



MADEN

TMD'DE BAYRAK DEĞİŞİMİ



■ “Türkiye nadir elementlerde küresel oyuncu haline gelecek”

■ Enerji depolama sistemlerinin olmazsa olmazı: Grafit

EKİP OLARAK

ÇALIŞIR

EKİP OLARAK

BAŞARIRIZ



Acacia olarak, hayatın her aşamasında, bakırın olduğu her yerde insanların hayatlarına katkıda bulunuyoruz. **Önce insan** sloganıyla, bütün faaliyetlerimizde doğayla uyumlu sürdürülebilir madencilik için çalışıyoruz.

Acacia Maden İşletmeleri A.Ş.
Kazım Özalp Mah. Karaca Sok. No:32/7
Gaziosmanpaşa - Çankaya/ANKARA
Tel: +90 312 440 99 82
Faks: +90 312 440 99 81
info@acacia.com.tr



esan

1978'den Beri
Daha İyi Bir Gelecek İçin
Çalışıyoruz!



www.esan.com.tr

Sunuş



Mehmet Yılmaz

Türkiye Madenciler Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

Değerli Okuyucular,

Türkiye Madenciler Derneği olarak, Mayıs ayında başarılı bir şekilde gerçekleştirdiğimiz 59. Olağan Genel Kurulumuzun ardından, derneğimizin yayın organı aracılığıyla sektörümüzün tüm paydaşlarına hitap etmekten büyük mutluluk duyuyorum.

Öncelikle, derneğimizin geçmiş dönem yönetim kuruluna bir kez daha içten teşekkürlerimi sunmak istiyorum. Bayrağı devraldığım önceki dönem Yönetim Kurulu Başkanımız Ali Emiroğlu başta olmak üzere yönetim kurulunda birlikte çalışma fırsatı bulduğum her bir isme, görev süreleri boyunca sergiledikleri özverili çalışma, liderlik ve vizyon için şükranlarımı sunuyorum. Geçtiğimiz dönemde hep birlikte derneğimiz ve sektörel paydaşlarımız adına birçok önemli başarıya imza attık. Bu dönemde hayata geçirilen projeler, geliştirilen işbirlikleri ve sektöre kazandırılan yenilikler hepimizin ortak gurur kaynağı oldu.

Bu dönemde elde edilen başarılar, yalnızca yönetim kurulumuzun değil, aynı zamanda tüm üyelerimizin desteği ve katkıları sayesinde mümkün olabildi. Hep birlikte ortaya koyduğumuz bu sinerji, Türkiye madencilik sektörünün daha ileriye taşınmasında büyük rol oynadı.

Sunuş

Yeni seçilen yönetim kurulumuzun da aynı azim ve kararlılıkla görevlerini yürüteceğine olan inancımız tam. Hep birlikte, sektörümüzün daha sürdürülebilir, yenilikçi ve rekabetçi bir yapıya kavuşması için çalışmaya devam edeceğiz.

Kıymetli Meslektaşlarım,

Büyük bir gurur ve heyecanla, TMD Maden Sektörden Haberler Bülteni'nin yüzüncü sayısını sizlerle paylaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Bu önemli kilometre taşına ulaşmak, sadece dergimizin başarısı değil, aynı zamanda Türk madencilik sektörünün gelişimindeki ortak başarımızın da bir göstergesi.

İlk sayımızdan bu yana geçen yıllarda, sektördeki değişimleri, yenilikleri ve önemli gelişmeleri sizlere en doğru ve güncel şekilde aktarmak için büyük bir özveri ile çalıştık. Her bir sayımız, sektör profesyonellerinin, akademisyenlerin ve madencilik dünyasına ilgi duyan herkesin bilgi ve deneyimlerini paylaşmasına olanak tanıyan bir platform oldu.

Gelecek sayılarda madencilik sektörünün sürdürülebilirlik, inovasyon ve dijital dönüşüm ekseninde nasıl evrildiğini, yeni teknolojilerin ve metodolojilerin nasıl benimsendiğini ele alan özel dosyalar hazırlamaya devam edeceğiz.

Ayrıca, sektörümüzün karşı karşıya olduğu zorluklara ve bu zorlukların nasıl fırsatlara dönüştürülebileceğine dair değerli uzman görüşlerini de sizlerle paylaşacağız.

Bu vesileyle, dergimizin hazırlanmasında emeği geçen tüm yazarlarımıza, teknik ekibimize ve yayın kurulumuza teşekkür etmek istiyorum. Ayrıca, yıllardır bizleri takip eden, geri bildirimleri ve destekleriyle dergimizi daha iyi hale getiren siz değerli okuyucularımıza da minnet duygularımı ifade etmek isterim. Sizlerin ilgisi ve desteği olmadan bu başarı mümkün olamazdı.

Bu özel sayımızı keyifle okumanız dileğiyle.

Saygılarımla,

Asıl Cevherimiz Çalışanlarımız



Çayeli Bakır
İşletmeleri A.Ş.

Asıl cevherimiz çalışanlarımız



Değerli Metal Madenciliği Projeleri İçin Yüksek Performanslı, Prosesle Uyumlu Ekipmanlar

Proses Tasarımı & Mühendislik
Uygulama & Montaj
Proje Yönetimi & Danışmanlık
Ekipman İmalat & Tedarik

✓ **İmalatlarımız**

- Elektroliz Hücresi
- Solüsyon Isıtıcı
- Karbon Rejenerasyon Fırını

✓ **Ekipman Tedarik**

- Ekipman Şartname & Teknik Föy Hazırlığı
- İhale Döküman Hazırlığı & Süreç Yönetimi
- Tedarikçi Matrisi Hazırlığı & Tekliflerin Değerlendirilmesi
- Sözleşme Yönetimi, Satın Alma & Lojistik Çalışmaları

CH
Consultants

www.chconsultants.com



TMD

YÖNETİMİNDE

BAYRAK

DEĞİŞİMİ

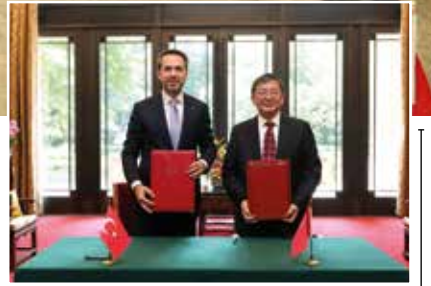
Türkiye Madenciler Derneği'nin (TMD) 59. Olağan Genel Kurulu'nda Yönetim Kurulu Başkanlığı'na Tüprag Metal Madencilik'i temsilen Mehmet Yılmaz seçildi.

42



10

KISA KISA...



26

"TÜRKİYE NADİR ELEMENTLERDE KÜRESEL OYUNCU HALİNE GELECEK"

28

"MADENDE 15 MİLYAR DOLARLIK İHRACAT POTANSİYELİ VAR"



30

CARİ AÇIĞIN YÜZDE 40'I ÇİN'DEN

32

"İKLİM MÜZAKERELERİ TEMİZ ENERJİ FİNANSMANINDA YOĞUNLAŞMALI"



36 [MAKALE]

ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMLERİNİN
OLMAZSA OLMAZI: GRAFİT

42 [KAPAK]

TMD YÖNETİMİNDE
BAYRAK DEĞİŞİMİ

50

İHRACATTA MADENCİLİK DAMGASI

52

KROMDER BAŞKANI AKSU:
"CARİ AÇIK MADENCİLİK
FAALİYETLERİYLE KAPATILABİLİR"

54

KRİTİK MİNERALLERİN PİYASA
BÜYÜKLÜĞÜ 2040'A KADAR YÜZDE
92 ARTACAK

56

UMREK KODUNA GÖRE
RAPORLAMA ZORUNLULUĞU
SADECE "IV. GRUP" RUHSATLAR
İÇİN UYGULANACAK

58

MADENCİLİK SEKTÖRÜNDE "YAPAY
ZEKA" KULLANIMI İŞ GÜVENLİĞİNİ
VE VERİMLİLİĞİ ARTIRIYOR

60

TÜRKİYE'NİN YERALTINDA
BEKLEYEN 5 BİN TON ALTINI
YAKLAŞIK 300 MİLYAR DOLAR
DEĞERİNDE

62

BAKAN BAYRAKTAR: "REHABİLİTE
EDİLEN 6 BİN 600 HEKTARLIK
ALANA 18 MİLYONDAN FAZLA AĞAÇ
TEKRAR DİKİLDİ"

66

KÜRESEL ENERJİ YATIRIMLARI İLK
KEZ 3 TRİLYON DOLARI AŞACAK

69

TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ÜRETİMİNDE
YENİLENEBİLİRİN PAYI
YÜZDE 42'YE ULAŞTI

71 IPMS 2024 ULUSLARARASI
MADENCİLİK SONRASI
FAALİYETLER SEMPOZYUMU
ZONGULDAK'TA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

73 [MAKALE]

NEZARETÇİLERİN MAAŞLARI HANGİ
KİSTASLAR DİKKATE ALINARAK
ARTTIRILABİLİR?



TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ
MINERS ASSOCIATION OF TÜRKİYE

TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ
SEKTÖRDEN HABERLER BÜLTENİ
TMD ADINA SAHİBİ ve SORUMLU
YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Mehmet YILMAZ

YAYIN KURULU
Melih TURHAN
Suha NİZAMOĞLU
Sabri ALTINOLUK
Levent YENER
Onur KÖKTÜRK

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Murat Fırat
murat.firat@turkiyemadencilerdernegi.org.tr

YAYIN TÜRÜ
Yerel Süreli Yayın
ISSN 2645-8985

SAYI
100. SAYI

YÖNETİM YERİ
İstiklal Cad. Tunca Apt.
No: 233 - 1 / 1
Beyoğlu - İSTANBUL
Tel: 0212 245 15 03
Fax: 0212 293 83 55
info@turkiyemadencilerdernegi.org.tr
www.tmderneg.org.tr

GÖRSEL YÖNETMEN
Kasım Halis

BASKI
EMSAL Matbaa Tanıtım Hiz.
San. ve Tic. Ltd. Şti.
Bahçekapı Mah. 2477.
Cadde No: 6
Şaşmaz - Etimesgut/ANKARA
Tel/Phone: +90 312 278 82 00
Fax: +90 312 278 82 30
Sertifika No: 46753
Basım Tarihi
Temmuz 2024
ISSN
2645-8985

Kasım 1992'den beri yayımlanan
Sektörden Haberler Bülteni'nin
tirajı 1000 adet olup, Madencilik
Sektörü ile ilgili firmalara,
Bakanlıklara, TBMM üyelerine,
ilgili kamu kuruluşlarına,
üniversitelere, dernek ve vakıflara
gönderilmektedir. Kaynak
gösterilerek alıntı yapılabilir.
İmzalı yazılardaki görüş ve
düşünceler yazarlarına aittir.
Derneği ve bülteni sorumlu
kılmaz.





MALİYE BAKANI İLE ÖZEL MADENCİLİK FİRMALARININ SORUNLARINI GÖRÜŞTÜLER

Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek'i ziyaret eden Zonguldak heyeti, madencilik sektörünün sorunlarını aktardılar.

AK Parti Zonguldak milletvekilleri Muammer Avcı, Saffet Bozkurt, Ahmet Çolakoğlu, AK Parti Zonguldak İl Başkanı Mustafa Çağlayan, Zonguldak Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı Metin Demir, Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek'i ziyaret etti.

Zonguldak heyeti Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek ile Zonguldak'ta devam eden projeler ve yapmayı planlanan çalışmalar ile Zonguldak'ta faaliyet gösteren özel sektör madencilik firmalarının sorunlarının çözümüne dair istişarelerde bulundular. Heyet, Bakan Şimşek'e Zonguldak'ın ihtiyaçlarını ve projelerini aktardı, madencilik firmalarının karşılaştığı zorlukların giderilmesi için destek istedi. Görüşmenin verimli geçtiği ifade edilirken, Zonguldak'ın gelişimi için çalışmaların hız kesmeden devam edileceği vurgulandı. Bakan Şimşek, ziyaret dolayısı ile heyete teşekkür etti.

Zonguldak Ticaret ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Metin Demir, "İlimizin lokomotif sektörü olan, ayrıca Türkiye'de tek olan Zonguldak koklaşabilir taşkömürü havzasında özel sektör madencilik (Rödovanslı Saha İşletmecileri) firmalarının sorunlarının çözümüne dair taslakla ilgili beklentilerimizi arz etmek maksadı ile Hazine ve Maliye Bakanımız Sayın Mehmet Şimşek'i ziyaret ederek, kendilerinden desteklerini istedik. Sayın Bakanımız Mehmet Şimşek'e nazik kabulleri ve yapıcı yaklaşımları için teşekkür ederim" dedi.

VENEZUELA İLE TÜRK ŞİRKETİ ARASINDA PETROKİMYA, GAZ VE MADENCİLİK ANLAŞMALARI İMZALANDI

Venezuela ile bir Türk şirketi arasında petrokimya, gaz ve madencilik alanlarında çeşitli anlaşmaların imzalandığı bildirildi.



Başkent Karakas'taki Miraflores Sarayı'nda düzenlenen imza törenine Venezuela Devlet Başkanı Nicolas Maduro da katıldı.

Maduro, X'ten yaptığı paylaşımda, "Türkiye ve Venezuela arasında kazan-kazan ortaklığı, yeni bir dünya inşa etmek ve iki ulusu daha da birleştirmek için ortak çabalar ve stratejik projelere imza atıyoruz. Bunlar petrokimya, gaz, altın ve madencilik alanında doğaya saygılı olağanüstü anlaşmalardır. Üretken bir ekonomi inşa ediyoruz." ifadelelerini kullandı.

Yerel basında çıkan haberde, ülkenin güneyindeki Aragua eyaletinde, Türk şirketinin anlaşma kapsamında altın ve maden faaliyetleri yürüteceği belirtildi.

TÜRKİYE İLE TUNUS ARASINDA MADENCİLİKTE İŞBİRLİĞİ FIRSATLARI GÖRÜŞÜLDÜ

Ticaret Bakanı Ömer Bolat, resmi ziyarette bulunmak üzere gittiği Tunus'ta Enerji, Sanayi ve Madencilik Bakanı Fatma Thabet Chiboub ile görüştü.

Bakan Bolat görüşmeye ilişkin yaptığı açıklamada, "Bugün Tunus'ta, Tunus Enerji, Sanayi ve Madencilik Bakanı Sayın Fatma Thabet Chiboub ile oldukça verimli bir ikili görüşme gerçekleştirdik. Görüşmede, iki ülke arasındaki ticaret hacmini artırma ve stratejik sektörlerde iş birliğini derinleştirmeye yönelik birçok konuda mutabık kaldık. Türkiye ile Tunus arasındaki ekonomik ilişkilerin güçlendirilmesi amacıyla enerji, sanayi ve madencilik sektörlerinde ortak projeler ve yatırımlar üzerinde durduk. Ayrıca, yenilenebilir enerji hedeflerimiz doğrultusunda Tu-

nus'un 2030 yılı hedeflerinde Türk firmalarının oynayabileceği rolü ele aldık. Fosfat, tekstil ve eczacılık gibi sektörlerde somut iş birliği fırsatlarını değerlendirdik. Bu görüşmenin, Türkiye ve

Tunus arasındaki ekonomik ilişkilerin derinleştirilmesine ve karşılıklı fayda sağlayacak projelerin hayata geçirilmesine önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz" dedi.



DEMİR EXPORT MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN GENÇ YETENEKLERİNİ BİR ARAYA GETİRDİ

Demir Export tarafından bu yıl üçüncüsü düzenlenen "Success of Mine" (SOM) etkinliği, Ankara'da düzenlendi.

Şirketten yapılan açıklamaya göre, madencilik mesleğinden gençler, Demir Export'un Success of Mine etkinliğinde bir araya geldi. Maden mühendisliği bölümü öğrencileri ile sektöre yeni adım atan genç profesyonellerin katılımıyla düzenlenen etkinliğin bu yıl üçüncüsü düzenlendi.

Ankara'da gerçekleştirilen etkinlik kapsamında Demir Export liderleri genç profesyonellere deneyimlerini aktarırken, sektöre yönelik sunumlarla gençlerin kariyer gelişimlerine rehberlik etti.

Etkinlikte, oyun tabanlı öğrenme platformu olan Kahoot aracılığıyla katılımcılara Demir Export'la ilgili sorulardan oluşan bir yarış-

ma da düzenlenerek kazananlar ödüllendirildi.

Şirketin geçen sene şirkette başlattığı ve bu yıl yaygınlaştırdığı çevik dönüşüm ve yönetim felsefesi bu buluşmanın gündem başlıklarından biri olarak gençlerle paylaşıldı.

Çevik yönetimin organizasyonlara benimsetmeye çalıştığı takım çalışmasını konu alan bir

uygulamanın da katılımcılarla birlikte gerçekleştirildiği etkinlik, genç profesyonellere heyecanlı bir deneyim sundu.

Sektörün genç yeteneklerinin sektör ve Demir Export ile ilgili merak ettiği konuların da soru cevap bölümünde ele alındığı etkinlik, öğrencilere hediye takdimi ve hatıra fotoğrafının çekilmesinin ardından sona erdi.

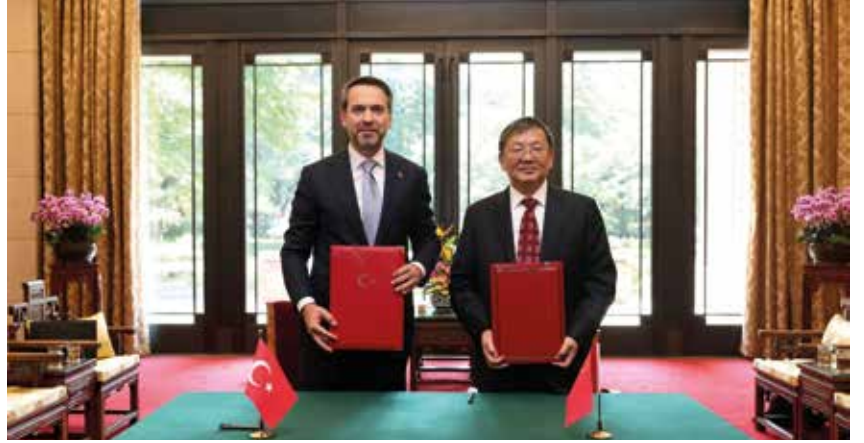


NADİR ELEMENTLERDE ÇİN İLE İŞ BİRLİĞİ

Türkiye ile Çin, başta kritik mineraller ve nadir toprak elementleri olmak üzere, madencilik alanlarında mevcut ve potansiyel iş birliğini geliştirme ve üçüncü ülkelerde birlikte hareket etme konusunda anlaşmaya vardı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, Çin'de ilk olarak en büyük enerji firmalarından olan ve Türkiye'de yatırımları bulunan SPIC şirketinin yetkilileriyle görüştü. Görüşmeye ilişkin sosyal medyadan bir açıklama yapan Bayraktar, "Ülkemizin 2053 net sıfır hedefi doğrultusunda süregelen nükleer ve yenilenebilir enerji alanlarında projelerimizi görüşerek yol haritasını belirledik" mesajını verdi.

Bayraktar, Çin ziyareti kapsamında Doğal Kaynaklar Bakanı Wang Guanghua ile bir araya geldi. Bakan Bayraktar, X hesabından "Yaptığımız görüşmede, ülkemiz ve Çin Halk Cumhuriyeti arasında başta kritik mineraller ve nadir toprak elementleri olmak üzere doğal kaynaklar ve madencilik alanlarında mevcut ve potansiyel iş birliğimizi, ül-



kelerimizde ve üçüncü ülkelerde geliştirme yönünde mutabık kaldık" değerlendirmesinde bulundu.

Bakan Bayraktar, Türkiye'de hem özel hem de Eti Maden ve BOTAŞ gibi kamu kurumlarıyla önemli projeler gerçekleştiren CMEC Şirketi Başkanı Wang Bo

ve heyetiyle yaptığı görüşmede; mevcut yatırımlara ilave olabilecek potansiyel projeleri masaya yatırdı. Çin'in önemli gruplarından ENERGY CHINA ve POWERCHINA yetkilileriyle de Türkiye'deki büyük ölçek yenilenebilir, yeşil hidrojen ve madencilik alanlarında yatırım imkanlarını ele aldı.

MADEN SEKTÖRÜNÜN İHRACATI İLK 6 AYDA 2,8 MİLYAR DOLAR OLDU

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 dalaran 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.



Cevherden
Endüstriye
66 yıl

© Barit Maden Türk A.Ş.

2023 MADENCİLİK ÖDÜLLERİ SAHİPLERİNİ BULACAK



yurt madenciliğini geliştirme vakfı

Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, ülke madenciliğinin geliştirilmesine yönelik bilimsel araştırma, tez ve yayın yapan, üstün hizmetleriyle madenciliği ve Vakfı destekleyen kişi ve kuruluşlar ile maden üretimi için önemli yatırım yapan, üretim aşamasında

teknolojik yenilik getiren, ürün niteliğini arttıran, iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya yönelik önlemler alan şirketlere 1996 yılından bu yana iki yılda bir ödüller veriyor.

Bilim, Tez, Teşvik, Hizmet, Üre-

tim, Çevre Koruma, İş Sağlığı ve Güvenliği, Halkla İlişkiler ve Sosyal Sorumluluk, Sürdürülebilir Madencilik ve Basın kategorilerinde verilecek '2023 Madencilik Ödülleri', 23 Ekim 2024 tarihinde Ankara'da yapılacak törenle sahiplerine takdim edilecek.

3. MADEN KURTARMA YARIŞMASI İÇİN GERİ SAYIM BAŞLADI

TMD tarafından organize edilen Maden Kurtarma Yarışması'nın üçüncüsü 17-20 Eylül 2024 tarihlerinde TKİ'nin Kütahya'daki Garp Linyit İşletmesi'nde gerçekleştirilecek.

Yarışmaya hazırlık çalışmaları kapsamında organize edilen

Eğiticinin Eğitimi programı 21 Haziran – 13 Temmuz 2024 tarihleri arasında Koza Altın İşletmeleri Ovacık Altın Madeni'nde gerçekleştirildi.

16 maden işletmesinden 29 maden arama kurtarmacının katıldığı programda eğitim Avust-

ralyalı eğitmen Tobias Bryne tarafından verildi. Eğitim programı kapsamında 'Yerüstü Arama Kurtarma', 'Yangın', 'Hazmat', 'Araç Kazalarına Müdahale' ve 'Yeraltı Arama Kurtarma' modüllerindeki zorlu uygulama süreçleri başarıyla tamamlandı.





MRT

M I N I N G



—
Aqua[®]
Luna



—
Bianco[®]
Unico



—
Bianco[®]
Melograno

IT ALL STARTS
IN THE QUARRY!

 [mrtmining](#)

 [mrtmining](#)

 [mrtmining](#)

[www.mrtmining.com](#)

 [www.mrtslabs.com](#)

TBMM ARAŞTIRMA KOMİSYONU'NDAN TÜPRAG'A ZİYARET

TBMM İliç Maden Kazasını Araştırma Komisyonu üyeleri, altın madenciliğinin uluslararası standartlarını yerinde görmek için TÜPRAG Kışladağ Altın Madenini ziyaret etti. TMD Başkanı ve TÜPRAG Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz, komisyon üyelerine brifing verdi.

TBMM İliç Maden Kazası Meclis Araştırma Komisyonu üyeleri, Uşak'ın Eşme ilçesinde bulunan TÜPRAG Kışladağ Altın Madenini ziyaret etti.

Ziyaret kapsamında TMD Başkanı ve TÜPRAG Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz, Türkiye'deki madencilik sektörünün güncel durumu ve Kışladağ işletmesindeki üretim süreçlerine ilişkin komisyon üyelerine brifing verdi. Bilgilendirme toplantısının ardından Kışladağ Altın Madeni yöneticilerinin nezaretinde tesis ziyareti yapıldı.

Meclis Araştırma Komisyonu Sözcüsü Abdurrahman Başkan, ziyaret sırasında yaptığı açıklamada, komisyonun çalışmaları hakkında detaylı bilgiler verdi. Başkan, sosyal medya hesabından paylaştığı videoda, komisyonun şu ana kadar yaklaşık 100 kişiyi dinlediğini ve 11 bin sayfa bilgi ve belge topladığını belirtti. Abdurrahman Başkan, incelemeleriyle ilgili olarak yaptığı değerlendirmede "Bir kez daha ifade etmek isterim ki; önce insan, önce çevre, sonra güvenli madencilik" dedi.

Güvenli madencilik uygulamalarının geliştirilmesi için ellerinden geleni yapacaklarına dair taahhütte bulunan Başkan, halkın yaşadığı sorunları öncelikle bir rapor halinde kendilerine iletmelerini isterken bu bilgilerin kayıtlara geçirileceğini ifade etti. Madende yaşanan ve 9 kişinin hayatını kaybettiği elim kazaya da atıfta bulunan Başkan, "Belki de bir şerden hayır doğar" ifadesini kullandı ve bundan sonra hiçbir madende benzer olayların yaşanmaması için çalışmalarını vurguladı.



TMD BAŞKANI YILMAZ'DAN AA ENERJİ TERMINALİ İÇİN TEBRİK MESAJI

Türkiye Madenciler Derneği (TMD) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz, Anadolu Ajansı (AA) Enerji Terminali'nin Türkçe içeriklerle de yayına başlaması dolayısıyla tebrik mesajı iletti.

"Değişen Dünyanın Habercisi" vizyonu ile küresel gelişmeleri kayıt altına alan AA, İngilizce yayın yapan Enerji Terminali'ni Türkçe içeriklerle de takipçilerinin ilgisine sundu.

TMD Başkanı Mehmet Yılmaz, AA muhabirine, Anadolu Ajansı'nın, madencilik konusunda uzmanlaşmış muhabir kadrosuyla yaptığı tarafsız ve nitelikli haberlerin kamuoyunun doğru bilgilendirilmesinde önemli rol oynadığını söyledi.

Yılmaz, madencilik sektörünün önemine dikkati çekerek, şunları kaydetti:

"AA Enerji Terminali'nde madencilik haberlerinin ayrı bir kategori altında sunulması bize sektörümüze hak ettiği değerin verildiğini hissettiriyor. Madencilik sektörü, sanayinin ham madde ihtiyacını karşılaması, cari açığı azaltıcı etkisi, toplumsal kalkınma ve istihdama katkısı ile bu özel ilgiyi sonuna kadar hak ediyor. Madencilik sektörünü yeni keşiflerle, en iyi uygulamalara



diğini hissettiriyor. Madencilik sektörü, sanayinin ham madde ihtiyacını karşılaması, cari açığı azaltıcı etkisi, toplumsal kalkınma ve istihdama katkısı ile bu özel ilgiyi sonuna kadar hak ediyor. Madencilik sektörünü yeni keşiflerle, en iyi uygulamalara

sahip işletmelerle ve ülkemizin ekonomik kalkınmasına sağladığı katkıyla kamuoyunun gündemine taşıyan Anadolu Ajansı derneğimiz ve sektörümüz adına tebrik ediyor, bu çalışmanın diğer medya kuruluşlarına da örnek teşkil etmesini diliyorum."

FAS İLE ENERJİ VE MADENLER ALANINDA İKİ ANLAŞMA

Türkiye ile Fas arasında enerji ve madencilik alanlarında iki anlaşma imzalandı. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, Türkiye'nin ciddi bir LNG alma kapasitesi olduğuna işaret ederek "Şimdi Fas, bununla alakalı çözümler arıyor ve biz bunlara çözüm olabileceğimizi ifade ettik. Birlikte ortak tedarik anlaşması yapabileceğimizden bahsettik." dedi.

Fas'ta resmi temaslarda bulunan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, Fas Enerji Dönüşümü ve Sürdürülebilir Kalkınma Bakanı Leila Benali ile baş başa ve heyetler arası görüşmeler gerçekleştirdi.

Ortak Projeler

Görüşmelerin ardından bakanlar, enerji ve madenler başlıklarında iki anlaşmayı imza altına aldı. Anlaşmalar; iki ülkenin yenilenebilir enerji, enerji verim-

liliği, elektrik, hidrojen, petrol, doğal gaz, madencilik ve kritik mineraller başta olmak üzere enerjinin birçok farklı alanındaki ilişkilerini geliştirmeyi ve ortak projeler hayata geçirmeyi amaçlıyor.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Anlaşmalar ile Türkiye ve Fas'ın enerji ilişkilerinin daha da ileriyeye taşınması ve iki ülkenin ener-

ji sektörlerinin yanı sıra, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin desteklenmesi hedefleniyor.

İş Birliğini İleri Taşıyoruz

İmzalanan anlaşmalar ile ilgili değerlendirmeden bulunan Bakan Bayraktar, iki ülke arasındaki iş birliğini daha ileri taşıyacak bir adım attıklarını belirterek Fas'ın önemli miktarda enerji ithalatı yaptığı ve enerji talebi büyüyen bir ülke olduğunu söyledi.

MADENCİLİK LİSESİ İLK ÖĞRENCİLERİNİ MEZUN ETMEYE BAŞLADI

Balıkesir'in İvrindi ilçesindeki Nurettin Çarmıklı Madencilik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, ilk mezunlarını verdi.

Türkiye'nin ilk madencilik lisesinden mezun olan 99 öğrenci için okul bahçesinde düzenlenen tören, saygı duruşunda bulunulması ve İstiklal Marşı'nın okunmasıyla başladı.

İl Millî Eğitim Müdürü Ali Tatlı ve TUMAD Madencilik Genel Müdürü Hasan Yücel'in konuşmalarının ardından okul birincisi Ayşe Melek Altındağ, kütüğe adının yazıldığı olduğu plaketi çaktı.

Okul birincisi Altındağ ile okul ikincisi Elifnaz Şen ve üçüncüsü



Beyda Ay'a TUMAD tarafından hediyeleri takdim edildi ve okul yönetimince plaketleri verildi.

İvrindi Kaymakamı Umut Pazarıcı, TUMAD Madencilik Genel Müdürü Hasan Yücel'e okula desteklerinden dolayı teşekkür plaketi verdi.

Öğrencilerin mezuniyet belgelerini almaları ve keplerini havaya fırlatmalarıyla devam eden programda, TC Ziraat Bankası

Güzel Sanatlar Lisesi öğrencileri müzik dinletisi sundu.

