Afrika, Asya ve Avrupa'da yaşamışlardır.
Homo Erectus'tan daha büyük beyin hacmine
sahip olan Homo Heidelbergensis, avcılık ve to-
playıcılık yapabilen, kompleks sosyal davranışlar
sergileyebilen ve yapay barınaklar yapabilen bir
türdür. Obsidyen gibi volkanik camların yanı sıra
çakmak taşı, kuvars, sileks, bazalt ve benzeri
taşlar kullandıkları bilinmektedir. Beyin hacimleri
ortalama 1200 cc civarındadır.

Homo Neanderthalensis: 400.000 ila 40.000
yıl önce Avrupa, Asya ve Orta Doğu'da yaşamış-
lardır. Fiziksel olarak modern insanlara benziyor-
lardı, ancak daha güçlü bir yapıya sahiptiler ve
soğuk iklimlere daha iyi uyum sağlıyorlardı. Taş
aletleri, kemik aletleri ve diğer malzemeleri kul-
lanabilen Neandertaller, ilk sanatsal aktiviteleri
gerçekleştiren Homo cinsi olarak da bilinirler. Be-
yin hacimleri ortalama 1200-1700 cc civarındadır.

Homo Sapiens: Yaklaşık 300.000 yıl önce Afri-
ka'da ortaya çıkan ve günümüzde yaşayan tek
Homo türüdür. Homo Sapiens, modern insan
olarak da bilinir. Diğer Homo cinslerinden farklı
olarak karmaşık dil, sembolik düşünme, teknoloji
geliştirme ve sanatsal faaliyetler gibi daha yük-
sek bilişsel yeteneklere sahiptirler. Beyin hacim-
leri ortalama 1300-1400 cc civarındadır.

Ortadoğu Medeniyetleri ve Maden Çağları

Yakın tarihimize baktığımızda ise toplumların ge-
lişiminde madenlerin bulunması ve işlenmesinin



Ateş yakabilen homo erectus türü

toplumların gelişmişlik seviyesi ile doğrudan ilin-
tili olduğunu söyleyebiliriz.

Orta Doğu medeniyetleri, madencilik ve metal
işleme teknikleriyle ilgili olarak tarihin en önemli
gelişmelerinden bazılarını yaşamışlardır. Medeni-
yetlerin maden çağları, tunç çağı, demir çağı ve
bronz çağı olarak bilinir.

Tunç Çağı: Yaklaşık MÖ 3000 ile MÖ 2000
arasında yaşayan Orta Doğu medeniyetleri,
Tunç Çağı olarak bilinen dönemi yaşadılar. Bu
dönemde, insanlar ilk kez tunç için gerekli olan
madenleri çıkarmayı ve işlemeyi öğrendiler.
Tunç, bakır ve kalayın birleşiminden oluşan bir
alaşım ve birçok alet ve silah yapımında kul-
lanılır. Tunç Çağı döneminde, Mezopotamya ve
Mısır gibi medeniyetler, tunç işlemeye özellikle
ilgi gösterdiler.

Bronz Çağı: Tunç Çağından sonra, yaklaşık MÖ
2000 ila MÖ 1200 arasında Orta Doğu mede-
niyetleri Bronz Çağını yaşadılar. Bu dönemde,
insanlar ilk kez bakır ve kalayı karıştırarak bronz
alaşımını elde etmeyi öğrendiler. Bronz, tunca
göre daha dayanıklı ve kullanışlıdır ve daha sert
aletler ve silahlar yapmak için kullanılır. Bronz
Çağı döneminde, Hititler ve Asurlular gibi mede-
niyetler bronz işlemede oldukça ileri düzeydey-
diler.



Eski çağlardaki insanların metal eritme anlayışı

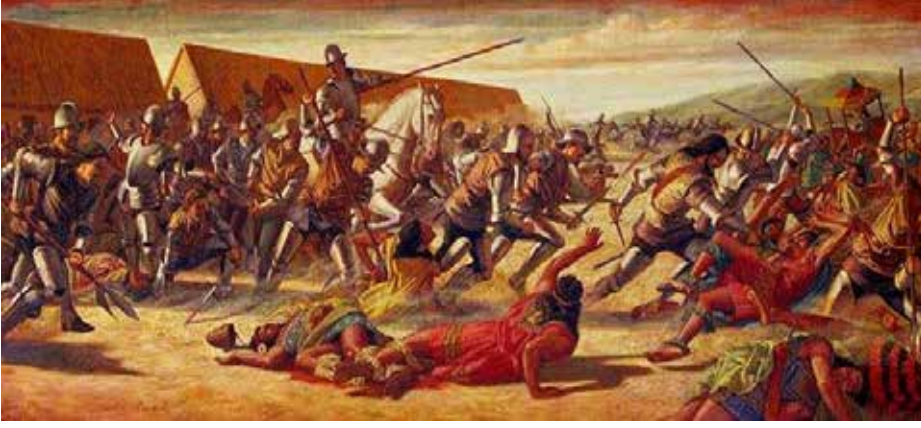
Demir Çağı: Yaklaşık MÖ 1200 ile MÖ 500 arasın-
da Orta Doğu medeniyetleri, Demir Çağı olarak
bilinen dönemi yaşadılar. Bu dönemde, insanlar
ilk kez demir madenini çıkarmayı ve işlemeyi öğ-
rendiler. Demir, bakır ve tunca göre daha yaygın
ve daha ucuzdu ve daha iyi silahlar, aletler ve yapı
malzemeleri yapmak için kullanıldı. Demir Çağı
döneminde, Asur ve Babil gibi medeniyetler, de-
mir işlemede oldukça gelişmişti.

Antik Orta Amerika Medeniyetleri ve Maden Çağları

Antik Orta Amerika medeniyetleri, bugünkü
Meksika, Guatemala, Belize, Honduras, El Salva-
dor ve Nikaragua gibi bölgeleri içeren bölgede
gelişmiş olan çeşitli uygarlıklardır. Bu medeni-
yetler, genellikle "ön-Kolombiyen" olarak da ad-
landırılan İspanyol fetihlerinden önceki döneme
kadar uzanır.

Maden çağı, Orta Amerika'da da görüldü ve ge-
nellikle Orta Amerika tarihindeki üç ayrı dönem
olarak kabul edilir:

Erken Maden Çağı (1000-300 MÖ): Bu dönem-
de, insanlar bakır ve altın gibi metalleri kullan-
maya başladılar. Bu dönemdeki önemli medeni-
yetler, bugünkü Meksika'da bulunan Olmekler ve
Zapoteklerdir.



Klasik Maden Çağı (300-900 MS): Bu dönem, Orta Amerika tarihinin en gelişmiş ve bilinen medeniyetlerinin ortaya çıktığı dönemdir. Bu dönemdeki önemli medeniyetler arasında Maya, Teotihuacan ve Toltekler yer alır. Orta Amerika'nın bu dönemdeki en önemli madenleri altın, gümüş, bakır ve kalaydır. Bu madenler, hem ticari amaçlar için hem de törensel amaçlar için kullanıldı. Özellikle altın, Aztekler ve Mayalar tarafından değerli bir metal olarak kabul edilirdi ve çeşitli ritüellerde kullanılırdı. Madenlerin çıkarılması, bu dönemde birçok farklı yöntemle gerçekleştirilirdi. Bazı yöntemler, madenleri yüzeyden kazmak veya dağlardaki madenleri açığa çıkarmak gibi basit yöntemler-

di. Diğer yöntemler ise, madenleri yer altından çıkarmak için tüneller kazmak ve kaya patlatmak gibi daha gelişmiş tekniklerdi. Madencilikte kullanılan araçlar da çeşitlilik gösterirdi. Taş aletler, bronz araçlar ve bazen de maden araçları, madenlerin çıkarılması ve işlenmesinde kullanılırdı.

Geç Maden Çağı (900-1521 MS): Bu dönem, Orta Amerika tarihindeki son maden çağı dönemidir. Madenler daha çok yer altından çıkarılmaya başlanmıştır. Tünel açma, maden galerileri ve ocaklar, madenlerin çıkarılması için kullanılan teknikler arasındaydı. Bu dönemde ayrıca, madenleri işlemek için farklı teknikler geliştirilmiş-

tir. Altın ve gümüş gibi değerli metaller, oyma, döküm ve damgalama gibi tekniklerle işlenerek mücevherler, süs eşyaları ve sikke gibi objelere dönüştürülmüştür.

**Prof. Dr. Hasan Hacıfazlıoğlu'nun dediği gibi;
“TAŞI METALE ÇEVİREN İNSANOĞLU, SİZİ NEYE ÇEVİRMEZ Kİ...”**

Geç Maden Çağı'nda madencilik, Orta Amerika'nın ekonomisinde önemli bir yere sahipti. Ticari ilişkilerde madenlerin büyük bir rolü vardı ve bu dönemde madenlerin değeri giderek artmıştır. Ayrıca, madenlerin kullanımı, Maya ve Azteklerin dini inançlarına da yansımıştır. Altın ve gümüş gibi değerli metaller, tanrılara adanmış tapınaklar ve törenler için kullanılmıştır. Orta Amerika'nın Geç Maden Çağı, bölgenin madencilik teknolojilerinin geliştirilmesi ve madenlerin kullanımı açısından önemli bir dönemdir. Bu dönemdeki gelişmeler, Orta Amerika'nın ekonomisinde, kültüründe ve sanatında kalıcı bir etki bırakmıştır.

Madenler, insanlığın gelişiminde ilk günden bugüne dek önemli bir rol oynamıştır. Eğer madenler olmasaydı, eğer madencilik faaliyetleri olmasaydı, bugün bildiğimiz modern dünya da olmazdı. Eğer ateşi kontrol etmek için çakmaktaşı kullanmasaydı o ilk insanlar, eğer mızraklarının ucuna metaller bağlamasaydılar ya da kil tabletlere yazmayı akıl etmeseydi Sümerliler, bugüñşü anki halimizle varolabilir miydik?

Dünyanın şimdiye dek kazılmış en geniş ve en derin çukuru olan Bingham Canyon Madeni, yaklaşık 4 kilometre genişliğinde ve 1,2 kilometre derinliğinde bir açık maden ocağıdır. Ocaktan bakır, altın, gümüş ve molibden gibi metaller çıkarılmaktadır. Eski çağlarda ilkel yöntemler ile çıkarılan metaller, günümüzün teknolojik olanaklarıyla daha kolay ve büyük miktarlarda çıkarılmakta, işlenmekte ve medeniyetin kullanımına sunulmaktadır. Peki gelecekte yapay zeka geliştikçe ne olacak? Belki antik çağlarda yaşamış insanlar gibi başımızı göklere kaldırırız ama bu sefer asteroid-uzay madenciliği için...

Kaynakça

1. <https://chat.openai.com/>
2. <https://images.app.goo.gl/Js65LwewASVN6Gvc6>
3. <https://static.birgun.net/resim/haber-detay-resim/2019/10/29/atesin-kontrolu-insanin-evrimine-nasil-yon-verdi-642705-5.jpg>
4. https://www.arkeolojisanat.com/upload/data/imagenes/4_373.jpg
5. <https://images.app.goo.gl/KtuSuMtNuLKPKN8y7>
6. <https://onedio.com/haber/mayalar-hakinda-tum-bildiklerinizi-unutun-20-maddede-maya-uygarligi-49716>





Beside Your Power



+90 0533 496 65 77

Ankara, TÜRKİYE
info@tksmakina.com
sales@tksmakina.com



TAHKİMAT OLMASAYDI YERALTI MADENCİLİĞİ DE OLMAZDI...

Sema Nur TURAN
Ergenekon Madencilik Ltd.Sti.
Maden Mühendisi

“Tahkimatlar, maden galerilerinin tavan ve duvarlarını güçlendirerek çökme riskini minimize eder. Madenlerdeki tahkimat, işçilerin güvenliğini sağlamak ve çalışma koşullarını iyileştirmek için yapılmaktadır. Tahkimat, madenin özelliklerine ve çalışma koşullarına bağlı olarak Kaya Saplamları, Beton, Çelik, Ahşap veya Enjeksiyon Malzemeleri ile yapılabilir.” Bu çalışmada tahkimat türleri anlatılmıştır.



Tahkimatlar ayrıca maden duvarlarının güçlendirilmesinde de kullanılır. Maden galerilerindeki duvarlar, çeşitli nedenlerden dolayı çökme riski taşıyabilir. Tahkimat, bu duvarların çökme riskini en aza indirerek, işçilerin güvenliğini sağlar.

Madenlerdeki tahkimatlar, yasal düzenlemeler ile de zorunlu kılınmıştır. İş sağlığı ve güvenliği yasalarına uygun olarak yapılan tahkimatlar, madenlerdeki çalışma koşullarını daha güvenli hale getirir. Bu nedenle, maden işletmeleri, tahkimatın doğru yapılmış olması ve kalitesi konusunda titiz bir çalışma yapmalıdır.

Tahkimatın uygulanması, madenin özelliklerine ve çalışma koşullarına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Aşağıda, tahkimatın genel uygulama yöntemleri açıklanmaktadır:

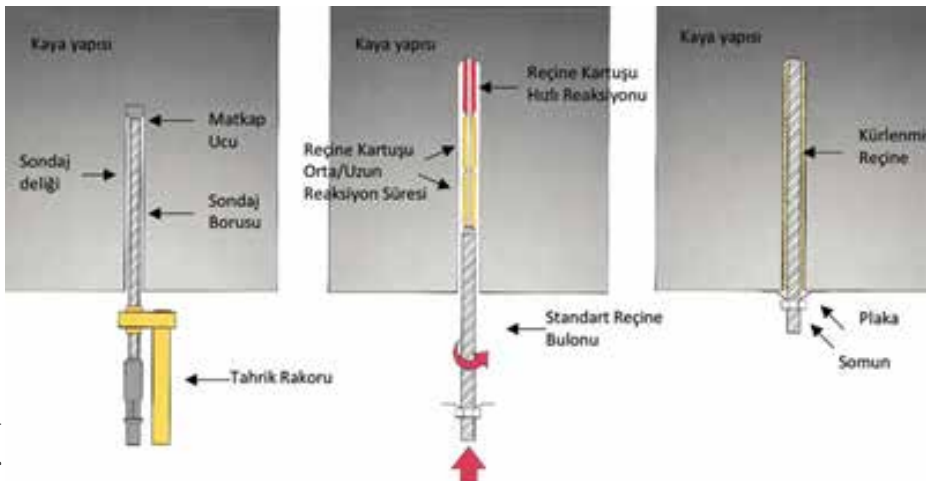
Kaya Saplamları

Bir kaya kütlesi içerisinde açılan boşluk duraylılığının sağlanmasına yönelik yaklaşım, açıklığı çevreleyen kaya kütlesi ile tahkimat ünitesinin birlikte çalışabilecekleri bir tahkimatlandırma şeklindedir. Diğer bir deyişle, açıklığı çevreleyen kaya kütlesinin de kaya saplamları ile birlikte bir tahkimat ünitesi olarak kullanılması sonucunda, kaya kütlesinin kendi kendini taşımasına yardımcı olunmasıdır. Kaya saplamları, kaya kütlesinin deforme olmasına izin vermeyerek ayırık bloklar veya çatlak yüzeyleri arasında sürtünme direncinin artmasını sağlarlar. Bu sayede duraylılık sağlanabilmektedir.

Bilindiği üzere, kayaların çekme dayanımları, basma dayanımlarına oranla on ile yirmi kat daha düşüktür. Bundan dolayı, yeraltı açıklıklarının etrafında çekme gerilmeleri oluşumunu en aza indirmek ya da tamamen önlemek duraylılığın sağlanması açısından çok önemlidir. Çekme geril-

Tahkimatın en yaygın kullanım alanlarından biri, maden galerilerinin tavanlarının güçlendirilmesidir. Maden tavanları, çökme riski taşıyan ve işçilerin üstünde olabilecek büyük kayalar veya diğer

malzemeleri barındırabilen yapılardır. Tahkimat, tavanlarda bulunan kayaların ve diğer malzemelerin düşmesini engelleyerek, işçilerin hayatını korur.



melerine maruz kalmış bölgelerin azaltılmasının en iyi yolu, yer değiştirmelere karşı yüksek katılık gösterme özelliğine sahip kaya saplamalarının kullanılmasıdır.

Kaya saplamaları, uygulama ve tahkimat mekanizmalarına göre mekanik öngermeli, öngermesiz, dolgulu, sürtülmeli, delici bitli gibi çeşitlere ayrılmaktadır. Ana fonksiyonları ise, yapısal kontrollü duraysızlıkları önlemek için duraysızlık yaşayabilecek blokları birbirine veya sağlam zemine bağlamak ve gerilme kontrollü duraysızlıkları önlemek için zemin konverjansını kontrol etmek olarak belirlenmiştir.

Dolgulu uygulamalarda, kaya saplaması malzemelerinin yanı sıra enjeksiyon dolgu malzemelerinin performansı ve reaksiyonları da büyük önem taşımaktadır. Bugünlerde, sulu zemine iyi yapışabilen, polimerleşme tepkimelerinin sulu ortamda hızlı bir şekilde gerçekleşebildiği ve kimyasal katkılarla deformasyon özelliklerinin değiştirilebildiği akrilat bazlı dolgu malzemeleri üretilmektedir. Yeni uygulanan kaya saplamalarının gevşemesi ve delik yüzeyinden aktarılan dinamik yüklere karşı yüksek enerji absorpsiyonu sağlayarak hızlı dayanım kazanabilen bu malzemeler, patlatmadan kaynaklı aynaya yakın durumlarda da avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, reçine dolguları, geleneksel çimento dolgularına göre yüksek taşıma kapasitesi sağlama konusunda da önemli avantajlar sunmaktadır.

Beton Tahkimat

Beton, yüksek dayanıklılık ve sertlik özellikleri sayesinde maden galerilerindeki tavan ve duvarları güçlendirmek için ideal bir malzemedir. Beton tahkimatı, madenlerdeki çökme riskini en aza indirerek, işçilerin güvenliğini sağlar.

Dökme beton yöntemi, betonun yer altında yapıldığı yöntemdir. Dökme beton, maden galerisindeki tavan veya duvarın üzerine inşa edilir ve bu işlem sırasında kullanılan kalıplar sayesinde betonun şekli ve boyutu belirlenir. Bu yöntem, daha esnek ve özelleştirilebilir olması nedeniyle tercih edilir.

Prefabrik beton yöntemi ise, betonun yer üstünde hazırlanıp, maden galerisine getirilerek yerleştirilmesi yöntemidir. Bu yöntem, betonun kalıp olmadan hızlı bir şekilde üretilmesine olanak tanır. Prefabrik beton, daha az esnek olmasına rağmen, işçilerin daha hızlı ve daha kolay bir şekilde tahkimat yapılmasını sağlar.

Püskürtme beton uygulamaları, tünelcilik alanında devrim yaratan ve Yeni Avusturya Metodu'nun gelişimine katkı sağlayan önemli bir yeniliktir. Bu yenilik, kaya kütlelerini kontrollü deformasyonlarla taşımayı amaçlayan modern tahkimat anlayışının gelişimine olanak sağlamıştır.

Püskürtme betonun yerleştirilmesi, geleneksel beton uygulamalarında olduğu gibi kalıp kullanımını gerektirmez, bu da madencilik ve inşaat sektörlerinde önemli bir avantaj sağlamaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte püskürtme beton, yeraltı kazılarında pratik ve güvenli bir çözüm sunar



Püskürtme Beton Uygulaması

yaygın bir tahkimat türü haline gelmiştir. Uygulama hızı yüksek olması, farklı boyutlarda ve geometrilere açıklık kesitlerinde uygulanabilmesi, kazı yüzeyine açılır açılmaz uygulanabilmesi gibi nedenlerle tercih edilmektedir. Ayrıca, uygulama alanındaki kazı yüzeylerinin hava ve su ile temasını keserek bozulmaları önlemesi de önemli bir avantajdır. Püskürtme beton, taze beton olması sebebiyle zemin iyileştirme konusunda da etkili bir katkı sağlayabilir.

Çelik Tahkimat

Bu yöntem, genellikle yer altındaki tavan ve duvarları desteklemek için kullanılan çelik boru ve profiller kullanarak gerçekleştirilir. Çelik tahkimatı, diğer tahkimat türlerine göre daha yüksek dayanıklılık ve mukavemet özellikleri sunar. Bu nedenle, çelik tahkimat genellikle daha ağır yükler taşıması gereken alanlarda kullanılır. Çelik tahkimat, galerinin şekline ve boyutuna göre özel olarak tasarlanabilir ve yerleştirilebilir.

Çelik tahkimatın yapıldığı yerler genellikle maden galerilerinin tavan ve duvarlarıdır. Çelik borular ve profiller, galerilerin genişliği ve yüksekliği gibi faktörlere bağlı olarak farklı boyutlarda kullanılabilir.

