

BAKAN BAYRAKTAR, ZONGULDAK'TA MADENCİLERLE OCAĞA İNDİ

SEKTÖRDEN HABERLER BÜLTENİ

SAYI: 99 / OCAK • ŞUBAT • MART 2024 / ISSN: 2645-8985



MADEN

MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN ACI KAYBI



- 450 Tonluk kamyonlar kadınlara emanet
- Kritik ve stratejik mineraller



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



Ali Emiroğlu

Türkiye Madenciler Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

Kıymetli Meslektaşlarım,

Değerli Okuyucular,

Bildiğiniz gibi Maden Platformunu oluşturan sektör STK'ları ve birlikler olarak çalışmalarımızın temel hedefi; Türkiye madencilik sektörünün gelişmesi ve hak ettiği noktaya ulaşması. Sektörümüz bu konuda çok önemli bir değerini, neferini Prof. Dr. Güven Önal'ı kaybetti maalesef.

Güven Hocamız, YMGV Başkanı olarak bitmek tükenmek bilmeyen enerjisiyle sektörü ilgilendiren her konuda emek verdi, mücadele etti. Hayatını madencilığe adayan Güven Hocamızı kaybetmenin derin üzüntüsünü yaşıyoruz.

Güven Hoca, maden ve cevher hazırlama alanında İTÜ'nün yetiştirdiği çok önemli değerlerden biriydi. Başarılarla dolu akademik hayatı boyunca sayısız eseri ve binlerce öğrenciyi sektörümüze kazandırdı. Madencilik sektörüne önemli katkılar yaptı.

Sektörü kamuoyuna doğru anlatmak için başta YMGV olmak üzere birçok sivil toplum kuruluşunda aktif rol aldı. Son nefesini verinceye kadar sektör için bir karınca gibi çalıştı. Bilgisi, görgüsü, çalışkanlığı, bitmeyen enerjisi, yenilikçi fikirleri, sektöre kazandırdıklarıyla 'duayen' nitelemesini sonuna kadar hak eden bir büyüğümüzdü.

Güven Hocamızın boşluğunu doldurmak gerçekten çok zor.

Sektörümüzün ve ülkemizin başı sağ olsun.

Sevgili Meslektaşlarım,

Bildiğiniz gibi ekonominin iki temel sektörü tarım ve madenciliktir. Aslında tarım sektörünün günümüzde madencilik olmadan gelişmesi ve sürdürülebilmesi de mümkün değil. Dolayısıyla madencilik sektörü, ekonomiye doğrudan yaptığı katkının yanında madenleri hammadde olarak kullanan bağlı sektörler başta olmak üzere ekonominin diğer alanlarına sağladığı hammadde girdileri nedeniyle tüm dünyada en temel sektör olmaya devam ediyor.

Gelişmiş bir madencilik sektörü, istihdam, üretim gibi ekonomik göstergelere yaptığı katkının yanı sıra, sanayii için de en önemli itici güçtür. İşte tam da bu nedenle, her zaman söylediğimiz gibi, kalkınma politikalarının ve planlarının oluşturulmasında madencilığe özel bir önem verilmelidir.

S
n
u
ş

Geçtiğimiz yıl açıklanan Orta Vadeli Program (OVP) ve 5 Yıllık Kalkınma Planı'nda madencilik gelişmesi için yapılacaklara geniş yer verilmesi sektörümü zü umutlandırmıştı.

Ancak geçen süre içinde beklentilerimizi karşılayacak adımların atıldığını söyleyemeyiz. Üstelik olumsuzlukların daha da arttığını görüyoruz, yaşıyoruz.

Özellikle orman izinleri ile ilgili sorunlar, izin taleplerine verilen ret kararları sektörün önünü kapamaya devam ediyor. Bunun yanında maden işletme ruhsatları hatta işletme izinleri üzerine başvuru rüzgar enerji santrali (RES) ve güneş enerji santrali (GES) izin müracaatları, alternatif yerler olmasına rağmen, Bakanlığımızca onaylanabiliyor. Bu yüzden yıllardan beri talep ettiğimiz ruhsat ve yatırım güvencesi yok olmaya devam ediyor.

Madenler bulunduğu yerde işletilmek zorunda. Başka çaresi yok. Ama diğer yatırımlar başka alanlara kaydırılabilir.

Zaten doğası gereği son derece riskli yatırımlar olan maden yatırımlarına kaynak, yatırımcı bulmakta zorlanırken bu olumsuzluklar sektöre ilgiyi daha da azaltıyor. Bu konuda sektörün önünü açacak adımların acilen atılması gerekiyor.

Kıymetli Meslektaşlarım,

Küresel ekonomideki durgunluk, jeopolitik riskler, Rusya-Ukrayna ve Orta Doğu'da devam eden savaşlar bu savaşların genişleme riskleri, önemli merkez bankalarının faiz kararları, döviz piyasasında yaşanan çalkantılar, ticaret savaşları, koruma tedbirleri, tedarik zincirindeki bozulmalar... Emtia fiyatlarını etkileyen onlarca unsur var. İşte bu yüzden emtia

fiyatları daima dalgalı bir seyir izliyor.

Ayrıca ülkemizdeki döviz kurlarının enflasyon oranından ve olması gerekenden çok daha düşük olması madencilik faaliyetlerinin sürdürülebilir olmasının önünde önemli engeller oluşturuyor. İhracat ortamı bozuluyor, rekabet şansı kalmıyor. Onlarca yıldan bu yana büyük emek ve bedeller ödenerek oluşturulan dış pazarlarda rekabet şansımız kalmıyor. Mevcut pazarlarımızı başka ülkelere kaptırıyoruz.

Bütün bunların ışığında emtia fiyatlarının önümüzdeki dönemde hangi yönde ilerleyeceğini öngörmek sektörümüz için son derece hayati önem arz ediyor. Bu nedenle biz de dergimizin bu sayısında emtia fiyatlarına ilişkin çeşitli kurumların gelecek öngörülerini masaya yatırdık. Çeşitli küresel finans kuruluşlarının 2024 yılına dair emtia fiyat öngörülerini sizler için derledik.

Kıymetli Okurlar,

Bazı kuruluşların fiyat tahminleri son derece iyimserken, bazıları da artan küresel belirsizlik ve risklerden dolayı son derece temkinli tahminlerde bulunuyor.

Kısa vadede sektörümüzün önünde birçok küresel risk kaynağı olsa da, enerji ve teknoloji dönüşümü madencilik faaliyetlerinin gelişmesini de beraberinde sağlayacaktır diye düşünüyorum. Çünkü madenler olmadan bu dönüşümün sağlanması mümkün değil.

Ben bir madenci olarak geleceğin madencilik üzerine inşa edileceğine yürekten inanıyorum. Dolayısıyla sizleri de sektörümüzün geleceğine umutla bakmaya davet ediyorum.

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

EMTİA

EMTİADA 2024 İÇİN FİYAT ÖNGÖRÜLERİ

Devam eden jeopolitik riskler ve Fed'den genişleme beklentileri, emtia fiyatlarının bu yıl daha yüksek bir trend izleyeceğini gösteriyor. Bununla birlikte küresel büyümeye ilişkin birçok belirsizlikten dolayı birçok uzman 2024 yılında emtialar için temkinli iyimser bir görüşe sahip. İşte emtiada 2024 yılı fiyat öngörülerini...

34

08

MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN DUAYENİ
PROF. DR. GÜVEN ÖNAL HAYATINI KAYBETTİ

10

KISA KISA...



24

BAKAN BAYRAKTAR, ZONGULDAK'TA
MADENCİLERLE OCAĞA İNDİ

26

MADENCİLER, ENKAZDAN ÇIKARDIKLARI
SONGÜL'Ü İLK PARA KARATE
TURNUVASINDA YALNIZ BIRAKMADI

28

EGELİ MADEN İHRACATÇILARI İLK İKİ AYDA İHRACATINI YÜZDE 14,5 ARTIRDI

32

450 TONLUK KAMYONLAR KADINLARA EMANET

34 [DOSYA]

EMTİADA 2024 İÇİN FİYAT ÖNGÖRÜLERİ

52

MADEN PLATFORMU'NDAN ERZİNCAN'DA MEYDANA GELEN MADEN KAZASINA İLİŞKİN AÇIKLAMA

53

MADEN ÇALIŞANLARININ ZORUNLU FİRDİ KAZA SİGORTASI TARİFESİ GÜNCELLENDİ

54

MADEN DENETİMLERİNDE GEÇEN YIL 1 MİLYAR 260 MİLYON LİRA CEZA KESİLDİ

56

MERMER SEKTÖRÜ HİNDİSTAN VE ORTA DOĞU'YA YÖNELDİ

56

MTA, TÜRKİYE'NİN TEKTONİK RESMİNİ ZİYARETÇİLERE SUNUYOR



60

SUUDİLERDEN 2.5 TRİLYON DOLARLIK MADENCİLİK ATAĞI

63

YABANCILAR OCAK'TA EN ÇOK MADENCİLİK VE TAŞ OCAKÇILIĞINA YATIRIM YAPTI



65 [MAKALE]

KRİTİK VE STRATEJİK MİNERALLER

72 [MAKALE]

NEZARETÇİLERİN MAAŞLARININ SOSYOEKONOMİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ



TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ
MINERS ASSOCIATION OF TÜRKİYE

TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ SEKTÖRDEN HABERLER BÜLTENİ TMD ADINA SAHİBİ ve SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Ali EMİROĞLU

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
99. 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.tmd.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
Nisan 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.

MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN DUAYENİ PROF. DR. GÜVEN ÖNAL HAYATINI KAYBETTİ



Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Güven Önal hayatını kaybetti. Türkiye madencilik sektörünün duayen isminin beklenmedik ölümü sektörde büyük bir üzüntüyle karşılandı. Önal'ın mirası ve madencilğe katkıları uzun yıllar boyunca hatırlanmaya devam edecek.

Türkiye'nin madencilik sektöründe öncü isimlerinden biri olan Prof. Dr. Güven Önal 31 Mart 2024 tarihinde yaşamını yitirdi. Uzun yıllar boyunca akademik alanda önemli çalışmalara imza

atan ve sektörde liderlik rolü üstlenen Önal'ın vefatı, madencilik sektöründe ve akademik camiada büyük bir üzüntüyle karşılandı.

Maden ve cevher hazırlama alanında İTÜ'nün yetiştirdiği önemli değerlerden biri olan

Prof. Dr. Önal için düzenlenen cenaze törenine aile üyelerinin yanı sıra, akademisyenler, öğrenciler ve madencilik sektöründen çok sayıda isim katıldı. Törende, Önal'ın bilimsel ve teknik tutkusunun genç nesillere ilham kaynağı olacağı vurgu-



landı. Türkiye'nin madencilik sektöründeki önemli bir ismi olarak anılan Önal, sevenleri tarafından büyük bir saygıyla anıldı.

Törende kısa bir konuşma yapan Prof. Dr. Önal'ın oğlu, babasının Türkiye madenciliğinin gelişimindeki büyük role değindi ve Prof. Dr. Önal'ın sahip olduğu tükenmez bilimsel ve teknik heyecanın genç bilim insanlarına örnek olacağını vurguladı.

Cenaze töreninin ardından Prof. Dr. Önal'ın naaşı, Levent Afet Yolal Camii'nde kılınan öğle namazının ardından Çengelköy Mezarlığı'nda toprağa verildi.

PROF. DR. GÜVEN ÖNAL HAKKINDA

Prof. Dr. Güven Önal lisans eğitimini 1963 yılında İTÜ Maden Fakültesinde tamamladı ve aynı yıl Cevher Hazırlama Anabilim Dalında asistan olarak göreve başladı. 1970 yılında doktorasını tamamladıktan sonra, 1970-72 yılları arasında İngilterede Imperial Collegede araştırmalar yaptı. 1979-1981 yılları arasında Alexander von Humboldt Bursu ile ödüllendirildi



ve Berlin Teknik Üniversitesinde araştırmalarda bulundu. 1981 yılında "profesör" oldu. Türkçe ve yabancı dilde toplam 36 eser verdi. Ayrıca kitap bölümü ve kitap editörlüğü ile birlikte 450'nin üzerinde bilimsel ve teknolojik yayını bulunmaktadır.

200'ün üzerinde teknolojik araştırma ve çalışmaya, yürütücü ve yönetici olarak emek veren Prof. Dr. Önal'ın proje koordinatörlüğü, danışmanlık gibi endüstriyel faaliyetleri ve üniversite-sanayi işbirliği konusunda çalışmaları bulunmaktaydı.

Prof. Dr. Önal, Rus Bilim Akademisi Ekoloji ve Çevre Bölümü ile Yugoslav Bilim Akademisi üyeliğine seçilmiş, 2010 yılında Pit-

tsburgh Üniversitesi Bilim Ödülünü kazanmıştı. Kendisine, Romanya Baie-Mare Teknik Üniversitesi tarafından "fahri profesör" unvanı verilmişti. Prof. Dr. Önal, Uluslararası Cevher Hazırlama Kongresi Bilim ve Yürütme Komitesi üyeliği, Balkan Ülkeleri Cevher Hazırlama Bilim ve Teknoloji Akademisinin de başkanlığı, Pittsburgh Kömür Kongresi Organizasyon Kurulu üyeliği, Balkan Cevher Hazırlama Kongresi Organizasyon Kurulu Başkanlığı görevlerini yürütmekteydi.

Ciner Grubu şirketlerinde uzun yıllar yönetim kurulu üyeliği yapan Önal, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfının başkanlığını da yürütüyordu.



İliç Maden Kazasının Bize Düşündürdükleri

Prof. Dr. Güven Önal

Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Başkanı

Erzincan Çöpler'deki altın madeninde 13 Şubat günü liç yığınının çökmesi sonucu meydana gelen ve 9 madencimizi yitirdiğimiz kaza hepimizi yasa boğdu. Öncelikle, bu elim faciada yitirdiğimiz madencilerimize tanrıdan rahmet, ailelerine, yakınlarına, madencilik camiamıza ve tüm milletimize baş sağlığı dilerim. Umudumuz, bu tür bir faciayla bir daha karşılaşmamaktır ve bu umudu gerçeğe dönüştürmek için de yapmamız gerekenler var. Bütün dünyada 120 yıldır Altın üretiminde siyanür kullanılmaktadır. Bu üretim, cevherdeki altın miktarına bağlı olarak iki şekilde yapılır. Bir ton cevherdeki altın miktarı 2 gramdan az ise yığın çözündürmesi, 2 gramın üstünde olduğunda ise tank çözündürmesi yöntemi kullanılır. Siyanür altını ve gümüşü en etkin şekilde çözen kimyasaldır.

İliç'te yaşanan kaza dünyada yığın liçi yapılan bir madende görülmüş bu türdeki ilk kazadır. Maalesef bu konuda da ilk olmak bize düşmüştür. Bu kazayı değerlendirirken, bardağın hem boş hem de dolu tarafını görmek gerekir. Boş tarafından bakıldığında, yığın için yer seçiminde ve projede hatalar olduğu görülmektedir. Dolu tarafından bakıldığında ise, geç de olsa yığının stabilitesinin bozulduğu tespit edilip önlem alınarak çok daha fazla insan kaybının önüne geçilmiştir. İliç kazası, Türkiye'de ve dünyada yığın çözündürmesi ile üretim yapılan tüm madenler için acı bir tecrübe ve uyarı olmuştur.

Bu kaza sadece İliç madenini ve altın madenciliğimizi değil tüm madencilik camiasını son derece olumsuz etkilemiştir. Kamuo-

yunda madencilığe karşı olan ve bazı yanlış bilgilerle de desteklenen olumsuz görüşler artmış, madencilerimizin yıllardan beri kendilerini topluma anlatmak için verdiği çabalar büyük yara almıştır. Bu olumsuz algı Türkiye'nin ekonomisini ve geleceğini de kötü etkilemektedir. Ülke olarak, ekonomik krizden kurtulmak için mutlak surette kendi kaynaklarımızı üretmemiz, ithalatı mümkün olduğunca azaltmamız şarttır. Türkiye'de tespit edilmiş 1500 ton işletilebilir altın rezervi ve 6000 ton potansiyel rezerv olmasına rağmen her yıl milyarlarca dolar ödeyerek yurt dışından altın ithal ediyoruz. Hal böyleyken, ithalatı engellemek için ya altın kullanmaktan vaz geçmemiz ya da -bu mümkün olmadığına göre- kendi kaynaklarımızı üretmek ekonomiyi katmamız gerekir. Bunun da ön koşulu toplumu bu konuda doğru bilgilendirerek ikna etmek, halkımızın desteğini almaktır.

Öte yandan, İliç kazası madencilik faaliyetlerinde denetimin önemini de açık bir şekilde bir kez daha göstermiştir. Madencilikte esas denetim mercii elbette devlettir. Devletin hem mevzuat hem de denetim uygulaması konusunda sıfır toleransla üzerine düşmesi yapması şarttır. Maden kanununda değişiklik yapılarak proje ve denetim prosedürlerinin yeniden ele alınması, belli büyüklükteki madenlere proje zorunluluklarının getirilmesi gerekir. Özellikle yığın çözündürmesi için yer seçiminin bu konunun uzmanlarıncaya yapılması gereği mevzuata alınmalıdır. Burada, ayrıca belirtmek gerekir ki, gelişmiş ülkelerin maden mevzuatında yağışlardan sonra açık ocaklarda ve bu tür yığınlarda üretimin belirli süreler-

le durdurulması öngörülmür. Bizim mevzuatımızda bulunmayan bu şartın da mutlaka mevzuata eklenmesi gerekir. Yani yağış miktarına bağlı olarak tespit edilecek sürelerle üretime ara verilmesi ve çalışanların sahadan çekilmesi gerekir. Duruma göre bir gün, üç gün, bazen bir hafta süreyle açık ocak üretimi ve yığınlardaki çalışmaların durdurulması ve sahaya kimsenin sokulmaması gerekir.

Denetim konusunda, özel denetim kuruluşlarının oluşturulması ve denetim işinin ilgili devlet kurumlarının gözetiminde profesyonel uzmanlarca yapılması da bu tür kazaların engellenmesinde önemli rol oynayacaktır.

Kazaların önlenmesinde madencilerin öz denetimi de en az devlet denetimi kadar önemlidir. Yaşanan bir kaza sadece o madeni değil tüm sektörü olumsuz etkilediğine göre madencilik sektöründeki sivil toplum kuruluşları aracılığıyla bir takım öz denetim mekanizmaları oluşturulması da gereklidir.

Bugün kaza olarak değerlendirdiğimiz olayların büyük çoğunluğu esasen önlenemez niteliktedir. Kazalar çoğunlukla insan faktörüdür, ihmal veya hatadan kaynaklanır. Bu tür insan kaynaklı olumsuzlukları önlemenin yolu da eğitimden geçer. Madencilik alanında eğitim hem üretim ve verimlilik bakımından hem de iş sağlığı ve güvenliği bakımından en önemli faktördür. Maalesef ülkemizde madencilik eğitiminin kalitesi son yıllarda bir hayli düşmüştür. Üniversitelerimizin daha yetkin mühendis ve uzmanlar yetiştirecek kaliteli bir eğitim için gereken adımları atmaları gelecekte bu tür kazaların önlenmesi için çok önemlidir.



ACI KAYBIMIZ

Madencilik sektörünün duayen ismi,
YMGV Başkanı Prof. Dr. Güven Önal'ı
kaybetmenin derin üzüntüsü içindeyiz.
Merhuma Allah'tan rahmet, yakınları ve
camiamıza baş sağlığı diliyoruz.

Türkiye Madenciler Derneği
Yönetim Kurulu



KAMU, MADENCİLİK YATIRIMLARI İÇİN BU YIL 106 MİLYAR LİRA KAYNAK AYIRDI

Kamunun madencilik sektörü yatırımları için bu yıl ayırdığı kaynak tutarı 106 milyar lira oldu.

2024 Yılı Yatırım Programı'na göre, 2024 yılında kamu kurumları tarafından yürütülecek 12 bin 41 projeye 1 trilyon liranın üzerinde ödenek tahsis edildi.

Madencilik sektörüne yönelik kaynak miktarı ise 47 proje için yaklaşık 106 milyar lira olarak belirlendi.



Söz konusu ödeneğin 103 milyar 865 milyon liralık kısmı kamu iktisadi teşebbüsleri (KİT) yatırımlarına ayrıldı.

Bu alanda en fazla kaynak 99 milyar 815 milyon lirayla Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) Genel Müdürlüğüne tahsis edildi. TPAO, yeni projeler için 46 milyar 766 milyon lira harcama yapacak. Kurumun toplamda 10 projesi bulunuyor.

Sektörde en fazla kaynak ayrılan ikinci kurum, yerli kömür üretiminde Türkiye'nin en önemli kamu kuruluşu Türkiye Kömür İşletmeleri (TKİ) Genel Müdürlüğü oldu. Kurumun 6 projesi için 2 milyar 100 milyon lira kaynak tahsis edildi.

Programda, Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğüne de 6 projesi için 2 milyar lira kaynak ayrıldı.

Yüksek proje sayısı dikkati çeken Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü 11 proje için çalışma yürütecek. Kuruma, projeleri için 1 milyar 600 milyon lira, Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğüne ise 7 proje için 145 milyon lira kaynak verildi.

Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) Genel Müdürlüğüne de madencilik sektöründe bu yıl 4 proje için 250 milyon lira kaynak tahsis edildi.

Elektrik Üretim AŞ Genel Müdürlüğü de madencilik sektöründe kaynak ayrılan kurumlar arasında yer aldı. 3 proje için kurum 100 milyon lira kaynak kullanacak.

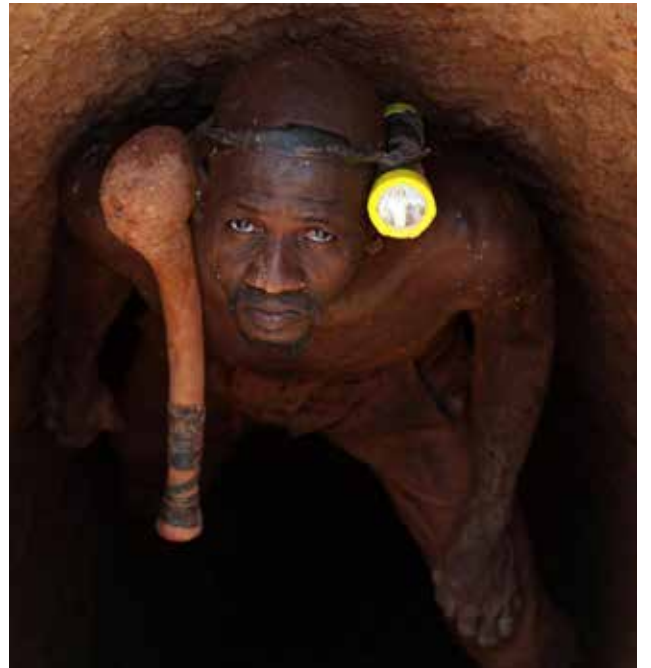
MALİ'DE KAÇAK ALTIN MADENİNİN ÇÖKMEŞİ SONUCU 70 KİŞİ ÖLDÜ

Mali'de hafta sonu kaçak altın madeninin çökmesi sonucu en az 70 kişinin öldüğü ortaya çıktı.

Madencilik Müdürlüğünden üst düzey bir yetkili, güneybatıdaki Koulikoro bölgesindeki Kangaba ilçesinde kaçak işletilen bir altın madeninin çöktüğünü belirtti.

Yetkili, olayda en az 70 kişinin yaşamını yitirdiğini ve arama kurtarma çalışmalarının devam ettiğini kaydetti.

Afrika'nın en büyük üçüncü altın üreticisi Mali'de yasa dışı madencilik faaliyetlerinde bu tarz kazalara sık rastlanıyor.



BAŐIMIZ SAĞ OLSUN

Erzincan İliç'te meydana gelen toprak kayması sonucu hayatını kaybeden madencilere Allah'tan rahmet, yakınlarına baş sağlığı diliyoruz.

BAKAN BAYRAKTAR: "HANGİ MADEN OLURSA OLSUN BUNLARI MUTLAKA EKONOMİMİZE KAZANDIRMAK İSTİYORUZ"

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Bayraktar, "Nerede olursa olsun, hangi maden olursa olsun bunları mutlaka ekonomimize kazandırmak istiyoruz" dedi.

Bakanlıktan yapılan açıklamaya göre, Bakan Bayraktar, Türkiye'nin maden politikasına ilişkin değerlendirmelerde bulundu. Bayraktar, "Nerede olursa olsun, hangi maden olursa olsun bunları mutlaka ekonomimize kazandırmak istiyoruz. Bunu yaparken diyoruz ki önce insan önce iş sağlığı ve güvenliği, daha sonra çevre, çevreye zarar vermeden ama katma değerli madencilik yaparak, yani sadece ham maddeyi çıkarıp satarak değil, o ham maddeyi yarı ürüne, yarı mamul veya uç ürüne, nihai ürüne dönüştürerek madencilik yapmak istiyoruz. Bütün bu ortaya koyduğumuz projeleri gerçekleştirdiğimizde Türkiye ekonomik anlamda ileriye gidecek. Türkiye dışa bağımlılığı bitirmiş, bu anlamda jeopolitik olarak çok daha güçlü, bölgesinde sözü daha çok dinlenen ve dünyada hakikaten parmakla gösterilebilecek bir ülke haline gelecektir" ifadelerini kullandı.

Bayraktar, Türkiye'nin dünya-



nın en gelişmiş derin deniz sondaj ve sismik gemilerine sahip filosuyla ilk 10 ülke arasında olduğunu belirterek, "Bu sene, 2024 yılını inşallah keşif yılı olarak ilan edeceğiz." ifadesini kullandı.

Türkiye'nin enerjisinin yüzde 70'ine yakını ithal ettiğine işaret eden Bayraktar, şunları kaydetti:

"2016'da adına 'Milli Enerji ve Maden Politikası' dediğimiz bir vizyonu ortaya koyduk ve dedik ki, biz artık kendi petrolümüzü ve doğal gazımızı kendi gemilerimiz ile kendi mühendislerimiz ile arayacağız ve inşallah bulacağız. Biz Fatih, Yavuz, Kanuni, Abdülhamit Han gemilerini filomuza kazandırdık. Bugün Türkiye gururla, iftiharla söylüyorum ki dünyanın en gelişmiş derin deniz sondaj ve sismik gemilerine sahip filosu olan bir ülkedir. Dünyada ilk 10 ülke arasına girmiş diyebilirim. Bu sene, 2024 yılını inşallah ke-

şif yılı olarak ilan edeceğiz. Gelebilecek keşiflerle Türkiye'nin enerjideki doğal gazdaki dışa bağımlılığını düşüreceğiz."

Bayraktar, Türkiye'nin yenilenebilir enerji alınındaki potansiyeline ilişkin, "Güneşi, rüzgarı ve yenilenebilir kaynaklarını kullanan, petrol ve doğal gazını kendisi üreten, nükleer enerjisini yapmış bir Türkiye olarak enerjideki bu dışa bağımlılık sorununu hep birlikte ortadan kaldırmış olacağız." ifadesini kullandı.

Bakan Bayraktar, petrolde dışa bağımlılığı düşürmek için geçmişte terör nedeniyle uzak kalınan coğrafyalarda arama yaptıklarını belirterek, "Artık petrol üretiyoruz. Şırnak Gabar'da, Türkiye bugün 37 bin varil petrol üretiyor. İnşallah orayı da 100 bin varile çıkaracağız. Yeni keşiflerle orada da Türkiye'nin bu makus talihini, bu dışa bağımlılık kaderini ortadan kaldıracacağız." değerlendirmesinde bulundu.

Nükleer enerjinin Türkiye'nin 70 yıllık hayali olduğunun altını çizen Bayraktar, Akkuyu'da 4 nükleer reaktörün aynı anda yapıldığını, bittiği zaman Türkiye'nin enerjisinin yüzde 10'unun bu santralden karşılanacağını bildirdi.

TAŞIMACILIK
ÇÖZÜMLERİ



MERMER TAŞIMACILIĞINDA İŞ ORTAĞINIZ



Yıllara dayanan deneyimimizle lojistik kapsamımızı genişletmeye devam ediyor ve tedarik zincirinizin gereksinimlerini karşılamak için karayolu, demiryolu ve denizyolu çözümleri sunuyoruz.
17-20 Nisan tarihlerinde Fuarizmir'de gerçekleşecek MARBLE İZMİR Fuarı'nda A Holü 253 numaralı standımıza davetlisiniz.