Yemek ikramıyla sona eren programa, İvrindi Kaymakamı Umut Pazarıcı, İvrindi Belediye Başkanı Önder Lapanta, AFAD İl Müdürü Bayram Şahin, MTA Kuzeybatı Anadolu Bölge Müdürü Özgür Özgüç, Eti Maden İşletme Müdürü Mesut Ak, millî boksör Ali Eren Demirezen, sektör temsilcileri ve öğrencilerin aileleri katıldı.

MADENCİLİK MİLYARDERİ FORREST, ÇİN'İ DAHA ÇEVRECİ NİKEL TALEP ETMEYE ÇAĞIRDI

Avustralyalı madencilik milyarderi Andrew Forrest, Çin'i küresel tedarik zincirinden, özellikle de Endonezya'da nikel işleme faaliyeti yürüten şirketlerden, daha yüksek çevre standartları talep etmeye çağırdı.

Fortescue Metals Group'un başkanı ve en büyük hissedarı Forrest, Financial Times'a verdiği bir röportajda, elektrikli araç üreticilerinin, çevreye büyük zarar vererek çıkarıldığını söylediği Endonezya nikeline karşı dikkatli olmaları gerektiğini belirtti.

Forrest, Çin'in güneyindeki Bo'ao ziyareti sırasında, "Çin'in küresel tedarik zincirlerinde kendi çevre standartlarını uygulaması gerekecek." dedi.

Forrest, her nikel alıcısının "Endonezya'daki kaynaktan alım yapıyorsa gerçekten dikkatli olması gerektiğini" söyledi.

Uzun süredir nikel konusunda yeni yatırım planları olan demir cevheri milyarderi Forrest, kısmen Endonezya'dan gelen arzın etkisiyle nikel fiyatındaki keskin düşüş nedeniyle Ocak ayında Batı Avustralya'daki madenlerini kapattı.



CVK MADENCİLİK'TEN YENİ SATIN ALMA

CVK Madencilik, Çanakkale'de içerisinde altın, gümüş ve bakır içeren 8.626 hektarlık maden sahalarının sahibi Orta Truva Madencilik'in yüzde 100'ünü satın aldığını açıkladı.

CVK Madencilik Çanakkale'de yer alan polimetallik maden sahalarının sahibi Orta Truva Madencilik'in tamamını satın almak üzere ABD ve Kanadalı ortakları anlaşmaya vardığını duyurdu. KAP bildiriminde satın alma bedelinin 11.5 milyon dolar olduğu bilgisi paylaşıldı.

Firmadan KAP'a yapılan açıklamada şu ifadeler yer aldı:

"Çanakkale ili dahilinde yer alan ve madencilik sektöründe "TV Tower Projesi" olarak bilinen polimetallik maden sahalarının sahibi Orta Truva Madencilik San. Tic. A.Ş.'nin ("Orta Truva") hisselerinin %100'ünün satın alınmasına ilişkin ABD ve Kanadalı ortakları ile ön gö-



rüşmelere başlandığı 27/05/2024 tarihinde kamuoyu ile paylaşılmıştı.

Şirketimiz, Yönetim Kurulunun 10/06/2024 tarihinde alınan kararı uyarınca, Türkiye'de kurulu Orta Truva hisselerinin %100'ünün satın alınması konusunda hisse sahipleri Pilot Investment Inc. ve Teck Madencilik San. Tic. A.Ş. ile anlaşmaya varılmıştır."

2.23 Milyon Ons Altın Olduğu Tahmin Ediliyor

"Bir polimetallik proje olan "TV Tower Projesi"nde yer alan maden sahalarında 15/05/2024 tarihli UMREK-2023 Kodlu Kaynak Tahmin Raporu'na göre; 2,23 milyon ons Altın, 36,3 milyon ons Gümüş ve 764,94 milyon libre Bakır kaynağı bulunmaktadır. İşbu Kaynak Tahmin Raporunda belirtilen maden cevherlerinin toplam Altın eşleniği 4,58 milyon ons'tur. (Kaynak Tahmin Raporunda belirtilen maden kaynakları Orta Truva'nın 8.625,88 hektar büyüklüğündeki ruhsat sahalarının yaklaşık %10'unda yapılan ara-malardan elde edilmiştir."

MADEN DEVİ, ELMAS VE PLATİN İŞİNDEN ÇIKIYOR

İngiltere merkezli Güney Afrikalı madencilik firması Anglo American, rakibi BHP Grubun 34 milyar sterlinlik (43 milyar dolar) devralma hamlesini engellemek için tasarlanan devasa bir yeniden yapılanmayla elmas, platin ve kömür madenciliğinden çıkacağını açıkladı.

Anglo American yaptığı açıklamada, çelik üretimi kömür varlıklarını elden çıkaracağını, Güney Afrika'daki platin birimini devre dışı bırakacağını, nikel madenleri için seçenekleri araştıracağını ve elmas işletmesi De Beers'i elden çıkaracağını duyurdu.

Anglo American, kısa bir süre önce dünyanın en büyük madencilerinden BHP Group'un 34 milyar sterlinlik (42,67 milyar dolar) devralma teklifini reddettiğini açıklamıştı.

Anglo artık en büyük ve en istikrarlı iki gelir kaynağı olan ve BHP'nin en çok ilgi duyduğu iş kolları olan bakır madenleri ve demir cevherine odaklanacak.

Anglo'nun eli, BHP'nin iki kez reddedilen teklifi nedeniyle zorlandı, ancak bu hamle aynı zamanda hissedarların daha az kârlı işletmeleri kapatma ve sektörün imrendiği bakır varlıklarına odaklanma yönündeki baskılarına da yanıt veriyor.



İNŞAAT MALZEMESİ SANAYİ ÜRETİMİ YÜZDE 24,7 ARTTI

Türkiye İMSAD Aylık Sektör Raporu'nun Nisan 2024 sonuçlarına göre, inşaat malzemesi sanayi üretimi Şubat 2024'te bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 24,7 arttı. 2024 yılının ilk iki ayındaki üretim artışı ise geçen yılın ilk iki ayına göre yüzde 14,3 olarak gerçekleşti.

Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (Türkiye İMSAD) tarafından her ay hazırlanan Aylık Sektör Raporu'nun Nisan 2024 sonuçları açıklandı.

İnşaat sektörü ve inşaat malzemesi sanayisine yönelik sonuçların değerlendirildiği rapora göre; inşaat malzemesi sanayi üretimi bu yılın şubat ayında 2023 yılı şubat ayına göre yüzde 24,7 arttı. Böylece ocak ayından sonra şubat ayında da inşaat malzemesi sanayi üretiminde artış gerçekleşti. Yılın ilk 2 ayındaki üretim artışı geçen yılın ilk 2 ayına göre yüzde 14,3 olarak gerçekleşti.

17 alt sektörde üretim arttı

Türkiye İMSAD raporuna göre, 2024 yılının ilk iki ayında inşaat malzemesi sanayi üretiminin alt sektörlerinde farklı üretim gelişmeleri yaşandı. 2024 Ocak- Şubat döneminde 17 alt sektörde üretim geçen yılın ilk iki ayı-

na göre artarken, 5 alt sektörde üretim azaldı. Raporda; 2023 yılında alt sektörlerde farklı üretim eğilimleri ortaya çıktığı ifade edilirken 2024 yılında da benzer eğilimin devam ettiği belirtildi.

2024 yılının ilk iki ayında; demir çelik çubuk profil üretimi yüzde 30,4, hazır beton üretimi yüzde 29,1, çimento üretimi yüzde 26,7, demir ve çelikten inşaat

ürünleri üretimi yüzde 24,5 ve inşaat camları üretimi yüzde 23,0 artış gösterdi. Seramik kaplama malzemeleri üretimi yüzde 23,2 ve seramik sağlık gereçleri üretimi ise yüzde 19,4 azaldı. Metal yapı ve yapı parçaları üretimi yüzde 5,7, demir çelik radyatör üretimi yüzde 7,6 ve birleştirilmiş parke ve yer döşemeleri üretimi de yüzde 10,9 düştü.



ÇİN MENŞELİ GRANİT İTHALATINA ÖNLEM UYGULANMASINA DEVAM EDİLECEK

Çin menşeli granit ithalatında yürürlükteki dampinge karşı önlemin devam etmesi kararlaştırıldı.

Ticaret Bakanlığının İthalatta Haksız Rekabetin Önlenmesine İlişkin Tebliği, 17 Mayıs 2024 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Tebliğle, söz konusu ürüne yönelik gözden geçirme soruşturmasının tamamlanması sonucunda alınan karar belirlendi.

Yürütülen soruşturma sonucunda, bu ürüne yö-

nelik mevcut önlemin yürürlükten kalkması durumunda damping ve zararın devam etmesinin veya yeniden meydana gelmesinin muhtemel olduğu saptandı.

Bu çerçevede, Çin menşeli granite uygulanan dampinge karşı önlemin ton başına 174 dolar olarak devam etmesine karar verildi.

TARİHİ MADENLER KONFERANSI İZMİR'DE DÜZENLENDİ

Tarihi Madenler Konferansları'nın dördüncüsü İzmirde düzenlendi. Konferans, Türkiye'de madencilik arkeolojisinin öncüsü Ergun Kaptan anısına ithaf edildi.

İlk olarak 2015 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Maden Mühendisliği Bölümü ve KTÜ Maden Derneği tarafından Trabzon'da düzenlenen Tarihi Madenler Konferanslarının dördüncüsüne bu yıl İzmir ev sahipliği yaptı. 12-14 Mayıs tarihleri arasındaki konferans; Karadeniz Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü, KTÜ Maden Derneği ve Yaşar Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirildi.



Tarih öncesi dönemlerden Cumhuriyet Dönemi'ne kadar Türkiye'de madencilik tarihi üzerine çalışan tüm araştırmacılar için bir paylaşım ve tartışma platformu oluşturmayı amaçlayan konferansın konu başlıkları ise şöyle oldu:

- Eski madencilik ve cevher çıkarma süreçleri
- Antik madenciliğin sosyal organizasyonu, eski madencilerin sosyal statüsü
- Eski madenciliğin ekonomik ve sosyal ağları

- Minerallerin, cürufların ve metal nesnelere kimyasal bileşiminin analizi
 - Tarihi madenlerde koruma ve restorasyon
 - Antik maden alanlarının arkeolojisi ve son keşifler
 - Metal Üretim ve İşlemciliği
- Disiplinler arası bir tartışma platformu

Organizasyon Komitesi Başkanı Doç. Dr. Sinan Ünlüsoy, konferansın sunuş bildirisinde, arkeolojinin Türkiye'deki görece uzun geçmişine ve Anadolu'nun bu

konudaki zenginliğine rağmen madencilik arkeolojisinin en az araştırılan alanlardan biri olduğuna dikkat çekti. Türkiye Tarihi Madenler Konferansları'nın bir diğer önemli özelliğinin ise arkeoloji, jeoloji, tarih, coğrafya, maden mühendisliği ve hatta sosyoloji gibi birçok daldan bilim insanını bir araya getirerek, disiplinler arası bir tartışma platformu oluşturması olduğunun altını çizen Ünlüsoy, konferansın yakın zamanda vefat eden Türkiye'de madencilik arkeolojisinin öncüsü Ergun Kaptan anısına düzenlendiğini ifade etti.

MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN SORUNLARI ELAZIĞ'DA KONUŞULDU

TÜMMER ile Elazığ Madenciler ve Mermerciler Derneği (EMMAD) işbirliği ile düzenlenen 'Doğaltaş ve Madencilik Sektörü Toplantısı' 1 Haziran 2024 tarihinde Elazığ'da gerçekleştirildi.

Toplantı, TMD Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz, TÜMMER Yönetim Kurulu Başkanı Hanifi Şimşek, EMMAD Yönetim Kurulu Başkanı Ali Seyran, YMGV Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ali Emiroğlu ve MAPEG Genel Müdür Yardımcısı Fatih Dumanlı'nın açılış konuşmaları ile başladı.

Daha sonra TOBB Madencilik Meclisi Başkanı İbrahim Halil Kırşan'ın moderatörlüğünde düzenlenen 'Maden, Çevre ve Orman Mevzuatı Paneli' gerçekleştirildi. Panelde, MAPEG Genel Müdür Yardımcısı Fatih Dumanlı, OGM İzin ve İrtifak Daire Başkanı Ahmet Köle, ÇED Genel Müdürlüğü Endüstriyel Yatırımlar ÇED Daire Başkanı Fatih Selimoğlu, TMD Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Yılmaz ve Diyarbakır Mermerciler ve Madenciler Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Fahrettin Çağdaş görüşlerini katılımcılarla paylaştılar.

ÇAYELİ BAKIR İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRÜ MURAT GÜREŞÇİ'DEN TİNGADER'E ZİYARET

Çayeli Bakır İşletmeleri genel Müdürü Murat Güreşçi ve beraberindeki heyet TİNGADER Rize Şubesini ziyaret etti. Ziyarete Çayeli Bakır İşletmeleri'nin bölge ekonomisine verdiği destek görüldü.

Rize'nin Çayeli ilesinde 1994 yılında hizmet vermeye başlayan ve o günde bugüne Rize ekonomisine büyük katkı sağlayan Çayeli Bakır İşletmeleri Genel Müdürü Murat Güreşçi, Genel Müdür Yardımcısı Ali Can ve Basın Halkla İlişkiler Müdürü Cemil Yarıkan TİNGADER Rize Şubesini ziyaret etti. Ziyarete Çayeli Bakır'ın Rize ekonomisine sunduğu katkılar konuşuldu.

Ziyarete konuşan Murat Güreşçi, 800 bin ton ham cevherin yer altından çıkartılarak işlendiğini belirterek, "3 yıl önce şöyle bir karar verdik. Bu maden kapanışa doğru yaklaşıyor. Gerçek potansiyeli bu mudur diye. Aramada eksikliğimiz var mı, yeni bir şey bulma ihtimalimiz var mı diye düşündük. Bütün çalışmalarını tekrardan yaptık. Uygulamadığımız birkaç tekniği uyguladık ve bir cevherleşme tespit ettik.



Mevcut madenimizin 300 metre güneyinde bulduk. 2020 yılında sondajlara başlamıştık. Sondajlar olumlu gitti. Şu anda Çayeli Bakır'ın ömrünü biraz daha uzatacak bir cevher kütlesi bulmuş durumdayız. Bu cevher kütlesi Çayeli Bakır'ın toplam kütleline oranla küçük kalıyor. Çayeli Bakır'ın toplam kütlesi 30 milyon tonluk bir cevher külesiydi. Bu bulduğumuz 3 milyon ton-

luk bir cevher kütlesi. Fakat madenin rezervinin azalmış olması sebebiyle bu bizim için büyük bir bulgu. Şu anda sondajlarımız devam ediyor. Bunun biraz daha büyüyeceğini umut ediyoruz. Madenin kapanış konusu gündemimizden çıkmış durumda. Biz kazasız emniyetli bir şekilde topluma katkı vermeye devam etmeyi düşünüyoruz" ifadelerini kullandı.

ALÜMİNYUM TEDARİK SÖZLEŞMESİNİ 2025'E KADAR UZATTI

İsviçre merkezli ticaret şirketi Glencore ve Rus alüminyum üreticisi Rusal, uzun vadeli tedarik sözleşmelerini gelecek yıla kadar uzattılar.

Adının açıklanmasını istemeyen kaynak, yaptığı açıklamada, Rusal'm doğrudan Batı yaptırımlarının hedefi olmadığı için Glencore'un sözleşmeyi yasal olarak sürdürme zorunluluğunun olduğunu belirtti.

Geçtiğimiz ay Londra Metal Borsası (LME), Rusya'nın 2022'de Ukrayna'yı işgal etmesi nedeniyle uygulanan yeni ABD ve İngiltere yaptırımlarına uyum amacıyla 13 Nisan'dan itibaren üretilen Rus

alüminyum, bakır ve nikelini geniş ölçüde yasakladı. Kaynak, "Kalan hacimler daha sonraki bir tarihte alınacak" dedi. Glencore'un Çin dışında dünyanın en büyük alüminyum üreticisi olan Rusal ile olan sözleşmesi, uzatılmadığı sürece bu yıl sona erecekti.



EBRD'DEN ESAN ECZACIBAŞI'NA 50 MİLYON DOLAR YEŞİL FİNANSMAN

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD), Esan Eczacıbaşı Endüstriyel Hammaddeler Sanayi ve Ticaret AŞ'ye, Balıkesir Balya'daki metalik maden tesisinde enerji verimliliği yatırımları için 50 milyon dolar finansman sağladı.

EBRD'den yapılan açıklamaya göre, finansman, Esan Eczacıbaşı Hammaddeler Sanayi ve Ticaret A.Ş'nin Balya'daki madencilik operasyonunun karbonsuzlaşması, enerji verimliliği ve yeşil enerji projeleri için kullanılacak. EBRD'nin 50 milyon dolar finansman sağladığı şirketin Balya'daki tesisinde, temiz enerji dönüşümü için kritik önemde olan çinko, bakır ve kurşun üretiliyor.

Açıklamada görüşlerine yer verilen EBRD Doğal Kaynaklar Direktörü Natalia Lacorzana, madencilik sektörünün karbonsuzlaşması ve temiz enerji dönüşümünde kullanılan metallerin üretimini teşvik etmeyi amaçlayan bir şirket olan Esan ile finansman anlaşmasını imzalamaktan memnuniyet duyduğunu belirterek, "Yatırımımızın bir parçası olarak Esan, kapsayıcı ve toplumsal cinsiyete duyarlı bir çalışma ortamını teşvik etmek üzere bir dizi girişimde bulunacak ve böylece madencilik faaliyetlerinde fırsat eşitliğine katkı sağlayacak." ifadelerini kullandı.

Eczacıbaşı Topluluğu Üst Yöneticisi (CEO) Atalay Gümrah da madencilik sektöründe dönüşümün öncüsü olarak sektörde verimliliği ve sürdürülebilirliği teşvik etmek için yeni teknolojileri kullandıklarını aktararak, şu değerlendirmeyi yaptı:

"Bu projeye sadece faaliyetlerimizi karbonsuzlaştırmayı ve elektrifikasyonu değil, aynı zamanda uzun vadeli toplumsal kalkınma programları uygulayarak ekonomik güçlenmeyi de teşvik etmeyi amaçlıyoruz. Ayrıca, özellikle gençler ve kadınlar için pazarla ilgili beceriler ve istihdam fırsatları sağlamayı ve böylece daha kapsayıcı bir madencilik sektörünü teşvik etmeyi hedefliyoruz."



SOMA'DA ÖĞRENCİLER SÜRDÜRÜLEBİLİR MADENCİLİK KONUSUNDA BİLGİLENDİRİLDİ

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğüne (MTA) doğa dostu madencilik konusundaki farkındalığın çocukluk çağında verilecek eğitimlerle aşılması amacıyla Rifat Dağdelen Anadolu Lisesi konferans salonunda Canlar Ortaokulu öğrencilerine sinevizyon eşliğinde "Sürdürülebilir Doğa Dostu Madencilik Eğitimleri" verildi.

MTA Genel müdürlüğü Çevre mühendisi Dilek Babacan, "Doğa dostu madencilik bilincinin çocukluk çağından itibaren verilmesi gerekiyor. Bu yüzden ilkokul ve ortaokul düzeyindeki çocuklarla bir araya geliyoruz. Öğrencilere doğa dostu madenciliğin önemi ve atıklarla ilgili eğitimler veriyoruz. Eğitimlerin sonunda çocuklardan çok güzel geri dönüşler alıyoruz" dedi. Canlar Ortaokulu müdürü Eren Saraç, "Bugün oklumuz öğrencilerine Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından Sürdürülebilir Doğa Dostu Madencilik Eğitimi verildi. Öğrencilerimiz açısından çok faydalı bir eğitim oldu. Semineri veren MTA Genel Müdürlüğü Çevre Mühendisi Dilek Babacan Hanım olmak üzere emeği geçen herkese çok teşekkür ediyorum" dedi.



ESAN ECZACIBAŞI'NIN YENİ CEO'SU EMRE KAYIŞOĞLU OLDU

Eczacıbaşı Topluluğu bünyesinde faaliyet gösteren Türkiye'nin önde gelen doğal kaynaklar kuruluşu Esan'ın yeni CEO'su Emre Kayışoğlu oldu.

Türkiye'nin önde gelen endüstriyel mineral ve metalik maden üreticisi ve ihracatçıları arasında yer alan Esan'da 2022 yılından bu yana Savaş Şahin'in başarıyla sürdürdüğü CEO'luk görevini Emre Kayışoğlu devraldı.

Kurulduğu günden bu yana birçok yeniliğe imza atan Esan'ı sürdürülebilir büyüme ve yenilikçilik odaklı bir geleceğe taşımayı hedeflediklerini belirten Emre Kayışoğlu, "Esan olarak; çevresel, sosyal ve yönetim alanlarında somut adımlar atarak sürdürülebilirlik anlayışımızı güçlendireceğiz. Doğal kaynaklarımızı korumak ve bu kaynakları daha verimli kullanmak adına inovatif çözümler geliştireceğiz. Stratejik yatırımlarımızla

sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm alanında öncü bir konuma yükselmeyi, uluslararası alanda önemli başarılar elde etmeyi ve küresel pazarda güçlü bir konum edinmeyi hedefliyoruz." değerlendirmesini yaptı.



Esan, önümüzdeki dönemde de yenilikçi, etik ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirerek sektöründe örnek teşkil etmeyi ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmayı hedefliyor.

İş yaşamına 2005 yılında Men-san Otomotiv'de Üretim Mühendisi olarak başlayan Emre Kayışoğlu, 2006-2017 yılları arasında Eti Alüminyum'da satış ve pazarlama süreçlerinden sorumlu olduğu farklı rollerde görev aldıktan sonra son olarak Satış ve Pazarlama Direktörü olarak çalıştı. 2017-2024 yılları arasında Eti Bakır'da, 2020-2024 yılları arasında ise ICoNi-Chem VVİdnes'da Genel Müdür olarak görev aldı.

BİR İNSAN ÖMRÜ BOYUNCA ORTALAMA BİN 680 TON MADEN TÜKETİYOR

Ortalama 77 yıl yaşayan bir insan, ömrü boyunca ortalama 1.680 ton maden tüketiyor.

Bu çerçevede, bir insan ömrü boyunca barınma ihtiyacı için 34 ton çimento, 249 kilo petrol, 15 tona yakın tuz, 48 kilogram altın kullanıyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre, ısınma ihtiyacı için karşılamak için 249 kilo 729 gram petrol, 108 kilo 267 gram doğalgaz ve 262 bin 846 kilogram kömür harcıyor.

Bir insan ayrıca, 635 kilogram bakır, 48 kilogram altın tüketiyor.



BATI ÜLKELERİ MADEN SAVAŞINDA ÇİN'E YENİLİYOR

Amerikan gazetesi Wall Street Journal, Çin'in nikel, kobalt ve lityum gibi madenlerin çıkarılmasına yönelik izlediği agresif politikalarla Batılı firmaların elini kolunu bağladığını yazdı.

Haberde, İsviçreli maden firması Glencore'un Fransa'nın denizaşırı toprağı Yeni Kaledonya'daki faaliyetlerini şubatta durdurduğu, Britanyalı maden şirketi Horizonte Minerals'ın da Brezilya'daki yeni maden ocağı projesini geçen ay ertelediği hatırlatıldı.

Avustralya'nın güneyinde Batılı firmalara ait 4 nikel madeninin kapatıldığı, ABD'deki bazı lityum madenciliği projelerinin de askıya alındığına işaret edildi.

Gazete, Çin'in nikel, kobalt ve lityum gibi madenlerin çıkarılmasına yönelik izlediği agresif politikalarla Batılı firmaların elini kolunu bağladığını yazdı.

Haberde paylaşılan verilere göre geçen yıl Çin dışındaki rafine kobalt üretimi son 15 yılın en düşük seviyesine geriledi. Çin'de veya yurtdışındaki Çinli firmalar tarafından yürütülen lityum madenciliğinin küresel piyasadaki payı bu yıl yüzde 35'e yükseldi. Söz konusu oran

2018'de yüzde 14'tü. Aynı süre zarfında Çin'in lityum işleme tesisi kapasitesi de yüzde 63'ten yüzde 70'e çıktı.

Emtia fiyat analizi firması Fastmarkets'tan William Adams, Çin'in madencilik alanındaki agresif kapasite artırma politikasının sektörde arz fazlası oluşturduğuna işaret etti.

Çin'de devlet destekli Zijin Mining firması, lityum üretim kapasitesini bu yıl yüzde 85 artırmayı planladığını bildirdi. Şirket, gelecek yıl bunu 5'e katlamayı hedefliyor.

Firma, Kanada merkezli Neo Lithium şirketinin 2021'de satılığa çıkardığı Arjantin'deki madeni almıştı. O dönem Neo Lithium'un yöneticiliğini yapan Constantine Karayannopulos, Almanya, Japonya, Güney Kore, Avustralya ve ABD gibi çeşitli ülkelere teklif götürdüklerini fakat kimsenin yatırıma yanaşmadığını söyledi.

Karayannopulos, en yüksek teklifin üç Çinli firmadan geldiğini,

madenin 2022'de 750 milyon dolara Zijin'e satıldığını belirtti.

Haberde, Çin'in özellikle Endonezya'da kurduğu nikel ve kobalt madenlerinin kömür enerjisiyle çalıştığına dikkat çekildi.

Madencilik sektöründe Çinli firmalara kafa tutan Kanadalı Talon Metals şirketi, ABD'nin Minnesota eyaletindeki ocağı işletmek için Washington'dan 100 milyon dolar destek almıştı. Elon Musk'ın şirketi Tesla da buradan çıkarılan nikeli elektrikli araba bataryalarında kullanma taahhüdü vermişti.

Ancak WSJ, Çinli nikel şirketlerinin Pekin yönetiminden çok daha fazla destek aldığına dikkat çekerek, Batılı ülkelerin buna yetişemediğini yazdı. Talon Metals'tan Todd Malan, Pekin'in sübvansiyonlarla "fiyatlandırma üzerinde kontrol kurma stratejisi izlediğini, Batı'daki projelerine piyasa temelli ekonomik kriterleri karşılaması gerektiğini" söyledi.





ABD, ÇOK ULUSLU KRİTİK MADEN ORTAKLIĞI İÇİN ENDONEZYA İLE ANLAŞMAYA YAKLAŞIYOR

Endonezya ve ABD arasındaki kritik bir maden anlaşması görüşmesinde ABD'nin Endonezya'ya, ülkesinin çevre standartlarını artırmak amacıyla çokuluslu bir ortaklığa katılma konusunda yaklaştığı bildirildi.

ABD Dışişleri Bakanlığının Ekonomik Büyüme, Enerji ve Çevreden Sorumlu Müsteşarı Jose Fernandez, bu hafta Jakarta'ya yaptığı ziyarette Endonezya hükümetiyle 14 ülke ve Avrupa Birliğinin iş birliği olan Maden Güvenliği Ortaklığı (MSP) hakkında görüştü.

Fernandez, amacı sürdürülebilir kritik maden tedarik zincirlerinin gelişimini hızlandırmak ve mali ve diplomatik desteği kolaylaştırmak olan MSP'nin, Endonezya'nın maden sektöründe çevre standartlarını ve yönetimini iyileştirmek için bir fırsat olacağını söyledi.

Nikel, bakır ve boksit gibi zengin mineral rezervlerine sahip olan Endonezya, kendisini piller ve elektrikli araçlar için bir üretim merkezi olarak tanıtmaya istekli.

Ülke, 2020'de işlenmemiş

cevher ihracatını yasakladığından bu yana nikel işleme endüstrisini büyük ölçüde genişletti ancak çevreciler, izabe tesislerinin neden olduğu ormansızlaşma, su ve hava kirliliğinden endüstriyi sorumlu tuttu. Fernandez şöyle dedi:

"Bunun Endonezya'da daha fazla yatırıma yol açacağına inanıyorum; sadece herhangi bir yatırıma değil, aynı zamanda topluluklara fayda sağlayan, çalışma yasalarını destekleyen, çevre yasalarını destekleyen yatırımlara da yol açacaktır."

Endonezya'nın, ABD'nin yarı iletken merkez olmasını destekleyeceği yedi ülkeden biri olduğunu da sözlerine ekledi.

Jakarta, Washington'dan ABD'nin Japonya ile yaptığı anlaşmaya benzer kritik bir maden ticareti anlaşması istedi.

RİO TINTO'NUN DEMİR CEVHERİ SEVKİYATI TAHMİNLERİN ALTINDA KALDI

Küresel madencilik devi Rio Tinto (RIO), ikinci çeyrekte demir cevheri sevkiyatının analist tahminlerinin altında olduğunu bildirdi. Şirket bunun nedenini, Mayıs ayı ortasında bir trenin raydan çıkmasının üretim üzerindeki etkileri olarak bildirdi.

Dünyanın en büyük demir cevheri üreticisi, 30 Haziran'da sona eren üç ayda Pilbara operasyonlarından 80,3 milyon ton çelik üretimi emtia sevk etti. Bu, önceki çeyrekteki 78 milyon tondan %3 daha yüksek ancak 82,1 milyon tonluk tahminin de altında.

Rio, Mayıs ayında Batı Avustralya'daki demir cevheri operasyonlarında bir trenin raydan çıktığını ve bu durumun yaklaşık altı günlük demir yolu kapasitesi kaybına yol açtığını açıklamıştı.

Rio Tinto, yıllık demir cevheri sevkiyatının 323 ila 338 ton arasında olacağı tahminini yeniden teyit etti.





AVRUPA TEMEL MİNERALLER İÇİN BAĞIMSIZ FİYATLANDIRMA İSTİYOR

EIT RawMaterials CEO'su Bernd Schaefer'e göre Avrupa, kritik mineraller için Çin'e bağımlı olmayan bir fiyatlandırma mekanizması oluşturmaya çalışıyor. Kuruluşu AB'nin hammadde stratejisini destekleyen bir konsorsiyuma liderlik eden Schaefer, Avrupa'daki arz ve talep dinamiklerini yansıtan bir fiyat belirleme sistemine duyulan ihtiyacı vurguladı.