Çelik bağların tahkimat mantığı, gevşeyen kaya kütlelerinin aktif olarak taşınması prensibine dayanmaktadır. Bu yenilik, yüksek tahkimat basınçlarının sağlanmasına olanak tanımıştır ve tünelcilik tarihinde önemli bir adım olarak kabul edilir. Ancak, çelik malzemenin paslanma problemi zamanla dayanımda düşüşe sebep olabilmektedir. Şu an için, çelik bağların yerine mühendislik polimerlerinin kullanımı için ciddi bir çalışma bulun-

mamaktadır. Bunun nedeni, polimer ve kompozit malzemelerin, çeliğe eşdeğer bir deformasyon modülüne sahip olmalarına rağmen, oldukça pahalı olmalarıdır. Bu sebeple, yüksek deformasyona uğrayan bir malzemenin bağ olarak kullanımı uygun değildir.

Çelik, yüksek elastisite modülü ile deformasyonları durdurabilmesine ek olarak, yapısal kusurların az olması ve malzemenin her yerinde aynı tahkimatların üretilmesi gibi özelliklere sahiptir. Bu sayede, ahşap tahkimata nazaran önemli bir avantaj sağlanmaktadır. Çelik tahkimatlarda aranan özellikler, akma gerilmesinin yüksek olması ve kimyasal direncin yüksek olmasıdır. Farklı içeriklerde alaşımlar ile kimyasal ve mekanik dirençleri yüksek çelik malzemeler üretilmektedir. Ancak, istenilen mekanik ve kimyasal özelliklere sahip çeliklerin ekonomik olarak temin edilebilmesi de önemlidir. Ayrıca, çelik tahkimatların hizmet süresi boyunca paslanma problemi yanı sıra gerilme rahatlaması ve sünme gibi nedenlere karşı yüksek direnç göstermesi de dikkate alınmalıdır.

Çelik yapılar için, tahkimat sistemleri rijit bağlar, geçmeli bağlar ve mafsallı bağlar olarak üç kategoriye ayrılabilir. Rijit bağ uygulamasında, profiller genellikle vidalarla sabitlenerek birleştirilir. Bu yöntemde, profil bağlantı noktaları sabitlenirken, geçmeli bağlarda profiller zemin-den gelen yüklerle birlikte kayabilir. Geçmeli bağlar için, U profiller uygunken, I profiller ve kafes gövdeli kemerler rijit bağ olarak kullanılır. Çelik bağlar genellikle iki, üç veya dört parçalı birleştirilir ve kesit şekline göre profil seçimi yapılır. Örneğin, dikdörtgen kesitli yapılar için, yüksek



Kafes Gövdeli Rijit Bağlar



U Profil Geçmeli Bağlar



çekme gerilmelerine karşı I profiller tercih edilebilir.

Mafsallı bağlar, çelik elemanların birbirine doğrudan bağlanmasıyla oluşur. Bu yöntemde, çelik elemanlar şekil değiştirdiğinde mafsallar yardımıyla bağlar esneyebilir. En yaygın mafsallı bağlardan biri, I profil çelik ve ahşap sarmallardan oluşan Mol bağlarıdır. Ahşap sarmalar, çelik elemanlar arasındaki bağlantıyı sağlar ve ezilerek şekil değiştirir ancak profiller zarar görmez. Mafsallı çelik bağlar, çelik dikmeler üzerine oturtulur ve tabana batmayı önleyen çelik plakalar kullanılır. Bazı durumlarda, çelik dikmeler yerine domuz damı veya dolgu da kullanılabilir.

Ahşap Tahkimat

Ahşap tahkimat sistemleri, kaya mühendisliği tarihinde bilinen en eski malzemelerden biridir ve zeminden gelen yükü doğrudan taşımak üzere tasarlanmıştır. Hafif bir malzeme olduğu için ocak içinde taşıma açısından kolaylık sağlar ve uzun yıllardır ülkemizde ve dünyada önemli bir bilgi birikimi bulunmaktadır. Ancak ahşap tahkimatın madencilik uygulamalarına bağlı olarak kesilmesi, şekillendirilmesine yönelik gerekli işçilik tahkimat performanslarını önemli ölçüde etkileyebilir. Bu nedenle, kolay işlenebilir olması ve ihbarlı kırılma özellikleri önemli avantajlarıdır.

Ahşap tahkimat doğal bir malzeme olup, fabrikasyon üretime sahip olmaması nedeniyle homojen olmayan malzeme özelliği, nem içeriğine bağlı olarak mekanik özelliklerindeki değişim, mikroorganizmaların etkin olduğu ortamlarda direnç kaybı ve yanabilme özellikleri gibi dezavantajlara sahiptir. Kesitteki düzensizlikler, kesilme mevsimi ve kuruma şartları da ahşabın mekanik özelliklerini etkileyen önemli faktörlerdir.

Yapısal kusurlar, çevresel koşullara bağlı mekanik özelliklerindeki değişim ve işçilik problemlerinden kaynaklanan tahkimat performansındaki olumsuz etkiler nedeniyle ahşap tahkimat tasarımında yüksek güvenlik katsayıları dikkate alınmalıdır. Ahşap kasa veya trapez olarak adlandırılan tahkimat sistemleri, yatay konulan boyunduruk ve bunu destekleyen dikmeler ile

oluşturulur. Dikme ve boyunduruklar çinti/ağız hazırlanarak birbiri üzerine oturtulur ve tavan yükünün tahkimat üzerinde mümkün olduğunca düzenli dağılıma sahip olması için kama ve takozlar ile sıkıştırılır.

Ahşap kasa tahkimatlar, arazi basıncının yüksek olduğu ve/veya büyük kesit alanı olan durumlarda takviyeli olarak uygulanabilir. Takviyeli galeri tahkimatları, kurulu bir kasayla birlikte çalışacak şekilde yeni bir kasanın kurulması ve kilitlemesi ile oluşturulan sistemlerdir. Takviye edilen kasa ve yeni kurulan takviye bağların/kasaların birlikte çalışması için kurulumun ve kilitlemenin iyi yapılması önemlidir. Takviye bağların kurulması ile orijinal bağlarda tamirat amacı ile istenen direğin çıkarılması da mümkün olabilir.

Ahşap kasaların yanı sıra, madenlerde sıkça kullanılan bir diğer ahşap tahkimat çeşidi domuz damıdır. Domuz damı tahkimatı, dikdörtgen veya kare şeklinde kesitli ahşap profillerin yatay ve üst üste dizilerek tavanı desteklemesiyle oluşur. Domuz damları, sabit veya hareketli olarak uygulanabilir. Hareketli domuz damı, ilerleyen kazı işlemleriyle geride bırakılır ve yeniden kullanılabilir. Bu tahkimat türü, düşey yükleri ekonomik bir şekilde taşıyabilen yüksek tahkimat basıncı sağlar. Ancak, yanal yükler için kama, sıkırtma ve metal direkler gibi güçlendirme yöntemleri kullanılması gerekebilir. Domuz damlarının taşıma kapasitesi ve tahkimat performansı, diğer ahşap tahkimat türleri gibi işçilik kalitesine bağlıdır. Bu sebeple, ekonomik bir tahkimat türü olarak adlandırılabilir.

Ancak günümüzde, ilerleyen malzeme bilimi ve teknoloji sayesinde, etkili bir şekilde aktif ve pasif tahkimat basıncı sağlayabilen çelik hidrolik direkler, ahşap domuz damlarına göre maliyet, taşıma kapasitesi ve kurulum pratikliği açısından birçok avantaja sahip olmuştur.

Enjeksiyon Malzemeleri

Zemin enjeksiyonları, zeminin iyileştirilmesi, su girişinin engellenmesi ve boşlukların doldurulması gibi çeşitli amaçlarla kullanılır. Geleneksel olarak, en yaygın kullanılan enjeksiyon malzeme-

si, çimento ve su karışımıdır. Ancak, günümüzde malzeme bilimi alanında kaydedilen ilerlemeler sayesinde, daha avantajlı enjeksiyon malzemeleri mevcuttur. Malzemenin çatlaklara iyi nüfuz etmesi, düşük viskozite değerleri, kolay uygulanabilirlik, hızlı reaksiyon göstermesi, erken tahkimat basıncı sağlaması, ıslak zeminlere yapışabilmesi ve sulu ortamlarda katılaşma tepkimelerinin etkilenmemesi gibi özellikler, malzeme seçiminde önemlidir.

Akriyat bazlı enjeksiyon malzemeleri, bu özellikler açısından tercih edilebilir malzemelerdir. Kimyasal katkılarla dolgu malzemesinin sıvı fazda kalma süresi etkilenilmekte olup, akriyatlar için bu süre bir ila kırk dakika arasında değişir. Ayrıca, sıvı fazda kalma süresi (jel zamanı) en kısa enjeksiyon türü olmasa da, akriyatlar polimerleşme reaksiyonları ile dayanım değerleri hızlı artış göstermektedir. Bu özellikleri sayesinde, ıslak zeminleri iyi bağlama özelliğine sahiptirler. Akriyat bazlı zemin enjeksiyon malzemeleri, yeni milenyumda tünelciliğe girmiş ve yaygınlaşmakta olan malzemeler arasında yer almaktadır.

Poliüre ve poliüretan bazlı dolgular, sıvı fazda kısa sürelerde kalabilen malzemelerdir. Su, kimyasal reaksiyonları etkileyebildiğinden, bazı poliüretan bazlı ürünlerin dayanıklılık özelliklerini olumsuz yönde etkileyebilir. Ancak, su bulunsu bile, bazı poliüretan ve poliüre ürünleri suya dayanıklı ve verimli polimerleşme tepkimeleri gerçekleştirebilir. Poliüretan türleri arasında önemli farklılıklar vardır, bu nedenle poliüretan bazlı enjeksiyon malzemeleri seçilirken ürün özellikleri dikkatle incelenmelidir.

Zemin güçlendirme amaçlı uygulanan enjeksiyonlar, sıvı termoset polimer malzemeler, katı içerikli sulu süspansiyonlar (koloidal silika, mikro çimento veya geleneksel çimento gibi) veya jel haline dönüşen akriyat gibi malzemeler olarak uygulanabilir. Termoset polimerler katı partikül içermediğinden, jel süresi ve viskoziteleri difüzyon verimini belirler. Yeni nesil akriyat enjeksiyon malzemeleri, kimyasal katkılarla çok düşük viskozite değerlerine sahip olabilen avantajlı malzemelerdir. Katı içerikli süspansiyon enjeksiyonlarında, partikül boyutları çatlaklara nüfuz açısından önemlidir.

Mikro çimento ve koloidal silika, kimyasal enjeksiyonlara göre daha ekonomiktir, ancak dayanıklılık özellikleri ve sulu ortamlardaki performansları daha düşüktür. Bu nedenle, uygulamaya bağlı olarak, yüksek fiyatlarına rağmen, akriyat veya epoksi bazlı kimyasal enjeksiyon malzemeleri tercih edilebilir. Polimer bazlı yeni enjeksiyon malzemeleri, tünelcilik ve madencilik uygulamalarında önemli gelişmeler yaşandığından hızla yaygınlaşmaktadır.

Kaynakça

- 1) <http://www.mining.org.tr/tr/download/article-file/375658>
- 2) https://www.academia.edu/34533553/Temel_Kaya_Mekanik%C4%9Fi_ve_Tahkimat_B%C3%B6l%C3%BCmleri_Temel_Madencilik_Bilgileri_Kitab%C4%B1
- 3) <https://weber-mining.com.tr/kaya-saplama>

MARMOMAC 2023

DİREKT UÇUŞ ORGİNAZYONU



25 Eylül 2023

İstanbul > Verona

29 Eylül 2023

Verona > İstanbul

Gidiş / Dönüş

685 USD

Tek Yön

355 USD

Kesin Kayıt Formu:

<https://tinyurl.com/2023ozelucak>



İMİB

İSTANBUL MADEN İHRACATÇILARI BİRLİĞİ



“Enerji Alanında Türkiye’nin Geleceği Depolama Sistemlerinde”

Selin AÇIK

Seza Şirketler Grubu Enerjiden Sorumlu
Yönetim Kurulu Üyesi

Sürdürülebilir enerji yatırımları kapsamında güneş ve rüzgar enerjisine dayalı depolamalı elektrik üretim tesisleri kurmak için 2022 yılında önlisans başvurusu yapan Seza Şirketler Grubu, bu alandaki çalışmalarına hız verdi. Başta Trakya olmak üzere İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde 13 ayrı noktada toplam 302 MWe (megavat elektrik) depolama kapasitesi oluşturmayı hedeflediklerini söyleyen Seza Şirketler Grubu Enerjiden Sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Selin Açık, enerji alanında dünyanın ve Türkiye’nin geleceğinin depolama sistemlerinde olduğunu söyledi.

Yenilenebilir enerji alanında yüksek potansiyele sahip olan Türkiye, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayımlanan ‘Türkiye Ulusal Enerji Planı’ doğrultusunda 2035 yılına kadar rüzgar enerjisinde 29,6 GW; güneş enerjisinde ise 52,9 GW düzeyinde kurulu güce ulaşmayı hedefliyor. Bu süreçte atılan en önemli adımlardan biri de 19 Kasım 2022’de yürürlüğe giren ‘Elektrik Piyasasında Depolama Faaliyetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik’ oldu. Bu yönetmeliğin, yenilenebilir enerjide yeni bir dönem başlatacağı öngörülen depolama sistemlerinin önünü açtığını ifade eden Seza Şirketler Grubu Enerjiden Sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Selin Açık, “Bu nedenle biz de grup firmalarımız ile yönetmeliğin yayımlanmasının hemen ardından Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’na (EPDK) önlisans başvurularımızı yaptık” dedi.

“Odağımıza yenilenebilir enerji yatırımlarını aldık”

İklim değişikliğinin etkileri ve jeopolitik gerilimler neticesinde güvenli enerji arzının dünyanın öncelikli gündemlerinden biri haline geldiğini söyleyen Açık, “Dünya gerek net sıfır emisyon hedefine ulaşmak gerekse enerji arzı riskini azaltıp, maliyetleri düşürmek adına yeşil dönüşümü odağına alıyor. Bu doğrultuda da enerjiyi verimli kullanmak ve bu enerjiyi yenilenebilir kaynaklardan tedarik etmek büyük önem arz ediyor. Biz de Seza Şirketler Grubu olarak, sürdürülebilirlik yaklaşımımız doğrultusunda doğaya saygılı üretim yapmaya, çevre bilincinin artmasına katkı sunmaya ve ülkemizi-

zin enerjide dışa bağımlılığını azaltmaya odaklanıyoruz. Bu kapsamda özellikle son birkaç yıldır odağımıza yenilenebilir enerji yatırımlarını aldık” dedi.

“Türkiye’nin temiz enerji kapasitesinin artmasına katkı sağlamayı hedefliyoruz”

Enerji alanında dünyanın ve Türkiye’nin geleceğinin depolama sistemlerinde olduğunu ifade eden Açık, bu alandaki çalışmalarını şu sözlerle anlattı; “Wood Mackenzie tarafından yayımlanan ‘Güç ve Yenilenebilir Enerji’ raporuna göre dünyada bataryalı enerji depolama sistemleri alanında 2020’de 1,2 milyar dolar yıllık gelir kazanımı mevcut iken bu tutarın 2025’te 4,3 milyar dolara ulaşacağı öngörü- lüyor. Uluslararası Enerji Ajansı’nın raporuna göre de ülkemizde yenilenebilir enerji beş yıl içinde yüzde 64 seviyesinde büyüyecek ve bu büyümenin yüzde 75’i rüzgar ve güneş enerjisinden elde edilecek. Bu alandaki potansiye- limizi iyi değerlendirme ve verimli kullanma noktasında depolamalı elektrik üretim tesis- lerine ihtiyacımız var. Bu nedenle geçtiğimiz yıl Kasım ayında yürürlüğe giren yönetmelik, gelecek adına çok önemli bir gelişme. Bu yö- netmelikle birlikte elektrik depolama tesisleri, elektrik şebekesi ile entegre olacak, bu sayede de Türkiye’nin temiz enerji kapasitesi hızla art-acak. Biz de Seza Şirketler Grubu olarak ülke- mizin enerji alanındaki bu atılımına katkı sağ- lamak üzere başta yenilenebilir rüzgar enerjisi alanında yüksek verim sağlanabilecek Trakya olmak üzere İç Anadolu ve Doğu Anadolu böl-

gelerinde 13 ayrı müstakil alan için başvuruda bulunduk. Şu ana kadar yaklaşık 200 MWe kapasitede önlisansımızı teslim aldık. Toplam 302 MWe (megavat elektrik) depolama ka- pasitesi oluşturmayı hedefliyoruz. Kalan önlis- sanslarımızı da süreç içerisinde tamamlanacak. Önümüzdeki süreçte de kapasitemizi verimlilik odağında artırmaya ve enerji ekosistemine de- ğer katmaya devam edeceğiz.”

“Çimento üretim tesisimizin elektrik ihtiyacının tamamını güneşten karşılayacağız”

Depolama sistemlerinin yanı sıra üretim tesisle- rinin öz tüketimi için de güneş enerjisi santrali yatırımlarına devam edeceklerini belirten Açık, “Grup şirketlerimiz arasında yer alan Seza Çi- mento, Cumhuriyet tarihi boyunca Doğu Ana- doli Bölgesi’ne yapılmış en büyük ve en çevreci özel sektör yatırımlarından biri. Fabrikamızda yasal sınırın çok altında toz emisyon değerleriyle üretim yapıyor, baca gazını geri dönüşümde kullanıyoruz. Bunların yanı sıra öz tüketimimizi karşılamak adına geçen yıl fabrika yanına 21 MWp kapasiteli güneş enerjisi santrali kurmuş, elektrik ihtiyacımızın yüzde 30’unu güneş ener- jisinden karşılamaya başlamıştık. Şimdi bu ya- tırıma ek olarak, 50 MWp kapasiteli bir santral daha kuracağız. Bu yıl içinde kurulumuna başla- yacağımız yeni santral tamamlandığında fabri- kanın elektrik ihtiyacının tamamı güneşten yani temiz enerji kaynağından karşılanmış olacak” diye konuştu.

aydinonat
friction products



AUTHORISED DEALER

**TÜM AĞIR İŞ,
MADEN VE TÜNEL
MAKİNALARININ ;
ŞANZIMAN , FREN
SİSTEMLERİNDE
KULLANILAN
KAVRAMA
DİSK VE PLEYTLERİ**



IVEDİK OSB. 1435.CAD, NO:6 06370 OSTİM / ANKARA
TEL: 312 394 5010 - FAX: 312 394 5014-15
info@aydinonat.com - www.aydinonat.com





TARIMDA “JEOTERMAL DEVRİMİ” GELİYOR

Ali KINDAP
JED Yönetim Kurulu Başkanı

Jeotermal Enerji Derneği (JED) Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kindap: “Halen 4.500 dönüm seviyesinde olan jeotermal sera alanımızı 10 yıl içinde 100 bin dönüme çıkararak dünyanın lider ülkesi olabiliriz.”

Jeotermal kaynak zenginliği açısından Avrupa'nın lider, dünyanın dördüncü ülkesi olan Türkiye; jeotermal seracılık uygulamaları ile dünyada söz sahibi olmaya hazırlanıyor. Sağlıklı ve uygun maliyetli gıdaya erişimde hayati rol üstlenen jeotermal seralar Türkiye'nin pek çok yerinde kurulmaya başlanırken; yerli, temiz ve sürdürülebilir bir kaynak olan jeotermal ile seraların enerji maliyetleri minimuma indiriliyor.

Hedef 10 Yılda 100 Bin Dönüm Jeotermal Sera

Türkiye'deki jeotermal sera uygulamaları hakkında bilgi veren Jeotermal Enerji Derneği (JED) Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kindap, halen 4 bin 500 dönüm seviyesinde olan sera alanının ülke potansiyelinin çok altında olduğunu belirterek, “Doğru politikalar ve teşvik

mekanizmaları ile 10 yıl içerisinde 100 bin dönüm sera alanına rahatlıkla ulaşabiliriz. Bu sera alanı ile tarımda 100 binin üzerinde yeni istihdam sağlarken, sağlıklı ve ucuz gıdaya erişimi kolaylaştırabiliriz. Bunun için ayaklarımızın altındaki güneş olarak adlandırdığımız jeotermal ülke ekonomisi açısından değerini iyi anlamamız ve sonuna kadar ondan yararlanmamız gerekiyor.” dedi.

“Jeotermal seralar, yılın 12 ayı tarımsal üretim yapmayı sağlarken, tropikal bitki ve meyve üretimi gibi katma değeri çok yüksek alanlarda ülkemizi dünyada marka haline getirebilir.”

Dünyanın Üretim Merkezi Olabiliriz

Jeotermal seraların tarım sektörünün en önemli problemi olan üretimde kalite ve verimlilik sorunlarının aşılması için anahtar rol üstlendiğine dikkat çeken Kindap, jeotermal seraların sayısının artması ile Türkiye'nin topraksız tarım uygulamalarında dünyanın üretim üssü olma potansiyeline sahip olduğunu vurguladı.

