



MADEN

SEKTÖRDEN • HABERLER

Sürdürülebilir Madencilik

Doç. Dr. Y. Suha Nizamoğlu
Maden Yüksek Mühendisi

7257 Sayılı Kanun ile Maden Kanun'unda Yapılan Değişiklikler

Av. Prof. Dr. Mustafa TOPALOĞLU
Stj. Av. İsmail TOPALOĞLU

Güvenli ve Sürdürülebilir Madencilik Mümkündür

Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürü Cafer Uzunkaya

ISSN 2645-8985



9 772645 898502

KALICI DEĞERLER GELİŞTİRİYORUZ



**ÇALIŞANLAR İÇİN
KALICI DEĞERLER:**
Meslek içi eğitimle
daha kalifiye işgücü.



**ÇEVRE İÇİN
KALICI DEĞERLER:**
Kanun ve yönetmeliklere
tam uyum, doğaya saygı.



**TOPLUM İÇİN
KALICI DEĞERLER:**
Sosyal fayda için yeni
mekanlar, yeni ufuklar.



1978'den beri

DAHA İYİ BİR GELECEK İÇİN

“Doğal kaynakları insana, çevreye, geleceğe duyarlı şekilde aramak, üretmek ve değerini artırarak dünyaya sunmak” misyonumuzla çalışıyoruz.

www.esan.com.tr



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

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Evren MECİT ALTIN

YAYIN TÜRÜ
Yerel Süreli Yayın
Tiraj 3000/ISSN 2645-8985

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

Kasım 1992'den beri yayımlanan
Sektörden Haberler Bülteni'nin
tirajı 3000 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.

**YAYINA HAZIRLAYAN
VE BASKI HİZMETLERİ**



Karmen Matbaa ve Basım San. Tic. Ltd. Şti.
Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi
No: 2NB2 Topkapı - İSTANBUL
Tel : 0212 523 37 37
satis@karmenmatbaa.com
www.karmenmatbaa.com



08 TMD'DEN HABERLER

Macun Dolgu Tahkimat Metodunun Teknik, Çevresel ve Mevzuat Açısından Değerlendirilmesi Çalıştayı Sonuç Raporu

14 SEKTÖRDEN HABERLER

Amorf Doğal Taş Tasarım ve Proje Yarışması'nın Kazananları Belli Oldu

18 ÜYELERİMİZDEN HABERLER

- Esan TSE Güvenli Üretim Belgesi Aldı!
- Eti Bakır, Kırgızistan'daki İlk Maden Tesisinin Temelini Attı
- Şişecam Üç Kategoride "İhracat Şampiyonu" oldu

24 TÜRKİYE'DEN MADENCİLİK HABERLERİ

- Maden Holding Kuruluyor
- Türkiye'nin İlk Lityum İyon Pil Üretim Tesisi Kuruluyor
- Bakan Dönmez: Geçtiğimiz Yıl Altın Üretimi Tarihinin Rekoru Kırıldı



28 EMTİA DÜNYASI

Yerküremizdeki Mineral-Metal Kaynaklarının Kıt ve Tükenir Niteliği ile Ülkelere Eşitsiz Dağılımı Gerçeği Sonucunda, Küresel Tedarik Zincirinde Karşılaşılan Engeller Hangi Kaygıları Doğurmaktadır? (Onikinci Bölüm)

**Levent Yener-Maden Y. Mühendisi Baometal
Madencilik A.Ş. (Genel Müdürü)**

52 RÖPORTAJ

Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürü Cafer Uzunkaya:

"Güvenli ve Sürdürülebilir Madencilik Mümkündür"



60 MAKALE

- Sürdürülebilir Madencilik
Doç. Dr. Y. Suha Nizamoğlu - Maden Yüksek Mühendisi
- Maden Kurtarma Ekiplerinin Doğal Afetlerdeki Rolü
Hamit Özen - İSG Çevre ve Güvenlik Müdürü
Çayeli Bakır İşletmeleri A.Ş.

68 MADENCİLİK VE HUKUK

- 7257 Sayılı Kanun ile Maden Kanun'unda Yapılan Değişiklikler
Av. Prof. Dr. Mustafa TOPALOĞLU
Stj. Av. İsmail TOPALOĞLU



78 DÜNYADAN MADENCİLİK HABERLERİ

- Uluslararası Atom Enerji Ajansı, İran'dan Uranyum Parçacıkları ile İlgili Açıklama İstedi
- Kazakistan'da 10.434 Ton Uranyum Üretildi
- Kovid-19 Salgını Sahra Altı Afrika Ekomomisine Darbe Vurdu
- Asya Ülkeleri Düşük Karbonlu Ekonomik Büyümenin İtici Gücü Olacak
- Emtia Piyasalarında Son Durum



LÖSEV UYARIYOR!

DOLANDIRICILARA DİKKAT!

Kapınıza gelip LÖSEV adına gazete satmaya, sahte makbuzlarla bağış toplamaya çalışan kişilere itibar etmeyiniz. Palyaço kıyafetiyle veya maske takmış lösemili çocuk görünümüyle sokakta size LÖSEV adına bir şeyler satmak isteyenlere inanmayınız.

Organize şekilde hareket eden, topladıkları bağışları kendi çıkarları doğrultusunda kullanan bu çetelere karşı dikkatli olunuz.

Dolandırıcıları 155 Polis İmdat'a ve
0312 447 06 60 LÖSEV İnbar Hattı'na bildiriniz.

ÇÜNKÜ LÖSEV;

- ASLA SOKAKTA PARA TOPLAMAZ
- PARAYLA GAZETE SATMAZ
- KAPINIZA GELEREK BAĞIŞ İSTEMEZ

Kamuoyuna saygıyla duyurulur.

LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı
www.losev.org.tr



4 ARALIK
DÜNYA MADENCİLER GÜNÜ



PANDEMİ SÜRECİNDE MADENCİLİK: EKONOMİK YANSIMALAR, KAMUOYU ALGISI ve MEVZUAT

Moderatör

Mehmet YILMAZ, *TMD 2. Başkanı*, Türkiye Madenciler Derneği

Açılış Konuşmaları

14:00 Ali EMİROĞLU, *Başkan*, Türkiye Madenciler Derneği
14:10 Aydın DİNÇER, *Başkan*, İMİB, Maden Platformu Adına

Pandeminin Ekonomiye ve Madencilığe Etkileri

14:20 Dr. Mahfi EĞİLMEZ, *İktisatçı*
14:50 Natalie Scott-GRAY, *Kıdemli Metal Analisti*, EMEA&ASIA, StoneX
15:20 Soru&Cevap

Madencilik ve Kamuoyu Algısı

15:30 Deniz ZEYREK, *Gazeteci*
16:00 Soru&Cevap

Madencilik Mevzuatı Değerlendirmesi

16:10 Murat Halit DURCEYLAN, *Genel Müdür Yardımcısı*, MAPEG
16:40 Barış ÜNVER, *Yönetim Kurulu Üyesi*, Türkiye Madenciler Derneği
17:10 Soru&Cevap

Kapanış Konuşması

17:20 Ali EMİROĞLU, *Başkan*, Türkiye Madenciler Derneği

Video Konferans Simültane tercüme sağlanacaktır.

KAYIT İÇİN: info@turkiyemadencilerdernegi.org.tr • <http://tmd4aralik.org>

www.tmd.org.tr

İstiklal Cad. Tunca Apt. No: 233-1/1 Beyoğlu 34420 İstanbul - Türkiye
+90 (212) 245 15 03 / +90 (212) 293 83 55 • info@tmd.org.tr • info@turkiyemadencilerdernegi.org.tr
www.facebook.com/turkiyemadencilerdernegi twitter.com/TMDMadenciler



Ali EMİROĞLU

Yönetim Kurulu Başkanı
Türkiye Madenciler Derneği

Değerli Meslektaşlarım, Kıymetli Okuyucularımız,

Umutlarla girdiğimiz 2020 yılı, dünya ticaret savaşları, bölgesel ve ülkesel gerginliklerin artmasına ilave olarak tüm dünyayı saran Coronavirüs salgını ile neredeyse felaketler yılı haline dönüştü. İnsanlar evine kapandı, ticaret durma noktasına geldi, üretim ve tüketim zincirinde dengeler bozuldu.

Bu süreçten ülkemiz madencilik sektörü de derinden etkilendi. Sektör yılın ikinci yarısında toparlanma sürecine girse de dünyadaki belirsizlikler ve tedirginlikler halen sürüyor.

Türkiye Madenciler Derneği olarak 2020 yılında olumsuz koşullara rağmen birçok etkinlik düzenledik. Yılın ilk çeyreğinden sonra bunların hemen tamamı sanal ortamda gerçekleşti. Bunların detaylarını dergimizde ve web sayfamızda yayınladık.

En son 4 Aralık'ta Dünya Madenciler Günü kutlaması kapsamında bir etkinlik yaptık. Özel sayıda buna daha çok değinecek olsak da, bu etkinlikte bizlerle beraber olan Duayen iktisatçı Sayın Dr. Mahfi Eğilmez'e, Gazeteci Sayın Deniz Zeyrek'e, Kıdemli Metal Analisti Sayın Natalie Scott - GRAY'e, MAPEK Genel Müdür Yardımcısı Sayın Murat Durceylan'a, TMD Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Barış ÜNVER'e, Madencilik Platformu adına konuşan İMMİB Başkanı Sayın Aydın Dinçer'e çok teşekkür ediyor, şükranlarımı sunuyorum.

Yıl boyunca yapılan tüm etkinliklerde emeği geçen, katkı veren değerli üyelerimize ve kıymetli sponsorlarımıza şükranlarımı sunuyorum. Derneğimizin profesyonelleri değerli takım arkadaşlarıma da çok teşekkür ediyorum.

Madencilik Sektörü ile ilgili de kısa bir değerlendirme yapmak istiyorum. 2 Aralık 2020 tarih, 7257 sayılı Kanun ile Madencilik Sektörünü ilgilendiren maddeler, Kanun teklifi son derece olumlu olmasına ve sektörü bir nebze rahatlatacak olmasına rağmen, komisyonlarda ve kanunlaşma sürecinde beklentileri karşılamayacak şekilde değiştirilerek kabul edilmiştir. Gerek alt komisyonda, gerek mecliste komisyon üyeleri ile yaptığımız görüşmeler ne yazık ki sonuç vermemiştir.

Bu gelişmelerden yola çıkarak bir kez daha vurgulamak istiyorum ki madencilik dünyanın en zor, en meşakkatli ve en riskli reel bir sektördür. Sadece maden işletmelerinde direk 150.000 kişiye istihdam sağlanmaktadır. Bağlı sanayiler ile bu rakam çok daha büyüktür. Madencilik Sektörü cam, seramik, demir-çelik, döküm, kimya, kağıt, inşaat vb. onlarca sanayinin ham maddesini üretmektedir. Madenlerimiz üretilmezse hammaddeleri ithal ederek mi karşılayacağız? Bu mümkün mü, sürdürülebilir mi? Mevcut durumda madenlerin ithalatına her sene ortalama 25-30 milyar USD bedel ödüyoruz. Maden olmadan, Madencilik olmadan kalkınma

olmaz. İşte bu yüzden madencilik PARTİLER ÜSTÜ BİR ANLAYIŞ ile ele alınmalı ve politikaları oluşturulmalıdır. Sektöre tüm partiler sahip çıkmalı, madencilğin doğru şekilde büyümesine katkı sağlamalıdır.

Madencilğe toptan karşı çıkmanın ülkeye kazandıracağı yoktur ama kaybettireceği çok şeyler vardır. Bugünkü dünyamızda madensiz hayat düşünülebilir mi? Yaşadığımız evden, kullandığımız otomobile, telefona, su içtiğimiz bardağa kadar aklımıza ne geliyorsa, maden ve maden ürünlerinden yapılmaktadır.

Biz TMD olarak insan ve çevreyi önceleyen bir madencilik anlayışı ile üretimin sürdürülmesini destekliyor, bu bilinç ve kültürün oluşması ve yaygınlaşması için de var gücümüzle çalışıyoruz.

Madenler ülkelerin zenginlikleridir. Madenler keşfedildiği yerde işletilmek zorundadır. Tabi ki burada önemli olan madencilğin doğru yapılmasıdır.

Doğru madencilik; doğal kaynakların sürdürülebilir üretimi, çevresel etkinliklerin yönetimi ve güvenli üretimdir.

Ülkemizde Madencilik algısı toplum nezdinde son derece olumsuzdur. Bu algıyı toplumu ve yöre halkını doğru bilgilendirerek değiştirmek zorundayız. Sağlıklarından, sosyal

yaşantılarından, geleceklerinden endişe duyan yöre halkı ile çatışarak değil, onların madencilğe sahip çıkmasını sağlayarak çalışmalarımızı sürdürmeliyiz. Madencilikteki iyi örnekleri göstermeliyiz, toplumun güvenini kazanarak madencilğe sahip çıkmasını, ülke madencilği ile gurur duymasını sağlamalıyız.

Bunu başarmak uzun bir süreç. Bunun için biz madencilere, madenleri hammadde olarak kullanan sanayicilere, sektörün makina ve yan sanayisine, sektör STK'larına, meslek odalarına, üniversitelere, madenci dostlarına, kamu ve devlet kuruluşlarına görevler düştüğüne inanmaktayız.

Değerli Meslektaşlarım, Kıymetli Okuyucularımız,

Sektörün en büyük sorunu madencilik ile ilgili mevzuatlardan ve bunların uygulanmasından kaynaklanmaktadır.

Bizlerin bağlı olduğu E.T.K.B. ve MAPEG'de işlerin hızlandığından, sorunlara çözüm üretildiğinden sektörün memnuniyet duyduğunu bir kez daha belirtmek isterim.

Ancak bildiğiniz gibi madencilik birçok bakanlık ve onlarca kurumlardan izin alınarak yapılabiliyor.

Özellikle Tarım ve Orman Bakanlığı ve bağlı kuruluşlarındaki izin süreçlerindeki belirsizlikler ve ayları, yıl-

ları bulan izin süreçleri sektörü son derece olumsuz etkilemeye devam etmektedir. Son dönemde bir çok Orman izin başvuruları anlaşılamayan gerekçelerle red edilmektedir.

Dünya ülkelerinin 1.500-2.000 katı pahalı seviyede olan Orman arazi bedellerinin artık ödenemez seviyede olduğunu, işletmeleri kapanma noktasına getirdiğini, yeni yatırımları engellediğini ve gerek yazılı gerek sözlü olarak belirterek, raporlar vererek ulaşılabildiğimiz her makama başvurmamıza rağmen çare bulamadığımızı da üzümlerle belirtmek isterim.

Değerli Meslektaşlarım, Kıymetli Okuyucularımız,

Madencilğin doğru şekilde büyümesi gelişmesi tüm toplumun yararınadır. Madenler kendi öz kaynaklarımızdır. Dışa bağımlı değildir. Katma değer yaratır. Yörede istihdam yaratır, göçü engeller.

Ve işte bu yüzden madencilik politikaları partiler üstü bir anlayışla ele alınmalı ve oluşturulmalı, toplum olarak sahip çıkılmalı ve desteklenmelidir.

2021 yılının ülkemiz ve Madencilik Sektörü açısından umutlu, başarılı, sağlık dolu bir yıl olmasını diliyor, saygılar sunuyorum,

Türkiye Madenciler Derneği tarafından 26 Ağustos 2020 tarihinde Ankara'da gerçekleştirilen “Macun Dolgu Tahkimat Metodunun Teknik, Çevresel ve Mevzuat Açısından Değerlendirilmesi Çalıştayı” sonrasında ilgili tüm tarafların görüş ve önerileri doğrultusunda oluşturulan sonuç raporun son hali aşağıda bilgilerinize sunulmaktadır.

Madencilik Sektörü bakımından oldukça önem taşıyan macun dolgu metodunun ilgili kamu mercilerinin ön gördüğü kriterlere uygun şekilde uygulanmasını temenni eder, çalışmaya verdiğiniz destek için şükranlarımızı sunarız.

Macun Dolgu Tahkimat Metodunun Teknik, Çevresel ve Mevzuat Açısından Değerlendirilmesi Çalıştayı Sonuç Raporu

26 Ağustos 2020 tarihinde, Ankara'da Türkiye Madenciler Derneği koordinasyonunda düzenlenen çalıştaya Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG)'den yetkililer, konunun uzmanı akademisyenler, danışmanlar ve sektör temsilcileri katılmıştır. Davetli kurumlar arasında bulunan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü toplantıya katılmamıştır.

Toplantının moderatörlüğünü Ortadoğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Nejan HUVAJ üstlenmiştir. Çalıştayı ilk aşamasında davetli konuşmacılar sunumlarını yapmışlardır.

Bu çerçevede;

Mehmet YUMLU, Avustralya merkezli Backfill Geotechnical Mining Consultants Pty Ltd (BGMCM) isimli bir danışmanlık firması adına yurtdışından bağlantı ile online katılım sağlayarak “Macun Dolgu Metoduna İlişkin Genel Çerçeve ve Uluslararası Uygulamalar” başlıklı sunumunu yapmış, macun dolgu teknolojisinin gelişimi, yeraltı madenciliğinde kullanım sebebi ve faydaları, özellikleri, çevresel faydaları, uygulanma şekli,

nerelerde ve nasıl uygulanabileceği konularında bilgi vermiş, dünyadaki iyi uygulamalardan örnekler vermiş ve uluslararası uygulamaları hakkında katılımcıları bilgilendirmiştir. Macun dolgunun bir mühendislik ürünü olarak birçok ihtiyaca karşılık verecek şekilde hazırlandığını ve bu teknolojinin birçok alanda yapılan teknolojik gelişmelerin bileşkesi sonucu ortaya çıktığını vurgulamıştır. Yeraltında macun dolgu metodunun dünyada genel kabul gören, belli kriterler gözetilmek suretiyle çevre dostu ve güvenilir bir uygulama olduğunu ve cevher zenginleştirme sonucu oluşan atıkların yarısına yakının macun dolgu olarak yeraltı üretim boşluklarına yerleştirilebileceğini belirtmiştir. Macun dolgunun yapısal tahkimat olarak da yeraltı madenciliğinde kullanıldığı ve bu uygulamanın günümüzde bir seçenek olmaktan ziyade verimli, emniyetli ve çevreyle uyumlu sürdürülebilir modern yeraltı madenciliği için artık vazgeçilmez bir ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Günümüzde dünya çapında en az 400 yeraltı macun dolgu operasyonunun olduğu ve 100'e yakın tesisin de proje, inşaat ve kurulum aşamasında olduğunu bildirmiş, Avrupa'da ise yaklaşık 17 macun dolgu tesisin devrede ve 16 tesisin de proje, inşaat ve kurulum aşamasında olduğunu belirtmiştir.

Prof. Dr. Bayram ERÇIKDI, Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü öğretim görevlisi sıfatı ile fiilen katılım sağlayarak “Türkiye'de Macun Dolgu Uygulamaları” başlıklı sunumunda, macun dolgu uygulama teknikleri ve ülkemizdeki uygulamalar hakkında bilgi vermiş, dizaynı/tasarımı ve in-situ uygulaması doğru yapılan yeraltı işletmelerinde macun dolgunun çevresel açıdan bir etkisinin olmadığını ya da etkisinin minimum olduğunu laboratuvar ölçekli çalışmalar ve yürütülmekte olan TUBİTAK Projesi ile de ortaya konduğunu örneklerle katılımcılara anlatmıştır. Ayrıca her madenin jeolojik, hidrojeolojik ve kaya mekaniği ve atık özelliklerinin farklı olduğunu, bu nedenle macun dolgu teknolojisinin uygulayan/uygulayacak her bir maden için gerekli teknik koşulların bu konuda uzman kişilerce belirlenmesi gerektiğini ve uygulamada bu koşullara uyulup uyulmadığının denetlenmesi açısından Üniversite, DSİ, Çevre Bakanlığı ve MAPEG'den oluşacak “Macun Dolgu Uygulaması İzleme ve Denetleme Kurulu”nun oluşturulması gerektiğini belirtmiştir.

Prof.Dr. Ender Ethem ATAY, Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi İdare Hukuku Anabilim Dalı öğretim görevlisi sıfatı ile yurtdışından bağlantı ile online katılım sağlayarak “Macun Dolgu Uygulamasına İlişkin Hukuki ve İdari Çerçeve” başlıklı sunumu ile uygulamanın ülkemiz mevzuatında ne şekilde değerlendirilmesi gerektiği yönünde bilgiler vermiştir. Madencilik bir anayasal hak olduğunu, ilgili idarelere bu konuda düzenleme yapma yetkisi verildiğini belirtmiştir. Macun dolgu işleminin ne olduğunun mevzuatta tam olarak tanımlanmamış olması nedeniyle uygulamada sıkıntı yaratıldığını belirterek, öncelikle tanımın yapılmasının uygun olacağını söylemiştir. Bu kapsamda, hem tanım, hem mevzuat hem de uygulamalarda uluslararası düzenlemelere ve uygulamalara bakılmasının gerekli olacağını, bu konuda teknik olarak yetkili ve sorumlu olan MAPEG'in gerekli düzenlemelerin yapılmasında liderlik yapması gerektiğini söylemiş, idarenin bütünlüğü ve eşitlik ilkesi ve yeknesaklığın ilgili kurumlarca göz önünde bulundurulmasını ve MAPEG'in ilgili idarelerle birlikte çalışarak sonuca varılmasının uygun olacağını belirtmiştir.

Nihat ATAMAN, DSİ Genel Müdürlüğü Etüt Planla-

ma ve Tahsisler Daire Başkanlığı'ndan katılım sağlayarak “Macun Dolgu Uygulamalarının Su Kaynakları Bakımından Değerlendirilmesi” başlıklı sunumu ile madencilik faaliyetlerinin çevresel açıdan öncelikle hangi aşamalarda çalışma yapması gerektiğinin çerçevesini çizmiş ve bu çalışmaların eksik ya da yetersiz yapılmasının su kaynaklarına etkilerini irdelemiştir. Doğru ve bütünsel bir yaklaşımla madenin fizibilitesi, mevcut saha çalışmaları, risk değerlendirmesi bağlamında etki değerlendirmesi, alınacak önlemler ve süreç içerisinde izleme ve denetimin bir bütün içinde yapılmasının gerekliliğini ortaya koyarak, öncelikle sektörün bu konularda gerekli hassasiyeti göstermesi gerektiğini belirtmiştir.

Sunumların tamamlanmasının ardından, soru cevap ve kurumların görüşlerinin alınması aşamasına geçilmiştir.

DSİ Genel Müdür Yardımcısı Murat DAĞDEVİREN, macun dolguda kullanılan malzemenin yüzeyde depolanması gerektiğinde atık olarak bir Atık Depolama Tesisinde depolanması gerektiğini, yeraltında depolanmasında ise macun dolgu metodunun da benzer bir uygulama şekli olduğunu belirtmiştir. Prof. Erçikdi'nin ifadesinden hareketle izleme ve denetimin öneminden bahsetmiş ve yeraltında bunun nasıl yapılacağından tereddütleri olduğunu belirtmiştir. ETİ Maden İşletmeleri'nin bir sahasını örnek göstererek, problemi kabul edip çözüme gitmenin önemli olduğunu ifade etmiştir. Macun dolgu uygulamasının, DSİ baraj projelerindeki kendinden yerleşen beton gibi bazı uygulamalarla benzerlik gösterdiğini ancak macun dolgu kavramının mevzuatta atık olarak tanımlandığından, yönetmelikte bu uygulamanın yeraltı su seviyesinin altında gerçekleştirilmesinin “mer-i mevzuat çerçevesinde” uygun görülmediğini söylemiştir.