[msc.com/intermodal](https://www.msc.com/intermodal)

MOVING THE WORLD, TOGETHER.



MADEN BÖLGESİ KOMİSYONUNA İLİŞKİN DÜZENLEME

Maden bölgesindeki faaliyetleri yönetmek, kontrol etmek ve bölgede gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak üzere kurulan komisyonun çalışma ve teşkiline ilişkin düzenleme yapıldı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca hazırlanan, "Maden Bölgelerine ve Ruhsatların Taşınmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Buna göre, söz konusu komisyon, başkan ve bir üyesi valilikten, bir üyesi ilgili belediyeden



ve ruhsat sahibi şirket veya şirketleri temsilen iki üyeden olmak üzere toplam beş kişiden oluşacak. Başkan ve üyeleri valilik tarafından görevlendirilecek komisyon, başkan ve en az iki

üyenin katılımıyla toplanacak ve kararlar oy çokluğu ile alınacak. Oyların eşit olması durumunda başkanın oyu doğrultusunda karar verilecek. Çekimser oy kullanılmayacak.

KARAEKMAS EKSPRESİ YOLCULARI ZONGULDAK'TA MADEN MÜZESİ'Nİ VE GÖKGÖL MAĞARASI'NI GEZDİ

Tanıtım seferi kapsamında Zonguldak'a gelen Türkiye'nin yeni turistik treni Karaelmas Ekspresi'nin yolcuları, Maden Müzesi'ni ve Gökgöl Mağarası'nı ziyaret etti.

Tren, 12 Nisan'da başlayacak Batı Karadeniz Turistik Tren Turu seferleri kapsamında gece saatlerinde Zonguldak Gari'na geldi. Aralarında Kültür ve Turizm Bakan Yardımcısı Nadir Alpaslan, Vali Osman Hacıbektaşoğlu ve AK Parti Zonguldak Milletvekili Muammer Avcı'nın da yer aldığı heyet ile trenin yolcuları, Maden Müzesi'ni gezdi.

"Avrupa Endüstri Mirası Rotası" üyesi olan, Türkiye'nin ilk ve tek Maden Müzesi'nde madencilik tarihinin anlatıldığı gezide, daha sonra Bakan Yardımcısı Alpaslan ve beraberindekilere Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) Eğitim Ocağında madencilerin çalışma şartları, maden ocağının

işleyişi ve çalışma süreci anlatıldı.

"ÇOK DEĞERLİ BİR MÜZE"

Bakan Yardımcısı Alpaslan, gezi sonrası gazetecilere, Zonguldak'ın tarihinin, taş kömürünün tarihiyle özdeşleşmiş bir kent olduğunu söyledi.

Bunun bir müze konseptinde anlatılmasının son derece önemli olduğunu belirten Alpaslan, "Burada yaşanan bir tarih, ekonomi var. Bilimsel anlamda gelişmeler olduğu gibi insani

anlamda çok büyük bir yaşam tarihi var. Çok etkileyici. Karaelmas Ekspresi'mizin isminin de buradan gelmesi son derece anlamlı. Karaelmas Ekspresi ile gelen ziyaretçilerimizin bu müzede gezecek olması, gezinin daha anlamlı olması açısından çok güzel. Çok değerli bir müze." ifadelerini kullandı.

Gezinin ardından maden işçilerinden oluşan ve Türkiye'de ilk olma özelliği taşıyan "Madençi Korosu", Zonguldak Gari'nda konser verdi. Yolcular da zaman zaman şarkılara eşlik etti.





Cevherden
Endüstriye
66 yıl

© Barit Maden Türk A.Ş.

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAPASİTESİ 2030'A KADAR 2,5 KATINA ÇIKACAK

Küresel yenilenebilir enerji kapasitesinin 2030'a kadar benzeri görülmemiş şekilde büyüyerek 2,5 katına çıkacağı öngörülürken, Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi'nde (COP28) verilen "yenilenebilir enerji kapasitesini üç katına çıkarma" taahhüdü için hükümetlerin yatırımlarını hızlandırması gerekiyor.

Uluslararası Enerji Ajansının (IEA) Yenilenebilir 2024 raporuna göre, dünya yenilenebilir enerji kapasitesinde yaklaşık son 30 yıldaki en hızlı büyüme görülüyor.

Dünyada geçen yıl 2022'ye göre 510 gigavatla yüzde 50 daha fazla yenilenebilir enerji kapasitesi devreye alındı, bu artışın yüzde 75'i güneş enerjisinden sağlandı.

Küresel yenilenebilir enerji gücündeki büyümede Çin başı çekerken, Avrupa, ABD ve Brezilya'daki yenilenebilir enerji kapasite artışı da rekor seviyeye ulaştı.

İklim değişikliğiyle mücadelenin yanı sıra ülkelerin enerji arz güvenliğinde kritik rol oynayan yenilenebilir enerjide büyümenin giderek hızlanacağı öngörülürken, 2028'e kadar dünyanın yenilenebilir enerji kapasitesinin 7 bin 300 gigavata ulaşacağı hesaplanıyor.

Bu artış hızının sürmesiyle, küresel yenilenebilir enerji kapasitesinin 2030 itibarıyla bugünkü seviyesine göre 2,5 katına çıkacağı öngörülüyor. Söz konusu büyümenin yüzde 95'inin güneş ve rüzgar enerjisinden sağlanması beklenirken, yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde en büyük kaynak olan kömürü 2025 itibarıyla geride bırakan tahmin ediliyor.



Yenilenebilir enerjideki benzeri görülmemiş büyümeye rağmen geçen yıl Dubai'de düzenlenen COP28'de anlaşmaya varılan "yenilenebilir enerji kapasitesini 2030 itibarıyla üç katına çıkarma" taahhüdünün gerçekleşmesi için yatırımların hızlandırılması gerekiyor.

Küresel yenilenebilir enerji kapasitesinin üç katına çıkarılması, söz konusu kapasitenin 2030 itibarıyla 11 bin gigavata ulaşması anlamına geliyor.

Bu hedefin başarılması için politikalara ilişkin belirsizliklerin giderilmesi, yetersiz şebeke yatırımlarına ilişkin sorunların çözülmesi ve bürokratik bariyerlerin kaldırılarak izin süreçlerindeki aksamaların giderilmesine ihtiyaç duyuluyor.

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI'NDA GÖREV DEĞİŞİKLİKLERİ

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın imzasıyla Resmî Gazete'de yayımlanan kararlara göre, görevlerinden alınan isimler, Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ) Genel Müdür Yardımcısı Ahan Kandemir, Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdür Yardımcısı Abdulkerim Aydınoğ, Maden ve Petrol İşleri (MAPEG) Genel Müdür Yardımcısı Kazım Özgür, Maden ve Petrol İşleri Genel

Müdür Yardımcısı Bayram Arı ve Maden ve Petrol İşleri Genel Müdür Yardımcısı Sami Sarıyıldız oldu.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdür Yardımcılığına Ercan Demiryürek, Maden ve Petrol İşleri Genel Müdür Yardımcılığına da Mehmet Ali Özen atandı





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](#)

BİNGÖL AVNİK'TE 250 MİLYON TON DEMİR CEVHERİNİN ÇIKARILMASI İÇİN GERİ SAYIM BAŞLADI

OYAK, Maden Metalürji Şirketlerinden Ermaden'in Bingöl'ün Avnik mevkinde bulunan demir madeni sahasında yaklaşık 550 milyon dolarlık yatırımla kurulacak peletleme tesisinin inşaatına başlıyor.

Erdemir'den yapılan açıklamaya göre, Ermaden, 2023'te sondaj çalışmalarının yüzde 80'inin tamamlandığı Bingöl-Avnik yatırımında gerçekleştirdiği yoğun rezerv arama ve geliştirme çalışmaları sonucunda 250 milyon ton civarında manyetit demir cevheri potansiyeli tespit etti.

Söz konusu alanda Cumhuriyet tarihinin en büyük sondaj çalışmasını yürüten Ermaden, yatırımın mobilizasyon aşamasına geçerek inşaat faaliyetine başladı.

Türkiye'nin en büyük demir cevheri üreticisi Ermaden'in madencilik alanındaki uzmanlığıyla kurulacak tesis, OYAK Grubu Şirketlerinden Erdemir'in ihtiyacının büyük bir kısmının milli ve yerli kaynaklardan karşılanmasını sağlayacak.

Açıklamada görüşlerine yer verilen OYAK Genel Müdürü Süleyman Savaş Erdem, bölgede 30-35 yıl yetecek miktarda demir cevheri kaynağı bulunduğunu belirtti.

Erdem, bu yatırımla hem Erdemir'in en önemli ham madde kalemlerinden pelette dışa bağımlılığın önemli ölçüde azalacağını hem de bölgedeki faaliyetle istihdama güçlü katkı sağlanacağını vurgulayarak, "Bingöl'de 15-20 milyon tonluk bir rezerv bulunduğu tahmin ediliyordu. Bölgede Cumhuriyet tarihinin en büyük sondaj çalışmasını yaptık. Gece-gündüz süren sondajlı arama çalışmalarında sahada 30 ila 35 yıl yetecek miktarda yaklaşık 250-300 milyon tonluk manyetit demir cevheri rezervi olduğunu belirledik." ifadelerini kullandı.



TÜRKİYE'DE BİR İLK: MADEN SUÇLARI SORUŞTURMA BÜROSU KURULDU

Türkiye'nin en önemli kömür maden ocaklarının bulunduğu Zonguldak'ta, kaçak maden ocağı suçları, yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan iş kazalarının daha iyi soruşturulması için "Maden Suçları Soruşturma Bürosu" kuruldu. Büronun, bu alanda Türkiye'de ilk olduğu belirtildi.

Zonguldak'ta Cumhuriyet Başsavcılığı, "Maden Suçları Soruşturma Bürosu" kurdu. Kurulan büro, kentte, sıklıkla yaşanan yaralanmalı ve ölümlü maden kazalarının yanı sıra kaçak maden ocaklarıyla ilgili soruşturmaları da yürütecek.

Büronun kurulmasıyla maden ve madencilik kaynaklı suçlara yönelik soruşturma yürüten Cumhuriyet savcılığı ile kolluk güçlerinin koordineli şekilde çalışması, soruşturmaların da daha hızlı ve etkin şekilde yürütülmesi planlanıyor.

Zonguldak Cumhuriyet Başsavcılığı'ndan yapılan açıklamada, kurulan büronun bu alanda Türkiye'de ilk olduğu ifade edildi.



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



KIYMETLİ MADEN RAFİNERİLERİ İÇİN SÜRE UZATILDI

Kıymetli madenlerle ilgili yurt içinde rafinaj faaliyetinde bulunanlara, ilgili şartları sağlamaları için tanınan süre uzatıldı.

Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanan "Kıymetli Maden Standartları ve Rafinerileri Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ", Resmi Gazete'de yayımlandı.

Kıymetli maden rafinerileri ile ürünleri Borsada işlem gören kıymetli maden rafinerilerine, durumlarını tebliğ hükümlerine uygun hale getir-

meleri için tanınan sürede düzenlemeye gidildi.

Hazine ve Maliye Bakanlığının, gerekli görülmesi halinde söz konusu süreyi "6 aya" kadar uzatma yetkisi, "2 yıla" kadar şeklinde değiştirildi.

Düzenleme 1 Ekim 2023 tarihinden geçerli olmak üzere yürürlüğe girmişti.

KANADA MADENCİLİKTE ÇEVRE İZİNLERİNİN SÜRECİNİ KISALTIYOR

Kanada Enerji Bakanı Jonathan Wilkinson Reuters'e verdiği demeçte, Kanada'nın yeni kritik mineral madenleri geliştirmek için gereken süreyi iyileştirilmiş izin süreçleriyle neredeyse on yıl kısaltarak enerji güvenliğini artırmayı planladığını söyledi.

Yeni minerallerin gelişimini hızlandıracak iletişim hatları ve yollar gibi altyapılar için

fonların hazır olduğunu belirten Wilkinson, ayrıca yerli şirketlere mevcut ve gelecekteki projelere yatırım yapmak için düşük maliyetli borç sağlamak için bir kredi garanti programının da uygulamaya konulduğunu söyledi.

Kanada, lityum, grafit, nikel, kobalt, bakır ve sözde nadir toprak elementleri gibi elektrikli araçlar ve rüzgar türbin-

leri üretiminde temel rol oynayan bu altı kritik mineral üzerinde odaklanıyor.

Kanada, madencilik izinlerini onaylama süresini düşürmek için düzenleyici kuruluşu daha iyi finansman sağlayarak belge iş yüklerini ortadan kaldırmayı ve izin ve çevresel değerlendirme süreçlerini aynı anda yürütmeyi planlıyor.

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.



BAKAN BAYRAKTAR, ZONGULDAK'TA MADENCİLERLE OCAĞA İNDİ



Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Bayraktar, Türkiye Taşkömürü Kurumuna (TTK) işçi alımı yapıldığını belirterek, "İnşallah ileride istihdamı daha da artıracak, TTK'yi daha güçlü hale getirecek çalışmalarımızı da hep birlikte yürütüyoruz." dedi.

Zonguldak temasları kapsamında TTK Genel Müdürlüğünü ziyaret eden Bakan Alparslan Bayraktar, burada yetkililerden brifing aldı.

Daha sonra TTK Üzülmez Müessesesi Müdürlüğüne bağlı maden ocağında işçilerle bir araya gelen Bayraktar, eksi 170 kodunda işçilerle sohbet etti, beraber ye-

mek yedi.

Bakan Bayraktar, ocak çıkışı yaptığı açıklamada, ülkeyi derinden sarsan 6 Şubat 2023'teki depremlerin seneidevriyesi dolayısıyla geldikleri kentteki TTK ve bünyesindeki madencilerin afette çok önemli görevi yerine getirdiğini vurguladı.

Tüm yetkililerin, afetzedelerle

bir arada olmak için deprem bölgesinde bulunduğunu anlatan Bayraktar, bölgenin ve bütün milletin madencilere olan teşekkürünü getirmek için Zonguldak'ı ziyaret ettiğini aktardı.

Bayraktar, madencilerle ne kadar iftihar edilse az olacağını, millet adına bir kez daha şükranlarını sunduğunu dile getirdi.



MADENCİLERİN AFETTEKİ KABİLİYETİNİ DAHA KURUMSAL HALE GETİRME HEDEFİ

"Asrın felaketi" olarak tanımlanan depremleri, devletin bütün kurumlarıyla ve milletle el ele vermek suretiyle adeta asrın birlikteliğine dönüştürdüklerini dile getiren Bayraktar, özellikle madencilerin ilk saatlerden itibaren 2-3 hafta boyunca sahada birçok önemli görevi yerine getirdiğinden bahsetti.

Bakan Bayraktar, afetlere karşı hazırlıklı olunması gerektiğine dikkati çekerek, madencilerin kabiliyetinin ve afetlerdeki çalışmasının daha kurumsal hale getirilmesini göreve geldikten sonra önemli hedeflerinden biri olarak belirlediklerini söyledi.

Bu konuda ilgili kurumlar, özellikle AFAD'la çalışmaların devam ettiğini aktaran Bayraktar, "Tabii ki böyle bir şey yaşamak istemeyiz ama yaşadığımızda, en profesyonel şekilde müdahaleyle alakalı da önümüzdeki süreçte daha kurumsal yapı içerisinde madencilerimizi göreceğiz." şeklinde konuştu.

Bayraktar, madencilerin, ülkenin arz güvenliği ve Türkiye'nin enerjideki dışa bağımlılığını

azaltmak için üstlendiği çok önemli bir görevinin bulunduğu da göz ardı edilmemesi gerektiğinin altını çizdi.

TTK'nin, 175 yıllık çok eski göz bebeği bir kurum olduğunu belirten Bayraktar, "Osmanlı'dan bugüne ülkenin ekonomisine katkı sağlayan önemli bir kurum. Burayı daha iyi, daha işlevli hale nasıl getirebiliriz, üretimi nasıl artırabiliriz, ülkemize katkısını nasıl daha da artırabiliriz, bölgemize, Zonguldak'a istihdamı nasıl artırabiliriz, o yönde de çalışmalarımıza devam ediyoruz." ifadesini kullandı.

"EMNİYETTEN TAVİZ VERMEDEN İŞLERİMİZİ YAPALIM"

Bakan Bayraktar, tüm madenlerde önce insan, sonra çevre ve katma değerli madencilik anlayışı olması gerektiğini ifade etti.

Ocağı ziyaretinde maden işçilerinden emniyet kurallarına uymalarını istihdam ettiğini aktaran Bayraktar, "Hiçbir şekilde emniyetten taviz vermeden işlerimizi yapalım. Biz, yatırımlarımızı bu şekilde devam ettiriyoruz, ettireceğiz. Onların da işletmecilik anlamındaki faali-

yetlerini emniyetten hiçbir şekilde taviz vermeden yerine getirmelerini istedim." diye konuştu.

Bayraktar, genel seçimlerden önce Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın TTK'ye 2 bin yeni işçi alımı müjdesi verdiğini hatırlatarak, şöyle devam etti:

"Bu işçilerimizi aldık. Bunların bir kısmı başladı, bir kısmı şu anda eğitimde. O arkadaşlarımızla da görüşeceğim. Dolayısıyla işçilerimizi alıyoruz yavaş yavaş. Eğitimleri sonrasında da müesseselerimizde görevlendirmeye başlayacağız. İnşallah ileride istihdamı daha da artıracak, TTK'yi daha güçlü hale getirecek çalışmalarımızı hep birlikte yürütüyoruz."

Bakan Bayraktar'a, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Abdullah Tancan, Vali Osman Hacıbektaşoğlu, AK Parti Zonguldak Milletvekilleri Muammer Avcı ve Saffet Bozkurt, Zonguldak Belediye Başkanı Ömer Selim Alan, AK Parti İl Başkanı Mustafa Çağlayan, TTK Genel Müdürü Muharrem Kiraz, Genel Maden İşçileri Sendikası Genel Başkanı Hakan Yeşil, kurum müdürleri ve sendika yöneticileri de eşlik etti.

MADENCİLER, ENKAZDAN ÇIKARDIKLARI SONGÜL'Ü İLK PARA KARATE TURNUVASINDA YALNIZ BIRAKMADI

Kahramanmaraş merkezli depremlerde Adıyaman'da enkaz altında kalan Songül Göksu'yu kurtaran madenciler, Türkiye Para Karate Şampiyonası'na katılan genç kızı desteklemek için Zonguldak'tan Ankara'ya geldi.

Songül Göksu, 6 Şubat 2023'teki depremlerin ardından Zonguldak'tan bölgeye giderek kurtarma çalışmalarına katılan Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) maden işçilerinin hayatını kurtardığı onlarca kişiden biri.

Adıyaman'da yıkılan 7 katlı yurt binasının enkazından



üçüncü günde iki arkadaşıyla beraber çıkarılan 20 yaşındaki Songül'ün bacakları, hayati risk taşıdığı için ampute edildi.

Songül ile göçük altındayken kendisine yardım eli uzatan maden işçileri arasındaki ileti-

şim, genç kızın Ankara Etlik Şehir Hastanesi'ndeki tedavi sürecinde de devam etti.

Fizik tedavi ve rehabilitasyon döneminde karateye başlayan Songül, Türkiye Para Karate Şampiyonası'nda mücadele etmek için Ankara'ya geldi.

Maden işçileri Sinan Durdu, Çağdaş Kahraman, Mahsun Yılmaz, Murat Sönmez ve Ramazan Direk, ilk profesyonel turnuva deneyimini yaşayan Songül'ü burada da yalnız bırakmadı.

Kadınlar K30 kategorisinde kazandığı gümüş madalyanın sevincini madenci ağabeyleriyle yaşayan Songül, AA muhabirine yaptığı açıklamada, "Biz enkaz altındayken artık ümi-





dimizi kesmiştik. 'Çıkamayacağız' diyorduk. Sonra ağabeylerin 'Sizi çıkartacağız, sakın uymayın.' sesleri geldi. Çıktıktan sonra ağabeylerle görüştük, görüşmeyi de kesmedik. Onları çok seviyorum. Bütün maçlarıma gelsinler istiyorum. Onlar yanımda olunca kendimi hiç yalnız hissetmiyorum." dedi.

"SPOR ARTIK HAYATIMIN BİR PARÇASI"

Söngül, sporun hayatındaki anlamına dair, "Sporla ilgili hiçbir şey bilmiyordum. Hastaneye geldikten sonra öğrendim. Karate bana fiziksel olarak çok iyi geliyor. Kollarım çalışıyor, kendimi çok iyi hissediyorum. Türkiye 2'ncisi oldum ama birinci olmayı da isterdim. Diğer maçlarda inşallah. Spor bırakmayacağım, devam edeceğim. Spor artık hayatımın bir parçası oldu. Para karateye devam edeceğim. Bir de masa tenisi var." ifadelerini kullandı.

Lisede ebe yardımcılığı bölümünü bitiren Songül, üniversite sınavına hazırlandığını ve sağlık çalışanı olmak istediğini söyledi.

Söngül, bedensel engelli bireylere, "Bu durumdayken hiç içime kapanmadım. Hiç içlerine kapanık olmasınlar, her şeyi değerlendirsinler. Mesela bazıları odaya kapanıyor. Tam tersi odaya kapanmasınlar. 'Ne yapabilirim?' diye düşünüp buldukları durumdan çıkmalarını istiyorum." tavsiyesinde bulundu.

DURDU: "KADER BİZİ ADIYAMAN'DA BİRLEŞTİRDİ"

Afet bölgesine giden ekipteki Sinan Durdu, "kara günler" diye tabir ettiği anıları hatırlamak istemediğini belirterek, "Songül ile 9 Şubat'ta tanıştık. Hiç gitmediğimiz bir memleket, hiç görmediğimiz bir toprak, her taraf yıkılmış... Tesadüf, kader bizi orada birleştirdi Songül'le. Burada 11 ay hastanede yattı. 11 ay boyunca biz fırsat buldukça ekip arkadaşlarımızla beraber ziyaretine geldik. Telefon trafiğimiz hiç eksik olmadı. Deprem yıl dönümünde yine Adıyaman'daydık, Songül kızımızı orada da ziyaret ettik. Yani bğımızı hiç koparmadık." yorumunu yaptı.

Durdu, Songül ile aralarındaki kuvvetli bağın sebebinin ne olduğu sorusuna, "Bazı hayatlar orada kaldı, bazılarının hayatı da Adıyaman'da keşişti. Hiç birbirini tanımayan insanların ortak noktası oldu orası bir anda. İtfaiyecisi, ambulansçısı... Herkesle orada çok sıkı bağlar kurduk. Orada 7-8 gün kaldık ama o 8 gün 80 seneymiş gibi birbirimizden kopamadık." yanıtını verdi.

Bir diğer maden işçisi Murat Sönmez ise "Deprem dolayısıyla tanıştık. Keşke öyle bir şey olmasaydı, daha güzel bir şekilde tanışabilseydik. Bağıımızı koparmadık, bizim ailemizden biri oldu. Kardeşimiz, ablamız, çocuğumuzun yerine koyduk. O bizi arıyor, biz onu arıyoruz. Burada maç olduğunu, karate şampiyonası olduğunu söyledi. Biz de kırmadık, geldik. Dünya şampiyonu olsaydı peşinden gitmeye razıydık. (Avrupa veya dünya şampiyonası) Gidebilirsek gideceğiz yani. Kardeşimizi hiçbir zaman yalnız bırakmayacağız. Ona da başarılar diliyor, ikinci olduğu için tebrik ediyoruz." diye konuştu.

EGELİ MADEN İHRACATÇILARI İLK İKİ AYDA İHRACATINI YÜZDE 14,5 ARTIRDI



2024 yılına başarılı bir başlangıç yapan Ege Maden İhracatçıları Birliği, iki aylık süreçte Suudi Arabistan, İngiltere ve Güney Kore'de Türkiye'nin maden ihracatının artması için etkinliklere imza attı. Pazarlama faaliyetlerinin ihracat rakamlarına olumlu yansımaları sonucu Ege Maden İhracatçıları Birliği'nin 2024 yılı Ocak-Şubat döneminde ihracatı yüzde 14,5'lik artışla 161 milyon dolardan 184,5 milyon dolara yükseldi.

2024 yılının ilk iki aylık diliminde yakaladığı başarıyı 2024 yılının tamamına yaymak isteyen Ege Maden İhracatçıları Birliği, mart ayındaki Çin'de Xiamen Doğal Taş ve Teknolojileri Fuarı, Nisan ayındaki İzmir MARBLE Doğal Taş ve Teknolojileri Fuarı için hummalı bir çalışma yürütüyor.

Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Alimoğlu, Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Faik Tokat-

lıoğlu, Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı İbrahim Altınpınar, Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Reyhan Sezgin, EMİB'in 2024 faaliyetleri ve sektörel güncel gelişmelerle ilgili görüşlerini basın toplantısında paylaştı.

"MADEN SEKTÖRÜ OLARAK 2023 YILINDA 5,7 MİLYAR DOLAR İHRACAT GERÇEKLEŞTİRDİK"

Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Alimoğlu, "Türkiye dünya

genelinde doğal taş ve genel olarak maden üretimi ve ihracatında önemli oyuncular arasında yer alıyor. Zengin maden yataklarımız, kaliteli ürünlerimiz, gelecek vadeden teknolojik altyapımız ve rekabetçi fiyatlarımız ile sektördeki gücümüz gün geçtikçe artıyor. Türkiye olarak 80'e yakın madeni ihraç ediyoruz. Doğrudan maden ihracatının yanı sıra madenlerimiz diğer sektörlerin ham maddeleri olarak ekonomimize dolaylı olarak da katkı sağlıyor. Maden sektörü olarak 2023 yılında 5,7 milyar dolar ihracat

gerçekleştirdik. İhracatımızın üçte birine denk gelen 1,9 milyar dolarlık bölümü doğal taş ihracatı olarak gerçekleşti. 2022 yılında 6,5 milyar dolar olan ihracatımız 2023 yılında %11 düşüş gösterdi. Gerek yerelde gerekse küresel ekonomik düzende karşılaşılan zorluklar bu düşüşe sebep oldu.” dedi.

2024 YILI HIZLI BAŞLADI

Başkan Alimoğlu, “Türkiye geneli maden ihracatımızla paralel olarak Birliğimizin ihracatı da 2023 yılında bir önceki yıla göre düşüş gösterdi. Ege Maden İhracatçıları Birliği olarak ise üyelerimizle 1,06 milyar dolar maden ihracatı gerçekleştirdik. İhracatımızın yarından fazlasını doğal taş oluşturdu. Doğal taş ihracatında da işlenmiş doğal taş başı çekti. Ancak 2024 yılından umutluyuz. Ocak ayında Suudi Arabistan’a 17 firmamızın katılımıyla sektörel ticaret heyeti düzenledik. Türk doğal taş sektörü 2023 yılında Suudi Arabistan’a ihracatını yüzde 39’luk artışla 89 milyon dolardan 123 milyon dolara çıkarmıştı. Ticaret heyeti katılımımızdan aldığımız geri dönüş-



İbrahim Alimoğlu
EMİB Başkanı

ler ihracatımızı daha da arttıracığımızı kanıtlar nitelikte.” diye konuştu.

“İNGİLTERE’DE MİMARLIK, İÇ MİMARLIK, ENDÜSTRİYEL TASARIM OKUYAN TÜRK ÖĞRENCİLERLE GÜÇLÜ BAĞLAR KURDUK”

İbrahim Alimoğlu, “Şubat ayında İngiltere’de düzenlenen Surface Design Show’a info stant katılımı gerçekleştirilerek sektörümüzü tanıttık. İngiltere’de mimarlar, iç mimarlar, endüstriyel tasarımcılarla ve İngiltere’de mimarlık, iç mimarlık, endüstriyel tasarım okuyan Türk öğrencilerle güçlü bağlar kurduk. Yine Şubat ayında ilk

kez Güney Kore KINTEX fuarına 10 firmamızın katılımıyla milli katılım organizasyonu düzenledik. Güney Kore’de sadece fuar katılımı yapmadık. Güney Kore Uluslararası Müteahhitler Birliği, Kore Doğal Taş Birliği, Kore İthalatçılar Birliği ile çok verimli toplantılar yaptık. Güney Kore’de çok faydalı bir hafta geçirdik. Fuar sırasında çok sayıda ziyaretçiyle firmalarımız iş görüşmeleri gerçekleştirdi. 2025 yılından itibaren çok daha yoğun bir katılımı KINTEX Fuarı’nda yerimizi almak için çalışmalarımıza başladık.” dedi.