Türkiye'de mevcut jeotermal seraların, gelişmiş ülkelerin seracılıkta sağladıkları verimliliği fazlasıyla yakaladığı bilgisini veren Kindap, geleneksel tarım ürünlerini istenilen ölçekte ve her mevsimde üretme imkanı sağlayan seralarda, tropikal ürünler başta olmak üzere katma değeri ve ihracat kabiliyeti yüksek tarım ürünlerinin üretiminin de mümkün olduğunu sözlerine ekledi.

“TDİOSB’ler jeotermal ile birlikte kurgulanmalı”

Tarım Dayalı İhtisas OSB’lerin (TDİOSB) de jeotermal enerji kaynakları ile birlikte kurgulanması gerektiğine işaret eden JED Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kindap, şu değerlendirmeyi yaptı: “Hemen her gün bir ilimizde jeotermal seraların kuruluş haberlerini okuyoruz. Bu durumun bizi ne kadar mutlu ettiğini anlatamayız. Jeotermal seraların önemine yönelik farkındalığın artmasını sağlayan Bakanlığımıza ve Valilerimize çok teşekkür ediyoruz. İzmir-Dikili’de 3 bin dönüm alanda kuruluş çalışmaları süren Tarım Dayalı İhtisas OSB’de yatırımcılar tahsislerini tamamlamış durumdadır. Balıkesir-Gönen’de kuruluş çalışmaları süren TDİOSB, 8 bin dönüm büyüklüğü ile sadece ülkemizin değil, dünyanın en büyüğü olacak. Tarımda yaşanan katma değer sorunun aşılmasında bu üretim merkezleri çok önemli işlev yüklenecek. Jeotermal seralar ile birlikte inşa edilecek sebze ve meyve kurutma tesisleri ile Türkiye olarak tarımsal katma değer zincirinin her halkasında yerimizi almış olacağız. Jeotermal seralar yılın 12 ayı tarımsal üretim yapmayı sağlarken, tropikal bitki ve meyve üretimi gibi katma değeri çok yüksek alanlarda ülkemizi dünyada marka haline getirebilir. Jeotermal, yenilenebilir enerji kaynakları arasında çoklu ve entegre kullanıma imkan tanıyan tek kaynak olma özelliği taşıyor. Aynı jeotermal kaynakla elektrik üretebilir, konutları ısıtabilir, jeotermal seralarda üretim yapılabilir, termal turizm, tropikal balıkçılık yapılabilir, jeotermal kaynakların içindeki kıymetli madenleri ayrıştırabiliriz.”



İşte Türkiye’nin Dört Bir Yanında Kurulan Jeotermal Sera Uygulamaları

- Türkiye’de 21 adet Tarım Dayalı İhtisas OSB kuruldu. Bunlardan İzmir-Dikili (3 bin dönüm), Denizli Sarayköy 700 dönüm) ve Ağrı-Diyadin’de (1,3 bin dönüm) kurulan TDİOSB’ler jeotermal kaynakla ısıtılacak.
- Balıkesir Gönen’de 8 bin dönümden kuruluş çalışmaları süren TDİOSB, sadece Türkiye’nin değil dünyanın en büyük projesi olacak. 10 milyar TL’ye mal olacak proje 10 bin kişiye istihdam sağlayacak.
- Türkiye’nin en zengin jeotermal kaynağa sahip illerinin başında gelen Afyonkarahisar’da 3 bin alanda kuruluşu planlanan Jeotermal Kaynaklı Sera TDİOSB çalışmalarına başlandı. Proje kapsamında %75’i kadın olmak üzere doğrudan 3 bin 500 kişiye istihdam sağlanacak.
- Manisa Kula’da 135 dönüm alanda kuruluş çalışmaları süren Jeotermal Sera Projesi 2023 yılı sonunda üretime başlayacak.
- Kayseri Kocasinan’da bin 200 dönüm alanda Jeotermal Isıtımlı Tarım Dayalı Sera OSB çalışmaları başladı. İki yıl içinde bacasız fabrikaların devreye alınması hedefleniyor.
- Uşak Banaz’da 2 bin 400 dönüm alanda kurulacak Jeotermal Kaynaklı Sera İhtisas OSB’de 25 sera işletmesi faaliyet gösterecek.
- Balıkesir Bigadiç’te 2 bin 400 dönüm alana Tarım Dayalı Sera İhtisas OSB kurulacak.
- Sakarya’da 25 dönüm alan üzerinde hayata geçirilen jeotermal serada 8 farklı domates türü yetiştirilmeye başlandı.
- Ankara Haymana’da 10 dönümlük alanda hayata geçirilen jeotermal sera projesinde ilk hasat yapıldı.
- Kayseri Kocasinan Tarım Dayalı İhtisas OSB, tüzel kişilik kazanarak Tarım ve Orman Bakanlığı’na bağlı 37’inci OSB oldu.
- Alarko, Türkiye’nin mevcut kapasitesini ikiye katlayarak, tamamlandığında 5 bin dönüme ulaşacak jeotermal sera yatırımı yapacak. 600 dönümden üretim bu yıl tamamlanırken 4 bin 500 kişilik istihdam sağlanacak.
- Erzurum’da 10 dönümlük bir alanda faaliyet gösteren Biyokütle Enerjisi Destekli Jeotermal Sera’da üretim başladı.
- Nevşehir’in Kozaklı ilçesinde yer alan jeotermal serada üretim başladı.
- Çanakkale Ayvacı Tarım Dayalı Jeotermal Kaynaklı Sera İhtisas OSB’nin çalışmaları sürüyor.
- Edremit Sera (Süs Bitkileri) TDİOSB içinde modern ve teknolojik seralarda, katma değeri yüksek süs bitkileri ve çiçek üretiminin gerçekleştirilmesi hedefleniyor. Edremit TDİOSB’de toplam 640 dönüm alanda süs bitkileri ve çiçekçilik yapan modern teknolojik seralar kurulması planlanıyor.



TİM Başkanı Mustafa Gültepe ve İMİB Başkanı Rüstem Çetinkaya Bursa'daki krom madeninde, yerin 300 metre altında açıklamalar yaptı 'Ülkemizin Tarımda İhtiyacı Var Madenede'

Yılda 6,5 milyar dolarlık ihracatıyla Türkiye için önemli bir yer tutan maden sektörü, geçtiğimiz günlerde Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Başkanı Mustafa Gültepe'yi krom madeninde, yerin 300 metre altında ağırladı. TİM Maden Sektör Kurulu ve İMİB Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Çetinkaya'nın davetiyle Bursa'ya gelen Mustafa Gültepe, maden sektörünün Türkiye için çok önemli olduğuna dikkat çekti. Ege Maden İhracatçıları Birliği Başkanı İbrahim Alimoğlu'nun da yer aldığı organizasyonda konuşan Gültepe, "Ülke olarak sanayileşmeye devam ederken madene, tarıma hepsine ihtiyacımız var. Yerin 300 metre altından söylemek istiyorum. Umarım hep birlikte yeni rekorlar kıracağız." dedi.

Türkiye İhracatçıları Meclisi (TİM) Başkanı Mustafa Gültepe, Türkiye İhracatçıları Meclisi Maden Sektör Kurulu Başkanı ve İstanbul Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Çetinkaya, Ege Maden İhracatçıları Birliği Başkanı İbrahim Alimoğlu ve İMİB Yönetim Kurulu Üyeleri'nin katılımı ile Bursa'daki CVK Madencilik'e ait krom ocağı ziyaret edildi. Yerin 300 metre altındaki krom ocağında Mustafa Gültepe ve Rüstem Çetinkaya açıklamalar yaptı. Maden sektörünün geçen yıllarda başlayan büyüme ivmesinin devam ettiğini ifade eden Mustafa Gültepe, "Maden sektörümüzün ihracatı altı buçuk milyar dolara dayandı. 2028 için Türkiye'nin belirlenen ihracat hedefi ise 400 milyar dolar oldu. Türkiye'nin hedeflerine ulaşabilmesi için maden ihracatının en az iki katına çıkması gerekiyor. Maden sektörü bunu başarabilecek kapasiteye sahip. Türkiye maden sektörünün, gayrisafi milli hasıladan aldığı pay 1,3. Eğer, bunu yüzde 5 seviyelerine çıkarabilirsek maden ihracatı 30 milyar dolara çıkabilir." dedi. Maden sektörünün ülkemiz için çok önemli olduğunu dile getiren Mustafa Gültepe, "Önemli olan tarımla madeni bir araya getirmek. Böylece karşılıklı konuşarak bilinçaltında olan fikirleri olumlu bir noktaya çevirebiliriz. Ülke olarak sanayileşmeye devam ederken madene, tarıma hepsine ihtiyacımız var. Yerin 300 metre altından söylemek istiyorum, umarım hep birlikte yeni rekorlar kıracağız."

Farkındalık Yaratmak İstiyoruz

En son 2007 yılında eski TİM Başkanı Oğuz Sattıcı'nın bir madeni ziyaret ettiğini hatırlatan

Rüstem Çetinkaya, "Ben de Mustafa Gültepe başkanımızdan rica ettim. O da sağ olsun hemen teklifimizi kabul etti. Çünkü, göreve geldiği günden bu yana tüm sektörlerle ayrı ayrı ilgilenen, hepsine farklı bakış açısıyla konuyu dinleyen, hızlı ve proaktif çözümler getiren bir başkanımız var. Kendilerine tekrar teşekkür ediyorum." dedi. Madenin tüm sektörler için ayrı bir yerde olduğunu belirten Rüstem Çetinkaya, "Çünkü, tüm sanayinin hatta tarımın da ana girdileri arasında madenler yer alıyor. Ancak, madencilik çok fazla farklı ön yargılara sahip bir sektör. Biz de bir farkındalık yaratmak istiyoruz. İşte, bu yüzden TİM başkanımızın burada olması bizim için çok önemli." diye konuştu.

Büyük İş Makineleri Yeraltında

Maden sektörü olarak, "Maden hayatımız, hayatımız maden" sloganıyla hareket ettiklerini kaydeden Rüstem Çetinkaya, "Bunu söylerken de 'önce insan, sonra çevre, sonra maden' anlayışıyla hareket ediyoruz. Ziyaret ettiğimiz tesisler de bu bilinçle hareket ediyor. Burası bir yeraltı işletmesi. Yeraltı işletmeleri hep kömür üzerinden, farklı bir bakış açısıyla, aslında olanın çok ötesinde bir anlayışla kamuoyuna gösteriliyor. Bulunduğumuz maden dünya standartlarında üretim yapan, 1840 yılında Fransız bir madenci tarafından keşfedilen bir yer. 1900'ü yıllarda konvansiyonel yöntemlerle üretim yapılan sahada artık 5 metre genişliğe, 5 metre yüksekliğe sahip galerilerde üretim yapılıyor. Büyük iş makinelerinin dahi girilebildiği bir maden sahasındayız. Diğer taraftan

çevre ayak izi son derece düşük bir saha burası. 6 bin hektar yani 60 bin dönümlük alan için maden ruhsatı var. Ancak, dış ayak izi sadece 3 hektar. Yani 30 dönüm. Bütün üretim, bütün proses yeraltında yapılıyor. Tesisin 600 çalışanı var ve Türkiye ekonomisine ciddi katkı sağlıyorlar." ifadelerini kullandı.

Krom İhracatı İlk Sırada

Türkiye'nin toplam krom ihracatının 700 milyon dolar olduğunu söyleyen Rüstem Çetinkaya, sözlerini şöyle sürdürdü: "Metalik madenler Türkiye'nin geleceğidir. Başta paslanmaz çelik sektörü olmak üzere hayatımızın birçok yerinde krom madeni ile karşılaşılıyor. Çatal-bıçaklarda, boya sektöründe aklınıza gelebilecek birçok yerde krom kullanılıyor. Krom dışında Türkiye'de kurşun, çinko, bakır, alüminyum gibi farklı birçok maden tipine sahibiz. Ancak, gerçekleştirilen 700 milyon dolarlık ihracatla krom, metalik madenler ihracatında ilk sırada yer alıyor." Türkiye'nin toplam maden ihracatının 6,5 milyar dolar seviyelerinde olduğunu dile getiren Rüstem Çetinkaya, şunları söyledi: "Cumhurbaşkanımızın belirlediği ihracat hedefine çok hızlı ilerlenmesi için maden sektörü olarak 30 milyar dolarlık ihracatı da yeterli görmüyoruz. Çok daha fazlasını yapabiliriz. Bunu yaparken çok daha farklı bir katkı da sunabiliriz. Net ihracat yapan yani, döviz girdisi yüzde 95 yurttan kalan çok önemli bir sektörüz. Adı üstünde 'taştan çıkartıyoruz ekmeğimizi'. Yerin altından bulduğumuzunuzu ihraç ediyoruz."



Stockholm
Precision Tools

İmren Sondaj Makine



İmren Sondaj Makine, 25 yılı aşkın süredir petrol, doğalgaz, madencilik ve inşaat sektörlerinde ölçüm yapmak için kullanılan, dayanıklı, üstün kalite jiroskop teknolojileri tasarlayan Stockholm Precision Tools AB'nin resmi Türkiye distribütörü olmaktan gurur duymaktadır.

Bu ortaklık, Türkiye pazarına, son derece ileri teknoloji çözümleri sunmamıza imkan sağlamaktadır.

Detaylı bilgi için websitemizi ziyaret edebilirsiniz.



Gyrologic™

The benchmark of reference tools



Core Retriever™

Downhole survey and pull cores



GyroMaster™

World's most advanced Gyro



MagCruiser™

Advanced magnetic measurement

Stockholm Precision Tools AB (SPT) Türkiye Resmi Distribütörü



Gülay Sezerer K.
MScEng, CPG, EurGeol, UmrekCP
Economic Geologist, Manager
gskgeo.com

Profesyonel Madencilik Nasıl Yapılmalıdır?

Başarılı Madencilik İçin Profesyonel Madencilik Şart mıdır?

Madenciler Nasıl Finans Bulabilirler?

Madencilik faaliyetleri profesyonel olarak yapıldığı takdirde, başarıya ulaşma oranı artmaktadır. Bir maden profesyoneli ve QP-CPG-Umrek CP'si olarak tüm madencilğin profesyonel kurallara göre yapılmasını şiddetle tavsiye etmekteyim. Dünyadaki madencilik faaliyetlerinde, geçmişten günümüze kadar gelen madencilik skandallarının önlenmesi ve tüm spekülasyonların ortadan kaldırılması amacıyla Avustralya da bir Komite kurulmuştur. Bu komitenin adı "Uluslararası Maden Rezerv ve Kaynak raporlama komitesidir, kısa adı ise "CRIRSCO'dır.

(Dünyada madencilikte yapılmış olan en büyük maden skandallardan birisi, başrolde, Matthew McConaughey'in oynadığı Altın isimli yabancı bir filme de konu olmuştur; Bu filmi çeşitli kaynaklardan (netflix, Youtube, Google vb) izleme fırsatınız olursa konuyu daha iyi anlama şansınız artmış olacaktır).

CRIRSCO'nun kabul ettiği raporlama kodları (Jorc code, Umrek Code) ile yapılan Kaynak ve Rezerv raporları ile neler elde edilir?

Eğer madencilik faaliyetlerinin başında sonuna kadar CRIRSCO'ya göre hazırlanmış raporlama kodlarına göre faaliyet gösterebilir ve ilk baştan (ilk hedef; target exploration report, keşif raporlarından itibaren) işletmeye kadar geçen süre içinde gerekli raporlama kodlarına (kodlara uygun kurallara göre) raporlama yapılırsa ma-

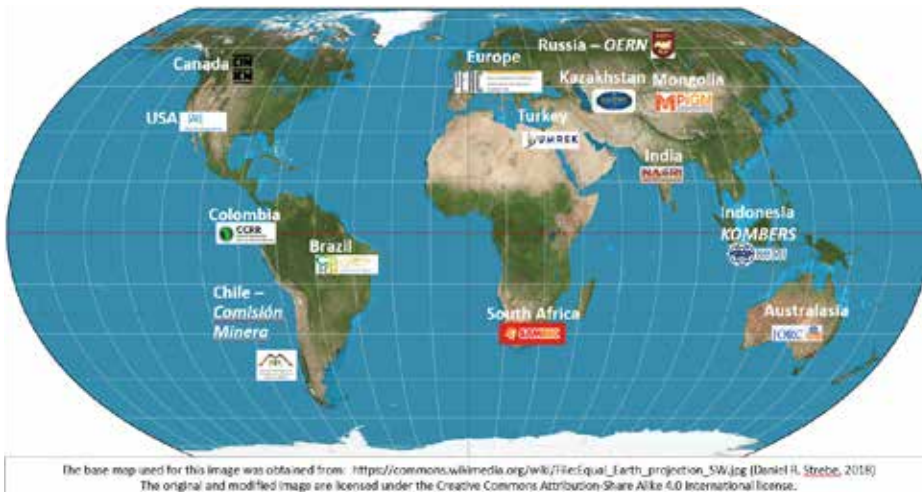
dencilik faaliyetlerinin sürdürülmesi daha kolay olabilecektir (<https://www.crirSCO.com>).

Yani başka bir deyişle madenciler bu hazırlanan kaynak ve/veya rezerv raporları ile kendilerine finans bulabilme şansları artmış olacak, bu finans ile araştırma ve işletmeye kadar gerekli harcamalara kavuşmuş olabilecektir ya da hazırlanacak bu raporlarla madenciler çeşitli ulusal ve uluslararası borsaya madenini kote edebilecektir, hazırladıkları raporlarla kendine daha profesyonel ortak bulma yolunda şansları açılmış olacaktır. Özellikle dünyada özel ve devlete ait bazı finans kurumları, kuruluşları, uluslararası bazı bankalar, Ulusal bankalar (Bist; Borsa İstanbul, Finans Katılım, Vakıf Katılım gibi) yukarıda zikredilen Jorc Code, Umrek Code veya diğer raporlama kodlarına uygun olarak hazırlanan Kaynak ve Rezerv raporlarını sadece kabul etmektedir.

Tabi ki Rapor Kodlarının seçimi de çalışma konularına bağlıdır. Bu raporlama komitesine birçok üye ülke bulunmaktadır ve Türkiye de bu üye ülkeler arasına girmiş ve kendine ait raporlama koduna kavuşmuştur. Uluslararası maden Rezerv ve Kaynak kodu (UMREK Code)

Bu Raporlama kodlarına bağlı olarak yeni bazı sınıflamalar ve tanımlar yapılmıştır. Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Maden Kaynakları ve Maden rezervlerine ulaşmanın tek yolu raporlama kodlarına uygun çalışmalar yapmak ve elde edilen verilerle Maden Kaynak veya Maden rezerv tespiti raporlarıyla ortaya konulmalıdır (umrek.com.tr).