Mevzu bahis mevzuat sorununun giderilmesi için de MAPEG koordinatörlüğünde Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü ve DSİ'nin bir araya gelerek gerekli yasal düzenlemeyi hızlıca yapması ve doğru sonuca varması gerektiği yorumunu yapmıştır.

DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Daire Başkanı Ayhan KOÇBAY, önceki sunumlarda ifade edildiğinden farklı ►

olarak macun dolguya mevzuatta yer verildiğini, Maden Atıkları Yönetmeliği'nin Tanımlar ve 15. maddede iki yerde değinildiğini ve buradaki ifadelerle göre de atık olarak değerlendiriliyor olduğunu söylemiştir.

Kurumların görüşlerinin alınması aşamasında ilk söz Türkiye Madenciler Derneği Başkanı Ali Emiroğlu'na verildi.

TMD Başkanı Ali EMİROĞLU, üst düzey katılım için kurumlara ve sunum yapan katılımcılara teşekkür etti. Dernek olarak sorunu masaya yatırarak doğru bir çözüm üretilmesini amaçladıklarını, ilgili kurumların bir araya gelerek sorunun çözümünün biran önce bulunmasını istediklerini söyledi.

İkinci söz olarak, **MAPEG Genel Müdür Yardımcısı Mustafa SEVER**, kurumu adına söz alıp, ortada mevzuatsal bir sorun olduğunu kabul ettiklerini, bu sorunun çözümü için yeterli altyapıya sahip olduklarını, sorunun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın "Maden Atıklarının Yönetimi Yönetmeliği" mevzuatından kaynaklandığını düşündüklerini söyledi.

MAPEG Genel Müdürü'nün çözümün bulunması için ilgili kurumlarla gerekli koordinasyonun sağlanması yönünde kendilerini teşvik ettiğini dile getirdi. Sorunun çözümü için Maden Kanununda mı, yoksa Maden Atıkları Yönetmeliğinde mi gerekli düzenleme yapılması gerektiğinin araştırılacağını söyledi.

Üçüncü söz olarak, **DSİ Genel Müdür Yardımcısı Murat DAĞDEVİREN** söz alıp, macun dolgu tanımının bir mevzuat içinde yapılması gerektiğini belirterek, DSİ'nin su yapıları gibi pek çok uygulama için yönetmelik ve genelge çıkarttığını, bazı durumlarda da uygulama talimatları hazırlayarak fiilen uyguladıkları konulara bir düzenleme getirdiklerini, madencilik ve macun dolgu uygulaması için de böyle bir düzenleme yapılarak gerekli tanımlamaların oluşturulabileceğini söyledi.

DSİ Genel Müdürlüğünden Şube Müdürü Fatih EKMEKÇİ, bazı çalışmaların kendilerine ÇED aşamasında geldiğini ve kısa süre içerisinde incelemenin zor olduğunu, önceden gerekli çalışmaların paylaşılmasının

daha yararlı olacağını, ayrıca madencilik faaliyetlerinin çevresel denetimi için MAPEG'in bir düzenleme yapılması gerektiğini, ÇED sürecinde birçok taahhüt verilerek onay verilen madencilik faaliyetlerinin uygulamada yerine getirilmediğini, bu nedenle bunun çok iyi denetlenmesinin gerektiğini ifade etmiştir.

DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Daire Başkanı Ayhan KOÇBAY söz alarak, kurumun kuruluş kanunu ile YAS Kanunu'nda belirtilen koruma ve kullanım yetkisi ve sorumluluğunun kendilerine verildiğini, bu görevi yerine getirirken ilgili tarafların kendilerine yardımcı olması gerektiğini belirtmiştir. Pasa, pasa sızıntı suyu vb. konuların nasıl araştırılacağı ve sulara etkisi gibi konular nasıl somut şekilde tanımlanmışsa, macun dolgu için de bu tip detayların yeni düzenlemelerde tanımlanması gerektiğini belirtmiştir. Ancak sonrasında kontrol ve denetimin nasıl ve kimler tarafından yapılacağını da belirlenmesinin önemini vurguladı.

MAPEG Genel Müdür Yardımcısı Halit DURCEYLAN söz alarak, ülkemizdeki ruhsatlarla ilgili bilgi verdi, kömür madenlerinde sorun olmayacağını belirterek, metalik madenlerde macun dolgu ile ilgili mevzuatsal açıdan sorun yaşanacağını söyledi.

Denetim konusunda sorun görmediğini, ancak denetimin konuları ve standartlarının belirlenmesi gerektiğini, uygulamada sorun olursa nasıl çözüleceği konusunun da araştırılması gerektiğini belirterek bu sorunu MAPEG olarak yönetebileceklerini söyledi.

TMD Genel Sekreteri Ercan BALCI söz alarak, mevcut devam eden maden işletmelerinin dışında yeni maden projelerinin olduğunu ve bu projeler için macun dolgu yöntemiyle üretim yapılıp yapılamayacağını bilinmesi gerektiğini, izin aşamasındaki bu firmaların bu sorunlarının durumunun ne olacağını, bu çalıştay kapsamında bu konularda spesifik olarak net atılacak adımları bilmek istediklerini, yasal bir düzenleme yapılana kadar geçecek sürede idari bir uygulama yapılıp yapılamayacağını öğrenmek istediklerini söyledi.

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü'nden Prof. Dr. Yılmaz ÖZÇELİK söz alarak, uluslararası standartta bir ma-

den projesi hazırlamanın uzun zaman aldığını ve her şeyin düzenli ve kapsamlı bir şekilde planlandığını belirterek, bu çalıştayda küçük madenlerden bahsedilmediğini, en az iki yıl YAS ile ilgili çalışmalar yapıldığını, uzun yıllara göre maden planlarının yapıldığını ve üretimin her aşamasının bu plan içerisinde önceden bilindiğini ve çalışıldığını belirterek, uygulamada bu madenlerin ve macun dolgu gibi teknik metotların sorun yaratmayacağını belirtti.

DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Daire Başkan Yardımcısı Miktad ÖZMEN söz alarak, **Prof. Erçikdi'nin** verdiği örneklerde çalışmaların laboratuvar şartlarında uygulandığını, gerçek saha şartlarında bu değerleri yakalamanın mümkün olmayacağını düşündüklerini, macun dolgunun geçirimsizlik özelliğinin çok önemli olduğunu bu yüzden YAS ile ilgili çalışmaların iki türlü yapılması gerektiğini belirtti. Sahada işletme öncesi ve işletme aşaması olmak üzere bu çalışmaların yapılması gerektiği, su kullanıcılarının ve suyun kullanım durumunun iyi araştırılması ve uygulamada su kalitesinin değişimi ile ilgili izlemelerin çok iyi yapılması gerektiğini belirtti.

Prof. Dr. Bayram ERÇIKDI, bundan sonraki sürecin daha sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi ve izlenmesi gereken yol haritası ile ilgili olarak, macun dolgu uygulamasına yönelik hazırlanacak mevzuatta hangi teknik hususların yer alması gerektiğinin belirlenmesi açısından DSİ, ÇYGM ve MAPEG'in görüşlerini yazılı olarak belirtmesi ve bu doğrultuda bir rapor hazırlanarak bu hususların açıklığı kavuşturulması gerektiğini ifade etti.

Mehmet YUMLU, bugün Avrupa'daki bir çok madende Türkiye'deki iyi uygulama örnekleri üzerinden çalışma yapıldığını, Avrupa'da buna izin verildiğini, çevresel bir endişe olmadığını hatırlatmıştır.

SRK Danışmanlık Genel Müdür Ahmet Oğuz ÖZTÜRK söz alarak, DSİ'nin yönetmelikteki 12 (j) bendinin uygulamasını bir yasaklama olarak değerlendirmesini doğru bulmadığını çünkü bu bentte YAS seviyesinin altına inilmemesini esasa bağladığını, oysa aynı madde içinde bir çok yasak ifadesi olduğunu ama bu hükümde yasaklama getirmeyip uygulamayı esasa bağladığını ifade ederek, bu çerçevede Maden Atıkları

Yönetmeliğinin 15. Maddesinde belirtildiği gibi gerekli tüm bilimsel ve teknik çalışmaların yapılarak DSİ'ye sunulması neticesinde kurumlarca karar alınabileceğini belirtti.

Eğer bu madde yasak olarak değerlendiriliyorsa, YAS seviyesi altında çalışan açık ocaklarda geri doldurma gibi çevreci bir uygulama ile YAS seviyesi altında maden açma gibi bir çok uygulamanın da bu kapsama gireceğini, bu durumda YAS seviyesi altında madenciliğin kısıtlanması gerekeceğini ifade etmiştir.

MAPEG'in ruhsatların sahibi olarak bu tip teknik konularda dahil özellikle ÇED çalışmalarını kendi kurumları bünyesinde değerlendirmeye almaları için gerekli Kanuni işlemleri yapması gerektiğini, madencilere sadece ruhsat vermeyip üretime kadar geçen, mahkemelerde süren davalar dahil tüm süreçte destek olmaları gerektiğini belirtti.

DSİ Genel Müdür Yardımcısı Murat DAĞDEVİREN son söz olarak, DSİ olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na iş bu konu madencilik tekniği ile ilgili mevzuatsal sorunun çözümlenebilmesi açısından en kısa sürede bir yazı göndererek Maden Atıkları Yönetmeliğinin yeniden gözden geçirilmesini (macun dolgunun atık bertaraf tesisi tanımı ihtivasından çıkartılması ve tanımının yapılması) isteyeceklerini, MAPEG'i de gerekli takip ve koordinasyon amaçlı bilgide tutacaklarını ifade etmiş, mevzuatsal sorun çözümlenene kadar ise DSİ'nin mevcut yönetmelikleri gereğini uygulamaya devam ettirmek durumunda olduklarını belirtmiştir. Moderatör Doç.Dr. Nejan HUVAJ, çalıştaya katılanlara teşekkür ederek oturumu kapattı.

SONUÇ:

1. DSİ Genel Müdürlüğü, macun dolgunun atık olarak tanımlanması ve ilgili yönetmelikte atıkların yer altı su seviyesi altında depolanmasının mer-i mevzuat hükmünde şu an için müsaade edilebilen bir husus olmadığını, ancak sorunun farkında olduklarını ve sorunun çözümü için MAPEG ve ÇYGM'ne yazı yazarak mevzuattaki bu durumun düzenlenmesi neticesinde macun dolgu üretim yöntemine onay verebileceklerini belirtmiştir. ►

2. Macun dolgu tanımının bir mevzuat içinde yapılması gerektiği DSİ Genel Müdürlüğü tarafından belirtilerek, DSİ'nin su yapıları gibi pek çok uygulama için yönetmelik ve genelge çıkarttığını, bazı durumlarda da

uygulama talimatları hazırlayarak fiilen uyguladıkları konulara bir düzenleme getirdiklerini, madencilik ve macun dolgu uygulaması için de böyle bir düzenleme yapılarak gerekli tanımlamaların oluşturulabileceği ifade edilmiştir.

3. MAPEG gerekli destek ve koordinasyonu sağlayacağını belirterek, konunun takipçisi olacağını ve en kısa sürede çözüm için gerekli çalışmaları başlatacağını beyan etmiştir.

4. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü (ÇYGM) çalışmaya katılmadığı için bu konudaki görüş ve önerileri çalıştay kapsamında alınamamıştır.

5. Yeraltı madencilik faaliyetleri ağırlıklı olarak yeraltı su seviyesinin altında yapılmaktadır. Yeraltı kaynaklarının israf edilmeden üretilmesi ve ülkemiz hammadde ihtiyacının yerli kaynaklardan sağlanması hayati öneme haizdir. Macun dolgu özellikle yeraltı maden üretiminin işlemlerinin bir parçası ve tahkimat sistemi olarak da bütün dünyada yaygın olarak uygulanan bir dolgu metodudur. Bununla birlikte Avrupa Birliği Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi tarafından hazırlanarak yayınlanan "En İyi Uygulama Teknikleri Referans Dökümanı"nda macun dolgu En İyi Uygulama metodu olarak örnek gösterilmiş ve bu tekniği başarılı bir şekilde uygulayan maden işletmelerine en iyi örnek de Türkiye'de mevcut madencilik faaliyetine devam eden bir altın madeni gösterilmiştir. Çevrenin ve yeraltı sularımızın korunması hassasiyetini gözetecek macun dolgu metodunu kullanmak mümkündür.

6. Macun dolgu metodunun uygulanması öncesinde proje planlama aşamasında hali hazırda maden şirketleri tarafından birçok çalışma yaptırılmaktadır. Bu çalışmalar yurtiçi ve yurtdışından konunun uzmanı danışmanlar ve laboratuvarlar vesilesiyle

sürdürülmektedir. Yürütülen çalışmalar arasında; dayanım testleri, jeokimyasal testler, Asit Kaya Drenajı ve Metal Liçi değerlendirmeleri, su kalitesi tahminleri, modellemeler ve çevresel etki değerlendirme, macun dolgunun yapısının belirlenmesi ve uygulama yöntemlerinin ortaya koyulması gibi hususlar sayılabilir. Keza Çevresel Etki Değerlendirme Süreci, madencilik süresince uygulanması planlanan faaliyetlerin nasıl ve ne şekilde yapılacağına detayları ile tariflendiği, yürütülen çalışmaların/yapılan analiz ve değerlendirmelerin sunulduğu, çevresel etkilerinin değerlendirildiği/ortaya konulduğu, inşaat- işletme ve kapanış dönemlerini de ele alan sağlıklı bir izleme programının oluşturulduğu ve bu sürecin her aşamasında da ilgili kurum/kuruluşların ve kamunun dâhil edildiği bir süreçtir. Macun dolgu konusunda ÇED sürecinde yürütülen tüm bu çalışmalar ve argümanlar ile birlikte macun dolgunun kamu kurumlarınca da izlenme ve denetlenmesine ilişkin hususlara da kurum görüşlerinin alınması sırasında ÇED sürecinde yer verilebilir ve bu anlamda çevresel olguların da göz önünde tutulmuş olduğu uygulamaya dönük bir mutabakat tesis edilmiş olacaktır.

7. Maden Atıkları Yönetmeliğinde "Atık Bertaraf Tesisi" tanımı içerisine yazılan "macun dolgu" tabiri başta DSİ olmak üzere ilgili kurumların değerlendirmelerinde sorunun kaynağını oluşturmaktadır. Macun dolgu mevzuatta tanımlanmaması nedeni ile "atık" olarak görülmektedir. Macun dolgu bir atık değildir. Macun dolgu; su, çimento ile mikron boyutundaki zenginleştirme tesisi atıklarının karışımından elde edilen bir mühendislik ürünü olup esasen yeraltı madenciliğinde tahkimat metodu olarak da işlev gördüğü çalıştayda yapılan sunumlarla ve dünyadaki örneklerle ortaya konulmuştur.

8. Ülkemizdeki madencilik faaliyetlerini yürütme ve düzenlemekle yetkili olan MAPEG'in, kurum ve uzman görüşleri doğrultusunda Maden Kanununda Macun dolguyu tanımlaması ile macun dolgu uygulama ve denetim esaslarına dair maden yönetmeliğinde düzenleme yapması ve ilgili kurumların mevzuatlarını bu düzenleme ile uyumlu hale getirmeleri sorunu ortadan kaldıracaktır. ■

Ant Group

TEKNOLOJİ MAKİNA İM.MÜH.TAAH.SAN.VE TİC.A.Ş.®



1976 dan bugüne Tecrübe, Kalite ve Hizmet anlayışı...

Çeşitli boyut ve kapasitelerde
Vakum Tambur Filtreler
Vakum Disk Filtreler...

500x500'den, 2000x2000 mm plaka boyutlarında
Chamber plakalı,
Membran plakalı,
Kek kurutmalı pres filtreler...



Çeşitli çap ve boyutlarda
Tüm otomasyon ve kontrol ekipmanlarına uygun
Tam otomatik tork kontrollü Thickenerler...

500 mm'den 3000 mm belt genişliğinde
Çeşitli kapasitelerde
Pnömatik kontrollü Belt pres filtreler...

Diğer filtre çeşitlerimiz;
Vakum Belt Filtreler - Vakum Pan Filtreler - Basıncılı Polish Filtreler
daha fazlası için... www.antgroup.com.tr



Sakarya 2. O.S.B. 3. Yol No: 9
Kargalıhanbaba / Hendek / SAKARYA
Tel: +90 264 654 59 45 (pbx)
Fax: +90 264 654 59 48
info@antgroup.com.tr



Amorf Doğal Taş Tasarım ve Proje Yarışması'nın Kazananları Belli Oldu

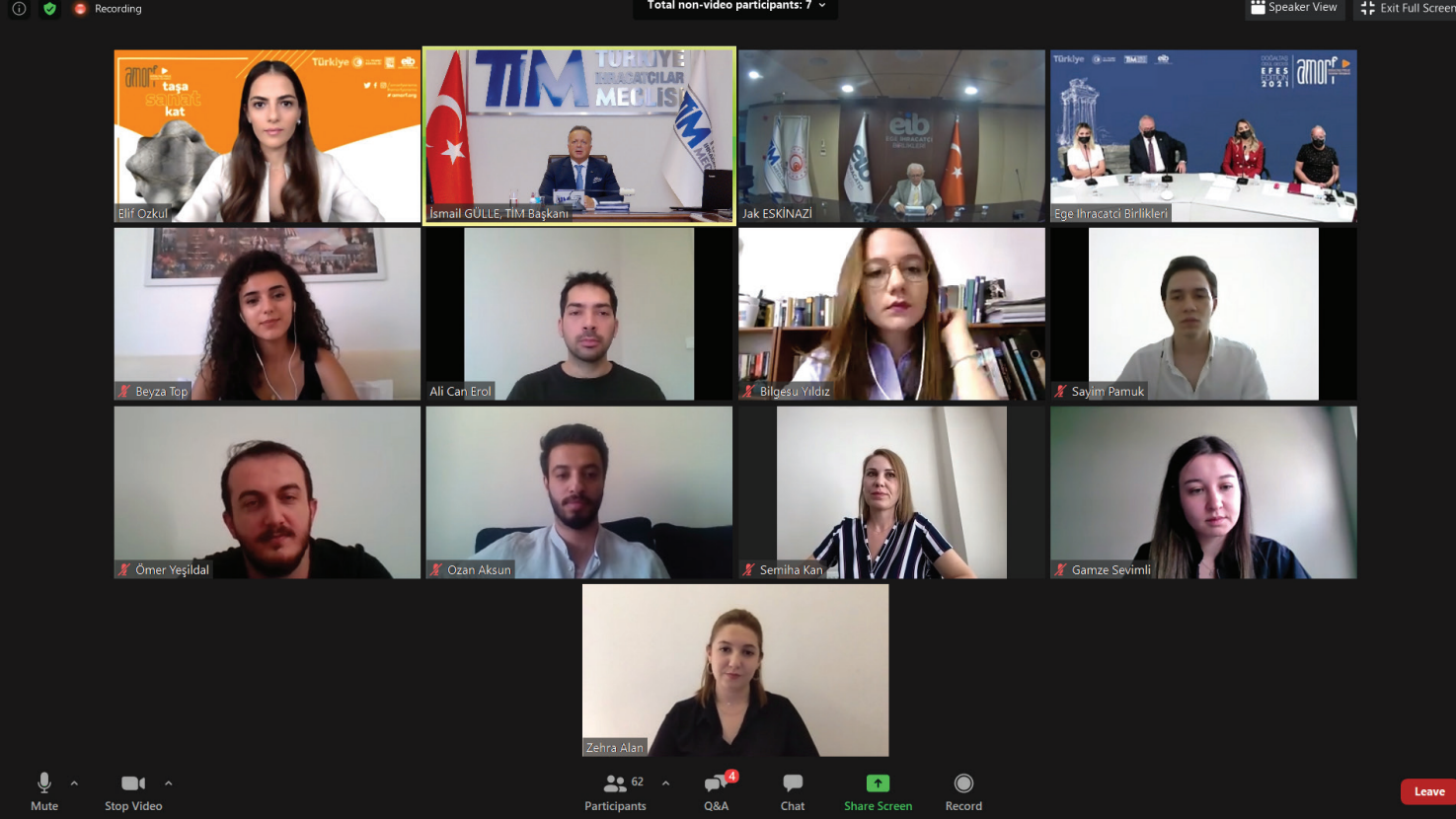


Ege Maden İhracatçıları Birliği (EMİB) tarafından düzenlenen AMORF Doğal Taş Tasarım ve Proje Yarışması'nın ödülleri sahiplerini buldu. 5 Ekim Dünya Mimarlık Günü'nde dijital olarak gerçekleştirilen ödül töreninde, profesyonel ve öğrenci kategorilerinde, yurtdışı eğitim bursu dahil olmak üzere toplamda 10 projeye 10'ar bin TL tutarında para ödülü verildi. Düzenlenen basın toplantısına TİM Başkanı İsmail Güllü, Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Mevlüt Kaya, Ege İhracatçı Birlikleri Koordinatör Başkanı Jak Eskinazi katılım göstererek doğal taş sektörüne ilişkin çok önemli mesajlar verdi.

Ege Maden İhracatçıları Birliği (EMİB), dünya doğal taş rezervlerinin yüzde 35'ine sahip olan ülkemizin doğal taşlarının ihracat potansiyelini artırmak ve Türk

doğal taşının prestijli projelerdeki kullanımını arttırmak amacıyla düzenlediği AMORF Doğal Taş Tasarım ve Proje Yarışması'nın sonuçları açıklandı. Ticaret Bakanlığı'nın desteği ile düzenlenen

yarışma, mimarlık, mühendislik, güzel sanatlar ve tasarım fakülte-lerinin ilgili lisans, yüksek lisans bölümlerinde okuyan öğrenciler ve mezunlarının katılımıyla "Dünya Mimarlık Günü"nde gerçekleşti.