Bu çağrı, Çin'in küresel pazar üzerindeki kontrolünün tek taraflı idari eylemlerle fiyatlandırma ve yatırım kararlarını bozabileceği endişelerinin ortasında geldi.

Lityum, kobalt ve nadir toprak elementleri gibi malzemeler için arz fazlası ve zayıf fiyatlarla karakterize edilen mevcut piyasa koşulları, Batılı girişimler için zorlayıcıdır. Bu koşullar Çinli kuruluşlarla etkin bir şekilde rekabet edebilmelerini engellemektedir. Schaefer, Avrupa'da kritik minerallerin madenciliğini geliştirmek için potansiyel olarak bir milyar avro tutarında önemli bir keşif fonu oluşturulmasını önerdi.

Şirketler ve akademisyenler de dahil olmak üzere sektördeki 300'den fazla paydaştan oluşan EIT RawMaterials, AB'nin 2050 yılına kadar net sıfır sera gazı

emisyona ulaşma hedefinin ilerletilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Mayıs ayından bu yana yürürlükte olan AB Kritik Hammaddeler Yasası, AB'nin 2030 yılına kadar lityum ve bakır gibi temel mineralleri çıkarma, geri dönüştürme ve işleme hedeflerini belirliyor.

Schaefer yine de siyasi belirsizliklerin bu hedeflere doğru ilerlemeyi engelleyebileceği uyarısında bulundu. Schaefer, potansiyel engeller olarak Fransa'daki son seçimler, Avrupa Parlamentosu ve Almanya'daki siyasi istikrarsızlık ile Avrupa siyasetindeki geçiş dönemine işaret etti.

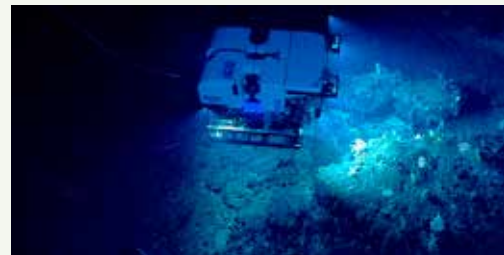
Avrupa'nın göze alamayacağı zaman kaybı riskine rağmen Schaefer, EIT RawMaterials'ın tarafsız ve siyasi olmayan duruşu nedeniyle gerekli değişiklikleri kolaylaştırmada önemli bir rol oynayabileceğine inanıyor.

ÇİN, DENİZİN 4 BİN METRE ALTINDA MADEN ARAMASINA BAŞLADI

Çin'in derin deniz ortamında görev yapan madencilik aracının geliştirilmesi konusunda yeni bir başarı kaydettiği açıklandı. Şangay Jiao Tong Üniversitesi tarafından geliştirilen ve derin deniz ortamında hizmet verebilen "Kaituo-2" madencilik aracı art arda 5 başarılı dalış yaptı.

Deniz tabanındaki polimetallik nodül ve kobalt bakımından zengin bölgelere yapılan dalışlarda denizin 4 bin metre altına ilk kez indiği belirtildi.

Şangay Jiao Tong Üniversitesi araştırma ekibine göre araç, Çin'deki benzer araştırmalarda altı atılım gerçekleştirdi. Örneğin, ilk kez derin deniz ağır hizmet tipi madencilik aracı konuşlandırma operasyonları için 4 bin metrenin üzerinde bir su derinliği atılımı gerçekleştirdi. Karmaşık derin deniz tabanı arazisi için yüksek hareketlilik teknolojisine öncülük etti ve ayrıca polimetallik kabuklar ve polimetallik nodüller gibi farklı cevher türlerinin verimli bir şekilde çıkarılmasını ve toplanmasını sağlayarak derin deniz çok mineralli kompozit delme ve madencilik teknolojisine öncülük etti.



“TÜRKİYE NADİR ELEMENTLERDE KÜRESEL OYUNCU HALİNE GELECEK”



Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, nadir toprak elementlere erişimi temin edecek ve bu alanda yetkinliği daha ileriye taşıyacak projeleri hayata geçirdiklerini belirterek, “Ülkemizi küresel nadir toprak elementleri tedarik zincirinde önemli bir oyuncu hâline getirecek endüstriyel ölçekteki tesisi devreye alacağız” dedi.

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, Tunceli’de Munzur Üniversitesinde düzenlenen Türkiye’nin Nadir Toprak Elementleri Araştırma ve İnovasyon Kapasitesinin Geliştirilmesi Projesi’nin açılışına katıldı. Kacır, Milli Teknoloji Hamlesi vizyonu doğrultusunda, ülkenin katma değerli üretim ve yüksek teknolojide öncü ülkeler arasında yer almasını sağlayacak projeleri hayata geçirdiklerini bildirdi.

Kacır, özellikle farklı sektörlerde yeni buluşların tohumunu atan malzeme teknolojilerinde kabiliyetlerinin geliştirilmesini Milli Teknoloji Hamlesi’nin vazgeçilmez bir unsuru olarak değerlendirdiklerini dile getirerek, “Kararlı ve yüksek dayanımlı yapıla-

rıyla ön plana çıkan nadir toprak elementleri, özellikle elektronik, yenilenebilir enerji sanayi, elektrikli araçlar ve batarya, savunma ve havacılık gibi yüksek teknolojili sektörlerin AR-GE ve inovasyon kapasitesinde kritik role sahip. Nadir toprak elementlerine erişimi uzun dönemli, kalıcı olarak sağlamak ve bu elementlere dayalı teknoloji geliştirme kapasitesini oluşturmak, ileri üretim ve yenilikçilikte rekabet avantajına sahip olmak isteyen ülkelerin ajandalarında en üst sıralarda yer alıyor. Bizler de nadir toprak elementlerimize erişimimizi temin edecek ve bu alanda yetkinliklerimizi daha ileriye taşıyacak projeleri hayata geçiriyoruz.” ifadelerini kullandı.

98 AR-GE projesine 228 milyon TL

TÜBİTAK ile nadir toprak elementlerine dayalı ileri malzeme çalışmalarını öncelikli AR-GE ve yenilik konuları arasında değerlendirerek desteklediklerini ifade eden Kacır, şöyle devam etti:

“TÜBİTAK destek programları kapsamında bugüne kadar 98 sanayi, akademi ve kamu AR-GE projesine 228 milyon liranın üzerinde destek olduk. Diğer yandan, Eskişehir’in Beylikova ilçesinde bulunan dünyanın en büyük ikinci nadir toprak elementi rezervinin işletilmesi için pilot üretim tesisi kurduk. Ülkemizi küresel nadir toprak elementleri tedarik zincirinde önemli bir oyuncu haline getirecek endüstriyel ölçekteki tesisin devreye alınması için de çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Bu üretim altyapısı ve tamamlayıcı rol üstlenecek AR-GE kaynağımızla Türkiye’yi elektrikli araçlar, batarya ve yenilenebilir enerji teknolojilerinde ham maddeden son ürüne, üretim zincirinin farklı halkalarında da söz sahibi konuma taşıyacağız. Avrupa Birliği (AB) destekleriyle, Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında hayata geçirdiğimiz ‘Türkiye’nin Nadir Toprak Elementleri Araştırma ve Yenilik Kapasitesinin Geliştirilmesi Projesi’ ile ülkemizde sürdürülebilir ve güvenilir bir nadir toprak elementi tedarik zinciri kurmak için önemli bir adım daha atıyoruz.”

Kacır, nadir toprak elementleri alanında Türkiye’nin arz güvenliğinin tahkimi için bütüncül bir cevap sunan 14 milyon euro tutarındaki proje kapsamında Munzur Üniversitesi Nadir Toprak Elementleri Uygulama ve Araştırma Merkezi (MUNTEAM) bünyesinde gelişmiş bir laboratuvar altyapısı kurduklarını ifade etti.

“Optoelektronik malzeme üretme imkanımız var”

Fatih Kacır, son teknoloji ekipman altyapısını nitelikli insan kaynağıyla buluşturarak nadir toprak elementleri bazlı yüksek katma değerli ürünlerin Türkiye’de üretilmesi ve geliştirilmesi için yetkinliklerini genişlettiklerini anlattı. Kacır, şunları kaydetti:

“Rüzgar enerjisi sanayi, elektrikli araçlar, havacılık ve uzay teknolojileri başta olmak üzere yüksek teknolojili sektörlerde kullanılan optoelektronik malzemeler, mıknatıslar gibi nitelikli ürünleri ülkemizde üretmek üzere AR-GE çalışmalarını gerçekleştirme imkanına sahibiz. Proje kapsamında yürüteceğimiz çok boyutlu çalışmalarla AR-GE ve üretim kabiliyetlerimizin ekonomik değere dönüştüreceğiz. Ülkemizin temiz enerji ve mobilite çözümleri geliştirme ve uygulama becerisini perçinleyen bu proje kapsamında aynı zamanda MTA bünyesinde bir pilot geri dönüşüm tesisi de kuruyoruz.”



“ÜLKEMİZİN MADEN POTANSİYELİ YÜKSEK”

Bilimsel çalışmalara göre Türkiye'nin toplam yeraltı kaynaklarının bugünkü piyasa değerinin 3,5 trilyon doların üzerinde olduğu bilgisini paylaşan Ali Emiroğlu, “Henüz ihtiyacımızı karşılayacak petrol ve doğal gaz kaynaklarına sahip olmasak da, ülkemiz çok büyük bir maden zenginliğine sahip.

Birkaç rakamla bunu ifade etmek gerekirse Türkiye, dünyanın en büyük mermer ve traverten ihracatçısı, en büyük bor üreticisi ve ihracatçısı, en büyük feldspat ihracatçısı, ikinci büyük krom cevheri ihracatçısı, üçüncü büyük doğal taş üreticisi ve ihracatçısı. Dünya altın rezervi ülke sıralamasında ise 11'inci sırada yer alıyor ve yeraltında keşfedilmeyi bekleyen 5 bin tonun üzerinde altın rezervi bulunuyor. Bu veriler ülkemizin büyük maden potansiyelini açıkça gösteriyor” şeklinde konuştu.

“SEKTÖRÜN İHRACATA TOPLAM KATKISI 5,75 MİLYAR DOLAR”

“Madencilik sektörü olarak yaklaşık 200 ülkeye ihracat yaparak ekonomimize doğrudan katkı sağlıyoruz” diyen başkan Emiroğlu, sözlerini şöyle sürdürdü: “Ülkemizin 2023 yılındaki toplam ihracatı 255,8 milyar dolar olarak gerçekleşti. Madencilik sektörünün toplam ihracata katkısı ise 5,75 milyar dolar oldu.

Madenleri hammadde olarak kullanan demir çelik, cam, seramik gibi onlarca bağlı sektörün ihracata, ülke ekonomisine katkısı 40 milyar dolar seviyelerinde. Ülkemiz bu kadar zengin yeraltı kaynaklarına sahipken tabii ki bu ihracat rakamlarını yeterli görmüyoruz. Kaldı ki ekonomi yönetimimiz özellikle son dönemde ‘Yatırım, üretim, istihdam’ hedefine ulaşmak için büyük bir çaba harcıyor.”

“KISA SÜREDE 15 MİLYAR DOLAR İHRACATA ULAŞABİLİRİZ”

Gerek Orta Vadeli Programda (OVP) gerekse 5 Yıllık Kalkınma planında madenciliğin gelişmesine çok önemli yer verildiğini ifade eden Ali Emiroğlu, “Biz de madencilik sektörünün büyümesinin ekonomi yönetimimizin bu hedeflerine ciddi katkılar sağlayacağını vurguluyoruz. Madencilik sektörü olarak kısa sürede altın hariç 15 milyar dolarlık bir ihracata ulaşabiliriz. Ayrıca bilindiği gibi altın ithalatına da her yıl çok ciddi bedeller ödüyoruz. Eğer altın üretimimizi kademeli olarak on yıllık bir süreçte 100 ton seviyelerine ulaştırı-

bilirsek, yurtdışına ödediğimiz on milyarlarca doları ülkemizde yatırım, üretim ve istihdama dönüştürebiliriz” dedi.

“TERSİNE GÖÇ SAĞLAYAN BİR SEKTÖRÜZ”

Sektörde doğrudan 180 bin kişi istihdam edildiğini belirten Ali Emiroğlu, “Madencilik sektörü olarak yarattığımız doğrudan ve dolaylı istihdamla da ülke ekonomisine ciddi katkı sağlıyoruz. Bağlı sektörlerle birlikte düşünüldüğünde dolaylı olarak bir milyonun üzerinde insana iş imkânı yaratan, yoğun emek çalışan, bulunduğu yöreyi geliştiren, tersine göç sağlayan bir sektörüz. Sektörde yatırımların büyümesiyle birlikte istihdamdaki ağırlığımız da hızla artacak” ifadesini kullandı.

“YERLİ MAKİNE VE TEÇHİZAT ÜRETİMİNİN HIZLA GELİŞTİĞİNİ GÖRMEKTEYİZ”

Madencilikteki büyümenin ayrıca maden sanayilerinde kullanılan yerli makine ve teçhizat sanayini de geliştirdiğine değinen Ali Emiroğlu, şunları kaydetti: “Bugün mermer ocak ve mermer işleme makinalarının tamamına yakını ülkemiz makina sanayisi üretiyor ve tüm dünyaya ihraç ediyor. Maden üretimi ve zenginleştirilmesinde kullanılan yerli makine ve teçhizat üretiminin ne kadar büyük bir hızla geliştiğini görmekteyiz.”

“ORMANLAR DA MADENLER DE BİZİM”

Madencilik sektörünün büyüme potansiyelini açığa çıkarabilmek için aşılması gereken önemli sorunlar bulunduğunu belirten Türkiye Madencilik Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Ali Emiroğlu, “Yatırım ortamının iyileştirilmesi, mevzuat alt yapısı, yatırım ve ruhsat güvencesindeki eksikler, izin süreçlerinde yaşanan belirsiz süreçler, üretim maliyetlerindeki döviz bazında büyük artışlar gibi birçok konu sektörün gelişimini olumsuz yönde etkiliyor” şeklinde konuştu.

Sektörün orman izinlerinde yaşadığı problemlere dikkat çeken Ali Emiroğlu, bu sorunun sektörü hareket edemez hale getirdiğini söyledi. Bu sorunun sektöre olan ilgiyi ve madencilik yatırımlarını azaltmaya devam ettiğini vurgulayan Emiroğlu, “Ülkemiz orman alanlarının sadece binde 3'ü madencilığe geçici olarak tahsis edilmişken “ormanları yok eden bir sektör” algısı yaratılıyor. Sonuçta ormanlar da bizim, madenler de bizim. Biz asla ‘Orman mı, maden mi?’ ikilemine girmiyoruz” dedi.

CARİ AÇIĞIN YÜZDE 40'I ÇİN'DEN



Çinli on binlerce şirket Pekin'in desteği ve teşvikiyle birçok ülkede piyasalara hakim oluyor. Türkiye ve Çin arasındaki ticaret de tehlikeyi gözler önüne seriyor. Geçen yılki 105,9 milyar dolarlık dış ticaret açığımızın 41,6 milyar dolarını sadece Çin ile ikili ticarete verdik. Açığımızın %39,3'ü Çin ile dengesiz ticaretten kaynaklanıyor. 43 milyar dolar ithalat ve sadece 3,3 milyar dolarlık ihracat yaptık. Çin'e meyve, hububat ve ham madde satarken telefon, bilgisayar, kamera, ses kayıt cihazı gibi elektronik ürünler aldık.

Eski ABD Başkanı Donald Trump döneminde Çin'e karşı başlatılan ticaret savaşlarının, sonraki Başkan Joe Biden yönetiminde sürdürülmesi aynı nedenlere dayanıyor. Türkiye ise pandemi sonrasında Çin'in geriye çekildiği bazı alanlarda alternatif bir ülke olarak ortaya çıktı. Coğrafi konumu, altyapı yatırımları, lojistik faaliyetleri ve üretim gücüyle öne çıkan ülkelerden biri oldu. Hatta Türkiye, Kovid-19 sonrası sıkça dile getirilen ve Batılı şirketlerin yöneldiği alternatif pazarlardan biri olarak işaret edildi. Şimdi ise, ihracatçılar başta olmak üzere farklı sektör temsilcileri Çin ürünlerinin yeniden dünya pazarlarını ele geçirmeye başladığı döneme karşı uyarıyor.

YEREL PAZARLAR KORUNMALI

Önümüzdeki yıllarda global ekonomideki toparlanmaya bağlı olarak, Çin'in gücünü artıracığı ve pandemi sonrası elde ettiğimiz bazı kazanımların kaybedilebileceğine vurgu yapılıyor. Öte yandan, Türkiye'nin yıllardır bu ülkeye karşı verdiği dış ticaret açığı da önemli bir başlık olarak görülüyor. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre ülkemiz, geçen senenin dış ticaretinde en büyük açığı 43 milyar dolarla Çin'e karşı verdi. 2023'te 43 milyar dolar civarında ithalat ve 3,3 milyar dolarlık ihracat yaptık. Hal böyle olunca, hem genel ticaret dengesi hem de yerli üreticinin korunması adına Uzak Doğu'dan gelen ürünlere karşı özel önlemlerin gündeme alın-

ması talep ediliyor. En çok ithalat yaptığımız Çin, Türkiye'nin ihracat yaptığı ülkeler sıralamasında ilk 20'de bile yer almıyor. Çin ile ikili ticarete 10 alıp 1 bir satıyoruz. Son 10 ayda dış ticaret açığımız yüzde 22 azalışla 91,9 milyar dolara geriledi. Geçen yıl 105 milyar 997 milyon dolarlık dış ticaret açığı verdik. Bu açığın 41 milyar 680 milyon doları Çin ile ikili ticarete verdiğimiz açık oluşturdu. Toplam açığın yüzde 39,3'ü Çin ile yaptığımız dengesiz ticaretten kaynaklanıyor.

ÜÇÜNCÜ ÜLKELER ÜZERİNDEN SATIŞ

Son dönemde, Çin mallarının üçüncü ülkeler üzerinden Türkiye'ye daha uygun şartlarda veya vergiye tabi olmadan girmesi de gündemdeki yerini ko-

ruyor. Yakın coğrafyalardaki ülkelerden yaptığımız ticarete tekstil, plastik, oyuncak ve eşyası gibi ürünlerin Türkiye'ye daha uygun fiyatlarla gönderilmesi dış ticaretimiz ve yerli üreticimiz adına ciddi risk oluşturuyor. Çin Türkiye'den ağırlıklı olarak ham madde alıp, bize işlenmiş nihai ürün olarak geri satıyor. Bu gerçeği, iki ülke arasındaki başlıca ürünlerin alım satımı ortaya koyuyor. Türkiye ağırlık olarak Çin'e meyve, hayvansal ve bitkisel yağlar, Antep fıstığı, hububat, un, su ürünleri, süt ürünleri, mermer, metal cevherleri, kurşun, krom, bakır, demir, çinko ve bor cevherleri satıyor. Buna karşın Çin'den ithal ettiğimiz başlıca ürünler ise şöyle: Telefonlar, bilgisayar, kameralar, ses kayıt cihazları, kompresör, elektronik ürünler, tekstil ürünleri, plastik ürünler, otomobil parçaları, mobilya ve makine ile ekipmanları. Özellikle döviz kurunun dengeli seyrettiği ve TL'nin değer kazandığı zamanlarda, ithalatçıların Çin'den yüklü miktarda alım yapması dikkat çekiyor.

DİŞ TİCARET AÇIĞIMIZIN YÜZDE 40'I ÇİN KAYNAKLI

Türkiye Çin ile dış ticaretinde net ithalatçı durumunda ve ikili ti-



caretteki orantısızlık hayli büyük. 2014'te Türkiye'nin Çin'e verdiği dış ticaret açığı 22,7 milyar dolar seviyesindeyken 2021 yılında 28,6 milyar dolara seviyesine yükseldi. 2021 yılında Çin'e ihracatımızda 3,7 milyar dolar iken olurken ithalatı 32,3 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti. 2022 verilerine göre; Çin'in toplam ithalatı içinde Türkiye yaklaşık yüzde 0,12 pay alıyor. Türkiye, Çin'in en fazla ithalat yaptığı 61'inci ülke. Çin'in toplam ihracatı içinde ise Türkiye yaklaşık yüzde 1,15 pay alıyor ve Çin'in en fazla ihracat yaptığı 28'inci ülke konumunda. Türkiye, geçen yıl 105 milyar 997 milyon dolarlık dış ticaret açığı verdi. Bu açığın 41 milyar 680 milyon doları Çin ile karşılıklı ticarete verilen açık

oluşturdu. Toplam açığın yüzde 39,3'ü Çin ile yapılan dengesiz ticarettten kaynaklanıyor.

İTHALAT VE İHRACATTA DENGESİZLİK

Türkiye ile Çin arasındaki ticarete bakarsak, 2022 yılında Çin'in toplam ithalatı içinde Türkiye yaklaşık 3,3 milyar dolar ile yüzde 0,12 pay alıyor. Türkiye, Çin'in en fazla ithalat yaptığı 61. ülke oldu. Çin'in toplam ihracatı içinde ise Türkiye yaklaşık 41,4 milyar dolar ile yüzde 1,15 pay alıyor ve Çin'in en fazla ihracat yaptığı 28. ülke konumunda. 2022 yılında Türkiye, Çin ile dış ticaretinde yaklaşık 38,1 milyar dolar dış ticaret açığı verirken toplam dış ticaret hacmi 44,6 milyar dolara ulaştı. Dış ticaret hacmi dikkate alındığında Çin 2022 yılı itibarıyla Türkiye'nin dünya genelindeki en büyük ikinci ticari ortağı durumunda. Bu veriler Çin'in küresel ekonomi ve ticaret alanındaki önemli etkisini gösterirken, aynı zamanda ülkemiz ile Çin arasındaki ikili ticari ve ekonomik ilişkilerin gelişime açık potansiyelini de ortaya koyuyor.

Kaynak: Yeni Şafak



“İKLİM MÜZAKERELERİ TEMİZ ENERJİ FİNANSMANINDA YOĞUNLAŞMALI”



Uluslararası Enerji Ajansı (UEA) Başkanı Fatih Birol, bu yıl Bakü'nün ev sahipliğinde düzenlenecek Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi COP29'da en kritik gündem maddelerinden birinin iklim finansmanı olduğunu belirterek, “Müzakerelerin, gelişmekte olan ülkelerin temiz enerji teknolojilerine geçişi için finansmanın nasıl sağlanacağı üzerinde yoğunlaşacağını düşünüyorum” dedi. 2030'lara kadar yıllık 1,4 ila 1,9 trilyon dolarlık yatırıma ihtiyaç duyuluyor.

Uluslararası Enerji Ajansı (UEA) Başkanı Fatih Birol, Abu Dabi'de düzenlenen, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) Devlet Başkanı Muhammed Bin Zayed Al Nahyan tarafından BAE'nin en yüksek sivil nişanına layık görüldüğü ödül töreni sonrasında değerlendirilmedi bulundu.

BAE'nin 30 Kasım-12 Aralık 2023 tarihlerinde düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 28. Taraflar Konferansı'na (COP28) ev sahipliği yaptığını anımsatan Birol, COP28'de UEA'nın müzakerelerin başarıya ulaşması için "olmazsa olmaz" olarak nitelendirdiği 5 maddenin çoğunun yaklaşık 200 ülke tarafından kabul edildiğini söyledi.

Birol, bu maddeler arasında en önemlilerinden birinin küresel yenilenebilir enerji kapasitesini 2030'a kadar 3 ve enerji verimliliğindeki ilerleme hızını 2 katına çıkarma taahhüdünün yer aldığına işaret ederek, bu taahhütlerin yaklaşık 200 ülke tarafından imzalanmasında, COP28 ve UEA başkanlığında yapılan bir dizi toplantıda oluşan ortak görüşün etkili olduğunu dile getirdi.

Hali hazırda aynı toplantıları



COP29 Başkanı Mukhtar Babayev ile yaptıklarını ifade eden Birol, sözlerini şöyle sürdürdü:

"COP29 Başkanlığı ile çok yakın çalışıyoruz. Bence COP29'da eğilinmesi gereken birçok konu var ancak en kritik olanlardan birini seçecek olursam, o da gelişmekte olan ülkelerin temiz enerji teknolojilerine geçişteki finansmanının nasıl sağlanacağı. Dünya Bankası gibi uluslararası finans kuruluşları ve uluslararası toplum, bu ülkelere finansman sağlanmasında hangi mekanizmalarla nasıl yardımcı olabilirler? Bu açıdan müzakerelerin, gelişmekte olan ülkelerin temiz enerji teknolojilerine geçişi için finansmanın nasıl sağlanacağı üzerinde yoğunlaşacağını düşünüyorum. Biz de bu konuda COP29 Baş-



"Bence COP29'da eğilinmesi gereken birçok konu var ancak en kritik olanlardan birini seçecek olursam, o da gelişmekte olan ülkelerin temiz enerji teknolojilerine geçişteki finansmanının nasıl sağlanacağı."



Afrika, Latin Amerika ve Karayipler, Asya'da İsrail, Japonya ve Güney Kore'nin dışındaki ve Okyanusya'da Avustralya ve Yeni Zelanda hariç gelişmekte olan ülkelerin oluşturduğu Küresel Güney'de, yaş ortalaması 25 olan 6 milyar insan yaşıyor.

kanlığı ile görüşüyoruz ve bir plan çıkarıyoruz. İlk toplantımızı Paris'te yaptık. Ben de 3 Haziran'da Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev ve hükümet üyelerini ziyaret edeceğim ve COP28'in başarısını bu yıl Bakü'de COP29'da nasıl daha ileri noktaya taşıyabileceğimizi görüşeceğiz."

EV SAHİBİ ÜLKELER ARASINDA İLK KEZE EŞ GÜDÜM MEKANİZMASI KURULDU

Biol, geçen yıl BAE'de yapılan BM iklim müzakerelerinin bu yıl Azerbaycan'da, gelecek yıl da Brezilya'da düzenleneceğini, böylece iklim zirvelerinin üst üste 3 yıl petrol üreten ve ihraç eden ülkelerde gerçekleştirilmiş olacağını belirtti.

Bu 3 ülkenin bir araya geldiği ve ilk kez bir eş güdüm mekanizması kurulduğunu ifade eden Biol, "UEA olarak bizim de desteklediğimiz bir mekanizma. Bu mekanizmanın, ülkeler arasında tamamlayıcı ve destekleyici sonuçlar çıkarılmasına yardımcı olacağını düşünüyorum" dedi.

Biol, iklim müzakerelerinin petrol üreticisi ve ihracatçısı ülkelerde yapılmasının bu ülkelerin temiz enerji dönüşümlerini hızlandırmasına katkı sağlayacağını umduğunu söyledi.

Bu toplantıların ülkelerdeki temiz enerji dönüşümüne belli bir ivme sağladığını dile getiren Biol, "Ama bu ivmenin ne kadar uzun süreli olacağını zamanla göreceğiz. Hem BAE hem de Azerbaycan'da temiz enerji dönüşümünde adım atma konusunda hükümeti son derece istekli görüyorum" diye konuştu.

"ÜLKELERİN AÇIKLADIĞI HEDEFLER VE YAPTIKLARINI KARŞILAŞTIRARAK YAYINLAYACAĞIZ"

Biol, iklim müzakerelerinde ülkelerin birçok taahhüt açıkladığını, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekreteryası ile kurdukları takip mekanizmasıyla bu hedeflerin nasıl gerçekleştirildiğini izlediklerini belirtti.

Hedefler ve atılan adımları karşılaştırdıklarını söyleyen Biol, "Her ülkenin verdiği sözler ve yaptıklarını karşılaştırarak sonuçlarını şeffaf bir şekilde yayınlayacağız" ifadesini kullandı.

Bu yıl Azerbaycan'ın ev sahipliği yapacağı COP29, 11-22 Kasım'da Bakü'de gerçekleştirilecek.

İKLİM FİNANSMANI İHTİYACI 1,9 TRİLYON DOLAR

UEA'nın hesaplamalarına göre, Çin dışındaki gelişmekte olan ülkelerde temiz enerji yatırımlarının gelecek 10 yılda bugünkü seviyesine göre yaklaşık 7 kat artması gerekiyor. Bu da 2030'lara kadar yıllık 1,4 ila 1,9 trilyon dolar yatırım ihtiyacı anlamına geliyor.

Söz konusu yatırımların gerçekleştirilmesi için başta uluslararası kalkınma kuruluşlarının sağladığı finansman dahil olmak üzere bu alandaki finansmanın 3 katına çıkması gerekiyor.

Afrika, Latin Amerika ve Karayipler, Asya'da İsrail, Japonya ve Güney Kore'nin dışındaki ve Okyanusya'da Avustralya ve Yeni Zelanda hariç gelişmekte olan ülkelerin oluşturduğu Küresel Güney'de, yaş ortalaması 25 olan 6 milyar insan yaşıyor.



ZENİT MADENCİLİK A.Ş.

Merkez

Yukarı Dikmen Mah. 635. Sok. No:3, 06450,
Oran, Çankaya/Ankara
Tel: +90 312 490 3091

Sındırgı İşletmesi

Yolcupınar Mahallesi, 10330 Sındırgı/Balıkesir
Tel: +90 266 516 4040

Halkla İlişkiler

Camicedit Mah. Şehit Menderes Gürlek Cad. No:
12/A Sındırgı/Balıkesir
Tel: +90 266 516 2300

www.zenitmadencilik.com

ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMLERİNİN OLMAZSA OLMAZI: GRAFİT



Sait Uysal

Türkiye Kritik Mineral İnisiyatifi Kurucusu

saituysal@gmail.com

Grafit; karbonun doğal formudur. Kimyasal formül olarak "C" ile ifade edilir ve karakteristik olarak altıgen kristal yapıya sahiptir. Mermer, şist ve gnays gibi metamorfik kayalar içerisinde oluşmaktadır. Diğer iki önemli karbon allotropu ise kömür ve elmadır.