MADEN SEKTÖRÜ ÇİN XIAMEN’E 56 FİRMAYLA KATILYOR

Alimoğlu, “Bu ay içinde yıllardır olduğu Xiamen Uluslararası Taş Fuarına milli katılım organizasyonumuzu 56 firmamızın katılımıyla ve Batı Akdeniz İhracatçıları Birliği ile birlikte açacağımız standımızla gerçekleştireceğiz. 17-20 Nisan 2024 tarihlerinde İzmir MARBLE Doğal Taş ve Teknolojileri Fuarı’nda Türk doğal taş sektörümüz dünyanın dört bir tarafından gelecek ithalatçılarla buluşacak. Ege Maden İhracatçıları Birliği olarak



düzenleyeceğimiz "Alım Heyeti Organizasyonu"yla yeni ticari bağlantıların artmasına zemin hazırlayacağız. Yılı bitirmeden Endonezya ve Avustralya başta olmak üzere uzak ülkelerle de ticaret ve alım heyetleri düzenlemek için çalışmalarımız hızla devam ediyor." diye konuştu.

60 MİLYAR DOLARLIK KATMA DEĞER

Başkan Alimoğlu, "Türk doğal taş sektörünün mimarlar ve tasarımcılarla bağlarını güçlendirmek amacıyla düzenlediğimiz "AMORF Doğal Taş Proje ve Tasarım Yarışması" 2024 yılında 5. kez hayat bulacak. Ege Maden İhracatçıları Birliği olarak, her zaman "Önce İnsan" dedik. Türk Madencilik sektörü 5,7 milyar dolarlık ihracat hacmine sahip gibi görünse de, otomotiv, enerji, inşaat, bilişim başta olmak üzere pek çok sektörün hammadde ihtiyacını karşılayarak 60 milyar dolarlık bir katma değer oluşumunu sağlıyor. "Hayatımız Maden" mottosuyla üretmeye ve ihracat yapmaya 2024 yılında ve sonrasında da devam edeceğiz. 2024 yılının ilk iki aylık döneminde yaptığımız pazarlama faaliyetlerinin de desteğiyle ihracat rakamlarımızdaki kötü gidişi durdurduk." dedi.

"2024 YILI SONUNDA MADEN SEKTÖRÜMÜZÜN 6,5 MİLYAR DOLAR, DOĞAL TAŞ SEKTÖRÜNDE 2 MİLYAR DOLAR BARAJINI AŞMASINI HEDEFLİYORUZ"

İbrahim Alimoğlu, "Türkiye genelinde madencilik sektörümüz ihracatını yüzde 7,2'lik artışla 838 milyon dolardan 899 milyon dolara çıkardı. Aynı dönemde Ege Maden İhracatçıları Birliğimizin ihracatı ise; daha başarılı bir grafik sergiledi. Ege Maden İhracatçıları Birliğimiz 2024 yılının ocak-şubat döneminde ihracatını yüzde 14,5 yükselterek 184 milyon dolara çıkardı. Bu başarıya katkı sağlayan tüm maden ihracatçılarımızı canı gönülden kutluyorum. 2024 yılında yapacağımız yoğun pazarlama faaliyetleriyle maden sektörümüzün 2023 yılında yaşadığı kan kaybını sona erdireceğimize inanıyoruz. 2024 yılı sonunda Maden sektörümüzün toplamda 6,5 milyar dolar, doğal taş sektöründe 2 milyar dolar barajını aşmasını hedefliyoruz. Ege Maden İhracatçıları Birliği olarak 2024 yılı sonunda 1 milyar 250 milyon dolar dövizü ülkemize kazandırmak için 365 gün 24 saat çalışacağız." diye konuştu.



Faik Tokatlıoğlu
EMİB Başkan Yardımcısı

MADEN SEKTÖRLERİNDEN ORTAK TURQUALITY PROJESİ

Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Faik Tokatlıoğlu, "Amorf Doğaltaş Proje ve Tasarım Yarışmasında uluslararası alanda başarılı olmuş mimarlar bizim jürimizde yer alıyor. Dolayısıyla katılımcılar için büyük bir motivasyon ve network kaynağı. Türkiye'de Turquality mekanizması var. ABD'de Türk gıda ürünlerinin daha fazla tercih edilmesini amaçlayan Ege İhracatçı Birlikleri çatısı altındaki 6 gıda ihracatçı birliğinin katılımıyla, Ticaret Bakanlığı'nca desteklenen "Turkish Tastes-TURQUALITY Projesi" çok başarılı bir şekilde yürütülüyor. Biz de maden sektörlerimizle Turquality Projemizin üstünde çalışıyoruz. 2024 yılının ortalarına doğru ana hatları belli olduğunda detayları kamuoyu ile paylaşacağız." dedi.

İKİNCİ ÇEYREKTEN SONRA TOPARLANMA ÖNGÖRÜSÜ

Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı İbrahim Altınpınar, "Mermer ocakları ve mermer fabrikalarında enerji maliyeti, enerji fiyatları çok arttı. Kur istediğimiz seviyelerde değil. İhracat-





İbrahim Altınpınar
EMİB Başkan Yardımcısı

çılarda dolar kurunun 40-42 seviyelerinde olunması gerektiğine dair yaygın bir görüş hakim. Kurun düşük olması sektörleri inanılmaz etkiliyor. Kriz sadece ülkemizde değil global bir sıkıntı var. İkinci çeyrekte sonra toparlanma olacağını düşünüyorum. Türkiye 600 küsür desen mermeri ile mermer zengini doğaltaş zengini ama fiyatlarımız maliyetlerimiz çok yüksek. Beklenti çok büyük ama rekabet edemiyorsunuz fiyatlarınız yüksek geliyor. Marble Fuarı dünyadaki en büyük üçüncü mermer fuarı arasında. İtalya ve Çin'den sonra biz geliyoruz. Mermer fiyatlarımız İtalya ile yarışabilir konumda. Sektörümüz elinden gelen gayreti gösteriyor, talep çok fazla. Markalaşmada Türk taşı lider konuma getirme konusunda yaptığımız hatalar var. Çok satmaktansa değerli satıp markalaşmada nasıl ilerleyebileceğimiz konusunda çalışmalarımız var. Tüm sektör taşın altına elini koymalı. 1940'lı yıllardan bu yana sektörümüzü büyüterek geldik. Son yıllarda sektör iyi bir yere geldi ancak markalaşma ve taşı katma değerli satmada kat edilecek yol var. İşlenmez dediğimiz taşları çok iyi fiyatlara satmaya başladık. Markalaşmada dünyada yerimizi alacağımıza

inanıyoruz. Aynı cins mermerin ismi üç farklı isimde verilebiliyor, tek isim üzerinden gidilmeli. Sektör bilinçlenmeli. Örneğin; İran'da enerji maliyetleri çok düşük. Türkiye'de en verimli ocak yüzde 10 verimle çalışıyor. Türkiye ortalaması yüzde 3,5 yüzde 5 arasında. Burdur İsparta'da verim yüzde 1 yüzde 1,5 bandında. İran'da verimlilik oranı yüzde 35 yüzde 40'larda. İran çok büyük rakip olacak." diye konuştu.

GÜNEY KORE PAZARINDA ÖNÜMÜZ ÇOK AÇIK

Maden ihracatçılarının Güney Kore temaslarından bahseden Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Reyhan Sezgin, "Güney Kore granit ve mermeri ağırlıklı olarak Çin'den ithal ediyor. Pandemi ile birlikte tüketim alışkanlıklarının değiştiğini ve ev dekorasyonuna önem verdiklerini gözlemledik. Sosyal medya kullanımları da tercihlerini etkiliyor mermere olan ilgileri artıyor. Türk taşlarının çok az çeşidini biliyorlar. Daha fazla ziyaret ve tanıtımla Türk taşının pazar payını arttırabiliriz. Bu yıl Xiamen fuarından da ümitliyiz. Blok satışının dışında, Avustralya, ABD ve diğer ülkelerden ebatlı ürün alıcılarının da fuarı ziyaret etmesini bekliyoruz." dedi.

"YARIŞMACILARIMIZI DÜNYADA ÖNEMLİ PROJELERİN YAZILDIĞI MİMARLIK BÜROLARINDA KARAR VERİCİ OLARAK GÖRMEK EN BÜYÜK DİLEĞİMİZ"

Sezgin, "Çin'e ve Hindistan'a blok olarak satış yapmak zorundayız. Ocaklarımızdan sürekli katma değerli ürün gönder-



Reyhan Sezgin
EMİB Yönetim Kurulu Üyesi

mek imkansız. Mermer artıklarının değerlendirilmesine yönelik Amorf Doğaltaş Tasarım ve Proje Yarışmamızı düzenliyoruz. Amacımız sektörü, mimar ve tasarımcılarla buluşturarak Türk taşlarını tanıtmak, katma değerli ürün üretimini ve ihracatını desteklemek. Kazanan yarışmacılarımızdan bazıları yurtdışı eğitim hakkı kazanıyor. Kendilerini dünyada önemli projelerin yazıldığı İngiltere ve Singapur'daki mimarlık bürolarında karar verici olarak görmek, kıvılcım olarak gidenlerin ateş olarak dönerek ihracatımıza ve Türk doğaltaşlarının tanıtımına katkıda bulduklarını görmek en büyük dileğimiz." diye konuştu.

"TÜRKİYE'DE MADEN BAKANLIĞI KURULMALI"

Reyhan Sezgin, Türkiye'de bir Maden Bakanlığı'nın kurulması gerektiğinin öneminden bahsederek, "Üretim kalitemizin artması, madencilik faaliyetlerinin kolaylaşması ve tanıtım faaliyetlerinin programlı yürütülmesi çok önemli. Tek bir Bakanlığa bağlı çalışmalar sektörün çıtasını çok daha yükseğe çıkaracaktır." dedi.

450 TONLUK KAMYONLAR KADINLARA EMANET



**Uşak'taki maden ocağın-
da görevli kadın kamyon
operatörleri, tonlarca
ağırlıktaki kayaların ta-
şındığı dev kamyonları
ustalıkla kullanıyor.**

Ulubey ve Eşme ilçeleri sınırlarında yer alan altın madeni sahasındaki büyük kayalar, yüksekliği 8, genişliği 9,5, uzunluğu 15,3 metre olan kamyonlarla taşınıyor.

Yükleriyle ağırlıkları 450 tona kadar ulaşan devasa araçların kadın operatörleri Kamile Mavi ve Meryem Saymalı, 7 ay önce başladıkları zorlu görevlerini başarıyla gerçekleştiriyor.

"SIRA DIŞI İŞLERİ SEVİYORUM"

Kamile Mavi, AA muhabirine, yaptığı işi çok sevdiğini belirterek, babasının da emekli bir maden işçisi olduğunu, maden ocaklarına ilgisinin çocuklukta başladığını anlattı.

Sıra dışı işleri sevdiğini ifade eden Mavi, "Neden olmasın?" diye düşünerek başvurduğu işe, iki ay süren zorlu eğitim sürecinden sonra kabul edildiğini kaydetti.

Mavi, işi ve çocukları aynı anda





idare etmek zor olsa da ailesini ve işini sevdiğini belirterek, şöyle konuştu:

“Hepsini idare etmek zor ancak çok da keyif alıyorum. Kaya kamyonu operatörü olarak kadınlara imkan verildiği için teşekkür ediyorum. Erkeklerin içinde 2 kadından biri olmak fark etmiyor, sıradan, normal bir şey yapıyormuşum gibi geliyor. Kullandığım kamyonu bile normal bir araç olarak görüyorum. Bana devasa gelmiyor. İlk etapta başlamadan önce devasa geliyordu. Şimdi ise kullandığım günlük aracım küçük ve komik geliyor.”

“KADINLARIMIZIN HER ŞEYİ YAPABİLECEĞİNE İNANIYORUM”

Dev kamyonu kullanırken oğlunun oyuncakıyla oynuyormuş gibi hissettiğini aktaran Mavi, “450 tonluk kamyonu dünyanın diğer ucuna dahi götürebilirim. O gücü kendimde görüyorum. Kadınlarımızın her şeyi yapabileceğine inanıyorum.” ifadesini kullandı.

Meryem Saymalı işe, bir arkadaşının kadın kaya kamyonu operatörü arandığını söylemesi üzerine başvurduğunu anlattı.

Kendisini tanıyanların “senin yapabileceğin bir şey” demesinden cesaret bulduğunu belirten Saymalı, şunları kaydetti:

“En önemlisi de kızlarım ‘Anne seninle gurur duyuyoruz.’ diyorlar. Yaptığım işten çok memnunum, çok mutluyum. Ama durmak yok. Türkiye’de olmayan büyük makineleri de kullanmak istiyorum. ‘Bunu yapamaz, erkenden bırakır gider.’ diyenlere cevabımız hazır oldu, yaptık daha da yapacağız.”

Saymalı, otomobil ve minibüs kullanmayı babasının teşvik etmesiyle öğrendiğini vurgulayarak, “Minibüsü kullanırken babama yakalandım. Babam bana kızacak diye beklerken, ‘Helal olsun kızım sana, sen uçak da kullanırsın.’ dedi. Araçlara ilğim böyle başladı.” dedi.

Aynı madende çevre mühendisi olan Kübra Özkan ise maden sektöründe kadın olarak çalışmaktan gurur duyduğunu dile getirdi.



EMTİADA 2024 İÇİN FİYAT ÖNGÖRÜLERİ



Devam eden jeopolitik riskler ve Fed'den genişleme beklentileri, emtia fiyatlarının bu yıl daha yüksek bir trend izleyeceğini gösteriyor. Bununla birlikte küresel büyümeye ilişkin birçok belirsizlikten dolayı birçok uzman 2024 yılında emtialar için temkinli iyimser bir görüşe sahip. İşte emtiada 2024 yılı fiyat öngörülerini...

EMTİA PİYASASI İÇİN 2023 SATIŞ BASKISI İLE GEÇTİ

Emtia piyasası, satış baskısının hakim olduğu zorlu bir yılı geride bıraktı. Satış baskısı yıl boyunca fiyatlamaları zorlaştırdı.

Geçen yıl emtia piyasasına bakıldığında fiyatların sürekli dalgalandığı görüldü. Geçen yılın ilk aylarında, Çin'in koronavirüs tedbirlerini kaldırmasının ardından vaka sayısının kontrolsüz şekilde artması emtia piyasasında risk algısını yükseltti.

ABD Merkez Bankası (Fed) yetkililerinin sözlü yönlendirmeleri ve resesyon endişeleri de geçen yıl emtia piyasası üzerinde baskı kuran önemli unsurlar arasında yer aldı.

ABD'deki borç limiti krizi, enflasyon ve resesyon ikilemi ve jeopolitik riskler de emtia piyasasında sert dalgalanmalara neden oldu.

İSRAİL-FİLİSTİN ÇATIŞMASI

İsrail-Filistin çatışması kaynaklı gelişmeler de emtia piyasasını etkileyen önemli unsurlar arasındaydı.

Yılın sonuna doğru Fed'in faiz artırımlarında sona geldiğine yönelik beklentiler emtia piyasası için destekleyici olurken, küresel ekonomik aktiviteye yönelik endişelerin devam etmesi emtia piyasasındaki satış baskısının önüne geçemedi.

PALADYUMDAKİ DÜŞÜŞ DİKKATİ ÇEKTE

Geçen yıl değerli metallerde altın haricinde düşüş eğilimi görüldü. Yılı, altın yüzde 13,14 değer artışıyla, gümüş yüzde 0,6, platin yüzde 7,4, paladyum yüzde 38,6 değer kaybıyla tamamladı.

Paladyum, 2023'te 924,26 dolarla Ağustos 2018'den bu zamana kadarki en düşük seviyeyi test etti. Küresel ekonomik aktiviteye yönelik endişelerin devam etmesi paladyum fiyatlarını olumsuz etkilemeyi sürdürdü. Diğer taraftan elektrikli araçlara

artan talep de paladyum fiyatlarının düşmesine neden oldu.

ALTININ ONS FİYATI

Altının ons fiyatı, 2062,74 dolarla tüm zamanların en yüksek yıllık kapanışını gerçekleştirdi. Altının ons fiyatı, Fed'e ilişkin "güvercin" beklentiler, jeopolitik riskler ve dolar endeksinin gerilemesiyle 3 yılın ardından yükseldi.

Diğer taraftan, İsrail-Filistin çatışmasının daha geniş bir alana yayılabileceği endişesi güvenli liman varlıklarına talebi artırdı. Talebin artmasında, Hindistan'da düşük sezonu, Batı dünyasında Noel dönemi ve Çin'de yeni yılın gelmesi de etkili oldu.

Yıl içinde 2145,12 dolarla rekor seviyeyi gören altının ons fiyatı geçen yıl yüzde 13,11 artarak 2062,74 dolar oldu ve tüm zamanların en yüksek yıllık kapanışını yaptı. Altın böylece 3 yılın ardından yatırımcısının yüzünü güldürdü.

ÇİN-TAYVAN

Analistler, Çin tarafında Tayvan ile ilgili soru işaretlerinin devam etmesinin de altının gü-

venli liman özelliğini öne çıkardığını söyledi.

Yıl içinde Asya merkez bankalarının para birimlerini koruma amaçlı önlemler alması da altını destekleyen unsurlar arasında yer aldı.

ÇİN MERKEZ BANKASI'NIN ALTIN REZERVLERİNİ ARTIRDIĞI HABERLERİ

Çin Merkez Bankası'nın altın rezervlerini artırmaya devam ettiğine yönelik haberler altının yüksek performansına katkıda bulunurken, SVB ve Signature Bank'ın iflasının ardından da yatırımcılar güvenli liman altına yöneldi.

BAZ METALLERDE BAKIR HARİCİNDE SERT DÜŞÜŞLER GÖRÜLDÜ

Baz metallerde bakıldığında, geçen yıl tezgah üstü piyasada bakır yüzde 1,8 değer kazanırken, kurşun yüzde 12,7, alüminyum yüzde 15,9, nikel yüzde 44,6 ve çinko yüzde 17,8 geriledi. Bakır geçen yıl 4,29 dolarla Haziran 2022'den sonraki en yüksek seviyeyi gördü.

Küresel ekonomik aktivitenin yavaşlaması, baz metallerde

talep endişelerini öne çıkardı. Çin'de imalat sanayisindeki gerileme baz metalleri etkiledi. Baz metallerdeki düşüşte, özellikle Asya'da artan resesyon endişeleri de etkili oldu.

Zayıf küresel talep, yatırımcıların endüstriyel metallerle yönelik duyarlılığının yanı sıra fiyatlar üzerinde de baskı oluşturdu. Son üç yılda ilk kez gerçekleşen bu düşüş, bakır piyasalarında tedarik sıkıntılarının ortaya çıkabileceği endişelerini besliyor.

Çin'deki stok yenileme çalışmaları ve artan fiziki talep de bakır fiyatlarını olumlu etkiliyor. Analistler, küresel çapta artacağı tahmin edilen yenilenebilir enerjiye yönelik hamlelerin de bakır talebine pozitif yansıtılabileceğini ifade etti.

NİKEL PİYASASINDA SERT DALGALANMA

Singapur'da bulunan emtia şirketi Trafigura'ya ilişkin haberler nedeniyle geçen yıl nikel piyasasında sert dalgalanmalar görüldü. Analistler, nikelde ise Endonezya'dan kaynaklı yoğun bir arz olduğunu söyledi.



KÜRESEL EMTİA TİCARETİNDEN ELDE EDİLEN KÂRLAR 100 MİLYAR DOLARI AŞTI

Danışmanlık şirketi Oliver Wyman LLC'nin analizine göre, küresel emtia ticaretinden 2023 yılında 100 milyar doların üzerinde kâr elde ederek şimdiye kadarki en iyi ikinci yılını yaşadı.

Küresel emtia ticareti sektörü, 2023 yılında 100 milyar doların üzerinde kâr elde ederek şimdiye kadarki en iyi ikinci yılını yaşadı. Danışmanlık şirketi Oliver Wyman LLC'nin analizine göre, emtia ticareti sektöründe kârlar 2022'de elde edilen rekora göre düşse de, sektör genelindeki kârlar 2008-2009 gibi önceki en yüksek seviyeleri kolayca gölgede bıraktı.

Danışman Adam Perkins, "Genel olarak oldukça iyi marjlar gördük ve bu pratikte arz-talep tarafında işlerin biraz sıkışık olmaya devam etmesinden kaynaklanıyor" dedi.

Rapora göre, sektördeki birçok oyuncunun sonuçları henüz kamuya açıklanmadı ancak en büyük bağımsız ticaret şirketlerinin kârlarının 2022'deki rekor seviyelerden ortalama yüzde 30'un üzerinde bir düşüş göstermesi bekleniyor. Yine de, dizel ve akaryakıtta yaşanan kesintiler ve arz sıkıntısı, ham petrolde Rusya kaynaklı dalgalanmanın azalmasını telafi ederken, gaz ve elektrik ticareti marjları da nispeten yüksek kaldı.

Şimdiden petrol rafinerileri, depolama varlıkları, enerji santalleri ve hatta diğer ticaret şirketlerini satın aldılar ve gaz ve

bakır gibi temel malların tedarikini garanti altına almak için İtalya, Almanya, ABD ve Suudi Arabistan gibi ülkelerden büyük miktarlarda destek aldılar. Perkins, "Geleneksel olarak enerji güvenliğindeki bu pozisyon bağımsız bir tüccar tarafından üstlenilmezdi" dedi, ancak "Bu role çekiliyorlar" diye konuştu.

Öte yandan emtia piyasasındaki yükseliş eğilimi, jeopolitik riskler ve arza ilişkin endişelerle devam ediyor. Değerli metal fiyatlarında son günlerde gümüş, bakır fiyatlarındaki yükselişten ve ABD'de beklentileri aşan şubat ayına ilişkin imalat sanayi üretiminden aldığı destekle yüzde 2.2, platin yüzde 2.6, paladyum da Çin hükümetinin ülke ekonomisinin büyümesini desteklemek için daha fazla teşvik önlemi alacağı beklentileriyle yüzde 5.5 değer kazandı.

BAKIRIN LIBRESİ 11 AYIN EN YÜKSEK SEVİYESİNİ GÖRDÜ

Baz metallerde yükseliş eğilimi hakim. Tezgah üstü piyasada fiyatlar libre bazında bakırda yüzde 6, alüminyum yüzde 1.7, çinko yüzde 1.5, kurşun yüzde 2.4, nikel yüzde 0.4 arttı.

Bakırın libresi geçtiğimiz günlerde 4.12 dolarla Nisan 2023'ten bu yana en yüksek seviyeyi test

etti. Bakır fiyatlarının yükselişi, büyük ölçüde Çin'deki bakır izabe tesislerinin rafine bakır arzını sınırlandırarak ortak üretim kesintileri yapmayı planladıklarına dair haberlerin ardından güçlendi.

DEMİR CEVHERİ 100 DOLARA KADAR GERİLEDİ

Çin'de demir cevherine olan talepte düş kırıklığı yaşanması sonucu piyasanın artan stoklarla karşı karşıya gelmesiyle demir cevherinin ton başına fiyatı 100 dolar civarına düştü. Geçtiğimiz günlerde 13'ten fazla düşüş yaşayan Singapur borsasındaki demir cevheri vadeli işlemlerinin fiyatı dün yüzde 2.0'a kadar kayıpla ton başına 97 dolara gerileyerek, Ağustos 2023'ten bu yana en düşük kapanış fiyatına doğru ilerledi.

Fiyat daha sonra toparladı... Demir cevheri yılın başından bu yana hâlâ çeyrekten fazla düşüş yaşıyor ve bu da onu ana emtialar arasında en zayıf performans gösterenlerden biri haline getiriyor. Çöküşün temel nedeni, yetkililerin ülkenin çelik yoğunluklu emlak sektöründe uzun süreli bir krizle mücadele ettiği Çin'deki talebe ilişkin endişeler oldu.

Bu çerçevede bazı fabrikalar üretimi azaltıyor. Mining Week-

ly'e göre, Çin'deki çelik üretimi, ülkedeki taşınmaz mal alım satımları ile üretim çalışmalarının baskı altında kalması nedeniyle ocak ayı başında ulaşılmış olduğu doruk noktasından neredeyse 4'te 1 oranında geriye düştü. Pekin'de 11 Mart'ta sona eren yıllık Ulusal Halk Kongresi, talepte artışa ilişkin çok az umut verirken; Çin limanlarındaki demir cevheri stokları bir yılın en yüksek düzeyine ulaştı. ANZ Group Holdings Ltd. analistleri yazdıkları bir notta, "Çinli izabe tesislerinin üretim kesintilerini duyurmasıyla talepte zayıflık işaretleri ortaya çıkmaya devam ediyor" dedi.

Mining.com da şu yorumu yaptı:



"Pekin'in sektörü canlandırmak için yeterince çaba göstermediğine dair korkular var. Üst düzey yetkililer konut sektörünü destekleyeceklerini söylese de atılacak yeni adımların etkili olup olmayacağı henüz bilinmiyor. Genel olarak, Çin'in demir

cevheri talebine ilişkin görüşüm, 2024'e güçlü bir başlangıç yaptıktan sonra kötüleşti ve bu lutların ortadan kalkması için fiyatların sürekli olarak düşük olması ve güvenin iyileşmesi muhtemelen gerekecek."

HSBC'DEN EMTİA FİYATLARI TAHMİNİ

HSBC, 2024 bakır fiyat tahminini yükseltirken diğer çoğu metale aşağı yönde revize etti.

HSBBC, 2024 yılı fiyat tahminlerinde demir cevheri, metalurjik kömür ve bakır için yukarı yönlü, diğer çoğu metal için ise aşağı yönde düzeltmeler yaptığını bildirdi.

Banka, platin, rodyum, çinko ve bakırı tercih edilen metaller, demir cevheri ve kok kömürünü ise en az tercih edilenler olarak gördüğünü ve altını nötr seviyeden en az tercih edilenlere taşıdıklarını belirtti.

HSBC, 2024-2027 ortalama nikel fiyat tahminlerini %1-12 oranında düşürdü ve 2028 yılı tahminini 8,45 dolar/libre olarak belirledi.

LME alüminyum fiyatı beklentisini 2024/2025 için 2.300 dolar/ton ve 2.400 dolar/ton olarak sürdüren banka, 2024-2027 bakır fiyat tahminini, dönem boyunca daha düşük bir arz bekle-

yişinedayanarak %1-7 oranında artırdı.

HSBC, 2024 çinko fiyat beklentisini %3 oranında düşürerek, 1,31 dolar/libre'den 1,27 dolar/libre'ye indirdi.



JPMORGAN: "ALTIN VE GÜMÜŞ DEĞERLERİNİ GÖLGEDE BIRAKACAK"

New York merkezli Amerikan yatırım bankası JPMorgan, "2024 Piyasa Görünümü" başlıklı raporunda 5 emtia ürününe dikkat çekti: 2024 yılı boyunca ve 2025'in ilk yarısında orta vadeli yükselişe geçecek olan altın ve gümüş, doğalgaz, tarım piyasalarındaki fiyat riskine rağmen buğday ve yılın emtiası petrol...



Şubat ayında ikinci yılını bitiren Ukrayna Savaşı... 7 Ekim 2023'te başlayan Gazze Savaşı... Yemen'deki Husilerin Kızıldeniz'deki ticari gemileri dronlarla; ABD ve İngiltere'nin de Husileri akıllı mühimmatla vurması...

Bu üç büyük gerilim eşliğinde küresel ekonominin aktörleri, petrol, doğalgaz ve gıda fiyatlarının 2024'teki akıbetini tartışırken; Amerikan yatırım bankası JPMorgan, "2024 Piyasa Görünümü" raporunu yayınladı. New York merkezli banka, rapo-

runda 5 emtia ürününe dikkat çekiyor. İlki petrol...