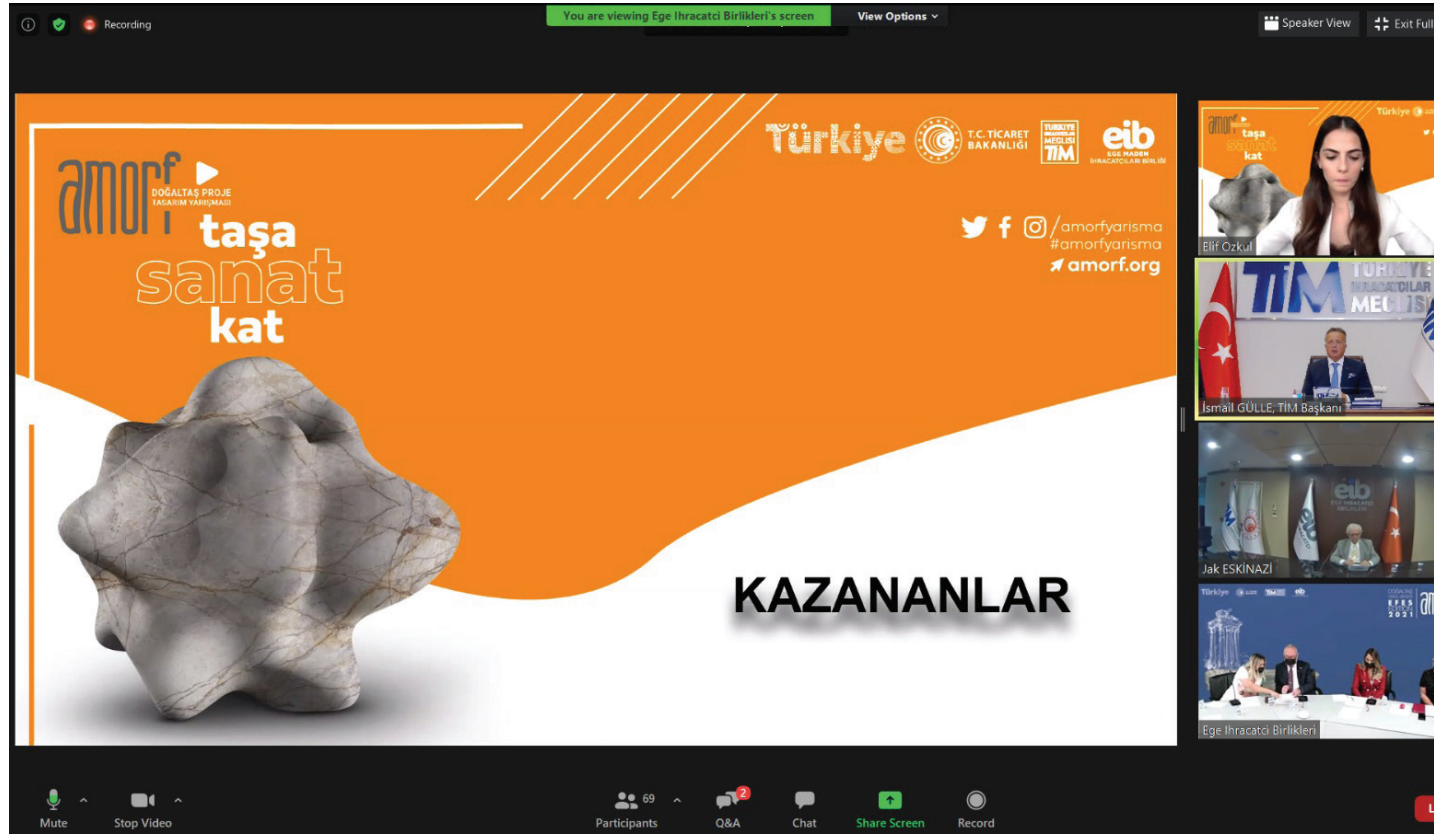
Ege Maden İhracatçıları Birliği, bu yarışmayla sektördeki profesyonelleri ve öğrencileri bir araya getirerek, doğaltaş ihracatında tasarımın gücünü ortaya çıkararak sektöre katma değer sağladı. AMORF yarışması ile tasarım açısından güçlü, üretilebilir, katma değeri yüksek, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir projeler jüriye sunuldu. Jüri üyeleri başvuruları mermer atıklarının değerlendirilmesi ve ekonomiye kazandırılmasına ilişkin tasarım projeleri, dış mekan projeleri ve iç mekan uygulamaları ile mobilya ve aksesuar tasarımları olmak üzere üç ana kategoride değerlendirmelerini gerçekleştirdi.

2020 yılında, pandeminin etkisiyle, projeleri sanal platformlara taşıdıklarına değinen TİM Başkanı İsmail Güllü sözlerini şöyle sürdürdü: "Bakanlığımızın koordinasyonu ile gerçekleştirdiğimiz

Sanal Ticaret heyetlerini 11 ülkede başarıyla tamamladık. Yarışma kapsamında; ülkemiz doğal taşlarının tasarımcı ve mimarlara tanıtılması, Doğal taş ihracatında tasarım yoluyla yüksek katma değerli, çevreye duyarlı, sürdürülebilir ürünler geliştirilmesinin hedeflendiğini görüyoruz. Böylelikle tasarım faktörünün çarpan etkisiyle Türk doğal taşları kullanılarak üretilen ürünlerin uluslararası piyasalarda imajının geliştirilmesi, işlenmiş ürünlerin markalaşarak yurt dışına çok daha yüksek birim fiyatlarla satılması mümkün olacak. Dünyanın en büyük üçüncü doğal taş ihracatçısı olan Türkiye, katma değerli üretim ve ihracatla hedeflerinin ne olması gerektiğinin farkında. Biliyoruz ki ülkemiz, gerek sahip olduğu doğal kaynaklar gerekse eğitilmiş insan kaynağıyla bu atılımı gerçekleştirmek için her türlü donanıma sahiptir.

Yeter ki kendimize inanalım ve ürünlerimizi dünyanın her köşesine hak ettiği değerler üzerinden ulaştıralım, ülkemizin gelişiminde ve refah artışında net ihracatın payını günden güne artıralım."

Doğal taş sektörü, ihracat rakamları ve pandemi döneminin etkilerinden bahseden Ege Maden İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Mevlüt Kaya: "Ege Maden İhracatçıları Birliği (EMİB) olarak 2019 yılında yüzde 3'lük ihracat artış hızıyla 946 milyon dolar döviz geliri elde etmiştik. 2020'ye de büyük umutlarla girmiş ve ihracatta 1 milyar doları aşma hedefi koymuştuk. Nitekim ocak ayında yüzde22'lik artış ve 76,5 milyon dolar gelirle iyi bir başlangıç yaptık. Covid-19 pandemisi tüm sektörler gibi madencilik sektörünü de etkiledi. 2020 yılı Şubat ve Mart aylarında yüzde 50'ye varan oran



Türkiye geneli maden ihracatımız yüzde 7'lik kayıpla 2,97 milyar dolar şeklinde kayıt altına alındı. Doğal taş özelinde ihracatımız ise Ocak-Eylül 2020 döneminde yüzde 11'lik kayıpla 1,2 milyar dolar olarak gerçekleşti. Blok doğal taş ihracatımız ise bu dönemde Çin pazarındaki talep düşüklüğü nedeniyle yüzde 30 kayıpla 458 milyon dolar oldu. 2020 yılının Ocak-Eylül aralığında, Ege Maden İhracatçıları Birliği'nin kayda aldığı maden ihracatının 2019 yılının Ocak-Eylül dönemine göre yüzde 1 azalışla 678 milyon dolar, doğal taş ihracatı ise yüzde 6 azalışla 412 milyon dolar olarak gerçekleşti. Ülkemiz madencilik sektörünün en önemli pazarları başta ihracatımızın yüzde 40'ını yaptığımız Çin

olmak üzere AB, ABD ve Ortadoğu ülkeleridir. Çin'e ihracatımızın tamamen durması, diğer ülkelerde (özellikle Ortadoğu ülkelerinde) siparişlerin bekletilmesi dolayısıyla madencilik sektörü büyük sıkıntı yaşadı. Mayıs ayından itibaren Çin'den gelen doğal taş talebinin kademeli olarak artış gösterdiğini görüyoruz. Diğer taraftan Ege Maden İhracatçıları Birliği'mizin 2020 eylül ayı işlenmiş doğal taş ihracatında 2019 Eylül'e kıyasla yüzde 24 artış var.

Ocak- Eylül 2020 döneminde Birliğimiz işlenmiş doğal taş ihracatı, Birliğimizin toplam doğal taş ihracatının yüzde 73'üne ulaştı. Burada hedefimiz işlenmiş ürün ihracatını daha yüksek seviyelere çıkarmak.

Bu yıl ilk kez gerçekleştirdiğimiz Amorf Doğal Taş Proje Tasarım Yarışması bizler için çok önemli çünkü hammadde ya da yarı mamul yerine, özellikle doğal taş hammaddesine tasarımla, sanatsal ve estetik dokunuşla, yenilikçi teknolojilerle sağlanacak katma değerli üretimler ihracat hacmimizi hak ettiği gibi çok daha yüksek seviyelere çıkaracaktır. O nedenle doğal taş sektörüne tasarımı ve estetiği getirmeyi, katma değerli üretimler gerçekleştirmeyi ve bu üretimler için yeni yatırımlar yapılmasını arzu ediyoruz. Ve elbette madencisi, sanayicisi, akademisi, tasarımcısı, mimarı ve iç mimarı ile hep birlikte sektörde yeni bir ekonomi yaratmak istiyoruz."



Sektörde 49. Yılı



- İMALAT PROGRAMI -

- HAZIR BETON SANTRALLERİ 90 / 120 / 160 m³/saat
- MOBİL BETON SANTRALİ 70 / 120 m³/saat
- 2 - 3 m³ TEK ŞAFTLI BETON KARIŞIM MİKSERLERİ
- MEKANİK STABİLİZASYON PLENTİ
- YAŞ BETON GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ
- ÇİMENTO HELEZONLARI
- KIRMA ELEME ve YIKAMA TESİSLERİ
- KUM ELEME ve YIKAMA TESİSLERİ
- KUM YIKAMA & SUSUZLANDIRMA MAKİNALARI
- DERE MALZEMESİ KIRMA ELEME ve YIKAMA TESİSLERİ
- STABİLİZE DAĞ MALZEMESİ ELEME ve YIKAMA TESİSLERİ
- SU GERİ DÖNÜŞÜM TESİSLERİ
- FİLTRE PRES MAKİNALARI
- PARÇALAYICI MİKSERLER
- KUM YIKAMA - AYIRMA HELEZONLARI
- ELEME MAKİNALARI
- AĞIR HİZMET MADEN ELEME MAKİNALARI

ÖZFEN MAKİNA SANAYİ ve DIŞ TİCARET A.Ş.

Organize Sanayi Bölgesi. Adnan Kahveci Bulvarı No:44 55300 Tekkeköy / SAMSUN / TÜRKİYE

Find us on
Facebook @ozfenmakina

Tel: (+90 362) 266 91 60 pbx Fax: (+90 362) 266 91 63

Find us on
Instagram @ozfen_makina

Esan TSE Güvenli Üretim Belgesi Aldı!

Değerlerinin başında “Önce İnsan Önce Güvenlik” gelen ve tüm çalışma alanlarında “Hedef Sıfır Kaza” anlayışıyla faaliyetlerini sürdüren Esan, TSE Güvenli Üretim Belgesini aldı. TSE, Güvenli Üretim Belgesi ile “güvenilir, salgından etkilenmeyen ve hijyenik” çalışma ortamları oluşturmayı amaçlıyor.



Covid – 19 salgınında Türkiye’de henüz ilk vaka tespit edilmeden kriz ekibini oluşturarak proaktif bir yaklaşımla çalışmalarına erkenden başlayan Esan, bu süreçte 2500 kişi üzerindeki istihdam hacmi ve yaygın coğrafyadaki faaliyetleri ile salgını önlemedeki rolüne odaklandı. Tüm çalışanlarının ortak bir anlayışta buluşması için “Hedef Sıfır Bulaş”

yaklaşımı ile Türkiye’deki ilk vaka tespitinden itibaren tüm güncel gelişmelere en hızlı şekilde uyumlanmak için birçok düzenleme yaptı. Covid-19 hakkındaki bilgilendirmeler ve hijyen eğitimleri ile Esanlıların ve ailelerinin, Hedef Sıfır Kaza yaklaşımında olduğu gibi kendilerini ve birbirini koruma sorumluluğu ile hareket etmesini sağladı. Pan-



demo süresince tesislerinde faaliyetleri güvenle sürdürebilmek için dijital dönüşüm sürecinde geliştirdiği altyapısından da faydalanan Esan, sosyal mesafeyi tüm çalışma alanlarında koruyacak çalışma düzenine geçti. Kişisel hijyen ve çalışma alanlarının hijyeni için gerekli tüm malzemeleri tedarik ederek ve çalışanlarına ihtiyaç duyabilecekleri kişisel hijyen malzemelerini de sağlayarak, hijyenin baştan uca sürdürülebilir olması için planlamaların yapılmasıyla Güvenli Üretim koşullarını da sağladı. Havalandırmadan servislere, ofislere ve üretim ünitelerine, tüm periyodik temizlik ve bakımların yapılması, sıklaştırılması ve sürdürülmesi için titizlikle çalışmalar devam ediyor. Tüm çalışanların maske, hijyen ve mesafe kurallarına istisnasız uyumu ile Esan, Güvenli Üretim Belgeli tesislerinde yaptığı milyonlarca ton üretimiyle Türkiye ve dünya için değer katmaya devam ediyor. ■





Eti Bakır, Kırgızistan'daki İlk Maden Tesisinin Temelini Attı

Kırgızistan'da 2015 yılında fizibilite çalışmalarına başlayan Eti Bakır, ilk yatırıma imza attı. Tereksay bölgesine 180 milyon dolar yatırımla kurulacak olan maden tesisinin temel atma törenine Kırgızistan Başbakanı Kubatbek Boronov ile birlikte üst düzey yetkililer katıldı. Yıllık 1 milyon ton altın cevheri işleme kapasitesine sahip olacak tesis, 2021 sonunda faaliyete geçecek.

Eti Bakır tarafından Kırgızistan'a 180 milyon dolar yatırımla altın madeni kurulacak. Yılda 1 milyon ton altın cevheri işleme kapasitesine

sahip olacak maden tesisinin temeli Tereksay kentinde yapılan törenle atıldı. Törene, Kırgızistan Başbakanı Kubatbek Boronov, Türkiye'nin Bishkek Büyükelçisi Cengiz Kamil Fırat,

Cengiz Holding Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Cengiz, Eti Bakır Terek-Say Yönetim Kurulu Başkanı ve üyesi Ali Osman Cengiz, Türk ve Kırgız yetkililer ile maden çalışanları katıldı.

Tesisin Kırgızistan'ın en büyük 5 maden tesisi arasında yer alacağı ve inşaa sürecinde 1000, işletme aşamasında da yaklaşık 650 kişiye istihdam sağlayacağı açıklandı. Altın işleme tesisi Kırgızistan ekonomisine yılda 65 milyon dolarlık katkı sağlayacak.

Eti Bakır Tereksay LLC Genel Müdürü Veli Gökdere, Kırgızistan'da fizibilite çalışmalarını 5 yıldır sürdürdüklerini ve başka yatırımlara da devam edeceklerini söyledi: "Cengiz Holding olarak Avrupa, Balkanlar ve Türk Cumhuriyetleri'nde pek çok enerji, inşaat, alt yapı ve ulaşım projelerini hayata geçirdik. Üstlendiğimiz projeler ile dünyanın önde gelen firmaları arasında yer aldık. Bün-yemiz içinde bulunan Eti Bakır ile de maden alanında Kırgızistan'a ilk adımımızı

2015 yılında attık. Bugün ön çalışmalarını tamamladığımız yatırımı gerçekleştirmenin mutluluğunu yaşıyoruz. Dost ve kardeş ülke Kırgızistan'ın maden yataklarının geliştirilmesi, işletilmesi ve bunun sonucu olarak da Kırgız halkının refahının yükseltilmesi bizim önceliklerimiz arasında yer alıyor.

Eti Bakır olarak Türkiye'nin cevherden katot bakır üreten tek izabe tesisine sahibiz. Türkiye'deki bakır işletmeciliği faaliyetlerimizi "Sıfır Atık" prensibi ile yürütüyoruz. Yetiştirilmiş insan gücümüz, bilgi birikimimiz, sahip olduğumuz teknoloji ve tecrübemiz ile sadece Türkiye'nin değil bölgenin en güçlü şirketleri arasında yer alıyoruz. Yaptığımız bu yatırım ile sahip olduğumuz tecrübeyi, Kırgızistan'ın kalkınmasında kullanmanın haklı gururunu yaşıyoruz. Bugün temelini attığımız tesisin yatırım tutarı 180 milyon doların üstünde. Sahip olduğumuz deneyimi Kırgızistan'a aktaracağımız gibi yatırımlarımız da devam edecek." ■

Tesisin
Kırgızistan'ın en büyük 5 maden tesisi arasında yer alacağı ve inşaa sürecinde 1000, işletme aşamasında da yaklaşık 650 kişiye istihdam sağlayacağı açıklandı. Altın işleme tesisi Kırgızistan ekonomisine yılda 65 milyon dolarlık katkı sağlayacak.

Şişecam Üç Kategoride “İhracat Şampiyonu” oldu

Türkiye’nin en köklü kuruluşları arasında yer alan ve Şişecam, Çimento, Cam, Seramik ve Toprak Ürünleri İhracatçıları Birliği tarafından düzenlenen 2019 İhracat Şampiyonları Ödül Töreni’nde “Düzcam”, “Cam Ev Eşyası” ve “Cam Ambalaj” kategorilerinde birincilik ödülüne layık görüldü. Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan’ın video konferans katılımıyla bu yıl online olarak gerçekleştirilen ödül töreninde, üç kategoride birden “İhracat Şampiyonu” olan Şişecam’ı Kurumsal Yönetim ve Uyum Koordinatörü Başak Öge temsil etti.



Covid – 19 salgınında Türkiye’de henüz ilk vaka tespit edilmeden kriz ekibini oluşturarak proaktif bir yaklaşımla çalışmalarına erkenden başlayan Esan, bu süreçte 2500 kişi üzerindeki istihdam hacmi ve yaygın coğrafyadaki faaliyetleri ile salgını önlemedeki rolüne odaklandı. Tüm çalışanlarının ortak bir anlayışta buluşması için “Hedef Sıfır Bulaş” yaklaşımı ile Türkiye’deki ilk vaka tespitinden itibaren tüm güncel gelişmelere en hızlı şekilde uyumlanmak için birçok düzenleme yaptı. Covid-19 hakkındaki bilgilendirmeler ve

hijyen eğitimleri ile Esanlıların ve ailelerinin, Hedef Sıfır Kaza yaklaşımında olduğu gibi kendilerini ve birbirini koruma sorumluluğu ile hareket etmesini sağladı. Pandemi süresince tesislerinde faaliyetleri güvenli sürdürebilmek için dijital dönüşüm sürecinde geliştirdiği alt-yapısından da faydalanan Esan, sosyal mesafeyi tüm çalışma alanlarında koruyacak çalışma düzenine geçti. Kişisel hijyen ve çalışma alanlarının hijyeni için gerekli tüm malzemeleri tedarik ederek ve çalışanlarına ihtiyaç duyabilecekleri kişisel hijyen malzemelerini de sağ-

layarak, hijyenin baştan uca sürdürülebilir olması için planlamaların yapılmasıyla Güvenli Üretim koşullarını da sağladı. Havalandırmadan servislere, ofislere ve üretim ünitelerine, tüm periyodik temizlik ve bakımların yapılması, sıklaştırılması ve sürdürülmesi için titizlikle çalışmalar devam ediyor. Tüm çalışanların maske, hijyen ve mesafe kurallarına istisnasız uyumu ile Esan, Güvenli Üretim Belgeli tesislerinde yaptığı milyonlarca ton üretimiyle Türkiye ve dünya için değer katmaya devam ediyor. ■

Maden Holding Kuruluyor



Türkiye Varlık Fonu, 20'ye yakın madenin çıkarılması ve işlenmesinde rol üstlenmeye hazırlanıyor. Kurulacak Maden Holding ile tüm madencilik faaliyetleri tek çatı altında toplanacak.

Gelecek üç yıla ilişkin politika hedeflerinin yer aldığı Yeni Ekonomi Programı'na (YEP) göre Türkiye Varlık Fonu (TVF) üç yıllık dönemde milli ekonominin güçlenmesinde önemli rol üstlenecek. TVF, petrokimya, madencilik ve yerli kaynağa dönük enerji üretme alanlarında özel sektör ve yabancı doğrudan yatırımcı işbirliklerine dayanan sabit sermaye yatırımlarında yer alacak. Fon'a devredilen altın sahalarının işletilmesi ile birlikte gelecek beş yıllık dönemde yıllık 100 ton altın üretimi hedefleniyor. Program döneminde hazırlanacak Türkiye'nin Uluslararası Doğrudan Yatırım Stratejisi ile küresel yatırım pas-tasından daha fazla pay alınması hedefleniyor.

2021-2023 dönemine ilişkin Program'a göre Türkiye Varlık Fonu, ülkenin stratejik hedefleri ve finansal piyasaların gelişmesini destekleyecek.

Fon'un yol haritasında şirketlerin değerini artırmak, stratejik



yatırımlara sermaye sağlamak, yurt dışı stratejisine destek için şirketleri destekleyen yatırımlar yapmak, finansal piyasadaki iyileşmeyi desteklemek bulunuyor. TVF, 20'ye yakın kıymetli madenin çıkarılması ve işlenmesinde de rol üstlenecek. Maden Holding, tüm madencilik faaliyetleriyle (altın, kömür, çinko, demir, bakır, alüminyum, linyit gibi madenlerin çıkarılması ve işlenmesi) ilgili şirketlerin tek çatı altında toplanmasını sağlayacak. ■



Türkiye'nin İlk Lityum İyon Pil Üretim Tesisleri Kuruluyor



Yapılan yoğun çalışmalar, görüşmeler ve analizler sonucunda, 2030'lu yıllarda dünyada yüzde 40'lık pazar payıyla 47 milyar dolarlık hacme sahip olacak nikel magnezyum kobalt baz yapıda yılda 21 milyon adet üretim yapabilecek kapasiteyle, kullanım alanı en yaygın ve pazar payı en büyük olan silindirik pil üretimine başlamaya karar verilmiştir.

ASPİLSAN Yönetim Kurulu Başkanı İsmail Hakkı Doğan-kaya, Kayseri Mimar-sinan Orga-nize Sanayi Bölgesi'nde kurulacak tesisin temel atma töreninde yaptığı konuşmada, firmanın gelecek yıl 40'ıncı yılını kutlayacağını söyledi. Doğan-kaya, firmalarında yaklaşık 300 çeşit batarya sistemi ve 20 çeşit akü sistemi üretildiğini belirterek şöyle devam etti: "Yapılan yoğun çalışmalar, görüşmeler ve analizler sonucunda, 2030'lu yıllarda dünyada yüzde 40'lık pazar payıyla 47 milyar dolarlık hac-

me sahip olacak nikel magnezyum kobalt baz yapıda yılda 21 milyon adet üretim yapabilecek kapasiteyle, kullanım alanı en yaygın ve pazar payı en büyük olan silindirik pil üretimine başlamaya karar verilmiştir. Hazırladığı 12 yıllık yol haritası kapsamında ASPİLAN Enerji, savunma ve sanayimizin kullandığı ve kullanacağı mobil araç ve sistemlerin ihtiyaç duyacağı lityum-iyon silindirik pillere ila-ve olarak prizmatik ve lityum iyon piller ile her türlü araç pili, yakıt pili, süper kapasitör, katı elektrolit, sıvı hidrojen ve metal anotları özgün, yerli ve milli olarak eşgüdümlü çalışmalarla tasarlamayı ve üretmeyi planlamıştır."

Lityum-iyon pil tesisinin 25 bin metrekarelik alanda kurulacağını ve yaklaşık bir yılda tamamlanmasının planlandığını anlatan Doğan-kaya, tesisin yurt dışından temin edilecek makine altyapısıyla ilgili çalışmalarda da son aşamaya gelindiğini ifade etti. ■



Bakan Dönmez: Geçtiğimiz Yıl Altın Üretimi Tarihinin Rekoru Kırıldı



Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, TBMM Plan ve Bütçe Komisyonunda, bakanlığının 2021 yılı bütçesi üzerindeki görüşmelerde milletvekillerinin soru ve eleştirilerini yanıtladı.