Herhangi bir sektörde çalışan veya madencilik sektörü dışında faaliyette bulunan, bir yatırımcının, bir maden ruhsatı projesi iş ortaklığına girerken en başta maden ruhsat alanı içinde bulunan mineral kaynağını, yapacağı ön fizibilite çalışması ile potansiyelini ortaya çıkararak belirli bir görünür rezervi açığa çıkarması için bilimsel araştırma çalışmaları yapması gerekmektedir. İlk önce genel jeokimyasal prospeksiyon yaparak, sahanın tümünü kapsayacak şekilde, maden ruhsat sahasını, eşit aralıklarda poligon noktalarına ayırarak, numune alımı yapılmalıdır. Jeokimyasal numune alımları, kayaç, toprak, bitki gibi çeşitli türlerde olmalıdır. Daha sonra ise bu numuneler uluslararası akredite olmuş jeokimya laboratuvarlarına gönderilmelidir. Bu numunelerin sahadan alımı ve analize gönderiminin bağımsız denetçiler tarafından (bağımsız denetleme şirketleri ki yetkin kişi barındıran, QP, CPG, PGeo,) denetlenmesi veya QA/QC analizlerinin yapılması gerekmektedir. Yani maden sahasından alınan verilerin her aşamasında verilerin kalitesi ve doğruluğu, yukarıda bahsedildiği gibi kontrol edilmelidir. Aynı

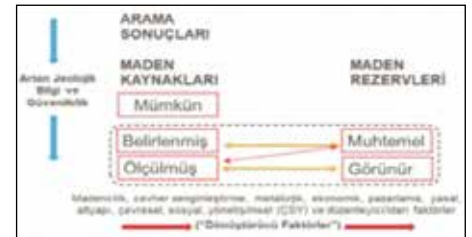


Ülkelerin Maden Raporlama Komisyonları ve Kodları (CRIRSCO);
Türkiye'nin Raporlama Kodu; **UMREK**, Avustralya'nın Raporlama Kodu; **Jorc Code**, Güney Afrika'nın Raporlama Kodu; **Samrec Code**

zamanda numunelerin analize gönderilmesinde de takip edilecek bazı kurallar işletilmelidir; boş numune, duplicate-tekrar- numune, standart numune gibi. Maden ruhsat sahasının maden jeolojisi haritası (genel ölçekten detay ölçeğe kadar ;1/10 000-1/1000) ölçeğinde hazırlanmalı ve bu haritalamada, maden ruhsat sahasındaki kırıklar, faylar, kaya birimleri, bu kayaların değişimleri /alterasyon tipleri ve türleri; (alterasyon haritası), önemli cevherleşme mineral zonları vb işaretlenmelidir. Daha sonra jeokimyasal analiz sonuçları ve mineralojik-petrografik, cevher mikroskobisi anazli sonuçları ile jeokimyasal analiz sonuçlarına dayanarak, maden jeolojisi haritalaması yapılmalıdır. Daha sonra ise gerekli olan alanlarda jeofizik çalışması yapılarak maden ruhsat alanının en zenginleşmiş veya potansiyel olan alanlara genel amaçlı sondaj çalışması önerilir. Bu QA/QC analizleri, çalışmaların her aşamasına ayrı ayrı uygulanmalıdır ve bunu sadece ve sadece bağımsız yetkin kişilerce yapılmalıdır. Yapılan jeokimyasal çalışmalarla ve genel ölçekteki maden jeolojisi haritalarının yapılması ile maden ruhsat sahasının oldukça önemli alanları işletme alanı olarak seçilir ve önerilir. Genel amaçlı yapılan sondaj çalışmaları çoğunlukla maden ruhsat alanı içinde tamamını veya ön araştırma ile belirlenmiş alanda yapılabilir. Önce maden ruhsat alanı içinde ki sondaj çalışmaları genel olarak ve maden ruhsat alanının tamamında yapılabilir, seyrek aralıklarla başlar ve daha sonra ise elde edilen verilere dayandırılarak, olumlu sonuçlara dayanarak, yani potansiyel saha olduğu tespit edilmiş ise ön araştırma süreci sonrasında, sondaj çalışmalarının amacı, hedef alanı, sayısı, derinliği daha detaylı çalışmalarla devam eder. Çoğunlukla sondaj çalışmaları bir işletme izin alanı içinde binlerce metrelere ulaşırken aralıkları ise sondajlar 25 metre aralıklarla yapılmalı sondajlar denetleme firmasının denetimi her aşamada ve bu firmanın gözetimlerini de QP tarafından yapılmalıdır. 25 metreye kadar da yaklaşılabilir. Cevherleşmenin şekli oldukça değişken ve heterojen yapı ve oldukça yaygın bir dağılım sunuyorsa yani tabakalı değil ise dik sondajların yanısıra eğik sondajlar yapılmalı ve cevher kütlesi çok farklı açılardan yüzeyden delinen deliklerle yoklanmalıdır. Sondaj sayısı genelden özele doğru yani ön fizibilite çalışmasında en az 100 adet sondajla başlanmalı ve daha detay arge için yani görünür ve kesin rezerve ulaşmak için bu sayı en az 1000 adete ulaşmakta zorundadır. Sondaj derinlikleri ise 300 metreyi aşan derinliklerde olmalıdır. Tabiki tüm aşamalarda, çalışmanın her aşamasında QA/QC analizlerinin yapılması yani verilerin kalite ve doğruluğu, yetkin kişilerce onaylanmalıdır. Bunlar, protokollerin oluşturulmasında ayrı, örnek alımında ayrı, sondaj yapımında ayrı, sondaj loglama çalışmalarında (sondaj örneklerin mineralojik-petrografik analizleri, cevher mikroskobisi analizleri, jeokimyasal analizleri ve yorumlanması, bu verilerin sütunlar halinde çizim programları ile tablo olarak çizilmesi gerekmektedir) ayrı ayrı her aşamadaki yetkin kişi veya uzmanlarca ya-



pılmalıdır. Ortak olacak bir şirket bu aşamaları göze almalı veya kendisi kontrolünü sağlamalıdır. Riskleri kendi adına en aza indirecek olan QA/QC analizlerini kendi yaptırmalıdır. Bir maden ruhsatını devir almadan önce yukarıdaki anlatılmaya çalışılan arge çalışmalarını yetkin kişilere yaptırtmalı ve kontrolünü sağlamalıdır. Yani maden ruhsatı içindeki ilgilendiği mineralizasyonun gerçek dağılımının gerçekten bir rezerv oluşturduğunu anlamak zorundadır ve bunlardan sonra bir yatırımcı maden ruhsatını devir alması gerekmektedir. Yani devir almadan önce yukarıdaki çalışmaları genelden özele yapmak, veya yaptırtmak ve denetlendirmek zorundadır. Baştan sona kadar yani genel çalışmalardan detay çalışmalara kadar yapılan tüm aşamalarda, uygulanması gereken prosedürler bazı kuralları içeren raporlama kodları ile açıklanmaya çalışılmıştır (NI 143-101, Jorc Code, Umrek Code vb..) Buradaki amaç yıllardır maden arge çalışmalarındaki spekülasyonları ortadan kaldırmaktır. Bu kodlama kurallarını, kaynak, ön fizibilite, rezerv çalışmaları gibi her aşamasında da uygulamak maden sahalarındaki mineral potansiyelinin miktarını, rezervini daha doğru olarak ve spekülasyona açık olmadan sağlamayı hedeflemektedir. Bu çalışmaların her aşaması ayrı ayrı ki ilk aşamadan başlayan protokollerin geliştirilmesi ile başlar ve sonuna kadar gider. Burada bağımsız meslek örgütleri tarafından atanmış ve yetkinliği tanımlarla çizilmiş meslekte en az 15 sene tecrübe sahibi olan ve özellikle spesifik olarak belirli konuyu çalışmış olan yer bilimcilerden seçilmektedir. Dünyada bu amaçla CRIRSCO'nun tanıdığı meslek organizasyonları ve çeşitli



Arama Sonuçları, Maden Kaynakları ve Maden Rezervleri arasındaki Genel İlişki (Umrek Kodu, 2.versiyon, Şubat 2023)

meslek organizasyonları bulunmaktadır ve bunlar yetkin kişileri Qp,CPG, PGeo olarak unvan ve yetki verir. Tüm bu kişiler akredite profesyonel kişilerdir, etik kurallar çerçevesinde değerlendirme ve çalışma yapacağına dair söz vermiştir ve kuralların dışına çıktığında önemli cezai şartları bulunmaktadır. Dolayısı ile spekülasyona maruz kalmamak veya en doğruyu, şeffaf olarak yakalamak için bu kişilerle çalışılması ve projenin başından sonuna kadar teyit ettirilmelidir. Burada QA/QC analizleri ile yani her aşamadaki verilerin kalitesi ve doğruluğu bu yetkin kişilerce kontrol edilmelidir. Tek aşamada yapılmış QA/QC analizleri diğer aşamalarda yapılmamış ise bu karşıklı kıyaslamak veya doğrulamayı da sağlamayacaktır. Her aşamada bu analizler yapılmalıdır ki her aşamanın çeşitli evrelerinin kıyaslanması yapılması doğru olarak kabul edilsin. Genel maden arama çalışmalarının ilk yönlendiricisi jeoloji mühendisidir, diğer meslek gruplarından destek alabilir ancak elde edilen sonuçları işletme aşamasına kadar jeoloji mühendisi yapmak zorundadır ve de işletme aşamasında da arge faaliyetlerini jeoloji mühendisleri yürütmesi gerekmektedir.



İstanbul Maden İhracatçıları Birliği, ‘Geleceğin Cevherleri’ne verilecek bursların şartlarını açıkladı Maden İhracatçılarından Üniversite Öğrencilerine Asgari Ücret Kadar Burs

Metin ÇEKİÇ
İMİB Yönetim Kurulu Üyesi

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), ‘Cevherim Sensin’ projesi kapsamında öğrencilere asgari ücret kadar burs verileceğini açıkladı. Yapılacak tercih sıralaması ve illere göre verilecek burs oranlarının farklılık gösterdiğini ifade eden İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB) Yönetim Kurulu Üyesi Metin Çekiç, “Sektörün nitelikli eleman ihtiyacı her geçen gün artıyor. Biz de üniversitelerin ilgili bölümlerinde öğrenim görmeyi tercih eden öğrencilere burs vererek, onları sektöre kazandırmayı amaçlıyoruz. Burs alan öğrencilerimizin en az 3 yıl sektörde çalışması gibi bir şartımız var. Firmalar, mezun olan öğrencileri kapmak için adeta yarışıyor. Öğrencilerimiz, bu bölümleri seçerse önleri açık olacak ve iş bulma stresi yaşamayacak. Bizler de madenciler olarak gençlerimizle birlikte ülkemizin geleceği için çalışmak istiyoruz.” dedi.



Mühendisi, Jeoloji Mühendisi, Cevher Hazırlama Mühendisi ve Jeofizik Mühendisi bulma noktasında sorun yaşanıyor. 2022 yılını 6,5 milyar dolarlık rekor bir ihracatla kapatan sektörümüz, yeni yatırımlarla büyürken ilgili bölümlerden mezun olan mühendisler için de tüm imkanlarını seferber etmiş durumda. Firmalar, mezun olan öğrencileri kapmak için adeta yarışıyor. Tercih döneminde olan öğrencilerimiz, bu bölümleri seçerse önleri açık olacak ve iş bulma stresi yaşamayacak. Verdiğimiz bursların ardından mezun olan öğrencilerimizin en az 3 yıl sektörde kalması konusunda bir şartımız bulunuyor.” diye konuştu.

İstanbul Maden İhracatçıları Birliği (İMİB), yaklaşan üniversite tercih dönemi öncesinde öğrencilere verilecek burs şartlarını açıkladı. ‘Cevherim Sensin’ projesi kapsamında; 2023 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) tercihlerinin ilk 5’inden en az birisinin, Maden Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği, Cevher Hazırlama Mühendisliği olması ve bu tercihlerden birinin gerçekleşmesi durumunda, öğrencilere öğrenim süreleri boyunca burs verilecek. İMİB’den yapılan açıklamada, ilk 65 binde yer alan ve İstanbul ile Ankara’da bulunan üniversitelerin ilgili bölümlerine, ilk 50 binde yerleşen adaylara 2023-2024 Eğitim ve Öğretim yılı için net asgari ücret tutarı olan 11 bin 402 TL; 50 bin 1 ile 65 bin arasında yerleşen adaylara net asgari ücret tutarının yarısı yani 5 bin 701 TL kadar burs verileceği belirtildi. Açıklamada; ilk 250 binde yer alan ve İstanbul ile Ankara haricindeki illerde bulunan üniversitelerin ilgili bölümlerine, ilk 100 binde yerleşen adaylara

net asgari ücret tutarı kadar, 100 bin 1 ile 150 bin arasında yerleşen adaylara net asgari ücret tutarının 3’te 2’si kadar yani 7 bin 601 TL, 150 bin 1 ile 250 bin arasında yerleşen adaylara ise net asgari ücret tutarının 3’te 1’i kadar yani 3 bin 800 TL burs verileceği ifade edildi.

Firmalar Öğrencileri Kapmak İçin Yarışıyor

Başvuru koşulları ve detaylı bilginin İMİB’in web sitesinde yer aldığını ifade eden İMİB Yönetim Kurulu Üyesi Metin Çekiç, “Sektörün nitelikli eleman ihtiyacı her geçen gün artıyor. Madencilik sektörü olarak teknik eleman bulma noktasında büyük sıkıntılar yaşıyoruz. Biz de üniversitelerin ilgili bölümlerinde öğrenim görmeyi tercih eden öğrencilere burs vererek, onları sektöre kazandırmayı amaçlıyoruz. Her geçen yıl üretim ve ihracat hacmini artıran madencilik sektöründe; Maden

Geleceğimize Sahip Çıkalım

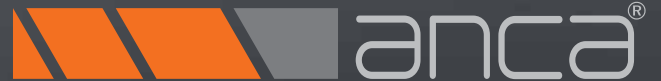
Madenciliğin, Türkiye’nin geleceğinde çok büyük bir öneme sahip olduğuna dikkat çeken Metin Çekiç, sözlerini şöyle sürdürdü: “Son yıllarda dünyada yaşanan sıkıntılar göz önüne alındığında tarım ve madenciliğin ülkeler için ne kadar önemli olduğu net bir şekilde ortaya çıktı. Dünyada yaşanan ticaret savaşlarının dahi en önemli nedenleri arasında madenler bulunuyor. Bu çerçevede, Türkiye’nin bilinen 90 maden tipinden 80’ine sahip olması, ülkemizin ne kadar önemli olduğunu gösteriyor. Biz de madenlerimizi ülkemizin ve milletimizin geleceği için kullanmak istiyoruz. Ancak, bunu başarabilmemiz için ülkemizin başarılı gençlerine ihtiyaç duyuyoruz. Geleceğimize, gençlerimizle birlikte sahip çıkmak istiyoruz. Bu yüzden üniversite tercihi yapacak gençlerimize, üniversitelerimizin ilgili bölümlerini tercih etmeleri noktasında çağrıda bulunuyoruz. Gelin, ülkemizin geleceğini birlikte inşa edelim.”

700 BAR

HYDRAULIC SYSTEMS
HİDROLİK SİSTEMLER



www.anca700bar.com
info@anca700bar.com



PRODUCTION / ÜRETİM
1230. Street (Sk.) No: 53 06370 Ostim / Ankara / TÜRKİYE
Tel : 0312 354 52 58 (Pbx) • Faks : 0312 354 61 83

PRODUCTION-2 / ÜRETİM-2
1230. Street (Sk.) No:46
06370 Ostim / Ankara / TÜRKİYE

SALES OFFICE / SATIŞ & SHOWROOM
1200. Street (Sk.) No:150 06370 Ostim / Ankara / TÜRKİYE
Tel : 0312 354 53 80 (Pbx) • Faks : 0312 354 53 86

Koruma Şirketler Grubu, yenilenebilir enerji yatırımlarına hız verdi GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMLARI İLE DOĞAYI “KORUYOR”

Kimya sektöründe yerli üretimin temsilciliğini yapan ve ülkemizin en büyük sanayi şirketleri arasında yer alan Koruma Şirketler Grubu, sürdürülebilir bir dünya için yenilenebilir enerji yatırımlarına hız verdi. Gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmak için tüm üretim süreçlerini sürdürülebilirlik yaklaşımı ile tasarlayan Koruma, Gaziantep’in İslahiye İlçesi’nde iki Güneş Enerji Santrali (GES) kuracak.

Kimya sektöründe klor başta olmak üzere çeşitli hammaddeler ile temizlik ve hijyen ürünleri alanında faaliyet gösteren Koruma, Türkiye genelinde Kocaeli, Denizli ve Hatay’da bulunan fabrikalarında üretim yapıyor. Koruma Şirketler Grubu’nun büyüme hedefleri ve gelecek vizyonunda sürdürülebilirlik en önemli başlıklardan birini oluşturuyor.

Karbon ayak izini azaltma vizyonuna uygun olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımlar gerçekleştiren Koruma Şirketler Grubu, var olan yatırımlarına ek olarak Gaziantep’in İslahiye İlçesi’nde toplam 43 MWp gücünde iki Güneş Enerji Santrali (GES) kuracak. İslahiye’de yaklaşık 560 bin metrekarelik bir alanda kurulacak 35,5 MW gücündeki ilk GES tesisinin, yapılan simülasyon çalışmalarına göre yılda yaklaşık 60 milyon kWh elektrik üretmesi planlanıyor. Aynı bölgede 13 bin metrekarenin üzerindeki bir alanda kurulacak olan ikinci GES’in kurulu gücü ise 12,21 MW olarak projelendiriliyor. Koruma, her iki GES’in kurulumu ve işletmesi için 720 milyon liranın üzerinde yatırım yapacak. Gaziantep GES projesi, 2022 Enerjisini Üreten Fabrikalar Zirvesi ve Sergisi’nde ‘Verimlilik Ödülü’ne de layık görüldü.

Gaziantep GES projesi ile çevreyi korurken, cari açığın azalmasına da katkı sağlayacak...

Koruma Şirketler Grubu; Kocaeli, Denizli ve Hatay fabrikalarında yüzde 90’a varan enerji verimliliği sağlayan kojenerasyon sistemleri ile kendi elektrliğini üretirken aynı zamanda ısınma ihtiyacını da karşılıyor. Ayrıca Kocaeli Derince ve Hatay Kırıkhan’daki Koruma üretim tesislerinin çatısında yer alan güneş panelleri sayesinde yenilenebilir güneş enerjisinden yararlanıyor. Denizli Honaz Tesislerinde de çatı üzeri GES yatırımları başladı. Gaziantep’te kurulacak yeni GES yatırımları ile üretimde ihtiyaç duyulan enerjinin yenilenebilir kaynaklardan karşılanma oranı artacak. Yenilenebilir enerji yatırımları, grubun çevreye saygılı üretim hedeflerini destekliyor. Diğer yandan enerjide yenilenebilir kaynakların payının artması, enerjide yüksek dışa bağımlılığın azaltılması ve cari açığın kapanması bakımından büyük önem taşıyor. Koruma Şirketler Grubu, üretim süreçlerinde enerji verimliliğini esas alan uygulamaları ve akıllı teknolojileri de hayata geçiriyor. Ayrıca karbon ayak izini azaltmaya yönelik sürdürülen çalışmalar kapsamında her yıl sera gazı ölçümleri yapıyor ve karbon miktarını hesaplayarak bir sonraki sene için azaltma

hedefini belirliyor. Grubun, Türkiye genelindeki fabrikalarında atık yönetimi de titizlikle yürütülüyor. Daha az atık ve atıkların geri kazanımı hedefi doğrultusunda atıklar kaynağında ayrıştırılarak lisanslı firmalara gönderiliyor.

Koruma Şirketler Grubu Yönetim Kurulu Başkanı Vefa İbrahim Aracı, 5 Haziran Dünya Çevre Günü dolayısıyla yaptığı açıklamada, gelecek nesiller için doğal kaynakların verimli kullanılması ve yenilenebilir enerjinin önemine dikkat çekerek şunları söyledi: “Sürdürülebilir ve gelecek nesiller için temiz bir dünya hedefine ulaşmak amacıyla bugünden atılması gereken adımları erteleme lüksümüz yok. Küresel ısınma ciddi bir sorun ve çevresel etkilerini her geçen gün daha fazla hissediyoruz. Ana faaliyet alanı kimya olan bir grup olarak enerji ihtiyacının büyük oranda güneş gibi yenilenebilir kaynaklardan sağlanmasını hem çevrenin korunması hem de ülke ekonomisinin enerjideki yüksek ithalat rakamlarının düşürülmesi noktasında çok önemsiyoruz. Bu alandaki yatırımlarımıza da hız vermiş durumdayız. Avrupa Birliği’nin karbon nötr hedefleri ve Yeşil Mutabakat da önümüzdeki dönemin öncelikli konuları arasında. Çevre ve insanla uyumlu üretim anlayışımız ile yeşil dönüşümü büyüme vizyonumuzun önemli bir parçası kabul ediyor ve buna uygun adımlar atıyoruz.”



**MAD
SAN**

MÜHENDİSLİK
HİZMETLERİ
LTD. ŞTİ.

**SÜRDÜRÜLEBİLİR
HİZMET VE
KALİTE**



145 Yaşındaki Alman Devinin Yatırım Tercihi İZBAŞ

Gürsel BAHÇIVANCILAR
İZBAŞ Genel Müdürü

İzmir Serbest Bölgesi (İZBAŞ) Genel Müdürü Gürsel Bahçivancılar: “alman sermayeli BÖLLHOFF’un yatırımı gelecek yıl haziran ayında devreye alınacak ve yaklaşık 600 milyon TL’ye mal olacak.”



“Bölgemiz başta yenilenebilir enerji sektörüne ekipman üretimi yapan şirketler olmak üzere her sektörün radarında bulunuyor.”

İzmir’in en önemli üretim merkezleri arasında yer alan İzmir Serbest Bölgesi (İZBAŞ), dünyanın en önde gelen bağlantı elemanları ve endüstriyel işleme sistemleri üreticisi Böllhoff’un yatırımına ev sahipliği yapmaya hazırlanıyor.

Temelleri 1877 yılında Wilhelm Böllhoff tarafından atılan şirket, bugün 25 ülkede 14 üretim tesisi ile faaliyetlerini sürdürüyor. Böllhoff’un yatırımı hakkında bilgiler veren İZBAŞ Genel Müdürü Gürsel Bahçivancılar, toplamda 600 milyon TL’ye mal olacak yatırımda rüzgar enerjisinden otomotiv, havacılıktan beyaz eşyaya kadar pek çok sektöre özel üretimler yapılacağını belirterek, katma değeri yüksek bu yatırımı Türk ekonomisine ve İZBAŞ’a kazandırmaktan mutluluk duyduklarını belirtti.