Grafit doğal ve sentetik olarak iki ana sınıfı ayrılır ve doğal grafitinde üç farklı türü bulunmaktadır;

- Sentetik Grafit
- Doğal Grafit
 - ▶ Pul (Flake) Grafit
 - ▶ Amorf Grafit (mikrokristalin/kriptokristalin)
 - ▶ Damar Tipi (Vein) ya da Sri Lanka grafiti

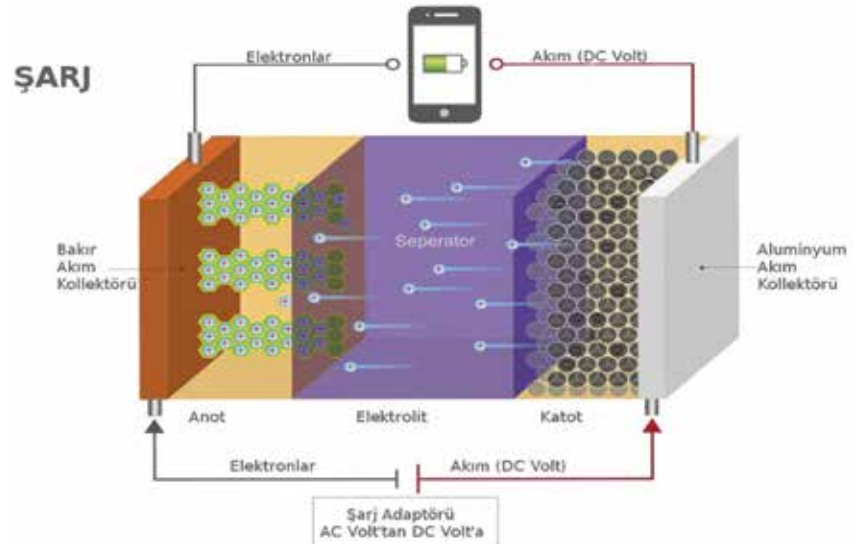
Doğal grafitlerden 'Pul' ve 'Damar' tipi grafitler, grafitleşme derecesi ve elektrik özellikle-

ri yüksek olan, iyi kristal yapıya sahip grafitlerdir.

2023 yılında dünya toplam grafit arzı 3 milyon ton civarında olduğu, bunun %70'inin sentetik, %30'unun (yaklaşık 1 milyon ton) doğal grafit olduğu tahmin edilmektedir. Doğal grafitin-

de %70'lik önemli bir bölümünü pul grafit, %1 den az kısmını Sri Lanka Grafiti ve kalan %29'lik kısmını Amorf grafit oluşturmaktadır.

Grafitin genel tüketim alanları içerisinde refrakter tuğlalar, özellikle manyezit karbon tuğ-



Katot
Çeşitli (Alüminyum
Katlı Nikel Kobalt
Oksit)

Anot
Grafit

Elektrolit
Lityum Tuzları
Solüsyonu

Sepereator
Mikro delikli ince plastik
tabaka

lalar en büyük paya sahiptir (~%40). Üretilen doğal grafitin ~%30'u - batarya üretiminde, ağırlıklı olarak lityum bataryalarda kullanılmaktadır.

Bir lityum pil, katot (pozitif kutup- Nikel+Mangan+Kobalt yada Lityum+ Demir+ Fosfat) ve anot (negatif kutup - Grafit) olmak üzere iki elektrottan oluşan, bunların arasında lityum iyonlarının hareket etmesini sağlayarak elektrik şarjını/deşarjını gerçekleştiren elektrolit, ayrıca kimyasal karışmayı önleyip sadece iyon geçişine izin veren bir seperatörden oluşmaktadır. Lityum piller LFP, NMC gibi kısaltmalarla ve hatta karışım oranları ile isimlendirilir yada sınıflandırılırlar, bunlar o pilde kullanılan katot karışımı ifade etmektedir. NMC katotun N-nikel, M-mangan ve C- kobalttan oluştuğunu, takip eden örneğin 811 gibi rakamda 8 birim nikel karşılık 1 er birim mangan ve kobalt karışımını ifade eder. Lityum pillerde katot farklılık gösterse de anot kısmı ağırlıklı olarak grafitten oluşmaktadır.

Lityum bataryaların önemli bir kısmı son dönemde hızla gelişen elektrikli araçlar tarafından

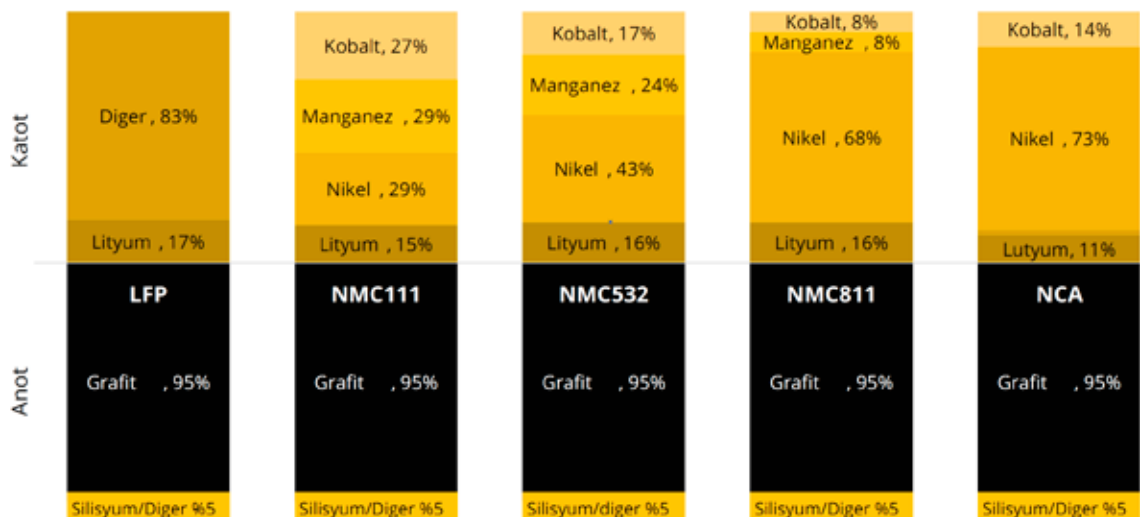
kullanılır, elektrikli aracın yaklaşık olarak maliyetlerinin %25'ini oluşturur ve 5 önemli kritere göre değerlendirilir;

- Enerji Yoğunluğu; bataryanın litre ya da kg başına ne kadar enerji depolayabileceğini gösterir. Elektrikli araçlarda enerji tüketimine bağlı olarak aracın kaç km'lik bir menzile sahip olmasının ana göstergesidir.
- Güç yoğunluğu; bataryanın ne kadar hızlı şarj ya dadeşarj olabileceğini gösterir. Özellikle aracın hızlı şarj edilmesi için önemlidir.
- Çevrim ömrü; bataryanın kaç kez şarj/deşarj edilebileceğini dolayısı ile kullanım ömrünü gösterir.
- Emniyet; Lityum bataryalar aşırı şarj, fazla ısınma ve ani güçlü darbe gibi durumlarda ciddi tehlikeler arz eder ve patlama riskini barındırır. Cep telefonlarımızda kullandığımız bataryanın patlaması bir insanı ciddi anlamda yaralayabilirken, bunların binlercesinin bir araya getirilmesi ile oluşan elektrikli

li araç bataryaları böyle bir durumda bir bomba etkisi oluşturabilir. Bu yüzden batarya emniyeti en önem verilen konulardandır.

- Maliyet; bataryaların maliyetlerinin belli bir seviyede tutulması ve hatta düşürülmesi hedeflenerek, nihai ürün olan elektrikli araçların fiyatlarının makul seviyelere çekilmesi hedeflenir.

Grafit bu kriterlerin tamamında beklenileni karşıladığı için günümüzde lityum pillerin vazgeçilmez anot malzemesi olarak kullanılmaktadır. Sentetik grafit üretim prosesi 3000 derecenin üzerinde bir ısı gerektirmesi ve ayları bulan üretim süresi sebebiyle maliyet yönünden dezavantajlı iken doğal grafit maliyet yönünden de avantajlı konumdadır. Günümüzde genel olarak sentetik ve doğal grafit belli oranda karıştırılarak anot olarak kullanılmaktadır. Son dönemlerde %5-10 civarında silikonda anot karışımına eklenerek enerji yoğunluğunda bir artış sağlanabilse de silikonun şarjdeşarj esnasında önemli orandaki hacim artışı ve azalışı, kullanımını kısıtlı kılmaktadır.



Grafitin geniş kullanım alanlarıyla beraber elektrikli otomobiller ve enerji depolamalar özelinde 2030 yılında sadece bu sektörde artan taleple birlikte 11 milyon ton civarında grafit ihtiyacı olacağı tahmin edilmektedir. Günümüzde 3 milyon tonluk üretim düşünülüğünde önümüzdeki yıllarda üretimin talebe aynı hızla yetişememesi durumunda arz yönlü krizler ve fiyat şoklarının yaşanması kaçınılmaz görünmektedir.

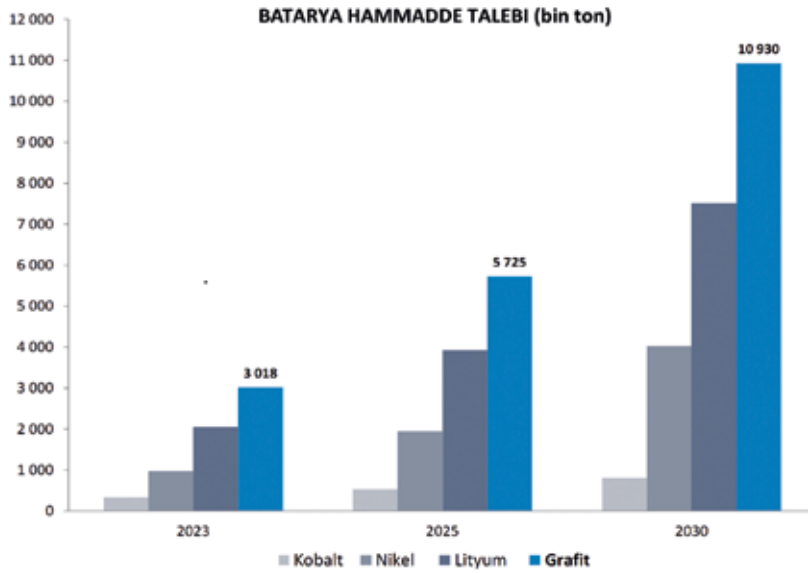
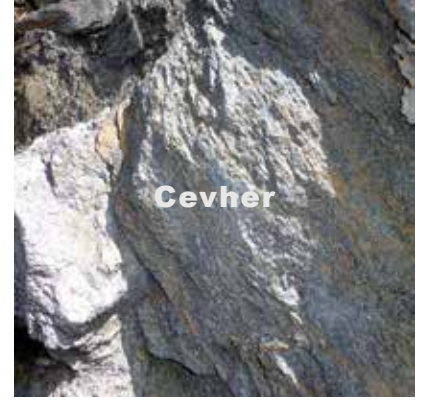
Doğal grafitlerden Pul ve Damar tipi grafitler, grafitleşme derecesi ve elektrik özellikleri yüksek olan, iyi kristal yapıya sahip grafitlerdir. Sentetik grafit üretim prosesi 3000 derecenin üzerinde bir ısı gerektirmesi ve ayları bulan üretim süresi sebebiyle

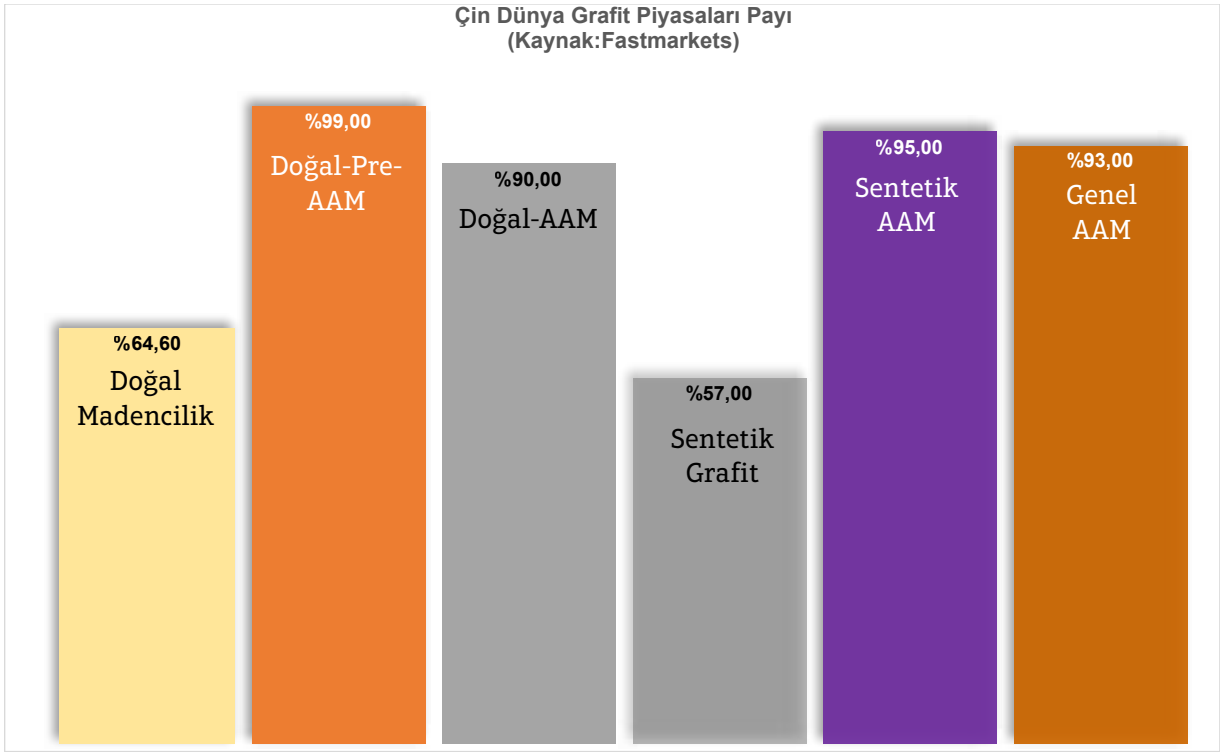
maliyet yönünden dezavantajlı iken doğal grafit maliyet yönünden de avantajlı konumdadır. Doğal grafitin madenden çıkıp pillerde anot olarak kullanılması için çeşitli aşamalardan geçmesi gerekir. Bu aşamalar; cevher, konsantre, yumru grafit, saf yumru grafit, anot grafit.

Grafit piyasasının neredeyse Çin'in egemenliğinde monopol bir piyasa yapısına sahiptir. Elbette Çin'in doğal grafit madencilik üretiminde %64, doğal grafit prekürsör aktif anot malzemesinde %99, doğal grafit aktif anot malzemesinde %57 ve sentetik grafit aktif anot malzemesinde %95 Pazar payına sahip olması ve tüm Dünya aktif anot malzeme üretiminin %95'ini elinde bulun-

durması dolayısı ile özellikle lityum pil tedarik zincirinde ciddi kaygılara neden olmaktadır.

2020 yılının başlarında ise İsveçli lityum pil üreticileri ciddi bir sorunun farkına varmışlar-



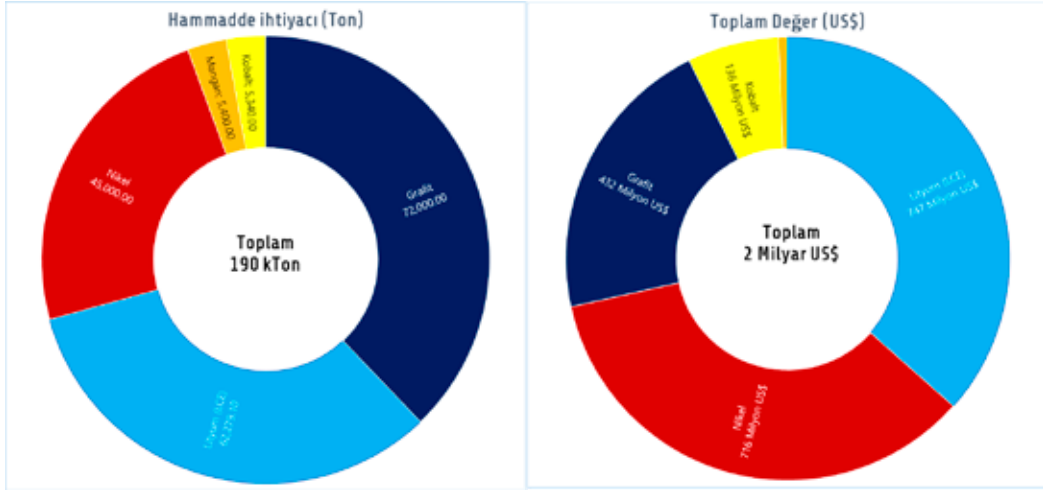


dı, Çinli grafit üreticileri İsveç'e grafit satışını durdurmuşlardı. Her ne kadar Çin'in resmi olarak İsveç'e grafit ihracat yasağı bulunmasa da 2006 yılında uygulamaya konulan ihracat kontrolleri sebebiyle alınması gereken ihracat izinlerinin, İsveç'e hiç ihracat izni düzenlenmemesi sebebiyle bir nevi kısıtlama uygulaması olarak kullanıldığını gösteriyordu. Söz konusu uygulamanın görünen sebebi ise aynı zamanda İsveç vatandaşı olan, 2015 yılında Çinli ajanlar tarafından Tayland'dan kaçırılarak Çin'de hapse atılan yazar Gui Minhai'ye İsveç'in 2019 yılında ifade özgürlüğü ile ilgili verdiği ödül. Perde arkasında ise başka gerçeklerin olabileceği konuşuluyordu. Çin'in ve dünyanın en büyük lityum pil üreticilerinden CATL Macaristan'a 8 milyar dolarlık bir yatırımla lityum pil fabrikası kuruyor, yine başka Çinli firmalarda Avrupa'da başta Polonya gibi ülkelere lityum

pil yatırımı yapıyorlardı. Bu firmalara rakip olarak ortaya çıkan İsveçli Northvolt şirketi de Avrupa'da yeni yatırımlarla genişleme kararı almış ve Çinli üreticiler

rin ciddi bir rakibi olarak ortaya çıkmıştı. Uygulanan grafit yasağı ile Northvolt aleyhine Çinli firmalara avantaj oluşturulmasının olduğu düşünülüyordu.





Türkiye'nin potansiyeli ve fırsatlar

MTA kayıtlarında grafitle ilgili olarak 6,886,736 ton % 2-17 Sabit karbon içerikli, zenginleşebilir grafit potansiyelinin belirlendiği bilgisine yer verilmiştir.

Türkiye'de en azından UMREK ya da uluslararası kodlarda kaynak ya da rezerv raporu ile tespit edilmiş bir potansiyel var mıdır diye incelendiğinde; MTA kayıtlarında son yıllarda iki adet grafit sahası ile ilgili UMREK koduna uygun kaynak çalışması yapıldığı anlaşılmaktadır.

MTA'nın Kastamonu-Doğanyurt, grafit sahasında, MTA yapılan çalışmalar sonucunda 4.5 milyon ton %6.06 grafitik karbon içerikli kaynak tahmini ortaya konmuştur.

MTA'nın Kahramanmaraş-Göksun-Fındıklıkoyak Köyü, projesinde yapmış olduğu çalışmalar sonucunda 2.3 milyon ton %5.6 grafitik karbon içerikli kaynak tahmini ortaya konmuştur.

Bunun dışında farklı firmaların da grafit çalışmaları devam etmekte, özellikle Kastamonu bölgesinde benzer büyüklükte yatakların bulunması umulmaktadır.

Yukarıda verilen üç örneğin JORC ve UMREK standartlarında kaynak tahmin raporları olduğu belirtilmiştir, yapılan çalışmaların oldukça detaylı olması bu verilerin güvenilirlik düzeylerinin yüksek olduğunu kabul etmemizi gerektirir. Sonuç olarak ülkemizde dikkate değer bir grafit varlığı olduğu söylenebilir.

Ülkemizin de TOGG üretimine başladığı ve kendi iç ihtiyacımızın da olacağı düşünüldüğünde yerli imkanların devreye konulması ayrı bir önem taşımaktadır. TOGG dışında, Kontrolmatik, Aspilsan Enerji, Reap Batery gibi farklı firmaların lityum pil yatırımları yapmayı ve uzun dönemde 60 GWh'lik bir kapasitenin kurulmasının planlandığı söylenmektedir.

Oluşacak yurtiçi talep 72 bin ton civarında bir grafit ihtiyacını beraberinde getirecek, bunun yerli imkanlarla karşılanamaması durumunda sadece bu kalemede 432 milyon dolarlık bir ithalata sebep olacaktır. Ya da başka bir bakış açısıyla sadece pil depolama kapasitelerinde yurtiçinde 400 milyon dolarlık bir iş potansiyeli olacaktır.

Kaynaklar

- (1) **Uysal S.**, "Cevherden Bataryaya Grafit", **Madencilik Türkiye Dergisi 15 Ocak 2020, Yıl 11, Sayı 84, Sf: 68-70**
- (2) **The Economist, 2023.** Why is China blocking graphite exports to Sweden?. 22 Haziran 2022 <https://www.economist.com/business/2023/06/22/why-is-china-blocking-graphite-exports-to-sweden> Erişim Tarihi: 13.11.2023
- (3) **Şahiner Mesut, Gençbay Betül, Dinlen İbrahim, 2021,** "Madencilik Sektörüne Ait Temel Ekonomik Göstergeler, Haziran 2021, MTA
- (4) **PEHLEVAN Meftun, 2019,** KASTAMONU-DOĞANYURT S: 201201287 (ER: 3122249) NO'LU IV. GRUP RUHSAT SAHASINA AİT MADEN JEOLJİSİ ve KAYNAK TAHMİNİ RAPORU, **Rapor No: 13796, Ağustos 2019, MTA**
- (5) **YİĞMATEPE Muhittin, 2019,** KAHRAMANMARAŞ-GÖKSUN-FINDIKLIKÖYAK KÖYÜ S:201201296 (ER:3079520) NO'LU IV. GRUP RUHSAT SAHASINA AİT GRAFİT KAYNAK KESTİRİM ve MADEN JEOLJİSİ RAPORU, **Rapor No: 13817, Mart 2019, MTA**
- (6) **Spil Maden, 2023,** <http://www.spilmaden.com> Erişim Tarihi: 12.11.2023

İşiniz güçse, gücümüz sizinle!

Madeni yağ sektörünün pazar lideri,* Türkiye'nin en büyük madeni yağ üretim kapasitesine sahip Petrol Ofisi, en zorlu şartlarda bile inşaat ve madencilik sektörünün yükünü hafifletiyor, makine ve ekipmanların ömrünü uzatarak verimliliği artırıyor.

Müşterilerinin iş gücü, ekipman, enerji ve bakım maliyetini azaltan Petrol Ofisi, Türkiye'nin en prestijli projelerini yürüten firmaların madeni yağ tedarikini sağlamaktan gurur duyuyor.



* Kaynak: 2010-2019 PETDER toplam madeni yağ ve kimyasallar verisi.

Detaylı bilgi için madeniyagnakliyeveinsaatt@poas.com.tr veya www.petrolofisi.com.tr adresini ziyaret ediniz.



TMD YÖNETİMİNDE BAYRAK DEĞİŞİMİ



Türkiye Madenciler Derneği'nin (TMD) 59. Olağan Genel Kurulu'nda Yönetim Kurulu Başkanlığı'na Tüpraş Metal Madencilik'i temsilen Mehmet Yılmaz seçildi.

Türkiye madencilik sektörünün ilk sivil toplum örgütlenmesi olan TMD'nin 59. Olağan Genel Kurulu, 18 Mayıs 2024 tarihinde İstanbul Dedeman Otel'de gerçekleştirildi.

Toplantının açılışında konuşan TMD Yönetim Kurulu Başkanı Ali Emiroğlu, son iki yıllık dernek faaliyetlerini ve sektörde yaşanan önemli gelişmeleri değerlendirdi. TMD'nin, kökleri 1948 yılına dayanan, ülkemiz-

deki madencilik sektörünün ilk örgütlenmesi olduğunu vurgulayan Emiroğlu, "Her zaman gurur duyduğumuz köklü bir geçmişimiz var. Derneğimiz, kurulduğu günden bugüne kadar madencilik sektörünün geli-



şimine önemli katkılarda bulundu. Sektöre yön verdi. Üyelerinin çıkarlarını korudu. Üye profili ve ortaya koyduğu etkin çalışmalar sayesinde her zaman sektörün öncüsü ve çatı kuruluşu oldu. Dolayısıyla bugün burada konuşacağımız konular ve önümüze koyacağımız hedeflerin yine sektörün geleceğinde önemli bir rol oynayacağına eminim” dedi.

“BİRLİKTE ÇALIŞTIĞIMIZ YÖNETİM VE DENETLEME KURULU ÜYELERİMİZE TEŞEKKÜR EDİYORUM”

Sivil toplum kuruluşlarının, tüm dünyada günümüz toplumunun önemli bir parçası haline geldiğine işaret eden Emiroğlu, şöyle devam etti: “Ülkemizde ise bu tür kuruluşların hak ettiği ilgiyi, değeri gördüğünü söylemek zor. Kaldı ki hep aynı isimlerin sivil toplum örgütlerinde görev almasının da zaman zaman eleştirildiğini görüyorum. Müsaadenizle bu tür eleştirilere de bir cevap vermek istiyorum. Her şeyden önce bu bir gönül işi. Sadece ve sadece kendini mesleğe adayın insanların altından kalkabileceği bir



sorumluluk bu. Hiçbir sorumluluk almadan, oturduğunuz yerden eleştirmek kolaydır. Zor olan şey ailenizden, işinizden fedakarlık edip tüm zamanınızı sektörün çıkarlarını savunmaya ayırmaktır. Biz de, yönetim ve denetim kurulunda görev alan değerli arkadaşlarımla bu bilinçle çalıştık. Birlikte elimizden gelenin en iyisini yapmaya gayret ettik. Buradan, iki yıl boyunca büyük bir özveriyle çalışan her bir yönetim ve denetleme kurulu üyemize emekleri ve katkıları için çok teşekkür ediyorum.”

“SEKTÖRÜMÜZ HAK ETMEDİĞİ BİÇİMDE BASKILANIYOR”

Dernek yönetimi olarak büyük bir özveriyle çalışmalarına rağmen, sektörün her sorununu çözmelerinin mümkün olmadığını ifade eden Emiroğlu, şunları söyledi:

“Örneğin, yıllardır devam eden orman izinleriyle ilgili sorunlarımız artık dayanılmaz noktaya ulaştı. Ruhsat güvencemiz hala yeterli düzeyde değil. Yıllar sürebilen izin süreçlerindeki belirsizlikler, artık ödenemez seviyeye ulaşan orman bedelleri, yüksek ruhsat bedelleri ve





kazaları yaptığımız tüm pozitif çalışmaların bir anda çöpe atılmasına neden oluyor. Bazı kazaları topluma izah etmekte dahi zorlanıyoruz. Bizler birer mühendis olarak, her kazanın önlenebileceğini biliyoruz. Dolayısıyla tüm maden işletmelerinin, İSG uygulamalarını gözden geçirmesi, sıfır kaza hedefiyle İSG kültürünün gelişmesi için gereken adımları bir an önce atması gerektiğini bir kez daha vurgulamak istiyorum.”

“SEKTÖRDE BİRLİKTELİĞİ SAĞLAMAK İÇİN SON 10 YILDIR İNANILMAZ BİR MÜCADELE VERDİK”

Emiroğlu, sektörün önündeki sorunları aşması ve toplumun takdirini kazanması için tek ses ve tek vücut olması gerektiğini söyledi. Kamu kurumlarını, üniversiteleri ve etkileşim içinde olunan her kesimi çalışmalara dahil edilmesi gerektiğini belirten Emiroğlu, “İşte sektörümüzdeki bu birlikteliği sağlamak için son 10 yıldır inanılmaz bir mücadele verdik. Büyük emeklerle 17 STK ve birliği aynı masa etrafında buluşturmayı başardık. Sektörde oluşturduğumuz bu güç birliği sayesinde kamu otoritelerinin karşısına daha güçlü oturabiliyoruz. Sevgili Mehmet Yılmaz da bu birlikteliğin sözcülüğünü üstlendi. Maden Platformunun önümüzdeki dönemde sektörün sorunlarını çözmeye yönelik çok önemli çalışmalara imza atacağına yürekten inanıyorum” diye devam etti.

“SORUMLU MADENCİLİKLE SEKTÖRE YÖNELİK ALGIYI POZİTİFE ÇEVİREBİLİRİZ”

Madencilğe tepki duyan, sektörün kendini doğru anlatama-

sürekli arttırılan devlet hakkı oranları sektör üzerinde ağır bir yük olmaya devam ediyor. Artık bu yükleri taşımakta zorlanıyoruz. Bu yükleri madencinin sırtından kaldırmak için çok çabaladık. Madencilğin siyaset üstü bir konu olduğunu, ülkemizin geleceği için sektörün önündeki engellerin kaldırılması gerektiğini her platforma ifade ettik. Ancak ne siyaseti ne de bürokrasiyi aşmak mümkün olmadı. Bizler madencilğin, toplumumuzun gurur duyacağı bir sektör haline gelmesini istiyoruz. Ama bu sorunlar nedeniyle sek-

tör olarak yarınımızı göremiyoruz. Sektörde yeni yatırımlar yapılmıyor. Sektörde sermaye birikimi gerçekleşmiyor. Sektörümüz hak etmediği biçimde baskılanıyor. Bu dönem kamu kuruluşları dahi arama ve sondaj yapmakta, izin almakta zorlanıyor. Kanada, Avustralya ve ABD gibi madencilikte gelişmiş birçok ülkede büyük saygınlık gören madencilik sektörü kendi ülkemizde öcü gibi gösteriliyor. Bu noktada elbette sektörün bir özelleştirme yapması gerektiğini düşünüyorum. Birbiri ardına meydana gelen maden



dığı bir toplum kesimi olduğuna işaret eden Emiroğlu, "Elbette toplumdaki negatif algıyı değiştirmek kolay değil. Kaldı ki zaman zaman yaşadığımız üzücü kazalar negatif algıyı sürekli besliyor. Ancak sorumlu madencilik ilkelerine uyararak ve doğru iletişim yöntemlerini uygulayarak bu algıyı pozitif çevirebileceğimize yürekten inanıyorum" dedi.