Türkiye'nin birincil enerji kaynakları açısından hala dışa bağımlı olduğunu anımsatan Bakan Dönmez, elektrik enerjisi olarak bakıldığında son yıllarda yerli ve yenilenebilir enerjiye ağırlık verildiğini vurguladı. Dönmez, Türkiye'nin maden çeşitliliği ve zenginliği açısından birçok ülkeye göre çok daha iyi durumda olduğunu, ancak ekonomik ve çevresel nedenlerle bazı madenlerin işlenip üretilmediğini söyledi. Her yıl yaklaşık 10-12 milyar dolarlık altın ithal edildiğine dikkati çeken Dönmez, şöyle devam etti: "Buna karşılık 5-6 milyar dolar ihracatımız var. Kuyumculuk sektörümüz oldukça gelişmiş durumda. Bir kısmını ham altın alıyoruz, katma değer oluşturarak satıyoruz. Bunun yanı sıra merkez bankaları, rezerv para gibi banknot saklama yerine altını da bir miktar saklar duruma geldiler. Bir de milletçe düğün, dernek, takı ve hediyeleşmeyi seviyoruz. Bu açıdan da ithalatta temel nedenlerden biri

bu. Yıllık 160 ton altın ithalatımız var. Altın, 2000'li yıllara kadar neredeyse kilolar mertebesinde bakır ve gümüş madenciliği yapanlarda yan ürün olmuş. Geçen yıl üretim tarihinin rekoru 38 ton ile kırıldı. Bu sene 44-45 tonlara çıkacağız inşallah. Toplamda 200 tonluk ihtiyaçtan bahsediyoruz. Yüzde 25'ini üretir durumdayız. Potansiyelimiz var."

Dönmez ayrıca, Türkiye'de üretilen altınlarda devlet payının alındığını, üretilen altından sonra paranın tamamının yurt dışına çıkarılması gibi bir durum olmadığını vurguladı.

Maden faaliyetlerinin ilk defa girildiği şehirlerde "Orada başka faaliyet yürütülemez" gibi birtakım tepkilerin olduğunu belirten Dönmez, "Bunun yersiz olduğunu söylüyorum. Atıklarınızı uygun standartlara göre depoluyorsanız sorun yok." ifadesini kullandı.

Komisyonunda, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının yanı sıra Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Nükleer Düzenleme Kurumu, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu, Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü, Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü ile Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun 2021 yılı bütçeleri kabul edildi. ■

Kömürünüzün Değerini Koruyun



PROMINER

Yer Altı Kömür Ocaklarında ve Kömür Stok Yığınlarında Toz Oluşumunu, Patlama, Kızışma ile Kendiliğinden Yanmayı Önleyen ve Aktif Yangını Söndüren Kimyasal.

DOĞANAK KOLLEKTİF ŞTİ. TÜRKİYE MÜMESSİLİ

Bereketzade Mah, Okçumusa Cad, İpek Çıkmazı Boğaziçi Han No:6 Kat:2 34421 Karaköy / İstanbul / TURKEY
Tel.: +90 (212) 244 53 18 - 245 25 12 Faks: +90 (212) 243 57 04 www.doganak.com



Levent YENER

Maden Y. Mühendisi Baometal Madencilik A.Ş. (Genel Müdürü)

Yerküremizdeki Mineral-Metal Kaynaklarının Kıt ve Tükenir Niteliği ile Ülkelere Eşitsiz Dağılımı Gerçeği Sonucunda, Küresel Tedarik Zincirinde Karşılaşılan Engeller Hangi Kaygıları Doğurmaktadır?

Vasıflı Çelik Kalitelerinin Belirlenmesinde Ferroalaşımların Rolü ve Kritik Hammaddeleri-3-Demir Cevheri (Geçen Sayıdan Devam-2)

Demir Cevheri Nasıl Çıkarılır? Nasıl İşlenir?

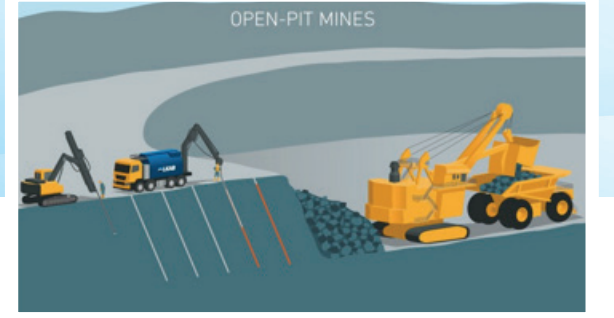
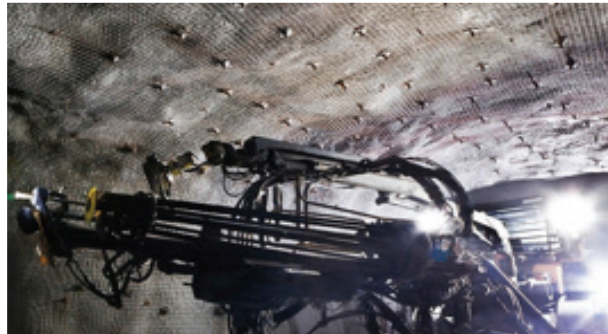
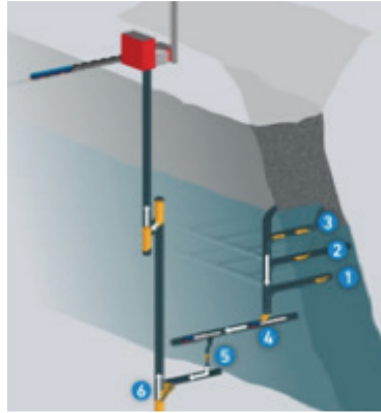
Demir cevheri demir oksit içeren minerallerden elde edilir. Bu mineraller arasında manyetit, hematit ve götit ön plandadır. Üretilen tuvenan cevherde bulunan demirin derecesi çoğunlukla % 20 ila % 62 arasında değişir. Tenörün az veya çok olması, demir cevherinin piyasaya sunulmadan önce hangi aşamalardan geçmesi gerektiğini belirler. Demir cevheri üretimine ilişkin istatistikler genellikle her kalitedeki satılabilir demir cevherini, demir içeriğini ayırt etmeksizin toplayarak verir. Demir cevheri üretimi üç aşamada gerçekleşir, (1)Açık veya Yeraltı Maden İşletmecisi; (2) Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme; (3) Peletleme ve Sinterleme.

• **Açık İşletme:** Günümüzde Demir Cevherinin çoğu, yerkabuğunun sığ derinlikleri içindeki açık ocaklarda, üretim planlaması fazla karmaşık olmayan düşük maliyetli operasyonlar ile üretilir. Büyük Açık Ocak Maden İşletmelerine örnek; Batı Avustralya'daki Pilbara ve Brezilya'daki Minas

Gerais eyaletlerindeki ocaklardır. İlk aşamada ağır iş makineleri ile cevherin üst katmanını geniş bir alanda açığa çıkarmak üzere üst örtü kayaçları ortamdan uzaklaştırılır. Bazı açık ocaklarda, cevher yatağının alt kotlarına erişim sağlayan yeraltı galerileri ile bağlantılı kuyular açılır. Ham cevher ocaklarda primer kırıcı-lardan geçirilerek kamyonlara veya bant konveyörlere yüklenir, işleme tesislerine veya vagonlarla limanlara sevk edilir.

• **Yeraltı İşletmesi:** Demir cevherinin yeraltı ocak işletmeciliği modern çağda nadirdir, nadir örneklerden İsveç'in kuzeyindeki Kiruna'da cevher, büyük ölçüde otomasyon ve uzaktan kumanda ekipmanlarının uygulanmasına imkan veren derin yeraltı ocağından "tali

katlarla göçertme-sublevel caving" yöntemiyle çıkarılır. Bu yöntemde, uzun lağım deliklerine doldurulan patlayıcı madde marifeti ile gevşetilen cevher, yerçekimiyle alt katlardaki oluklara düşer, cevher buradan bunkerler veya yükleyici tarafından bant veya vagonlara aktarılır. Alt baca yolundan boşaltılır.



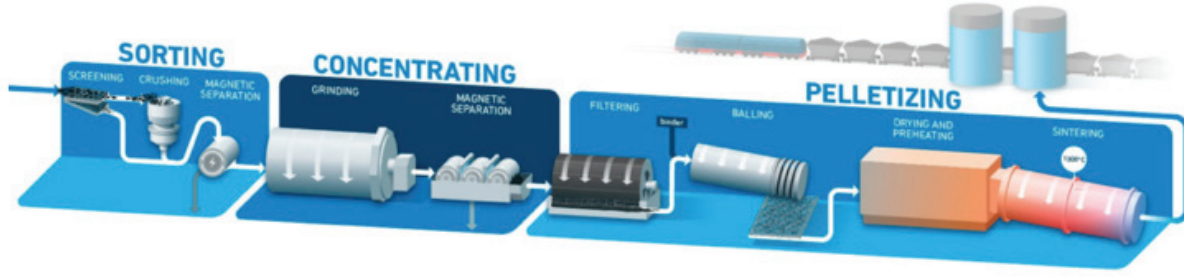
lan cevherin yatak gövdesinde boşluklar oluşturmaya yol açan bu yöntem, yüksek güvenlikle, düşük maliyetle cevher kütlesinden maksimum ekstraksiyona izin veren, dik cevher kütleleri için etkili bir madencilik yöntemidir.

Küçük demir yeraltı madencilığının tarihsel bağlamını belirtmek üzere, faaliyeti durdurulmuş olan İngiltere'deki-Cleveland demir ocaklarını zikretmek gerekir. Ülkemizde ise günümüzde Erdemir- Divriği ve Özko-yuncu-Menteş demir madeni ocaklarında yeraltı işletmeciliği uygulanmaktadır.

Demir Cevherinin İşlenmesi, maden ocaklarına yakın konumdaki konsantrasyon tesislerinde üç aşamada gerçekleşir: (1) tane küçültme-tasnif; (2) cevher zenginleştirme, (3) peletleme-sinterleme.İşleme operasyonu,cevherin yeraltı ve açık ocak işletmelerinden tane küçültme-tasnif tesisine taşınmasıyla başlar.

• **Tane Küçültme-Tasnif:** Sonraki konsantrasyon işlemi için tane serbestleşmeyi sağlayacak, doğru fraksiyonları elde etmek için, cevher kırılıp, elenir,ön manyetik seperasyon sonrası öğütülerek inceltir. Cevherin tasnifi tamamlandığında, konsantrasyon zamanıdır. ►





• **Cevher Zenginleştirme:** Zenginleştirme işlemi, cevherin demir içeriğini yaklaşık yüzde 15-45'ten yüzde 52-62'ye çıkarmak ve bazı durumlarda safsızlıkları uzaklaştırmak için yapılır. İşlemler, gravimetrik ve/veya manyetik ayırma ile bazı özel durumlarda ön konsantrasyonun ardından flotasyonu içerir. Demir cevheri zenginleştirilmesi piyasanın yüksek kaliteli ürünlere yönelik talebi nedeniyle önemini artırmıştır. Brezilya'da, son yıllarda devreye alınan hemen tüm yeni demir cevheri üretim tesisleri, daha yüksek oranda temizleme konfigürasyonlarından oluşturulmaktadır. Yüksek kaliteli cevher rezervleri hızla azalmaktadır, bu nedenle ince toz cevherleri ve düşük dereceli cevher kullanımını artırmak için sinterleme ve peletleme öncesi cevher zenginleştirme teknolojilerine Asya ülkelerinde de daha çok yer verilmektedir.

• **Manyetik Ayırma:** Üretilen demir cevheri, istenmeyen mineraller ihtiva edebilir. Özellikle Manyetit (Fe_3O_4) cevheri bazı durumlarda yüksek kükürt ve safsızlıklar ihtiva ettiği için direkt olarak yüksek fırın ve sinterde kullanılamamaktadır. Kükürt ve alkalilerin miktarı, cevher hazırlama yöntemleri (kıрма - öğütme - manyetik ayırma - toplama - pişirme) ile düşürülmekte, sonrasında cevher pelet haline getirilmektedir. Manyetik ayırma işleminde, manyetik duyarlılıktaki farklılıklarına göre farklı mineralleri ayırmak için uygun manyetik alan yoğunluğuna, manyetik alan gradyanına sahip manyetik ayırıcılar kullanılır. Beyaz gang mineralleri kuvars,

feldispat ve kalsitin manyetik duyarlılıkları sıfıra yakındır. Bu nedenle manyetik ayırma ile demir minerallerinden ayırmak nispeten kolaydır. Spodümen, klorit, granat, biyotit ve serpantin gibi koyu renkli, gang minerallerinin paramanyetik duyarlılıkları, oksitli demir mineralleri manyetik duyarlılıklarına yakındır, bu minerallere manyetik ayırma uygulamak zordur.

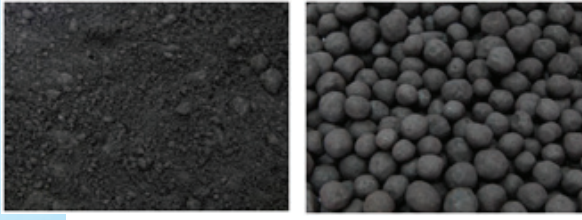
• **Flotasyon:** Çelik içinde istenmeyen kükürt (S) ve fosfor (P) elementlerini içeren pirit ve apatit mineralleri tuvenan demir cevherinde bulunabilir. Flotasyon işleminde Goetit ($FeO(OH)$) ve Hematit (Fe_2O_3) gibi demir cevheri mineralleri ortama eklenen amin, oleat, sülfonat veya sülfat toplayıcı reaktifleri marifeti ile oluşan köpüklere tutunarak yüzer.

• **Peletleme:** Pelet Keki, demir cevherinin kırılıp, öğütülüp zenginleştirilmesi sonucu elde edilen, ince taneli, Pelet'in ana ham maddesidir. Zenginleştirme amacı ile belirli boyuta öğütülmüş ve sinterlenemeyecek boyuttaki, çok ince taneli (-0,075 mm) cevher konsantresi bentonit kili ile karıştırılıp aglomera edilerek, 4-16 mm arasında boyutlandırılır, belirli bir ısı işlemde (yaklaşık 1.250 °C'de) sinterlenerek yüksek fırında kullanılacak dayanıma (250 kg yük) getirilir. Genelde iki tip pelet üretilir: yüksek fırın peletleri ve doğrudan indirgeme peletleri. Peletlerdeki iri boyut, yüksek demir içeriği ve dengeli demir tenörü, çelik üretim tesislerine birçok teknik ve finansal faydalar sağlar. ►

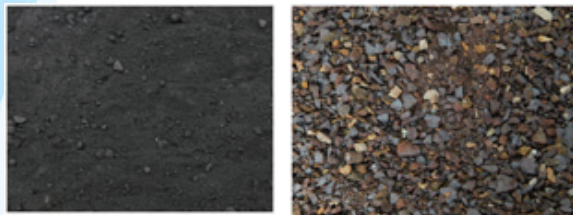


Konya Quarry

Ocağımızda sizleri en iyi şekilde ağırlıyor, sürdürülebilir ve güvenilir iş ortaklıkları kurmak ve kalıcı çözüm ortağınız olmak arzusuyla, tutkuyla çalışıyoruz.



• **Sinterleme:** ABD’de yüksek dereceli demir cevher kaynaklarının azalması sonucu, düşük tenörlü cevherlerin üretilmesi ihtiyacı 1955 yılında sinterleme ve peletleme sürecini başlattı.İnce demir cevheri, peletlenmeden çeliğe dönüştürülecek ise mutlaka sinterleme sürecinden geçirilmektedir. Sinterleme işlemi, demir cevheri, kok tozu, kireçtaşı ve baca tozu gibi ince boyutlu hammaddeleri yüksek fırına şarj etmek için uygun boyutta toplanmış bir ürüne “sinter” haline dönüştürür.Yüksek kaliteli sinter üretimi istikrarlı fırın verimliliği sağlamak için çok önemlidir. Sinter kalitesi, çıkarılan demir cevheri ve hammaddelerin uygun seçimi ve karıştırılması ile başlar. Homojen olmayan ham karışım geçirgenliği etkileyebilir ve yakıt tüketiminde artışa neden olabilir. Sinterlik cevher: (0,15 mm) elek altı en çok % 10; (6,35 mm) elek üstü en çok % 5 olan (0, 15-6,35 mm) boyutları arasındaki cevherdir.

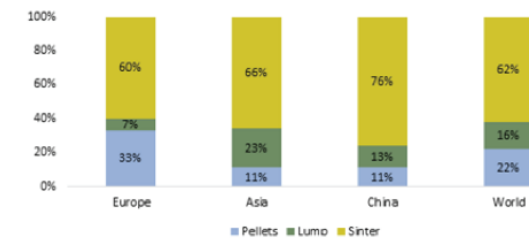


• Demir Cevheri Piyasasındaki Ürünler

Piyasada ticari ürün olarak işlem gören başlıca üç farklı ürün vardır. (1) **Parça Cevher:** Kırılıp elenip, boyutları 10-150 mm boyutları arasına indirilen ,çoğunlukla Hematit (Fe_2O_3) ve Manyetit (Fe_3O_4) minerali içeren cevherdir. Parça demir

cevheri yüksek fırına doğrudan beslenir veya ince partiküllü tozları, fırına beslenecek peletleri ve sinterleri yapmak için hammadde olarak kullanılır. (2) **Demir cevheri peleti**, ince veya toz haline getirilmiş demir cevheri veya konsantresi, bağlayıcı katılarak toplanıp, sinterlenerek sertleştirilir. Yüksek fırınlara en az % 62 Fe’ye sahip pelet, doğrudan indirgeme fırınlarına (DRI, HBI) ise en az % 66 Fe’ye sahip pelet beslenir. (3) **Sinterlik konsantre cevher:** zenginleştirilmiş (2-25 mm) boyutlarında cevherdir. İnce, toz demir cevheri ve konsantrelerinin yüksek fırına beslenmesi için, özel sinterleme makinelerinde, kireçtaşı, kok tozu, elektalıtı cevher tozu ile karıştırılması gerekir.

Çelik Endüstrisinde Demir Cevheri Besleme Karışımının Dağılımı



Bunun dışında tali ticari ürünler de vardır. **Ara ürün:** Pelet üretimi esnasında sistemden çıkan yan üründür. Fe tenörü yüksek ve empüritesi az olduğu için sinter fabrikalarında demir cevheri olarak kullanılır. **Yıkanmış Cevher:** Elek altı cevherlerinin, cevher zenginleştirme işlemlerinden geçirilerek, tenörü yükseltilmekte ve empüriteler uzaklaştırılmaktadır. Sinter fabrikalarında kullanılmaktadır. Tane ebadı (0-30 mm)’dir. **Çimentoluk Cevher:** Elek altı cevherlerin, tenörü % 52 altındaki fraksiyonudur, hematit (Fe_2O_3) minerali ağırlıklı bir cevherdir. Çimento sektöründe Fe kaynağı olarak kullanılmaktadır.

Modern Çelik Üretim Süreci ve Hammaddeleri

Çelik üretimi için günümüzde iki rota vardır: Rota 1: Yüksek Fırın (BF) ve/veya Doğrudan İndirgeme (Direkt Redüksiyon) (DR) + Bazik Oksijen Fırını (BOF/OHF) prosesi ve Rota 2: Direkt Redüksiyon(DR) ve/veya Hurda + Elektrik Ark Ocağı (EAF) prosesi. Üretim rotalarının varyasyonları ve kombinasyonları da uygulanabilir. Her iki rota için birinci aşamada BF veya DRI ünitelerine demir cevherinin beslenip, indirgenmiş ham demirin elde edilmesi gerekir. Günümüzde küresel ölçekte, ham demir (nihayetinde çelik) üretmek için, parça cevher ve topaklar (sinter / pelet) şeklinde yaklaşık 2,5 Bto demir cevheri (ortalama % 62 Fe) (hurda çelik hariç) kullanılmaktadır.

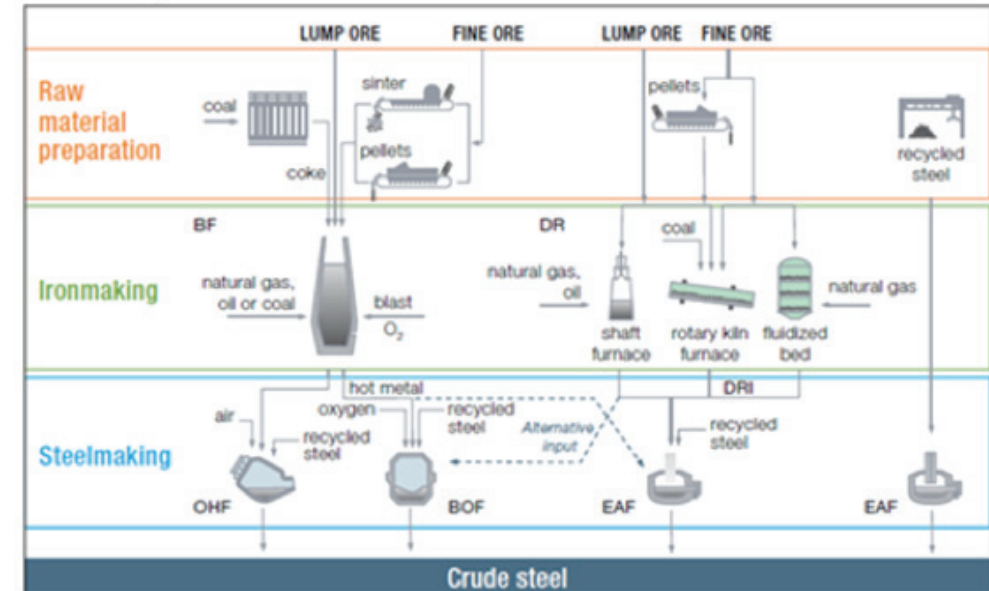
• Çelik üretiminde ihtiyaç duyulan temel hammaddeler arasında demir cevheri,

kömür, kireçtaşı ve geri dönüşüm hurdası çelik bulunmaktadır. İki ana çelik üretim rotasının genel tanımı ve ortalama birim girdi miktarları:

• **Rota 1:** Demir cevheri, kömür, kireçtaşı ve hurda çelik gibi hammaddeleri kullanan yüksek fırın (BF) ve bazik oksijen fırınına (BOF) dayalı entegre çelik üretim rotası. İlk olarak, demir cevherleri, sıcak metal veya pik demir olarak da adlandırılan ham demire indirgenir. Daha sonra ham demir OHF/BOF’ta çeliğe dönüştürülür. Döküm, haddeleme ve / veya kaplamadan sonra, çelikler, şerit, plaka, profil veya çubuk ürün şeklinde müşteriye teslim edilir.

Bu rotada 1.000 kg ham çelik üretmek için ortalama olarak, 1.370 kg demir cevheri, 780 kg metalurjik kömür, 270 kg kireçtaşı ve 125 kg geri dönüşüm hurdası çelik kullanılmaktadır. ►

Steelmaking routes



• **Rota 2:** Elektrik ark ocağı (EAF) rotasında öncelikli olarak geri dönüşüm hurdası çelik ve bu hurdaları ergetmek için elektrik kullanılır. Tesis konfigürasyonuna ve çelik hurda bulunabilirliğine bağlı olarak, doğrudan indirgenmiş demir (DRI) veya sıcak metal gibi diğer metalik demir kaynakları da kullanılabilir. Elektrik enerjisi, EAF'ye enjekte edilen oksijen ile desteklenir. Döküm, yeniden ısıtma ve haddeleme gibi nihai işlem aşamaları, BF-BOF prosesinde yapılanlara benzer.