2023'teki düşüşün ardından Brent petrol fiyatlarının 2024'te büyük ölçüde sabit kalmasını ve 2025'te de yüzde 10 daha düşüş göstermesini bekleyen JPMorgan'ın Küresel Emtia Stratejisi Başkanı Natasha Kaneva şu açıklamayı yaptı: "Brent tahminimiz haziran ayından bu yana değişmedi ve 2024'te varil başına ortalama 83 dolar olması bekleniyor. Bu, sağlam arz-talep temelleri ile desteklenecektir. Sürekli ekonomik olumsuzluklara rağmen, güçlü gelişen

piyasalar, dayanıklı ABD ve zayıf ama istikrarlı Avrupa'nın desteğiyle petrol talebinin 2024'te günde 1.6 milyon varil (mbd) arttığını görüyoruz."

JPMorgan'a göre, petrol piyasasını dengede tutmak için OPEC+ (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) ittifakının muhtemelen üretimi kısıtlamaya devam etmesi gerekecek: "Suudi Arabistan ve Rusya, gönüllü üretim/ ihracat kesintilerini 2024'ün ilk çeyreğine kadar uzatacak.

Suudi Arabistan'ın ek petrol pompalayacağını ve Rusya'nın

ihracatı artıracığını varsayarsak, küresel petrol stokları 2024'te muhtemelen sabit kalacak." İkinci emtia ürünü de doğalgaz... Bankaya göre, ABD gaz piyasalarında, arz fazlası muhtemelen 2024'te ABD gaz fiyatlarına yönelik yukarı yönlü riskleri sınırlandıracak.

JPMorgan'ın Küresel Doğalgaz ve Doğalgaz Sıvı Stratejisi Başkanı Shikha Chaturvedi'nin düşünceleri şöyle: "Yılı belirleyecek iki hikayenin olduğuna inanıyoruz. İlk hikaye, muhtemelen 2024'ün ilk yarısında ve muhtemelen yaz enjeksiyon sezonunun tamamında devam edecek olan aşırı arz ve düşük fiyatlardan biri. İkincisi de gaz talebinin bölgesel arz büyümesini yalnızca dengelemekle kalmayıp aynı zamanda geride bırakma yeteneğidir."

"ALTIN VE GÜMÜŞ, DİĞER METALLERİ GÖLGEDE BIRAKACAK"

JPMorgan'ın raporunda altın ve gümüşe özel bir bölüm açılması dikkatlerden kaçmıyor. "Metallere bakarsak, altın ve gümüşün sektörün geri kalanını gölgede bırakacağı tahmin ediliyor" diye başlayan bölümde şunlar yazıyor: "Amerika Merkez Bankası'nın (Fed) faiz indirim dönüsü ve düşen ABD reel getirilerinin, altın fiyatlarını 2024 ortasında yeni nominal zirvelere çıkarması ve dördüncü çeyrekte ortalama 2 bin 175 dolar/ons seviyesine ulaşması bekleniyor.

Aynı şekilde, gümüş fiyatları da muhtemelen altını takip edecek ve dördüncü çeyrekte ortalama 30 dolar/ons civarında seyredecek." JPMorgan'ın Baz ve Kıymetli Madenler Stratejisi

Başkanı Gregory Shearer, "Tüm metaller arasında, 2024 yılı boyunca ve 2025'in ilk yarısı için hem altın hem de gümüş için orta vadeli yükseliş tahminine en yüksek kanaate sahibiz, ancak girişin zamanlaması kritik olmaya devam edecek" değerlendirmesinde bulundu.

Bankaya göre, tarım piyasalarında fiyat riski, özellikle 2024'ün ilk yarısında, mevcut spot seviyelerin yukarı yönüne doğru ivmeleniyor. Bankanın Tarımsal Emtia Stratejisti Tracey Allen'ın rapora düştüğü not ise şu: "Şeker fiyatlarının 2024 yılında ortalama 0.30 dolar/lb olacağını tahmin ediyoruz. Buğday fiyatlarının kile başına ortalama 6.33 dolar olmasını bekliyoruz."

2024 ŞİRKETLERİN TEMETTÜ ÖDEMELERİNDE REKOR YILI OLACAK

Dünya genelinde şirketlerin temettü ödemelerinin 2023 yılının ardından bu yıl da 'rekor' kırmaması bekleniyor. 2023 yılında dünya genelinde kurumsal temettüler tüm zamanların en yüksek seviyesi olan 1,66 trilyon dolara ulaşırken, bankalar tarafından yapılan rekor ödemeler ise büyümenin yarısını oluşturdu.

Üç ayda bir yayınlanan Janus Henderson Küresel Temettü Endeksi (JHGDI) raporuna göre, dünya genelinde borsada işlem gören şirketlerin %86'sı temettülerini ya artırdı ya da korudu; raporda ayrıca bu yıl temettü ödemelerinin 1,72 trilyon dolarla yeni bir rekora ulaşacağı tahmin edildi.

2023'te dünyanın en büyük temettü ödeyicileri Microsoft olurken, onu Apple ve Exxon Mobil takip etti. Varlık yöneticisi Janus Henderson, kurumsal temettülerin toplam değerinin 2022'de 1,57 trilyon dolar olduğunu da hatırlattı.

Janus Henderson küresel hisse senedi gelirleri başkanı Ben Lofthouse, "Çoğu sektörde kurumsal nakit akışı güçlü kaldı ve bu da temettüler ve

hisse geri alımları için bol miktarda ateş gücü sağladı" dedi.

EMTİA FİYATLARI MADENCİLİK KÂRLARINI OLUMSUZ ETKİLEDİ

Rapora göre, düşük emtia fiyatlarının madencilik kârlarını olumsuz etkilemesi nedeniyle, bankacılık kâr paylarındaki artıştan kaynaklanan olumlu etki, madencilik sektöründeki kesintilerle neredeyse tamamen dengelendi.

Beş önemli şirketin (madenciler BHP ve Rio Tinto'nun yanı sıra Petrobras, Intel ve AT&T) yüksek temettü kesintileri, 2023 küresel temettü büyüme oranını yüzde 2 puan düşürdü.



FITCH: JEOPOLİTİK VE POLİTİKA 2024'TE EMTİALAR İÇİN EN ÖNEMLİ RİSKLER OLARAK YENİDEN ORTAYA ÇIKIYOR

Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşu Fitch Ratings, jeopolitik ve politikanın 2024'te emtialar için en önemli riskler olarak yeniden öne çıktığı bildirdi.

Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşu Fitch Ratings, Orta Doğu ve Ukrayna'daki savaşların, birçok ülkede yaklaşan seçimlerin ve bazı bölgelerde doğal kaynaklara ilişkin artan mevzuat belirsizliğinin emtia piyasalarına yönelik jeopolitik ve politik riskleri yeniden ortaya çıkardığını bildirdi.

Fitch Ratings'ten yapılan açıklamada, jeopolitik ve politikanın 2024'te emtialar için en önemli

riskler olarak yeniden öne çıktığı aktarıldı.

Açıklamada, petrol ve gaz, bakır ve altın dahil olmak üzere çoğu emtia için jeopolitik fiyat priminin devam etmesinin beklendiği ancak ekonomik büyümedeki düşüş ve önemli miktarda yedek petrol kapasitesinin fiyat artışını sınırlayacağı kaydedildi.

Fitch'in açıklamasında, petrol, bakır ve alüminyum dahil emtialardaki küresel talep artışının, küresel ekonomik büyümeye ve emlak piyasası istikrar kazanmaya çalışırken Çin'in yüzde 5'in altında kalan büyüme tahminine bağlı olarak 2024'te zayıflamasının beklendiği belirtildi.



URANYUMDA FİYAT PATLAMASI



ABD'nin de olduğu 22 ülkenin BM İklim Değişikliği Konferansı'nda nükleer enerji kapasitelerini 2050'ye kadar üç katına çıkaracak bir anlaşma imzalamasının ardından uranyum uçuşa geçti. Uranyum fiyatları bu ay 2007'deki seviyelere ulaştı.

Yaşadığımız çağ, malum, iklim değişikliği çağı... İşte bu noktada nükleer enerjinin sağladığı faydalar giderek daha değerli hale geliyor. Nükleer fizyonun hiçbir sera gazı emisyonu yaratmaması, bu

enerji modeline yönelişi tetikliyor.

Yakın bir zamanda aralarında ABD'nin de olduğu 22 ülke, BM İklim Değişikliği Konferansı'nda nükleer enerji kapasitelerini 2050'ye kadar üç katına çıkaracak bir anlaşma imzaladı.

İşte bu imza, 2023 yılının ortasından bu yana yükselişte olan uranyumu uçurdu. Uranyum fiyatları bu ay 2007'deki seviyelere ulaşarak, 106 doları gördü.

Uranyumla ilgili hisseler de "uranyum patlaması"ndan alev aldı. Kanadalı dev Cameco'nun

(CC) hisseleri yüzde 83 oranında değer kazandı. Londra borsasında işlem gören Kazatomprom son 6 ayda yüzde 60'ın üzerinde artış kaydetti. ABD merkezli Enerji Yakıtlarının (UUUU) payları aynı dönemde yaklaşık yüzde 25 arttı. Madison Metals'in Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO'su Duane Parnham, uranyumun değerini Yahoo Finance'e verdiği demeçte öyle anlattı: "Nükleer enerji artık temel gücü sağlamanın yeni ve moda yolu.

Bunun farkına varıldı. Uranyum herkesin bildiği bir marka isim haline geldi." Nükleer santrallerin temel yakıtı olan uranyuma olan talebin önümüzdeki yıllarda artacağını söyleyen bir diğer isim de Thor Energy'nin (THORF) Genel Müdürü Nicole Galloway Warland: "Net sıfır karbon hedeflerine ulaşmanın nükleer enerjiden başka yolu yok. Bu uranyum nereden gelecek?

Etrafta dolaşacak kadar malzeme yok. Arz açığı var." İşte bu noktada şu soru gündeme geliyor: "22 ülke imza attı da yeterli uranyum var mı?" Bu ayın başlarında, dünyanın en büyük uranyum madencisi Kazatomprom (KAPIL), maden inşaatındaki gecikmeler ve uranyum üretimi için gerekli sülfürik asit eksikliği nedeniyle önümüzdeki iki yıl içinde üretim hedeflerine ulaşamayacağı konusunda uyarıda bulundu.

Dünyanın en büyük ikinci uranyum üreticisi Cameco'nun finans sorumlusu Grant Isaac da Financial Times'a verdiği demeçte, "Enerji güvenliğine odaklanmanız ile temiz enerjiye odaklanmanız çarpışıyor" dedi ve ekledi: "40 dolara uran-



Nicole Galloway Warland
THORF Genel Müdürü

yum satın almanın günleri artık bitti - ve muhtemelen 50 ya da 60 dolara da. Yeni malzemelere ihtiyacımız olacak."

Küresel enerji sitesi Oilprice.com da 2025'te uranyum fiyatlarının 200 doları göreceğini öngörürken; Energy Fuels'den Said Curtis şunları söyledi: "Fiyatlar hızla yükseldi, ancak fiyat artışları gerçek piyasa temellerine dayandığı için bunun bir balon olduğunu düşünmüyoruz. Muhtemelen dünya çapındaki büyük madenler üretime geçene kadar birkaç yıl boyunca devam edecek olan yüksek uranyum fiyatlarının artacağı çok yıllık bir dönemin başlangıcındayız."

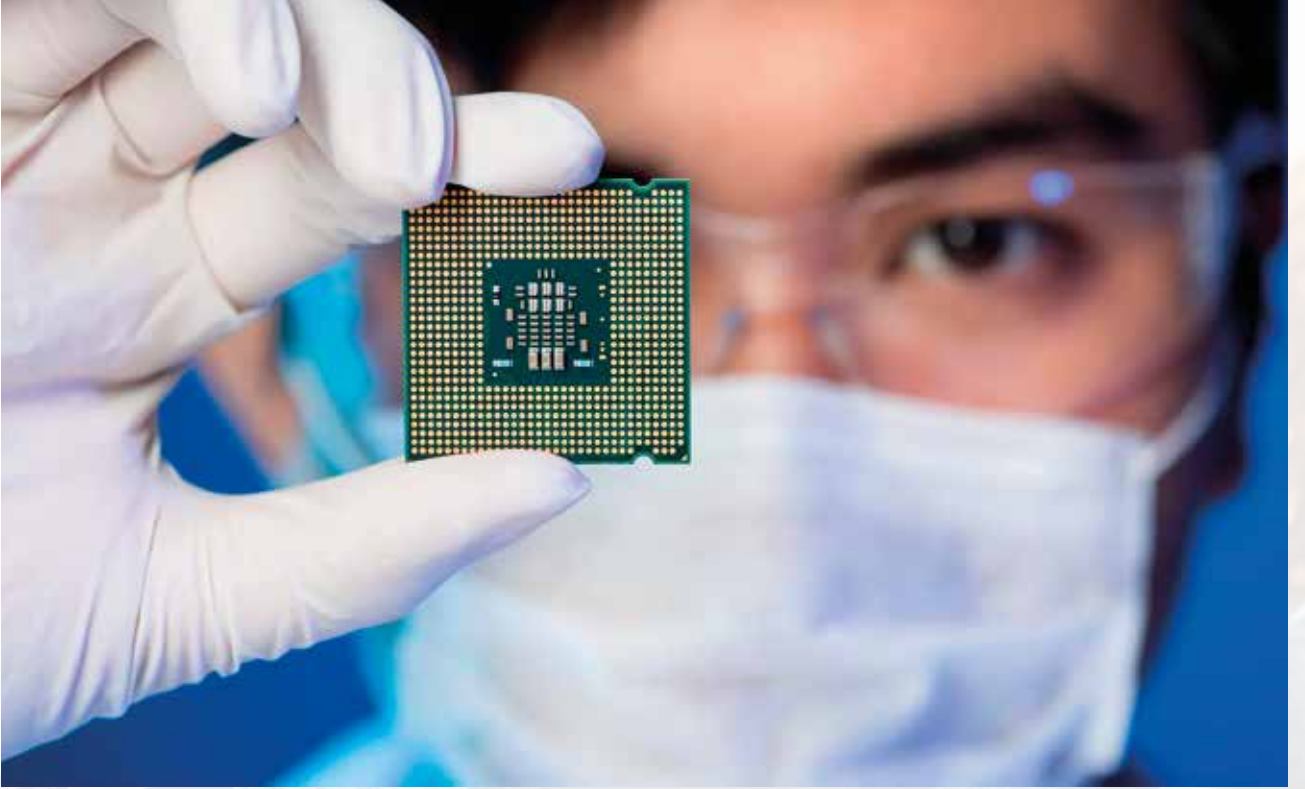
YENİ URANYUM MADENLERİNİN OLUŞMASI 5-15 YIL SÜREBİLİR

Ukrayna Savaşı öncesi uranyumun büyük kısmını Rusya'dan alan, savaştan sonra Kazakis-

tan'dan sonra dünyanın ikinci büyük uranyum üreticisi olan komşu ülke Kanada'ya yaklaşan ABD de kendi maden ağın genişletmek için atağa geçti. Kaybedilen yılları Energy Fuels'in Pazarlamadan Sorumlu Kıdemli Başkan Yardımcısı Curtis Moore şöyle özetliyor: "ABD'nin geniş yer altı uranyum kaynakları ve oldukça fazla atıl işleme kapasitesi var.

Ancak nükleer tesislerin Rusya ve Kazakistan gibi yerlerden daha ucuz uranyum satın alması nedeniyle son birkaç on yılda endüstrimizin ve altyapımızın körelmesine izin verdik." ABD kolları sıvasa da Thor Energy'den Galloway Warland, bunun zaman alacağını söylüyor: "Yeni uranyum madenlerinin oluşturulması, izinler de dahil olmak üzere, baştan sona 5 ila 15 yıl sürebilir."

KÜRESEL ÇİP PAZARINDAKİ REKABET YAPAY ZEKA VE JEOPOLİTİK GERİLİMLERLE ARTIYOR



Yarı iletkenlerin (çiplerin) artan stratejik önemi ve ekonomik rekabet gücünün yanı sıra jeopolitik gerilimler hükümetleri küresel çip tedarik zinciri içindeki konumlarını yeniden dengelemeye ve güçlendirmeye itiyor.

Yarı iletken endüstrisi, yapay zeka, elektrikli araçlar ve fabrika otomasyonu gibi teknolojik yeniliklerin arkasındaki itici güç olurken, ülkelerin ekonomik refahı ve ulusal güvenliğinde de önemli bir rol oynuyor.

Kovid-19 salgını sırasında yaşanan küresel çip kıtlığı, çiplerin tedarik zincirindeki kırılganlıkların günlük hayat için gerekli olan birçok teknoloji ve ürünü

riske attığını ortaya koyarken, bu stratejik endüstriye yönelik destekler artarak devam ediyor.

Yarı iletken endüstrisine destek sağlama konusundaki küresel rekabet kızışırken, çip pazarı hızla büyüyor.

Çiplerin stratejik öneminin uzun zamandır farkında olan bazı hükümetler üreticilere mali destek sağlamaya çalışırken, Malezya, Hindistan ve Vietnam gibi ülke-

ler yatırım çekmek için ABD ile teknoloji ittifakı kurma, küresel çip üreticilerinden bilgi transferi sağlama ve sübvansiyonlar sunma gibi üç yönlü bir yaklaşım uyguluyor.

ABD ve Çin arasındaki teknolojik üstünlük mücadelesi ise giderek artarken, her iki ülke kendi teknolojik şirketleri ve yatırımları aracılığıyla bu mücadeleyi küresel arenada sürdürüyor.

KÜRESEL ÇİP PAZARININ BÜYÜKLÜĞÜNÜN BU YIL 588,4 MİLYAR DOLARA ULAŞMASI BEKLENİYOR

Yarı iletkenler, akıllı telefonlardan bilgisayarlara, arabalardan tıbbi cihazlara kadar birçok elektronik ürünün önemli bir bileşeni olarak öne çıkıyor. Söz konusu ürünlere talep artmaya devam ettikçe modern teknolojinin önemli bir parçasını oluşturan yarı iletkenlere rağbet de artıyor.

Son dönemde yapay zeka teknolojisine olan ilgi de yarı iletkenlere olan talebin artmasında önemli rol oynuyor.

Dünya Yarı İletken Ticaret İstatistikleri verilerine göre, yapay zeka için kullanılan çiplere yönelik talebin artmasıyla küresel yarı iletken pazarının büyüklüğünün geçen yılki düşüşün ardından 2024 yılında yüzde 13,1 artışla 588,4 milyar dolara ulaşması bekleniyor.

Yarı İletken Endüstrisi Derneği

(SIA) verileri ise küresel yarı iletken satışlarının geçen yıl yüzde 8,2 azalışla 526,8 milyar dolara gerilediğini gösteriyor. Küresel yarı iletken satışlarının 2022'de sektörde bu zamana kadarki en yüksek tutar olan 574,1 milyar dolar olduğu kayıtlarda yer alıyor.

Analistler, çiplerin dünyanın bağımlı olduğu sayısız üründe daha büyük ve önemli bir rol oynamasıyla yarı iletken pazarının uzun vadeli görünümünün son derece güçlü olduğunu belirtiyor.

Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), Intel, Qualcomm, SK Hynix, Micron Technology, Nvidia, Broadcom, Advanced Micro Devices (AMD), Texas Instruments ve MediaTek dünyanın büyük yarı iletken şirketleri arasında yer alıyor.

ÇİP PAZARINDA HAKİMİYET ASYA-PASİFİK BÖLGESİNDE

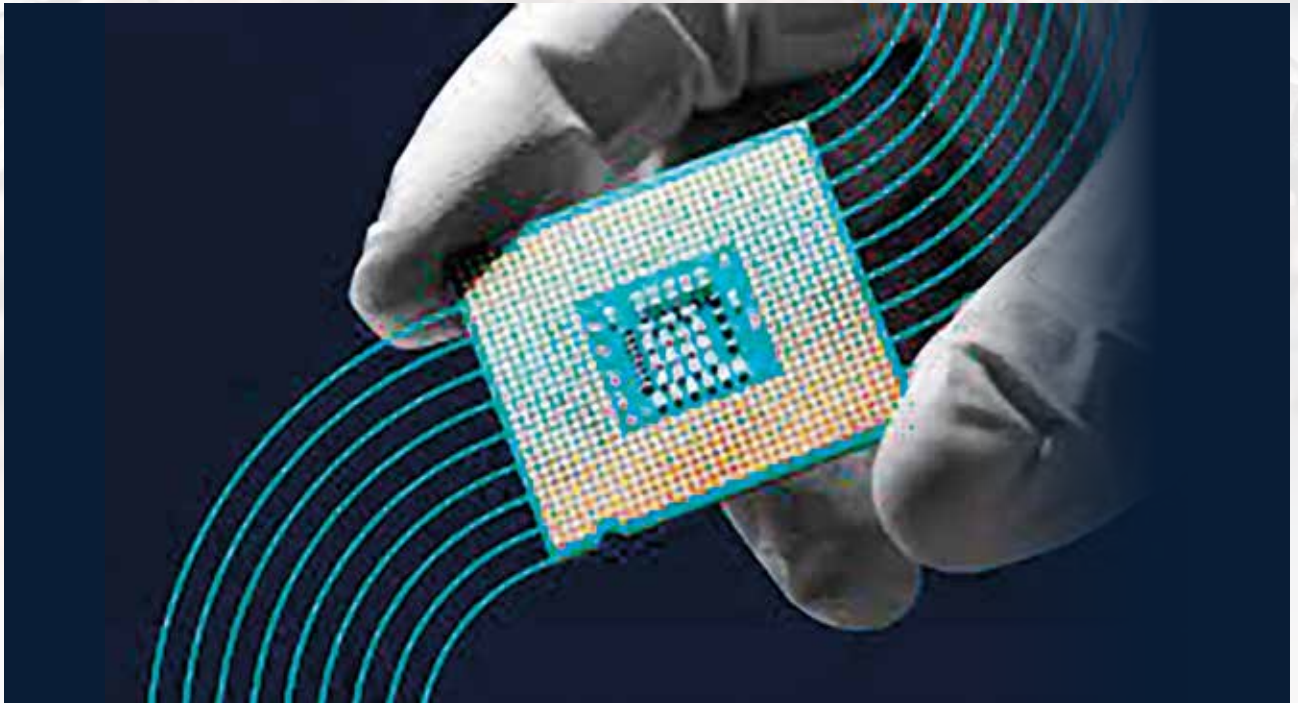
Dünyanın en büyük yarı iletken üreticilerine başlıca 3 bölge ev

sahipliği yapıyor. Yarı iletkenlerin en büyük pazarı Asya-Pasifik bölgesi olurken, bu bölge küresel pazar payının yarısından fazlasını elinde tutuyor.

TSMC, Samsung Electronics ve SK Hynix gibi dünyanın en büyük yarı iletken şirketlerinden bazıları Asya-Pasifik bölgesinde bulunuyor. Tayvan yarı iletken endüstrisinde önemli bir oyuncu olarak öne çıkarken, Tayvan merkezli TSMC dünyanın en büyük bağımsız yarı iletken üreticisi konumunda bulunuyor.

Çip sektöründe en büyük üreticiler arasında yer almayan Çin ise en büyük tüketici konumunda. Ancak çipin üretiminde kullanılan ve stratejik öneme sahip olan galyum ve germanyumun elementlerinin ise en büyük üreticisinin Çin olduğu dikkati çekiyor.

Beş yıllık kalkınma planında yarı iletken değer zincirinin tüm segmentlerinde "kendi kendine yeterlilik" elde etmek



için açık bir ulusal hedef belirleyen Çin, 2018'den bu yana hibeler, öz sermaye yatırımı, kamu teşvikleri, uygun krediler ve vergi indirimleri de dahil olmak üzere bir dizi destek aracılığıyla 52'den fazla fabrikanın inşasını sağladı.

Dünyanın ikinci büyük ekonomisine sahip Çin, 50 milyar dolardan fazla fonlar oluşturarak Çinli yarı iletken şirketlere öz sermaye sağladı.

ABD, YARI İLETKEN ENDÜSTRİSİNDE LİDERLİĞİ HEDEFLİYOR

Kuzey Amerika da yarı iletken endüstrisindeki bir diğer önemli pazar olarak dikkati çekiyor. ABD, dünyanın en büyük yarı iletken şirketlerinden bazılarında ev sahipliği yaparken, Intel, Qualcomm, AMD ve Nvidia'nın merkezleri bu ülkede bulunuyor.

Intel önemli bir mikroişlemci tedarikçisi olurken, Qualcomm cep telefonu çiplerinin lider tedarikçisi olarak öne çıkıyor. AMD ise grafik işlem birimi (GPU) pazarında önemli bir oyuncu olarak yer alıyor.

ABD'de hükümet, yapay zekanın bu neslin belirleyici teknolojisi olacağını, son teknoloji çiplerin yapımına liderlik edemeyenin yapay zekaya da liderlik edemeyeceği görüşünü benimsiyor.

Toplam yarı iletken talebinin yüzde 25'ini oluşturan ABD'nin bu alandaki üretim kapasitesinin 1990'lardaki yüzde 37 seviyesinden yüzde 12'ye gerilediği kaydediliyor. Çin'in bu stratejik endüstride konumunu güç-

lendirme çabaları dikkate alındığında, bu durum ABD'de ulusal güvenliğe yönelik önemli bir tehdit oluşturacağı konusunda endişeleri artırıyor.

ABD Başkanı Joe Biden yönetimi, ülkenin yarı iletken endüstrisindeki ve küresel teknoloji yarışındaki lider konumunu yeniden ele geçirmeyi hedefliyor.

Ülkede 9 Ağustos 2022'de ABD Başkanı Joe Biden tarafından imzalanarak yürürlüğe giren CHIPS ve Bilim Yasası, yerli yarı iletken üretiminin artırılmasını ve otomobilden elektroniğe kadar birçok sektörde üretimde aksamaya neden olan çip kıtlığını hafifletmeyi amaçlıyor. Yasa, yarı iletken üretimi için 52,7 milyar dolarlık desteğin yanı sıra yarı iletken fabrikalarının kurulumunu teşvik etmek için 4 yıllığına yüzde 25'lik vergi indirimini içeriyor.

Ayrıca Biden yönetimi, yapılan yatırımlarla dünyanın gelişmiş mantık çiplerinin yüzde 20'sini üretmeyi amaçlıyor.

AVRUPA DA YARIŞTA YER ALIYOR

Avrupa ise Hollanda merkezli NXP Semiconductors ve ASML Holding ile Almanya merkezli Infineon Technologies gibi şirketlerle yarı iletken endüstrisinde önemli bir oyuncu olma yarışında yer alıyor.

NXP Semiconductors otomotiv sektöründe yarı iletkenlerin lider tedarikçisi konumundayken, ASML Holding yarı iletken üretiminde kullanılan litografi sistemlerinin önemli bir tedarikçisi olarak öne çıkıyor. Infineon Technologies de çok çeşitli endüstrilere yarı iletken tedariki sağlıyor.

Avrupa Birliği (AB), bloğun gelişmiş yarı iletken üretim kapasitesini artırmak için ülkelerin 35 milyar avroya kadar kaynak ayırma planları da dahil olmak üzere Avrupa'nın yarı iletkenler alanındaki "stratejik özerkliği" güçlendirmek için somut adımlar atıyor.

AB'nin 2022'deki çip üretimini destekleme yasası sayesinde çip sektörüne 100 milyar avrodan fazla yatırım çektiği belirtiliyor.

AB'nin 2022'deki çip üretimini destekleme yasası sayesinde çip sektörüne 100 milyar avrodan fazla yatırım çektiği belirtiliyor.

ÇİP ENDÜSTRİSİNE REKOR YATIRIM YAPILIYOR

Çin'den Birleşik Arap Emirliklerine, Almanya'dan ABD'ye kadar birçok ülkenin çip üretimini "bağımsızlık" için güçlü şekilde teşvik etmesiyle bu alanda yapılan yatırımlar rekor seviyelere ulaşıyor.

Mikroçipler olarak da bilinen yarı iletkenler, bugünün birbirine bağlı dünyasının belkemiğini oluşturmasının yanı sıra ülkeler arasındaki rekabet unsurlarından da biri haline dönüşüyor.