TMD'nin sektördeki doğru uygulamaların yaygınlaşması amacıyla Sorumlu Madencilik İnisiyatifini başlattığını hatırlatan Emiroğlu, "Sorumlu Madencilik İlkelerinin hazırlanması aşamasında akademisyenler ve sektör profesyonellerinden destek aldık. Aslında çalışmalarımız büyük oranda tamamlandı. Konuyla ilgili çalışmalarımızı kısa sürede tamamlayarak ilkeleri ve yol haritamızı sektörümüzün tüm taraflarıyla paylaşabiliriz. Derneğimizin yeni yönetiminin önümüzdeki dönemde bu konuyu hızlıca sonuca kavuşturmasını dilerim. Bu inisiyatif ile, ülkemizde sorumlu madencilik kültürünün oluşması için uzun ve zor bir yola çıktığımızın farkındayız. Ancak bu işi başarıya ulaştıracağımıza inancım tam. Bugün yatığımız bu çalışmaların sektör için önemi belki yıllar sonra daha iyi anlaşılacak. Böyle bir inisiyatife öncülük etmenin gururunu ise bizler ömrümüz boyu taşıyacağız" şeklinde konuştu.

"6 ŞUBAT DEPREM FELAKETİYLE MADEN KURTARMA YARIŞMASININ ÖNEMİ DAHA İYİ ANLAŞILDI"

TMD öncülüğünde başlayan ve özellikle 6 Şubat deprem felaketinden sonra hem sektör hem de toplum tarafından önemi çok



daha iyi anlaşılmaya başlayan Maden Kurtarma Yarışmasına da de değinen Emiroğlu, şunları söyledi:

"İlk yarışmamızı 2019 yılında TÜPRAG Madencilik'in ev sahipliğinde Efemçukuru Altın Madeni'nde gerçekleştirdik. 5 ekibin katıldığı yarışmamız sektörde büyük yankı uyandırdı. Pandemi nedeni ile gecikmeli olarak 2022 yılında yapabildiğimiz 2. Maden Kurtarma Yarışması'nı Koza Altın İşletmeleri Ovacık Altın Madeni'nde gerçekleştirdik. İkinci yarışmaya 10 maden kurtarma ekibi katıldı. İkinci



yarışma biter bitmez hemen üçüncü yarışmanın hazırlıklarına başladık. Üçüncü yarışmayı da 17-20 Eylül 2024 tarihlerinde TKİ'nin ev sahipliğinde Kütahya-Tavşanlı'daki Garp Linyitleri İşletmesinde gerçekleştireceğiz. Etkinliğimize her geçen yarışmada ilgi katlanarak artıyor. Üçüncü yarışmaya 16 maden şirketi yarışmacı, 2 maden şirketi de gözlemci olarak katılacak. Daha sonraki yarışmaları ise uluslararası boyuta taşımayı planlıyoruz. Bu etkinliği 'yarışma' olarak adlandırsak da aslında bu bir yarışma değil. Bu etkinliğin kazananı tüm ekiplerdir, madencilik sektörüdür, ülkemizdir. Bu yarışmanın temel hedefi; ekiplerin birbirleriyle tanışmasını sağlamak, dayanışma ruhunu yaratmak, bilgi ve tecrübe paylaşımını artırmaktır. Acil bir durumda tek bir ekipmişçesine ortak operasyon yapabilmenin altyapısını hazırlamaktır. Kaldı ki 6 Şubat 2023 tarihinde ülkemizin yaşadığı büyük deprem felaketinde maden arama kurtarma ekiplerimiz yüzlerce canı göçük altından kurtararak toplumumuz nazarında birer kahraman haline dönüştü. Özellikle yarışmalara katılan ekipler arasında oluşan dayanışma ve uyumu görmek bizleri çok mutlu etti. Biraz önce de söylediğim gibi, yarışmanın temel amaçlarından biri de zaten buydu. Bu dayanışmayı daha da geliştirmek, bir Ulusal Maden Kurtarma ekibi oluşturmak için çalışmalarımızı çok daha fazla yoğunlaştırmalıyız."

Yönetim Kurulu ve Denetleme Kurulu raporlarının okunması ve görüşülmesinin ardından, geçici mali durum ile 2024 ve 2025 yıllarına tahmini bütçe gö-



rüşülerek onaylandı. Tüzük değişiklik önerileri de görüşülerek oybirliğiyle onaylandı.

YENİ YÖNETİM VE DENETLEME KURULLARI SEÇİLDİ

Divan Başkanlığını TMD önceki dönem başkanlarından ve sektörün duayen isimlerinden İsmet Kasapoğlu'nun üstlendiği genel kurulda yapılan seçim sonucunda yeni yönetim de belirlendi. Buna göre, Tüprag Metal Madencilik'i temsilen Mehmet Yılmaz Yönetim Kurulu Başkanlığına seçildi. Dernek Yönetim Kurulu; Acacia Maden İşletmeleri A.Ş., Aksu Madencilik San. ve Elekt. Ürt. Tic. A.Ş., Ataer Madencilik San. ve Tic. A.Ş., Çayeli Bakır İşletmeleri A.Ş., Demir Export A.Ş., Egemad Madencilik Enerji Danışmanlık San. Tic. A.Ş, Esan Eczacıbaşı Endüstriyel Hammaddeler San. ve Tic. A.Ş. ile Labris Maden ve Makine San. A.Ş. temsilcilerinden oluştu.

"HİÇBİR GÖREV TMD BAŞKANLIĞI KADAR ÖZEL OLMADI"

TMD Yönetim Kurulu Başkanlığına seçilen Mehmet Yılmaz, Genel Kurul'un kapanışında yaptığı konuşmada, "Öncelikle derneğimizin ve sektörümüzün ge-



leceği için var gücüyle çalışacağına inandığım yeni yönetimi-mizi tebrik ediyorum. Meslek hayatımda 40 yılı geride bıraktım. Bugüne kadar hem iş yaşamımda hem de üye olduğum sivil toplum kuruluşlarında birçok önemli görev ve sorumluluklar üstlendim. Ancak hiçbir görev 'Türkiye Madenciler Derneği Başkanlığı' kadar anlamlı ve özel olmadı" dedi.

"ÜSTLENDİĞİMİZ HER GÖREVDE ÇALIŞMA ŞEVKİMİZİ ATAMIZDAN ALIYORUZ"

Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün, henüz Cumhuriyet ilan





edilmeden, madencilikle ilgili hedeflerini paylaştığını anımsatan Yılmaz, "Atamız, 1 Mart 1922 tarihinde, TBMM'nin açılışında yaptığı konuşmasında madencilikle ilgili, 'Topraklarımızın altında kullanılmadan duran maden hazinelerinin kısa sürede işletilerek milletimizin yararına sunulması'nı bir hedef olarak ortaya koymuştu. Atamızın gösterdiği bu hedef doğrultusunda Cumhuriyetimizin ilk yıllarında MTA, ETİBANK ve daha birçok madencilik kuruluşu hayat buldu. 1948 yılında da 'Türk madenciliğini memleket ölçüsünde teşkilatlandırmak' amacıyla Türkiye Madenciler Derneği kuruldu. Yani Derneğimizin kökleri Cumhuriyetimizin ilk dönemine uzanıyor. Ve Derneğimizde üstlendiğimiz her görev için çalışma şevkimizi de, coşkimimizi de Atamızın 1922 yılında bizlere gösterdiği hedeften alıyoruz. Sözün özü; geride kalan 76 yılda, efsane Başkanlarımız; Sıtkı Koçman, İsmet Kasapoğlu, Mustafa Sönmez, Atıl-

gan Sökmen, Ali Emiroğlu'nun gayretleriyle Derneğimiz büyüyüp, koca bir çınara dönüştü. İşte TMD gibi Cumhuriyet değerlerini bugünlere taşıyan bir kurumun başkanlığına seçilmiş olmanın benim için değerini kelimelerle ifade etmem mümkün değil" şeklinde konuştu.

"HER ÇALIŞMAMIZDA ÜYELERİMİZİN VE ÜLKEMİZİN ÇIKARLARINI GÖZETİYORUZ"

TMD'nin gücünü daima üyelerinden aldığı, imza attığı her çalışmada üyelerinin ve ülkenin çıkarlarını gözettiğini vurgulayan Yılmaz, "Bundan sonra da





ülkemiz madenciliğini çağının ve emsallerinin ötesine taşımak için değerli yol arkadaşlarımla birlikte var gücümüzle çalışmaya devam edeceğiz. Derneğimizin çok daha güçlü ve etkin bir sivil toplum kuruluşu olarak faaliyetlerine devam edebilmesi adına sadece yeni yönetimimizin değil, bu salondaki herkesin elini taşın altına koyacağına hiçbir şüphem yok” dedi.

YILMAZ'DAN EMİROĞLU'NA ÖZEL TEŞEKKÜR

Konuşmasında, Derneğin önceki dönem başkanlığını yürüten Ali Emiroğlu'na özel bir parantez açan Yılmaz, şunları kaydetti:

“2018 yılından bugüne çok büyük bir başarıyla taşıdığı bayrağı kendisinden devralmak benim için büyük bir gurur, fakat aynı zamanda ağır bir sorumluluk. Çünkü Ali Emiroğlu çitayı gerçekten çok yukarılara taşıdı. Bu bayrağı daha yukarıya çıkarmak bir hayli zor olacak. Bunun farkındayım. Ancak ne zaman ihtiyacımız olsa yanımızda olacağını da biliyorum. Başkanlığı süresince gösterdiği özveri ve emeğin en yakın tanıklarından biri olarak Sayın Ali Emiroğlu'na sizlerin huzurunda bir kez daha en derin şükranlarımı sunuyorum. Sizinle kol kola çalışmak, birçok zorluğu beraberce aşmak benim için çok kıymetliydi Sayın Başkanım. Bu sektöre katkılarınız asla unutulmayacak. Genel Kurulumuzun sektörümüze ve ülkemize hayırlar getirmesini temenni ediyorum, yeni yönetimimize başarılı bir dönem diliyorum.”

Yılmaz, başkanlık görevini devraldığı Ali Emiroğlu'na, madencilik sektörü ve TMD'ye hizmetlerinden dolayı teşekkür plaketi takdim etti.

TMD'nin Yönetim ve Denetleme Kurulları şu isimlerden oluştu:

Yönetim Kurulu:

- Acacia Maden İşletmeleri A.Ş.
- Aksu Madencilik San. ve Elekt. Ürt. Tic. A.Ş.
- Ataer Madencilik San. ve Tic. A.Ş.
- Çayeli Bakır İşletmeleri A.Ş.
- Demir Export A.Ş.
- Egemad Madencilik Enerji Danışmanlık San. Tic. A.Ş.
- Esan Eczacıbaşı Endüstriyel Hammaddeler San. ve Tic. A.Ş.
- Labris Maden ve Makine San. A.Ş.
- Tüprag Metal Mad. San. ve Tic. A.Ş.

Denetleme Kurulu:

- Argetest Cevher Zenginleştirme, Ar-Ge ve Analiz Hizmetleri Ltd. Şti.
- Türk Maadin Şirketi A.Ş.
- ZSM Madencilik Tic. Ltd. Şti.

DARÜŞŞAFAKALI ÇOCUKLAR EĞİTİMLE ÜLKEMİZİN GURURU OLUR



Bu bayram da az çok demeden
Darüşşafaka'ya bağışta bulunun,
eğitimle çocuklarımızın
parlak bir geleceği olsun.

Darüşşafaka
1863
CEMİYET

#EğitimleOlur

darussafaka.org

0212 276 6714

İHRACATTA MADENCİLİK DAMGASI



Türkiye, dünyada ticareti yapılan 90 madenden 70'ine ev sahipliği yapıyor. Madencilikün ülke ekonomisine dolaylı katkısı giderek artıyor. Madenler toplam ihracata yüzde 67 paya sahip olan 11 temel ham madde girdisi sağlayarak, ihracatın büyümesini sağlıyor.

Dünyanın en büyük bor rezervini topraklarında barından Türkiye, bor üretiminde dünya birincisi. Türkiye aynı zamanda cam, seramik, kaynak elektrotları ve boya sanayisinde kullanılan feldispat üretiminde dünya ikincisi. Türkiye tekstil sektöründe kullanılan pomza ile toz deterjan başta olmak üzere sabun, şarj edilebilir piller gibi geniş bir ürün ağının üretim sürecinde yer alan soda

külünde dünya ikincisi olarak öne çıkıyor. Türkiye çeşitli endüstriyel ve tarımsal amaçlar için kullanılan vermikülitte dünya üçüncüsü; krom ve diatomitte dördüncü, perlit ve çimento klinker kapasitesinde beşinci sırada. Türkiye, 2022 yılında üretilen maden çeşitliliği açısından dünyada 165 ülke arasında 7'nci oldu. Madencilikünin GSYH'ye katkısı 307 milyar lira.

ORTALAMA ÜRETİM 758 MİLYON TON

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın TBMM'ye sunduğu rapora göre, Türkiye'de son 10 yılda, ortalama yıllık 758 milyon ton maden üretimi yapıldı. Ülke genelinde, 2022 yılında maden üretimi yaklaşık 826 milyon tonu buldu. 2022 yılında üretilen madenlerin; yüzde 66'sını çimento ham maddeleri, yüzde 13,8'sini endüstriyel ham maddeler, yüzde 12,8'sini enerji ham maddeleri, yüzde 5,2'sini metalik madenler ve yüzde 2,2'sini doğal taşlar oluşturdu.

136 BİN İSTİHDAM

Madencilik sektöründe 2009-2023 yılları arasında doğrudan çalışan kişi sayısı yıllık ortalama 136 bin 234 düzeyinde seyretti. Madencilik sektöründe 2023 yılında toplam 143 bin 504 çalışanın; yüzde 39,9'u taş ocakçılığı ve diğer madencilik, yüzde 28,1'i kömür ve linyit çıkartılması, yüzde 22,9'u metal cevherleri madenciliği, yüzde 9,1'i

2023 yılında madenciliğin GSYH içindeki payı yüzde 1,2 oldu. Madencilik geçtiğimiz yıl ülke ekonomisine 307 milyar TL katkı sağladı.

madenciliği destekleyici hizmet faaliyetlerinde istihdam edildi.

307 MİLYAR TL KAZANDIRDI

2023 yılında madenciliğin GSYH içindeki payı yüzde 1,2 oldu. Madencilik geçtiğimiz yıl ülke ekonomisine 307 milyar TL katkı sağladı. Madencilik sektörü, 2017 yılından bu yanda GSYH içindeki payını ve katkısını arttırmaya devam ediyor.

İHRACATI YÜKSELTTİ

Madenciliğin ülke ekonomisine dolaylı katkısı ise giderek artıyor. Bu kapsamda, maden ihracatı 5,75 milyar doları buldu. Madenlerin toplam ihracatın içinde payı ise yüzde 2,25 olmasına rağmen madenler toplam ihracata yüzde 67 paya sahip olan 11 temel sektöre (demir-çelik, çimento, cam, seramik, kimyevi maddeler, mücevher, otomotiv-gemi, savunma sanayi, elektrik-elektronik makine endüstrileri) hammadde girdisi sağlayarak, ihracatın büyümesini sağladı.



KROMDER BAŞKANI AKSU: “CARİ AÇIK MADENCİLİK FAALİYETLERİYLE KAPATILABİLİR”

Krom Üreticileri Derneği (KROMDER) Başkanı Bülent Aksu, Türkiye'nin 3,5 trilyon dolar değerindeki maden varlığına dikkati çekerek, cari açığın madencilik faaliyetleriyle kapatılabileceğini bildirdi.

Krom Üreticileri Derneği (KROMDER) Başkanı Bülent Aksu, yazılı açıklamasında, dünyada ticareti yapılan 90 madenin 70'inin Türkiye'de bulunduğunu belirterek, üretilen madenlerin çeşitliliği bakımından Türkiye'nin

dünyada 8'inci, miktarı bakımından 22'nci, değeri bazında ise 28'inci sırada olduğunu ifade etti.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından açıklanan 12. Kalkınma Planı ve Orta Vadeli Program'da (OVP) madencilik sektörüne geniş şekilde yer verildiğini anımsatan Aksu, şunları kaydetti:

“Bu durum, madencilik sektörünün ülke ekonomimiz için öneminin ve değerinin bir göstergesidir. Ekonomimizin en büyük problemlerinden biri olan cari açık, madencilik faaliyetleriyle kapatılabilir. Ülkemizin, bilenen toplam 3,5 tril-

yon dolar değerindeki maden varlığı bu konudaki potansiyelimizin en net göstergesidir. Sektörün gelişimi ve ülkemize katkısının artması amacıyla madencilik politikaları ve stratejileri, siyaset üstü bir anlayışla ülke menfaati göz önünde bulundurularak oluşturulmalıdır.”

“İZİNLER TEK BİR DURAKTAN YÜRÜTÜLMELİ”

Aksu, maden faaliyetlerinde izin ve onay süreçlerinin yatırımcıları zorladığını, bürokratik süreçlerin uzun zaman aldığını ifade ederek, “Ülkemizde madenciliği düzenleyen 9 bakanlık, 21 kurum, 7 kanun,

87 yönetmelik, 8 tüzük ve 16 uluslararası sözleşme mevcut. Bu kadar çok kurumun olması ve mevzuat çeşitliliği, madencilik yatırımlarının faaliyete geçirilmesinde zorluklar ortaya çıkarıyor. Bu nedenle bakanlıklar arası koordinasyonun geliştirilerek Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nün (MAPEG) etkin rol oynayacağı, izinlerin tek bir duraktan yürütülebileceği düzenleme yapılmalıdır." değerlendirmesinde bulundu.

Sektörün Türkiye Yüzyılı vizyonundaki hedeflere ulaşması için ilave teşvik ve desteklerle motivasyonunun artırılması gerektiğini vurgulayan Aksu, ruhsat güvencesinin sağlanması, izin süreçlerinin öngörülebilirliği ve orman izinlerinin sadeleştirilmesi gibi taleplerinin dikkate alınması gerektiğini belirtti.

Aksu, Türkiye'de madencilik faaliyetlerinde kamu yararı'nın esas olduğunu, madenlerin devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunduğunu kaydetti.

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak üretim metotlarının değişmesiyle madencilik faaliyetlerinin en doğru şekilde insan sağlığı ve çevre duyarlılığı ön plana alınarak yapılabileceğini aktaran Aksu, "Türkiye'de maden çıkarılmak için kazılan alanlar ülkemizin yüz ölçümünün 1000'de 1'ine karşılık gelmektedir ve ülkemizdeki orman alanlarının yalnızca 1000'de 3'ü tüm madencilik faaliyetleri için (tesisler ve enerji nakil hatları dahil) geçici olarak kullanılmaktadır.



Bu bağlamda meclis tutanaklarında da yer aldığı üzere kesilen 100 bin ağaçtan sadece 1 tanesi madencilik faaliyetleri için kesilmektedir." bilgisini paylaştı.

Aksu, 2023'te Türkiye'de krom madenciliği ve ferrokrom ihracatının tüm madencilik ihracatının yaklaşık yüzde 10'unu oluşturduğunu dile getirdi.

Krom cevherinin çelik sanayisinin ham maddesi olduğunu belirten Aksu, Türkiye'nin krom rezervinin ferrokrom üretiminde mineraloji açısından en ideal özelliklere sahip olduğunu vurguladı.

Aksu, Anadolu'da yaklaşık 150 yıldır yürütülen krom madenciliğinde yeterince arama yapılamadığı için yüzeye yakın cevherlerin tükenme noktasına geldiğine dikkati çekerek, "Krom madenciliği arama faaliyetlerinin geliştirilmesi gerekiyor. Krom madenciliğinde arama maliyetleri ve yatırım riskleri çok yüksek olup, sektörün gelişip yeniden eski üretim seviyelerine ulaşabilmesi için MAPEG bünyesinde oluşturulacak bir fon ile cevher üretildiğinde ödenmesi koşuluyla desteklenecek bir sistem kurulmalıdır." ifadelerini kullandı.

"METALİK MADENCİLİK, DİĞER MADENCİLİKTE AYRIŞTIRILMALI"

Türk madencilerinin sektörde önemli bir birikime sahip olduğunu ifade eden Aksu, yurt içinde ve yurt dışında örnek madencilik projelerini hayata geçirip, başarılı işlere imza attıklarının altını çizdi.

Madencilik sektörünün günün koşulları ve gelişmeler dikkate alınarak gözden geçirilmesi gerektiğini belirten Aksu, şöyle devam etti:

"Metalik madenler, kıymetli mineraller, taş ocakları, doğal taş, mermer ve kömür madenleri birbirinden çok farklı metotlarla üretilmesine rağmen aynı mevzuatta değerlendiriliyor. Özellikle metalik madencilik en azından yönetmelik bazında diğerlerinden ayrıştırılmalıdır. Maden ruhsat ve mülkiyet güvencesi çok önemli olup, yatırımcının ruhsat alındığı tarihteki kazandığı hakları korunmalı, mevzuatlarda yapılan değişikliklerden olumsuz etkilenmemesi sağlanmalıdır. Madencilik sektörüne yönelik ihtisas mahkemeleri kurulmalıdır."

KRİTİK MİNERALLERİN PİYASA BÜYÜKLÜĞÜ 2040'A KADAR YÜZDE 92 ARTACAK

Yeşil enerji dönüşümü için kritik önemdeki madenlere talep 2040'a kadar yüzde 92 artacak. Talep artışında başı çeken lityumun temiz enerji projelerindeki payı yüzde 91 olacak. En çok talep artışı ise lityumda olacak.

Dünyada yeşil dönüşüm için gerekli temiz enerji teknolojilerinde kullanılan kritik minerallerin piyasa büyüklüğü 2040'a kadar yüzde 137 artarak 770 milyar dolara ulaşacak.

Ülkelerin, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında belirledikleri net sıfır emisyon hedeflerine ulaşmak için gelecek yıllarda temiz teknolojilere daha fazla ağırlık vermesi bekleniyor. Bu da başta elektrikli araçlar, batarya teknolojileri, yenilenebilir enerji projeleri ve enerji depolama alanında kullanılan kritik minerallere daha fazla ihtiyaç duyulacağı anlamına geliyor.

Söz konusu projelerde lityum, nikel, kobalt ve grafit tercih ediliyor. Ayrıca, güneş ve rüzgar enerjisi santrallerinde nadir toprak elementleri ve bakır da kullanılıyor.

AA muhabirinin Uluslararası Enerji Ajansı'nın "Küresel Kritik Mineraller Görünümü" raporundan yaptığı derlemeye göre, geçen yıl bu madenlere talep 33 bin 971 kiloton oldu ve bunun yüzde 24,2'sini temiz enerji kaynaklı kullanım oluşturdu.

Lityum, nikel, kobalt, grafit ve bakır madenlerine yönelik küresel talebin 2040'ta yüzde 92 artışla 65 bin 231 kilotona, talepteki temiz enerjinin payının

ise yüzde 55,2'ye yükseleceği hesaplanıyor.

Nadir toprak elementleri talebi ise 2023-2040 yıllarında yüzde 89 artışla 176 kilotona yükselecek. Geçen yıl talep içerisinde yüzde 18 olan temiz enerjinin payı, 2040'ta yüzde 41'e ulaşacak.

EN ÇOK TALEP ARTIŞI LİTYUMDA OLACAK

Bu dönemde en büyük talep artışı yüzde 767 ile lityumda beklenirken, bu madeni yüzde 285,8 ile grafit ve yüzde 119,5 ile kobalt takip edecek.

Lityum, pil ve batarya üretimiyle elektrikli arabaların yanı

sıra nükleer santrallerde soğutucu olarak ve roketlerde itici kuvvet sağlamada kullanılıyor. Ayrıca lityum, seramik ve cam yapımıyla ilaç sektöründe de değerlendiriliyor.

Geçen yıl dünyada 165 kiloton olan lityum talebi 2040'ta 1431 kilotona yükselecek. Söz konusu dönemde temiz enerji projelerinin lityum talebindeki payı yüzde 56'dan yüzde 91'e yükselecek.

Çelik ve elektrometalurji sanayisinde kullanılan grafitte talep, aynı dönemde yüzde 285,8 artarak 17 bin 873 kilotona, bu miktarda temiz enerjinin payı ise yüzde 28'den yüzde 63'e çıkacak.

Elektrik dirençleri, kesici ve delici aletler ile yüksek ısıya dayanıklı malzemelerde tercih edilen kobalt madenine yönelik talep 2040'ta 472 kiloton olacak. Aynı dönemde kobaltın elektrikli araçlarda kullanımına yönelik talep yüzde 350 artışla 279 kilotona ulaşacak. Böylece kobalt talebinin yüzde

Dünyada 2040-2023 döneminde kritik madenlere talep miktarları şöyle:

Maden (kiloton) 2023	2040	Artış oranı (%)	
Lityum	165	1.431	767
Grafit	4.632	17.873	285,8
Kobalt	215	472	119,5
Nikel	3.104	6.386	105,7
Nadir Toprak Elementleri	93	176	89
Bakır	25.855	39.069	51

59'unu temiz enerji kaynaklı talep oluşturacak.

Geçen yıl 3 bin 104 kiloton olan küresel nikel talebi 2040'ta yüzde 105,7 artarak 6 bin 386 kiloton olacak. Temiz enerji talebi ise yüzde 15'ten yüzde 56'ya yükselecek.

Elektrik üretim ve iletimi ile ilgili tesislerde yaygın kullanılan bakır talebi 2023-2040 arasında yüzde 51 artışla 39 bin 69 kilotona, temiz enerji kullanımına yönelik talep yüzde 50'ye çıkacak.

PIYASA DEĞERİ SIRALAMASINDA BAKIR İLK SIRADA

Yeşil enerji dönüşümünde

önemli rol oynayan bu madenlerin toplam piyasa değeri 325 milyar dolar olarak hesaplanıyor.

Söz konusu kaynaklarda beklenen güçlü talep büyümesi, kritik maden piyasalarının genel değerinde de büyük artışı beraberinde getirecek.

Böylece, lityum, nikel, kobalt, grafit ve bakır ile nadir toprak elementlerinin toplam piyasa değeri 2040'a kadar yüzde 137 artışla 770 milyar dolara yükselecek.

Piyasa değeri bakımından bakır 330 milyar dolarla ilk, lityum ise 230 milyar dolar ile ikinci sırada yer alacak.

UMREK KODUNA GÖRE RAPORLAMA ZORUNLULUĞU SADECE "IV. GRUP" RUHSATLAR İÇİN UYGULANACAK



Enerji alanında düzenlemeler içeren Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi, TBMM Genel Kurulunda kabul edildi. Düzenlemeye göre, UMREK koduna göre raporlama zorunluluğu sadece "IV. Grup" maden işletme ruhsatları açısından devam edecek.

Kanuna göre, Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK) koduna göre raporlama zorunluluğu sadece "IV. Grup" maden işletme ruhsatları açısından devam edecek. Böylece bunun haricindeki maden grupları açısından bu zorunluluk ve mevcut taksir yaptırımı kaldırılıyor. Düzenleme 28 Şubat 2024 tarihinden geçerli olacak.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, arama ruhsatı ala-

arak bulunduğu madenler için UMREK koduna göre rapor hazırlama şartı aranmaksızın MTA tarafından hazırlanan raporlar ile buluculuk hakkını kazanacak.

İçme-kullanma suyu temin edilen rezervuarlar ve sulak alanlar ile Kıyı Kanunu kapsamında kalan kıyı ve sahil şeritleri hariç olmak üzere denizler, baraj gölleri, suni göller ve tabii göllerin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca yenilenebilir enerji kaynak alanı olarak ilan

edilen alanlarında imar planı yapılmaksızın yenilenebilir enerji üretim santralleri kurulabilecek.

İçme-kullanma suyu temin edilen rezervuarlar ve sulak alanlar ile yasa kapsamında kalan kıyı ve sahil şeritleri hariç olmak üzere baraj gölleri, suni göller ve tabii göllerde imar planı yapılmaksızın Elektrik Piyasası Kanunu'na göre hidrolik kaynaklara dayalı önlisans veya üretim lisansı sahibi tüzel kişiler tarafından yenilenebilir

enerji kaynağına dayalı birden çok kaynaklı üretim tesisi kurulması mümkün olacak.

Söz konusu alanlarda Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne veya sulama birliklerine ait tarımsal sulama amaçlı tesislerin elektrik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü veya Genel Müdürlüğün izniyle sulama birlikleri tarafından yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı lisanssız elektrik üretim tesisi kurulabilecek.

Öte yandan, teklifin bu düzenlemelerini içeren 4. maddesi, Danışma Kurulu kararıyla, tekriri müzakere önergesiyle yeniden görüşüldü.

Maddeye, belediye sınırları içinde yer alan söz konusu alanlarda DSİ Genel Müdürlüğünün izniyle ilgili belediyeler ve bağlı kuruluşları tarafından yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı lisanssız elektrik üretim tesisi kurulabilmesine yönelik düzenleme de eklendi.

YEKA YARIŞMALARI

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun'da yapılan değişikliklerle, Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA) yarışmalarına ilişkin usul ve esaslar, ilgili yarışma şartnamesinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından belirlenecek. Yarışma sonucunda oluşan fiyat veya bedel, yarışma şartnamesinde belirlenecek süre boyunca YEK Destekleme Mekanizması kapsamında değerlendirilecek.

10 yıllık süresini bitiren lisanssız üretim faaliyeti kapsamındaki tesisler, talep halinde ve lisans alma bedeli ile lisans sü-

resi boyunca elektrik piyasasında oluşan saatlik piyasa takas fiyatını, tesis tipi bazında uygulanan güncel YEK Destekleme Mekanizması fiyatından fazla olması halinde aradaki fiyat farkının YEK Destekleme Mekanizmasına katkı bedeli olarak ödeyerek lisanslı üretim faaliyetine geçebilecek.

Bu kapsamdaki başvurular için uygulanacak lisans alma bedeli, lisans süresi ve lisanslı üretim faaliyetine geçilmesine ilişkin diğer hususlar EPDK tarafından ayrıca belirlenecek.