EAF yolu ile 1.000 kg ham çelik üretimi için ortalama olarak, 710 kg geri dönüşüm hurdası çelik, 586 kg demir cevheri, 150 kg kömür ve 88 kg kireçtaşı ve 2,3 GJ elektrik kullanılır.

• Toplam küresel çelik üretiminin günümüzde yaklaşık % 72'si doğrudan Rota 1 (BF / BOF rotası) üzerinden demir cevheri + kömür girdilerine dayanmaktadır. 2019 yılında BOF'lerde 1,3 Bto ham çelik üretildi. 2019 yılında EAF üretimi (0,5 Bto) küresel çelik üretiminin yaklaşık % 28'ini oluşturdu. Çeliği istenen kimyasal bileşime ve fiziksel özelliklere ayarlamak için son aşamada ferroalaşımlar ve katkı maddeleri eklenir. Çoğu çelik ürün, on yıllar hatta yüzyıllar boyunca kullanımda kalır ,daha sonra yeniden kullanılabilirler. Çeliğin uzun kullanım ömrü nedeniyle, yeni talebi karşılamak için her zaman yeterli geri dönüştürülmüş çelik bulunamaz. Bu nedenle BF-BOF ve EAF üretim proseslerinin eş zamanlı kullanılması gerekir. Her iki üretim prosesi de girdi olarak geri kazanılmış çelik hurdası kullanılabilir. Sonuçta yeni ürün çeliklerde de geri dönüşüm çeliği bulunabilir.

• Taşkömürü ve Kok kömürü çelik üretiminde önemli hammaddelerdir. Demir yerkabuğunda saf olarak yer almadığı için, demir oksit minerallerinden oluşan cev-

herler karbonun yardımıyla "indirgenir". Karbonun birincil kaynağı koklaşabilir taşkömürüdür. Taşkömürünün yüksek sıcaklıklarda oksijensiz ortamda ısıtılması ile elde edilen "Kok", demir cevherini sıcak demir veya pısk demir adı verilen karbona doymuş, ergimiş metale indirger. Küresel ölçekte günümüzde, çelik üretiminde toplam taşkömürü tüketiminin yaklaşık % 15'ini oluşturan 1 milyar ton metalürjik kömür kullanılmaktadır.

Çelik endüstrisi, küresel olarak CO₂ emisyonlarının yüzde 7'sini oluşturan en yüksek CO₂ yayan endüstrilerden biridir. Artan küresel nüfus ve genişleyen kentleşme küresel çelik talebinde büyük artışlara neden olur. Çelik endüstrisindeki karbon ayak izini, Avrupa ve dünya için sorun gören kamuoyunun baskısıyla İsveçli SSAB (yüksek mukavemetli çeliklerde küresel lider), LKAB (Avrupa'nın en büyük demir cevheri üreticisi) ve Vattenfall (Avrupa'nın en büyük elektrik üreticilerinden biri) HYBRIT projesini oluşturdu. HYBRIT, geleneksel olarak cevher bazlı çelik üretimi için gerekli olan koklaşabilir taşkömürünü fosil içermeyen enerji, hidrojen ile değiştirmeyi amaçlamaktadır. Hedef, hiç karbon ayak izi olmadan dünyanın ilk fosilsiz çelik üretim teknolojisini oluşturmaktır. CO₂ emisyonları yerine yan ürün çıktısı "su" olacaktır.

Global Demir-Çelik Sektörü Piyasası 2019 Yılı Görünümü

Küresel ham çelik üretimi, 2019 yılında, 2018'e göre % 3,4 artarak 1.869,9 Mto'a ulaştı, ancak Asya ve Orta Doğu dışındaki bölgelerde üretim azaldı. Çin'in 2019 yılı ham çelik üretimi 2018 yılına göre % 8,3 artarak 996,3 Mto'a ulaştı, böylece küresel ham çelik üretimindeki payı 2018'deki % 50,9'dan 2019 yılında % 53,3'e yükseldi. Çin, açık arayla en büyük üretici olmaya devam ediyor. İkinci sıradaki Hindistan'ın 2019 yılı üretimi 111,2 Mto oldu. Japonya



ana altın kuralımız
çevreye saygılı üretimdir.

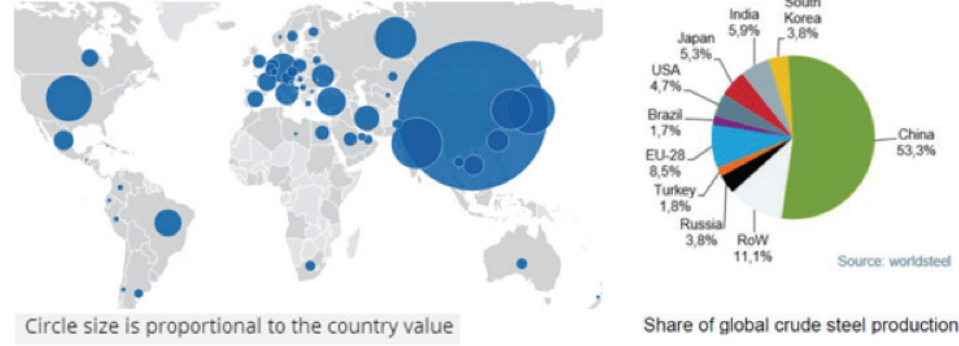


Anagold Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Maden Sahası: Çöpler Köyü Mevkii, İliç-ERZİNCAN Tel: 0446 711 40 60 Faks: 0446 711 40 24
Merkez Ofis: Öveçler Mh. 8. Cadde 1332. Sokak No: 8/8 Çankaya-ANKARA Tel: 0312 472 80 51 Faks: 0312 473 55 13

www.AlacerGold.com
www.Anagold.com.tr

ise 2019'da 99,3 Mto, ABD 87,9 Mto, Rusya 71,6 Mto, Güney Kore 71,4 Mto üretti.



2019 yılında Almanya 39,7 Mto; İtalya 23,2 Mto; Fransa 14,5 Mto; İspanya 13,6 Mto ham çelik üretirken AB'in 28 ülkesinin üretim toplamı 159,4 Mto oldu. Aynı yıl Brezilya; 32,2 Mto; Ukrayna 20,8 Mto ham çelik üretirken, Türkiye'nin üretimi, 2018 yılına göre % 9,6 düşüyle 33,7 Mt oldu. Ambargo altındaki İran % 30,1 artışla 2019'da 31,9 Mt ham çelik üretti.

Top 10 steel-producing countries				
Rank	Country	2019 (Mt)	2018 (Mt)	% 2019/2018
1	China	996,3	920,0	8,3
2	India	111,2	109,3	1,8
3	Japan	99,3	104,3	-4,8
4	United States	87,9	86,6	1,5
5	Russia (e)	71,6	72,0	-0,7
6	South Korea	71,4	72,5	-1,4
7	Germany (e)	39,7	42,4	-6,5
8	Turkey	33,7	37,3	-9,6
9	Brazil	32,2	35,4	-9,0
10	Iran (e) (1)	31,9	24,5	30,1

2000 yılından 2015 yılına kadar, küresel ham çelik üretim kapasitesine 1,2 Bto eklendi, böylece üretim bu dönemde 848 Mto'dan 1.870 Mto'ya yükseldi. 2015 yılından itibaren ise, yeni kurulan fabrika kapasitelerinden daha fazlası eskiyen teknolojiler nedeniyle kapatıldı. Bu durum Çin'in çelik endüstrisini modernize etmek için, ülke içindeki verimsiz fabrikaları kapatarak yeniden yapılandırmayı hızlandırması sonucu ortaya çıktı.

Çelik ticaretinde küresel nihai ürün ihracatı, 2018 yılında 457 Mto oldu.Çin, 2018 yı-

lında 69 Mto çelik ihraç etti, toplam ihracat içinde % 15 pay ile ana ihracatçı konumundadır.Diğer büyük ihracatçı ülkeler Japonya (36 Mto), Rusya (33 Mto) ve Güney Kore (30 Mto) dir.

Çelik üretiminde kullanılan başlıca hammaddelerin (demir cevheri, koklaşabilir taş kömürü ve hurda) fiyatları, 2011 ile 2015

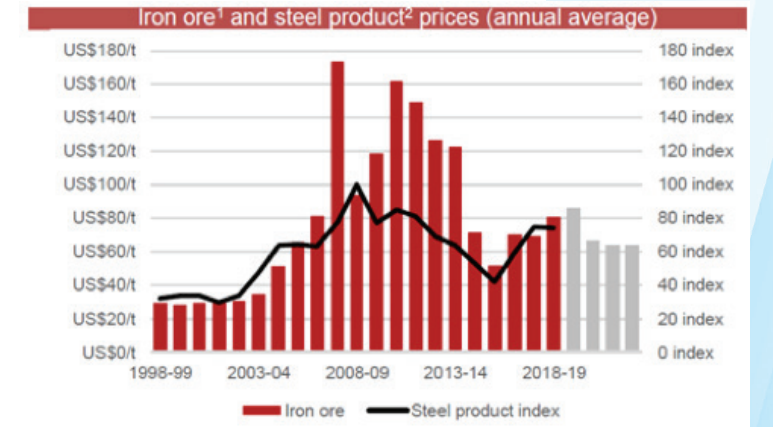
ka ülkelerindeki altyapı yatırımları ve kentleşme süreci hızlanmaz ise çelik talebindeki büyüme oranı düşebilir. Daha düşük büyüme ile birlikte geri dönüşüm için kullanılan çelik hurda miktarı artacaktır. Bu durum önümüzdeki yıllarda birincil demir cevheri talep artışını frenleyebilir.

Dünyanın en büyük 10 ham demir-çelik üreticisinin global üretim içindeki payı yaklaşık yüzde 25'dir. Üretimlerin milyon metrikton (Mto) olarak belirtildiği sıralamada Erdemir Grubu (İs-demir ile birlikte) 9,14 Mto ile 45.inci sırada yer almaktadır.

- **ArcelorMittal:** 96,4 Mto-Dünya ham çelik üretimindeki % 5 payıyla dünyanın en büyük çelik üreticisidir. İspanyol, Fransız ve Lüksemburg'lu çelik fabrikalarının biraraya gelmesiyle kurulmuş olan Arcelor hisseleri 2006 yılında Hintli Mittal Steel şirketi tarafından satın alındı.Merkezi Lüksemburg'da bulunan ArcelorMittal, ülkemiz dahil 60'ın üzerinde ülkede faaliyet gösteriyor, çelik dışında demir cevheri ve taşkömürü de üretiyor.

- **Baowu Steel:** 67,4 Mto-Bu listedeki en büyük Çinli üretici olan China Baowu Steel Group, üçüncü sıradaki üreticiden yaklaşık 20 Mt daha fazla çelik üretti. Başlangıçta devlete ait daha küçük bir üretici iken, 2016 yılında Wuhan Iron and Steel Corporation ile birleşince, Grup'un üretimi iki kat yükselmiş oldu.

- **NSSMC Grubu:** 49,2 Mto-Nippon Steel & Sumimoto Metal (eski adıyla Nippon Steel Company) Japonya'nın en büyük çelik üreticisidir. Nippon Steel hisseeri Tokyo Borsası'nda işlem



2018 Yılında Dünyanın En Büyük Ham Çelik Üretim Şirketleri

Companies	HQ	2018 Ranking	Tonnage 2018
ArcelorMittal *	Luxembourg	1	96.42
China Baowu Group *	China	2	67.43
Nippon Steel Corporation * (1)	Japan	3	49.22
HBIS Group * (2)	China	4	46.80
POSCO *	South Korea	5	42.86
Shagang Group	China	6	40.66
Ansteel Group *	China	7	37.36
JFE Steel Corporation *	Japan	8	29.15
Jianlong Group	China	9	27.88
Shougang Group *	China	10	27.34
Tata Steel Group * (3)	India	11	27.27
ERDEMİR Group *	Turkey	45	9.14

görmektedir, 2012 yılında yeniden yapılanan şirketin yaklaşık 61.000 çalışmanı vardır.

- **HBIS Grubu:** 46,8 Mto - Çinli şirket 120.000'den fazla kişiyi istihdam ediyor ve 200'den fazla çeşitli çelik üretiyor. Çelik üretiminin dışında küresel pazarlama ve çelik teknolojileri Ar-Ge çalışması da yapıyor. MIT, 2017 yılında HBIS Grubu tesislerinden birini "dünyanın en temiz çelik üretim tesisi" olarak tanıttı.

- **Posco:** 42,9 Mto-1968 yılında kurulan Pohang Iron and Steel Company (POSCO), Güney Kore'de iki entegre çelik fabrikası ile ABD Kaliforniya'da (USS-POSCO) adıyla ortak girişim fabrikası sahibidir.Ülkemiz dahil birçok ülkede sıcak haddelenmiş çelik, çelik levha, filmaşın, soğuk haddelenmiş çelik ve paslanmaz çelik işleme ve dağıtım tesisine sahiptir. ►

• **Shagang Grubu:** 40,7 Mto-1975 yılında kurulan Çinli Shagang Group, 30.000'den fazla personel istihdam ediyor ve çelikte birlikte demir cevheri de üretiyor.

• **Ansteel:** 35,4 Mto-1997 yılında kurulan ve merkezi Çin'in kuzeyindeki Anshan'da bulunan şirket, Çin devletine ait ikinci en büyük çelik üreticisidir.

• **JFE Steel:** 29,2 Mto-Japonya'da iki büyük çelik fabrikasını işleten JFE Steel, NKK ve Kawasaki Steel Corp.'un birleşmesi sonucunda 2002 yılında kuruldu. Çelik saclardan paslanmaz çeliğe kadar her kalitede çelik üretir.

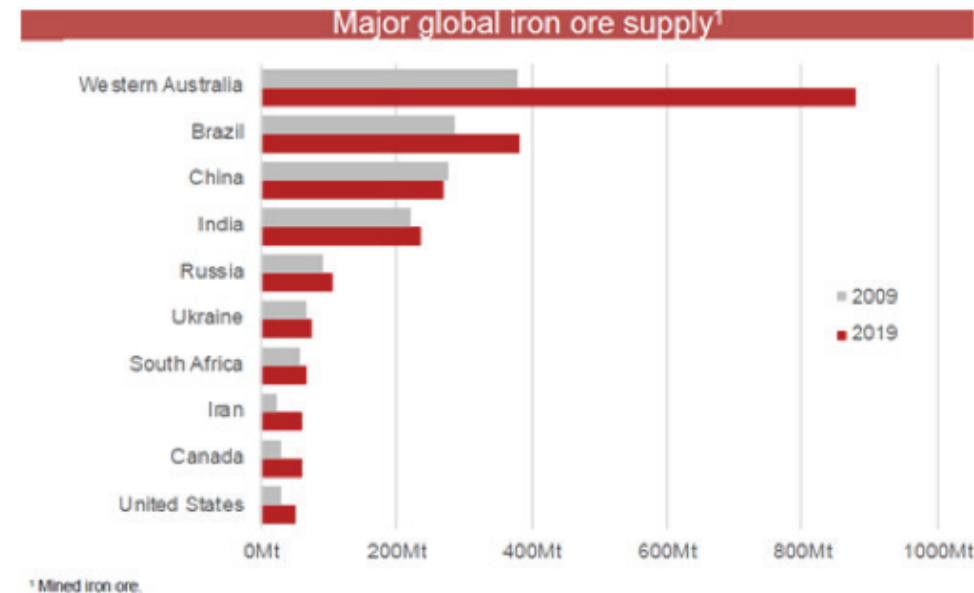
• **Tata Steel:** 27,3 Mto-Hindistan'da faaliyet gösteren şirket, beş kıtada yaklaşık 75.000 çalışan istihdam ediyor. Tata Steel Hindistan'ın en büyük çelik üreticisidir.

Global Demir Cevheri Piyasası 2019 Yılı Görünümü

• Demir Cevheri 2019 Yılı Üretimi

Küresel demir cevheri üretimi, 2019 yılında % 1,6 oranında artışla 2,5 Mto'a yükseldi.

2019 yılında, Avustralya 930 Mto, Brezilya ise 480 Mto demir cevheri üretti. Avustralya, son 10 yılda global piyasaya eklenen demir cevheri arzının üçte ikisini oluşturdu. 2019 yılında küresel arzın % 37'sini veren Avustralya dünyanın en büyük demir cevheri tedarikçisidir ve ardından Brezilya (% 16) onu takip etmektedir. Çin (% 14), Hindistan (% 8) ve Rusya (% 4) küresel demir cevheri tedarik zincirinin diğer üç büyük halkasıdır, ancak anılan bu üç ülke üretiminin büyük kısmını kendi yerel demir-çelik üretiminde girdi olarak kullanır. 2007 yılında 647 Mto ile zirveye ulaşan Asya ülkeleri üretimi, Çin ve Hindistan'daki üretimin daralması nedeniyle geçen yıla kadar büyük düşüş yaşadı. Ancak, Çin'in 2019'da cevher üretimi % 4,4 artarak 350 Mto oldu, Hindistan'da da üretim % 2,3 artışla 210 Mto oldu. Avrupa'da üretim 2019'da % 2,7 artarak 241 Mto'a yükseldi. Afrika üretimi 2018'de gerilemişti, geçen yıl Güney Afrika ve Moritanya demir cevheri üretimini artırdı, G. Afrika 2019 yılında 77 Mto demir cevheri üretti.



distan (% 8) ve Rusya (% 4) küresel demir cevheri tedarik zincirinin diğer üç büyük halkasıdır, ancak anılan bu üç ülke üretiminin büyük kısmını kendi yerel demir-çelik üretiminde girdi olarak kullanır. 2007 yılında 647 Mto ile zirveye ulaşan Asya ülkeleri üretimi, Çin ve Hindistan'daki üretimin daralması nedeniyle geçen yıla kadar büyük düşüş yaşadı. Ancak, Çin'in 2019'da cevher üretimi % 4,4 artarak 350 Mto oldu, Hindistan'da da üretim % 2,3 artışla 210 Mto oldu. Avrupa'da üretim 2019'da % 2,7 artarak 241 Mto'a yükseldi. Afrika üretimi 2018'de gerilemişti, geçen yıl Güney Afrika ve Moritanya demir cevheri üretimini artırdı, G. Afrika 2019 yılında 77 Mto demir cevheri üretti.

• Demir Cevheri 2019 Yılı Talebi

2019'da demir cevheri talebi Asya'da % 4 artışla 1.690 Mto'a, Çin'in talebi ise % 5 artışla 1.248 Mto'a yükseldi. Japonya, Güney Kore ve Tayvan toplam talebi ise % 2 düşerek 209 Mto'a geriledi. Asya, 2019 yılında küresel demir cevheri talebinin % 78'ini oluşturur iken, bu tüketimde Çin (% 58), Hindistan (% 9), Japonya (% 5) ve Güney Kore (% 3) en büyük paya sahip oldu.

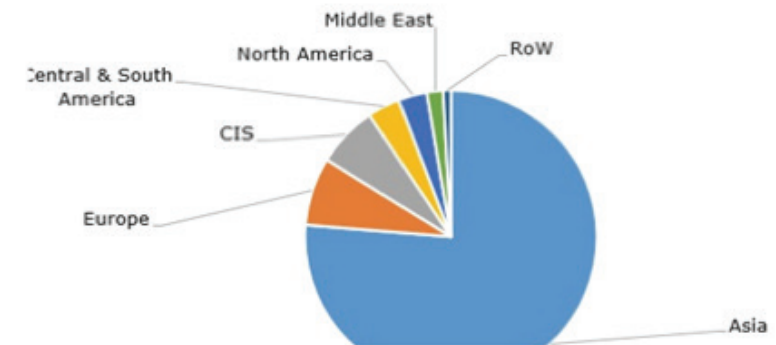
• Demir Cevheri 2019 Yılı Global Dış Ticareti



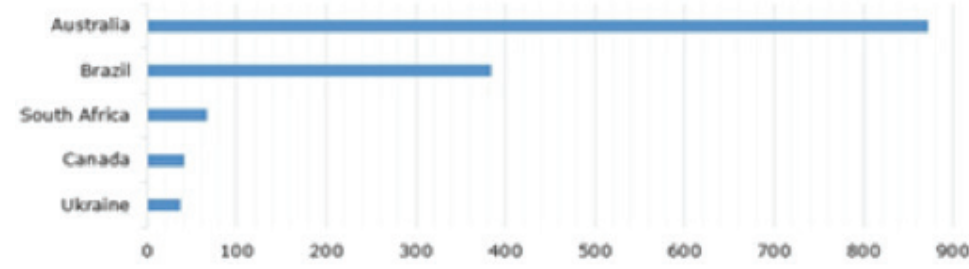
Küresel demir cevheri ihracatı 2019 yılında % 0,5 daraldı, 122,5 milyar usd karşılığı 1.582 Mto seviyesinde gerçekleşti. Avustralya demir cevheri ihracatı 2019 yılında % 2,8 artışla 840 Mto'a ulaştı, % 53'lük pazar payıyla lider ülke oldu. En büyük ikinci ihracatçı ülke Brezilya'nın ihracatı geçen yıla göre 50 milyon ton eksilerek 2019 yılında 341 Mto'a düştü, pazar payı % 22 oldu.

Güney Afrika, 2019 yılında 67 Mto demir cevheri ihraç etti ve bu da onu üçüncü en büyük ihracatçı ülke statüsüne getirdi. Kanada 52 Mto ile dördüncü sıradadır, onu 36 Mto ile Ukrayna izlemektedir. En büyük 5 demir cevheri ihracatçısı ülkenin 2019'da toplam global ihracat içindeki payı % 85 oldu. ▶

Iron ore: structure of global apparent consumption by region



5 leading iron ore exporters, (in MMT)



List of exporters for the selected product in 2019
Product : 2601 Iron ores and concentrates, incl. roasted iron pyrites

Exporters	Value exported in 2019 (USD thousand) ▼	Trade balance in 2019 (USD thousand) ↓	Quantity exported in 2019	Quantity Unit	Unit value (USD/unit) ↓
World	122,450,956	-22,061,839	1,582,316,335	Tons	77
Australia i	65,846,093	65,782,840	840,830,469	Tons	78
Brazil i	22,181,780	22,144,604	340,503,275	Tons	65
South Africa i	5,749,280	5,692,218	66,529,690	Tons	86
Canada i	4,948,361	4,176,101	52,205,816	Tons	95
Ukraine i	4,030,613	3,465,194	35,576,454	Tons	113
Sweden i	2,583,431	2,570,408	22,223,022	Tons	116
India i	2,203,504	2,000,874	29,383,596	Tons	75

2019 yılında denizyolu ile taşınan demir cevheri ticareti % 1,9 artışla 1,5 Bto'a yükseldi. Artış daha önceki yıllarda olduğu gibi, çoğunlukla Çin ithalatından kaynaklandı. Çin tek başına toplam demir cevheri ithalatının yaklaşık % 70'ini oluşturmaktadır. 2019 yılında Çin demir cevheri üretimini artırdı, ancak 1.071 Mto cevher ithal

etti, ithalata bağımlılığı % 75 civarındadır. Diğer önemli ithalatçı ülkeler Japonya (120 Mto), Güney Kore (75 Mto), Almanya (39 Mto), Hollanda (30 Mto)'dur. Geçen yıl Türkiye (10,1 Mto) demir cevheri ithalatına (108 usd/t ort.birim fiyatla)1,1 milyar usd ödedi ve sıralamada dokuzuncu oldu.