İnsan seviyesine yakın yapay zekanın geliştirilmesine yönelik çalışmalar da küresel yarı iletken endüstrisini yeniden şekillendirirken, bir çok ülke Silikon Vadisi'nin en çok aranan ürünü olan yarı iletken arzını sağlayan ve küresel yapay zeka yarışmasında yer alan ülkelerin arasına girmeye çabılıyor.

ÇİN'İN NADİR TOPRAK ELEMENTLERİNDEKİ TEKELİ "ŞEFFAF FİYATLANDIRMA"YA GÖLGE DÜŞÜRÜYOR



Türkiye Kritik Mineral İnisiyatifi kurucusu Sait Uysal, Çin'in nadir toprak elementleri üzerindeki hakimiyetinin, söz konusu madenleri şeffaf fiyatlandırmak amacıyla ABD tarafından geliştirilmesi planlanan programa gölge düşürebileceğini söyledi.

A muhabirinin, ABD Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı'nın (DARPA) resmi internet sitesinde yayımlanan "Kritik Materyallerin Fiyat, Arz ve Talep Tahminlerinde Artan Şeffaflık" başlıklı açıklamadan derlediği bilgilere göre, Ulusal Güvenlik için Şeffaf Fiyat Araştırmaları Programı (OPEN), kritik emtia fiyatlandırmasını ve arz, talep, kapasite tahminlerinde şeffaflığı artırmak için kullanılacak teknolojilerin ge-

liştirilmesini teşvik ederek, tedarik zinciri esnekliğini ve ulusal güvenliği artırmayı amaçlıyor.

OPEN, gözlemlenebilir girdi maliyetleri hakkında ticari ve kamuya açık bilgileri analiz ederek, fiyat tahminlerini buna göre yapmayı planlıyor. Ayrıca program, zaman serisi tahmini, ekonomik modelleme ve makine öğrenimindeki gelişmeleri kullanarak doğru arz ve talep tahminlerine ulaşmayı hedefliyor.

Yapay zekaya dayalı programın ABD Jeolojik Araştırma Merkezi (USGS) ile ortaklaşa yürütülmesi tasarlanıyor.

Türkiye Kritik Mineral İnisiyatifi kurucusu Sait Uysal, kritik minerallere ait şeffaf bir fiyatlandırma mekanizmasının bulunmadığını ifade ederek, "Maddencilik ürünleri olmasa da işlenmiş ürünler bazında Çin'in sektördeki hakimiyeti sebebiyle pazarda şeffaf bir fiyatlandırma mekanizmasının oluşması, hatta raporlanması pek mümkün de-

ğil.” diye konuştu.

Yeşil dönüşümle dünyada sürekli gelişen bir pazarın varlığına işaret eden Uysal, nadir toprak elementi üretiminin uzun süreli aşamalar gerektirdiğini ve söz konusu pazara yönelik talebi karşılamakta zorlandığını anlattı.

Uysal, bu tip durumların piyasada ciddi kriz ve şok etkileri yarattığını belirterek, “Ticaret savaşlarını da dikkate aldığınızda durum daha vahim bir hal alıyor. Ticaret savaşları, piyasada politik ve stratejik amaçlarla dalgalanmalara ve istikrarsızlıklara neden oluyor. Bu da stabil bir piyasa ve şeffaf fiyatlamaya mekanizması oluşmasını engelliyor.” değerlendirmesinde bulundu.

“ÇİN, SEKTÖRDE DÜZENLEYİCİ YA DA ÖNLEYİCİ ROL OYNUYOR”

Uysal, Çin’in kritik mineraller

üzerindeki hakimiyetini uzun süredir bir silah olarak kullandığını vurgulayarak, “Ülke bu sektördeki hakimiyetini devam ettirmek için piyasa fiyat mekanizmalarıyla oynayarak adeta bir düzenleyici ya da önleyici rol oynuyor.” dedi.

Ülkenin bunu çeşitli yollarla sağladığını dile getiren Uysal, Çin’in hakimiyet kurduğu bazı ham maddelerin ülke dışına çıkmasını engelleyerek, kendi sınırları içinde fiyatların düşük, dışında ise yüksek seyretmesine neden olduğunu ve bu sayede kendi üreticileri lehine bir maliyet avantajı yarattığını söyledi.

Uysal, Çin’in kritik ham madde üretiminde kendisine rakip çıkma potansiyeli olması durumunda ise bu projelerin yapılabilir olmasını engelleyecek düzeyde fiyat düşüşlerine sebep olduğunu ve böylece olası pro-

jeler için finansmanı imkansız hale getirdiğini anlattı.

Ülkenin bu alanda uyguladığı bir diğer stratejinin de yasa dışı madencilik uygulaması olduğunu dile getiren Uysal, şunları kaydetti:

“Çin’de nadir toprak elementleri üretiminde bir kota olmasına karşın ticareti yapılan ya da piyasada kullanılan miktar bunun üzerinde oluyor. Bu durumu da Çin’de yapılan yasadışı madencilikle açıklıyorlar. Bu yasadışı madencilik, nadir toprak elementleri fiyatlarının düşük kalmasını sağlıyor. Herhangi bir politik gerginlik durumunda ise Çin devleti aslında göz yumduğu yasa dışı madenlere müdahale ederek, fiyatların yükselmesine yada kendi ihracat izni verdiği ülkeler dışında nadir toprak elementleri satışının durmasına neden oluyor.”



MADENCİLİKTE “SÜPER BÖLGELER”İN OLUŞTURULMASI İÇİN 400 MİLYAR DOLAR GEREKİYOR



Küresel kobalt rezervlerinin yaklaşık yüzde 80'i, mangan rezervlerinin yüzde 44'ü Afrika Kıtası'nda yer alırken küresel grafit rezervlerinin yüzde 21'i Afrika'da işlenmeyi bekliyor.

Türkiye'nin de arasında bulunduğu; Afrika, Orta Doğu ve Güney Asya'daki maden zengini ülkelerin oluşturacağı “Süper Bölgeler” için 400 milyar dolarlık ilk yatırım tutarına ihtiyaç duyuluyor.

Merkezi İskoçya'da bulunan araştırma ve danışmanlık şirketi Wood Mackenzie tarafından hazırlanan ve Suudi Arabistan'ın başkenti Riyad'daki Gelecek Mineralleri Forumu'nda sunulan “Süper Bölgeler: Enerji Dönüşümü Nasıl Sağlanır?” başlıklı rapora göre, maden zengini “Süper Bölgeler” dünya genelinde enerji dönüşümünün ger-



çekleştirilmesi için büyük katkı sağlayacak.

Rapordan derlenen bilgilere göre, enerji teknolojileri için gerekli minerallerin üretiminde küresel güç olmanın mümkün olup olmadığı tartışılırken kritik madenlerin çıkarılması, rafineri ve döküm gibi alt ve üst-yapı işlemleri için yatırım planları gerekiyor.

Aralarında Türkiye'nin de yer aldığı; özellikle Afrika, Orta

Doğu ve Güney Asya'daki maden zengini ülkelerin oluşturacağı “Süper Bölgeler” için 400 milyar dolarlık ilk yatırım tutarına ihtiyaç duyuluyor.

Süper bölgeler ekonomik, coğrafi ve kültürel olarak benzerlik gösteren ve maden rezervi açısından zengin, işleme yeteneği ve finansal desteği bulunan ve işlenen madenler için ekonomik talep yaratabilen ülkeleri kapsıyor.

AFRİKA KITASI MADEN REZERVLERİNDE LİDER

Rapora göre, enerji dönüşümü için ihtiyaç duyulan mineral maden çeşidi ve miktarı açısın-

dan Afrika kıtası lider konumda bulunuyor.

Küresel kobalt rezervlerinin yaklaşık yüzde 80'i, mangan rezervlerinin yüzde 44'ü bu kıtada yer alırken küresel grafit rezervlerinin yüzde 21'si Afrika'da işlenmeyi bekliyor. Kıtada bakır ve kalay rezervleri ise "benzersiz" olarak değerlendiriliyor.

Ancak kıtadaki gelişmemiş finansal ekosistem, altyapı olanaklarının yetersiz olması ve Afrika ülkelerine yatırım iştahının yeterli olmaması, bu kaynakların kullanılmasındaki "zorluk" olarak değerlendiriliyor.

ORTA DOĞU'NUN MADENCİLİKTE ÖNEMİ ÇOK BÜYÜK

Madencilikte "Süper Bölgeler" in oluşturulmasında Orta Doğu ve Afrika'nın finansal ve altyapı problemlerinin çözümü için

önemli rol oynayacağı düşünülüyor.

Trilyon dolarlık devlet fonlarını yöneten Orta Doğu ülkeleri, fiziksel altyapı ve madencilik konularında bölge dışında yatırım yapma tecrübesine sahip bulunuyor.

Orta Doğu ülkelerinin, bu tecrübelerinin madencilikte Süper Bölge içinde mineral tedarik zinciri oluşturulmasında kaldıracağı etkisine sahip olacağı ifade ediliyor.

Ancak Orta Doğu'nun mineral kaynakları, maden rezervleri ve üretiminin kısıtlı olması, bölgede farklı işbirlikleri ihtiyacını doğuruyor.

Orta Doğu, küresel petrol rezervlerinin yüzde 35'ine sahip ancak kobalt, nikel, lityum ya da grafitte anlamlı miktarlarda üretim gerçekleştirilemiyor.

Rapora göre bu durum Süper Bölge'deki yatırım olanakları-

nın ortaya çıkmasına yardımcı oluyor.

GÜNEY ASYA YÜKSEK TALEP POTANSİYELİNE SAHİP

Rapora göre, Güney Asya Bölgesi ne Orta Doğu gibi finansal yeterliliklere ne de Afrika gibi doğal kaynaklara sahip ancak talep ve üretim tarafında güçlü yönleri bulunuyor.

Örneğin Hindistan'ın 2020'ye kadar 152 gigavat güneş enerjisi kurulu gücü, 2050'ye kadar ise 19 milyon elektrikli araç hedefi mineral talebinin bu bölgede oldukça fazla olacağını göstergesi durumunda bulunuyor.

Limanlara yakınlık, düşük üretim maliyetleri ve rekabetçi iş gücü gibi bölgenin öne çıkan avantajları tedarik zincirinin üretim ve satışa dönük operasyonlarının buradan yürütülmesini kolaylaştırıyor.



BAKIRDA 'ELEKTRİKLİ' FIRSATLAR İÇİN DESTEK BEKLENİYOR

Global pazardaki daralmaya karşılık, yenilenebilir enerji ve elektrikli araç yatırımlarıyla yeni fırsatlar kollayan Türkiye bakır sektörü, bu pazarlardan gelecek taleplere cevap verebilmek için yatırıma dönük finans desteği istiyor. Sektör ayrıca özellikle Özbekistan gibi ülkelerden sübvansé edilen ithal ürünlere karşı korunma desteği de bekliyor.

Yüksek iletkenliği sayesinde kablo, jeneratör, trafo gibi alanlarda kullanılan bakır için yenilenebilir enerji ve elektrikli araç yatırımlarının bir fırsat olduğunu söyleyen İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB) Başkan Yardımcısı ve Bakır Komitesi Başkanı Sevgür Arslanpay, "Ekonomik ve teknolojik gelişmelerle birlikte inovasyon, katma değerli ürün üretimi ve marka gibi kavramların ön plana çıktığı günümüzde bakır meteline olan ihtiyaç giderek artıyor. Bakır metali, bugün elektrik ve elektronik, enerji, ulaşım, otomotiv, inşaat, kuyumculuk, süs eşyaları, kimya sektörlerinde yaygın olarak kullanım alanına sahip. Bakır ve bakır alaşımları; cep telefonları, bilgisayarlar ve network kablolarının temel girdisi konumunda" dedi.

"FİNANS HER ZAMANKİNDEN DAHA ÖNEMLİ"

Bakır sektörünün önündeki en önemli iki fırsatı yenilenebilir enerji ve elektrikli araçlar olarak yineleyen Arslanpay, bu noktada da Türkiye bakır sektörünün güçlü kasları olduğunu söyledi.

Hem iç hem de dış piyasada tedarik sağlayacak yapıya sahip olduğunu dile getiren Arslanpay,

daralan global pazarda Türkiye için böyle bir fırsat doğduğunu belirtti. Arslanpay, "Avrupa'da da şu anda finansla ilgili sorunlar var. Globalde ortaya çıkan problemlerin getirdiği fırsatları değerlendirebilmemiz için 2024 yılında her zamankinden daha çok finans desteğine ihtiyacımız var.

Çünkü bakır 18 bin 500 dolar gibi işletme sermayesinin en çok gerektiği bir hammadde. Dolayısıyla 2024'te finans her zamankinden daha da önemli bir hale geldi" yorumunu yaptı. Sektörün destek beklediği konulardan birinin de iç pazara giren ithal ürünler olduğunu söyleyen Arslanpay, "Özbekistan gibi çok ülkeden sübvansé edilmiş birtakım girdiler hala gelmeye devam ediyor. Bir yandan da onlarla mücadele ediyoruz. Bu konuda da önlemler alınmasını bekliyoruz" dedi.



Sevgür Arslanpay
İDDMİB Başkan Yardımcısı ve Bakır Komitesi Başkanı

2024 BİRAZ PATİNAJLI GEÇECEK

Bakır sektörü ihracatının 2023 yılında 2022 yılına göre yüzde 13,53 azalma ile 2.07 milyar dolar olarak gerçekleştiğini aktaran Arslanpay, şunları söyledi: "Bugün bakır sektörünün ihracatı 2 milyar dolar gibi gözükse de aslında dolaylı ihracatla rakam 4 milyar dolara çıkıyor.

Buzdolabından otomotive, her türlü ısıtma-soğutma cihazından trafoya kadar geniş bir alanda bir şekilde bakır kullanılıyor." Bakır ihracatının miktar olarak kaybı yüzde 14.56 olurken, ihracat birim fiyatı 9.71 dolar olarak kayıtlara geçti. Dünya bakır fiyatlarında düşüşe rağmen ihracat birim fiyatlarının yılı artış eğilimi ile kapatması dikkat çekti.

Öte yandan bu yıl bakır ihracatının miktar ve değer olarak ilk çeyrekte baskı altında kalmaya devam edeceğini öngören Arslanpay, küresel talebin de yılın ilk çeyreğinde durağan kalacağını belirtti. Bu yılın biraz patinajla geçeceğini dile getiren Arslanpay'a göre, 2024'ün ikinci yarısından itibaren 'olumlu' hava hissedilmeye başlanacak. Arslanpay, yılın ikinci yarısında başlayan hareketle birlikte ihracatta yeniden 2022 rakamlarını yakalayabileceklerini söyledi.

MADEN PLATFORMU'NDAN ERZİNCAN'DA MEYDANA GELEN MADEN KAZASINA İLİŞKİN AÇIKLAMA

Maden Platformu, Erzincan'ın İliç ilçesindeki maden ocağında meydana gelen kazayla ilgili tüm süreçlerin hassasiyetle incelenmesi ve sebeplerinin bulunmasının bu gibi kazaların bir daha yaşanmaması açısından çok önemli olduğunu bildirdi.

Madencilik sektöründe faaliyet gösteren 17 birlik ve derneğin oluşturduğu platform tarafından yapılan yazılı açıklamada, madencilik bilimi esas alan teknik bir iş kolu olduğu vurgulanarak, şunlar kaydedildi:

"Mühendislik biliminin bu kadar ilerlediği, teknolojinin bu denli geliştiği ve maden işletmelerinde de yoğun olarak kullanıldığı bir dönemde oluşan bu olayı 'kaza' olarak değerlendirmekte zorlanıyoruz. Bu olayla ilgili tüm süreçlerin, yapılan hata ve eksikliklerin hassasiyetle incelenmesi ve kök sebeplerinin bulunmasını kazaların bir daha yaşanmaması açısından çok önemli buluyoruz. Ülkemizde yaşanan maden kazalarında toplum olarak hep birlikte acı çekiyor ve madencilik sektörü olarak da bu tür olayların olumsuz etkilerini derinden hissediyoruz."

Madencilik faaliyetlerinin mühendisliği ve en iyi uygulamaları esas alarak uygulanması

gerektiği belirtilen açıklamada, bunları uygulamayan "çürük elmaların" da sektörden ayıklanması gerektiğinin altı çizildi.

Platformun, Türkiye'deki madencilik sektörünün kazalar ile değil, yeni keşiflerle, dünyaya örnek olacak uygulamalara sahip işletmelerle ve ülkenin ekonomik kalkınmasına sağladığı katkılarla kamuoyu gündemine gelmesini amaçladığı vurgulanan açıklamada, şunlar ifade edildi:

"Aslında ülkemizde madencilik son derece güçlü bir mevzuata sahiptir ve başta Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olmak üzere ilgili otoritelerin düzenleme ve denetimlerine tabi olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Büyük maden işletmelerimizin önemli bir bölümü de uluslararası denetimlerden geçmektedir. Bütün bunlara rağmen bu tür kazaların oluşması iş sağlığı ve güvenliği kültür ve bilincinin yeterince oluşmadığını bizlere göstermektedir."

"İYİ UYGULAMALARA SAHİP ÇIKIP, KÖTÜ UYGULAMALARIN KARŞISINDA DURMALIYIZ"

Açıklamada çok sayıda şirketin faaliyet gösterdiği madencilik sektöründe, bir işletmede yaşanan facia nedeniyle sektörün tamamını suçlamanın, yanlış ve yanıltıcı bilgilerle madencilğe karşı olumsuz algı oluşturmaya çalışmanın doğru olma-



Mehmet Yılmaz
Maden Platformu Sözcüsü

dığını, sektörde düzgün çalışan firmaların da hak etmedikleri halde zan altında bırakıldığının altı çizilerek, şunlar kaydedildi:

"Sektördeki iyi uygulamalara sahip çıkıp yaygınlaşması için çalışmalı, kötü uygulamaların ise karşısında hep birlikte durmalıyız. İnsanlık için yarattığı değeri bildiğimiz ve gerekliliğine yürekten inandığımız madencilik, ülkemizin kalkınmasındaki öncü rolü ile gündeme gelmesi, en doğru ve sürdürülebilir şekilde ve tüm paydaşların gönüllü iş birliği içerisinde insanı ve çevreyi önceleyen bir anlayışla yapılması temel hedefimizdir. Türkiye madencilik sektörü olarak, İliç'te aramalarına devam edilen meslektaşlarımıza bir an önce ulaşmasını diliyor, bu tür faciaların bir daha yaşanmaması ve kazalarla gündeme gelmeyen bir madencilik sektörünün inşası için çalışmalarımızı her zamankinden daha güçlü biçimde sürdüreceğimizi kamuoyuna saygıyla duyuruyoruz."

MADEN ÇALIŞANLARININ ZORUNLU FERDİ KAZA SİGORTASI TARİFESİ GÜNCELLENDİ

Maden şirketlerinin çalışanlarına yaptırmakla yükümlü olduğu ferdi kaza sigortasında tarife ve teminatlar güncellenirken, kişi başına ödenen yıllık prim ücreti 4 bin 675 liraya, sakatlanma ve vefat için verilen teminat 1 milyon liraya çıktı.

Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumunun (SEDDK) "Maden Çalışanları Zorunlu Ferdi Kaza Sigortası Tarife ve Talimatı Tebliği" Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Tebliğe göre en son 2015'te belirlenen prim ve teminat ücretlerine güncelleme gelirken, maden şirketlerince kişi başı ödenen yıllık prim ücreti 700 liradan 4 bin 675 liraya çıktı. Sakatlanma ve vefat için verilen teminat bedeli 150 bin liradan 1 milyon liraya yükseltildi.

Sigorta şirketlerinin 1,5 milyon lirayı aşan hasarlarda Özel Riskler Yönetim Merkezi'ne zorunlu olarak reasüre ettirecekleri rakam 10 milyon liraya çıkarıldı.

Sakatlık teminatında Maden Çalışanları Zorunlu Ferdi Kaza Sigortası Genel Şartları geçerli olmaya devam ederken risk inceleme heyetlerinde en az iki eksper yer alacak. Risk inceleme heyetlerinin raporları ise Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nün (MAPEG) erişimine açılacak.

Yapılan düzenleme ile risk inceleme bedellerinde de güncel-



lemeye gidildi. Maden işletmelerinde üretim icra eden personel sayısı 10'u geçmeyen işletmeler için eksper başına ücret net 3 bin 325 lira, her bir uzman için net 2 bin 675 lira olarak belirlendi.

Personel sayısı 10 ila 20 arasında olan işletmeler için bu tutar eksper başına net 5 bin uzman için net 4 bin lira olurken, personel sayısı 20 ila 30 arasında olan işletmeler için eksper başına ödenen ücret net 6 bin 675 lira, uzman için net 5 bin 325 liraya yükseldi. Üretimde görev alan çalışan sayısının 30'u geçmesi durumunda işletmelerin risk inceleme bedel-

leri yer altı ve yer üstü olarak farklı şekilde fiyatlandırıldı.

Faaliyetin fiziken mevcut olmadığı durumlarda MAPEG sunulan proje temelinde risk inceleme yapılarak rapor tanzim edilecek. Bu işletmeler için risk incelemesinin bedeli nihai olarak eksper başına 2 bin 675 lirayı ve uzman başına net 2 bin 325 lirayı aşamayacak.

Tebliğ kapsamında risk incelemeleri sonucunda, maden işletmesi belirlenen şartları sağlamadığı tespit edilirse, alınan bedel diğer masraflarla birlikte sigorta şirketince heyet üyelerine ödendikten sonra söz konusu işletmeye rücu edilecek.

MADEN DENETİMLERİNDE GEÇEN YIL 1 MİLYAR 260 MİLYON LİRA CEZA KESİLDİ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının bağlı kuruluşu olan Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG), 2023'te maden ruhsat sahalarında gerçekleştirdiği 8 bin 828 denetim sonucu toplam 1 milyar 260 milyon lira idari para cezası uyguladı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından edinilen bilgiye göre, maden sahalarındaki denetim MAPEG tarafından gerçekleştiriliyor ve madencilik faaliyetlerinin sağlıklı yürütülebilmesi için yapılan denetimlerde eksiklik tespit edilirse, para cezası veya faaliyet durdurma işlemi uygulanıyor.



Bu kapsamda MAPEG, 2023'te maden ruhsat sahalarına ilişkin 8 bin 828 denetim yaptı. İncelemeler sonucunda 1 milyar 260 milyon liralık idari para cezası uygulandı. Tespit edilen uygunsuzluklar nedeniyle toplam 2 bin 421 faaliyet durdurma işlemi kararı verildi.

MADENCİLİĞİN YASAK OLDUĞU ALANLAR

Yer altı madenleri konusunda oldukça zengin olan Türkiye'de 1. derece arkeolojik ve doğal sit alanlarıyla 1. derece askeri yasak bölgelerde maden araması

yapılmasına izin verilmiyor. Yaban hayatı koruma geliştirme alanlarıyla milli parklar da madencilik yasak olduğu yerler arasında bulunuyor.

Madencilik faaliyetlerine izin verilmeyen diğer bölgeler arasında ise kesin korunacak hassas alanlar, kıyı kanununa göre korunması gereken alanlar, kültür ve turizm koruma ve geliştirme bölgeleri, tabiat koruma alanları, özel çevre koruma bölgeleri, korunması gerekli kültür varlıkları, nitelikli doğal koruma alanları ve tabiat parkları yer alıyor.



MERMER SEKTÖRÜ HİNDİSTAN VE ORTA DOĞU'YA YÖNELDİ



Ümit Mirza Çavuşoğlu
BAİB Yönetim Kurulu Başkanı

Batı Akdeniz İhracatçılar Birliğinin (BAİB) yaklaşık 500 milyon dolarlık maden ihracatının 314 milyon 390 bin dolarını oluşturan mermer, en fazla Çin tarafından alıcı buluyor. Çin'e alternatif pazar arayışına giren sektör temsilcileri, farklı ülkelere ticari heyet ziyaretleri düzenlemeye başladı.

BAİB Yönetim Kurulu Başkanı Ümit Mirza Çavuşoğlu, madencilik ve özellikle mermer sektöründe bölgede ciddi ihracat rakamlarına ulaşan firmaların olduğunu söyledi.

Mermerin içinde bulunduğu maden grubunun, en fazla ihraç edilen sektörler sıralamasında ikinci sırada yer aldığını belirten Çavuşoğlu, sektörün bu yıla da artışla başladığını kaydetti.

SEKTÖR YILA ARTIŞLA BAŞLADI

Yılın ilk ayında maden grubunun, geçen yılın ocak ayına göre yüzde 33,35 oranında artışla 43 milyon 897 bin dolarlık ihracat gerçekleştirdiğini dile getiren Çavuşoğlu, bu rakamın 23 milyon 652 bin dolarlık kısmını mermerin oluşturduğunu vurguladı.

Mermerin en fazla Çin'e gönderildiğini aktaran Çavuşoğlu, "Çin'de yaşanan inşaatteki durgunluk nedeniyle ihracatımız düştü. Yılın ikinci yarısından sonra Çin'in biraz toparlanması ve firmalarımızın farklı ülke arayışlarıyla ihracatımız artışa geçti. İkinci yarından sonraki ciddi artışlarla yılı eksi olmadan kapatmayı başardık." dedi.

Çavuşoğlu, tek bir pazara bağlanmamak amacıyla birlik olarak alternatif pazarlar üzerinde çalışmalar yaptıklarını bildirdi.

Bir yandan Ticaret Bakanlığının desteklediği Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Projesi'ne dahil olduklarını bir yandan da sektör paydaşlarıyla alıcı ülkelere ziyaretler gerçekleştirdiklerini anlatan Çavuşoğlu, "Hindistan ve Orta Doğu ülkeleri ön plana çıkıyor. Buralardaki payımızı artırırsak Çin'de yaşanan azalmayı giderebiliriz. Buralarda varlığımızı daha da artırarak istiyoruz. Bunu yapabilirsek ihracatımızı daha da artırmış olacağız." diye konuştu.

Ümit Mirza Çavuşoğlu, bu tür çalışmalarla maden ve mermer ihracatını geçen yılki rakamın üstüne çıkarmayı hedeflediklerini vurguladı.

MTA, TÜRKİYE'NİN TEKTONİK RESMİNİ ZİYARETÇİLERE SUNUYOR



Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün (MTA) hazırladığı Diri Fay Hatları ve çevrim içi yer bilimleri portalıyla Türkiye'nin tektonik hareketlerini resmederken, son gelişmeleri de çevrim içi ziyaretçilere gösteriyor.

MTA'dan edinilen bilgilere göre, diri faylara yönelik arazi incelemeleri, hendedek çalışmaları, araziden toplanan verilerin değerlendirilmesi, laboratuvar ortamında uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarından verilerle desteklenmesi,

sahadan alınan örneklerin laboratuvar analizleri ve küresel konumlama sistemleri (GPS) kullanılarak verilerin bilgisayar ortamında birleştirilmesi çalışmalarının omurgasını oluşturuyor.

Diri faylara ilişkin tüm verilerin sayısal ortama aktarılarak bu kapsamda görseller ve belgelerin oluşturulmasıyla diri fay haritaları ortaya çıkıyor. Türkiye'de deprem araştırmalarıyla ilgili olarak kurum, kuruluşlar ve üniversiteler araştırma faaliyetlerini yoğun şekilde bu harita verisini kullanarak yürütüyor.

Türkiye Diri Fay Haritası da MTA yer bilimcilerinin uzun yıllar boyunca büyük bir özveriyle

Anadolu'nun dört bir yanını karış karış incelemesi, arazide yürüttükleri jeolojik araştırma faaliyetleriyle diri fayları değerlendirmesi ve elde ettikleri bilgileri bir araya getirmesi sonucu ortaya çıktı.

DIRİ FAY HARİTASI 3 FARKLI ÖLÇEKTE SUNULUYOR

MTA, kurulduğu 1935'ten bugüne kadar deprem jeolojisi ve diri faylar hakkında bilgi üretiyor. MTA'nın 70'lerden itibaren proje bazlı yürüttüğü çalışmaların ürünü ilk Türkiye Diri Fay Haritasını 1992'de yayımladı. Harita yayımlandığı tarihten itibaren ülkenin aktif tektoniğinin anlaşılması ve deprem tehlikesinin değerlendirilmesine



farklı ölçek kademesinde haritalar içeriyor. "1/25,000" ölçekli haritada 1 santimetrelük uzunluk gerçekte sahada 250 metrelik bir mesafeyi temsil ediyor.