Lisanssız üretime devam edecek tesislerde üretilecek ihtiyaç fazlası elektrik enerjisi için elektrik piyasasında oluşan piyasa takas fiyatını geçmemek üzere uygulanacak fiyat ve uygulamaya ilişkin usul ve esaslar, Cumhurbaşkanı tarafından belirlenecek.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJELERİNİN DESTEKLENMESİ

Enerji Verimliliği Kanunu'na "başvuru sahibi", "spesifik enerji tüketimi" ve "karbon yoğunluğu" tanımları ekleniyor.

Enerji verimliliği projelerinin desteklenmesi, enerji veya karbon yoğunluğunun veya spesifik enerji tüketiminin azaltılmasıyla ilgili uygulamalara yönelik usul ve esaslar belirleniyor. Buna göre, enerji verimliliğini artırmak amacıyla hazırlanan projeler, Bakanlık tarafından 15 milyon lirayı geçmemek kaydıyla bedellerinin en fazla yüzde 30'u oranında desteklenecek. Bu kapsamdaki destekler hibe veya faiz desteği şeklinde verilecek. Destek bedeli her yıl, bir önceki yıla ilişkin ilan edilen yeniden değerlendirme oranında, takvim yılı başından

geçerli olmak üzere artırılabilecek.

Enerji veya karbon yoğunluğunu veya spesifik enerji tüketimini Bakanlığın belirlediği kriterler çerçevesinde azaltan başvuru sahiplerine, ödenek imkanları göz önüne alınmak ve 10 milyon lirayı geçmemek kaydıyla, kriterlerde belirlenen yıla ait enerji giderinin en fazla yüzde 30'u oranında destek ödemesi yapılacak. Destek bedeli her yıl, bir önceki yıla ilişkin ilan edilen yeniden değerlendirme oranında, takvim yılı başından geçerli olmak üzere artırılabilecek.

Enerji verimliliği projelerinin ve enerji veya karbon yoğunluğunu veya spesifik enerji tüketimini azaltan başvuru sahiplerinin desteklenmesi ile ilgili usul ve esaslar Bakanlık tarafından yönetmelikle düzenlenecek. Bakanlık tarafından enerji verimliliği desteklerine ilişkin iş ve işlemlerde mevzuat ile belirlenen hükümlere aykırı davranılması, sahte veya muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge düzenlenmesi veya kullanılması, yanlış ve yanıltıcı bilgi verilmesi veya herhangi bir usulsüzlük tespit edilmesi halinde, başvuru veya proje sahiplerine ödenen desteklerin, ödeme tarihinden itibaren belirlenen oranda hesaplanarak faizi ile birlikte bir ay içinde ödenmesi istenecek.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, enerji verimliliğinin artırılması ile yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılmasına yönelik araştırma ve geliştirme projelerini öncelikle destekleyecek. Bu projelerin yönlendirilmesinde ve değerlendirilmesinde Bakanlığın görüşü alınacak.

MADENCİLİK SEKTÖRÜNDE “YAPAY ZEKA” KULLANIMI İŞ GÜVENLİĞİNİ VE VERİMLİLİĞİ ARTIRIYOR



Madencilik sektörünün tüm aşamalarında yapay zeka kullanımı enerji ve hammadde tasarrufu sağlarken, iş güvenliği ve verimliliğini de artırıyor.

Anın “Yapay Zeka Çağına Doğru” başlıklı dosya haberinde, maden sektöründe yapay zeka kullanımına ilişkin çalışmalarına yer verildi.

Dünya genelinde madencilik şirketleri yapay zeka teknolojilerini kullanarak, mineral rezervlerini tanımlıyor. Ayrıca, büyük hacimlerdeki coğrafi veriler, uydu fotoğrafları ve potansiyel mineral kaynaklarının tarihi kayıtları da bu teknoloji-

ler kullanılarak işlenebiliyor.

TMD İkinci Başkanı ve Maden Platformu Sözcüsü Mehmet Yılmaz, Türkiye’de bu tür teknolojileri kullanabilen kaliteli ve eğitilmiş insan gücü olduğunu, madenciliğin böylelikle daha verimli olarak yapılabileceğini söyledi.

Verilerin toplanması ve işlenmesinin madencilik sektörünün önemli bir aşaması olduğuna işaret eden Yılmaz, yeni teknolojilerin bu süreçleri hızlandır-

dığını kaydetti.

Yılmaz, geçmişte bu verilerin işlenmesi konusunda teknolojik kabiliyetlerin yetersiz kaldığına dikkati çekerek, şu ifadeleri kullandı:

“Büyük boyutlu veriler artık ortak alanlarda depolanabiliyor. Bu verilerden yapay zeka ile doğru yerde, doğru hedefleri oluşturabilmek amacıyla yararlanılabilir. Yapay zeka tüm sektörlerde hızlı bir şekilde kullanılıyor. Ayrıca, bu teknoloji ile maden sahası içinde herhangi bir bölümden olası aksamlar veya olası kırılmaları önceden

tespit edebiliyoruz. Bu olası kırılma noktalarını tespit ettiğimizde bazı iş kazalarının önüne geçiyoruz."

MADENCİLERİN KONUMLARI DİJİTAL OLARAK TAKİP EDİLEBİLİYOR

Yılmaz, önceden yer altına inen ekiplerin bulunduğu konumun takibinin mekanik olarak yapıldığına dikkati çekerek, artık yapay zekalı takip sistemi ile maden emekçilerinin konumlarının dijital olarak takip edilebileceğini vurguladı.

Maden sektöründe yapay zekanın en iyi kullanacağı noktalardan birinin iş güvenliği olduğuna dikkati çeken Yılmaz, şunları söyledi:

"Yer altında işçinin nerede çalıştığını takip eden teknolojiler kullanılabilir. Olası bir maden ocağı boşaltma anında yine bu teknolojileri kullanarak işçilerimizi tahliye edebileceğimiz yönünde teknolojileri kullanabiliyoruz. Bazı makine ve ekipmanlarımıza yerleştirdiğimiz dijital teknolojilerle o makinelerin gerektiğinde insanların kullanımına yönelik veri tabanını kullanarak teknoloji geliştirebiliyor. Mesela 'yer altı köpekleri' ile maden altına robot köpekleri gönderiyoruz. Kaza ya da olası göçük alanlarında bu yer altı robot köpeklerinin içine yerleştirilmiş olan materyallerle yeri tespit edip tıpkı canlı göz gibi görüntüler kayıt altına alıyor. Böylelikle ihtiyaç anında önlemler alınabiliyor. Bu veriler toplanırken insan hayatını tehlikeye atmıyoruz. Çok çabuk aksiyon alabiliyorsunuz. Aynı zamanda riskli zamanların dışındaki normal zamanlarda da bu teknolojilerle veriler toplanabiliyor."

"DİJİTAL TEKNOLOJİLERLE ENERJİ TASARRUFU SAĞLIYORUZ"

Dijital teknolojiyle, enerji tasarrufu sağlandığını ve sektörde karbon ayak izinin de düşürüldüğünü ifade eden Yılmaz, bu alanda yapılan çalışmalara ilişkin şunları kaydetti:

"Dijital teknolojiyle, madende çalışmanın olduğu yerlerde havalandırma devreye giriyor. Çalışma olmayan yerlerde, boşu boşuna havalandırma da çalışmıyor, böylelikle enerji tasarruf etmiş oluyorsunuz. Bu karbon ayak izinin azalmasına yardımcı oluyor. Ayrıca havalandırmaya harcayacağınız enerjiyi başka bir noktada daha verimli kullanabiliyorsunuz."

YAPAY ZEKA JELOJİK KATMANLARI TARAMAK İÇİN DE KULLANILYOR

Yılmaz, jeolojik yapıların incelenmesinde de yapay zekadan önemli ölçüde faydalandığını altını çizerek, "Bir alanda arama yaptıktan sonra oranın jeolojik yapısını, kaya katmanlarının oluşması sırasında oluşan katmanlarla ilgili sondaj sırasında veri elde ediyoruz. Örneğin üçüncü metrede, beşinci metrede, altı buçuk kilomet-

rede bir şey buldunuz. O modellemeyi yapay zekayla buna benzer nerelerde bu katmanlar varsa orada olası hedefleri inceleyebiliyorsunuz. Bu eskiden uzaydan algılama metoduyla kısmen yapılıyordu. Ama artık bu jeolojik veri tabanlarını, dijital alanda depolayıp topladığınız arama verilerini oraya yansıtıp daha kolay hedef noktaları tespit etmeniz mümkün olabiliyor. Bu bizim için çok önemli. Bu verileri eskiden depolamak zordu, şimdi kolaylaştı." diye konuştu.

"MADENCİLİK SEKTÖRÜ TÜRKİYE'NİN GELECEĞİNDE LOKOMOTİF SEKTÖR"

Türkiye'nin cari açık üzerinde madencilikten dolayı oluşan açığın kapatılmasının önemine işaret eden Yılmaz, "Türkiye'nin 60 milyar dolar gibi cari açık üzerinde madencilik ürünlerinin ithalatının etkisi var. İnşallah bunu kapatmaya yönelik çok etkin adımlar atılıyor ülkemizde. Ben çok mutluyum. Madencilik sektörünün Türkiye'nin geleceğinde diğer gelişmiş ülkelerde olduğu gibi bir lokomotif sektör." değerlendirmesinde bulundu.



TÜRKİYE'NİN YERALTINDA BEKLEYEN 5 BİN TON ALTINI YAKLAŞIK 300 MİLYAR DOLAR DEĞERİNDE



Türkiye Madenciler Derneği Başkanı Yılmaz, Türkiye'de yapılmış bir modelleme çalışmasına göre altın madeni potansiyelinin 6 bin 500 ton olduğunu belirterek "Yeraltında bekleyen 5 bin ton var ve bunun değeri yaklaşık 300 milyar dolar." dedi.

Türkiye Madenciler Derneği (TMD) Başkanı Mehmet Yılmaz, Ankara'da bir grup gazeteci ile yaptığı toplantıda, Türkiye'nin madencilik sektörüne ilişkin değerlendirmelerde bulundu.

Geçen yıl altın ithalatına 31 milyar dolar verildiğini dile getiren Yılmaz, ihracatın 12 milyar dolar, bu alandaki ticaret açığının 19 milyar dolar seviyesinde olduğunu aktardı.

Yılmaz, Türkiye'nin altın üretiminin ekonomiyi enflasyonist

etkiden kurtarma çabalarında avantaj sağlayacağını belirterek, şöyle konuştu:

"Türkiye'de, yapılmış bir modelleme çalışmasına göre, 6 bin 500 ton metal altın potansiyeli var. Biz bunun 1500 tonunun nerede olduğunu biliyoruz, hatta üretmeye de başladık. Geriye kalan, yeraltında bekleyen 5 bin ton var, bunun bugünkü değeri yaklaşık 300 milyar dolar civarında. Ürettiğimiz altını biz, kanun gereği Merkez Bankasına ön alım hakkını kullanırsa satmak zorundayız. Merkez Bankası, bizden aldığı anda lira ödü-

yor. Enflasyon üzerinde Türkiye'deki üretimin etkisinin olduğu nokta burası. Aksi takdirde bunu dolarla satın almak durumunda kalacak."

Maden sektörünün yeni bir düzenleme beklentisi bulunduğunu dile getiren Yılmaz, taleplerinin madencilik izinlerinin hızlandırılması ve maden üretiminin artırılması için yeni düzenlemelerin hayata geçirilmesi olduğunu aktardı.

Yılmaz, son 10 yılda madencilik arama ruhsat sayısının 40 binden 5 bine gerilediğini belirtti.

“YEŞİL DÖNÜŞÜM İLE MADENCİLİK 9 KAT ARTACAK”

Yılmaz, madencilik sektörünün kendi kendini denetleyecek bağımsız denetim mekanizmalarını oluşturması gerektiğini söyledi.

Bazı ülkelerin “Sürdürülebilir Madencilik İlkeleri” diye adlandırdığı ilkelere göre hareket ettiğini böylelikle iş kazalarını azalttıklarını ifade eden Yılmaz, “Madencilik sektöründe madencilik için tüm aşamaları için denetim standartlarını net şekilde ortaya koymamız lazım. Sektörün, kendi kendini denetleyecek, bağımsız denetim mekanizmasını oluşturması gerekiyor.” diye konuştu.

Yılmaz, “yeşil dönüşüm” ile madencilige olan ihtiyacın artacağını belirterek, şöyle devam etti:

“Yeşil dönüşüm ile maden ihtiyacı mevcut durumdan 9 kat daha artacak. Fosil yakıtlardan uzaklaşalım, daha fazla yenilenebilir enerji kullanalım ve daha fazla batarya üretelim, elektriği depolayalım, güneş panelleri ve rüzgar santralleri üretelim ve böylelikle fosil ya-

kıtlardan uzaklaşalım... diyoruz. Bunun bugünkü tespitle anlamı 9 kat daha fazla madencilik demek. Daha fazla lityum, kobalt, nikel, bakır, hatta altın bile daha fazla üretilmek zorunda.”

“BORU UÇ ÜRÜNE DÖNÜŞTÜRÜBİLİRSEK MUAZZAM BİR KATMA DEĞER YARATIRIZ”

Yılmaz, bor maden ile ilgili olarak da uç ürüne dönüştürülebilmesi halinde Türkiye'nin dünyada söz sahibi olabileceğini aktardı.

Türkiye'nin borda dünya rezervlerinin yaklaşık yüzde 70'ine sahip olduğuna işaret eden Yılmaz, “Borda cevher veya ara ürün halinde satmak yerine uç ürünü üretebilirsek, muazzam bir katma değer yaratırız. Bir ton ham bor 300-500 dolar değerinde. Bunu ara ürüne çevirirseniz, bir ton ara ürüne dönüşmüş borun fiyatı 4 bin dolara kadar çıkıyor. Cam teknolojisini, zırh teknolojisini bu ülkede yaparsanız, bir ton ham borun 300-500 dolar olan değeri, bir tonda 500 bin dolara kadar çıkıyor.” ifadelerini kullandı.

“Türkiye’de, yapılmış bir modelleme çalışmasına göre, 6 bin 500 ton metal altın potansiyeli var. Biz bunun 1500 tonunun nerede olduğunu biliyoruz, hatta üretmeye de başladık. Geriye kalan, yeraltında bekleyen 5 bin ton var, bunun bugünkü değeri yaklaşık 300 milyar dolar civarında.”



BAKAN BAYRAKTAR: "REHABİLİTE EDİLEN 6 BİN 600 HEKTARLIK ALANA 18 MİLYONDAN FAZLA AĞAÇ TEKRAR DİKİLDİ"



TOBB Türkiye Madencilik Meclisi toplantısı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar'ın katılımıyla gerçekleştirildi. Bayraktar, dünya iklim değişikliğiyle, küresel ısınmayla mücadele ederken sorumlu madencilikle ilgili planlamalar yaptıklarını anlatarak "MAPEG'in yürütmüş olduğu bir Türkiye geneli rehabilite edilmiş maden sahaları ile madencilik, sosyal sorumluluk çalışmalarının tespiti projesi var. Bu anlamda bugüne kadar yapılan üretim faaliyetlerinde 6 bin 600 hektarlık alanın yeniden rehabilite edildiğini ve bu alanlara 18 milyondan fazla ağacın tekrar dikildiğini tespit etmiş durumdayız." dedi.

TOB B Türkiye Madencilik Meclisi toplantısı Enerji ve Tabii Kaynaklar (ETKB) Bakanı Alparslan Bayraktar, TOBB Başkan Yardımcısı Ali Kopuz, Yönetim Kurulu Başkanı Şaban Aziz Karamahmetoğlu, ETKB Strateji Başkanı Dr. Ömer Erdem, Eti

Maden Genel Müdürü Yalçın Aydın, TKİ Genel Müdürü Abdullah Çiftçi, EÜAŞ Genel Müdürü Zafer Benli, TTK Genel Müdürü Muharrem Kiraz ve STK başkanlarının katıldığı toplantıda TOBB Türkiye Madencilik Meclisi Başkanı İbrahim Halil Kırşan bir sunum gerçekleştirdi.

6 BİN 600 HEKTARLIK ALAN REHABİLİTE EDİLDİ

Toplantının açılışında konuşan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, Türkiye genelinde rehabilite edilmiş maden sahalarıyla ilgili projenin sonuçlarını açıkladı. İnsan odaklı bir madencilik

anlayışını kendilerine rehber edindiklerini söyleyen Bakan Bayraktar, "Bugüne kadar yapılan üretim faaliyetlerinde 6 bin 600 hektarlık alanın yeniden rehabilite edildiğini ve bu alanlara 18 milyondan fazla ağacın tekrar dikildiğini tespit etmiş durumdayız." dedi.

İNSAN ODAKLI MADENCİLİK

Bakan Bayraktar, madenciliğin büyük riskler barındıran emek yoğun bir sektör olduğunu kaydederek "Önce insan, insan odaklı madencilik, sonra çevre, sonra da katma değerli bir madencilik anlayışını, bir prensibi kendimize adeta rehber edindik." dedi.

MİLLİ MADEN MÜCADELESİ

Türkiye'de son 10 yılda yıllık ortalama 758 milyon ton maden üretimi yapıldığını ifade eden Bayraktar, "22 yıldır olduğu gibi önceliğimiz sanayimizin ihtiyaç duyduğu madenleri mümkün olan en üst seviyede kendi imkanlarımızla, yerli kaynaklarımızla karşılamak, öz kaynaklarımızı çıkarmak, ekonomiye bunları kazandırmak. Çünkü şuna inanıyoruz. Milli maden mücadelesi diyorum. Bu bir mücadele. Bu mücadeleyi hep birlikte veriyoruz." diye konuştu.

SORUMLU MADENCİLİK

Bayraktar, dünya iklim değişikliğiyle, küresel ısınmayla mücadele ederken sorumlu madencilikle ilgili planlamalar yaptıklarını anlatarak "MAPEG'in yürütmüş olduğu bir Türkiye geneli rehabilite edilmiş maden sahaları ile madencilik, sosyal sorumluluk çalışmalarının tespiti projesi var. Bu anlamda bugüne kadar yapılan üretim faaliyetlerinde 6 bin 600 hektarlık alanın



yeniden rehabilite edildiğini ve bu alanlara 18 milyondan fazla ağacın tekrar dikildiğini tespit etmiş durumdayız." dedi.

"DAHA İYİ OLMALI"

Türkiye'de madenciliğin, çevre karşıtı değil, çevreye duyarlı bir anlayışla yürütüldüğünü vurgulayan Bayraktar, "Ama bu yaptıklarımız sadece yapacaklarımızın teminatı diyelim. Daha iyi olması lazım. Rehabilitasyon projelerini doğru bir şekilde hayata geçmesini takip etmemiz gerekiyor." ifadelerini kullandı.

"STRATEJİK ÖNEMDE"

Bayraktar, nadir toprak elementlerinin ekonomik, iktisadi değerden ziyade stratejik açıdan çok büyük bir öneme haiz olduğunu söyleyerek "Ülkemizi dünya liginde çok üst yere taşıyacak bu alanda çok hızlı bir şekilde bu yatırımları gerçekleştirebilmemiz lazım." değerlendirmesini yaptı.

TOBB TÜRKİYE MADENCİLİK MECLİSİ, ÖNEMLİ BİR BULUŞMA NOKTASI

TOBB Türkiye Madencilik Mec-

lisi Başkanı İbrahim Halil Kırşan da, "TOBB Türkiye Madencilik Meclisimiz, sektörümüzün ilgili tüm taraflarını bünyesine alan entegre yapısıyla madencilik sektöründe yer alan belli başlı Sivil toplum kuruluşlarını, ilgili kamu kuruluşlarını ve sektörümüzde faaliyet gösteren büyük ölçekli firmalarımızı bünyesinde barındıran önemli bir buluşma noktasıdır" dedi.

MADENLERİN STRATEJİK ÖNEMİ, PANDEMİDE DAHA İYİ ANLAŞILDI

Kırşan "Pandemi sonrası dünyada baş döndüren gelişmeler, meydana gelen jeopolitik riskler ve küresel iklim değişikliği bağlamında birçok sektördeki paradigma değişikliği, tedarik zincirinde yaşanan sorunlar, enerji ve emtia fiyatlarındaki yükseliş ve dalgalanmalar yerli ve milli hammaddelerimiz olan madenlerin stratejik önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Tedarik zincirinin ilk halkası olan madenleri temin etmeden sanayide çarkların dönmesinin mümkün olmadığı, içinden geçtiğimiz konjonktürde bir kez daha ortaya çıkmıştır. Öte yandan küresel iklim değişik-

liği bağlamında daha yaşanabilir bir dünya için temiz ve yeşil enerjiye geçişin konuşulduğu şu günlerde dünyada enerjide değişim ve dönüşüm için bazı madenlerin kritik bir rol oynayacağı ve bu madenlere daha fazla ihtiyaç duyulacağı tartışmadan uzak bir gerçekliktir” dedi.

YENİ DÖNEMİN KODLARINA UYGUN BİR MADENCİLİK STRATEJİSİ ORTAYA KONULMALI

18.Yüzyılda Avrupa’da başlayan birinci sanayi devriminde kömürün üretimiyle devrime yakıt olan madencilik sektörünün, günümüzdeki sanayi devriminde de endüstriye sağladığı kritik minerallerle bu rolünü sürdürdüğünü belirten Kırşan “Özellikle güneş panelleri, rüzgâr türbinleri, batarya teknolojileri ve elektrifikasyon teknolojilerinde temel olan minerallerin üretilmesi ve işlenmesi noktasında madencilik sektörünün stratejik bir önem taşıdığı bir gerçektir. ABD ve AB ülkeleri kritik mineralleri bir milli güvenlik meselesi olarak görmeye başlamış, bazı ülkelerde hammadde güvenliğini sağlamak üzere kaynak milliyetçiliği yaparak bazı madenlerin satışlarına sınırlama getirmeye çalışmaktadır. Yeşil enerjiye dönüşümde ihtiyaç duyulan bakır, silis, uranyum, alüminyum, lityum, nikel, kobalt, grafit, vanadyum ve benzeri minerallere olan talebin giderek artacağı beklenmektedir. İklim değişikliği ile artan çevresel kaygılar, madencilik sektöründe de etkilerini göstermektedir. Karbon emisyonlarının azaltılması politikaları çerçevesinde madencilğin çevresel etkileri, kamuoyunda daha fazla tartışılır hale gelmiştir. Bölgesel ölçekte ise



yerel unsurların tepkileri sektörde giderek yükselmektedir. Bu duruma güncel maden kazaları da eklendiğinde, madencilğin çevresel, sosyal ve yönetim etkileri giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Madencilik sektörü, bu ve benzeri sosyal ve çevresel sorunları çözebilme adına yerel halk ile entegrasyon ve daha çevreci üretim yapma noktasında adımlar atarak, madencilik faaliyetlerinde sorumlu madencilik ilkeleri çerçevesinde hareket ederek madencilikte yeni dönemin kodlarına uygun bir madencilik stratejisi ortaya koymaya çalışmaktadır” dedi.

ÜLKELERİN GELİŞMİŞLİK SEVİYESİ, MADENCİLİK FAALİYETLERİ İLE DOĞRU ORANTILIDIR

Madenlerin önemine dikkat çeken Kırşan “Ülkemizin maden çeşitliliği ve potansiyelimiz, coğrafi konumumuz, genç iş gücü piyasamız ve lojistik imkanlarımızın elverişliliği ülkemizi madencilik açısından cazip kılmaktadır. Ülkemizin kritik mineral ve madenlerinin ekonomiye kazandırılmasında uygulanacak stratejilerin her bir

maden için tek tek belirlenmesi ve uç ürüne yönelik yeni dönemin ihtiyaçlarına uygun bir üretim planlaması ile kritik ve stratejik mineral ve maden listemizin hazırlanması yeni dönemde bir zaruret haline gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınma için sürdürülebilir bir madencilik faaliyetinin planlanması kaçınılmazdır. Madencilüğümüzün büyümesi için yeni bir anlayışa ve yatırımcı dostu ortamların oluşturulmasına imkan tanıyacak Yeni Bir Madencilik Stratejisine ihtiyacı bulunmaktadır. Ülkemizin karmaşık jeolojik ve tektonik yapısı çok çeşitli maden yataklarının bulunmasına olanak sağlamıştır. Günümüzde dünyada yaklaşık 90 çeşit madenin üretimi yapılmaktayken ülkemizde 80’e yakın maden çeşidi bulunmakta ve 60 civarında maden türünde üretim yapılmaktadır. Başta endüstriyel ham maddeler olmak üzere, bazı metalik madenler, linyit ve jeotermal kaynaklar gibi enerji hammaddeleri açısından ülkemiz zengin bir konumdadır. Ülkelerin gelişmişlik seviyesi de o ülkedeki madencilik faaliyetinin yoğunluğu ve öz kaynaklarını değerlendirebilme kabi-

liyeti ile doğru orantılıdır. Dış ticaret açığının madencilik ve enerji kalemlerinden dolayı oluşan kısmının 100 milyar dolar mertebesinde olduğu bilinmektedir. Böylesine büyük doğal kaynak potansiyeli olan ülkemizin yıllık ortalama 6-6.5 milyar dolar civarındaki ihracat rakamının rahatlıkla 15 Milyar dolara, altın üretiminin de 100 tona çıkması mümkün görülmektedir. Sayın Cumhurbaşkanımızın her konuşmasında özenle vurguladığı yatırım, üretim, istihdam ve ihracat anlayışını madencilik alanında hayata geçirdiğimiz takdirde sektörümüzün önüne hedef olarak koymuş olduğunuz GSMH içinde madencilik sektörü payımızı rahatlıkla %5'e çıkarmak mümkün olacaktır" dedi.

MADENLER, ÜLKE EKONOMİSİNE KATKI SUNACAK POTANSİYELDE

Ülke olarak sahip olduğumuz bu potansiyelin verimli bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini



savunan Kırşan "Yerli sanayide ihtiyaç duyulan hammaddelerin yerli ve milli kaynaklardan karşılanması mümkün olacak. Dışa bağımlılığımız, ithalata ödenen paranın yatırıma-üretim dönüştürülmesi ile ciddi manada azalacak ve sanayimi-

zin ihtiyaç duyduğu maden ihtiyacı kendi öz kaynaklarımızdan karşılanarak ciddi bir döviz tasarrufu sağlanmış olacaktır. Bu durum haliyle ülke ekonomimiz için çok önemli olan cari açığı azaltmada ciddi bir rol oynayış olacaktır" dedi.



KÜRESEL ENERJİ YATIRIMLARI İLK KEZ 3 TRİLYON DOLARI AŞACAK

Temiz enerji teknolojilerine yapılan yatırımların bu yıl 2 trilyon dolara ulaşarak fosil yakıt yatırımlarının yaklaşık iki katına çıkacağı öngörülüyor. Toplam enerji yatırımları da 3 trilyon doları aştı.





Uluslararası Enerji Ajansının (UEA) yıllık olarak yayınladığı Dünya Enerji Yatırımları raporuna göre, bu yıl küresel enerji sektöründeki yatırımlar ilk kez 3 trilyon doları aşacak.

Dünyadaki finansman maliyetlerindeki artışa rağmen bu yatırımların 2 trilyon dolarının, yenilenebilir enerji, elektrikli araçlar, nükleer enerji, şebekeler, batarya, düşük emisyonlu yakıtlar, enerji verimliliği çözümleri ve ısı pompaları olmak üzere temiz enerji teknolojilerine yapılması bekleniyor.

Kalan 1 trilyon doların biraz üzerindeki yatırımın ise kömür, petrol ve gaz olmak üzere fosil yakıtlara ayrılacağı öngörülmüyor.

Temiz enerji teknolojileri arasında yenilenebilir enerji, şebeke ve batarya yatırımlarının toplamının kömür, petrol ve gaz yatırımlarını geride bıracaacağı tahmin ediliyor.

GÜNEŞ EN FAZLA YATIRIM YAPILAN ELEKTRİK ÜRETİM KAYNAĞI

Güneş enerjisi yatırımlarının ise azalan maliyetlerin etkisiyle, 500 milyar doları aşarak bu yıl tüm elektrik üretim kaynaklarına yapılan toplam yatırımı geçmesi bekleniyor. Böylece, temiz enerji teknolojileri yatırımlarının yüzde 25'ini tek başına güneş enerjisi yatırımları oluşturacak.

Dünya genelinde temiz enerji teknolojilerine yapılan yatırımlardaki artışa rağmen söz konusu yatırımlar bölgeler arasında dengesiz şekilde dağılım gösteriyor. Çin hariçindeki gelişmekte olan ekonomilerde Hindistan ve Brezilya başta olmak üzere temiz enerji teknoloji yatırımlarının ilk kez 300 milyar doları aşacağı tahmin ediliyor. Ancak bu miktar toplam temiz enerji yatırımlarının sadece yüzde 15'ini oluşturuyor ve bu ülkelerdeki artan enerji talebini karşılamak için gerekli seviyenin oldukça altında seyrediyor. Söz konusu ülkelerde yüksek sermaye maliyetleri yeni projelerin geliştirilmesini zorlaştırıyor.

TEMİZ ENERJİ YATIRIMLARININ ÜÇTE İKİSİNDEN FAZLASI ÇİN, AVRUPA VE ABD'DE

Çin'de temiz enerji yatırımlarının bu yıl 675 milyar dolara ulaşarak bu alanda en büyük payı oluşturması bekleniyor. Ülkede özellikle güneş enerjisi, lityum piller ve elektrikli araçlara yönelik güçlü iç talep, bu alandaki yatırımların artmasını sağlıyor.

Avrupa ve ABD'de temiz enerji yatırımlarının sırasıyla 370 ve 315 milyar doları bulacağı öngörülürken, bu üç büyük ekonomi küresel temiz enerji yatırımlarının üçte ikisinden fazlasını oluşturuyor ve uluslararası sermaye akışlarındaki eşitsizliği gösteriyor.