List of importers for the selected product in 2019
Product : 2601 Iron ores and concentrates, incl. roasted iron pyrites

Importers	Value imported in 2019 (USD thousand) ▼	Trade balance in 2019 (USD thousand) ↓	Quantity imported in 2019	Quantity Unit	Unit value (USD/unit) ↓
World	144,512,795	-22,061,839	1,555,170,889	Tons	93
China i	99,843,052	-98,356,702	1,070,595,143	Tons	93
Japan i	10,855,972	-10,855,885	119,573,875	Tons	91
Korea, Republic of i	6,948,556	-6,948,202	74,661,128	Tons	93
Germany i	3,937,065	-3,859,717	38,821,967	Tons	101
Netherlands i	2,885,752	-768,012	29,589,308	Tons	98
Taipei, Chinese	2,260,430	-2,260,430	23,360,816	Tons	97
France i	1,507,940	-1,502,455	13,886,064	Tons	109
Malaysia i	1,299,014	-320,503	30,860,909	Tons	42
Turkey i	1,090,281	-987,659	10,124,298	Tons	108

BUGÜN BİR KAHVE DAHA ALMASAN DA OLUR

Ama Eğitim Olmazsa Olmaz

0850
222
1863

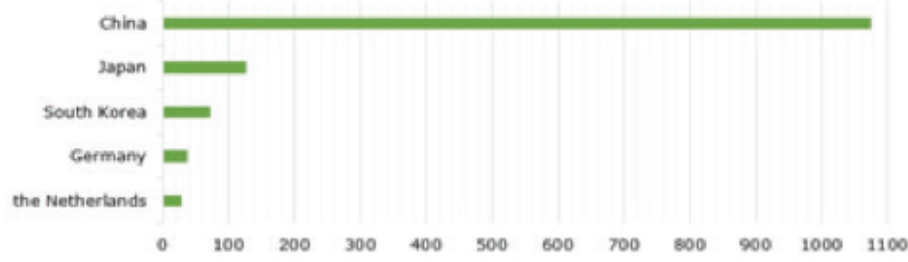
darussafaka.org

Siz de annesi ya da babası hayatta olmayan, maddi durumu yetersiz, yetenekli çocuklarımızın eğitimine destek olun.



Darü'ssafaka
1863 CEMİYET

5 leading iron ore importers, (in MMT)



• Demir Cevheri Pelet Piyasası

2018'de küresel pelet üretimi, 2017'ye göre % 0,7 artarak 478 Mto'a, ihracatı da 141 Mto'a ulaştı. En büyük demir cevheri pelet ihracatçıları: Brezilya, İsveç, Ukrayna, Kanada ve Rusya'dır. Şu anki kapasitesi ~ 800 Mto olan demir cevheri pelet endüstrisi güçlü ve artan talep görüyor, günümüzde pelet için verilen primler son on yılın en yüksek seviyesine ulaştı. Artan çevresel kaygılar ve yüksek dereceli parça cevher ile demir hurdalarının sınırlı bulunabilirliği birlikte değerlendirildiğinde önümüzdeki on yıl boyunca pelet talebinin büyüyecek devam etmesi bekleniyor.

• Demir Cevheri Fiyatındaki Değişimler

Spot piyasa demir cevheri fiyatlandırma sisteminin temel mekanizması 10 yıl önce kuruldu. Avustralya'dan ihraç edilen % 62 Fe kalitesi demir cevherinin, CFR Çin limanları teslimi birim fiyatına göre diğerlerinin fiyatlandırılması, küresel olarak kabul edilen "kıyaslama fiyatlandırma modeli" haline geldi. Son yıllarda, hem alıcılar hem de satıcılar bu piyasa fiyatlandırma sistemini sorgulamaya başladı. Satıcılar,

işlem gören cevherlerin büyük çoğunluğu orta dereceli olduğu için, yüksek dereceli cevherin fiyatına göre kıyaslamaların ürünlerin gerçek değerinin altında satılmasına neden olduğunu düşünmektedir.

Çin'in demir cevheri talebindeki hızlı artış, demir cevheri fiyatını 1999-00 yıllarında 28 usd/t 'dan 2007-08 yıllarında 173 usd/t'a çıkardı, bu fiyat Çin'in talebi yavaşladıkça ve piyasada arz fazlası olduğu 2015-16 döneminde 52 usd/t'a kadar düştü. Demir cevheri fiyatları (% 62 Fe CFR Çin), 2018 yılına kadar nispeten stabildi, 60 \$ / mt ile 80 \$ /mt arasında değişti. 2018 yılı 74 usd/ t ile başladı, Ocak ayında 78 usd / t'a çıktı, yavaşça düşüşün ardından Nisan ayında 63 usd/ t seviyesine indi. 2018 yılı ortalama cevher fiyatı, 2017'ye göre % 1,5 düşüşle 69 usd/t oldu.

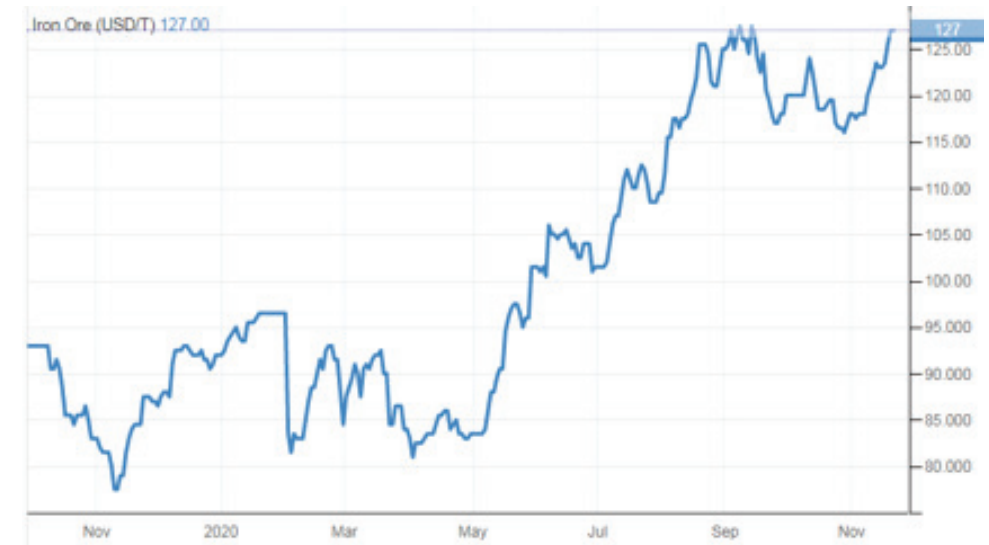
Iron Ore Prices (CFR China), US\$/dmt



Demir Cevheri Piyasasını 2019 yılında Atık Barajı Kazası, Riley Kasırgası ve Covid -19 Salgını Derinden Etkilemiştir. 2019 yılı başında Vale tarafından işletilen Brumadinho demir cevheri madenindeki atık barajı, en az 248 kişinin ölümüne neden oldu. Kazadan sonra, Brezilya'da demir cevheri üreten çok sayıda demir madeni ocağı emniyet tedbiri gereği geçici olarak kapatıldı. Aynı dönemde Batı Avustralya'nın demir cevheri ana yükleme limanı "Riley" kasırgasından etkilendi. Brezilya ve Avustralya'dan gelen demir cevheri arzındaki kesintiler nedeniyle demir cevheri fiyatı, % 16 artışla önce 81 usd/t'a, yıl ortasında 138 usd/t'a yükseldi. Aşama aşama gelen arz sıkıntısı nedeniyle vadeli işlemler ve spot cevher fiyatları daha da yükseldi ve demir cevheri 2019 yılını (93 usd/t) ile hammaddeler arasında en büyük fiyat artışına sahip ürün olarak kapattı. Kasım 2020 ayında ise Çin'in yüksek talebi ve Çin-Avustralya gerilimi nedeniyle ana tedarikçi Avustralya'nın arzına karşı duyulan kaygılar nedeniyle yılın ilk çeyreğinde 80 usd'ta düşen fiyat tekrar 127 usd/t'a yükseldi.

• Demir Cevheri Ticaretinde Deniz Taşımacılığı

Avustralya'nın demir cevheri madencileri dünyanın en düşük maliyetli demir cevheri tedarikçileridir. Avustralya'nın demir cevheri ihracatının ortalama maliyeti (29,6 usd/t) 2019 yılında, dünya ortalamasının (40,9 usd/t) ve Brezilya'daki ana rakiplerinin (36,1 usd/t) çok altındaydı. Avustralya'nın demir cevheri limanları, Asya'daki büyük demir cevheri pazarlarına yakındır, bu durum rakip ülkelere göre navlun maliyetlerinde büyük avantaj sağlamaktadır. Demir cevherinin 1,5 Mto'u aşan gemi taşımacılığının hacmi global ölçekte tüm emtia taşımacılığının üçte birini; 120 bin groston üzeri dökme yük gemi trafiğinin ise yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Demir cevheri ihracat hacmi son 40 yılda olağanüstü büyümüş; Panamax ve Valemax tipi sefer yük hacmi 400.000 groston olan gemilerin inşasına önayak olmuştur. ►





World trading map for 120,000t+ bulk carriers

Demir Cevheri Piyasasını Hangi Etkenler Yönlendiriyor?

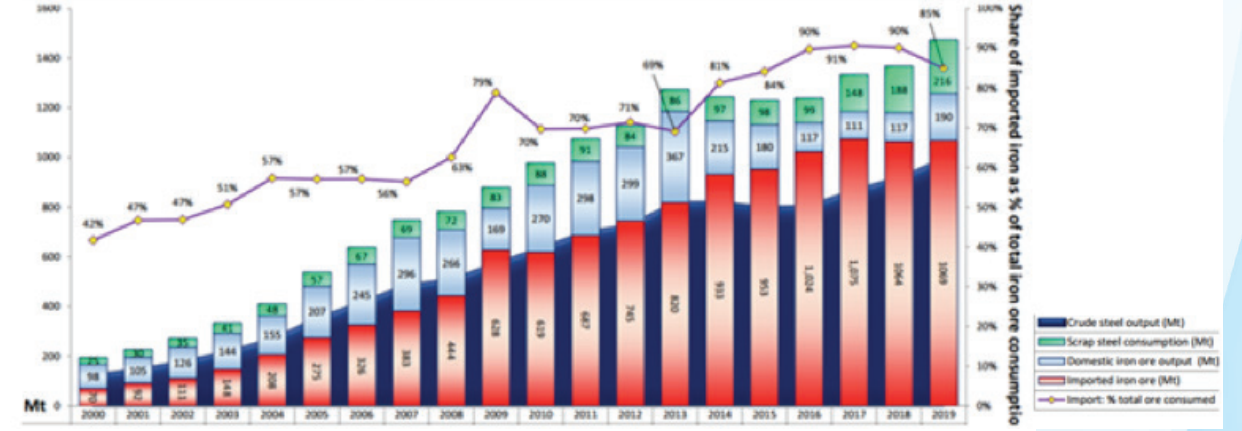
Demir cevheri piyasası çoğunlukla şu beş faktörden etkilenmektedir: Global Çelik Talebi, Çin Yerel Cevher Arzı, Çin Çelik Sektörü Talebi, Hurda Tedarik Oranı, Global Cevher Üretim Girdi Fiyatları ile bunların Navlun Maliyetleri.

• **Global Çelik Talebi:** Demir cevherinin neredeyse münhasır tüketicisi konumundaki çelik sektörü, piyasanın belirlenmesinde en önemli rolü oynamaktadır. Çelik, ekonominin birçok alanında kullanılmaktadır, ancak inşaat ve otomotiv sektörü en büyükleridir. Bu endüstriler işsizlik, faiz oranları ve GSYİH gibi makroekonomik faktörlere karşı oldukça hassastır. Ekonomi güçlü olduğunda, şirketlerin daha fazla ofis binasına ihtiyacı vardır, fabrikalar fazla otomobil üretmek için yeni makinelere ve çeliğe ihtiyaç duyar. Altyapı projeleri de çelik talebinde önemli rol oynamaktadır. Yıpranan köprüleri, demiryollarını ve havaalanlarını onarmak veya yenilerini yapmak için büyük ölçekli projelere başlandığında, çeliğe, dolayısıyla demir cevherine talep artar, fiyatlar yükselir. Esasen, genel ekonominin gidişatı çelik ve demir cevheri talebinin iyi bir barometresidir.

• **Çin Yerel Cevher Arzı:** Çin demir cevheri arz ve talep denkleminin her iki tarafında da önemli rol oynamaktadır. Çin'de cevher üretimini etkileyen en önemli faktör artan çevre baskısıdır. Kötü hava kalitesi hükümeti kirlilik yaratan endüstriler arasında sayılan madencilikle bağlantılı sektörleri mercek altına almaya zorluyor. Çin'in madenleri çoğunlukla % 20 ila % 30 demir içeriğine sahip cevher üretimine imkan veren düşük dereceli işletmelerdir. Sıkışan çevre koruma önlemleri maden işletmelerinin teknolojilerini yenilemelerini gerektirmektedir. Üretkenlik ve verimlilik artışı gerçekleştikçe Çin'in yerel demir cevheri üretiminin, denizasırlı ülkelere gelen ithalata dirençli olduğunu görüldü, bu eğilim güçlü iç talep nedeniyle muhtemelen önümüzdeki yıllarda devam edecektir.

• **Çin Çelik Sektörü Talebi:** Son yılda Çin çelik endüstrisi yılda 1 Bto'ndan fazla demir cevheri ithal etti, bu ithalatın büyük kısmı Brezilya ve Avustralya'dan geldi. Madenciler için önemli soru, Çin'in ürettiği çeliği hangi sektörlerde tükettiğidir. Geçmişte, iç talep düştüğünde Çin, çeliğini uluslararası piyasalara düşük fiyatlarla sürdürdü. Ancak, güçlü büyüme dönemlerinde, ithal ettiği demir cevherini kendi iç piyasasında tükettiği çeliği üretmek için kullandı. Çin'deki güçlü ekonomik büyüme demir cevheri talebini sürüklerken, zayıf ekono-

China produced a historic ~1Bt of steel in 2019 and importing ~1Bt of iron ore



mik büyüme talebin ve fiyatların düşmesine neden olabilir.

• **Çelik Üretiminde Hurda Kullanımı:** Demir-Çelik hurdası demir cevherini ikame eden kaynaktır. Bu nedenle, hurda metalin maliyeti ve bulunabilirliği demir cevheri talebini etkilemektedir. Otomobil endüstrisi büyük bir hurda tedarikçisidir. Son yıllarda, çelik endüstrisi hurda araçlardan 14 Mto'ndan fazla çeliği geri dönüştürdü. Yıpranan yapılar ve makinelerinin sayısı arttıkça, hurda çelik tedariki de artacaktır. Bu gelişme demir cevheri talebini baskılayabilir. Dünyada % 60 civarında olan hurda kullanım oranı Çin'de şu anda sadece % 10 civarındadır. 2000'li yılların başında makine ve araç tüketimindeki hızlı artış döneminde kullanılan malzeme zamanla hurdaya dönüşeceği için Çin'de hurda kullanımı artacaktır, nitekim Çin hükümeti hurda toplama merkezlerinin kurulmasını teşvik ediyor.

• **Girdi Fiyatları:** Demir cevheri üretimi ve işlenmesi büyük miktarda akaryakıt ve elektrik tüketimini gerektiren enerji yoğun faaliyetlerdir. Enerji ve diğer girdi fiyatlarındaki artışlar düşük tenörlü cevher yataklardaki işletmeciliği zora sokar. Geçen yıl çelik tüketimindeki artışa paralel olarak demir cevheri talebindeki canlılık devam etti. Analistlerin tahminlerine göre bu yıl Çin'in altyapı harcamalarının devam edeceği, bu durumun diğer ülkelerdeki otomobil, gemi yapımı, konteyner imalatı ve makine sektörlerinin çelik talebinin azalmasının demir cevheri talebi üzerindeki menfi etkisini dengelemesi beklentisi vardı. Covid-19 salgınından sonra bütün bu tahminlerin revizyonu şart gözüküyor.

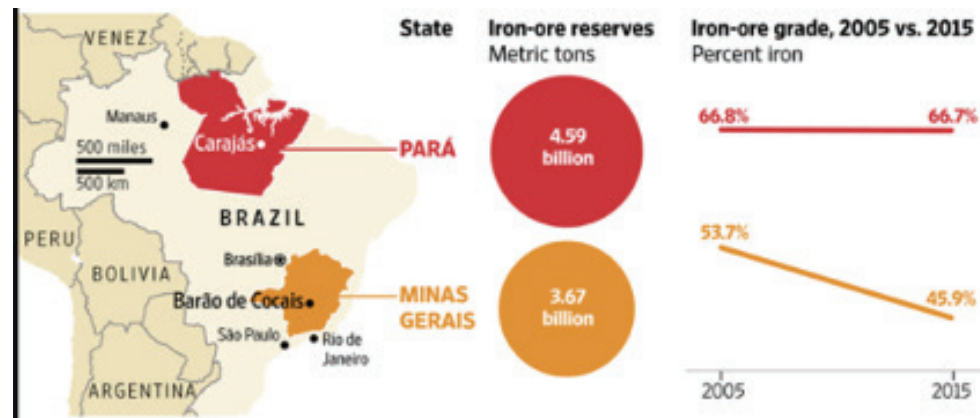
Demir Cevherini Dünyada En Çok Üreten Ülkeler

	Usable ore		Iron content		Reserves ^{6,7}	
	2018	2019*	2018	2019*	Crude ore	Iron content
United States	49,500	48,000	31,300	31,000	3,000	1,000
Australia	900,000	930,000	557,000	580,000	⁸ 48,000	⁸ 23,000
Brazil	460,000	480,000	250,000	260,000	29,000	15,000
Canada	52,400	54,000	31,500	33,000	6,000	2,300
Chile	14,000	14,000	8,940	9,000	NA	NA
China	335,000	350,000	209,000	220,000	20,000	6,900
India	205,000	210,000	126,000	130,000	5,500	3,400
Iran	36,400	38,000	23,900	25,000	2,700	1,500
Kazakhstan	41,900	43,000	11,700	12,000	2,500	900
Mexico	22,300	23,000	14,000	14,000	NA	NA
Peru	14,200	15,000	9,530	10,000	NA	NA
Russia	96,100	99,000	56,700	59,000	25,000	14,000
South Africa	74,300	77,000	47,200	49,000	1,100	690
Sweden	35,800	37,000	22,200	23,000	1,300	600
Ukraine	60,300	62,000	37,700	39,000	⁹ 6,500	⁹ 2,300
Other countries	62,500	62,000	35,800	35,000	18,000	9,500
World total (rounded)	2,460,000	2,500,000	1,470,000	1,500,000	170,000	81,000

• **Avustralya:** Avustralya, 2019 yılında 930 Mto (580 Mto Fe içeriği) demir cevheri üreterek küresel demir cevheri üretiminin % 38'ini verdi. Ülkenin 17 Bto demir içeren 35 Bto tahmini demir cevheri rezervi, onu dünyanın en zengin demir cevheri rezervinin evsahibi yapıyor. Avustralya'daki demir cevheri madenciligi, Avustralya'nın demir cevheri üretiminin % 95'inden fazlasını oluşturan ve dünyanın en büyük onbir demir cevheri madenciligi operasyonundan üçüne ev sahipliği yapan Batı Avustralya'nın Pilbara bölgesinde yoğunlaşmıştır. Rio Tinto, BHP Billiton, Fortescue Metals Group (FMG) ve Atlas Iron, ülkenin önde gelen demir cevheri üreticileridir.



• **Brezilya:** Brezilya, 2019 yılında 480 Mto (260 Mto Fe içeriği) demir cevheri üreterek dünya toplamının yaklaşık % 19'unu verirken, 16 Bto demir içeren 31 Bto demir cev-



heri rezervi dünyanın ikinci en büyüğüdür. Brezilya demir cevheri yatakları çoğunlukla Para ve Minas Gerais eyaletlerinde bulunuyor, dünyanın en büyük ikinci demir cevheri üretim şirketi Vale'ye ait büyük Carajás demir madeni dahil olmak üzere dünyanın en büyük dört demir cevheri madenine ev sahipliği yapıyor. Vale ve BHP Billiton ortak girişimine ait, Minas Gerais eyaletindeki büyük demir işletmesi Samarco Alegria'daki atık barajı kazası ülkenin 2019 demir üretimini azaltmadı ancak ihracatını düşürdü.

• **Çin:** En büyük demir cevheri tüketicisi olan Çin, 2019 yılında 350 Mto (220 Mto Fe içeriği) demir cevheri üreterek dünya üretiminin yaklaşık % 14'ünde pay sahibi oldu. Ülkenin 2019 yılındaki cevher rezervleri 6,9 Bto Fe içeren 20 Bto seviyesindedir. Son yıllarda Çin'de yüksek maliyetli demir cevheri madenlerinin bir kısmı kapatıldı veya üretim askıya alındı. Bu süreç radikal biçimde uygulandı, düşük dereceli demir madenlerinin % 30'u kapatıldı. Ülkenin yerli demir cevheri üretiminin yarısından fazlası Hebei ve Liaoning eyaletlerinde bulunan madenlerden gelirken, Shanxi ve İç Moğolistan diğer demir cevheri üretim bölgeleridir. Anshan Iron and Steel Group'un iştiraki olan Ansteel Mining, ülkenin en büyük demir cevheri üreticisidir. Küresel demir cevherinin yüzde 70'inden fazlasını ithal eden Çin'de, demir cevheri fiyatlarda-

ki dalgalanmalar dolayısıyla maliyetlerdeki artış büyük kaygılara yol açmaktadır.

• **Hindistan:** Hindistan 2019 yılında 210 Mto (130 Mto Fe içeriği) demir cevheri üreterek küresel demir cevheri üretiminde % 8 pay sahibi oldu. Ülkenin demir cevheri rezervinin 3,4 Bto Fe içeren 5,5 Bto olduğu tahmin ediliyor. Hindistan'ın ana üretim üssü Orissa eyaletidir, onu Karnataka ve Chhattisgarh izler. Devlete ait NMDC şirketi ülkenin en büyük demir cevheri üretim şirkettir. Vedanta Resources bir diğer önemli demir cevheri üreticisidir.

• **Rusya:** Rusya, 2019 yılında 99 Mto (59 Mto Fe içeriği) ile dünya üretiminde % 4'ünde pay sahibi oldu. Ülkenin 14 Bto Fe içeren 25 Bto'luk rezervi, Avustralya ve Brezilya'dan sonra dünyanın üçüncü büyük rezervidir. Rusya Merkez bölgesi, ülkenin demir cevheri üretiminin yarısından fazlasını verirken, geri kalan üretim Urallar ve Sibirya'dan gelir. Rusya'nın büyük üretim şirketi olan Metalloinvest, 2019 yılında ülkenin demir cevheri konsantresinin % 37'sini, pelet üretiminin ise % 57'sini büyük işletmeler Lebedinsky ve Mikhailovsky'de üretti. Severstal'ın Karelsky Okatysh işletmesi, Rusya peletinin % 20'sini üreten diğer bir büyük işletmedir.