Açıklama kitaplarıyla birlikte basılı olarak hizmete sunulan 1/250,000 ölçekli ve 1/1,250,000 ölçekli haritalar dijital olarak MTA sitesinden (www.mta.gov.tr) ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) platformu üzerinden tüm kurum ve kuruluşlarının erişimine açık durumda.

Türkiye'yi derinden etkileyen Kahramanmaraş merkezli depremleriyle ilgili olarak MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı koordinasyonunda deprem bölgesinde yürütülen arazi çalışmaları sonrası haritalanan yüzey kırığı haritası da kurumun internet sitesinde yer alan Yer Bilimleri Portalı (<http://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx>) üzerinden kullanıma açıldı.

Diri fay haritasına ilişkin güncelleme çalışmaları, belirli bir zaman aralığından çok deprem jeolojisi ve diri fay araştırmalarında gelişen yeni yöntem ve yaklaşımlar dikkate alınarak gerçekleştiriliyor.

YER BİLİMLERİ PORTALI, EN GÜNCEL VERİLERİ ORTAYA KOYUYOR

Çevrim içi faaliyet gösteren Yer Bilimleri Portalı da Türkiye'nin jeolojik katmanlarını ziyaretçilerle paylaşıyor.

Siteyi ziyaret edenler, ülkenin jeolojik formasyonunu, depremleri, diri fay hatlarını, heyelanları ve magmatik kayalar "son 24 saat", "son 7 gün" ve "son 30 gün" gibi farklı tarih aralıklarıyla görüntüleyebiliyor.



yönelik her türlü bilimsel çalışma ve uygulamalarda temel veri kaynağını oluşturdu.

Türkiye Diri Fay Haritası, 2004 ile 2011 yılları arasında yeni

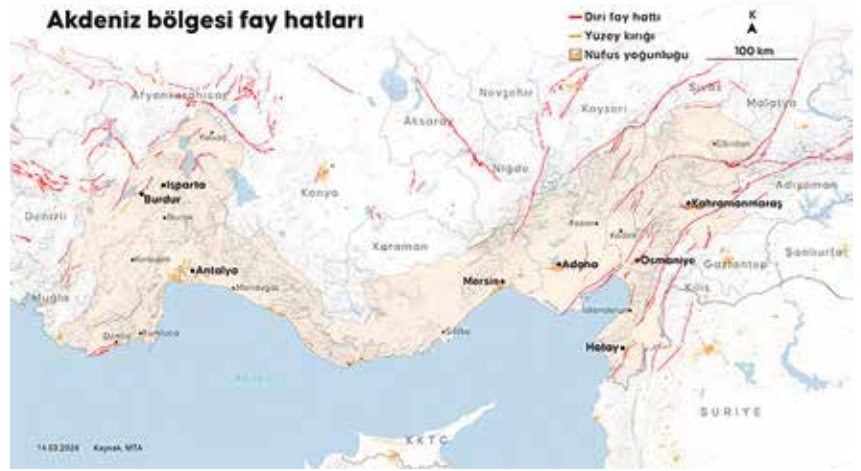
araştırma teknik ve yaklaşımlarını kullanarak güncellendi. Bunun sonucu olarak üretilen Türkiye Diri Fay Veri Tabanı da "1/25,000", "1/250,000" ve "1/1,250,000" olmak üzere üç

TÜRKİYE'DE DIRİ FAYLARIN SAYISI 485'E ULAŞIYOR

Depremlerin kaynağı diri fayların haritaları ise deprem kaynaklarının coğrafik dağılımı, nitelikleri, geometrik ve depremsellik özelliklerini ortaya koyan belgeler olarak öne çıkıyor. Haritalama çalışmaları kapsamında tüm Türkiye'nin bilinen diri fayları, araştırma sonucu belirlenen ilkeler, 1/25,000 ölçekli standart haritalama, diri fay sınıflaması, geometrik bölümlenme (segmentasyon) gibi parametreler doğrultusunda yeniden gözden geçiriliyor.

Ayrıca haritalamayla birlikte fayların deprem davranışlarının kestiriminde kullanılan gerekli jeolojik veriyi oluşturan fay uzunlukları, nitelikleri, geometrik bölümlenme ve bölgesel kinematik özellikler, uzun ve kısa dönem kayma hızı, yer değiştirme miktarı ve benzeri verilerin sistematik olarak toplanması de hedefleniyor.

Türkiye Diri Fay Haritası üzerinde gösterilen toplam diri fayların sayısı 485'e ulaşıyor. Bunlardan 326'sı tekçe fay, fay zonu veya sistemi olarak yer alırken 183'ü ise bu ana yapılar altında fay segmenti olarak haritalandırılıyor. Türkiye Diri Fay Haritası'nda gösterilen diri fayların her birinin 5,5 ve daha büyük depremler üretebilecek kaynak zonlar olduğu belirtiliyor. Bu harita üzerinde diri faylara ait uzunluk, yaş, kayma türü, genel doğrultu, fay düzleminin eğim yönü ve derecesi gibi deprem tehlike değerlendirmelerinde ihtiyaç duyulabilecek bilgiler de kullanıma sunuluyor.



KUZAY ANADOLU FAY ZONU HER YIL 17-25 MİLİMETRE KAYIYOR

Diri faylar üzerindeki deprem hareketliliği sismometreler aracılığıyla takip ediliyor. Bu çalışmalar ülke genelinde Afet Acil Durum Yönetimi (AFAD) Başkanlığı ile Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü tarafından yapılıyor.

Ayrıca diri fayların üzerindeki kayma hızları ise Küresel Konumlama Sistemi (GPS) kullanılarak ortaya konuluyor. Bu konu

ile ilgili araştırmalar Harita Genel Müdürlüğü ile üniversitelerin Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği bölümleri tarafından gerçekleştiriliyor.

Literatürde yer alan bilgiler ışığında, Türkiye'nin en önemli iki diri fay hattından biri olan Kuzey Anadolu Fay (KAF) Zonu boyunca yıllık kayma hızının yaklaşık 17-25 milimetre, Doğu Anadolu Fay (DAF) Zonunda ise yıllık kayma hızının yaklaşık 10 milimetre değerinde olduğu biliniyor.

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

SUUDİLERDEN 2.5 TRİLYON DOLARLIK MADENCİLİK ATAĞI



Suudi Arabistan, petrolden sonra tüm yeraltı zenginliklerine gözünü dikti. "2030 Vizyonu" çerçevesinde ekonomisini yeniden şekillendiren krallığın Madencilik Bakan Yardımcısı, ülkesinin üç hedefini açıkladı: Topraklarındaki 2.5 trilyon dolar değerinde olduğu düşünülen mineralleri çıkarmak, uluslararası maden pazarına girmek ve Riyad'ı madencilik merkezi yapmak.

Velihaht Prens Muhammed bin Selman'ın "2030 Vizyonu" çerçevesinde finanstan spora, teknolojiye sanata ekonomisini yeniden şekillendiren Suudi Arabistan, petrolün ötesinde diğer yeraltı zenginliklerine de gözünü dikti. Ülkenin Madencilik Bakan Yardımcısı Halid el-Mudaifer, dünyaca ünlü medya sitesi Semafor'a madencilik hedeflerini anlattı.

Semafor'un "Suudi Arabistan'ın madencilğe hakim olma planı" başlığını kullandığı röportajda, el-Mudaifer hedeflerini, "Kral-

lık topraklarındaki madenleri çıkarmak. Dünya çapında mineral çıkarımına yatırım yapmak. Mineral değer zincirinin mümkün olduğu kadar çoğunu ele geçirmek" olarak sıraladı.

Bakan Yardımcısı, "Suudi Arabistan dönüşüyor" diye başladığı sözlerine şöyle devam etti: "Bu dönüşüm sayesinde ekonomik bir güç olmak istiyoruz. Endüstriyel bir güç olmak için maddelere ihtiyacımız var. Projeler inşa etmek için minerallere ihtiyacımız var. Dolayısıyla ilk adım, Suudi Arabistan'ta madencilik yapmak. İkinci adım,



dışarıdan maden getirmek. Üçüncü adım ise Suudi Arabistan'ı bir merkez olarak inşa etmek."

Küresel krize karşı petrolün dışında kendisine yeni ekonomik kaynak arayan ülke, elektrikli araç (EV) üreticilerinden pil üreticilerine kadar minerallere bağımlı diğer sektörlerdeki şirketleri çekmek için altyapı çalışmalarına başladı. Bakan Yardımcısı şu değerlendirmeyi yaptı: "Suudi Arabistan'ın daha fazla minerallere ve farklı türdeki minerallere ihtiyacı var. Madencilik stratejimizi, madencilik ekonomiyi bir itici güç haline getirmek için geliştirdik. Ve üretim sürecinin üst düzeyini yakalamaya odaklandık."

Bakan Yardımcısı, Suudi Arabistan'ın 2.5 trilyon dolara kadar kullanılmamış maden kaynağına sahip olabileceğini düşünüyor. Bu yöndeki tahminler daha önce 1.3 trilyon dolardı. Bakan Yardımcısı, bu rakamın "mevcut teknoloji ve mevcut altyapıya sahip ekonomik olarak sömürülebilir kaynakları" kapsadığını söyledi.

Rakamın, çıkarma teknolojisi, nakliye altyapısı ve piyasa fiyatları geliştikçe yukarı doğru revize edilebileceğini ekledi. Peki, Suudiler bu plan yüzünden Çin'le rekabete girer mi? Semafor'a konuşan Batılı diplomatlara göre, "Kesinlikle, evet." Bakan Yardımcısı'na göre, "Hayır..." El-Mudaifer, "Eğer enerji geçişi başarılı olursa, tüm

dünyanın yatırım yapması gerekiyor" dedi. Halid Saleh el-Mudaifer'in tam titri "Sanayi ve Maden Kaynakları Bakanlığı Madencilik İşlerinden Sorumlu Bakan Yardımcısı."

3 Haziran 2018'de göreve atanan el-Mudaifer, Ocak 2011'den itibaren geliri 20 kat artışla, 3.7 milyar dolara, varlıkları ise 3 kat artışla, 26 milyar dolara çıkan Ma'aden'in CEO'su oldu. Birleşik Krallık'taki Oxford Üniversitesi'nden Küresel İşletme alanında Yüksek Lisans Diploması'na, Suudi Arabistan'ın Dhahran şehrindeki Kral Fahad Petrol ve Mineraller Üniversitesi'nden (KFUPM) İnşaat Mühendisliği alanında MBA ve lisans derecesine sahip.



THE LINE
ذالين

“ALLAH MADEN VE MİNERALLERİ SUYUN OLMADIĞI YERE KOYMUŞ”

Madencilik uzmanlara ve diplomatlara göre, Suudiler'in "küresel madencilik merkezi" olmasının önünde 3 engel bulunuyor:

1-Özel maden çıkarma ve rafineri için gereken yeteneğe erişim eksikliği. Hükümet çapında çok az karar vericinin olması.

2-Su kıtlığı... ABD, Avrupa, Çin ve Hindistan'dan birçok uzmanın Suudi Arabistan madencilik sektörü için çalıştığına dikkat çeken Bakan Yardımcısı da ilk 2 maddeden ayrı olarak "su"ya dikkat çekiyor:

3-"Krallık, madencilik sektöründe daha fazla 'gri su' (dışkı kirliliği olmayan atık su) kullanıyor. Fosfatın yüzde 80'i, altının da yüzde 70'i gri su kullanılarak çıkartılıyor. Allah, maden ve mineralleri, suyun olmadığı yere koymuş."



ÜLKEDE 48'DEN FAZLA MİNERAL TESPİT EDİLDİ

Araştırma şirketi Shearman & Sterling, geçen yıl Suudi Arabistan'la ilgili şu raporu yayınladı: "2 milyon kilometrekarelik bir alanı kaplayan Suudi Arabistan Krallığı, yüzölçümü bakımından Ortadoğu'nun en büyük, dünyanın ise 13'üncü büyük ülkesidir.

Bugüne kadar Krallık'ta aralarında garnet, altın, çinko, granit, grafit, alçıtaşı, tantal, yüksek dereceli silika kumu, kaolinitik kil, kireçtaşı, magnezyum, mermer, olivine, kaya yünü, feldspat nefelin siyenit, gümüş ve zeolitlerin olduğu 48'den fazla mineral tespit edilmiştir. Bu metallerin çıkarılması, özellikle alüminyum ve çelik gibi yüksek talep

gören alanlarda hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Krallık, bin 273 değerli metal ve bin 171 değersiz metal alanı tespit etti."

“MA'ADEN” 1997'DE KURULDU

Krallık'taki en büyük madencilik şirketinin ismi Ma'aden... 23 Mart 1997'de bir Suudi anonim şirketi olarak kuruldu. Ma'aden'in hisselerinin yüzde 50'si Suudi varlık fonu PIF'inken, geri kalan yüzde 50'si Tadawul'da işlem görmekte. Ma'aden'in 4 iş alanı var:

- Altın ve baz metaller
- Fosfat
- Alüminyum
- Manyezit, kaolin ve düşük dereceli boksitin dahil olduğu endüstriyel mineral-ler

YABANCILAR OCAK'TA EN ÇOK MADENCİLİK VE TAŞ OCAKÇILIĞINA YATIRIM YAPTI



Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (MB) verilerine göre; yurt dışında yerleşik kişilerin Türkiye'ye doğrudan yatırım tutarı, 2019-2023 döneminde 31 milyar 332 milyon dolara ulaştı. Hollandalı yatırımcılar, 4 milyar 438 milyon dolarla ilk sırada yer aldı. Yabancı yatırımcıların bu yıl ocak ayında en çok tercih ettiği sektörler ise 167 milyon dolarla madencilik ve taş ocakçılığı, 87 milyon dolarla imalat, 59 milyon dolarla toptan ve perakende ticareti oldu.

Merkez Bankası verilerine göre; 2019-2023 döneminde yurt dışında yerleşik kişilerin Türkiye'deki doğrudan yatırımlarının tutarı, 31 milyar 332 milyon dolara ulaştı. Bu dönemde doğrudan yabancı yatırımların bölgelere göre dağılımına bakıldığında, 21 milyar 290 milyon dolarla ilk sırada Avrupa yer aldı. Avrupa'yı 6 milyar 867 milyon dolarla Asya, 4 milyar 374 milyon dolarla Yakın ve Orta Doğu, 3 mil-



yar 152 milyon dolarla Körfez ve 3 milyar 102 milyon dolarla Amerika takip etti.

HOLLANDA'DAN SONRA İNGİLTERE VE ABD

Doğrudan yabancı yatırımların ülkelere göre, dağılımına bakıldığında ilk sırada 4 milyar 438 milyon dolarla Hollanda yer aldı. Hollanda'dan yapılan yatırımlar, toplam yabancı yatırımların yüzde 14,6'sını oluşturdu. Hollandalı yatırımcıların Türkiye'ye doğrudan yatırımını 2019'da 1 milyar 169 milyon dolar, 2020'de 598 milyon dolar, 2021'de 749 milyon dolar, 2022'de 788 milyon dolar, 2023'te 1 milyar 134 milyon dolar oldu. 2019-2023 döneminde İngiltereli yatırımcıların Türkiye'ye yönelik yatırımları 3 milyar 463 milyon dolar seviyesinde gerçekleşirken, ABD'den 2 milyar 903 milyon dolar yatırım geldi. Sırasıyla Almanya'dan 2

milyar 892 milyon dolar, İspanya'dan 2 milyar 49 milyon dolar, İsviçre'den 1 milyar 858 milyon dolar yatırım gerçekleşti.

OCAK AYINDA 399 MİLYON DOLARLIK YATIRIM

Yurt dışında yerleşik kişilerin bu yıl ocak ayında Türkiye'deki doğrudan yatırımları, 399 milyon dolar olarak gerçekleşti. ABD, ocak ayında Türkiye'ye en çok doğrudan yatırımın geldiği ülke olarak dikkati çekti. Türkiye'ye ocak ayında ABD'li yatırımcılar 174 milyon dolar, Alman yatırımcılar 66 milyon dolar, İngiliz yatırımcılar 47 milyon dolar, Hollanda ve İspanya'dan yatırımcılar 17 milyon dolar yatırım gerçekleştirdi. Yabancı yatırımcılar, 2019-2023 döneminde en çok imalat sektörüne yatırımını tercih etti. Yabancıların imalat sektöründeki yatırımları, 7 milyar 869 milyon dolar oldu.

YABANCILARIN YATIRIM YAPTIĞI SEKTÖRLER

Bu dönemde toptan ve perakende ticaret sektörüne 7 milyar 650 milyon dolar, finans ve sigorta faaliyetleri sektörüne 4 milyar 864 milyon dolar yatırım yapıldı. Yabancı yatırımcıların bu yıl ocak ayında en çok tercih ettiği sektörler ise 167 milyon dolarla madencilik ve taş ocakçılığı, 87 milyon dolarla imalat, 59 milyon dolarla toptan ve perakende ticareti oldu. İmalat sektöründeki yatırımın 49 milyon doları bilgisayarların, elektrik-elektronik ve optik ürünlerin imalatı olarak kayıtlara geçti. Bu yıl ocak ayında kurulan 744 yabancı ortak sermayeli şirketin 457'si Türkiye, 37'si İran, 22'si Almanya, 15'i Azerbaycan, 15'i Çin, 15'i Rusya Federasyonu ortaklı kuruldu. Hollandalı yatırımcılar, ocak ayında 5 şirket kurdu.



KRİTİK VE STRATEJİK MİNERALLER



Sait Uysal

Türkiye Kritik Mineral İnisiyatifi Kurucusu

saituysal@gmail.com

GİRİŞ

Geçmişte ve günümüzde aslında birçok gelişmiş ülkeler güçlerinin kaynağını bir şekilde minerallerden ve doğal kaynaklardan alıyorlardı. Bunların üretimi ve ticareti de çok sıkı kontrol altında tutuluyordu. Tuz bir dönem bu doğal mineral kaynaklarından en önemlisiydi. İngilizler Hindistan'ı işgal ettiklerinde bu ülkede tuz üretimini yasaklamışlar ve tuz üretimi, ticareti ve satışını kendi kontrollerine almışlardı. Bu durumu protesto etmek için 1930 yılında Gandhi yaklaşık 386 kilometrelik ve 24 gün süren uzun Tuz yürüyüşünün ardından Hindistan'ın batı kıyısındaki Dandi kasabasına varmıştı. İngilizlerin uygulamış olduğu Tuz ile ilgili yasakları protesto etmek esas amacıydı. Dandi'ye vardığında toplanan destekçileri, kalabalık insan grubu ve gazetecilerin olduğu top-

luluk önünde eline, deniz suyunu kurutarak elde ettiği bir avuç tuzu alarak tuz üretim yasağını kırmış ve; "Bu elimde tuttuğumla Britanya İmparatorluğu'nun temellerini sarsıyorum" demişti (Conway. 2023). Ve gerçekten günlük yaşamımızda aslında çok sıradanmış gibi görünen sadece bir avuç tuzla başlayan bir süreç sonunda Hindistan'da Britanya İmparatorluğu'nun temellerini sarsmıştı.

Bu olaydan neredeyse yüz yıl sonra belki de bir başka tuz olan lityum günümüzde hüküm süren ekonomik olarak güçlü birçok devleti temelinden sarsacak etkiye sahip. Bu muhtemel etkiye sahip mineraller sadece lityumla da sınırlı olmayıp birçok ülke tarafından kritik ya da stratejik olarak adlandırılan mineralleri de kapsamakta. Özellikle yenilenebilir enerji, elektrikli araçlar, enerji dönüşümü gibi alanlarda kullanılan minerallerin kritik ve stratejik olarak adlandı-

rılması aslında küresel ısınmayı durdurmak, karbon emisyonunu azaltmak gibi hedeflerle ortaya çıkmış olsa da genel çerçevede çok daha farklı bir sonuç ortaya çıkarmakta. Örneğin rüzgar ve güneş gibi temelde hiçbir ülkenin kontrolünde olmayan kaynaklardan üreteceğiniz enerji ve bunu depoladığınız pillerle günlük ihtiyaçlarınızı karşılamayı ve elektrikli araçlarla nakliye ve seyahat işlerinin halledilmesi aslında ülkeler için özellikle dışa bağımlılıklarını sonlandırabilecek güce sahiptir. Enerji ve özellikle yakıt olarak petrol, doğal gaz gibi kaynaklara ihtiyaç duyulmayacak olması ve hatta bu teknolojilerin bir defa üretilmesinin ardından aslında kullanım ömürleri boyunca bir hammadde kaynağına ihtiyaç duymamaları oldukça önemli bir avantajdır, örneğin bir elektrikli aracı çalıştırmak için güneş panellerinden üreteceğiniz elektrik yeterli olabileceken, benzinli bir aracın çalışabilmesi için sü-

rekli benzin bulunması gerekecektir.

Özellikle ülkemizi düşündüğümüzde yapılan açıklamalarda (TRT Haber,2023); ülkemizde kullanılan enerjinin %70'inin ithalata bağımlı olduğu ve bunun için yapılan ithalatın da;

- Petrol için 50 Milyon ton ve 40 milyar dolar

- Doğalgaz için 55 Milyar metreküp ve 38,4 milyar dolar

- Kömür için 38 Milyon ton ve 9-10 milyar dolar olduğu belirtilmiştir.

Doğru stratejiler kullanıldığında ülkemizin de aslında kaderini değiştirebilecek nitelikte teknolojilerin üretilmesini sağlayan kritik ve stratejik mineraller nelerdir ve nerelerde kullanılır?

Kısa Tarihçe

Stratejik ve Kritik hammadde terimini son yüzyılda kullanan ilk ülke olarak karşımıza Amerika Birleşik Devletleri çıkmakta. Tarihsel olarak, ABD'de "stratejik malzemeler" genellikle savaş veya ulusal acil durum zamanlarında malzeme teminiyle ilişkilendirilmiştir; "kritik malzeme" terimi, federal hükümet sözlüğüne, II. Dünya Savaşı'ndan hemen önce, ancak 1939'da Stratejik ve Kritik Malzemeler Stoklama Yasası'nda (1939'un 96-41 sayılı yasası) tanıtıldı (NRC,2008).

1939 yılındaki yasada tanım olarak, stratejik mineraller, savaş durumunda tedariğinin büyük bir kısmı veya tamamı ABD'nin kıta sınırları dışındaki kaynaklara bağımlılık gerektiren ulusal savunma için esas olan malzemelerdir. Bu malzemeler için sıkı



koruma ve dağıtım kontrol önlemleri önerilmiştir. Benzer şekilde, kritik mineraller, ulusal savunma için önemli olan malzemeler olmakla birlikte savaş durumunda tedarik sorunları, kaynakların daha geniş olmasından ve daha düşük gereksinim duyulmalarından dolayı stratejik malzemelere kıyasla daha düşüktür, muhtemelen koruma ve dağıtım kontrol önlemleri gerektirebilir. (US, 1939).

Aslında, belki de büyük uyanış diyebileceğimiz ve kritik hammaddelerin birçok ülke tarafından gündeme alınmasını sağlayan olay 2010 Senkaku Adaları Krizidir. Senkaku Adaları, Doğu Çin Denizi'nde bulunan beş ada ve üç adacıktan oluşan ve üzerinde herhangi bir yerleşim olmayan bir grup adadır. Bu adalar, her ne kadar Japonya'nın siyasi ve idari kontrolü altında olsa da Çin ve Tayvan tarafından da üzerlerinde hak iddia edilmektedir. Senkaku Adaları, etrafındaki münhasır ekonomik bölgede zengin balıkçılık alanları ile önemli petrol ve gaz rezervlerine ve Doğu Çin Denizi üye-

rinde kontrol sağlama açısından büyük jeostratejik öneme sahiptir. Eylül 2010'da bir Çin balıkçı teknesi, Japon Sahil Güvenliği (JSG) tarafından Senkaku karasularını terk etme taleplerine direnmiş, çıkan arbedede, balıkçı teknesi iki JSG gemisine çarpmıştı. 40 dakikalık bir kovalamanın ardından JSG, Çin balıkçı teknesine çıkararak 15 kişilik mürettebatı ve kaptanı tutukladı. Kaptan daha sonra Japon iç hukuku uyarınca yargılandı. Çin, olaya yanıt olarak çeşitli bir dizi tedbirle beraber Japonya'ya nadir toprak elementleri (NTE) ihracatını büyük ölçüde kısıtladı; yüksek teknolojiye dayalı ekonomisi NTE'lere çok bağımlı olan Japonya'nın 2009'da Çin'den tedarik ettiği NTE'ler toplam Japon NTE talebinin yüzde 80'ini oluşturuyordu. Kısa vadeli olarak, Çin, Japonya'yı hemen tutuklu balıkçıları serbest bırakmaya zorlamak istiyordu; uzun vadeli olarak da Çin, caydırıcı ve zorlayıcı bir önlem veya cezalandırma olarak, ekonomik araç ya da üstünlüklerini kullanabileceğini göstermek istiyordu (StratCom, 2019).

Dünya Çapında Kritik ve Staretjik Mineraller

Bu gelişmeler bazı ülkelerde ciddi yankılar buldu ve en detaylı çalışmaları Avrupa Birliği yaparak ilkinin 2011 yılında yayınladığı ve her üç yılda bir güncelleyerek 2014, 2017, 2020 ve 2023 yıllarında kritik mineraller listeleri oluşturmuştur.

Tablo 2023-2011 1 Yılları arasında yayınlanmış AB Kritik Hammaddeler Listeleri (EC, 2023a)

2011	2014	2017	2020	2023
Antimuan	Antimuan	Antimuan	Antimuan	Antimuan
Berilyum	Berilyum	Berilyum	Berilyum	Berilyum
Kobalt	Kobalt	Kobalt	Kobalt	Kobalt
Florit	Florit	Florit	Florit	Florit
Galyum	Galyum	Galyum	Galyum	Galyum
Germanyum	Germanyum	Germanyum	Germanyum	Germanyum
Grafit	Grafit	Grafit	Grafit	Grafit
Indiyum	Indiyum	-	Indiyum	-
Magnezyum	Magnezyum	Magnezyum	Magnezyum	Magnezyum
Niobyum	Niobyum	Niobyum	Niobyum	Niobyum
PGM	PGM	PGM	PGM	PGM
Hafif NTE'ler	Hafif NTE'ler	Hafif NTE'ler	Hafif NTE'ler	Hafif NTE'ler
Ağır NTE'ler	Ağır NTE'ler	Ağır NTE'ler	Ağır NTE'ler	Ağır NTE'ler
Tantal	Tantal	Tantal	Tantal	Tantal
Tungsten	Tungsten	Tungsten	Tungsten	Tungsten
	Bor/Borat	Bor/Borat	Bor/Borat	Bor/Borat
	Krom	-	-	-
	Koklaşabilir Kömür	Koklaşabilir Kömür	Koklaşabilir Kömür	Koklaşabilir Kömür
	Fosfat Kayaçları	Fosfat Kayaçları	Fosfat Kayaçları	Fosfat Kayaçları
	Fosfor	Fosfor	Fosfor	Fosfor
	Silis Metal	Silis Metal	Silis Metal	Silis Metal
		Barit	Barit	Barit
		Bizmut	Bizmut	Bizmut
		Hafniyum	Hafniyum	Hafniyum
		Helyum	-	Helyum
		Doğal Kauçuk	Doğal Kauçuk	-
		Skandiyum	Skandiyum	Skandiyum
		Vanadyum	Vanadyum	Vanadyum
		Boksit	Boksit	Boksit/Alüminyum
		Lityum	Lityum	Lityum
		Titanyum	Titanyum	Titanyum
		Stronsiyum	Stronsiyum	Stronsiyum
				Arsenik
				Feldspat
				Manganez
				Bakır
				Nikel

Avrupa Birliği daha önceki yıllardan farklı olarak 2023 yılında Kritik Hammaddeler listesinde yer alan 16 hammaddenin aynı zamanda stratejik hammadde olduklarına dair de bir değerlendirme de bulundu. Kritik Hammaddelerin belirlenmesinde AB 80 farklı hammaddeyi tedarik riskleri ve ekonomik önemine göre, geçmiş 5 yıllık gerçekleşen verileri baz alarak bir değerlendirmede bulunur. Tedarik riski; küresel ve AB tedarik yoğunlaşması, AB ithalat bağımlılığı, ikincil hammadde girişleri ve teknik ikame edilebilirlik gibi kriterlerle belirlenir. Ekono-

Tablo 2 Avrupa için Stratejik Hammaddeler

Bizmut	Bor (Metalurji Kalite)	Kobalt	Bakır
Galyum	Germanyum	Lityum (Pil Kalite)	Magnezyum Metal
Manganez (Pil Kalite)	Doğal Grafit (Pil Kalite)	Nikel (Pil Kalite)	Platin Grup Metaller
Miknatıslar için NTE'ler (Nd, PR, Tb, Dy, Gd, Sm, Ce)	Silis Metal	Titanyum Metal	Tungsten

mik önem ise ekonomik ikame edilebilirlik göz önünde bulundurularak ürünün belli sektörlerde kullanım oranı ve katma değeri ile hesaplanır. Böylelikle ya-

pılan hesaplamalarda eğer bir hammadde belirlenen eşik değerleri aşıyorsa kritik hammadde olarak değerlendirilir. Bu metodoloji AB ekonomisinde teda-

Tablo 3 Farklı Kritik Hammadde listelerinde ortak Hammaddeler

#	Hammadde	Kanada 2021	AB 2023	Güney Kore 2020	ABD 2022	Japonya 2019	Avustralya 2022	Güney Afrika 2022	Hindistan 2023	İngiltere 2021	WB (DB) İklim Hareketi için Mineraller 2020	Listelenme Sayısı
1	NTE	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
2	Kobalt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Lityum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Vanadyum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	İndiyum	+	+	+	+	+	+		+	+	+	9
6	Manganez	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
7	Niobyum	+	+	+	+	+	+	+	+	+		8
8	PGM	+	+	+	+	+	+	+		+		
9	Krom	+		+	+	+	+	+	+		+	
10	Grafit	+	+		+	+	+		+	+	+	
11	Titanyum	+	+	+	+	+	+		+		+	7
12	Antimuan	+	+	+	+	+	+			+		
13	Bizmut	+	+	+	+	+	+			+		
14	Galyum	+	+	+	+	+	+			+		
15	Magnezyum	+	+	+	+	+	+			+		
16	Nikel	+	+	+	+	+		+	+			
17	Tantal	+	+	+	+	+	+			+		
18	Tungsten	+	+	+	+	+	+			+		

rik zinciri zorluklarını ortaya koymaktadır. Fakat bununla birlikte gelecekte oluşabilecek tedarik sorunları ve muhtemel küresel talepteki gelişmeleri de kapsayacak daha dinamik bir yaklaşımın gerektiği görülmüş ve AB'nin dijital dönüşümü, yeşil dönüşümü ile savunma ve havacılık sanayi için önemli hammaddelerin gelecekte ortaya çıkabilecek zorluklar ve ana bağımlılıklar göz önüne alınarak tanımlanması gerekmiştir. Bu dinamik tanımlama sonucu da Kritik Hammaddeler listesi içinde ayrıca aşağıda belirtilen stratejik hammaddeler listesi oluşturulmuştur (EC, 2023b).