İZBAŞ’ta Doluluk Oranı Yüzde 90’a Yaklaştı

İZBAŞ’ın başta yenilenebilir enerji sektörüne ekipman üretimi yapan şirketler başta olmak üzere her sektörden pek çok yerli ve yabancı sermayeli şirketin radarında olduğunu kaydeden Bahçivancılar, şu değerlendirmeyi yaptı:

“Bölgemizdeki doluluk oranımız yüzde 90 seviyesine yaklaşmış durumda. Bize başvuran firmalara yer tahsis yapmakta zorlanıyoruz ve seçici davranıyoruz. ‘İkinci İZBAŞ’ ve genişleme sahamız olarak gördüğümüz Menemen Serbest Bölgesi arazisiyle büyümemizi gerçekleştirdiğimizde, en geç bir yıl içinde altyapı çalışmalarını tamamlayarak yer tahsislerini yapabileceğimizi düşünüyoruz. Gerek bize yatırım için başvuran gerekse mevcutta üretimlerini İZBAŞ’ta sürdüren ve yeni yatırımlarını genişleme sahasında yapmayı planlayan şirketler, sürecin netleşmesini bekliyor ve herhangi bir hukuki pürüz yaşamadan gönül rahatlığı ile yatırım planlarını uygulamak istiyorlar. Bizler de tüm paydaşlarımızla birlikte sürecin olumlu olarak tamamlanmasını beklemekteyiz.”





P C C

www.pccpitt.org



40. uluslararası Pittsburgh Kömür Kongresi

4-6 Ekim

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi, İstanbul/Türkiye

TEMİZ ENERJİ İÇİN TEKNOLOJİK YENİLİK VE ÇÖZÜMLER



İLETİŞİM BİLGİLERİ

Online Kayıt Linki:
www.ymgv.org.tr/pcc

Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı
Tel: +90 212 246 20 81
E-mail: ymgv@ymgv.org.tr

**İstanbul Teknik Üniversitesi
Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü**
Tel: +90 212 285 63 38
E-mail: kangal@itu.edu.tr

Kongre Web Sitesi:
www.pccpitt.org

Lütfen tüm sorularınız için
kongre koordinatörü ile iletişime geçiniz.

Nicole Drebsky
Kongre Koordinatörü
E-mail: ipcc@pitt.edu
Tel: +1 (412) 624 74 40



Ülkemizde Gelecek 5 Yıl İçinde, 25 Milyon m² İlave Depolama Alanına İhtiyaç Duyulacak

Depo Krizi Kapıda!

Oruç KAYA
DepOrtak Kurucu Ortağı

Eğer çok acil planlı ve kurumsal tedbirler alınmazsa, Türkiye’yi ciddi bir depo darboğazı bekliyor. Hızla artan ve globalleşen e-ticaret, uzaktan konsolide ve yakında depolama alanı ihtiyacını artırıyor. Göçmenlerle birlikte yaklaşık 95 milyonu aşkın insanın yaşadığı Türkiye’de, kayıt altındaki depolama alanı 20 milyon m² bile değildir. Bunun da 12 milyon m²’si Kocaeli-İstanbul-Çatalca hattında yer alıyor. Türkiye’de kişi başına 0,5 m² depolama alanı düşmüyor. Gelecek 5 yıl içinde, 25 milyon m² ilave depolama alanına ihtiyaç duyulacaktır.

ABD ve Avrupa’da kişi başı depolama alanı ülkemizden fazla

Dünyanın sayılı lojistik teknolojilerinden birisi haline gelen Tirport’un kurucusu Akın Arslan’ın tecrübesi ve iş zekası liderliği, Türkiye’de depoculuğun önde gelen uzmanlarından Oruç Kaya’nın ortak akıl ve güç birliğiyle Mart ayında canlıya geçen dijital akıllı depolama platformu DepOrtak, sahip olduğu teknolojilerle sadece Türkiye’de değil, Avrupa’da da farkını gösterecek oldukça iddialı çözümler getiriyor.

DepOrtak’ın tahminlerine göre Türkiye genelinde toplam depolama alanı, OSB’leri, fabrikaları, toptancıları, perakendecileri, ithalatçıları ve lojistik firmalarını kapsayacak şekilde “bugün itibarıyla yaklaşık 20-25 milyon m² civarındadır. İngiltere, Almanya, ABD ve Avrupa geneli “kişi başı depolama alanı (m²/kişi)” verileri örnek alınırsa, bugün itibarıyla Türkiye’de 40-60 milyon m² depolama alanı ve GCCA Global Cold Storage Capacity Raporu referans alınırsa 35-40 milyon m³ “sıcaklık kontrollü” depolama alanı olmalıdır. Nüfusun gelişimine paralel olarak Türkiye geneli için her yıl 500.000 m² ve 1.000.000 m² ve örneğin İstanbul

için her yıl 105.000 m²-400.000 m² depolama alanı eklenmesi gerekmektedir.

Avrupa’nın tedarik zinciri olabilecek Türkiye’de, depolama alanı ihtiyacı artacak

Pandemi ve sonrası yaşanan tedarik zinciri sorunlarının, tedarik için sıklet merkezinin tüketime daha yakın olması gerektiğini ortaya koyduğunun altını çizen DepOrtak Kurucu Ortağı Oruç Kaya, şunları söyledi: “Türkiye, özellikle Avrupa’nın tedarik zinciri ülkesi olmak için en doğru ülkedir. Bu durumda depolama alanı ihtiyacı, Türkiye’de çok daha fazla olacaktır. Türkiye Avrupa için bir yakında üretim (NearShore) ülkesi konumundadır. Depolama alanı ihtiyacını artıracak bir diğer unsur ise e-ticaretin, beklenenden daha hızlı gelişmesi ve büyümesidir. E-ticaret hacmi ile birlikte hem kullanıcı sayısı, hem de e-ticaret üzerinden satış yapan firma/işletme sayısı artmaktadır. Örneğin, e-Ticaret Bilgi Platformu verilerine göre; 2019 yılında 136 Milyar TL olan e-ticaret hacmi, 1,3 Milyar adet olan sipariş sayısı ve 68.457 adet olan işletme sayısı, 2022 yılında 800 Milyar TL hacme, 4,8

milyar adet siparişe, 548.688 işletmeye çıkmıştır. Siparişlerde dönen ürünlerin yaklaşık %50’si depolama alanı ihtiyacı olan ürünlerden oluşmaktadır. Evlere/ofislere her gün milyonlarca kargo teslim edilir hale gelmiştir.” dedi.

e-Ticaret, artık tüketiciye yakın olmak ve kısa zamanda teslimat için çözümler arıyor

e-Ticaretin %90’nın lojistik ve özellikle depolarda yapılan “fulfillment” işlemleri olduğunu anlatan Oruç Kaya, konuşmasına şöyle devam etti: “e-Ticaret, artık tüketiciye çok daha yakın olmak ve çok daha kısa sürede teslimat yapmak için çözümler arıyor. Müşterilerinin çok daha kısa sürede teslimat isteği giderek güçleniyor. Peki, mevcut lojistik yapılanma ile örneğin “2 saatte” teslimat yapılabilir mi? Hem yeterli organize “depo yok”, hem de “depolama alanı” ihtiyacı hızla artıyor. Peki depolama alanları, yeterli değil mi ki bu sorun yaşanıyor ve ayrıca depolama alanının ihtiyacının, kısa sürede karşılanması mümkün mü? Yeterli değilse “kısa sürede” çözüm nedir? Günümüzde, klasik depolar konvansiyonel kontrat yönetimi ile %85-90 seviyelerinde doluluğa ulaştıklarında aslında gizli “tam dolu” statüsüne geçerler. Oysaki talepler, gerçek-zamanlı, konum-tabanlı yönetilebilir ve yönlendirilebilirse bu boşluk alanlardan yüzbinlerce m² ilave depolama alanı yaratılabilir. DepOrtak’ın “Gri Depolama” olarak adlandırdığımız çözümü ile lojistik firmalarının depoları haricinde kalan uygun alanların, depolama amaçlı olarak kullanılması mümkün hale geliyor. Tıpkı uçaklarda artık boş koltukların yönetilmesi gibi. İşte AirBnb’nin depolama modeli gibi geçtiğimiz aylarda canlıya geçen teknoloji girişimimiz DepOrtak, tam da bu derde derman oluyor. Yüzlerce depoyu dijital olarak birbirine bağlıyor ve onların boşluklarının canlı ve gerçek zamanlı olarak tek merkezden yönetilmesini sağlıyor.” şeklinde konuştu.



TÜRKİYE
MADENCİLİK
KONGRESİ & FUARI

TÜRKİYE MADENCİLİK KONGRESİ VE FUARI

 **CONGRESIUM**
ANKARA

11-13 EKİM 2023

www.turkiyemadenfuari.com



ENSİA'dan Lisanssız RES Onaylarına Destek

Alper KALAYCI
ENSİA Başkanı

Enerji Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği Başkanı Alper Kalaycı: “Bakanlığımızın haziran ayı değerlendirme sonuçları ile 21 lisanssız res başvurusunu onaylamasını memnuniyetle karşılıyoruz. Bu projeler enerji sektöründe daha çok oyuncunun üretici olarfak yer almasını sağlayacak.”

Türkiye'nin Haziran sonu itibarıyla ulaştığı 104 bin 800 Megavat (MW) kurulu güç içerisinde lisanssız enerji santrallerin payı sadece yüzde 9 seviyesinde bulunuyor. Şebekeden bağımsız şekilde ve enerjinin tüketildiği yerde üretilmesini sağlayan, kişi ve kurumların da birer enerji üreticisi olmasını teşvik eden lisanssız santrallere, tüm gelişmiş ülkelerde büyük önem veriliyor.

Türkiye'de ise toplam kurulu gücü 9 bin 420 MW olan lisanssız santrallerin yüzde 92'sine karşılık gelen 8 bin 726'sı güneş enerjisinden oluşurken, lisanssız rüzgâr enerjisi santrali (RES) miktarı sadece 92 MW seviyesinde. Bu seviye, Türkiye'deki RES kurulu gücünün binde 8'ine karşılık geliyor.

“Sembolik ama ülkemiz için çok değerli”

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın son olarak Haziran ayı değerlendirme sonuçları ile 21 lisanssız RES projesine onay vermesi, sektör temsilcileri arasında memnuniyetle karşılandı.

Enerji Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (ENSİA) Yönetim Kurulu Başkanı Alper Kalaycı, toplam kurulu gücü 100 MW olan projelerin, rüzgâr verimi yüksek kentlerde kurulacağını belirterek, “Rüzgâr enerjisinde ulaştığımız 11 bin 500 MW kurulu güç içerisinde sembolik değere sahip lisanssız RES'lerin sayısını mutlaka artırmamız gerektiğini düşünüyoruz. Bunun için bürokratik mekanizmaların sadeleştirilmesini ve onay süreçlerinin hızlanması gerektiğini belirtiyoruz. Böylelikle hem daha çok tüketicimizi enerji üreticisi olarak sistemim içine dâhil edebilir, sektörümüzü tabana yayabilir ve dağıtım şebekesinden ciddi bir yükü azaltabiliriz. Bu itibarla, Bakanlığımızın son proje onayları ile mevcut lisanssız RES kurulu gücümüzden daha fazlasının Haziran ayı değerlendirmesinde kabul edildiği görülüyor. Bu durumu elbette memnuniyetle karşılıyor ve daha yüksek ölçekte lisanssız RES'lerin devreye alınmasını diliyoruz.” dedi.

“Dağıtım altyapısında sorun büyük”

Lisanssız RES'lere onay verilmesinin, yatırımların artması için tek başına yeterli olmayacağına dikkat çeken Kalaycı, dağıtım şirketlerinden kaynaklanan altyapı sorunlarının çözüme kavuşmasının taşıdığı öneme dikkat çekti.

Rüzgâr ve Güneş enerjisinde teknolojik gelişmelerin etkisi ile yatırım maliyetlerinin düştüğünü, buna karşılık enerji fiyatlarının artması ile bu yatırımların cazip hale geldiğini vurgulayan Kalaycı, şu değerlendirmeyi yaptı:

“Almanya'nın başarısının altında lisanssız santraller var”

“Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'mıza teşekkür ederken, ülkemizde asıl sorunun elektrik dağıtım altyapısında yaşanan sorunlar ve bürokratik mekanizmalardaki yavaşlık olduğunu ifade etmek istiyoruz. Lisanssız projeler artık bütün dünyanın dikkatle izlediği, tüketimin olduğu yerde üretimi öncelleyen yatırımlardır. Özellikle güneş enerjisinde ülkemiz çok şanslı. Ancak dünyanın en verimli coğrafyaları arasında yer almamıza rağmen, 104 bin 800 MW kurulu gücümüz içinde güneş enerjisinin payı 10 bin MW sınırını Mayıs ayında geçebildi. Yıllık bin 600 saat güneşlenme süresi ile Türkiye'den yüzde 60 daha az güneş alan Almanya'nın, güneş enerjisinden 70 bin MW, yani bizden 7 kat fazla enerji üretmesi hepimizi düşündürmelidir. Almanya'nın bu başarısının altında küçük ölçekli projelerin etkisi çok büyüktür.

Bu noktada küçük ölçekli lisanssız enerji yatırımlarına bir yatırım modeli sunmamız gerektiğini düşünüyoruz. Sanayici, otel sahibi, fabrika sahibi, site sakini, apartman sakini ya da herhangi bir vatandaş... Kendi tükettiği elektriğini üretebilecek iradesi ve finansal gücü varsa bırakalım üretsin. Bu sektöre gelir elde etme amaçlı olarak bakan yatırımcıları ise lisans süreçlerine yönlendirelim.”





Kamu Teknoloji Platformu Başkanlığı'na Çağrı Işıklıoğlu Getirildi

10 Mayıs'ta düzenlenen devir teslim töreni ile Kamu Teknoloji Platformu'nun yeni başkanı Çağrı Işıklıoğlu; geçmiş dönem başkanı Erdem Akçıl'a plaket vererek hizmetleri içi teşekkürlerini iletti.

Yapılan törende Erdem Akçıl, Kamu Teknoloji Platformu'nun yeni başkanı olan Çağrı Işıklıoğlu'nu tebrik ederken, "Çağrı Bey ve yeni yönetimin güzel işler başaracağına olan güvenimle içim rahat bir şekilde bayrağı onlara teslim ediyorum. Ülkemizin gelecek güzel günlerinde Kamu Teknoloji Platformu'nun katkısının büyük olacağına eminim" dedi.

10 yılı aşkın süredir teknoloji ve siyasi iletişim sektöründeki başarılı çalışmaları ile tanınan Çağrı Işıklıoğlu, Kamu Teknoloji Platformu yeni başkanı olarak yaptığı ilk konuşmasında şunları söyledi:

"Değişim Başlıyor!"

"Yeni Yüzyıl Yeni Vizyon" diyerek dünya ile rekabet edebilen, en küçük ölçekli belde belediyesinden, büyük ölçekli büyükşehir belediyesine kadar tüm yerel yönetimlerimizin bilgi, beceri ve yeteneklerini zenginleştirmek amacıyla projelerimizi hazırladık. Bütüne hizmet eden teknolojinin dönüştürücü gücü ile gelişen kentler, beldeler ile daha güzel bir Türkiye için çalışacağız.

Kaynakların ve altyapının etkili yönetimi, daha yeşil bir çevre ve akıllı yönetim, şehirlerde yaşayanların daha kaliteli yaşam koşullarına sahip olmaları ile sonuçlanacak ve kentleri daha "akıllı" hale getirecektir. Bu yolculukta temel gayemiz "Teknoloji" ekseninde, öncelikle "Dijital Teknolojiler", "Akıllı Şehirler", "Finansal Teknolojiler", "Endüstri 5.0", "Yapay Zeka", "Veriye Dayalı Politika", "Bağımsız Kodlama & Yazılım", "Yeşil Enerji" ve daha birçok alt başlıkla bir bütün olarak çalışmak."

"Projelerimiz Hazır"

Yeni görevi hakkında açıklamalarda bulunan Çağrı Işıklıoğlu, insan odaklılık, sürdürülebilirlik ve inovasyon ekosistemleri çerçevesinde hazırlanan 2023 ve 2024 yıllarında gerçekleştirecekleri bazı projelerin başlıklarını da toplantıda şöyle açıkladı:

"Yeni yönetimin vizyonunu yansıtacak çok özel projeler hazırladık. Özellikle İHA'lar konusunda çok önemli bir yol katettiğimiz bu dönemde gençlerin de üniversitelerde yaptıkları çalışmaları yakından takip ediyoruz. Onlara destek olmak adına düzenleyeceğimiz kampımızla gençlerin hayallerini gerçekleştirmeyi amaçlıyoruz.

Kamuda Kadın Akıllı projemizle de kamuda eksikliklerini hissettiğimiz kadınların, katılımları ile kamuya aktaracakları değerleri olduğunun bilinciyle onları kamuya davet edeceğiz. Bu proje bir başlangıç olacak ve toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda daha fazla proje geliştireceğiz. "

Projeler

- > İnsansız Hava Araçları Kampı
- > Kamuda Dijital Teknolojiler Zirvesi
- > Yapay Zeka Günleri
- > Kamuda Kadın Akıllı Zirvesi
- > Uluslararası Akıllı Şehirler Zirvesi
- > 2024 Barcelona Expo Smart City Türkiye

Planladığımız Eğitim Programlarından Bazıları

- > Kamuda Bağımsız Kodlama&Bağımsız Yazılım
- > Kamuda Yeşil Enerji Bilinci
- > Kamuda Veriye Dayalı Politika Bilinci
- > Kamuda Finansal Teknolojiler
- > Yerel Yönetimlerde "Katılımcı Demokrasi Modeli"
- > Dijital Vatandaşlık

Planladığımız Yerde İnceleme Programlarından Bazıları

- > Akıllı Şehir Doha Yerde İnceleme Programı
- > Akıllı Şehir Amsterdam Yerde İnceleme Programı
- > Akıllı Şehir Tokyo Yerde İnceleme Programı

Kamu Teknoloji Platformu Hakkında

Kamu Teknoloji Platformu 2013 yılında kamu kurumlarının hizmetlerini ileriye taşımak için; yenilikleri takip ederek, teknoloji entegrasyonları başta olmak üzere etkinlikler ve eğitimler gerçekleştirmek üzere kurulmuş bir sivil toplum kuruluşudur. Kuruluşun temel amacı Türkiye'nin büyüme sürecinde, kamuda teknolojinin rolünün daha etkin kılınarak, teknoloji yatırımlarının yönlendirilmesi ve bu alanda politikalar üretilmesidir. Faaliyet konularının temelinde ise; Dijital Teknolojiler, Akıllı Şehirler, Finansal Teknolojiler, Endüstri 5.0, Yapay Zeka, Veriye Dayalı Politika, Bağımsız Kodlama & Yazılım, Yeşil Enerji konularında etkinlikler ve eğitimler düzenlemek başta olmak üzere, üretilen içerik ve raporları ilgili kurumlar ile paylaşarak Yerel Yönetimler ile diğer kamu otoriteleri özelinde çalışmalara katkı sunmaktır.



GENSED'de Bayrak Değişimi: Yeni Başkan Tolga Murat Özdemir

Tolga Murat ÖZDEMİR
GENSED Yönetim Kurulu Başkanı

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED'in yeni başkanı Tolga Murat Özdemir oldu. Özdemir, Genel Kurul Toplantısı'nda yaptığı konuşmada; GENSED'in enerji depolama ve güneş enerjisinden elektrik üretimini tabana yaymayı faaliyetlerinin odağına aldığını söyledi.

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED'in 7.Olağan Genel Kurul Toplantısı BYOTELL İstanbul Kozyatağı Otelinde gerçekleşti. Gerçekleşen Genel Kurulda iki yıl süre ile yeni Yönetim Kurulu belirlendi. Ardından yapılan ilk Yönetim Kurulu toplantısında Tolga Murat Özdemir Yönetim Kurulu Başkanı olarak seçildi. Başkanlık görevini, Halil Demirdağ'dan devralan yeni başkan Tolga Murat Özdemir, önceki dönemde GENSED Asbaşkanı olarak görev yapıyordu. Derneğin diğer görev dağılımlarında; Umut Gürbüz, Mehmet Doğan, Erhan Akdoğan, Osman Çotuker ve Zeynep Can Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı ve Fatih Ünal derneğin saymanı olarak seçildi. Halil Demirdağ, Danışma Kurulu Başkanı olarak seçilirken, Derneğin Kurucu üyesi olan Hakan Erkan Genel Sekreterlik görevine devam ediyor.