• **Güney Afrika:** Afrika'nın en büyük demir cevheri üretim ülkesi olan Güney Afrika, 2019 yılında 77 Mto (49 Mto Fe içeriği) üretti. Ülkenin rezervleri 690 Mto Fe içeriğiyle 1,1 Bto seviyesindedir. Anglo American Co.'a ait olan Kumba şirketi ülkenin en büyük demir cevheri madeni olan Sishen ocağı dahil olmak üzere üç maden ocağı işletiyor. Sishen maden ocağında 2019 yılında 33,7 Mto demir cevheri üretildi.

• **Ukrayna:** Ukrayna 2019 yılında 62 Mto (39 Mto Fe içeriği) demir cevheri üretti, rezervlerinin 2,3 Bto Fe içeren 6,5 Bto oldu-

ğu tahmin edilmektedir. Krivoy Rog, Kerç, Kremenchuk ve Bilozerka ülkenin dört büyük demir cevheri bölgesidir, bu bölgelerde faaliyet gösteren Metinvest ve Ferrexpo en büyük iki şirkettir. Ferrexpo tarafından işletilen Poltava madeni, Ukrayna'nın yılda 30 milyon demir cevheri çıkartılan en büyük demir cevheri madenidir. Orta Ukrayna'da bulunan Krivoy Rog havzası, Arcelor-Mittal, Metinvest /Evraz şirketlerine ait yedi demir cevheri madenine ev sahipliği yapıyor. Kanadalı Black Iron şirketi, sahip olduğu Shymanivske projesini büyük madencilik şirketi Glencore ile birlikte geliştiriyor. Shymanivske yatağı, biri Arcelor Mittale, diğeri Metinvest / Evraz Steel'e ait iki açık ocak madenini içeren büyük demir cevheri projeleri ile komşudur.

• **Kanada:** Sekizinci en büyük demir cevheri üreticisi ülke olan Kanada'nın üretimi, 2019 yılında bir önceki yıla göre % 5 arttı ve 54 Mto'a (33 Mto Fe içeriği) ulaştı. Champion Iron şirketi ülkede demir cevheri üretimi yapan başlıca şirkettir, Quebec'te yeni demir cevheri ocakları geliştirmeye odaklandı.

• **Amerika Birleşik Devletleri:** ABD'de, 2019 yılında yedi aktif demir cevheri madeninden 48 Mto (31 Mto Fe içeriği) demir cevheri üretildi. Usgs ülkenin 1,0 Bto Fe içeren 3,0 Bto ham demir cevheri rezervine sahip olduğunu tahmin ediyor. Michigan ve Minnesota eyaletleri, ülkenin demir cevheri üretiminin % 99'unu oluşturuyor. Beş demir cevheri madenini işleten Cliffs Natural Resources ile birlikte Empire, Tilden, Hibbing, Northshore ve United Taconite ülkenin toplam cevher ve pelet üretim kapasitesinin % 57'sini temsil eden ülkenin önde gelen demir cevheri üreticileridir.

• **Kazakistan:** Kazakistan, 2019 yılında 43 Mto (12 Mto Fe içeriği) demir cevheri üreterek küresel demir cevheri üretiminin

% 2'sini oluşturdu, kaynakları 900 Mto Fe içeren 2,5 Bto demir cevheri içeriyor. As-tana ve Karaganda eyaletleri Kazakistan'ın demir cevheri rezervlerinin çoğunluğuna evsahipliği yapıyor. ENRC Grubu'nun yan kuruluşu olan Sokolov-Sarbai şirketi (SS-GPO), Kazakistan'ın demir cevheri üretiminde % 80 pay sahibidir.

• **İran:** İran, 2019 yılında 38 Mto (25 Mto Fe içeriği) demir cevheri üretti, ham demir cevheri rezervleri 1,4 Bto Fe içeriğiyle 2,5 Bto olarak tahmin ediliyor. Orta İran'daki Chadormalu madeni ile Güneydoğu İran'daki Kerman Eyaleti-Gol Gohar demir madeni, ülkenin toplam üretiminin yaklaşık % 80'ini verir.

Demir Cevherini Dünyada En Çok Üreten Şirketler

2019'da en büyük 10 şirket, global üretimin % 64'ünü kontrol etti. En büyük demir cevheri üreticileri olan Vale, Rio Tinto, BHP Billiton'da yoğunlaşan konsantrasyon oranı (% 43), bu şirketlerin küresel deniz ticaretindeki payında daha da yüksektir. Anılan bu 3 şirket Fortescue ile birlikte küresel demir cevheri ihracatında % 60'dan fazla pay sahibidir.

The top 10 iron ore mining centers

	Major Owner	Country	Province / State
Hamersley	Rio Tinto	Australia	Western Australia
Carajas	Vale	Brazil	Para
Chichester Hub	Fortescue Metals	Australia	Western Australia
Yandi	BHP Billiton	Australia	Western Australia
Mount Whaleback	BHP Billiton	Australia	Western Australia
Solomon Hub	Fortescue Metals	Australia	Western Australia
Area C	BHP Billiton	Australia	Western Australia
Hope Downs	Rio Tinto / Hancock	Australia	Western Australia
Mariana Hub	Vale	Brazil	Minas Gerais
Sishen	Anglo American	South Africa	Northern Cape

• **Rio Tinto-Avustralya:** Rio Tinto, 2019 yılında Vale'yi geçerek dünyanın en büyük demir cevheri üreticisi oldu.1873 yılında kurulmuş olup uzun geçmişe sahip, çok uluslu büyük bir madencilik şirkettir. Brezilya, Avustralya, Sırbistan, İzlanda, Singapur, vd.dahil olmak üzere 35 ülkede faaliyet göstermektedir. Dört ana ürün grubu; alüminyum, bakır-elmas, enerji hammaddeleri ve demir cevheri'dir. Rio Tinto demir cevheri madenlerinin çoğu, Avustralya'da Pilbara bölgesinde bulunmaktadır, ayrıca Kanada'da Iron Ore Co. adlı demir cevheri üreten şirkette pay sahibidir.



Rio Tinto's Hamersley Mines that incorporates nine mines in Western Australia

• **Vale-Brezilya:** Brezilya kökenli çok uluslu madencilik şirketi Vale, 2019 yılında dünyanın en büyük demir cevheri üreticileri listesinde ikinci sıradadır. Vale demir cevheri dışında, dünyanın önde gelen nikel üreticilerinden biridir, ayrıca kömür, bakır ve manganez üretir. Şirket, Brumadinho'daki atık barajı yıkılması sonucu üretimin durması nedeniyle 2018'e göre % 21,5 düşüşle 2019 yılında 302 Mto demir cevheri üretti. Bu durum Brezilyalı Vale madencilik şirketinin geçici olarak, en büyük küresel demir cevheri üreticisi ünvanını Anglo-Avustralya şirketi Rio Tinto'ya kattığını gösteriyor. Barajın 2019'un başlarında yıkılması nedeniyle Vale, operasyonel güvenlik standartlarını gözden geçirmek üzere bazı işletmelerini geçici olarak durdurmak zorunda kaldı. Felaketten önce, şirket geçen yıl 400 Mto'luk üretime ulaşmayı programlamıştı.



Vale's Carajas Mine Complex-Ponta de Madeira Terminal, Reclaimers and Stackers



Vale's massive S11D iron ore mine in Pará, Brazil

• **BHP Billiton-Avustralya:** BHP Billiton şirketi dünyanın en büyük üreticileri arasında üçüncü sırada yer alıyor. BHP Billiton, merkezi Melbourne, Avustralya'da bulunan ve Brezilya, Cezayir, Şili, Meksika, Peru vb. birçok ülkede faaliyet gösteren bir Anglo-Avustralya şirkettir. Brezilya'daki 2015'teki atık barajı kazası nedeniyle kapatılarak yenilenen Samarco madeni (Vale ile ortak girişim) dışında BHP'nin tüm demir cevheri madenleri Batı Avustralya'da bulunuyor.



Batı Avustralya- BHP Billiton- Mt Whaleback, Dünyanın en büyük Demir Cevheri Madeni

• **Fortescue Metals Group (FMG)-Avustralya:** Dünya çapında en büyük demir cevheri üreticileri listesinde dördüncü sırada yer alan Avustralya şirketi FMG, Avustralya demir cevheri üretiminin en önemli havzası olan Pilbara'da 2003 yılında kuruldu. FMG, dünyanın en büyük ve en düşük maliyetli demir cevheri tedarikçilerinden biri olmasının yanı sıra demir cevheri talebinin en fazla olduğu Çin'in en büyük tedarikçilerinden biridir.



Fortescue's Chichester Hub consists of Christmas Creek and Cloudbreak iron ore mines

• **NDMC-Hindistan:** NDMC, 1958 yılında kurulan, devlete ait Hint madencilik şirkettir. Hindistan'ın en büyük demir cevheri üreticisi ve aynı zamanda dünyanın en büyük beşinci demir cevheri üreticisidir. Demir cevheri üretimi ve ticaretinin yanı sıra, Hindistan'daki dört farklı maden işletmesinde bakır, kireçtaşı, dolomit, bentonit ve elmas üretir.

• **Anglo American:** Anglo American, dünyanın en büyük demir cevheri üreticileri listesinde altıncı sırada yer alıyor. 1917 yılında kurulan ve Güney Afrika, Güney Amerika ve Avustralya'da faaliyet gösteren, yönetim merkezi Londra-İngiltere'de olan Anglo American çok uluslu bir şirkettir. Demir cevherinin yanı sıra elmas, bakır, platin, kömür, manganez ve nikel madenleri işletir. Anglo American'ın demir cevheri maden işletmeleri Güney Afrika ve Brezilya'da bulunur. ►

• **Arcelor Mittal:** Dünyanın en büyük demir cevheri üreticileri listesinde yedinci sırada Lüksemburg merkezli ve yaklaşık 60 ülkede faaliyet gösteren çok uluslu çelik şirketi Arcelor Mittal yer alıyor; Bosna, Kazakistan, Liberya, Meksika, ABD, Ukrayna, Brezilya ve Kanada'da demir ve kömür madeni ocakları işletiyor.



World map showing the location of ArcelorMittal iron ore mines

Metalinvest-Rusya: Rus madencilik şirketi Metalinvest dünyanın en büyük demir cevheri üretici şirketleri arasında yer alır, 14,2 Bto'luk demir rezervi ile global ölçekte ikinci büyük rezerve sahip şirkettir.

• **Cleveland Cliffs-ABD:** Daha önce Cliffs Natural Resources olarak bilinen Cleveland Cliffs, ABD'deki en büyük demir cevheri ve peleti üreticisidir. İşletmeleri Michigan ve Minnesota eyaletlerinde yer alan şirket aynı zamanda 2019'daki sıralamada dünyadaki en büyük demir cevheri üreticileri arasındadır

• **Metinvest-Ukrayna:** Metinvest 2006 yılında kurulmuş Ukraynalı çelik ve madencilik şirkettir. Demir cevherinin yanı sıra, Metinvest uzun ve yassı çelik mamuller de üretmektedir. Dünyanın en büyük 50 çelik şirketi arasındadır.

• **Hancock (Atlas Iron)-Avustralya:** Avustralya'da Hancock Prospecting, son iki yılda hızla büyüdü, demir cevheri üretimini daha da artırmak için Atlas Iron'ı satın aldı. Atlas Iron, yönetim merkezi Perth'de olan, çoğunlukla Pilbara bölgesinde faaliyet gösteren

Avustralya madencilik şirkettir. Batı Avustralya'daki Hope Downs ve Roy Hill madenlerindeki üretimle dünyanın en büyük demir cevheri madencileri arasına girdi.

• **Lkab-İsveç:** LKAB, yeraltı ve açık ocak madenlerinden çıkarılan tüvenan demir cevherini kaliteli ürünler elde etmek üzere maden ocaklarına yakın tesislerde işler. LKAB'ın yeraltı ocağı ve işleme tesislerindeki yüksek maliyetlere rağmen rekabet gücünü koruması, kaliteli ürün talebi olan müşterilerine yüksek evsafli demir cevheri tedarik etme kabiliyetine dayanmaktadır.



LKAB'ın Kiruna'daki demir cevheri zenginleştirme,peletleme ve sinter tesisleri

- Bu yazıda kullanılan çizelge, grafik ve haritalar "trading economics, usgs, trademap, worldsteel, investing news, 11BYKP-ÖİK, "critical commodities and Australian supply" "T.Ünlü v.d.-Mineral Resources of Turkey - Turkish Iron Deposits", H. Öztürk v.d. - geochemical characteristics of iron ore deposits in central eastern Turkey"; "M. Barton - (Iron Oxide-Cu-Au) systems", "demir cevheri üreticisi firmaların web sayfaları"nda yer alan makale ve raporlardan alınmış," Matwis - Geschichte des Stahls-www.tf.uni-kiel.de", "J. Shifman, The Entire History of Steel - popular mechanics.com", "Mineralienatlas - Lagerstätten" makale ve raporlarından metin alıntıları yapılmıştır.

- Teknolojik İlerlemenin Küresel Metal-Mineral Talep Yapısında Yarattığı Değişimler ve Şarj Edilebilir Bataryalar, Kalıcı Mıknatıslar ve Vasıflı Çelikler Kritik Mineralleri Özelinde Ülke Kalkınmamız için Gerekli Emtianın Güvenlikli Temini Konusunda Jeopolitik Düşünceler içerikli bu yazının diğer bölümleri Dergimizin gelecek nüshalarında yayımlanacaktır. ■

Eti Bakır Samsun İzabe Tesisi



ÇEVREYE VE İNSANA SAYGILI

Türkiye'nin cevherden **katot bakır üreten tek tesisi** Eti Bakır A.Ş. SAMSUN işletmelerinde, **%99,9** saflıkta katot bakır üretimi yapılıyor.

Eti Bakır A.Ş.'nin Samsun, Küre ve Murgul tesislerinde şu ana kadar;

- 2 milyon 900 bin metrekarelik alan 8 milyon dolar harcamayla rehabilite edildi.
- 900 bin ağaç dikildi ve 2019 yılı sonuna kadar 650 bin ağaç daha dikilecek.
- 1.250.000 m² alanın rehabilitasyon çalışması devam ediyor.



Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürü **Cafer Uzunkaya:** "Güvenli ve Sürdürülebilir Madencilik Mümkündür"

Röportaj: Gökçe UYGUN

Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından 1 yıldır sürdürülen Madencilikte İş Sağlığı ve Güvenliğinin Geliştirilmesi Projesi (MİSGEP), sektör için büyük önem taşıyor. Biz de Genel Müdür Cafer Uzunkaya ile madencilikte iş sağlığı ve güvenliğine dair her şeyi konuştuk.

• **Madencilik “iş sağlığı ve güvenliği mevzuatımızda” çok tehlikeli iş kollarından sayılmaktadır. Bu alandaki iş sağlığı ve güvenliği bu açıdan daha da önem kazanıyor. Bu konudaki yorumunuz nedir?**

Ülkemizde tehlike sınıfları Bakan-

lığımızın yayımladığı İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğine göre belirleniyor. Bu kapsamda, belirttiğiniz gibi doğası gereği çeşitli riskler barındıran maden işyerleri, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çok tehlikeli olarak sınıflandırılıyor.

Toplumsal refah düzeyinin ilerlemesinde kritik rol alan, imalattan otomobil sektörüne, elektronikten ilaç sektörüne kadar hemen hemen tüm sanayinin ihtiyacı olan enerji ve hammaddeyi sağlayan ve bu nedenlerle vazgeçemeyeceğimiz bir sektör olan madencilik sektörü

yine vazgeçilmezimiz olan madencilerimizin istihdam edildiği emek yoğun bir sektör olması sebebiyle de bizler için oldukça önemlidir. Bu noktada, iş sağlığı ve güvenliğinin sektörün tüm gündemlerinin temel bileşeni olması gerektiği tüm toplantılarımızda vurgu yaptığımız bir husustur. Maden işleri, çok tehlikeli olmasının yanında, durağan veya bant üzerinden akan sabit bir süreç değildir; çalışma şartlarının sürekli değişmesi sebebiyle riskler de değişmektedir. Bu değişen şartlara üretim süreçlerimizi adapte ettiğimiz gibi iş sağlığı ve güvenliği şartlarını da gerek ileri mühendislik yaklaşımları gerek mekanizasyon teknikleri ile iyileştirmeli; riskleri en aza indirmeliyiz. Bu noktada, dikkatlerden kaçırma-mamız gereken husus; iş sağlığı ve güvenliğinin ancak multidisipliner bir yaklaşımla sağlanabileceğidir. Tüm önlemlerin alınmasıyla güvenli madencilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi mümkündür. Genel Müdürlük faaliyet alanımızın sektördeki öneminden dolayı

madencilik faaliyetlerinin daha güvenli şekilde yürütülebilmesi için Maden Şubemiz aracılığıyla rehberlik, araştırma ve projeler ile çalışmalarımızı sürdürmekteyiz. Bu noktada ifade etmeliyim ki; gerek iş sağlığı ve güvenliğine verdiği önem gerekse de MİSGEP Projesini yakın takibi ile Saygıdeğer Bakanımız Zehra Zümrüt SELÇUK’un, Genel Müdürlüğümüz çalışmalarının etkinliğinin artması hususundaki destekleri çok önemlidir.

• **Maden işyerlerinde, standartlara uygun iş sağlığı ve güvenliği sağlanabilmesi için devlete ve madencilere düşen ödevler neler?**

Madencilik hem dünün hem bugünün hem de geleceğin meselesidir. Tarihimize baktığımızda iş sağlığı ve güvenliği kapsamında ilk yasal yaptırımların madencilik sektörü için düzenlendiğini görüyoruz. 1860’lı yıllarda Dilaver Paşa Nizamnamesi ile kömür madenlerinde güvenli üretim yapmak için kurallar belirleniyor. İlerleyen dö-

nemlerde, madencilik sektöründe uzun yıllar yürürlükte kalan ve madencilik sektörünü şekillendiren, dönemin şartlarına göre belli bir standart getiren çeşitli tüzüklerimiz mevcut. Bu tüzükler, uygulayıcıyı kısıtlayan ve işyerlerinin özelliklerine göre düzenleme yapmaya müsaade etmeyen, detaycı ve matbu kuralları benimseyen yaklaşıma sahipti. Ancak AB uyum süreçleri, iş sağlığı ve güvenliğine yeni bir yaklaşım getirdi; koruyucu ve önleyici, proaktif yaklaşım. AB’nin İSG alanındaki çerçeve direktifinin 6331 sayılı Kanuna adaptasyonu ile ülkemizdeki ilk müstakil İSG Kanunu yayımlandı. Ayrıca, 25’in üzerinde AB direktifi, ülkemizde yerleşik içtihatlarımıza ve yapısal şartlarımıza göre uygun yönetmelikler olarak adapte edilmiştir. Bu tarihçe neden önemli, mevzuatımızın benimsediği yaklaşımın devletimiz ve vatandaşımız tarafından da benimsenmesi lazım ki düzenlemeler karşılık bulsun, insanımızı hak ettiği şartlara kavuştursun. Bu noktada, devlete düşen en önemi

CAFER UZUNKAYA HAKKINDA

1965 yılında Samsun’da doğdu. Giresun Espiye İmam Hatip Lisesinden mezun olduktan sonra 19 Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesinde lisans eğitimini tamamladı. Ayrıca, Anadolu Üniversitesi İktisat Bölümünü ile Sosyoloji Bölümünde de lisans eğitimi almıştır. Yüksek Lisans eğitimini ise Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı programında tamamladı. Farklı kurumlarda, öğretmen, şube müdürü, il müdürü, basın-yayın ve halkla ilişkiler müdürü, eğitim-kültür ve sosyal işler daire başkanı ve genel müdür yardımcısı olarak görev yaptı. İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel

Müdür Yardımcılığı görevinde bulunduğu sırada İstanbul’da düzenlenen 5. Dünya Su Forumunda Genel Sekreter Yardımcısı olarak görev aldı. 2014 yılında İŞKUR Genel Müdür Yardımcısı olarak atanan UZUNKAYA, Ağustos 2017 tarihinden itibaren İŞKUR Genel Müdürlüğü, İŞKUR Yönetim Kurulu Başkanlığı ve WAPES (Dünya Kamu İstihdam Kurumları Birliği) Başkanlığı görevlerini de yürütmüştür. 3 Ocak 2020 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Tarafından Yapılan Atama Kararı ile İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü görevine atanmıştır. Halen bu görevini yürüten, İngilizce ve Arapça bilen Uzunkaya, evli ve dört çocuk babasıdır.

ödevlerden birisi yasal mevzuatın tamamlanması ve uygulanması için rehberlik etmek, yol göstermek; ayrıca denetim faaliyetleri gerçekleştirmektir. Maden sektöründeki çeşitli tüzükleri ve birden çok alt mevzuatı bu konuda önemli mesafe aldık. Ülkemizin maden sektörü için İSG mevzuatının daha proaktif ve risk bazlı bir yapıya dönüştürüldüğü bu mevzuat Dünya ve AB mevzuatları ile uyumludur. Rehberlik konusunda ise gerek sahaya yönelik projelerimizle gerekse yayımladığımız rehber dokümanlarla her zaman sektöre yol göstermeye çalışıyoruz. Denetim faaliyetlerimiz de ilgili mevzuatlar kapsamında sürdürüyoruz. Öte yandan, sağlıklı ve güvenli madenlerin temini için maden işverenlerimize büyük görev düşmektedir. İşverenlerimiz önce insan anlayışıyla İSG'yi gündemlerinin ilk maddesi olarak ele almalıdır. İşverenlerimizin ilgili mevzuatlar çerçevesinde güvenli

madencilik faaliyetleri gerçekleştirmelerini çok önemsiyoruz. Yatırımcılarımız, İSG'yi bir maliyet meselesi değil bir hayat meselesi olarak görmelidir. Bu bakış açısı ile hem çalışanlarımızın sağlıkları korunabilir hem de işin sürekliliği ve verimliliği arttırılabilir. Özellikle Genel Müdürlük olarak yaptığımız çeşitli çalışmalarda görmekteyiz ki 15 ve altı çalışanı olan maden işyerlerinde ölümlü bir iş kazası olması halinde işyerinin ekonomik olarak varlığını sürdürmesi mümkün olmuyor. Bu durumların önüne geçerek ülkemizi hak ettiği güvenli madencilik kültürüne kavuşturmak hepimizin elinde.

• **İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü olarak çalışmalarınız hakkında genel bilgilendirme yapar mısınız?**

Genel Müdürlük olarak faaliyet alanlarımız ve çalışmalarımız ol-

dukça fazla. Öncelikle 6331 sayılı Kanunun ve ilgili alt mevzuatların yürütülmesi noktasında çeşitli görevlerimiz bulunmaktadır. Kamu ve özel sektör dahil tüm çalışanları kapsayacak şekilde iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi konularında inceleme ve araştırma çalışmalarını gerçekleştirmek, üretilen ve ithal edilen kişisel koruyucu donanımların piyasa gözetimi ve denetimini yapmak, bu hususlarda usul ve esasları belirlemek, işyerindeki sağlık ve güvenlik risklerini önlemek ve koruyucu hizmetleri yürütmek üzere görevlendirilecek işyeri hekimleri, iş güvenliği uzmanları ve diğer sağlık personellerinin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim ve belgelendirme usul ve esaslarını belirlemek en temel görevlerimiz arasında yer almaktadır. Yine iş sağlığı ve güvenliği alanında ölçüm, analiz, teknik kontrol, risk analizi ve değerlendirmesi, eğitim, danışmanlık, uzmanlık hizmetle-

rini yapmak ve bu tür hizmetleri verecek özel ve tüzel kişi ve kuruluşların niteliklerini belirlemek, yetkilendirmek, denetlemek, standart ve norm çalışmaları yapmak önemli görevlerimiz arasındadır. Bununla birlikte toplumda iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının artırılması ve güvenlik kültürünün yaygınlaştırılması için ulusal ve uluslararası kurum, kuruluşlar, STK'lar, üniversiteler, sendikalar aracılığı ile tüm sosyal taraflar ile güçlü işbirliği yürütüyoruz.