Avrupa Birliği bu çalışmaları ve yayınladıkları mineral listelerine takiben ve Dünya Bankası, Japonya, Güney Kore, Kanada, İngiltere, ABD, Avustralya, Güney Afrika, Hindistan gibi birçok ülke ya da kuruluş çeşitli kritik mineraller listelerini oluşturmuş

ve yayınlamışlardır. Tüm bu listeler karşılaştırıldığında Nadir Toprak Elementleri, Kobalt, Lityum ve Vanadyumun tüm listelerde ortak kritik mineral oldukları görülmektedir (Kanada, 2022; Hindistan, 2023)

Dünya çapında yapılan tüm bu çalışmalar incelendiğinde aslında tek bir kritik ya da stratejik hammadde tanımının olduğunu söylemek pek mümkün değildir. Fakat genel anlamda farklı ülkelerin çalışmaları incelendiğinde kritik ya da stratejik minerallerin bazı temel ortak özelliklerinin olduğu söylenebilir. Bu mineraller;

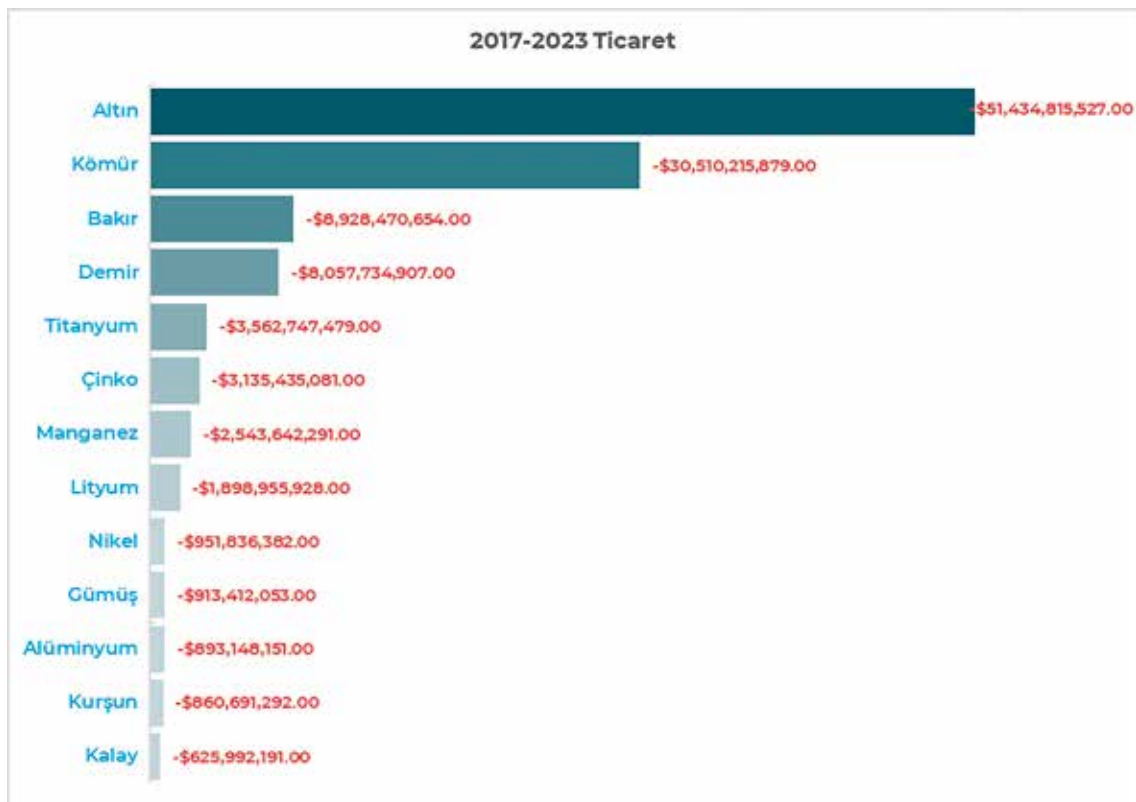
- ▶ kullanıldıkları alan itibariyle ikameleri yani yerine kullanılacak alternatif bir ürün olmayan ya da çok sınırlı olan,
- ▶ kullanım alanları itibariyle o ülkenin savunma, havacılık gibi stratejik sektörlerin-

de ya da ekonomik olarak büyük önemi olan alanlarda kullanılan,

- ▶ üretimi yada işlenmesi belli ülke, belli bölgelerde yoğunlaşmış yada sınırlı sayıda büyük şirketlerin kontrolünde olan,
- ▶ önümüzdeki yıllarda taleplerinde oldukça önemli artışlar beklenen,
- ▶ ilgili ülkelerin büyük oranda dışa bağımlı olduğu,
- ▶ dijital yada temiz enerji dönüşümü ile teknolojik ürünlerin üretiminde kullanılan minerallerdir.

Türkiye

Ülkemizde de özellikle dışa bağımlılık anlamında bir analiz yapılacak olursa 13 mineralde ciddi anlamda ticaret açığı verdiğimiz ortaya çıkmaktadır. 2017 yılından başlayarak 2023 yılı Ni-



san ayını kapsayacak altı yıllık sürede 114 milyar doların üzerinde ilgili minerallerde dış ticaret açığı olduğu, bu dönemde 51 milyar dolarlık dış ticaret açığı ile Altın'ın en büyük paya sahip olduğu görülmektedir (Enerji, 2023).

İthalat bağımlılığı dışında kritik minerallerde elektrikli araçlar ve buna bağlı kullanımlar ana talebi oluşturan unsurlar olarak karşımıza çıkmakta. Ülkemizde elektrikli araç yatırımı olarak, TOGG yerli marka olması ve üretime başlaması dolayısı ile Türkiye açısından en önemli yatırım olarak değerlendirilebilir. Bir elektrikli aracı konvansiyonel içten yanmalı bir araçtan ayıran en önemli özelliklerinin bataryası ve motoru olduğunu söyleyebiliriz. Özellikle ana enerji kaynağı olacak lityum pil başta olmak üzere bu iki önemli parçayı yerli olarak üretebilmekte önemli olacaktır.

Bu aşamada lityum piller hakkında kısa bir bilgi vermek faydalı olabilir (SamsugnSDI, 2018);

Lityum piller anot, katot, elektrolit ve separatör olmak üzere 4 ana bileşenden oluşmaktadır;

Katot; Lityum piller lityumun kimyasal reaksiyonu ile elektrik üretirler. Lityum element olarak kararsız bir yapıda olduğu için bir kimyasal kompozisyon için de katot kısmında yer alır, katot lityum iyonlarının kaynağını oluşturur ve pilin kapasitesini, voltajını belirleyen en önemli bileşendir. Ağırlıklı olarak lityum, nikel, kobalt, mangan ile lityum, demir, fosfat karışımlara genel olarak kullanılır.

- ▶ **Anot;** Pil şarj edildiğinde lityum iyonlarını absorbe eden, deşarj ya da kullanım esnasında lityum iyonları serbest bırakarak, dış devrede akım yaratılmasını sağlayan pilin diğer önemli bileşendir. Grafit anodu oluşturan ana unsurdur.
- ▶ **Elektrolit;** en basit tanımıyla lityum iyonlarının anot ve katot arasında geçişini sağlayan bileşendir.
- ▶ **Separatör;** ise anot ve katot arasında bir bariyer görevi görerek doğrudan temaslarını engelleyen, iyon geçişine izin verirken elektron geçişine izin vermeyen batarya bileşendir.

Bu anlamda, TOGG'a yakından bakacak olursak (TOGG); 52,4 kWh batarya kapasiteli, 314 km menzilli modeller ile 88,5 kWh batarya kapasiteli 523 km menzilli modellerin satışa sunulduğu gö-

rülmekte. Yukarıda da belirttiğimiz üzere Nikel, mangan, kobalt, lityum ve grafit içeren ve Farasis ortaklığında 20 GWh'lik bir lityum pil yatırımı bu araçlarda kullanılması amacıyla yapılacak. Özellikle bu üretimin yerli kaynaklarla yapılıyor olması hem yerli otomobilin yerlilik oranının artırılması, üretilecek değerden ülkenin daha fazla pay alması, istihdam yaratması, daha da önemlisi iç ve uluslararası pazarda rekabetçi olabilmesi ve arz güvenliğini sağlayabilmesi açısından birinci öncelik olmalıdır.

Burada öncelikle bir ihtiyaç listesinin oluşturulması, özellikle hangi yerli kaynaklara ihtiyaç duyacağımız sorusunun cevabını ortaya koymak adına önemlidir. Uluslararası Enerji Ajansının bu alanda yaptığı kapsamlı çalışmalar (IEA, 2022) baz alınarak TOGG 20 GWh'lik batarya kapasitesi ihtiyaç listesi oluşturulacak olursa;

Hammadde ihtiyacı (ton)	
Lityum = (LCE)	14,233.7
Nikel	10,386.3
Kobalt	1,819.6
Manganez	1,909.4
Grafit	13,516.3
Nadir Toprak elementleri	172.8

Bu tablodan da anlaşılacağı üzere sadece TOGG'un planladığı kapasite için bile ciddi bir hammadde kaynağına ihtiyaç duyulacak.

Ülkemiz durumu dikkate alındığında stratejik ve kritik mineraller olarak iki ayrı yaklaşım geliştirilmesi faydalı olacaktır. Bu bakımdan öncelikle iç dinamikleri dikkate alan ve Türkiye'nin kendi özelinde stratejiler geliştirmesi gereken "Stratejik Mineraller" ve global trendleri ve teknolojiyi merkeze alan bir "Kritik Mineraller" ayırımına ihtiyaç vardır.

Türkiye için Kritik Mineraller: Global trendler ve gelişmeler neticesinde önümüzdeki yıllarda talebinde hızlı artış olması beklenen, özellikle Dijital ve Temiz Enerji dönüşümü ile teknolojik ürünlerde ana kullanıma sahip, talebinde ciddi artış olması beklenmekle birlikte arz yönlü sorunların yaşanması da beklenen minerallerdir. Dinamik analizde özellikle elektrikli otomobil gibi önemli bir alanda Türkiye'nin önemli ölçüde Dünya ile paralel ihtiyaç duyacağı Lityum, Nikel, Kobalt, Manganez, Grafit dikkate alınmalıdır.

Türkiye için Stratejik Mineraller: Öncelikle ülke özelinde bir strateji geliştirilmesi gereken, savunma sanayi, Enerji ve GSMH içinde önemli payı olan otomotiv gibi yada gelecekte önemi artacak sektörlerde vazgeçilmez kullanımları olan yada bunların ikamesi olabilecek, ciddi oranda devlet desteklerini gerektiren, ülke içerisinde büyük kaynaklara sahip olunması sebebiyle uluslararası piyasalarda belli alanlarda karşılaştırmalı üstünlük sağlayabilecek yada büyük oranda dışa bağımlı olunması dolayısı ile ciddi riskler taşıyan minerallerdir.

Büyük rezerve sahip olduğumuz ya da henüz net olarak rezerv ya da kaynak hesapları yapılmısa da büyük rezervlere sahip olabileceğimiz Bor, Lityum, Manganez, Demir, Fosfat ve apatitli demirler, titanyum, vanadyum bu kapsamda kabul edilebilir. Bunun yanı sıra özellikle enerji dikkate alındığında kömür, petrol, doğalgaz, kaya gazı, kaya petrolü vs. gibi "Enerji Hammaddeleri" ve önemli ölçüde dış ticaret açığına sebep olan mineraller stratejik kabul edilebilir.

Türkiye'nin özellikle dikkat etmesi gereken bir konuda belli hedeflere konsantre olmasıdır. Ülkemiz tasarruf eksikliği dolayısıyla sermaye ve finansal kaynaklar açısından kıt bir ülkedir. Bu yüzden 40 ya da 50 minerali içerecek bir liste oluşturmak yeri daha az sayıda ve odaklanmış bir strateji sergilemelidir.

Türkiye için önerilebilecek strateji ise;

- Kısa, Orta, uzun vadeli planlar yapılarak en önemli ilk 10 mineralin belirlenmeli ve öncelikli olarak bunlara odaklanması
- Belirlenecek öncelikli kritik/stratejik minerallerin ülke potansiyelinin ortaya çıkartılması, kaynak ve rezerv potansiyellerinin ortaya konulması
- Yine bu belirlenecek öncelikli kritik minerallerin ara ve uç ürünlere dönüştürülmesi yönünde teknoloji geliştirilmesi ya da teknoloji transferi yapılması
- Teknoloji ve finansal kaynaklara erişim açısından uluslararası iş birliklerine taraf olunması
- Başta otomotiv sektörü olmak üzere yeni teknolojilerin geleneksel endüstriler üzerinde oluşturabileceği risklerin analiz edilerek, gerekli dönüşüm ve değişim stratejilerinin oluşturulması
- Özellikle Enerji bağımlılığını azaltacak alternatif

teknolojilere yönelik çalışmalar geliştirilmesi, Örneğin Sodyum Bor hidrür gibi geleneksel enerji yöntemlerine alternatif olarak borun hidrojen depolama aracı olarak kullanılması ve hidrojenin enerji üretiminde alternatif kaynak olması düşünülebilir.

- Tüm Dünya'da olduğu gibi ülkemizde de bu konuda geliştirilecek projelerin hem finansal hem de süreçler, düzenlemeler anlamında desteklenmesi, izin süreçlerinin basitleştirip kolaylaştırılması olarak özetlenebilir.

Kaynaklar

- (1) Conway, E. (2023), Material World - A Substantial Story of Our Past and Future. UK, Penguin Random House
- (2) EC, 2023a. Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023 Final Report. Luxemburg. European Commission. Avrupa Birliği
- (3) Enerji, 2023. Önemli Madenlerin Dış Ticaret Verileri Nisan 2023. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. <https://enerji.gov.tr/tkdb-istatistikler>
- (4) Hindistan, 2023. Critical Minerals For India : Report of the Committee on Identification of Critical Mineral. Delhi. Hindistan Maden Bakanlığı
- (5) IEA, 2022, Elektrikli araçlar toplam mineral talebi, <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/total-mineral-demand-from-new-ev-sales-by-scenario-2020-2040>
- (6) Kanada, 2022. The Canadian Critical Minerals Strategy FROM EXPLORATION TO RECYCLING: Powering the Green and Digital Economy for Canada and the World. Quebec. Kanada Doğal Kaynaklar Bakanlığı.
- (7) NRC, 2008. Minerals, Critical Minerals, and the U.S. Economy. Washington, ABD. National Research Council.
- (8) SamsungSDI, 2018. The Four Components of a Li-ion Battery, <https://www.samsungsdi.com/column/technology/detail/55272.html>
- (9) StratCom, 2019. Hybrid Threats: The 2010 Senkaku crisis. ABD. NATO Strategic Communications Centre of Excellence. <https://stratcomcoe.org/publications/hybrid-threats-the-2010-senkaku-crisis/82>
- (10) US, 1939. Strategic and critical raw materials. Washington. United States Government Printing Office
- (11) <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015035882565&seq=5>.
- (12) TRT Haber, 2023. Enerji Bakanı TRT Haber Röportajı https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7102189216343703554?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

Nezaretçilerin Maaşlarının Sosyoekonomik Açından Değerlendirilmesi



Doç. Dr. Taşkın D. Yıldız

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi,
Maden Mühendisliği Bölümü

tdyildiz@atu.edu.tr

1. Giriş

Nezaretçi maaşlarının ortalamada Türkiye'deki yoksulluk sınırının ne derece altında verildiği merak konusudur. Bu çalışmada, nezaretçilerin çalıştıkları şehirlerdeki genel yaşam indeksi dikkate alınarak maaşlarının şehirlerdeki refah seviyeleri ile arasındaki ilişki gösterilmiştir. Nezaretçi maaşları işçi asgari ücretleri ve yoksulluk sınırı ile kıyaslanmıştır. Ülkelerinde düşük maaş almalarının sebeplerinden ziyade maden işletme şartları ve ekonomisi dikkate alınarak maaşlarında ne tür artışlar yapılabileceği sorularına cevap bulunmaya çalışılmıştır. Nezaretçilerin işletmeleri içerisindeki görev, yetki ve sorumlulukları, işletme maliyetlerini düşürücü rolleri dikkate alınarak maaşlarının artırılabilmesi doğrultusunda öneriler yapılmıştır. Nezaretçilerin

özellikle maden işletme giderleri içerisindeki payı dikkate alınarak hem devletin hem de işletmelerin ikna edilebileceği yöntemler seçilmesi gerekmektedir.

2. Kapsam ve Yöntem

Madencilik doğrudan ve dolaylı olarak istihdam üzerindeki etkileri gelecekteki araştırmalar için kilit bir alandır². 2017 yılı verilerine göre Türkiye'de 16819 maden mühendisinin %86'sı çalışmakta iken, %14'ü işsiz durumdadır¹. Ücret eşitsizliği de önemli bir sorundur. Bu çalışmada, istihdamın da dolaylı artışına veya ücret eşitsizliğini düzeltmeye katkı sağlayan önerilerden ziyade çalışmakta olan nezaretçilerin işletmelerinin teknik ve ekonomik koşulları, çalıştıkları şehirler, ve ülkelerindeki sosyoekonomik koşullar dikkate alınarak nezaretçilerin maaşlarının nasıl artırılabilceğine dair öneriler sunulmuştur.

Öncelikle, Türkiye'deki maden mühendisi maaşlarının diğer ülkelerde çalışan maden mühendisi maaşlarıyla bir kıyaslaması yapılmıştır. Bu doğrultuda Türkiye'nin de içerisinde olduğu 74 ülkedeki ortalama maden mühendisi maaşları (Url-1)'in⁵ araştırmasına dayanan veriler kullanılarak kıyaslanmıştır. Her ülkenin para birimleri ve asgari ücretleri Çizelge 1'de ABD\$'na çevrilmiştir. Ülkelerin maden mühendisi maaşları bu ülkelerde öngörülen asgari işçi ücretlerine oranlanmıştır. Böylelikle maden mühendislerinin yaşadıkları ülkelerdeki sosyoekonomik koşullar karşısında maaşlarının seviyesi konusunda destekleyici veriler elde edilmiştir. Hem Çizelge 1'deki "Türkiye'de ortalama maaş verileri" hem de söz konusu oran hakkında kıyaslamalar yapılmıştır. Ayrıca (Url-1)'deki⁵ verilerle Türkiye'de gerçekleştirilen anket verileri kı-



yaşlanmıştır. İncelenen ülkelerin ortalaması baz alınarak maaşları düşük veren herhangi bir ülkede maaş artışı yapılabilirliği tartışılmıştır. Ayrıca, Türkiye’de nezaretçilerin maaşlarının çalıştıkları şehirlerdeki geçinme koşullarına yetip yetmediği doğrudan tartışılmasa da, şehirlerin genel yaşam indeksleri kıyaslanarak, aradaki farkların maaş artışlarında dikkate alınabileceği vurgulanmıştır. Nezaretçilerin -çalıştıkları şehirler ile yaşadıkları şehirlerin aynı olduğu varsayılarak- yaşadıkları şehirlerin refah seviyesi ortalaması ile maaşları arasında bir ilişki kurulmuştur. Bu ilişkiye göre maaş artışı yapılabilirliği tartışılmıştır. Nezaretçilerin aldıkları maaşların ortalama olarak yoksulluk sınırının altında olup olmadığı gösterilmiştir. Devamında, nezaretçilerin maaşlarını zamanında alamadığına vurgu yapılmış ve nezaretçilerin maaşlarının işletme giderlerine oranı verilmiştir.

3. Ülkelere Göre Değişen Maden Mühendisi Maaşları

Bir önceki TMD Dergi sayısında yayınlanan makalede bulu-

nan Çizelgedeki anket verilerine²⁵ benzer olarak 2019 yılında yapılmış bir araştırmaya (Url-1)⁵ göre, her ülke için çalışma tecrübesi süreleri ya da deneyime göre değişen maden mühendisi maaşları Çizelge 1’de sunulmuştur. “Yeni başlayan mühendis” 1-3 yıllık deneyime, ve “Tecrübeli maden mühendisi” 8 yıldan fazla deneyime sahip olmayı ifade etmektedir. AB ülkelerinde, ABD, Kanada ve Avustralya’da diğer ülkelere kıyasla maden mühendisi maaşlarının yüksek olduğu dikkat çekmektedir. En düşük maaş veren ülkeler ise sırasıyla şöyledir⁵: Çin, Beyaz Rusya, Türkiye, Pakistan, Mısır, Kolombiya, Bosna-Hersek, Filipinler, Kazakistan. Bu ülkelerin tümü 1-3 yıllık deneyime sahip maden mühendislerine yıllık 10.000 ABD\$’nin altında maaş vermektedir. Bu araştırmaya cevap veren maden mühendislerinin %10’u lise, %2’si ön lisans, %52’si lisans mezunu, %35’i yüksek lisans mezunu, ve %2’si doktora mezundur. Türkiye için tecrübe artışına dayalı olarak tecrübeli maden mühendisi maaş ortalamasının

yıllık 9773 ABD\$ olması dikkat çekmektedir. (Yıldız, 2023b)’deki²⁵ anket verilerinde ise maden mühendisi çalışma tecrübesi ortalama 9,1 yıl olduğu için bunlar tecrübeli maden mühendisleridir. Bu mühendisler ortalamasının üstünde bir oranda maaş verildiği görülmektedir. Bu durumda ankete cevap veren tecrübeli maden mühendislerine ortalama 917 \$/ay x 12 ay = 11004 ABD\$/yıl maaş verilmiştir²⁵. Url-1’inin⁵ araştırmasına cevap veren maden mühendislerinin ise yüksek maaş veren metalik maden şirketlerinde çalışan, İngilizce bilen kalifiye maden mühendisleri olduğu tahmin edilebilir. Bu nedenle Türkiye’de anketten çıkan ortalama sonuçların Url-1’dekilere⁵ göre daha düşük olması beklenirdi. Ancak, tam tersine Türkiye’de ankete cevap veren nezaretçilerin maaş ortalaması “Url-1”-dekilerine⁵ kıyasla daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, Türkiye’de ankete cevap veren maden mühendislerinin aynı zamanda nezaretçilik, İSG uzmanlığı ve yöneticilik görevleri yapmasından kaynaklanmış olabilir.

Çizelge 1. Her ülke için deneyime göre değişen maden mühendisi maaşları¹.

Ülkeler	Deneyime göre değişen ortalama maden mühendisi maaşları (\$/yıl)			ABD \$/X	Asgari ücretler (\$/yıl)	Yıllık maden mühendisi maaşı/asgari ücret
	İlk başlayan mühendis	Ortalama çalışma deneyimli mühendis	Tecrübeli mühendis			
ABD	74685	106705	132544	1,0	15080	7,1
Almanya	61441	87784	109041	0,9	20916	4,2
Arjantin	10467	14489	18576	124,7	12296	1,2
Avustralya	67803	96716	120331	1,4	26388	3,7
Avusturya	56.780	81171	100.768	0,9	19054	4,3
Bahama	55562	79235	98607	1,0	10920	7,3
Belçika	60804	87002	107910	0,9	21411	4,1
Bermuda	77396	110289	137356	1,0	N/A	-
Beyaz Rusya	3689	5199	6548	3,4	3960	1,3
Birleşik Arap Emirlikleri	60169	85542	106783	3,7	N/A	-
Bosna-Hersek	9045	12963	16051	1,8	2789	4,6
Bostvana	5013	25677	35997	12,3	773	33,2
Brezilya	19032	26980	33776	5,2	3049	8,8
Bulgaristan	14713	20638	26108	1,8	4596	4,5
Çek Cumhuriyeti	27589	39440	48962	23,4	7064	5,6
Çin	32479	45909	57640	6,7	1945	23,6
Danimarka	71358	102041	126639	7,0	N/A	-
Ekvator	26768	37605	47506	1,0	5525	6,8
Endonezya	19686	27771	34937	14,8	2477	11,2
Estonya	23074	32939	40949	14,8	7254	4,5
Fas	14309	20366	25395	10,0	3736	5,5
Filipinler	9140	12947	16220	54,8	2696	4,8
Finlandiya	55692	79714	98838	0,9	N/A	-
Fransa	53851	76984	95570	0,9	20436	3,8
Guatemala	28203	39620	50052	7,7	3941	10,1
Güney Afrika	24526	34742	43526	16,0	3756	9,2
Güney Kore	34378	48865	61012	1291,0	17968	2,7
Gürcistan	34152	47849	60610	2,9	3348	14,3
Hırvatistan	22554	32325	40027	7,1	6795	4,8
Hindistan	10455	14711	18555	79,0	674	21,8
Hollanda	60195	86053	106829	0,9	23586	3,6
Hong Kong	59661	84915	105880	7,8	9954	8,5

1 Çizelge 1'deki veriler, (Url-1)⁵ araştırmasına dayanan verilerden uyarlanarak oluşturulmuştur. Çizelge 1'deki (Url-9)'dan¹⁰ elde edilen ABD\$/x verileri, ABD\$/n'in her ülkenin para birimlerine oranını göstermektedir. Ülkelerin asgari ücret sütunu ise Url-2⁶, Url-3⁷, Url-4⁸, Url-5⁹ ve Url-6'daki¹⁰ verilerden oluşturulmuştur. Çizelge 1'in en sağındaki sütunu ise karşılaştırma için özel olarak hesapladık. Ayrıca, Çizelge 1'deki tüm veriler kıyaslama yapılabilmesi için farklı para birimlerinden ABD\$/na çevrilmiştir.