“GENSED'in faaliyetlerinin odağında enerji depolama var”

GENSED Başkanı Tolga Murat Özdemir, Genel Kurul Toplantısı'nda yaptığı konuşmada GENSED'in 2023 ve sonrası için kısa, orta ve uzun vade hedeflerini paylaştı. Özdemir, “Bu dönem GENSED'in faaliyetlerinin odağında enerji depolama var. 7-8 aydır yoğunlaştığımız konu GES'ler ve RES'ler üzerinden enerji depolanması. Kısa vadede güneş enerjisinden elektrik üretimini ticari ve endüstriyel çözümlerle birlikte tabana yaymayı faaliyetlerinin odağına aldığı bir yönde olacak. Gerek Solar Akademi, gerek seminerlerimiz gerekse Solar+Storage NX Fuarımız'la her zaman enerji depolamayı ön plana koyacağız. Orta vadede ise YEKA, Hibrit ve 5.1.H projelerine yöneleceğiz” dedi.

“Yüzer GES ve Tarım GES Uzun vadeli hedeflerimiz”

GENSED'in uzun vadeli hedeflerine de değinen Özdemir, Yüzer GES ile Tarım GES'in yayılması için herşeyi yapacaklarını belirtti ve Yüzer GES ile ilgili mevzuat sıkıntılarını gidermeye çalıştıklarını kaydetti. Özdemir, Tarım GES'in hem tarımı geliştirici hem de atıl olan enerji sahalarını elektrik üretimi-

ne katkı sağlaması anlamında avantaj sağlayan ve kar getiren bir proje olduğunu dile getirdi ve GENSED'in üzerinde uzun vadede faaliyetlerini yoğunlaştıracaklarını aktardı. Özdemir, sektörün AR-GE çalışmalarını yürütebileceği ve sektörü oluşturan yerel, ulusal, uluslararası ölçekte firmaların birarada olacakları bir Solarhub'a dair İzmir'de çalışma başlattıklarını sözlerine ekledi.

“PV modül ve hücre teknolojileri Solar Storage Zirvesi'nde konuşulacak”

GENSED Akademi, Solar+Storage Seminerleri ve Solar+Storage Zirveleri hakkında değerlendirmelerde bulunan GENSED Başkanı Tolga Murat Özdemir, dünyanın en büyük Solar ile ilgili medya kuruluşu olan PV Magazine ile yaptıkları işbirliği hakkında bilgi verdi. Özdemir, Solar+Storage NX Fuarı ile eş zamanlı olarak, “Solar Dünyasını Türkiye'ye Getiriyoruz” sloganı ile Solar Storage Zirvesi yapılacağını duyurdu. Zirve'de ‘PV teknolojilerinde günümüzde neredeyiz ve yarın nereye gidiyoruz?’, ‘PV hücre teknolojileri’ ve ‘PV modül teknolojileri’ ile ‘Solar ve enerji depolama mevzuatları’na dair konular uluslararası uzmanların katılımıyla tartışılacak.

Enerji depolama sayesinde ‘Güneşimiz hiç batmayacak’

Üretimde en büyük harcama kaleminin enerji olduğunu belirten GENSED Başkanı Tolga Murat Özdemir, “Enerji depolama sayesinde ‘Güneşimiz hiç batmayacak’. Enerji depolama sistemleri sayesinde, GES'ler gece, RES'ler ise rüzgar esmeden de elektrik üretebilecek konuma gelecek. Yeşil Muta-bakat ile önümüzdeki dönemde fosil yakıtlı dizel jeneratörler tarihe kavuşurken, yerini yeşil enerjiden şarj edilebilen batarya grupları alacak. Enerji depolama sayesinde şebekelerimiz çevreci, ucuz maliyetli, verimli ve yenilenebilir kesintisiz enerjiye ve stabiliteye kavuşacak. EPDK'ya yapılan depolamalı RES ve GES başvurularının pazara 40-45 milyar dolarlık yatırım olarak yansımaları bekliyoruz. GENSED olarak bu alanda öncülük etmek üzere Solis Fuarıcılık ile birlikte sektörün tek güneş ener-

jisi ve enerji depolama fuarı Solar+Storage NX'i 31 Ağustos – 02 Eylül 2023 tarihleri arasında İstanbul Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenliyoruz. Fuarımıza 12 ülkeden 100'ün üzerinde katılımcı firma ve 51'i aşkın ülkeden 10.000'den fazla ziyaretçi katılımı bekliyoruz.” dedi.

“Hedef 2 yılda üye sayısını 400'e yükseltmek”

GENSED Başkanı Tolga Murat Özdemir, 2 yıl içerisinde üye sayısını 212'den 400'e çıkaracaklarını ve Yönetim Kurulu üyelerinin desteğiyle her üyenin bu süreçte tek tek ziyaret edileceğinin bilgisini verdi. Özdemir, ayrıca 2 yıl içerisinde Anadolu'da Temsilcilik açılacağını ve sektörel gelişimin temsilcilikler aracılığıyla yerelden takip edileceğini bildirdi.

Tolga Murat Özdemir Hakkında

1967 yılında doğan Tolga Murat Özdemir; Doğu Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünü bitirdi. 1994 yılında Endüstriyel Otomasyon ve Ürün Satış sektöründe hizmet veren Kontek Otomasyon A.Ş.'yi kurdu. 2012 yılında da Güneş Enerji Sistemleri alanında hizmet veren Konar Enerji A.Ş.'nin kurulmasına öncülük etti. Tolga Murat Özdemir; Kontek Otomasyon ve Konar Enerji şirketlerinin 25. yıl birleşiminden sonra, otomasyon, taahhüt, enerji verimliliği, solar EPC ve işletme bakım gibi 5 ana operasyonel birimi içerisinde barındıran Kontek Enerji firmasının CEO'su olarak faaliyetlerine devam ediyor. 2 yıl süreyle GENSED Asbaşkanlığı görevini üstlenen Özdemir, evli ve iki çocuk babasıdır.

Demirdağ'dan tüm üyelere teşekkür

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği GENSED'in iki dönem üst üste başkanlığını üstlenen Halil Demirdağ, başkanlığı süresince birlikte görev yaptığı ekip arkadaşları, yöneticiler, üyeler ve yönetim kurulu üyelerine teşekkür etti ve yeni dönem görev yapacak başkan ve yönetim kurulu başanlar diledi.

EYODER’de Onur Ünlü Yeniden Başkan Seçildi

Enerji Verimliliği ve Yönetimi Derneği’nin (EYODER) 13. Olağan Genel Kurulu’nda mevcut Yönetim Kurulu Başkanı Onur Ünlü bir kez daha başkan seçildi. Yeni dönem hedefleri hakkında bilgi veren Ünlü, yurt dışından alınan eğitim sertifikalarının Türkiye’de de verilmesi için çalışmalara başladıklarını söyledi. Türkiye’nin enerji verimliliği politikalarına katkı sunmaya devam edeceklerini anlatan Ünlü, “Tüm dünyada yeşil ekosistem konuşulurken biz de ülkemizin enerji verimliliği alanında dünyaya liderlik yapan bir konuma yükselmesi için tüm gücümüzle çalışacağız” dedi.



Enerji verimliliği sektörünün sağlıklı bir şekilde gelişmesine katkı sağlamak amacıyla faaliyetlerini sürdüren Enerji Verimliliği ve Yönetimi Derneği’nin (EYODER), 13. Olağan Genel Kurul Toplantısı gerçekleştirildi. Toplantıda EYODER Yönetim Kurulu, Denetim Kurulu ve Onur Kurulu üyelerinin seçimi yapıldı. Yeni yönetim kurulu ilk toplantısında, mevcut Yönetim Kurulu Başkanı Onur Ünlü’yü bir kez daha başkan seçti. Yeni yönetimde başkan yardımcılığı görevini, bir önceki dönemde olduğu gibi Dr. Kubilay Kavak ve Prof. Dr. Sermin Onaygil üstlendi. Geçtiğimiz dönemin yönetim kurulu üyelerinden Yasemin Somuncu ise yeni dönemde Genel Sekreter olarak çalışmalarını sürdürecektir.

Onur Ünlü: “Sektör olarak birlikte hareket etmeyi başardık”

EYODER Yönetim Kurulu Başkanı Onur Ünlü, seçimin ardından yaptığı konuşmada geçmiş dönem faaliyetleri hakkında bilgi verdi. 2021 yılında görev geldiklerinde ‘Sürdürülebilir Büyüme için Hep Birlikte’ mottosuyla hareket etmeyi vadettiklerini hatırlatan Ünlü, “Aradan geçen iki yılda bunu tesis etmeyi başardık. EYODER artık yalnızca enerji hizmet şirketlerini değil bu alanda faaliyet gösteren teknik danışmanlıktan finans ve sigortaya kadar pek çok şirketi kapsayan, çeşitliliğini artıran ve kurumsallaşma yolunda önemli adımlar atan bir STK haline geldi. Faaliyet gösterdiğimiz enerji, çok geniş kapsamlı, ülkemiz ve dünya için kritik öneme sahip bir sektör. Biz de bu yaklaşımla farklı sektörlerden şirketlerle ve onların çatı kuruluşları olan STK’lar ile iş birliği yaparak, iletişimi ve iş birliğimizi artırdık. Geride bıraktığımız

dönemde bizim adımıza önemli başarılarından biri de yurt içi ve yurt dışından sektör temsilcilerini buluşturduğumuz ‘Gelecek Verimlilikte’ temalı kongremiz oldu” dedi.

“Yurt dışından alınan eğitim sertifikalarını artık Türkiye’de vereceğiz”

Yeni dönem hedeflerini de açıklayan Ünlü şöyle devam etti; “Geçmiş dönemde önceliklerimizden biri olan kurumsallaşma alanındaki çalışmalara hız kesmeden devam edeceğiz. Bu kapsamda üye ağımızı genişletirken, profesyonel kadrolarla çalışacağız. Yine geçen dönem olduğu gibi sektör temsilcilerimizin iş dünyası, sivil toplum kuruluşları ve akademi ile bir araya gelmesine devam edeceğiz. Kongremizi geleneksel hale getirmek için de çalışmalara başladık. Bu dönemki en yeni ve öncelikli hedeflerimizden biri ise uluslararası sertifikalı eğitim programları düzenlemek olacak. Bilindiği üzere bu eğitimler yurt dışında yapılıyor. Artık sektör temsilcilerimiz başta ölçme ve doğrulama ile proje finansmanı olmak üzere pek çok konudaki eğitimi ülkemizde alabilecek. Bunun için çalışmalarımıza başladık. Eğitimler ve sertifikalar, üye yapımızın kapasitesinin gelişmesine ve üyelerimizin uluslararası pazarlara daha fazla açılmasına da büyük katkı sağlayacak.”

“Enerji hedeflerinin belirlenmesinde kritik bir sorumluluğumuz var”

EYODER’in enerji verimliliğinin önemini ve bunun Türkiye’ye sağlayacağı faydaları kamuya duyurmaya devam edeceğini söyleyen Ünlü, “Gündemimizde olan bir diğer kritik konu da İkinci Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı’na katkı sağlamak. Dolayısıyla Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılına başlarken, bunun ilk beş yılındaki enerji hedeflerinin belirlenmesinde kritik bir sorumluluğumuz olduğuna inanıyoruz. Burada ülke hedefleri için oluşturulacak politika setlerinde enerji verimliliğinin önemini ve gerekliliğini ortaya koymayı hedefliyoruz. Çünkü ülkemiz enerji verimliliği konusunda çok ciddi bir potansiyel barındırıyor. Tüm dünyada yeşil ekosistem konuşulurken biz de ülkemizin enerji verimliliği alanında dünyaya liderlik yapan bir konuma yükselmesi için tüm gücümüzle çalışmaya devam edeceğiz” diye konuştu.

EYODER Yönetim Kurulu

Onur Ünlü	Başkan
Dr. Kubilay Kavak	Başkan Yardımcısı
Prof. Dr. Sermin Onaygil	Başkan Yardımcısı
Arzu Gürkan	Sayman
Onur Günduru	Yazman
Ekrem Erkut	Üye
Hakan Olcay	Üye
Mustafa Güngör	Üye
M. Serkan Emin	Üye
Yasemin Somuncu	Genel Sekreter

EYODER hakkında

2010 yılında, gelişmekte olan enerji verimliliği sektöründe güç birliğini sağlamak amacı ile enerjinin verimli ve sürdürülebilir üretilmesinin, tüketilmesinin ve yönetilmesinin zorunlu olduğuna inanan tüm gerçek ve tüzel kişileri birleştirici sivil toplum kuruluşu olarak kurulan Enerji Verimliliği ve Yönetimi Derneği (EYODER), enerji verimliliği sektörünün sağlıklı gelişimi için çalışmalarını sürdürmektedir. Dernek en ucuz, temiz ve ulaşılabilir enerjinin tasarruf edilen enerji olduğu bilinci ile ilgili mevzuatların analizi, piyasa geliştirme çalışmaları, uluslararası standartlara uygun mesleki eğitimler, bilinçlendirme çalışmaları ve üyeler arası dayanışma faaliyetleri gerçekleştirmektedir.

Yeni dönemin ilk etkinliği Bandırma'da yapıldı TÜRKONFED ve KAS Derneği Yeşil Dönüşüm Sürecinde KOBİ'lere Yol Arkadaşı Olacak

TÜRKONFED ve KAS Derneği Türkiye Temsilciliği tarafından yeşil dönüşüm sürecini KOBİ'ler perspektifinde ele almak üzere hayata geçirilen 'KOBİ'ler için Yeşil Dönüşüm Projesi'nin üçüncü dönemi, 'Yeşil Dönüşümde Yol Arkadaşım' teması ile Bandırma'dan başladı. Yeni dönemde 6 şehirdeki 300 işletmenin üst düzey yöneticisine yeşil dönüşüm alanında eğitim verilerek, işletmelerin bu alandaki kapasitelerinin artırılması hedefleniyor.



Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu (TÜRKONFED) ve Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS) Derneği Türkiye Temsilciliği tarafından yeşil dönüşüm sürecini KOBİ'ler perspektifinde ele almak üzere 2021 yılında hayata geçirilen KOBİ'ler için Yeşil Dönüşüm Projesi, üçüncü dönemine Yeşil Dönüşümde Yol Arkadaşım teması ile başladı. Yeni dönemin ilk etkinliği Güney Marmara Sanayi ve İş Dünyası Federasyonu'nun (GÜNMAŞİFED) ev sahipliğinde, Bandırma Sanayici ve İş İnsanları Derneği'nin (BANSİAD) katkılarıyla Bandırma'da düzenlendi. Etkinliğe iş insanlarının yanı sıra yerel yönetim, akademi ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri de katıldı. Üst düzey yöneticilere saha çalışmaları aracılığıyla yeşil dönüşüm alanında giriş seviyesinde eğitimlerin verileceği yeni dönemde, 6 şehirde toplam 300 işletme temsilcisine ulaşılarak, bu işletmelerin yeşil dönüşüm kapasitesinin artırılması hedefleniyor. Eğitimler, 'Düşük Karbon Eko-

nomisine Geçiş ve Verimlilik', 'Sürdürülebilir Sanayi ve Döngüsel Ekonomi' ile 'Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Kullanımı' konularını kapsıyor.

İsa Tamer Çelik: “Yeşil dönüşümde ulusal ve kurumsal seferberliğe ihtiyaç var”

Etkinliğin açılış konuşmasını gerçekleştiren TÜRKONFED Yönetim Kurulu Üyesi İsa Tamer Çelik, küresel ısınmanın etkileri göz önünde bulundurulduğunda tüm dünya için en acil dönüşümün yeşil dönüşüm olduğunu söyledi. Bu dönüşüm sürecinde uluslararası çalışmaların yanı sıra ulusal ve kurumsal seferberliğe de ihtiyaç olduğunu ifade

eden Çelik, “TÜRKONFED olarak bu doğrultuda en öncelikli amacımız KOBİ'lerimiz başta olmak üzere ülkemizin her yanındaki şirketlerin yeşil dönüşümüne adapte olabilmelerini sağlayacak programlar ve projeler gerçekleştirmek. Zira yeşil dönüşüm gezegenimiz için olduğu kadar şirketlerimizin ve ekonomimizin sürdürülebilirliği için de faydalı. Bu yeni yeşil ekosisteme hızlı adaptasyon sürecinde doğru bilgi paylaşımını hedefleyen etkinliklerimizle KOBİ'lerimize yol arkadaşı olacağız” dedi.

Walter Gros: “Türk sanayisinin yeşil dönüşüm sürecinde yerini alması kaçınılmaz”

KAS Derneği Türkiye Temsilcisi Walter Gros “Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde Türk sanayisinin de olabildiğince karbon nötr sürdürülebilir üretim süreçleri ve aynı zamanda etkin tedarik zincirleri ile yeşil dönüşüm sürecinde yerini alması kaçınılmaz. Biz de bu projemizin geçmiş dönemlerinde yeşil dönüşümün KOBİ'ler üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde analiz edip, düzenlediğimiz çalıştaylar ile bu alandaki farkındalığı artırmaya odaklandık. İşletmelerin yeşil dönüşüm sürecine nasıl başlayacağı ve yeşil dönüşümü nasıl yapacağı konusunda kapasitelerini geliştirmelerini kapsayan bu yeni dönemin içerisinde yer almaktan da mutluluk duyuyoruz” diye konuştu.

Abdullah Bekki: “Yeşil dönüşümle sanayide enerji tüketimini yüzde 30 azaltabiliriz”

Yeşil dönüşümün açtığı fırsat pencerelerine dikkat çeken GÜNMAŞİFED Yönetim Kurulu Başkanı Abdullah Bekki şunları söyledi; “Yeşil dönüşümü gerçekleştiren sanayicilerimiz enerji maliyetlerini düşürebilir, eko-inovasyon ile hayata geçirecekleri



yeni ürünler yoluyla da ihracatta yeni pazar avantajları elde edebilirler. Dış ticaret açığıyla mücadelenin önemli unsuru olacak ve ülkemizi ihracat pazarlarında tercih edilen bir marka haline getirebilecek bu fırsatı kaçırmamalıyız. Hiç kuşkusuz KOBİ'lerin dönüşümü olmadan yeşil dönüşümün sağlanması mümkün değil. Hızlı hareket eder ve aksiyon alırsak yeşil dönüşümü başarabiliriz; sanayiye enerji tüketimini yüzde 30 azaltabiliriz.”

Funda Dedeoğlu: “2035’te tatlı su maliyetini enerji maliyetini geçebilir”

Karbon salımının olumsuz etkilerini Manyas Gölü üzerinden anlatan BANSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Funda Dedeoğlu ise “Bölgemizin önemli kaynaklarından Manyas Gölü, dünyanın sayılı sulak alanlarından biriyken kuş habitatını, sulak alan özelliğini yitiren bir alan haline dönüştürüldü. Dünya genelinde yapılan projeksiyonlar da 2034-2035 yıllarında tatlı su maliyetinin başta sanayide olmak üzere tüm alanlarda enerji maliyetini geçeceğini gösteriyor. Ülkeler bu süreçte yöntemlerini değiştirmezse bu durum gezegenimiz ve tüm canlılar için felaket olacak. Bu yaklaşımla tüm işletmelerimizin de yeşil dönüşümü odağına almasını bekliyoruz” açıklamasında bulundu.

Yeşil dönüşümün temelleri anlatıldı

Açılış konuşmalarının ardından TÜRKONFED Yönetim Kurulu Üyesi ve Yeşil Dönüşüm Komisyonu Başkanı Onur Ünlü’nün moderatörlüğünde ‘Yeşil Dönüşümün Temelleri’ paneli düzenlendi. Altensis Kurucu Ortağı Serkan Emin, TÜRKONFED Yönetim Kurulu Üyesi, Finansmana Erişim Komisyonu Başkanı Kaan Kızıroğlu ve Güney Marmara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Abdullah Güç’ün katılımıyla düzenlenen panelden sonra katılımcıların soruları yanıtladı.

TÜRKONFED Hakkında

Çatısı altında 30 federasyon ve ulusal-uluslararası 300’den fazla dernek üzerinden 60 bini aşkın şirket yer alan TÜRKONFED, üye tabanı ile toplam (enerji dışı) dış ticaretin yüzde 83’ünü, tarım ve kamu dışı kayıtlı istihdamın yaklaşık yüzde 55’ini sağlamaktadır. İstanbul, Batı Anadolu, Marmara ve İç Anadolu, Trakya, Batı Karadeniz, Orta Karadeniz, Orta Anadolu, Kuzey Anadolu, Doğu Karadeniz, İç Anadolu, Güney Ege, Doğu Marmara, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz, Güney Marmara, Çukurova, Kuzey Marmara, Doğu ve Güneydoğu Anadolu, Güneydoğu, Zafer, İpekyolu, Kapadokya, Mevlana, Doğu, Serhat, Dicle ve Fırat Sanayici ve İşadamları Federasyonu’nun yanı sıra Sektörel Dernekler Federasyonu, Moda ve Hazır Giyim Federasyonu, Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonu da TÜRKONFED üyeleridir. TÜRKONFED, Avrupalı KOBİ’lerin çatı örgütü olan ve 12 milyon firma ve 55 milyon çalışanı temsil eden Avrupa KOBİ Birliği (SMEunited) üyesidir.