PETROL VE GAZ YATIRIMLARI YÜZDE 7 ARTIŞLA 570 MİLYAR DOLARA ULAŞACAK

Küresel petrol ve gaz üretim yatırımlarının ise bu yıl 2023'e göre yüzde 7 artışla 570 milyar dolara ulaşacağı tahmin ediliyor. Geçen yıl da yüzde 9 artan bu alandaki yatırımlar, ağırlıklı olarak Orta Doğu ve Asya'daki ulusal petrol şirketleri tarafından yapılıyor.

UEA'ya göre, petrol ve gaz yatırımları 2030'a yönelik mevcut politikalarda öngörülen talep seviyeleriyle büyük ölçüde uyumlu olmasına rağmen ulusal ve küresel iklim hedeflerine ulaşmak için belirlenen senaryolarda öngörülenden çok daha yüksek seviyede bulunuyor.

Petrol ve gaz şirketlerinin temiz enerji yatırımları 2023'te 30 milyar dolara ulaşarak geçen yılki toplam sermaye harcamalarının sadece yüzde 4'ünü oluştururken, kömür yatırımları da artmaya devam ediyor. Geçen yıl 50 gigavatın üzerinde kömürlü termik santrale onay verildi ve bu kapasite 2015'ten beri görülen en yüksek seviye olarak kayda geçti.

BATARYA YATIRIMLARININ DAĞILIMI DA DENGESİZ

Şebeke ve elektrik depolama yatırımlarındaki yetersizlikler temiz enerji dönüşümünde önemli bir kısıt olarak öne çıkmasına rağmen şebeke yatırımları artış göstermeye başladı.

Bu alanda 2015-2021 döneminde yıllık yatırımlar 300 milyar dolar civarında seyrederken, bu yıl bu yatırımların 400 milyar dolara ulaşması bekleniyor. Bu büyümeyi büyük ölçüde Avrupa, ABD, Çin ve Latin Amerika'daki bazı ülkelerdeki yeni politika girişimleri ve finansman kaynakları destekliyor.

Batarya yatırımlarının ise maliyetlerdeki düşüşle bu yıl 54 milyar dolara ulaşacağı hesaplanıyor. Ancak, bu alandaki harcamalar da bölgesel olarak oldukça yoğunlaşmış durumda ve gelişmiş ekonomiler ve Çin'de batarya depolamaya yatırılan her bir dolara karşılık, diğer gelişmekte olan ekonomilerde sadece bir sent yatırım yapıldığı görülüyor.

"DÜNYADAKİ YENİ ENERJİ EKONOMİSİ İVME KAZANIYOR"

UEA Başkanı Fatih Birol, rapora ilişkin değerlendirmesinde, temiz enerji yatırımlarının zorlu ekonomik koşullara rağmen rekor kırmaya devam ettiğini belirterek, "Bu da dünyadaki yeni enerji ekonomisinin kazandığı ivmeyi gösteriyor. Bugün dünyada fosil yakıtlara yapılan her bir dolar yatırıma karşılık, temiz enerjiye iki dolar yatırım yapılıyor. Temiz enerji harcamalarındaki artışın temelinde devam eden maliyet düşüşleri ve enerji güvenliği endişeleri yatıyor" ifadelerini kullandı.

Ancak büyük ekonomilerin yeni ve temiz enerji tedarik zincirlerinde avantaj elde etmek için güçlü sanayi politikasıyla rekabet ettiğini dile getiren Birol, yatırımların en çok ihtiyaç duyulan bölgelere ve özellikle uygun fiyatlı, sürdürülebilir ve güvenli enerjiye erişimin ciddi şekilde eksik olduğu gelişmekte olan ekonomilere ulaşmasını sağlamak için daha fazlasına ihtiyaç olduğunu kaydetti.

Bu yıl küresel enerji sektöründeki yatırımlar ilk kez

3 TRİLYON DOLARI aşacak.

Temiz enerji teknolojileri yatırımlarının

YÜZDE 25'İNİ tek başına güneş enerjisi yatırımları oluşturacak.

Çin'de temiz enerji yatırımlarının bu yıl

675 MİLYAR DOLARA

ulaşarak bu alanda en büyük payı oluşturması bekleniyor.

Batarya yatırımlarının maliyetlerdeki düşüşle bu yıl

54 MİLYAR DOLARA ulaşacağı hesaplanıyor.

TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ÜRETİMİNDE YENİLENEBİLİRİN PAYI YÜZDE 42'YE ULAŞTI



Küresel elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı 2023'te ilk kez yüzde 30'u aşarken, Türkiye elektriğinin yüzde 42'sini bu kaynaklardan üreterek küresel ortalamanın üzerine çıktı.

Londra merkezli enerji düşünce kuruluşu Ember'in, küresel elektrik talebinin yüzde 92'sini oluşturan 80 ülkenin elektrik üretim verilerini kapsayan Küresel Elektrik Görünümü Raporu yayımlandı.

Buna göre, dünyanın elektrik talebi geçen yıl 29,5 teravatsaatle rekor seviyeye ulaştı. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki tüketim düşüşünden dolayı küresel elektrik talebi geçen yıl yüzde 2,2 ile yavaş bir büyüme eğilimi gösterdi.

Elektrik talebini karşılamak için üretimde en hızlı büyüyen kaynaklar ise güneş ve rüzgar enerjisi oldu.

Geçen yıl, küresel elektrik üretiminin yüzde 5,5'i güneş enerjisi ve yüzde 7,8'i rüzgar enerjisinden sağlandı.

Güneş enerjisi yüzde 23,2 ile elektrik üretiminde yıllık bazda en büyük artışın görüldüğü kaynak oldu. Güneş, aralıksız 19 yıldır dünyanın en hızlı büyüyen elektrik kaynağı konumunu korudu.

Rüzgar enerjisinden elektrik üretimi 2023'te önceki yıla göre yüzde 9,8 yükseldi.

Küresel elektrik üretiminde geçen yıl hidroelektrik kaynakların payı yüzde 14,3 ile önceki yıla göre yüzde 2 geriledi.

ELEKTRİK SEKTÖRÜ KARBONDİOKSİT YOĞUNLUĞUNDA REKORDÜŞÜŞ

Biyoenerji kaynakları dünya elektrik üretiminde geçen yıl yüzde 2,4 pay alırken, diğer yenilenebilir enerji kaynaklarıyla küresel elektrik üretiminde yenilenebilir enerjinin toplam payı ilk kez yüzde 30'u aştı.

Böylece, küresel elektrik üretiminde karbondioksit yoğunluğu geçen yıl rekor şekilde düşerek 2007'deki zirve değerine göre yüzde 12 daha düşük bir noktaya geriledi.

Kömür ve doğal gazın küresel elektrik üretimindeki payı geçen yıl sırasıyla yüzde 35,4 ve yüzde 22,5 oldu. Kömürden elektrik üretimi 2023'te yüzde 1,4 ve gazdan üretim ise yüzde 0,8 artış gösterdi.

Nükleer enerjiden elektrik üretimi 2023'te yıllık bazda yüzde 1,8 yükselerek toplam üretimde yüzde 9,1 pay aldı.

Rapora göre beklenen temiz elektrik üretimi artışı, 2024'te küresel düzeyde fosil yakıtlardan elektrik üretiminde öngörülen yüzde 2'lik düşüşle, elektrik sektörü emisyonlarında azalmanın başladığı yeni bir döneme işaret ediyor.

Geçen yıl Dubai'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Konferansı COP28'de dünya liderleri 2030'a kadar küresel yenilenebilir enerji kapasitesini üç katına çıkararak bu kaynakların elektrik üretimindeki payını yüzde 60'a yükseltme hedefinde uzlaşmaya varmıştı.

TÜRKİYE'DE ELEKTRİĞİN YÜZDE 16'SI GÜNEŞ VE RÜZGARDAN

Türkiye'de de güneş ve rüzgar enerjisinden elektrik üretiminde dünyadakine benzer bir büyüme görüldü. Türkiye, elektriğinin yüzde 42'sini yenilenebilir kaynaklardan üreterek küresel ortalamasının üzerine çıktı

Türkiye'nin elektrik üretiminin yüzde 6'sı güneş ve yüzde 10'u rüzgar enerjisinden karşılanırken, hidroelektrik yüzde 20 ile en büyük yenilenebilir elektrik kaynağı olmayı sürdürdü. Geçen yıl, Tür-

kiye'de elektriğin yüzde 58'i ise fosil yakıtlardan üretildi.

Ember'e göre Türkiye'nin yenilenebilir enerjiden elektrik üretim potansiyeli oldukça yüksek seviyede, ülkenin 2030'da elektriğinin yüzde 47'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılama hedefi bulunuyor.

"ELEKTRİK SEKTÖRÜ EMİSYONLARINDA DÜŞÜŞ KAÇINILMAZ"

Ember Küresel Program Direktörü Dave Jones, rapora ilişkin değerlendirmesinde, özellikle güneş enerjisinin herkesin mümkün olduğunu düşündüğünden daha hızlı bir şekilde ivme kazandığını belirterek, "Elektrik sektörü emisyonlarındaki düşüş artık kaçınılmaz. 2023 muhtemelen, enerji tarihindeki büyük bir dönüm noktası, yani elektrik sektöründe emisyonların tepe noktasını gördüğü bir yıldır. Ama emisyonların düşüş hızı, yenilenebilir enerji devriminin ne kadar hızlı sürdüğüne bağlı. Ülkelerin güneş ve rüzgarın tüm potansiyelinden faydalanmalarına yardımcı olacak kilit kolaylaştırıcıların neler olduğunu zaten biliyoruz. Temiz enerjinin geleceğinde ön saflarda olmayı tercih eden ülkeler için benzeri görülmemiş bir fırsat var." ifadelerini kullandı.

Ember Türkiye Lideri Ufuk Alparıslan ise Türkiye'nin muazzam hidroelektrik kaynakları sayesinde yenilenebilir enerji devrimine diğer pek çok ülkeye göre avantajlı başladığını dile getirerek, "Ancak hidroelektrik kuraklığa karşı hassas. Özellikle çatı ve yüzer güneş enerjisi santrali olmak üzere diğer potansiyellerimizi de kullanmak, hidroelektrik üretimindeki değişkenliğe karşı ülkemizin korunmasını sağlayarak enerji güvenliğimizi artıracaktır." değerlendirmesinde bulundu.



Türkiye'nin elektrik üretiminin yüzde 6'sı güneş ve yüzde 10'u rüzgar enerjisinden karşılanıyor.

IPMS 2024 ULUSLARARASI MADENCİLİK SONRASI FAALİYETLER SEMPOZYUMU ZONGULDAK'TA GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Maden Mühendisleri Mesleki Gelişim Derneği (MMMGD) tarafından Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi (BEÜ) iş birliği ile düzenlenen IPMS 2024 Uluslararası Madencilik Sonrası Faaliyetler Sempozyumu, Zonguldak'ta gerçekleştirildi.

MMMGD Yönetim Kurulu Başkanı Halim Demirkan, programda, etkinliğin madencilik sonrası çalışmaları halka daha iyi anlatmak amacıyla düzenlendiğini söyledi.

Demirkan, maden sektörünün ülkelerin gelişmesinde büyük rol oynadığını belirterek, madencilik sonrası bölgenin iyileştirilmesine yönelik çalışmaların daha görünür hale getirilmesi ve bu sayede halkın sektöre yönelik önyargılarının kırılmasının önemine işaret etti.

Madencilik sonrası çalışmaların doğaya geri kazandırma, atık yönetimi, endüstriyel miras ve sosyo-ekonomik faaliyetler olmak üzere 4 bölüme ayrıldığını aktaran Demirkan, "Biz endüstriyel mirastan başlayalım dedik ve bu konuyu konuşmak için Türkiye'deki madenciliğin endüstriyel sahibi Zonguldak'ta

karar kıldık. Bu önemli toplantıya ev sahipliği yaptığımız için sayın rektörümüze çok teşekkür ediyoruz." ifadelerini kullandı.

Zonguldak Vali Yardımcısı Turgut Subaşı da madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan olumsuzlukların en aza indirilmesi için sektörün iyileştirme çalışmalarını gündemine alması gerektiğini vurgulayarak, "Bu sempozyumda da bilim insanları, bu alanın uzmanları bunları tartışacak. Oluşan bilimsel objektif veriler, mutlaka yöneticiler tarafından da dikkate alınacaktır. İnşallah bu sempozyum o manada hem ülkemizde hem dünyada bir ilk olma özel-

liğini de tescil ettirmiş olacaktır.” diye konuştu.

“YENİ BİR MADENCİLİK STRATEJİSİNE İHTİYAÇ VAR”

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Madencilik Meclisi Başkanı İbrahim Halil Kırşan ise sürdürülebilir kalkınma için sürdürülebilir madencilik faaliyetlerinin gerekliliğine dikkati çekerek, “Madencilüğümüzün büyümesi için yeni bir anlayışa ve yatırımcı dostu ortamların oluşturulmasına imkan tanıyacak yeni bir madencilik stratejisine ihtiyaç bulunuyor.” dedi.

Kırşan, Türkiye'nin dış ticaret açığının madencilik ve enerji kalemlerinden kaynaklanan kısmının yaklaşık 100 milyar dolar seviyesinde olduğunu belirterek, şöyle devam etti:

“Böylesine büyük doğal kaynak potansiyeli bulunan ülkemizin yıllık ortalama 800 milyon ton üretim ve yılda yaklaşık 6,5 milyar dolar ihracat faaliyeti bulunuyor. Güncel ihtiyaçlar çerçevesinde madencilik sektörünü etkileyen mevzuata ilişkin bir çalışmanın yapılarak hem yatırım güvencesini hem de yatırım ortamını iyileştirecek bir çalışmayla bürokratik süreçlerin azaltılması neticesinde yıllık üretimimizin 1 milyar tonun üzerine, ihracatımızın da rahatlıkla yılda 15 milyar dolara çıkması mümkün görünüyor.”

Kırşan, ülkenin sahip olduğu potansiyelini verimli bir şekilde değerlendirmesiyle yerli sanayide ihtiyaç duyulan hammadelerin yerli ve milli kaynaklardan karşılanmasının mümkün olduğuna değinerek, ithalata ödenen paranın yatırıma ve üretime dönüştürülmesinin cari açığı azaltmada önemli bir



Halim Demirkan
MMMGD Yönetim Kurulu Başkanı



İbrahim Halil Kırşan
TOBB Madencilik Meclisi Başkanı

rol oynayacağını ve ülke ekonomisine katkıda bulunacağını dile getirdi.

“YEREL HALKIN İHTİYAÇLARI VE BEKLENTİLERİ GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULMALI”

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. İsmail Hakkı Özölçer de madencilik faaliyetlerinin sona erdikten sonraki iyileştirme sürecinin çevresel etkilerin azaltılmasını, ekonomik ve sosyal yönden de kalkınmayı hedeflediğini aktardı.

Özölçer, söz konusu sürecin temel bileşenlerinin doğaya yeniden hayat vermek, insanların ekonomik ve sosyal açıdan desteklenmesi olduğunu belirterek, “Yerel halkın ihtiyaçları ve beklentileri göz önünde bulundurulmalıdır. Kültürel mirasın korunması, nitelikli eğitim programları, yeni iş fırsatları yaratma ve toplulukların karar alma sürecine katılımları da sağlanmalıdır. İşte bu çerçevede sürecin etkin bir şekilde yürütülmesinin hem çevresel hem de sosyal açıdan olumlu sonuçlara vesile olacağı aşikardır.” diye konuştu.



Prof. Dr. İsmail Hakkı Özölçer
Zonguldak Bülent Ecevit Ün.Rektörü



Turgut Subaşı
Zonguldak Vali Yardımcısı

Nezaretçilerin Maaşları Hangi Kıstaslar Dikkate Alınarak Arttırılabilir?



Doç. Dr. Taşkın Deniz Yıldız

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi,
Maden Mühendisliği Bölümü

tdyildiz@atu.edu.tr

1. Giriş

Bu çalışmada, bir önceki TMD Dergi sayısında yayınlanan makalenin⁴⁶ devamında, maden işletme şartları ve ekonomisi dikkate alınarak nezaretçilerin maaşlarında ne tür artışlar yapılabileceği sorularına cevap bulunmaya çalışılmıştır. Nezaretçilerin işletmeleri içerisindeki görev, yetki ve sorumlulukları⁴⁷, işletme maliyetlerini düşürücü rolleri dikkate alınarak maaşlarının arttırılabilmesi doğrultusunda öneriler yapılmıştır. Nezaretçilerin maaşlarının özellikle maden işletme giderleri içerisindeki payı dikkate alınarak hem devletin hem de işletmelerin ikna edilebileceği yöntemler seçilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda işletme kârları ya da satış tutarları üzerinden prim verilerek nezaretçilere bir maaş artışı sağlanabilir. Ya da nezaretçilerin çalıştıkları

işletmelerinde iş kazası olmadan ya da maden durdurulmadan belli sayıda gün geçirilmesi halinde maaşlarına bonus verilebilir.

Türkiye’de Muhasebe sistemi Uygulama Genel Tebliğinde “işçi ücretleri ve giderleri” şöyle tanımlanmıştır: “İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla çalıştırılan işçiler için tahakkuk ettirilen (esas işçilik, fazla mesai, üretim primleri, ikramiyeler, yıllık izin ücretleri, sosyal sigorta işveren primleri, işsizlik sigortası işveren primi, gece primi, hafta tatili ve genel tatil ücretleri, her türlü sosyal yardımlar, işçilere ait diğer giderler gibi) her türlü tutarları kapsar”^{20,34}. Maden mühendisleri için de maden işçilerine benzer olarak söz konusu ücretler mevcuttur. Ancak, işçilerden farklı olarak maden mühendisleri işletmelerinde neza-

retçilik, yöneticilik ve İSG uzmanlığı görevleri de üstlenebilmektedir. Dolayısıyla, işletmelerdeki verimi artırabilmesi için, söz konusu işçi ücretleri yanı sıra maden mühendisi maaşları üzerinde birtakım maaş artış yöntemleri uygulanmasında fayda olabilir. Şüphesizki benzer maaş artış uygulamaları maden işçileri için de uygulanabilir. Ancak, bu çalışmada sadece maden mühendislerinin aldıkları farklı görevler dikkate alınarak maaş artış önerileri yapılmıştır.

Türkiye’de daimi nezaretçilik yapan mühendislerin başta şantiyelerde kaldıkları yerler olmak üzere, çalışma ortamı, İSG, düşük ücret ve işsizlik gibi konularda çözülmesi gereken sorunları bulunmaktadır^{36,37}. Bu sorunların varlığı her ülke için değişkendir. Diğer yandan Türkiye’deki maden işletmeciliği ve uygulamaları dikkate alınarak maden mü-

hendislerinin çalıştıkları şehirlerdeki sosyoekonomik refah seviyesini yükseltebilecek doğrultuda maaşlarını artıracak yöntemler bulunabilir. Bulunan bu yöntemleri her ülke kendi maden işletmeciliği koşullarını ve mevzuat uygulamalarını dikkate alarak geliştirebilir.

Literatürde⁴⁴, maden mühendislerinin çalıştıkları maden işletmelerindeki işletme koşulları dikkate alınarak maaş artışları öneren bir çalışma yapılmadığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmada literatürdeki söz konusu eksikliğin kapatılması hedeflenmiştir. Bu çalışmada nezaretçilerin işletmelerinin teknik ve ekonomik koşulları dikkate alınarak ne seviyede ve hangi kıstaslar dikkate alınarak maaş artış yöntemleri uygulanabilir sorusuna cevap bulunmaya çalışılmıştır. Nezaretçilerin çalıştıkları işletmelerde çalışma günü kayıpları yaşayabildikleri dikkate alınarak nezaretçilere işletmelerindeki verim artışı karşılığında işletme kârından/satış geliri içerisinde prim/ikramiye verilmesi önerilmiştir.

2. Daimi Nezaretçi Fonu Önerisi

Maden ruhsat sahibi daimi nezaretçilere ücretini ödemekle yükümlüdür. Maden Mühendisleri Odası (MMO), açık işletme veya yeraltı işletmesi farklılığına göre asgari nezaretçi ücretini belirlemektedir. MMO tarafından bir yıllık süre için belirlenen bu asgari nezaretçi ücreti tarifeleri Resmi Gazete’de yayınlanmaktadır. Ruhsat sahibi ile nezaretçi arasında daha yüksek ücret belirlenmemişse MMO’nun tarifesindeki ücret geçerli olur³¹.

Diğer yandan, bu tarifenin işverenler üzerinde bir bağlayıcılığı bulunmamaktadır. Yani işveren isterse “Resmi Gazete, 2019”²¹ tarifesi üzerinden değil de nezaretçiyle anlaştığı ücretten ödemeleri yapabilir. “2019 yılı Maden Mühendisliği Hizmetleri Asgari Ücret Tarifesi”ne göre açık işletmelerde çalışan daimi nezaretçilerin asgari maaşı 5550 TL (1171 \$), yeraltı maden işletmelerinde ise 7270 TL’dir (1502 \$)²¹. Buna karşın, 2019 yılındaki anket verilerine göre maaş ortalamaları, farklı maden gruplarında ve açık ocak/yeraltı maden işletme yöntemlerinde çalışan birçok nezaretçinin Resmi Gazete’de belirlenen asgari tarifenin altında maaş olarak çalıştığını göstermektedir. Anket cevap veren açık ocak işletmelerinde çalışan nezaretçilerin %57,6’sı, yeraltı maden işletmelerinde çalışan nezaretçilerin ise %30,6’sı asgari tarifenin altında maaş almaktadır. Tüm nezaretçilerin %53,1’inin Resmi Gazete’de belirlenen tarifeden daha düşük maaş aldığını açıklaması, nezaretçilerin çoğunluğunun çalıştıkları işletmelerde hak ettikleri maaşı alamadıklarını göstermektedir. Tüm maden gruplarının nezaretçi maaş ortalaması 4438 TL’dir. Bu rakam 2019 yılı için belirlenen asgari tarifenin 1 altındadır. Ayrıca, tüm işletmeler içerisinde nezaretçilerin 2/3’ü maaşlarını zamanında aldıklarını açıklamıştır. 1/3’ü ise maaşlarını gecikmeli aldıklarını beyan etmiştir. Bu veriler dikkate alınarak nezaretçilerin maaş güvenesi için öncelikle (Resmi Gazete, 2019)’da²¹ belirlenen asgari nezaretçi ücreti tarifesi üzerinden maaşlarını bir fon üzerinden

almaları sağlanabilir. Nezaretçilerin maaşları doğrudan işveren yerine, devletin kontrolünde kurulacak bir fon aracılığıyla yine işverence verilebilir. Bu uygulama nezaretçilerin hem maaş güvencesini hem de ortalama da daha yüksek maaş almalarını sağlayabilecektir⁴¹.

3. Çalıştıkları Bölgeler Dikkate Alınarak Maaş Artışı & Sosyal Ücretler

TMD’nin bir önceki Dergi sayısındaki makalede⁴⁶ belirtildiği üzere, nezaretçilerin yaşadığı şehirlerdeki genel yaşam indeksi ortalaması baz alınarak nezaretçi maaşlarında artışa ya da indirmeye gidilebilir. Yani nezaretçiler az gelişmiş şehirlerde yaşıyorlarsa maaşlarında fazladan bir ücret verilebilir. Bu uygulama, Türkiye’de akademisyenlerin güneydoğu ve doğu anadolu bölgesinde daha fazla maaş almalarına benzetilebilir. Bu uygulamaya göre Türkiye’de “üniversitelerin geliştirme ödeneği”² kapsamında doğu ve güneydoğu bölgesi illerinde, diğer bölgelere kıyasla akademisyenlere daha fazla maaş verilmektedir. Nezaretçilere de buna benzer olarak bölgesel farklılık yanı sıra, gelişmiş şehirlerden ya da şehir/kasaba merkezlerinden uzak yaşaması külfetinin bir karşılığı olarak fazladan maaş verilebilir. Bu doğrultuda özel bir fon kurulabilir. Bu fon üzerinden güneydoğu ve doğu anadolu bölgelerinde ya da Türkiye’nin herhangi bir yerinde şehir/ilçe merkezine çok uzak olan madenlerde ya da ulaşım zorluğu olan dağlarda/tepelerde bulunan şantiyelerde çalışan ve mesai bitiminde de orada yaşamak zorunda

1 (Resmi Gazete, 2019)²¹. Bu tarife, işçilerin asgari net ücretinden farklı bir tarifedir. 2019 yılında Türkiye’de asgari net ücret 2020,6 TL/ay (417,5 \$/ay) idi.

2 (Url-1)³³.

olan maden mühendislerine en az asgari nezaretçi maaşlarının %20'si kadar bir ek ödeme zorunluluğu getirilebilir.

Ücretli izin ve annelik halinde ödemeler sosyal ücret kapsamında değerlendirilebilir. Daha geniş olarak iki kategoriye ayrılırlar. (1) Yasal olarak gerekli yardımlar: a) Sosyal güvenlik sigortası, b) İşçilerin kaza veya işten çıkarılma sonucunda verilen tazminatlar, c) Mevzuata göre tatiller ve dinlenme süreleri, d) Emeklilik hakkı, 2) Çalışan tarafından sağlanan diğer yardımlar: a) Hastalık izni dahil izinler, c) sağlık sigortası, sağlık yardımları, barınma, kültürel faaliyetler, eğitim tesisleri, dinlenme faaliyetleri. Tüm çalışanlara sunulduğu için sosyal ücretler çalışanları doğrudan motive etmez. Ancak, maaşlara ek olarak verilen bu ücretler işletmedeki tüm personellere belirli faydalar sağlamaktadır. Bunlar, işletmedeki samimi bir atmosferin korunmasına yardımcı olur. Sosyal ücretler verimlilikten tamamen bağımsızdır^{5,32}. Sosyal ücret nezaretçi ya da maden mühendisi ayrımı yapılmaksızın maden işletmelerinde her çalışana verilmelidir. Sosyal ücretlerin arttırılması maden işletmelerindeki personellerin veriminin ve performansının dolaylı olarak artmasına katkı sağlar.

4. Nezaretçilere Üretim/Verim Artışı Karşılığında Prim/İkramiye/Bonus Verilmesi

Literatürde işçiler için bazı prim yöntemleri tanımlanmıştır. Örneğin "Halsey Prim Yöntemi"nde işçilere saatlik ücret veya günlük ücret garanti edilmektedir. Her işin performansı için standart bir zaman belirlenir. Bir işçi standart zamandan tasar-

ruf ederse, bu durumda o işçiye saatlik ücret veya günlük ücret yanı sıra teşvik olarak tasarruf edilen zamana karşılık gelen ücretin 1/3'ü ödenir. Bu yöntemde, üretim arttıkça teşvik artmaya devam eder. "Rowan Prim Yöntemi" de bu yöntem benzerdir. "Bedaux Prim Yöntemi" de her iki yöntem gibidir. Ancak, burada işçilere standart gün ücreti ile birlikte ek üretimlerin %75'i oranında verilir. "Gantt'in görev ve ikramiye sistemi"nde iş dikkatli bir şekilde incelenir ve bu çalışmada işin performansı için en iyi koşullar belirlenir. Bu performanslar temelinde belirli bir zamana karşılık gelen standart üretim miktarı belirlenir. Bir işçi işi belirli bir standart sürede tamamlarsa, harcanan zamanın %25'ine eşit ikramiye alır. Bir işçi gerekli ürünü üretmediğinde, herhangi bir bonus olmadan yalnızca belirtilen zaman için ikramiye oranını alır. "Meric'in çoklu parça ücreti sistemi"ne göre ise çalışanlar, yeni başlayanlar, ortalama tecrübeliler ve daha tecrübeliler olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır. Standart üretim miktarına ulaşanlara daha yüksek oranlarda prim, standardın %80'ine ulaşanlara ikinci seviyede prim, %80'lik ürünün altında ise üçüncü bir prim oranı ödenir⁵. Zayıf veya yanlış bir prim sisteminin olması üretkenliği olumsuz etkileyebilir. Primle çalışan personel daha fazla üretebilmek için güvenlik ve kaliteyi ikinci plana atabilir⁴⁸.