Ülkeler	Deneyime göre değişen ortalama maden mühendisi maaşları (\$/yıl)			ABD \$/X	Asgari ücretler (\$/yıl)	Yıllık maden mühendisi maaşı/asgari ücret
	İlk başlayan mühendis	Ortalama çalışma deneyimli mühendis	Tecrübeli mühendis			
Irak	17006	24177	30180	1459,7	2538	9,5
İrlanda	57957	82782	102857	0,9	22819	3,6
İngiltere	52324	74757	92860	0,8	25222	3,0
İspanya	42096	60253	74709	0,9	15991	3,8
İsrail	48849	69773	86693	3,4	17843	3,9
İsveç	46697	66757	82874	10,1	N/A	-
İsviçre	84562	121154	150073	1,0	15457	7,8
İtalya	45279	68450	84951	0,9	N/A	-
İzlanda	58154	82869	103207	132,0	N/A	-
Jamaika	17284	24630	30675	151,2	2730	9,0
Japonya	49608	70983	881	136,0	15646	4,5
Kanada	65057	92951	115458	1,3	20881	4,5
Kazakistan	9262	13081	16438	459,8	887	14,7
Kolombiya	8822	12556	15656	4131,6	3534	3,6
Kosta Rika	19137	27167	33963	690,8	9132,3	3,0
Lüksemburg	79162	113103	140489	0,9	28073	4,0
Macaristan	18874	26929	33496	375,8	6152	4,4
Malezya	21642	30717	38409	4,4	2663	11,5
Malta	38041	54521	67511	0,9	10668	5,1
Meksika	15533	22103	27567	20,0	1386	15,9
Mısır	8241	11611	14626	18,8	816	14,2
Norveç	66523	95044	118059	9,8	N/A	-
Pakistan	7561	10629	13419	206,8	1539	6,9
Panama	29915	42578	53090	1,0	3819	11,1
Peru	15209	15209	18986	3,8	3344	4,5
Polonya	23042	32911	40892	4,4	7032	4,7
Portekiz	33141	47467	58816	0,9	9404	5,0
Romanya	15356	21846	27253	4,7	6513	3,4
Rusya	19764	2777	35075	53,3	2091	1,3
Suudi Arabistan	39487	56139	70079	3,8	9600	5,8
Singapur	54951	106755	97521	1,4	N/A	-
Slovakya	28589	40870	50737	28,6	6986	5,9
Şili	23252	32957	41266	920,6	5102	6,5
Tayvan	43036	61326	76377	29,7	10896	5,6
Tayland	17802	25256	31593	35,2	3316	7,6
Trinidad ve Tobago	18132	25944	32179	6,8	4619	5,6
Türkiye	5507	7786	9773	16,7	5410	1,4

Ülkeler	Deneyime göre değişen ortalama maden mühendisi maaşları (\$/yıl)			ABD \$/X	Asgari ücretler (\$/ yıl)	Yıllık maden mühendisi maaşı/asgari ücret
	İlk başlayan mühendis	Ortalama çalışma deneyimli mühendis	Tecrübeli mühendis			
Ukrayna	12367	17386	21948	29,5	3018	5,8
Uruguay	18418	25875	32687	39,8	6591	3,9
Vietnam	16669	23467	29582	23270,0	1598	14,7
Yeni Zelanda	54966	78468	97550	1,6	23330	3,4
Yunanistan	33901	48587	60164	0,9	10104	4,8
Tüm ülkelerin ortalaması	34674	49673	60678	-	9064	7,1

Çizelge 1’de, asgari ücretleri diğer ülkelere göre çok daha yüksek olan ülkeler bulunmaktadır. Buna karşın, her ülkede verilen ortalama maden mühendisi maaşları ile bu ülkelerdeki yaşam standartlarının birbirleriyle paralel olduğu söylenemez. Bu durumda her ülkenin yaşam standardı da dikkate alınarak belirlenen asgari ücretler maden mühendisi maaşlarına oranlanarak makul bir değerlendirme yapılabilir. Çünkü her ülke asgari ücretlerini, ülkelerindeki her bireyin yoksulluk ve açlık sınırını dikkate alarak hesaplar. Bu durum dikkate alarak Çizelge 1’de her ülkenin yıllık maden mühendisi maaşları yıllık asgari ücretlerine oranlanmıştır. Çıkan sonuçlar her ülkede ortalama maden mühendisi maaşlarının o ülkedeki asgari ücretin kaç katı olduğunu göstermektedir. Tabii bu oranlama her ülke için bir ortalama değeri göstermektedir. Diğer yandan, her ülkenin farklı şehirlerinde farklı işletme koşullarında çalışan maden mühendislerine daha fazla ya da

daha az maaş verilebilmektedir. Ya da farklı şehirlerde ekonomik geçinme koşulları aynı değildir. Asgari ücret ise bir ülkenin her şehrinde aynıdır². Bu durumda Çizelge 1’de ortalama çıkan değerler maden mühendislerinin yaşadıkları şehirlerdeki sosyoekonomik refah seviyesi hakkında bir fikir vermektedir. Çizelge 1’de verilen tüm ülkelerin “yıllık maden mühendisi maaşının asgari işçi ücretine oranı” ortalaması 7,1’dir. Buna karşın aynı kategoride Arjantin’in 1,2, Rusya’nın ve Beyaz Rusya’nın 1,3 ve Türkiye’nin 1,4 ile diğer ülkelere kıyasla en düşük değerler almaları dikkat çekmektedir. Maden mühendisi maaşlarının asgari işçi ücreti seviyesine yakın verildiği bu ülkelerde maaşların daha yukarı seviyelere yükseltilmesi beklenir. Çizelge 1’deki tüm ülkelerin asgari ücret ortalaması 9064 \$/yıl’dır. Türkiye 5410\$/yıl değeriyle, tüm bu ülkelerin asgari ücret ortalamasının altındadır. Çizelge 1’deki ülkelerin yirmi yedisinde Türkiye’den daha düşük asgari ücret

verilmesine rağmen bu ülkelerde maden mühendislerine ortalama daha yüksek maaş verilmektedir. Bu ülkelerin çoğunluğunda maden mühendisi maaşının asgari ücrete oranının da oldukça yüksek olduğu dikkat çekmektedir³.

4. Türkiye’de Nezaretçilerin Çalıştıkları Şehirler ve Geçinme Koşulları

Türkiye’de anket verilerinden elde edilen maden mühendisi maaşları²⁵, Çizelge 1’de belirtilen ülkelerdeki maden mühendislerine verilen maaşlara kıyasla ABD\$ bazında Belarus ve Bostvana’dan sonra en düşük verilen ülkedir. 10000 doların altında veya bu değere yakın maaş veren birkaç ülke daha olsa da, Türkiye’nin sosyoekonomik refah seviyesi bu ülkelerden daha yüksektir. Bu durum Türkiye’deki maden mühendisi maaş ortalamalarının en azından bu ülkelerdeki maaşlardan çok daha yüksek olması beklentisini göstermektedir. Bu durum aynı zamanda nezaretçilerin

2 Avustralya, Kanada, ABD gibi federal ülkelerde eyaletler arası asgari ücret farklılaşması dikkate alınmamıştır.

3 Bazı ülkelerde asgari ücret uygulaması bulunmamaktadır¹⁰. Bu nedenle Çizelge 1’de asgari ücret uygulaması bulunmayan ya da verilerine ulaşılamayan ülkeler için söz konusu oran hesaplanamamıştır. Bazı ülkelerin 2019 yılına ait asgari ücret verilerine ulaşılmadığından dolayı 2016-2022 yılları arasındaki asgari ücret verilerinden biri değerlendirmeye alınmıştır. Ayrıca, asgari ücretler arasında ABD\$ bazında çok yüksek farklar bulunmadığından dolayı Çizelge 1’de “ortalama maden mühendisi maaşlarının asgari ücrete oranları”nda oluşacak gerçek değerden sapmalar ihmal edilmiştir.

maaşlarının Türkiye’de yaşadıkları şehirlerde geçinmelerine yetip yetmediği sorusunu da akıllara getirmektedir. Bunu dolaylı da olsa tespit edebilmek için nezaretçiler yaşadıkları şehirlere göre ve maden gruplarına göre ayrılmıştır (Çizelge 2).

İllerde genel yaşam indeksi nezaretçilerin çalıştıkları illerdeki yaşam koşullarını bütünüyle gösteren bir indekstir. Bu indeks Türkiye’deki iller için 0,27-0,68 arasında değerler almaktadır. Bu indeks etkileyen alt indeksler şöyledir: Çalışma hayatı, gelir ve servet, sağlık, eğitim, çevre, güvenlik, sivil katılım, altyapı hizmetlerine erişim, sosyal yaşam, yaşam memnuniyeti¹². Dolayısıyla genel yaşam indeksi nezaretçilerin sadece yaşadıkları şehirlerde aldıkları maaşlarının geçinmeleri için yetip yetemeyeceğini gösteren bir indeks değildir. Bunun yanı sıra, yaşadıkları şehirdeki refah derecesini de gösteren bir indekstir. Bu durumda nezaretçiler ortalama olarak yaşadıkları şehirlerin refah seviyesinden daha düşük maaş almamalıdır. Her şehrin her bölgesi için ya da her şehrin bir ortalaması olarak bunun tespit edilebilmesi çok zordur. Ancak, nezaretçilerin düşük yaşam indeksi bulunan şehirlerde daha fazla maaş alması önerilebilir.

Türkiye Kamu-Sen Araştırma Geliştirme Merkezi’nin yaptığı 2019 yılı haziran ayına

ait asgari geçim endeksi sonuçlarına göre dört kişilik bir ailenin asgari geçim sınırı 6676 TL (\$1379) olarak belirlenmişti^{4,11}. Nezaretçilerin anket verilerindeki ortalama maaşının²⁵ bu rakamdan düşük olduğu dikkat çekmektedir (4438<6676 TL) (\$917<1379). Her nezaretçinin ailesinde kendisi dışında ortalama olarak 3 kişiyle birlikte yaşadığı varsayılırsa, ankete cevap veren 212 nezaretçinin %79,8’i yoksulluk sınırının altında maaş almaktadır. Söz konusu ankete cevap veren bu nezaretçilerin nezaretçilik görevi yanı sıra, %51,5’inin İSG uzmanı olması, %75,2’sinin yöneticilik görevleri yapması bu nezaretçilerin işletmelerinde hak ettikleri maaşları alamadıklarını göstermektedir. Bunda Türkiye’de maden işletmeciliğinin toplam maliyetlerinin yükselmiş olması da bir derece rol oynamaktadır⁵. Maden işletmeciliğini fizibl olarak yürütemeyen maden işverenleri maden mühendislerine maaş artışı yapmak istemeyecektir. Bu durumda, söz konusu maaşların yoksulluk sınırının üstüne çıkarılması adına farklı maaş artış yöntemleri geliştirilmesinde fayda olacaktır.

Nezaretçilerin yaşadığı şehirlerdeki genel yaşam indekslerinin maden gruplarına göre ortalamaları Çizelge 2’de hesaplanmıştır. Ayrıca bu indeksin tüm nezaretçilerin genel yaşam indeksi ortalamasından farkları gösterilmiştir. Ankete cevap ve-

ren kadın nezaretçilerin yaşadığı şehirlerdeki genel yaşam indeksi erkek nezaretçilerinkine kıyasla ortalama olarak daha düşüktür. Benzer olarak, kadın nezaretçilerin yaşadığı şehirlerdeki genel yaşam indeksi tüm nezaretçilerin ortalamasından daha düşüktür. Kadınların ortalamasının düşük çıkması yaşadıkları şehirlerle ilgilidir. Kadın erkek ayrımı yapmadan herhangi bir nezaretçinin yaşadığı şehirdeki genel yaşam indeksinin Türkiye’deki tüm nezaretçilerin genel yaşam indeksi ortalamasına oranı hesaplanabilir. Bu oran sayesinde bir nezaretçinin Türkiye ortalaması ile arasındaki (%) fark dikkate alınarak nezaretçinin maaşına bir artış öngörülebilir. Aradaki fark negatifse maaş artışı, pozitif ise maaş düşüşü öngörülebilir. Bu politika genel yaşam indeksi daha düşük olan şehirlerde yaşayan nezaretçilere bir seviye daha yüksek maaş verilmesini sağlayabilir. Böylelikle onların sosyoekonomik refah seviyelerine katkı sağlanabilir. Bu sayede, günümüzde sosyoekonomik seviyesi daha düşük olan şehirlerdeki madenlerde çalışmayı tercih etmeyen maden mühendislerinin buralarda çalışmayı tercih etmesini teşvik edici bir uygulama ortaya konabilir. Aynı zamanda bu uygulama, söz konusu az gelişmiş şehirlerde kaliteli maden işletmeciliğinin dolaylı olarak teşvik edilmesine de katkı sağlayabilecektir.

4 Anketteki maaş verileriyle kıyaslanabilmesi için 2019 yılı verileri gösterilmiş olsa da, 2023 yılında asgari geçim sınırı (TL ve ABD\$ bazında) daha da yükselmiştir.

5 Bunda en önemli etkenlerden biri maden işletmelerinin Türkiye’de (ruhsat bedeli, devlet hakkı, orman bedeli, mera bedeli gibi) çok yüksek arazi kullanım bedelleri ve vergiler ödemesidir^{14-18,21-23,26}. Ayrıca işletmeler, iş yeri açma ve çalışma ruhsat bedeli¹⁹ ve belediye payı da vermektedir. Özellikle orman bedellerinin indirilmesi sayesinde¹⁷ nezaretçilere²⁴ önerilen- maaş artış yöntemleri uygulanabilir. Maden işletmelerinden alınan bu yüksek bedeller işçilere ve maden mühendislerine maaş artışları yapılmasına bir engel oluşturmaktadır. Her ülkenin maden işletme koşulları, işletme maliyet türleri ve miktarları değişken olduğu dikkatlerden kaçmamalıdır. Bu durumda önerilen maaş artış yöntemleri her ülkenin kendine özgü söz konusu şartlarına göre revize edilebilir.

Çizelge 2. Nezaretçilerin yaşadığı şehirlerdeki genel yaşam indeksleri.

Maden grubu	Maden işletme yöntemi	Kadın Nezaretçi			Erkek Nezaretçi		
		Sayı	Yaşadığı şehirdeki genel yaşam indeksi (ortalama)	Yaşadığı şehirdeki genel yaşam indeksinin tüm nezaretçilerin ortalamasından farkı (%)	Sayı	Yaşadığı şehirdeki genel yaşam indeksi (ortalama)	Yaşadığı şehirdeki genel yaşam indeksinin tüm nezaretçilerin ortalamasından farkı (%)
1(a)	Açık ocak	0	-	-	14	0,56	+2,34
1(b)	Açık ocak	0	-	-	2	0,58	+5,82
2(a)	Açık ocak	8	0,54	-2,3	65	0,55	-0,35
2(b)	Açık ocak	4	0,56	1,5	47	0,57	+4,65
4(a)	Açık ocak	1	0,38	-31,0	7	0,56	+1,42
	Yeraltı	0	-	-	6	0,54	-2,22
4(b)	Açık ocak	1	0,59	7,8	7	0,56	+1,28
	Yeraltı	0	-	-	9	0,59	+8,29
4(c)	Açık ocak	0	-	-	10	0,52	-5,03
	Yeraltı	0	-	-	20	0,50	-8,51

5. Nezaretçiler Maaşlarını Zamanında Alabiliyorlar mı?

Maden işletmeciliği devlet, ruhsat sahibi veya rödovansçı tarafından yapılabilmektedir³. Bu suretle, nezaretçilerin çalıştıkları işletmelerdeki sermaye modelleri şöyle ayrılabilir: Yerli ya da yabancı sermayeli işletme, kamu veya özel maden işletmesinin görevlendirdiği taşeron işletmesi. Bu sermaye modelleri farklılıklarına göre işletmelerin nezaretçilere maaşlarını zamanında verip vermediklerinin dağılımı analiz edilmişti²². (Yıldız, 2023b)²⁵ makalesinde ise neza-

retçilerin nezaretçilik yanı sıra yöneticilik ve İSG uzmanlığı gibi aldıkları diğer görevlerin değişimlerine göre maaşlarını zamanında alıp almadıkları değerlendirilmiştir.

Yabancı sermayeli işletmelerin yerli sermayeli işletmelere göre (çok düşük derecede de olsa) daha yüksek oranda, nezaretçi maaşlarını zamanında verdiği ortaya çıkmıştır. Kamu işletmelerinin görevlendirdiği taşeron işletmelerden ise maaşların zamanında alınması oranı özel taşeron işletmelere kıyasla daha yüksektir²². Nezaret-

çiler diğer yöneticilik görevleri aldıkça maaşını zamanında alanların oranında bir artış görülmektedir (Çizelge 3). Sadece nezaretçilik görevi alanların (SN'lerin) %58,7'si maaşlarını zamanında aldığını belirtmesine karşın bu oran hem nezaretçi hem de işveren vekili (NİV) için %66,7, hem nezaretçilik hem de işletmesinde üretim şefi (NÜ) için %69,1, hem nezaretçi hem de işletme yöneticisi/yardımcısı (NİY) için %78'dir. Hem nezaretçi hem de yukarıdaki yöneticilik görevlerinden bir kaçına sahip olanlar (ND) için %50'dir.

Çizelge 3. Nezaretçiler yöneticilik görevleri aldıkça maaşlarını zamanında alabiliyorlar mı?

Nezaretçilerin aldıkları görevler	Maden işletmesinin sermaye modeli				Maaşını zamanında alma	
	Yerli sermayeli işletme (%)	Yabancı sermayeli işletme (%)	Kamu işletmesinde taşeron işletmesi (%)	Özel işletmede taşeron işletmesi (%)	Maaşını zamanında alanlar (%)	Maaşını gecikmeli alanlar (%)
SN	73,0	1,6	9,5	15,9	58,7	41,3
NÜ	74,5	7,3	3,6	14,5	69,1	30,9
NİV	86,1	2,8	5,6	5,6	66,7	33,3
NİY	78,0	8,0	4,0	10,0	78,0	22,0
ND	75,0	0,0	25,0	0,0	50,0	50,0

6. Daimi Nezaretçilerin Maaşlarının İşletme Giderlerine Oranı

Bir nezaretçi maaşının yıllık işletme giderine oranı hemen hemen tüm maden grupları için yakın değerlerdedir. Bu değer tüm maden grupları için ortalama %2,8'dir. İşletmedeki tüm maden mühendislerinin maaşlarının yıllık işletme giderine oranı ise ortalama %4,3'dür. Nezaretçilerin tümü asgari nezaretçi maaşı tarifesi üzerinden maaş alabilselerdi, bu oran %6,4 olacaktı. İşletmedeki tüm maden mühendisleri ve işçilerin maaşlarının toplamının işletme giderine oranı ise %22,7'dir. İşletmelerde işçi asgari ücretinden daha yüksek ücret alan işçilerin olduğu düşünülürse, bu durumda bu oran gerçekte biraz daha yüksektir. Ayrıca, kurulabilecek bir "Daimi Nezaretçi Fonu" aracılığıyla işverenler tarafından "Resmi Gazete, 2019"⁴ asgari tarifesiinden nezaretçi maaşı verilmesi durumunda ise bu oran %24,5'dir. İşletmelerdeki diğer mühendislerin maaşlarının da hariç tutulduğu bu oranlar, bir maden işletmesinde çalışan personellerin toplam maaşlarının işletme giderleri içerisinde yüksek bir pay oluşturduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu oranlar maden işletmelerinin personel istihdamına mali açıdan önemli bir katkı sağladığını göstermektedir. Ancak bu yüksek pay, işletmelerde beklenmedik işletme gider artışlarına karşı işletmeleri mali açıdan hassas hale getirmektedir. İşletmelerde bu beklenmedik gider artışları, işletme giderlerini ara-

zi kullanım bedelleri ya da vergiler yoluyla, veyahut da elektrik/yakıt ücretlerini arttırabilecek herhangi bir yasal değişiklikle, ya da madenlerin durdurulması ile ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle maden yatırımcıları, işletmelerinde çalıştırdıkları maden mühendisleri dahil tüm personellerinin maaşlarının işletme giderleri içerisinde yüksek olmasını arzular. Bu tür gider artışlarında maden işverenleri, tüm personelinin işletme giderlerindeki yüksek payını dikkate alarak, işletmeyi tamamen kapatma yerine personelinin işten çıkarma veya işletmede küçülme yoluna gidebilmektedir. Ancak, nezaretçilerin çalıştırılması kanunen zorunlu olduğu için işverenler nezaretçileri işten çıkarma yerine onların maaş ödemelerini geciktirme ya da maaşlarını "Resmi Gazete, 2019"⁴ öngördüğü asgari tarifeden daha düşük oranlarda verme yönelimine girebilmektedir²².

7. Sonuç ve Öneriler

Nezaretçiye ek olarak, maden işletmeciliğinden anlamayan ve maden mühendisi olmayan, ayrı bir İSG uzmanı çalıştırılması yerine nezaretçinin hem İSG uzmanı hem de yöneticilik görevleri yapması iş gücü tasarrufu olarak işletme üretim maliyetlerinin düşüşüne olumlu bir katkı sağlamaktadır. Bu katkısına karşın tespitlere göre, Türkiye'de -dünyadaki 74 ülke arasında sondan 4. olarak- asgari işçi ücretinin sadece 1,4 katı kadar ortalama maden mühendisi maaşı verilmektedir⁷. Türkiye'de hem İSG uzmanlığı hem de yöneticilik ve

nezaretçilik görevleri yapan maden mühendislerinin dünya geneline kıyasla maaşlarının düşük olması, Türkiye'de maaşlarının yoksulluk sınırının altında yer alması veya asgari ücrete yakın değerler alması dikkat çekmektedir. Bu durum işletmelerinde nezaretçilerin hak ettikleri maaşı alamadıklarını göstermektedir. Türkiye'de nezaretçi maaşları "Resmi Gazete, 2019"⁴ belirlendiği tarife üzerinden verilseydi, "asgari nezaretçi ücretinin asgari işçi net ücretine oranı", açık işletmelerde çalışan nezaretçiler için 2,75, yeraltı işletmelerinde çalışanlar içinse 3,6 olacaktı. Bu oranlar, çalışmada incelenen ülkelerin ortalamasından (7,1) oldukça düşüktür.

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. Nezaretçi olanların asgari nezaretçi tarifesiinden daha yüksek seviyelerde maaş almalarının sağlanması yeterli değildir. Aynı zamanda diğer ülkelerdeki maden mühendisi maaşlarının asgari işçi ücretlerine oranlarının ortalaması baz alınarak, işletmelerde makul oranda maaş artışına da gidilebilir. Nezaretçilerin maaş artışı konusunda önerilen yöntemlerin biri ya da birkaçı uygulanabilir. Öncelikle daimi nezaretçi fonunun kurulması nezaretçilerin maaş güvencesi-

6 Madenlerin iş kazası veya mevzuattan kaynaklı nedenlerle durdurulması durumunda maden işletmecileri birtakım ek maliyetlerle karşı karşıya kalmaktadır²⁰.

7 Asgari net işçi ücretinin belli bir miktar katında bir maaş belirlenmesi gibi yöntemler maden mühendisleri ya da işverenler açısından farklı ve değişken yarar ve zararlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle maaş artış yöntemlerinde ülkedeki madencilik maliyetleri ve farklı işletme koşullarının da hesaba katılması gerekmektedir.

ni sağlayabilecektir. Nezaretçi maaşlarında bonus/prim uygulamalarından önce bu fonun kurulmasında fayda olacaktır. Ayrıca, Türkiye'deki tüm nezaretçilerin genel yaşam indeks ortalamasına oranı hesaplanarak düşük yaşam indeksi bulunan şehirlerde yaşayan nezaretçilerin daha fazla maaş alması sağlanabilir. Bu oran sayesinde bir nezaretçinin Türkiye ortalaması ile arasındaki (%) fark dikkate alınarak nezaretçinin maaşına bir artış öngörülebilir⁸. 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.

NOT: Bu çalışma yazarın "Resources Policy"de İngilizce yayınlanan çalışmasının Türkçe bir kısmıdır. Bu makaleye atıf yapmak isteyenler belirtilen referansa²⁴ atıf yapmalıdır. Bir sonraki Dergi sayımızda söz konusu çalışmanın "Nezaretçilerin maaşları hangi kıstaslar dikkate alınarak arttırılabilir?" başlıklı diğer kısmı yayınlanacaktır.

KAYNAKLAR

[1] Demirhan, H., 2017. Maden mühendisinin çalışma alanları (Sunum). İTÜ Maden Fakültesi İnsan Ketin Salonu, İstanbul. Maden Mühendislerinin Çalışma Alanları Çalıştayı (10 Şubat 2017), ISBN: 978-605-01-1241-2, İstanbul, TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Yayına Hazırlayan: Hürriyet Demirhan.

[2] Ericsson, M., Löf, O., 2019. Mining's contribution to national economies between 1996 and 2016. *Mineral Economics*, 32, 223-250. Doi: 10.1007/s13563-019-00191-6

[3] Maral, M., Yıldız, T.D., 2020. Nezaretçilerin gözünden maden işlet-

melerinin değerlendirilmesi. Kural, O. (Editör). İKSAD Yayınevi, 1. Baskım, ISBN: 978-625-7139-62-5.

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

[5] Url-1. Salaryexpert powered by ERI.

[6] Url-2. Minimum wages.

[7] Url-3. List of countries by minimum wage. Wikipedia.

[8] Url-4. Minimum wage by country 2022.

[9] Url-5. National minimum wage.

[10] Url-6. Minimum wages around the world: The 2022 guide for global employers.

[11] Url-7. Haziran 2019 asgari geçim sonuçları açıklandı. Türkiye Kamu Çalışanları Sendikaları Konfederasyonu (Türkiye Kamu-Sen).

[12] Url-8. İllerde yaşam indeksinin il sıralamaları ve indeks değerleri. TÜİK.

[13] Url-9. Convert X to US Dollars. Access date: June 28, 2022. Xe Currency Converter.

[14] Yıldız, T.D., 2019. The share of required costs in investment amounts for mining operating activities in pasture lands in Turkey. *Journal of Engineering Science of Adiyaman University*, 6 (10), 23-31.

[15] Yıldız, T.D., 2020a. Effects of the private land acquisition process and costs on mining enterprises before mining operation activities in Turkey. *Land Use Policy*, 97, 104784. Doi: 10.1016/j.landusepol.2020.104784

[16] Yıldız, T.D., 2020b. 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

[17] Yıldız, T.D., 2020c. Forest costs paid by enterprises during investment period to carry out mining operations in forestlands. *Adiyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7 (12), 24-33.

[18] Yıldız, T.D., 2020d. Madencilik sektörünün acil olarak çözülmesi gereken sorunları. *10th International Science And Technology Conference (ISTEC 2020)*, September 3-4, Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus. Abstract Book, ISSN: 2146-7366, pp.96-97.

[19] Yıldız, T.D., 2020e. İşyeri açma ve çalışma ruhsatının (GSM) mevzu-

at ve madencilik sektörü açısından değerlendirilmesi: GSM ruhsatı ÇED kapsamına alınabilir mi? *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 145-169.

[20] 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

[21] 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

[22] 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

[23] 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

[24] 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

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

[26] Yıldız, T.D., Kural, O., 2019. Maden işletme faaliyetleri ile hazinenin özel mülkiyet arzilerinin çakışması halinde istenebilecek bedeller & Mevzuat değerlendirilmesi. *1. Uluslararası Akademik Araştırmacılar Kongresi (16-18 Eylül)*, ISBN: 978-605-7736-18-5, Bolu, s.201-202.

[27] 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/deu-sosbil.767141

8 Bu uygulamanın bir istisnası olarak günlük çalışması bitmesine rağmen geceleri şehir/ilçe merkezlerinden uzaktaki şantiyelerinde kalmak zorunda olan maden mühendislerine ek ücret verilmesi mevzuatla zorunlu hale getirilebilir.

3 MADEN KURTARMA YARIŞMASI

17-20 Eylül 2024

TKİ GARP LİNYİTLERİ İŞLETMESİ TUNÇBİLEK, TAVŐANLI / KÜTAHYA



www.madenkurtarma.org.tr

**İnsan gücü
altından
daha değerli**

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