Türk Dünyası Parlamenterler Vakfı İş Konseyi’nin Yeni Başkanı Aydın Erkoç Oldu

MASFED ve OTONOMİ Yönetim Kurulu Başkanı Aydın Erkoç, Türk Dünyası Parlamenterler Vakfı İş Konseyi Başkanı seçildi.

70 bin motorlu araç satıcısını temsil ederek otomotiv sektörünün gelişmesi ve kurumsallaşması amacıyla yaptığı çalışmalarla öne çıkan, Motorlu Araç Satıcıları Federasyonu (MASFED) ve OTONOMİ Yönetim Kurulu Başkanı Aydın Erkoç, Türk Dünyası Parlamenterler Vakfı İş Konseyi Başkanı’lığı görevine getirildi.

Vakıf Başkanı Dr. Abdullah Çalışkan, Başkan Yardımcıları Ayşe Türkmenoğlu ve İhsan Şener’in

yanı sıra Yönetim Kurulu üyelerinin katılımıyla gerçekleşen toplantıda İş Konseyi Başkanı seçilen Erkoç, ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmaları bu zemine de taşıyacağını belirterek küresel arenada Türk iş insanlarını ve Türkiye’yi temsil edecek olmaktan duyduğu memnuniyeti dile getirdi.

Erkoç toplantıda yaptığı konuşmada şunları söyledi:



“Türk birliğinin sağlanması ve Türk dünyasının her alanda ortak düşünüp ortak hareket etmesi amacıyla kurulan; bu doğrultuda çok kıymetli projelere ve iş birliklerine imza atan Türk Dünyası Parlamenterler Vakfı’nda böylesine önemli bir göreve getirilmiş olmak benim için bir gurur. Ortak bir tarihe sahip olduğumuz Türk dünyası ülkeleri başta olmak üzere tüm dünya ülkeleri ile ekonomik işbirliğimizin artması ve dış ticaret hacminin gelişmesi amacıyla kurulan İş Konseyi’nin Başkanlık görevine getirilmekten mutluluk duyuyorum. Bizi bu göreve layık gören Vakıf Başkanımız Sayın Dr. Abdullah Çalışkan’a, Başkan Yardımcımız Sayın Ayşe Türkmenoğlu’na ve kıymetli Yönetim Kurulu üyelerine teşekkür ediyorum. Konsey’imizin kuruluş amacına katkıda bulunmak, ülkeler ve iş insanları arasındaki koordinasyonu sağlamak ve yardımlaşmayı gerçekleştirmek amacıyla var gücümüzle çalışmaya devam ederek Türk dünyasındaki güçlü birlikteliğimizi daha da büyötmeye ve işbirliklerimizi geliştirmeye gayret edeceğiz” diye konuştu.

ChatGPT



KAMU HİZMETLERİNDE ChatGPT’NİN YERİ

ChatGPT teknolojisinin kamu hizmetlerindeki iş yapış süreçlerinde, verimliliği artırabileceği öngörülüyor

ChatGPT, son dönemlerde birçok alanda adını sıkça duyuruyor. Yapay zekaya dayalı sohbet robotu olan ChatGPT, insanlarla etkileşimde bulunabiliyor, sorulan soruları anlamlı ve akıcı bir şekilde yanıtlatabiliyor, bilgi sağlayabiliyor ve öneriler sunabiliyor. Ancak kesin doğruyu garanti etmiyor.

ChatGPT’nin hızlı ve etkili bir şekilde soruları yanıtlaması, teknik bilgiler vermesi ve problemleri çözmek için rehberlik etmesinin, birçok sektörde büyük bir fayda sağlayabileceği ve iş yapış süreçlerini hızlandırabileceği öngörülüyor.

ChatGPT teknolojisinin, kamu sektöründe de bir dizi avantajı beraberinde getirebileceğini belirten Kamu Teknoloji Platformu Başkanı Çağrı Işıklıoğlu, “ChatGPT, sektöre ilişkin yeni fikirlerin ortaya çıkması, hizmet geliştirmesi ve sürekli yenilikçilik için verimliliği artırabilir. Modelin analiz yetenekleri sayesinde karmaşık soruların daha iyi anlaşılabilirliğini ve bu sorulara uygun çözümleri bulmanın kolaylaşacağını söyleyebilirim. Büyük veri setlerini kullanarak geleceğe yönelik tahminler yürütmek ve daha iyi kararlar alabilmek açısından oldukça önemli bir yenilik olduğunu düşünüyorum. Ayrıca, ChatGPT’nin otomasyon kabiliyetinin kamu süreçlerini daha verimli hale getireceği de bir gerçek. Rutin

görevleri otomatikleştirerek, çalışanların daha stratejik ve yaratıcı işlere odaklanmasına olanak sağlayacak olan bu teknoloji sayesinde kamu hizmetlerinin sunumunda hızlı ve etkili iyileştirmeler mümkün” dedi.

Kişiselleştirme Yetenekleri Değerli Olacak

Çağrı Işıklıoğlu, ilerleyen süreçte ChatGPT’nin kişiselleştirme yeteneklerinin oldukça değerli hale geleceğinin altını çizdi: “Kamu hizmetlerini alan vatandaşlara daha özelleştirilmiş deneyimler sunmak, onların ihtiyaçlarını ve tercihlerini daha iyi anlayarak, daha etkili hizmetler verilmesinin de önünü açacak. Bu da vatandaş memnuniyetini artırırken, kamu kurumlarının itibarını güçlendirecek. Akıllı, verimli ve vatandaş odaklı bir hizmet için çözüm odaklı bu teknolojiye danışmak, farklı perspektiflerden

bakmayı da beraberinde getirecek. Elbette bazı endişelerimiz de bulunmakta. Bu model her ne kadar yetenekli olsa da, tamamen insan benzeri düşünme veya yaratıcılık seviyesine ulaşma konusunda eksiklikler barındırıyor. Bu nedenle, belirli durumlarda modelin önerilerini değerlendirirken insan muhakemesinin kullanılmasında fayda var.

Öte yandan ChatGPT’nin tamamen otomatik bir sistem olması veri gizliliği veya güvenlik endişelerini de beraberinde getiriyor. Bu noktada veri güvenliği ve gizliliği konularında en üst düzeyde önlemler alınarak, vatandaşların bilgilerini korumak için gereken adımların kesinlikle atlanmaması gerekiyor. Bu hususlara dikkat edildiği takdirde; yaratıcılığın olduğu, operasyonel verimliliğin arttığı, müşteri odaklı, yüksek hizmet kalitesi sağlayan kurumlara ulaşmak kolay bir hale gelecektir.”



Globelink Ünimar, İzmir'deki Yeni Transfer Merkezini Hizmete Açtı!

Türkiye'de lojistik sektörünün öncülerinden Globelink Ünimar, İzmir Bornova'da konumlanan yeni transfer merkezinin açılışını gerçekleştirdi. Böylelikle iş süreçlerini optimize etmek üzere ciddi bir hamle yapan Globelink Ünimar, müşteri memnuniyetini artırmaya yönelik büyük bir adım attı.

30 yıla yaklaşan tecrübesiyle lojistik ve tedarik zinciri sektörünün öncüleri arasında yer alan Globelink Ünimar, alanda yürüttüğü iş süreçlerini ileriye taşımak adına önemli bir adım attı. Müşteri memnuniyetini artırma yolunda hem altyapı kapasitesini geliştirmek hem de lojistik hizmetlerini genişletmek amacıyla İzmir'in Bornova ilçesinde yer alan yeni transfer merkezinin açılışını gerçekleştirdi. Açılış töreninde Globelink Ünimar İcra Kurulu Üyeleri başta olmak üzere şirket yöneticileri, çalışanlar ve özel davetliler yer aldı.

Globelink Ünimar'da lojistik altyapısını güçlendirecek adım

1994 yılında lojistik serüveni başlayan şirket; esnek, gelişmiş ve hızlı çözümlerle müşterilerini hizmet sağlamaya devam ediyor. Başta havayolu, denizyolu, karayolu olmak üzere entegre lojistik hizmetleri sunan Globelink Ünimar, gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda müşteri taleplerini daha hızlı biçimde karşılamak ve altyapı kapasitesini yükseltmek hedefiyle İzmir Bornova'da yeni bir transfer merkezini kullanıma açtı. Bu önemli gelişmeyle birlikte; İzmir bölgesindeki iç konteyner dolumları, parsiyel yüklemelerle gerçekleştirilen kapıdan kapıya teslimatlar, İstanbul'dan gelen İzmir ürünlerinin teslimatı ve İzmir'den İstanbul'a sevk edilecek ürünlerin toplanması gibi fonksiyonlar yönetilecek. Ayrıca, 2023'ün ikinci yarısında İstanbul Anadolu yakasında toplamda 10.000 palet kapasiteli bir depo açılışının yanı sıra Adana ve Antalya'da yeni transfer merkezlerinin açılışı gerçekleştirilecek.

“İzmir transfer merkezimizle bölgedeki operasyon akışımızı hızlandırmayı hedefliyoruz”

Yeni transfer merkezinin açılışına ilişkin değerlendirmelerde bulunan Globelink Ünimar İcra Kurulu Üyesi Koray Çıtak, “Transfer merkezleri, faaliyet yürüttüğümüz lojistik ve tedarik zinciri

sektöründe önemli bir rol oynuyor. Bu alanların konumlandığı lokasyonlar, lojistik süreçleri hızlandırmakla birlikte müşteri memnuniyetini de artırıyor. Bu kapsamda hizmete açtığımız İzmir transfer merkezimizle bölgedeki operasyon akışımızı hızlandırmayı hedefliyoruz. Burada titizlikle ilerletilen çalışma sürecinde emeği geçen herkese teşekkürlerimizi sunuyoruz. Öte yandan, hem bu yılın ikinci yarısında hem de gelecek yıllarda alana yaptığımız yatırımları ve müşteri memnuniyeti artırmaya devam edeceğimizi vurgulamak istiyoruz.” ifadelerini kullandı.





AIR LIQUIDE ve HOLCIM, Belçika'da Çimento Üretiminin Karbondan Arındırılması İçin İşbirliği Yapıyor

Air Liquide ve Holcim, Holcim'in Belçika'da geliştirilmekte olan yeni çimento fabrikası için dekarbonizasyon projesine ilişkin bir anlaşma imzaladı. Söz konusu projede, Air Liquide'in yenilikçi ve tescilli CryocapTM CO₂ yakalama teknolojisi kullanılacak. Air Liquide ve Holcim, Avrupa İnovasyon Fonu'na finansman için başvurdu. Bu ortaklık, Belçika'da endüstrinin karbondan arındırılmasını hızlandırmak için önemli bir adım teşkil ediyor.

Geliştirilen çimento fabrikası, mevcut bir tesisin yerini alacak. Air Liquide'in yenilikçi karbon yakalama teknolojisinden yararlanacak olan Holcim, karbondioksit (CO₂) emisyonlarını yılda 1,1 milyon tona kadar azaltılabilecek. Bu ortaklık, Holcim'in 2030 yılına kadar Belçika'da karbon nötr olmasını sağlamayı amaçlayan yatırım programı GO4Zero'nun bir parçası olacak.

Karbon yakalama teknolojilerindeki benzersiz bilgi birikimine ve uzmanlığı ile bu girişimi destekleyen Air Liquide, Holcim'in Obourg'daki tesisinden salınan CO₂'nin %95'e kadarını yakalayıp, saflaştırmak için yenilikçi ve özel CryocapTM Oxy teknolojisini kullanan bir tesis kurup, işletmeyi amaçlıyor. Yakalanan CO₂ daha sonra Antwerp@C* CO₂ Export Hub aracılığıyla taşınacak, sıvılaştırılacak ve ileriye dönük kalıcı ve güvenli şekilde açık denizlerde depolama için CO₂ gemilerine yüklenecek.

Avrupa Birliği'nin karbonsuzlaştırmayı destekleyen projelere sağladığı kamu finansmanı sayesinde projenin uygulanması mümkün olacak. Bu perspektifte, Air Liquide ve Holcim yenilikçi düşük karbon teknolojilerini teşvik etmeye yönelik dünyanın en büyük programlarından biri olan Avrupa İnovasyon Fonu'na ortaklaşa başvuruda

bulundu. Air Liquide Grubu Avrupa'dan sorumlu İcra Kurulu Üyesi ve Kıdemli Başkan Yardımcısı Pascal Vinet söz konusu işbirliği ile ilgili olarak; "Endüstrinin karbondan arındırılması ADVANCE stratejimizin merkezinde yer alıyor. Çok çeşitli yenilikçi çözümler sunarak müşterilerimize eşlik edeceğiz. Örneğin, Air Liquide'in tescilli CryocapTM teknolojisi çimento endüstrisinin karbondan arındırılması için ideal bir çözüm. Holcim ile yap-

tığımız bu işbirliği, CO₂ ayak izini önemli ölçüde azaltmak ve endüstrinin karbonsuzlaştırılmasını gerçeğe dönüştürmek için müşterilerimizle birlikte çalışma becerimizi gösteriyor. Air Liquide, 2050 yılına kadar karbon nötrlük de dahil olmak üzere, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda, düşük karbonlu bir endüstrinin ortaya çıkmasına aktif olarak katkıda bulunmayı amaçlıyor." dedi.

Air Liquide Hakkında

Sanayi ve sağlık için gaz, teknoloji ve hizmetlerde bir dünya lideri olan Air Liquide, 73 ülkede yaklaşık 67,100 çalışanı ile 3.9 milyondan fazla müşteri ve sağlık müşterisine hizmet etmektedir. Oksijen, azot ve hidrojen yaşamın ve enerjinin yapı taşlarını oluşturan moleküllerdir ve Air Liquide'in 1902 yılındaki kuruluşundan beri faaliyetlerinin temelinde yer almaktadır.

Bugün harekete geçerek, geleceği hazırlamak Air Liquide'in stratejisinin kalbinde yer almaktadır. ADVANCE 2025 stratejik programı ile, Air Liquide finansal ve finans ötesi boyutları harmanlayan bir performansı hedeflemekte; dayanıklılık ve güç odaklı iş modeli, inovasyon üretme kapasitesi ve teknoloji uzmanlığından güç alarak yeni pazarlarda konum almaktadır. Grup, özellikle hidrojene odaklanarak, iklim ve enerji dönüşümüne olumlu katkı sağlayan çözümler üretmekte ve sağlık, dijital, ileri teknolojiler gibi alanlarda çalışmalarına katkı sağlamaktadır.

Air Liquide'in geliri 2022 yılında 29.9 milyar avro seviyesini aşmıştır. Air Liquide, Paris Euronext borsasına kayıtlı olup, CAC 40, CAC 40 ESG, EURO STOXX 50 ve FTSE4Good endekslerinde işlem görmektedir.



Yıldız Pazarda İşlem Gören Astor Enerji Payları, BIST 30 Endeksi'nde

Hakan ÜNSAL
Astor Enerji Genel Müdürü

Piyasa değerini sene başında gerçekleştirdiği halka arzından bu yana yüzde 300'ün üzerinde artıran Astor Enerji, 1 Temmuz 2023 tarihi itibarıyla BIST 30 Endeksi'nde yerini alacak.

Türkiye'nin yerli transformatör ve anahtarlama ürünleri üreticisi Astor Enerji, 1 Temmuz 2023 itibarıyla BIST 30 Endeksi'nde yer alacak. Borsa İstanbul tarafından Kamuyu Aydınlatma Platformuna yapılan açıklamada 2023 yılı üçüncü üç aylık dönemi (01.07.2023-30.09.2023) için yapılan değişiklikle Astor Enerji payları, üçüncü çeyrek itibarıyla BIST 100, BIST 50 ve BIST 30 pay endekslerine dahil edildiği bildirilmiştir.

Söz konusu dönemde sadece Astor Enerji BIST 30 endeksine ve "BIST Banka Dışı Likit 10 Endeksine" dahil olmuştur. Banka Dışı Likit 10 Endeksi; Yıldız Pazar'da işlem gören şirketler arasından

seçilen, fiili dolaşımdaki paylarının piyasa değeri ve işlem hacmi yüksek, banka olmayan 10 paydan oluşmaktadır.

Astor Enerji, piyasa değerini sene başında gerçekleştirdiği halka arzından bu yana yüzde 300'ün üzerinde artırdı.

Tüm yatırımcılara gönülden teşekkür

Astor Enerji Genel Müdürü Hakan Ünsal, konu ile ilgili değerlendirmesinde; "2023 yılı ilk çeyrekte geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 75 oranında büyüdük. 1,9 milyar TL ciroya ve yüzde 90 artışla 453,2 milyon TL net dönem kârına ulaştık.

Bugün başta Avrupa, Orta Doğu ve Afrika olmak üzere dünyada 6 kıtada 90'ın üzerinde ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz. İhracatımızın toplam satışlar içerisindeki payı %30'lar seviyesine yaklaşmıştır. Güçlü finansallarımız ve operasyonel gücümüzün ardında bireysel ve kurumsal yatırımcılarla sürdürdüğümüz etkin ve şeffaf iletişimin büyük rolü olduğuna inanıyorum. Bugüne kadar olduğu gibi yatırımcılarımız, sektörümüz ve ülkemiz için yarattığımız değeri artırmayı sürdüreceğiz. Bize güvenip şirketimizin geleceğine yatırım yapan tüm yatırımcılarımıza gönülden teşekkür ediyorum." şeklinde konuştu.



ÇİSİP Uyardı: Türkiye Sağlık Sistemi Depremlere ve İklim Değişikliğine Karşı Güçlendirilmeli, Dirençli Bir Sağlık Sistemi Oluşturulmalı



Prof. Dr. Çiğdem ÇAĞLAYAN
Kocaeli Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD

- Çevre, İklim ve Sağlık için İş Birliği Projesi (ÇİSİP) çatısı altında bir araya gelen STK'lar ve sağlık uzmanları, 2023 Şubat ayında meydana gelen Kahramanmaraş depremlerinde yaşananların dirençli bir sağlık sistemine duyulan acil ihtiyacı gösterdiğine dikkat çekerek, afet risklerine ve afetleri de beraberinde getiren iklim değişikliğine karşı Türkiye'deki sağlık sisteminin güçlendirilmesi çağrısında bulundu.
- Sağlık uzmanları küresel iklim değişikliğinin de sağlık sistemi üzerinde ciddi bir tehdit oluşturduğunu belirterek iklim krizi kaynaklı sağlık tehditlerinin bertaraf edilebilmesi için entegre gözlem ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi gerektiğini belirtti.



Dr. Melike YAVUZ
Öğretim Üyesi, HASUDER

- 2020 Nisan ayında başlatılan ÇİSİP kapsamında Türkiye'de 200'den fazla sağlık uzmanına iklim değişikliğinin sağlık etkileri hakkında eğitim verildi.
- ÇİSİP ve sağlık uzmanları, Türkiye'de İklim Değişikliği ve Afete Dayanıklı Sağlık Sistemleri oluşturulması için önerdiği adımları 10 maddelik bildirisinde duyurdu.

HEAL (Sağlık ve Çevre Birliği), Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER), ve Kocaeli Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ortaklığıyla üç yıl süreli bir Avrupa Birliği projesi olarak hayat geçirilen Çevre, İklim ve Sağlık için İşbirliği Projesi (ÇİSİP) tamamlandı. 2020 Nisan ayında başlatı-

lan proje ile Türkiye'de çevre sağlığı alanındaki kapasitenin geliştirilmesi hedeflendi. Proje kapsamında 200'den fazla çevre ve sağlık uzmanına ulaşılarak yapılan eğitim ve etkinliklerle hava kirliliğinin sağlık etkilerinin sayısallaştırılması ve Sağlık Etki Değerlendirmesi gibi konularda metodolojik eğitimler verildi.

Projenin çıktıları Ankara'da düzenlenen, ilgili bakanlıkların temsilcilerinin yanı sıra çevre ve sağlık uzmanlarının bir araya geldiği kapanış toplantısıyla sunuldu. Kapanış toplantısının ardından "2023 Depremi ve Sonrasında İklim ve Olağandışı Durumlara Dirençli Sağlık Sistemi" başlıklı bir bildiri yayınlandı. Bildiride 2023 depremi sonrasında sağlık sistemimizin karşılaştığı zorluklara ve iklim değişikliğinin yarattığı tehditlere dikkat çekilerek, Türkiye'de doğal afetlere ve iklim değişikliğine dirençli bir sağlık sistemi oluşturulmasının gerekliliği vurgulandı.

Bildiriye göre, iklim değişikliği insanlığın karşı karşıya kaldığı en büyük sağlık tehdididir. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'ne göre iklim değişikliğine bağlı ortaya çıkacak milyonlarca ölümü engellemek için ortalama sıcaklık artışının en fazla 1.5°C ile sınırlandırılması gerekiyor.