Bonus ödeme yöntemleri iki türdür: 1) Toplu prim sistemi: Bazı büyük endüstrilerde, o iş yılının kârı iyiye, tüm işçilere iki ay daha fazla maaş tutarında toplu ikramiye verilir. Yüksek seviyede bir kâr elde edilir-

se, ikramiye altı ay sonra veya yıl sonunda ilan edilir. Bu miktar, bildirim sırasında personellere ödenir. 2) Grup prim sistemi: Burada her bölüm veya alt bölüme ayrı bir sabit prim verilir. Prim, ustabaşı ve işçiler arasında bölünür. Bu ikramiye aynı zamanda ustabaşına da verilir. Çünkü verimi artırmaktan ve israfı azaltmaktan o sorumludur. Örneğin Hindistan Bonus Yasası, 20 veya daha fazla işçi çalıştıran her fabrikanın, bir miktar kâr sağlayıp sağlamadığına bakılmaksızın tüm işçilere yıllık ücretlerin en az %8,33'ü oranında, geçim ücreti veya ikramiye vermesini öngörmüştür. Yeni kurulan kuruluşlarda çalışanlar ilk 5 yıl ikramiye alamazlar. Tüm masraflar düşüldükten sonra net kârın %60'ı bonus fonuna aktarılır. Herhangi bir yılın net kârı, azami ikramiye tutarının üzerine çıkarsa, sonraki yıllara ait ikramiye fonuna aktarılır. En önemli avantajı, çalışanların stabilitesini sağlar⁵. Çalışanlara işletme tarafından sağlanan bazı ek faydaların ticari faaliyetin sonuçlarına bağlanmasında herhangi bir engel bulunmamaktadır. Polonya'da, uygulamada bunlar kâr ikramiyeleri (ödülleri) ve belirli ekonomik sonuçların elde edilmesi şartına bağlı olarak bir ikramiye fonunun kurulmasını sağlayan belirli diğer ikramiye türleridir²³. Polonya mevzuatına göre bonus düzenlemeleri bir tür ücretlendirme düzenlemesi olarak değerlendirilebilir²⁷. Polonya İş Kanunu'nun 105. maddesine göre, görevlerini örnek bir şekilde yerine getirerek, işyerinde inisiyatif gösteren, iş üretkenliği ve kalitesinin iyileştirilmesine, şirketin görevlerinin örnek bir şekilde yerine getirilmesine özel bir katkıda bulunan

çalışanlara ödül ve ayrıcalıklar verilebilmektedir³. İkramiye, işletmede üretimi planlanan cevherin ağırlığını, tenörünü ve üretim miktarını ne seviyede geçtiğine göre değişebilmektedir. Bireysel ikramiye miktarına ilişkin kararlar isteğe bağlı olarak fon yöneticisi tarafından verilir. Bireysel ikramiye tutarı, çalışanın temel maaşının %30'unu aşmaz¹. Çalışanlar, verilen görevlerin yerine getirilmesi durumunda ikramiye talep etme hakkına sahiptir⁶. Verilen rutin görevleri yerine getirmemesi durumunda ise çalışanlar, söz konusu ikramiye haklarının bir kısmından ya da tümünden yararlanamayabilmekte ya da işverenler tarafından ikramiyeden mahrum bırakılabilmektedir²³. Uygun şekilde kullanılan ikramiyelerin (ve ödüllerin) ücretlendirme sisteminin etkinliğini önemli ölçüde etkileyebileceğinden ve dolayısıyla çalışanların ve tüm işyerinin performansını etkileyebileceğinden şüphe yoktur. Uygulamada, ücretlendirme sistemlerinin mevzuat tasarımcıları genellikle bunu nasıl daha optimum yapabileceklerini bilmezler. Sonuç olarak ikramiyeler bir kurgu haline gelir veya işletme için herhangi bir fayda sağlayamadan çalışanlara ek ücret ödemelerinden öteye gidemez. Literatürde özellikle işverenlerin isteğine bağlı olarak verilen ikramiyeler, işverene çalışanlar üzerinde çok fazla güç verdiği, ve bu nedenle işverenlerin ikramiye verilmesine sıcak baktıkları vurgulanmaktadır. İş bilimi ve yönetimi adına, ikramiye ve ödüllerin doğru kullanımı için koşullar formüle edilebilir³. Hindistan ve Polonya'daki bonus fonlarının ya da ikramiye düzenlemeleri-

nin Türkiye'de de uygulanması düşünülebilir. İşçiler/ustabaşları yanı sıra maden mühendislerine de benzeri bonuslar/ikramiyeler verilmesi planlanabilir. Böylelikle hem işçilerin hem de maden mühendislerinin verimlerini artırılabilir.

Çalışma verimlerini artırma doğrultusunda nezaretçilere teşvik edici ödemeler yapılabilir. Şirketler senelik kârlarından bir kısmını başarı gösteren nezaretçilerine, maaşları ölçüsünde prim olarak dağıtabilir. Böylece işverenler, nezaretçilerinin işletmelerine katkı vermelerini teşvik edebilir. Nezaretçiler de işletmelerini ne kadar verimli çalıştıırırlarsa alacakları primin o kadar fazla olacağını bileceklerdir^{8,28}. Değerli madenlerde daha seçici mühendis istihdamı yapıldığı düşünülebilir. Nitekim, maden satış fiyatları diğer gruplara göre daha yüksek olan 4(b) ve 4(c) grubu madenlerde nezaretçi maaşlarının ortalaması diğer gruplara göre daha yüksektir⁴⁵. Bu durum dikkate alınarak farklı maden gruplarına göre verim artışı karşılığında farklı seviyelerde prim/ikramiye verilebilir.

5. Nezaretçilere işletme kârı/ işletme satış tutarı içerisinde doğrudan bir pay verilmesi

İşletme ömrü boyunca üreteceği maldan elde edeceği toplam kâr miktarı yatırımcı için önemlidir^{13,19,29,35}. İşletmelerinde bu kârı arttıracabilecek niteliklere sahip en önemli çalışan nezaretçidir. İşletmelerine bu faydaları dikkate alınarak maden mühendislerine, işverenlerinin inisiyatifi doğrultusunda üretimle doğru orantılı olarak kâr üzerin-

den prim verilebilmektedir (Yukarıdaki alt başlıkta prim/ikramiye bonus konusu açıklanmıştır). Bu tür kâr üzerinden prim verilen maden mühendislerinin Türkiye'de ~%10³ olduğu tahmin edilmektedir. Mühendislerin ya da işçilerin çalıştıkları maden işletmelerinin işletme başabaş noktasının üzerinde bir üretim gerçekleştirmesi halinde üretilen ton maden başına belli oranlarda işletme kârı mühendislere ve işçilere dağıtılabilmektedir.

(Yıldız, 2023c)⁴⁵ makalesinde, ankete cevap veren işletmelerin kaçınıcı yıldan itibaren işletme başabaş noktasına ulaştığı verileri bilinmemektedir. Bu durumda, yukarıda belirtilen uygulamaya benzer olarak, doğrudan maden satış gelirleri ve maliyet verileri dikkate alınarak da işletme kârları üzerinden bir pay dağıtılabılır.

Ankete cevap veren nezaretçilerin çalıştıkları maden işletmeleri arasında zararda olan işletme bulunmamaktadır. Maden gruplarına göre değişmekle birlikte işletmelerin işletme kârlarının ortalaması 1.868.549 TL/ay'dır (386064 \$/ay)⁴⁵. Her maden işletmesi şirket politikası kapsamında nezaretçilere kârdan düşük de olsa örneğin %0,1'lik bir pay vermeyi kararlaştırabilir. Bu durumda ankete cevap veren her nezaretçiye işletme kârları içerisinde ortalama 1869 TL/ay (386 \$/ay) tutarında bir pay verilmiş olunacaktır. Bu kâr oranı içerisinde nezaretçilere bonus niteliğinde bir pay verilmesinin mevzuatla zorunlu tutulması her işletme için fizibl olmayabilir. Çünkü her işletmenin başabaş noktası farklıdır. Yani kimi işletmeler mevcut

seneyi zarar ile, kimi işletmeler ise düşük kâr ile tamamlayabilir. Önceki senelerde üretim yapmadığından dolayı işletme zararda olup da, mevcut sene ilk kez kâr edeceği bir sene olabilir. Ancak, her maden işletmesi şirket politikası kapsamında nezaretçilere kârdan düşük de olsa bir pay vermeyi kararlaştırabilir. Çünkü nezaretçilerin işletmelerinde maliyetleri düşürücü, kârı arttırıcı bir rolü bulunmaktadır. Bu pay, işletmelerdeki verimlilik artışı ve işletmedeki kazasız belli sayıda gün geçirilmesi ya da aktif gün kaybı olmadan geçirilmesi şartıyla nezaretçilere verilebilir. Nezaretçilere bu payın verilmesi sayesinde işletmelerin verimi artabilir ve çalışılmayan zamanlar nedeniyle kâr kayıplarının oluşması önenebilir. Diğer yandan, birtakım bilanço manipülasyonları sonucunda işletmelerde işletme kârı düşük gösterilebilmektedir. Bu nedenle nezaretçilere kâr üzerinden değil de işletme satış tutarı üzerinden bir bonus verilebilmesi de düşünülebilir. Ankete göre maden işletmelerinin maden işletme satış geliri ortalama 3.888.110 TL/ay'dır (803.329 \$/ay). Her maden işletmesi şirket politikası kapsamında nezaretçilere işletme satış geliri üzerinden düşük de olsa örneğin %0,05'lik bir pay vermeyi kararlaştırabilir. Bu durumda ankete cevap veren her nezaretçiye işletme satış geliri içerisinde ortalama 1944 TL/ay (402 \$/ay) tutarında bir pay verilmiş olacaktır. İşletme satış tutarı içerisinde verilecek bu pay, işletme kârı içerisinde verilecek paya kıyasla nezaretçilere daha az risk ile ödenebilecek bir pay olacaktır. Bu yöntem işletmelerin inisiyatifine bırakılarak uygu-

lanabilecek bir yöntem olabilir.

6. Gün kayıplarının asgariye indirilmesi dikkate alınarak bonus verilmesi

Türkiye'de madencilik faaliyetlerinin durdurulması maden işletmeleri arasında oldukça sık rastlanılan bir durumdur¹⁵. Yapılan araştırmaya göre madenlerin durdurulması nedeniyle işletmelerin sadece üretimden dolayı kâr kaybı %5,59'dur. Bu kaybın işletme giderine oranı ise %6,82'dir³⁹.

Madenler durdurulduğu zaman çalışılmayan kayıp sürelerde yüksek orman arazi izin bedelleri³⁸, ruhsat bedelleri⁴², 3 sene içerisinde üretim yapılmassa dahi asgari ödenmesi gereken devlet hakkı payı⁴⁰, finansman bedeli, ve diğer sabit işletme giderleri ödenmeye devam etmektedir. Dolayısıyla bu tür maden işletme durdurmalarının "kâr yoksunluğu"nın aslında hesaplanabilen maliyetin birkaç katı bir maliyet oluşturduğu düşünülebilir. Üstelik, bir de maden iş kazası sonucunda işçilere tazminat ve diğer doğrudan ve dolaylı masraflar da olduğu zaman, bu maliyetlerin toplamı çok daha yüksek seviyelere çıkabilmektedir. İSG'ye ve mevzuata uygun maden işletmeciliğine önem vermesi sonucunda maden iş kazaları ve mevzuattan kaynaklı nedenlerle madenleri durdurulmayan maden işletmelerinde bu tür ek maliyetler oluşmayacaktır. Maden işletmelerinde İSG'yi daha optimum sağlayabilecek, iş kazalarını önleyebilecek kapsamda nezaretçilere görev ve sorumluluklar verilmiştir. Böylelikle, nezaretçilerin çalıştıkları madenleri İSG'ye ve mevzuata uygun hale getirmesi sayesinde işletmeleri-

nin mali yaptırım cezaları alınmasını, madenlerinin durdurulmasını engelleyici bir işlevi vardır. Şüphesiz ki yatırım ve işletme dönemlerinde İSG'ye harcama yapılması konusunda karar verici işverendir³⁹. Ayrıca, maden işletmelerinde verimliliğin düşmesi bir maliyet artışına sebep olmaktadır⁹. İşletmelerin başarısı ve kârlılığı açısından verimlilik gün geçtikçe daha fazla önem kazanan konulardır^{10,22}. İşletmelerdeki verimliliğin arttırılması işletmelerde olağan zaman kayıplarını azaltabilir. Böylece işletmelerde çalışılan aktif gün sayısı arttırılabilir^{4,15,39}. Bu da maden üretimini arttırır¹⁴. Türkiye'de maden işletmeleri işletme projelerinde öngörülen üretim planı doğrultusunda üretimlerini gerçekleştirirler. Emniyet içerisinde bu üretim planı doğrultusunda gelirlerin arttırılması ancak nezaretçilerin yönetiminde sağlanabilmektedir. Çünkü nezaretçilerin, işletmelerindeki nezaretçilik dışındaki diğer yetkilerini de kullanarak maliyetleri düşürebilen ve yukarıda belirtilen faktörleri bertaraf ederek işletmedeki verimliliği arttırabilen işlevi vardır³⁹.

Daimi nezaretçi olmayan maden mühendisleri de aynı maden işletmesinde çalışabilmektedir. Ancak, daimi nezaretçilerin nezaretçi olmayan maden mühendislerinden farklı olarak maden işletmelerini üretim planına uygunluk kapsamında devlet adına denetleme görevi de bulunmaktadır. Bu durumu dikkate alarak, bu maaş artışının özellikle daimi nezaretçilere verilmesi uygun olabilir. Fazladan maaş verilmesi işvereni ekonomik açıdan zorlayacak bir seviyede olmamalıdır. Aksine, işletme ya da nezaretçi çalışma ve-

riminin arttırılmasını sağlayacak düzeyde olmalıdır. “İşletmede belli düzeyde ağır yaralanma ya da ölümlü kaza olmadan faaliyet günü geçirilmesi” halinde ya da örneğin “bir sene içerisinde iş kazası ya da mevzuattan kaynaklı nedenlerle çalışılmayan zaman kayıplarının belli seviyeyi aşmaması” gibi kıstaslar dikkate alınarak nezaretçilerin maaşlarına bonus verilebilir.

Madencilikte gelişmiş ülkelerde uygulandığı üzere, her ülkede maden işletmecileri işletmelerinde sınırlı kaza sayısı ya da sınırlı sayıda kayıp iş günü geçirilmesi halinde çalışanlarına zamlı ücret ödeyebilir. Böylelikle çalışanlarının İSG önlemlerine uymalarını destekleyebilir. Örneğin uluslararası madencilik yapan bir metalik maden işletmesi, işletmelerinde yıl içerisinde 3’den fazla kayıplı iş kazası geçirilmez ise, çalışanlarına ücretlerini %25 zamlı olarak ödemektedir³⁰.

7. Sonuç ve Öneriler

Maden mühendislerine çalıştıkları iş yerlerinde şantiye müdürlüğü, İSG uzmanlığı, daimi nezaretçilik, ön muhasebe işleri, formenlik gibi birçok farklı iş verilebilmektedir⁴. Buna karşın çoğunun aldığı ücretler ortalama olarak asgari nezaretçi ücret tarifesinin altındadır. Bu ek görevler nedeniyle nezaretçilerin maaşlarına çoğunlukla ek ücret verilmemektedir. Daimi nezaretçilerin nezaretçi fonu üzerinden maaş alması durumunda, eğerki nezaretçilik yanı sıra yönetici-

lik, formenlik, ön muhasebe gibi ek işler de yapıyorlar ise, bu işlerin her biri için maaşlarına ek ücret verilmesi sağlanmalıdır. Bu ek ücretler mevzuatla belirlenebilir.

Bir maden kazası olması durumunda nezaretçi yargılama sürecinde ilk hedef gösterilen çalışanlardan biridir. Çalışmada açıklanan bu tür riskler ve çalışma koşulları içerisinde çalışan nezaretçilerin görev ve sorumluluklarının ağırlık dereceleri de dikkate alınarak maaşlarının arttırılması beklenmektedir. Çalışılan şehrin genel yaşam indeksinin düşük olması, şehir/ilçe merkezine uzaklığı gibi faktörler maden mühendislerinin refahını ve yaşam kalitesini azaltan faktörlerdir. Bu nedenle bu faktörler dikkate alınarak nezaretçi maaşlarında belli seviyelerde artışlar yapılabilir. İş kazası olmadan geçirilen gün sayısı şart koşularak prim yoluyla işletme kârı ya da işletme satış geliri içerisinde nezaretçi maaşlarına bir pay verilebilir. Çalışmada belirtilen kıstaslar dikkate alınarak bu maaş artış yöntemlerinden biri ya da birkaçı uygulanabilirse maden mühendislerinin yurtdışına gitmesi (beyin göçü⁵) engellenebilir. Böylelikle Türkiye’de ya da belirtilen maaş artış yöntemlerinin uygulandığı herhangi bir ülkede en kaliteli eğitim almış maden mühendisleri, yaşadıkları ülkelerdeki maden işletmelerinin gelişmesine katkı sağlayabilir.

Madendeki işleyişin çoğunlu-

ğundan sorumlu oldukları için maden yöneticilerinin/nezaretçilerinin maaşları, şirketin geliri ile orantılı olarak yüksek seviyelerde olmalıdır⁷. Bu doğrultuda, çalışmada önerilen maaş artışı/ek ücret uygulamaları, nezaretçilerin işletmelerinde üstlendikleri büyük görev ve sorumlulukları karşısında hak ettikleri toplam ücretin veya sosyal haklarının karşılanmasına yardımcı olabilecektir. Önerilen yöntemler, her ülkede maden iç denetimi görevini üstlenen maden mühendisleri için öngörülen mevzuat ve uygulamaları dikkate alınarak geliştirilebilir. Diğer dünya ülkelerindeki maaş ortalamasının ve maaşların asgari ücrete oranlarının daha yüksek olduğu dikkate alınarak Türkiye’de makalede önerilen ek ücretler farklı şartlarda uygulanabilir. Maden mühendislerinin çalıştığı ülkelerdeki/şehirlerdeki daha düşük yaşam maliyeti koşulları belirlenen maaşlarında ya da maaş artışlarında dikkate alınabilir. Yani her maden mühendisinin aldığı maaş ve buna ek olarak verilen primler/ikramiyeler/sosyal yardımlar, her ülkenin kendi yaşam maliyetleri ve sosyoekonomik koşulları içerisinde değerlendirilebilir. Bu tür bir çalışma konusu mevcut makale kapsamı dışında tutulmuştur.

Nezaretçilere tüm bu ek ücretlerin verilmesinde ve farklılaştırılmasında özetle -Bir önceki TMD Dergi sayısındaki makalede⁴⁵ bir kısmı açıklanan- şu kıstaslar dikkate alınabilir: (1) Maden grupları, (2) Çalışılan şehir, (3) Çalı-

4 Hatta, nezaretçilere, “makine operatörü olarak yetiştirilecek”, “kamyon ehliyeti olacak”, “telefonlara bakacak”, “kantara bakacak” gibi mevzuatta maden mühendisi görevi olmayan birçok görev de verilebilmektedir^{17,18}.

5 Madencilik sektöründe kaliteli ve kalifiye iş gücüne olan ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır. Küresel firmalar yatırım yaptıkları yerlerde yeterli bir insan kaynağı olmaması durumunda çoğu zaman kendi ülkelerinden veya diğer ülkelerden çalışanları bu tür projelere çekebiliyorlar. Örneğin Kongo, Kazakistan, Moğolistan gibi ülkelere özellikle son on yıl içerisinde ABD ve Kanada’dan birçok maden mühendisi gurbetçi (expat) olarak çalışmaya gitmiştir⁹. Tahminlere göre 2024 yılına kadar Avustralya’nın 1100 maden mühendisine daha ihtiyacı olacaktır². Avustralya yanı sıra diğer ülkelerin de ihtiyacı doğrultusunda Türkiye’den bu ülkelere maden mühendisi göçü yaşanacaktır.

şılan alanın şehir/ilçe merkezine uzak olması, (4) Çalışılan şehrin genel yaşam indeksi, (5) İşletmede belli düzeyde ağır yaralanma ya da ölümlü kaza olmadan belli sayıda çalışma günü geçirilmesi, (6) Bir sene içerisinde iş kazası ya da mevzuattan kaynaklı nedenlerle çalışılmayan zaman kayıplarının belli seviyeyi geçmemesi, (7) Daimi nezaretçinin işletmesinde aktif günlerin en az belli bir miktarında çalışılan sahada bizzat bulunarak denetim yapmış olması, (8) Daimi nezaretçinin mesleki gelişimini artırması (Bunu artırması zaten nezaretçinin işletmesinde yöneticilik görevleri de almasını sağlayan bir etkidir)⁶, (9) Daimi nezaretçinin başka bir ek işle uğraşmıyor olması (Birçok daimi nezaretçi nezaretçilik görevi yanı sıra başka şirketlerde çalışabilmektedir), (10) Daimi nezaretçinin başka bir sahanın da nezaretçiliğini üstlenmiyor olması.

NOT: Bu çalışma yazarın "Resources Policy"de İngilizce yayınlanan çalışmasının Türkçe bir kısmıdır. Bu makaleye atıf yapmak isteyenler belirtilen referansa⁴³ atıf yapmalıdır.

KAYNAKLAR

- [1] **Baran, K.W., (red.)**. Kodeks pracy. Komentarz, Warszawa. Quoted from²³.
- [2] **Ergünel, D., 2021**. Avustralya maden mühendislerine kapıyı açıyor (Dünyadan haberler). *Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı, Sektör Maden Dergisi*, 80, 52.
- [3] **Florek, L., 2017**. Kodeks pracy. Komentarz, Warszawa. Quoted from²³.
- [4] **Foster, P.J., Parand, A., Ben-**

nett, J.G., 2008. Improving the safety performance of the UK quarrying industry through a behavioural based safety intervention. *Journal of Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 108 (11), 683-690.

[5] **Gomathy, C.K., Poorvadevi, R., 2015**. CS8T1 - Engineering Economics and Management. Course Material. Department of CSE, SCSVMV Deemed to be University, India.

[6] **Gutowski, M., 2016**. Kodeks cywilny, t. 1: Komentarz. Art. 1-44911, Warszawa. Quoted from²³.

[7] **Gürtuna, G., 2014**. T.C. Enerji Bakanlığı Güvenli Yer Altı Madencilik Çalıştayı. 17-18 Haziran 2014, Ankara, *Madencilik Türkiye Dergisi*, 40, 34-36.

[8] **Henderson, P.E., 1962**. Sanayi-de nezaretçi. Bakanlıklararası Produktivite Merkezi, Şark Matbaası, 2. Baskı, Ankara, 32 s.

[9] **Kahraman, M.M., 2015**. Maliyetlerin kontrolü. *Madencilik Türkiye Dergisi*, 44, 110-111.

[10] **Kahraman, M.M., 2022**. Geleceği planlarken. *Madencilik Türkiye Dergisi*, 105, 114-116.

[11] **Kahraman, M.M., Rogers, W.P., Dessureault, S., 2020**. Bottleneck identification and ranking model for mine operations. *Production Planning & Control*, 31(14), 1178-1194. Doi: 10.1080/09537287.2019.1701231

[12] **Koca, S.A., 2022**. Maden mühendisi Sadık Aldatmaz Koca ile kişisel görüşme. Adana, 22/08/2022.

[13] **Köse, H., Kahraman, B., 2009**. Maden işletme ekonomisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları* No: 223, İzmir.

[14] **Magda, R., Framik, T., Woźny, T., 2005**. Analysis of r.o.m. production, employment and cost of wages for the mine continuous run-

ning organization system. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management*, 21 (3), 63-74.

[15] **Maral, M., Yıldız, T.D., 2020**. Nezaretçilerin gözünden maden işletmelerinin değerlendirilmesi. Kural, O. (Editör). ISBN: 978-625-7139-62-5, İKSAD Yayınevi, 1. Basım.

[16] **Mason, G., O'Leary, B., Vecchi, M., 2012**. Certified and uncertified skills and productivity growth performance: Cross-country evidence at industry level. *Labour Economics*, 19 (3), 351-360. Doi: [10.1016/j.labeco.2012.03.003](https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.03.003)

[17] **MMO, 2021a**. Dergi önsözü. *Maden Mühendisleri Odası (MMO), Madencilik Bülteni*, 138, 2.

[18] **MMO, 2021b**. Maden ve çevre hazırlama mühendisinin görevi sadece mühendisliktir. *Maden Mühendisleri Odası (MMO), Madencilik Bülteni*, 138, 17.

[19] **Nourali, H., Osanloo, M., 2019**. Mining capital cost estimation using Support Vector Regression (SVR). *Resources Policy*, 62, 527-540. Doi: [10.1016/j.resourpol.2018.10.008](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.10.008)

[20] **Resmi Gazete, 1992**. Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği, 26.12.1992 tarih, 21477 mükerrer sayılı Resmi Gazete.

[21] **Resmi Gazete, 2019**. Maden Mühendisliği Hizmetleri Asgari Ücret Tarifesi (2019 Yılı). Resmi Gazete yürürlük tarihi 13.01.2019, sayı No. 30654.

[22] **Rogers, W.P., Kahraman, M.M., Drews, F.A., Powell, K., Haight, J.M., Wang, Y., Baxla, L., Sobalkar, M., 2019**. Automation in the mining industry: Review of technology, systems, human factors, and political risk. *Mining, Metallurgy & Exploration*, 36, 607-631. Doi: [10.1007/s42461-019-0094-2](https://doi.org/10.1007/s42461-019-0094-2)

[23] **Rogozińska-Mitruț, J., 2022**.

6 Beşeri sermayenin finansal gelişmeye²⁴ ve genel yaşam standartlarında iyileşmeye, bireylerin ekonomik özgürlüklerine olumlu etkileri olmaktadır²⁶. Eğitime verilen önemin de etkisiyle insan sermayesi, kısa ve uzun vadede verimliliği olumlu etkiler¹⁶. Eğitime yapılan yatırımlar beşeri sermayeyi harekete geçirecek daha eğitilmiş işgücü oluşmasını sağlar ve işsizlik oranını azaltabilir²⁵. Buna paralel olarak, maden mühendisleri de eğitimlerini/sertifikalarını arttırdıkça nezaretçiler, İSG uzmanı ve yönetici olabilmekte, bu sayede ortalama maaşları da artılabilmektedir.

Shaping of remuneration conditions by the employer. *Globalization, the State and the Individual*, 1 (29), 165-182.

[24] **Satrovic, E., 2017.** Financial development and human capital in Turkey: ARDL approach. *Capadocia Academic Review*, 1 (2), 1-15.

[25] **Satrovic, E., 2019.** Moderating effect of economic freedom on the relationship between human capital and shadow economy. *Trakya University Journal of Social Science*, 21(1), 295-306. Doi: 10.26468/trakyasobed.491233

[26] **Satrovic, E., Muslija, A., 2018.** Economic freedom matters for human capital: Evidence from Turkey. *IJNETSET*, 1(1), 1-10.

[27] **Spoczy ska, P., 2011.** Wypowiedzenie warunków pracy i pracy w przypadku rozwi zania uk adu zbiorowego pracy – glosa – III PZP 1/08, *Monitor Prawniczy* 2011, nr 12. Quoted from (Rogozi ska-Mitrut, 2022).

[28] **Şimşek, E., 2012.** İşten çıkarma. *Madencilik Türkiye Dergisi*, 27, 112-114.

[29] **Tatar, Ç., İpekoğlu, Ü., Aksoy, O., Mallı, T., 2015.** Madencilğe giriş. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları No: 319, 3. Baskı, İzmir, 129 s.

[30] **TBMM, 2010.** Madencilik Sektöründeki Sorunların Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırma Komisyonu Raporu. Dönem 23, Yasama Yılı: 4, 754 s.

[31] **Topaloğlu, M., 2011.** Maden Hukuku 5995 sayılı Kanunla Değişik Maden Kanunu ve İlgili Mevzuat. Karahan Kitabevi, ISBN: 6054454056, birinci baskı, 857 s., Adana.

[32] **Unay, C., 2000.** Genel iktisat. Ekin yayınları, ikinci baskı, ISBN:

978-9757338215, Bursa.

[33] **Url-1.** Doğu'daki öğretim üyelerinin maaşları artacak. Cnn Turk, 11/12/2018.

[34] **Uygun, R., 2014.** Maden işletmelerinde maliyetlerin gider çeşitlerine göre izlenmesi (1) ilk madde ve malzeme giderleri yardımcı hesabı. *Maden İşletmelerinde Maliyet Sistemi & Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Seçilmiş Makaleler*, Köker Akademi, ISBN: 978-605-030-98-2-9, Ümit Ofset, s.27-66.

[35] **Varol, M.K., Uğur, I., Erçelebi, S.G., 2019.** Investment risk evaluation of Siirt Madenköy Copper Mine in Turkey. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 3 (1), 39-50. Doi: 10.30516/bilgesci.487621

[36] **Yıldız, N., 2017a.** Daimi nezaretçi uygulaması, *Madencilik Türkiye Dergisi*, 63, 98-100.

[37] **Yıldız, N., 2017b.** 21 Eylül 2017 Maden Yönetmeliğinde Maden Mühendisi. *Madencilik Bülteni*, 122, 58-67.

[38] **Yıldız, T.D., 2020.** Forest fees paid to permit mining extractive operations on Turkey's forestlands & the ratio to investments. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi: Mineral Resources Management*, 36 (3), 29-58. Doi: 10.24425/gsm.2020.133935

[39] **Yıldız, T.D., 2021.** Loss of profits occurring due to the halting of mining operations arising from occupational accidents or reasons related to legislation. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi: Mineral Resources Management*, 37 (4), 153-176. Doi: 10.24425/gsm.2021.139739

[40] **Yıldız, T.D., 2022a.** How can the state rights be calculated by considering a high share of state right in mining operating costs in Turkey? *Resources Policy*, 75, 102509. Doi: 10.1016/j.resourpol.2021.102509

[41] **Yıldız, T.D., 2022b.** Supervisor fund expectation for the guarantee of salaries in the presence of the effect of permanent supervisor salaries on mining operating costs in Turkey. *Resources Policy*, 77, 102640. Doi: 10.1016/j.resourpol.2022.102640

[42] **Yıldız, T.D., 2022c.** Considering the recent increase in license fees in Turkey, how can the negative effect of the fees on the mining operating costs be reduced? *Resources Policy*, 77, 102660. Doi: 10.1016/j.resourpol.2022.102660

[43] **Yıldız, T.D., 2023a.** Changes in the salaries of mining engineers as they obtain managerial and OHS specialist positions in Turkey: By what criteria can salaries be increased? *Resources Policy*, 84, 103772. Doi: 10.1016/j.resourpol.2023.103772

[44] **Yıldız, T.D., 2023b.** Maden mühendisi maaşları ve maaş artış yöntemleri konusunda bir literatür değerlendirmesi. *TMD Sektörden Haberler Bülteni*, 97, 74-79.

[45] **Yıldız, T.D., 2023c.** Nezaretçilerin maaşlarının yöneticilik ve ISG uzmanlığı görevleri aldıkça değişimi. *TMD Sektörden Haberler Bülteni*, 98, 92-100.

[46] **Yıldız, T.D., 2023d.** Nezaretçilerin maaşlarının sosyoekonomik açıdan değerlendirilmesi. *TMD Sektörden Haberler Bülteni*, 99, 72-80.

[47] **Yıldız, T.D., Maral, M., 2020.** Supervision in the development of Turkish mining legislation. *Dokuz Eylül University The Journal of Graduate School of Social Sciences*, 22 (4), 1637-1677. Doi: 10.16953/deusosbil.767141

[48] **Dessureault, S., Kahraman, M.M., 2010.** Madencilikte mühendislik yönetimi ve bilişim teknolojileri uygulamaları. *Madencilik Türkiye Dergisi*, 7, 46-48.

3 MADEN KURTARMA YARIŞMASI

17-20 Eylül 2024

TKİ GARP LİNYİTLERİ İŞLETMESİ TUNÇBİLEK, TAVŞANLI / KÜTAHYA



www.madenkurtarma.org.tr

Türkiye'nin geleceği madencilikle şekilleniyor

TÜPRAG, 1986 yılından bu yana Türkiye'nin değerli madenlerini gelişmiş teknoloji ve uzman ekibiyle, ülke ekonomisine kazandırıyor.