İklim değişikliği ekolojik ve sosyal sistemleri istikrarsızlaştırarak insan sağlığını tehlikeye atıyor. Doğrudan sağlık riskleri arasında sıcak hava dalgaları, aşırı hava olayları ve değişen hava kalitesi yer alırken sağlığa yönelik dolaylı riskler bulaşıcı hastalık dağılımını, mahsul verimini, balık stoklarını, aeroalerjenleri, su kalitesini, su akışlarını ve bakteriyel büyüme oranlarını etkileyen ekosistemler ve biyofiziksel sistemlerdeki değişiklikler yoluyla ortaya çıkıyor. İklim değişikliği ayrıca strese neden oluyor ve geçim kaynaklarını kesintiye uğratarak zihinsel ve fiziksel sağlık sorunları yaratıyor.

İklim Değişikliğine Karşı Hiç Kimse ve Hiçbir Ülke Güvende Değil

Ancak iklim değişikliğinden en çok yoksullar ve yoksul ülkelerde yaşayanlar etkileniyor. Dünya nüfusunun yaklaşık %12'si yani 930 milyon insanın sağlık hizmetlerini karşılamak için aile bütçelerinin en az %10'unu harcadığı bilinmekte. İklim değişikliği sıcak dalgalarının, fırtınaların ve seller gibi aşırı hava olaylarının da kaynağı. İklim değişikliğinden en çok etkilenen gruplardan biri de yerinden edilmiş kişiler, yaşlı nüfus ve temel sağlık hizmetlerine erişemeyen kişiler olarak listeleniyor.

Dirençli Sağlık Sistemi Nedir?

Dirençli sağlık sistemi, iklim değişikliğinin ve diğer afetlerin neden olduğu sağlık riskleri ile başa



çıkabilen ve bu risklerin etkilerini en aza indiren sağlık sistemidir.

Dirençli sağlık sistemleri hızlı tepki verebilmeleri ve hızlı bir şekilde yeniden yapılandırılmaları için bir dizi stratejiyle güçlendirilmiştir. Bu stratejiler arasında sağlık personelinin eğitimi, sağlık sistemlerinin hazırlık seviyelerinin artırılması ve acil durum stokları gibi önlemler yer almaktadır. Hayata geçirilen eğitim ve toplum sağlık programları ile özellikle kronik hastalıkların önlenmesi ve erken teşhisi mümkün olurken, sağlık çalışanlarının, salgın hastalıkları ve enfeksiyon kontrolü gibi konularda eğitilmesi, sağlık sistemlerinin hazırlık seviyelerini artırabilir. Kurulacak yerel ve bölgesel sağlık merkezleri ile sağlık hizmetlerine erişim artarken, uzaktan tıp, tıbbi cihazlar, hastane yönetim sistemleri ve veri analizi gibi farklı araçları içeren dijital sağlık uygulamaları da sağlık hizmetlerinin dirençliliğini artırabilir.

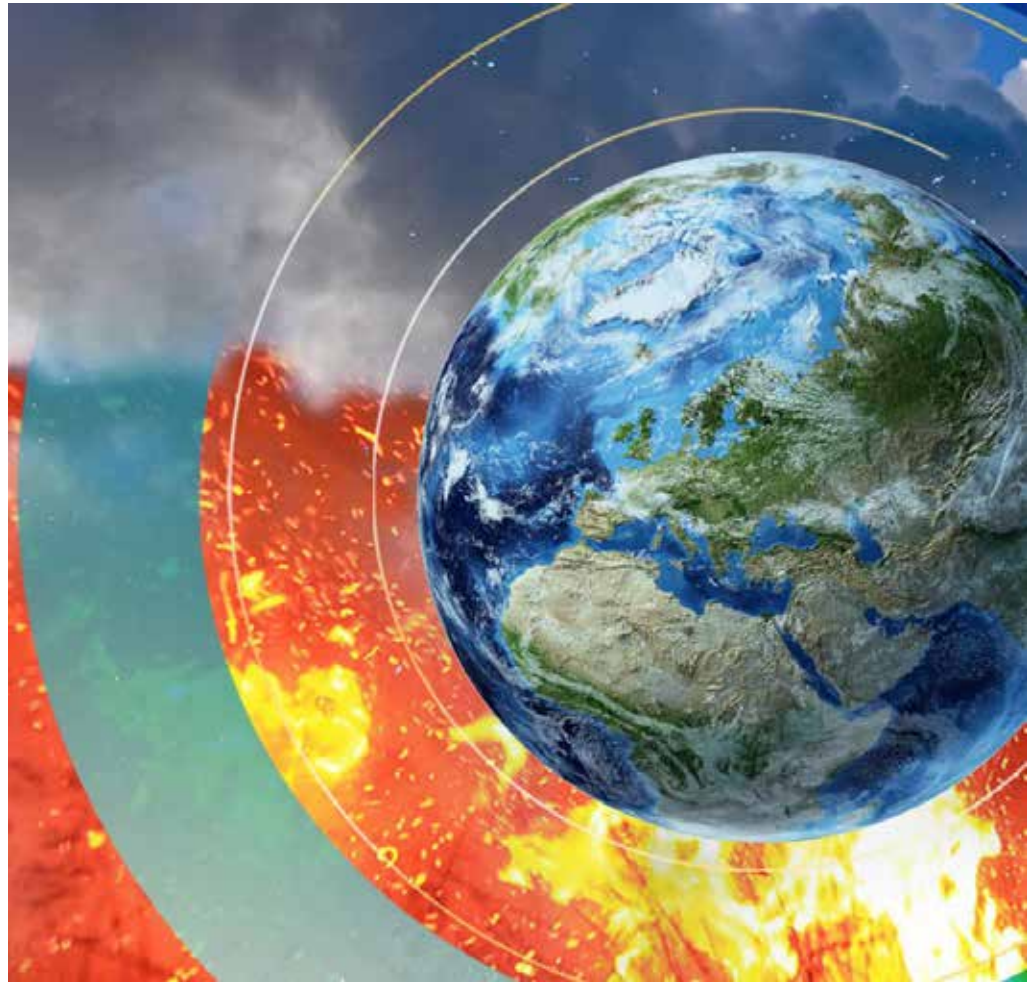
Dirençli bir sağlık sistemi ayrıca iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için önerilen politika ve uygulamaları destekleyen bir sağlık sistemidir. Örneğin, enerji tasarruflu binalar, yenilenebilir enerji kaynakları ve çevresel düzenlemeler gibi uygulamalar hem iklim değişikliğini azaltmak hem de sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini artırmak için önemlidir.

Çevre, İklim ve Sağlık için İş Birliği Projesi kapanış etkinliğinde konuşan ÇİSİP uzmanlarından Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Çiğdem Çağlayan, "Türkiye iklim değişikliğinden en çok etkilenen ülkelerden biri. Bu nedenle iklim değişikliğinin sağlık etkileri belirlenmeli, iklim değişikliğinin yarattığı risklerin azaltılmasına yönelik yol haritası çıkartılmalı. Halihazırda gündemde olan bu eylemlerin yanı sıra, sağlık sistemlerinin dirençliliğinin sağlanması için iklim-sağlık uyum planları hazırlanmalı. Bu planlar sağlık tehditlerinin entegre izlenmesini, erken uyarı ve yanıt sistemlerinin geliştirilmesini ve devreye alınmasını içermelidir" dedi.

ÇİSİP uzmanlarından HASUDER üyesi ve Halk Sağlığı Uzmanı Dr. Öğretim Görevlisi Melike Yavuz: Özellikle geçtiğimiz yıllarda sıcak hava dalgalarının sıklığı ve şiddetinin arttığı ve depremle etkilenen bölgelerin güney illeri olduğu göz önüne alındığında, deprem sonrası orta dönemde bölgede ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarına dikkat çekmek istiyoruz. Ülkemiz coğrafi konumu nedeniyle iklim değişikliğinin yaratacağı sağlık, özellikle enfeksiyon hastalıklara karşı kırılgan bir bölge. Dirençli sağlık sistemlerinin yanı sıra, Sağlık Etki Değerlendirmesi gibi yöntemleri ve Tek Sağlık kavramını önemsiyoruz.

Depremi ve İklim Değişikliğinin Etkilerine Karşı Dirençli Sağlık Sistemi Nasıl İnşa Edilir?

ÇİSİP kapanış toplantısının ardından yayınlanan "2023 Depremi ve Sonrasında İklim ve Olağan-dışı Durumlara Dirençli Sağlık Sistemi" başlıklı bildiride, Şubat 2023'teki depremlerin ve ardından Türkiye'nin iklimle dirençli bir sağlık sistemi geliştirmesi için şu öneriler getirildi:



1. Liderlik ve yönetim: Sağlık sektöründe iklim değişikliğiyle ilgili politikaların ve programların geliştirilmesi için liderlik ve iş birliği önemlidir.
2. Sağlık insan gücü: İklim değişikliğiyle başa çıkmak için sağlık personelinin eğitimi ve kapasitesinin artırılması gerekmektedir.
3. Kırılganlık ve toplum uyumu değerlendirmesi: Sağlık risklerini belirlemek, zayıf noktaları tespit etmek ve uyum stratejileri geliştirmek için kırılganlık değerlendirmeleri yapılmalıdır.
4. Entegre risk izleme ve erken uyarı sistemleri: İklimle ilgili sağlık risklerinin izlenmesi ve hızlı bir şekilde müdahale edilmesi için risk izleme ve erken uyarı sistemleri kurulmalıdır.
5. Sağlık ve iklim araştırmaları: Sağlık etkileri, toplum hazırlığı ve risk yönetimi gibi konularda sağlık ve iklim araştırmaları yapılmalıdır.
6. İklimle dayanıklı, sürdürülebilir teknolojiler ve altyapı: Sağlık sisteminin iklim değişikliğine dayanıklı altyapıya sahip olması önemlidir.
7. Sağlığın ve çevresel belirleyicilerin yönetimi: Sağlık sektörü, çevresel risklerin yönetimi ve politika düzeyinde önlemler alarak sağlığı korumada önemli bir rol oynamalıdır.
8. İklim değişikliğini esas alan sağlık programlarının uygulanması: İklim değişikliğiyle ilişkili sağlık risklerine yönelik programlar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.
9. Acil durum hazırlığı ve yönetimi: İklim değişikliğiyle ilişkili afetlere yönelik acil durum planları ve sistemleri oluşturulmalıdır.

10. Finansman ve kaynak yönetimi: İklim değişikliğiyle mücadele için yeterli finansman ve kaynak sağlanmalı, bunların etkili bir şekilde yönetilmesi sağlanmalıdır.

Çevre, İklim ve Sağlık için İş Birliği Projesi (ÇİSİP) kapanış toplantısında proje sonuçlarının açıklanmasının ardından "Türkiye'de İklim Değişikliği ve Afete Dayanıklı Sağlık Sistemleri" başlıklı bir panel düzenlendi. HASUDER Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Bülent Kılıç'ın oturum başkanlığı yaptığı panelde Shweta Narayan (Health Care Without Harm), Prof. Dr. Çiğdem Çağlayan (Kocaeli Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD), Fevzi Özlüer (Çevre Hukuku Ağı), Dr. Öğretim Üyesi Melike Yavuz (HASUDER) konuşmacı olarak yer aldı. Etkinlikte ayrıca "Sağlık, Çevre ve İklim Değişikliği Alanlarının Geleceği" konulu bir yuvarlak masa toplantısı düzenlendi.

Detaylı bilgiye ve yayınlanan bildirinin tamamına şu adresten ulaşabilirsiniz:

<https://www.env-health.org/cisip-uyardi-turkiye-saglik-sistemi-depremlere-ve-iklim-degisikligine-karsi-guclendirilmeli-direncli-bir-saglik-sistemi-olusturulmal/>

ÇİSİP Hakkında

ÇİSİP-Çevre, İklim ve Sağlık için İş Birliği Projesi, Nisan 2020- Nisan 2023 arasında, HEAL - Sağlık ve Çevre Birliği, HASUDER (Halk Sağlığı Uzmanları Derneği) ve Kocaeli Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından, Türkiye'de çevre sağlığı alanında çalışan tüm aktörleri buluşturma amacıyla hayata geçirildi.



Unutkanlık Sadece Yaşlılıkta Görülmüyor

Dr. Meliha AYDIN
Nöroloji Uzmanı, Moodist Hastanesi

Genellikle yaşlılık döneminde sıklıkla karşımıza çıkan unutkanlık günümüzde gençler hatta çocuklar arasında bile görülebiliyor. Moodist Hastanesi'nden Nöroloji Uzmanı Dr. Meliha Aydın, gençlerde unutkanlık nedenlerinin en başında depresyonun geldiğini, çocuklarda ise unutkanlığa çocukluk çağı depresyonunun, ergenlik dönemi sorunlarının, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun neden olduğunu belirtiyor.

Çevremizde gördüğümüz, duyduğumuz, duyu organlarımızla algıladığımız her türlü bilgi, öncelikle kısa süreli hafızaya kaydedilir. Burada kaldığı saniyeler süresince kalıcı olarak kaydetmek istediklerimizi seçerek ve bu bilgileri tekrar ederek kalıcı hafızaya kaydederiz. Bu kayıtlı bilgileri kullanamıyorsak ya da bilgilere ulaşmada güçlük yaşıyorsak, unutkanlıktan bahsedebiliriz.

Toplumda 65 yaş üstü bireylerin yüzde 5'inin, 85 yaş üstü bireylerin ise yüzde 35-50'sinin unutkan-

lık yaşadığını belirten Nöroloji Uzmanı Dr. Meliha Aydın, her unutkanlık durumunun bunama ya da Alzheimer olmadığını belirtiyor. Aydın şöyle devam ediyor: "Unutkanlık genellikle yaşlılıkta ortaya çıksa da sadece yaşlılarda görülüyor düşüncesi doğru bir varsayım değil. Her yaş grubunda çok farklı nedenlere bağlı olarak patolojik unutkanlık gelişebilir. Ayrıca unutkanlığın bir hastalık olmadığını ve öğrenme gücünden ayırt edilmesi gerektiğini belirten Aydın, unutkanlığın birtakım hastalıklar için de erken bir belirti olabileceğini söylüyor.

Yaşlılık, kazalar ve birtakım hastalıklarla oluşan beyin hasarı, vitamin eksiklikleri, hormonal bozukluklar, kullanılan ilaçların yan etkileri ve daha pek çok nedenlerle dikkatin ve beyin bellek depolarının etkilendiğini ve bunun da unutkanlığa neden olduğunu belirten Aydın, yeni bilgilerin kaydı için eskilerin kısmen unutulmasının doğal olduğunu ancak günlük yaşantımızı etkileyecek şiddette unutkanlığın bir nöroloji uzmanı tarafından değerlendirilmesi gerektiğini ve her yaş grubundaki unutkanlık için altta yatan nedenlerin bulunarak çözülmesi gerektiğini söylüyor.

“Dikkat Eksikliği Unutkanlığa Neden Oluyor”

Unutkanlığa neden olan durumların, hafızayı direkt ya da dolaylı yoldan etkileyen bozukluklar olduğunu belirten Nöroloji Uzmanı Dr. Meliha Aydın, bunlardan biri olan dikkat eksikliği bozukluğunun hafızayı dolaylı olarak etkilediğini söylüyor. Aydın şöyle devam ediyor: “Dikkati bozan her durum ve hastalık unutkanlığa yol açar. Örneğin; depresyon ya da anksiyete bozukluğu, zihin yorgunluğu, uyku bozukluğu, yoğun stres gibi faktörler kişide dikkat bozukluğu yaratarak unutkanlığa yol açar. Unutkanlık altta yatan hastalığa ya da duruma bağlı olarak farklı belirti ve semptomlar içerir.”

Hafıza merkezini direkt etkileyen durumun ise hücrelerin düzgün çalışmasını sağlayan maddelerin eksikliği ya da bu hücrelerin ölümüne bağlı olarak gelişebildiğini aktaran Dr. Meliha Aydın, kandaki birtakım maddelerin eksikliğinin hafıza merkezindeki hücrelerin düzgün çalışmasını engelleyerek unutkanlık yapabildiğini, başta B12 vitamini olmak üzere vitamin eksiklikleri ve demir eksikliğinin hafıza bozukluğu yapabildiğini belirtiyor. Aydın, damar darlıkları ve dolaşım bozukluğuna yol açan hipertansiyon, şeker hastalığı, kolesterol yüksekliği gibi birtakım hastalıkların da unutkanlığa yol açabileceğini söylüyor.

Nöroloji Uzmanı Dr. Meliha Aydın, unutkanlığı işaret eden birtakım belirtileri şu şekilde sıralıyor:

- Bazı günlük eylemleri yapmakta güçlük, işyerinde önceden kolaylıkla yerine getirilen işlevleri yapamamak

- Sık ve rutin yapılan işleri yapmakta zorlanmak
- Günlük yaşam içerisinde sürekli özel eşyaları kaybetmek
- Özel günleri hatırlamamak
- Kapının üzerinde anahtarı, ocaktaki yemeği unutmak
- Yakın kişilerin adlarını ve kim olduklarını hatırlayamamak
- Sohbet ettiği sırada cümleleri unutmak

Yaşlılık dolayısıyla ortaya çıkan unutkanlıkta;

- Ruh hali, kişilik ve davranış değişimleri, içe kapanma
- Dikkatsizlik ve ani unutmalar
- Yol bulamama, adres kaybı
- Konuşma güçlüğü, anlamada zorluk çekme
- Hesaplama benzeri becerilerde gerileme, aritmetik yapamamak
- Canlı hayaller görmek

Travma ya da herhangi bir hastalığa bağlı gelişen unutkanlıkta;

- Sebepsiz yere ortaya çıkan öfke hissi, duygudurum değişiklikleri
- Hafıza kusurları, dikkat dağınıklığı
- Nefes almada güçlük, vücut aktivitelerini kontrol edememe
- Açıklanamayan nöbet şeklinde ataklar
- Şiddetli baş ağrısı, ani kilo kaybı

Çocuklarda ve Gençlerde de Görülüyor

Çocuklarda oluşan hafıza sorunlarının psikolojik nedenlerine bakıldığında çocukluk çağı depres-

yonu, ergenlik dönemi sorunları, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olduğunu belirten Nöroloji Uzmanı Dr. Meliha Aydın, “Bunların yanı sıra yanlış ve yetersiz beslenme de çocuklarda unutkanlığın en önemli nedenlerinden biridir. Zamanında müdahale edilmediği takdirde bu durum, ilerleyen süreçlerde öğrenme güçlükleri ve dikkat eksikliği yaşanmasına neden olabilmektedir” diyor.

Gençlerde görülen unutkanlığın altında ise sıklıkla psikiyatrik sorunlar yattığını söyleyen Dr. Meliha Aydın şöyle devam ediyor: “Günümüz şehir ve çalışma hayatının getirdiği stres, depresyon, gerginlik beyin işlevlerinden dikkati toparlama ve yönlendirmeyi bozarak unutkanlığa yol açar. Unutkanlığın bilgisayar, cep telefonu gibi elektronik cihazların kullanımı ile arttığına dair elimizde net bir veri olmamakla birlikte yoğun ve stresli ortamlarda çalışma, psikolojik birtakım faktörler, beyin bilgi işleme sürecini olumsuz etkileyerek unutkanlığa neden olur. Bu şekilde oluşan unutkanlık genellikle ciddi bir beyin hastalığı belirtisi değildir.”

Özel Moodist Hastanesi Hakkında

Şubat 2016'dan bu yana, 10 bin 200 metrekare kapalı alana sahip, 8 katlı modern binasında hizmet veriyor. Moodist, 75 yatak kapasitesi, suit ve konforlu hasta odaları, erişkin ve çocuk poliklinikleri, bağımlılık, kadın ruh sağlığı, acil psikiyatri bölümleri ve tüm psikolojik tanı testleriyle ruh sağlığına yönelik bilim ve teknolojinin gerektirdiği koşulları sağlayan, insan odaklı, tam teşekküllü özel bir psikiyatri hastanesidir. Moodist'in akademik kimliğe sahip profesör, uzman psikiyatri ve psikologlardan oluşan tedavi kadrosunda ayrıca; nöroloji, anestezi, iç hastalıkları uzmanı, diyetisyen ve tecrübeli sağlık personeli de bulunuyor.





CORELOOP

MADENCİLİK SONDAJ EKİPMANLARI A.Ş.

EN İYİYİ BAŞARMAK EN İYİLERLE OLUR



(0532) 711 49 00
(0312) 394 56 55



www.coreloopsondaj.com
info@coreloopmadencilik.com



TEREKALMAZ

Türkiye Distribütör - Distributor of Turkey

MADE IN RUSSIA

HER ZEMİNDE EXTRA PERFORMANS



(0532) 711 49 00
(0312) 394 56 55



www.coreloopsondaj.com
info@coreloopmadencilik.com

EN İYİYİ BAŞARMAK EN İYİLERLE OLUR



CORELOOP

MADENCİLİK SONDAJ EKİPMANLARI A.Ş.



TEREKALMAZ

Türkiye Distribütör - Distributor of Turkey
MADE IN RUSSIA

www.coreloopsondaj.com - info@coreloopmadencilik.com

0(532) 711 49 00 - 0(312) 394 56 55