• **19-23 Ekim'de Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası kutlandı. Bu haftanın önemi/anlamı nedir?**

Bildiğiniz gibi Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA), Avrupa Birliği'ne bağlı olarak çalışan uluslararası bir iş sağlığı ve güvenliği kurumudur. Ülkemiz, AB'ye üyelik sürecinde olduğundan Ajans'ın faaliyetlerine gözlemci ülke statüsünde katılım sağlamaktadır. 2005 yılından bu yana Ajans'ın ülkemizdeki odak noktası olan İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü olarak, bu tarihten itibaren Ajans ile işbirliği içerisinde İSG alanındaki farkındalığı arttırmak, insanımızın bu konuya olan bakış açısını genişletmek amacıyla birçok ulusal ve uluslararası etkinliğe, odak noktaları toplantıları ile iyi uygulama ödülleri yarışmalarına katılım ve katkı sağladık. Ajans'ın hazırladığı doküman ve yayınların dilimize tercümelerini yaptırarak sosyal tarafların istifadesine sunduk. Avrupa İSG Haftası her yıl Ekim ayında, Ajans'ın yürüttüğü kampanyalar konusunda farkındalık oluşturmak gayesiyle çeşitli faaliyetler düzenlenerek kutlanıyor.



Avrupa İSG Haftası bu yıl 19-23 Ekim 2020 tarihlerinde düzenlendi. EU-OSHA hafta kapsamında 2020-2022 yılları için belirlediği 'Sağlıklı İşyerleri Yüğü Hafifletir: Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları' başlıklı kampanyası hakkında farkındalık çalışmaları yürütüyor. Pandemi nedeniyle değişen çalışma şartları ve masa başında geçirilen sürelerin ve buna bağlı rahatsızlıkların artması nedeniyle biz de Genel Müdürlük olarak söz konusu kampanya teması hakkında farkındalık oluşturmak üzere Avrupa İSG Haftası kapsamında 22 Ekim 2020 tarihinde ILO Türkiye Ofisi Direktörü Numan ÖZCAN'ın katılımı ile; Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı Mustafa Necmi İLHAN moderatörlüğünde alanında uzman konuşmacılarımızla birlikte tüm tarafların beğeniyle takip ettiği bir etkinlik gerçekleştirdik. Ayrıca Genel Müdürlüğümüz tarafından hazırlanan bir dakikalık masa başı egzersizi videosu paylaşarak, özellikle pandemi döneminde masa başında çalışan herkesin faydalanmasını sağladık.

OKULDAN BAŞLAYIP MADEN OCAĞINA UZANAN PROJE

• **Projenin aşamaları ve bölümleri hakkında bilgi verir misiniz?**

Projenin teknik yardım, hibe ve doğrudan hibe olmak üzere üç bileşeni bulunmaktadır. Teknik yardım bileşeni aktiviteleri 10.000 maden işçisi için eğitim ve sağlık taraması, maden sektöründe görev yapan iş güvenliği uzmanlarına eğitim sağlanması, maden meslek lisesi öğretmenlerine eğitim sağlanması, güvenlik kültürünün yaygınlaştırılması için çizgi film ve kamu spotu yayımı, teknik rehberler, çalıştaylar ve raporlar şeklinde özetleyebiliriz. İSG alanındaki ilk hibe ve doğrudan hibe ise yine MISGEP projesi kapsamında gerçekleşmektedir. Doğrudan hibe bileşenimiz ile KOBİ niteliğindeki yer altı kömür ve metal madenleri öncelikli olmak üzere iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirilmesi için çalışan başına 15 avro, tahlisiye eğitimleri için çalışan başına 18 ►

• **Madencilikte İş Sağlığı ve Güvenliğinin Geliştirilmesi Projesi (MISGEP) nasıl ve ne zaman ortaya çıktı?**

MISGEP projesi Genel Müdürlüğümüzün uzun süredir üzerinde çalıştığı bir proje. 2017 yılının başında tasarladığımız AB projeleri doğası gereği dokümantasyon süreçlerinin oldukça yoğun olduğu projeler. Projemizin önemli özelliklerinden birisi en başından itibaren bu alandaki paydaşlarımızla beraber ilerlememiz. Gerçekleştirdiğimiz paydaş toplantıları, görüş alışverişleri neticesinde projemiz AB nezdinde de desteklenmeye hak kazandı. 17,6 milyon avroluk bu proje kapsamında teknik yardım, hibe ve doğrudan hibe olmak üzere üç bileşen yer almaktadır. İSG alanındaki ilk doğrudan

hibe ve hibe bileşenleri bu proje ile yürütülecektir. Bakanlığımız madencilik alanında ulusal ve uluslararası çok sayıda proje yürütmüş bir kurumdur. Bununla birlikte MISGEP projesinin temelinde yayınlanmış yasal mevzuatların sahada uygulanmasının güçlendirilmesi yer almaktadır. İSG alanında ilgili tüzüklerin kurallar bütünü yerine proaktif bakış açısını adapte etmeye çalışıyoruz. Alanımızın temel paydaşları işverenler ve çalışanlarımız. Özellikle 6331 sayılı Kanun, Maden İşyerlerinde İSG Yönetmeliği ve ilgili diğer yönetmelikler temelde iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi bakış açısını yansıtmaktadır. Bu proje ile de işverenlerimize, çalışanlarımıza, İSG profesyonelleri ve alandaki diğer tüm paydaşlarımıza bu bakış açısını kazandırmayı hedefliyoruz.

avro destek sağlanacaktır. Yine 2012 yılında gerçekleştirdiğimiz AB projemiz olan İSGİP projemizin çıktısı olan KOBİ'ler için Maden Sektörü İSG Yönetim Standardı (TS 13741) adaptasyonu için ise 4000 avro destek sağlanmaktadır.

Hibe bileşenimiz Genel Müdürlüğümüzün ilk kez uygulayacağı bir bileşen olup sahada uygun başvuru sahibi konumundaki OSB yönetimleri, STK'lar, meslek birlikleri, üniversiteler, meslek liseleri, ihracatçı birlikleri ve sendikalarımızla beraber faaliyet gösterecek olmamızın heyecanını yaşamaktayız. Toplam 6 milyon avro bütçeli hibe bileşenimiz ile saha madencilik sektörü ve çok tehlikeli sınıfta yer alan inşaat, kimya, tehlikeli atık vb. çeşitli sektörlerin sorunlarına çözüm üretmeyi amaçlamaktayız.

Başvuruya uygun kurumlar tarafından hazırlanacak ve başvurulacak projeler için hibe desteği sağlanacaktır. Söz konusu hibe programı; özellikle maden ve madencilik dışında kalan çok tehlikeli sektörlerde (NACE Kodlama Sistemine göre) yönelik olarak; iş yerlerinde insana yakışır işin desteklenmesi, ülke genelinde güvenlik kültürünün oluşturulması, çalışma ortamlarının iyileştirilmesi, hassas gruplar ve işverenler de dâhil olmak üzere çalışanların İSG bilinci ve risk algısının artırılması, her seviyede sosyal diyalogun ve sendikal hakların desteklenmesi ve İSG alanına özgü rehberlik kapasitesinin güçlendirilmesi gibi faaliyetleri içerecek şekilde planlanan projelerin teşvik edilmesi üzerine tasarlanmıştır.

• **Projenin paydaşları hangi kurumlar?**

Hem AB projelerinin sosyal politika temelli olarak çok paydaşlı yürütülmesi hem de İSG'nin multidisipliner yapısı gereğince proje paydaşlarımız oldukça fazla. Genel Müdürlüğümüz de her zaman çalışma hayatında başta üçlü danışma yapısı gereği işçi ve işveren kuruluşlarımız olmak üzere diğer tüm paydaşlarla ortak hareket etmektedir. Projemizin hedef grubuna baktığımızda çalışanlar, işverenler, iş güvenliği profesyonelleri, STK'lar, üniversitelerin, mesleki ve teknik liselerin ilgili bölümlerinde okuyan öğrenciler, mesleki ve teknik liseler, organize sanayi bölgeleri, üniversiteler ve sendikalar öncelikli olarak belirtilebilir. Projemizin yürütümünde Yönlendirme Komitesi olarak adlandırdığımız ve danışma mercii olarak ifade edebileceğimiz bir yapıımız mevcut. Bu komitemizde TÜRK-İŞ, TOBB, Ulusal Ajans, TİSK, TÜRKAK, MEB, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, KAMU-İŞ (TÜHİS), MASİS, HAK-İŞ, İŞKUR, TMD, SGK, ETKB, Sağlık Bakanlığı, Maden Mühendisleri Odası, Türk



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Tabipleri Birliği ve YÖK üye olarak yer almaktadır. Aktivitelerin özelinde belirlenmiş olan paydaşlarımız ile 6 aylık periyotlarda toplanarak çalışmalarımıza beraber yön vermekteyiz.

• **Maden işyerleri projeden ne şekilde/nasıl faydalanıyorlar?**

Özellikle doğrudan hibe bileşenimiz finansal destekler kadar önemli olan Bakanlığımızca gerçekleştirilecek teknik rehberlik ve izleme faaliyetleridir. Doğrudan hibe kapsamında işyerlerimiz için sunulan iş paketi Bakanlığımız izleme ekibi tarafından gerçekleştirilecek olup bu iş paketi kapsamında risk değerlendirme, acil durum planları, yeraltı ocağının 3 boyutlu modellenmesi, havalandırma planlarının yazılım üzerinden modellenmesi, iş kazası ve ramak kala olaylara dair raporlama ve kök neden prosedürlerinin geliştirilmesi gibi çeşitli teknik faaliyetler yer almaktadır. Bu iş paketi ile işyerlerimizde mevzuatların sahada uygulanması ve sürekliliğinin de iz-

lenmesi yoluyla işyerlerine proaktif İSG yaklaşımının adapte edilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca maden işyerlerimizin toplam 10.000 çalışanına interaktif eğitimler verilecek ve sağlık taraması gerçekleştirilecektir.

• **AB'nin projeye desteği ne şekilde gerçekleşiyor?**

AB nezdinde iş sağlığı ve güvenliğine dair hususlar sosyal politika ve istihdam odaklı 19. Fasil kapsamında yer almakta olup bu alana yönelik operasyonel program ise insan kaynağının geliştirilmesine odaklı olarak planlanmıştır. İnsan kaynağının geliştirilmesi kapsamında da en temel aktiviteler eğitim, farkındalığın artırılması ve üçüncü kişilere finansal desteklerin sağlanarak kapasite artışlarının gerçekleştirilmesi olarak belirtilebilir. Temel olarak AB özellikle ilerleme raporları kapsamında her fasıl veya bölüme dair belli başlı sorunların üzerinde durmaktadır. İSG ile ilgili olarak son dönem raporlarında mevzuat uyumuna dair herhangi bir sorun yer almamakla beraber sahada bu kuralların uygulamaya geçmesine dair eksiklikler olduğu belirtilmektedir. Bu proje ile bu eksiklerin de giderilmesi ve ilgili AB mevzuatlarının saha uygulamalarının sağlanması konusunda da olumlu sonuçlara ulaşmak amaçlanmaktadır. Finansal olarak baktığımızda ise %85'i Avrupa Birliğinin finansal desteği ile %15'i Türkiye Cumhuriyeti kaynaklarıyla sağlanan MİSGEP yaklaşık 17,6 milyon Avro bütçeli bir projedir.

• **Yaklaşık 1 yıldır sürdürülen bu projede gelinen nokta nedir?**

Teknik Yardım, Finansal Destek ve Rehberlik ve Hibe olmak üzere

3 bileşenden oluşan MİSGEP, Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu tarafından onaylanmasın ardından yaklaşık 1,5 yıllık hazırlık aşamasından sonra, Teknik Yardım bileşeni ile 2019 yılının sonunda ve Finansal Destek ve Rehberlik Bileşeni ile 2020 yılının başında faaliyetlerine başladı. Hibe bileşeninin ise değerlendirmelerini tamamladık, bu ay içinde ilan etmeyi planlıyoruz. Teknik yardım bileşeninde yer alan aktivitelere, bu yıl Nisan-Mart aylarında başlamayı planlıyorduk ancak pandemi nedeniyle yüz yüze gerçekleştireceğimiz aktiviteleri ertelenmek durumunda kaldık. Ancak çok önem verdiğimiz ve önceliğimiz olan bu projenin en kısa sürede tamamlanması için yoğun şekilde çalıştığımızı ve çevrimiçi yapılabilecek faaliyetleri gerçekleştirmek için gerek personel gerekse teknolojik tüm imkanları kullandığımızı belirtmek isterim. Bu bağlamda, açılış toplantımızı, geniş bir katılımı ve Saygıdeğer Bakanımız Zehra Zümrüt SELÇUK'un teşrifleri ile çevrimiçi olarak gerçekleştirdik. Ardından Finansal Destek ve Rehberlik bileşenimizin tanıtımı amacıyla iki adet bilgilendirme toplantısını yine çevrimiçi olarak gerçekleştirdik. Teknik yardım bileşenimiz kapsamında, dijital mobil uygulama çalışmaları, çalışan eğitimine dair interaktif eğitim planları, eğitim ihtiyaç analizleri, çeşitli benchmark raporlar, görünürlük faaliyetlerini öne aldık, çalışmalarımız devam ediyor. Hem sosyal medyadan hem kendi internet sitelerimizden aktivitelerimizin ve amaçlarımızın tanıtımını yapıp mümkün olduğu kadar çok paydaşa ulaşmayı hedefliyoruz. Yine doğrudan hibe bileşenimiz kapsamında proje faaliyetleri ve finansal desteklerin izlenmesine dair istihdam edi-

lecek olan takım lideri, mühendisler, muhasebeci vb. insan kaynağımızın alımlarını tamamladık. İlgili personelimiz doğrudan hibe kapsamında 70 işyerinin seçimi, başvuruya dair belgeleri vb. hususlarda çalışmakta ve sahaya yönelik gerçekleştireceğimiz uygulamaların detaylarını belirlemeye devam etmektedir.

• **MİSGEP'in nihai hedefi ve sonlanış tarihi nedir?**

MİSGEP Kasım 2022'de tamamlanması planlanan 36 aylık bir Teknik bileşen ve 24 aylık Finansal Destek ve Rehberlik bileşenlerinden oluşmaktadır. Hibe bileşenimizin de başlaması akabinde 12 ay sürmesi planlanmaktadır. 2022 sonu itibarıyla MİSGEP'in özellikle madencilik sektöründe proaktif yaklaşıma dayalı iyileştirilmiş çalışma şartlarının desteklenmesi, toplumsal farkındalığın arttırılması ve tüm paydaşların konuyla ilgili bilgi seviyelerinin geliştirilmesi yoluyla daha iyi çalışma şartlarının oluşturulması ile başarıyla tamamlanmasını hedeflemekteyiz.

• **Projenin ülkemizdeki madencilik sektörüne katkıları nasıl şekillenecek?**

MİSGEP ile özellikle madencilik sektöründe proaktif yaklaşıma dayalı iyileştirilmiş çalışma şartlarının oluşturulması, sahada yer alan nezaretçi, iş güvenliği uzmanı, mühendisler, işyeri hekimleri gibi teknik personelin teknik yetkinliğinin artması, işverenin farkındalığının artması ve İSG'ye dair bakış açısının değişmesi, işçilerimize güvenlik kültürü ve algısına dair destek verilmesi gibi konularda madencilik sektörüne katkı sunmayı hedefliyoruz. ►

Proje ayrıca Genel Müdürlüğümüzce sahada görülen mevzuata dair değişiklik gerektirecek hususların belirlenmesi yönünden de önemli olup saha uygulamaları ve mevzuat arasında bir köprü görevi görecektir. Daha somut çıktılar ile anlatmak gerekirse projemiz ile ülkemizde hizmet veren yeraltı kömür ve metal madenlerinin yaklaşık %24'ü ile bu işyerinde çalışanların % 36'sına ulaşarak İSG hizmetleri, finansal destek, eğitim, sağlık taraması ve rehberlik faaliyetlerini gerçekleştirmeyi hedeflemekteyiz. Projemiz sonrasında en az 3 yıl boyunca da belirlenecek kriterler doğrultusunda sahada kurduğumuz yapıları izleyerek, aksaklıklara müdahale ederek sistemlerin sürdürülebilir olmasını sağlamayı hedefliyoruz.

• **MİSGEP gibi bir diğer iddialı projeniz olan İş Kazaları Önleme ve Araştırma Merkezi projenizden bahseder misiniz?**

İş kazalarının önlenmesi için iş yerlerinde meydana gelen kazaların araştırılması, kazanın kök nedeninin belirlenmesi, analiz edilmesi, raporlanması ve gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu nedenle, Saygıdeğer Bakanımız Zehra Zümrüt SELÇUK'un tensipleriyle Genel Müdürlüğümüz bünyesinde iş kazalarını inceleyecek bir kaza araştırma merkezi kurulması için çalışmalarımıza başladık. İş kazalarını teknik olarak inceleyecek, sebep-sonuç ilişkisinde kazaların önlenmesine yönelik çalışmaları yürütecek, risk yönetimi bilincine sahip, kazalar sonucunda

oluşabilecek çevresel etkileri de inceleyebilecek ve önceden gerekli önlemlerin alınmasını sağlayabilecek bir merkez olmasını planlanmaktadır.

Temel amacı, Kamuoyunu meşgul eden olayın simüle edilip gerçek kaza kök nedeninin ortaya konulması ve bunların sonucunda benzer kazaların tekrerrüt etmesini önlemektir.

İş Kazaları Önleme ve Araştırma Merkezimizi ilk etapta İSGÜM bünyesinde vb. kapsamlı kaza araştırması yapan merkezler gibi asli görevi iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenlerini araştırmak ve yaşanabilecek olası kazaların önüne geçmek için çözüm önerileri geliştirmek olan daha kapsamlı bir merkeze dönüştürmeyi planlıyoruz.

• **İSGÜM Enstitünüzden bahsettiniz, faaliyetleri ve hizmetleri nelerdir?**

İSGÜM, iş sağlığı ve güvenliği alanında hizmet etmek amacıyla 1969 yılında kurulmuştur. İSG Araştırma Geliştirme Enstitümüz saha ve laboratuvarlarda 6 bölgede görevli 295 çalışanı ile hizmet vermektedir. Enstitü bünyesinde yürütmekte olduğumuz iş hijyeni, sağlık gözetimi, eğitim, kimyasalların kontrolü, test, analiz ve danışmanlık hizmetleri ile 50 yıldır işverenlerimizin, çalışanlarımızın, İSG profesyonellerimizin, sosyal taraflarımızın yanında. Kişisel koruyucu donanımların testleri, uzaktan eğitim, sanal gerçeklik merkezi ile sunduğu hizmet çeşitliliğini çağın ve

sahanın ihtiyaçlarına göre şekillendirmekteyiz. Çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehdit eden işyeri ortam faktörlerine yönelik kişisel maruziyet ölçümü ve analizlerini yapan laboratuvarların niteliklerini belirleyip yetkilendirerek iş hijyeni uygulamalarını ülke genelinde yaygınlaştırdık. Bu kapsamda yetkilendirilen 126 laboratuvarın etkinliğini denetimlerle izlenmekte ve eğitimler ile kapasitelerini geliştirmekteyiz. İSGÜM'de çalışanların sağlığını tehdit eden kimyasallara dair yılda 20.000 kontrol gerçekleştiriyoruz. Çalışanların sağlık gözetimi kapsamında proje ve talep üzerine yılda 50.000 civarı tetkik ve analiz yapmaktayız. İş ekipmanlarına yönelik ulusal düzenlemeler yaparak periyodik periyodik kontrol eğitimleri, kontrol kriterleri ve rehberlik çalışmaları yürütmekteyiz. Ayrıca Asbest Söküm Uzmanlığı ve ILO Pnömokonyoz Okuyuculuğu eğitimlerini düzenleyerek sahadan edindiğimiz bilgi birikimi ve deneyimi herkes erişilebilir kılmak amacıyla uzaktan eğitim modülleri geliştirmekte ve uygulamaktayız. Bugüne kadar, 808 hekim, 590 uzman sertifikalandırarak iş kazası ve meslek hastalıklarının azaltılması için sahada yer almalarını sağladık. İSGÜM Araştırma ve Geliştirme Enstitümüz sunduğu hizmetlerin yanı sıra, İSG alanında iş hijyeni uygulamalarının geliştirilmesi, yeni nesil uygulamalı eğitim modelleri, danışmanlık ve kaza araştırma faaliyetlerine odaklanarak hizmetlerine devam edecektir. ■

BİR BAĞIŞLA, ONU EĞİTİME BAĞLA



Bağışlarınız için:

444 0 838

tev.org.tr

#UzaktanEgitimdeEsitFirsatHareketi

Siz de TEV'in Uzaktan Eğitimde Eşit Fırsat Hareketi'ne katılın, uzaktan eğitime maddi imkânsızlıklar nedeniyle ulaşamayan öğrencilerimizi eğitime bağlayın.



TÜRK EĞİTİM VAKFI
1967



Doç. Dr. Y. Suha Nizamoğlu

Maden Yüksek Mühendisi

Sürdürülebilir Madencilik

Kasım ayının 3. Haftası peşpeşe iki toplantıya katıldım. Birincisi Türkiye Madenciler Derneğinin Yönetim Kurulu, ikincisi ise Yurt Madencilik Geliştirme Vakfının Danışma Kurulu toplantıları idi. Olağan koşullarda, olağan zamanlarda refahı aşağı yukarı yakalamış bir ülkede bu kurullarda konuşulması gereken konular örneğin madencilik etiği, örneğin Dünya piyasalarının gidişatı, örneğin madenlerde güvenlik, örneğin madencilik faaliyetlerinde daha iyi bir çevre, örneğin daha verimli ve ileri teknoloji madencilik gibi gibi konulardır. Ama tabi böyle olmadı. Bunlar yerine her şeye rağmen, her türlü engele rağmen nasıl madencilik yapılır toplantıların ana gündem konusu idi.

Anayasamız yeraltı servetlerinin değerlendirilmesi ve ekonomiye kazandırılmasını Devletin görevi olarak belirlemiş ve bunun için başta Türkiye Büyük Millet Meclisi olmak üzere Devleti yönetenlere özel düzenleme, yani Devlet kendi de madencilik yaparsa, kendi dışındaki kişi ve kurumlara da madencilik yaptırarsa özel yasal düzenleme, yapma gereği getirmiştir.

Eğitim düzeyleri yüksek, liyakatli ve dirayetli yöneticilere sahip bir Devlette beklenenecek olan, Devlet ciddiye-tinin yanında, madencilik yatırımlarını düzenli ve güvenli kılan, ruhsat verildiği andan itibaren artık mevcudiyeti tartışılmayan madencilik ve faaliyetlerine izin veren bir yasal alt yapıdır.

Söz konusu toplantılarda tartışma konularını takibederken hep şu soruları sordum kendime. Neden benim Ülkemde işler yukarıda tanımladığım gibi yürümüyor? Neden Amerikayı yeniden keşfetmeye çalışıyoruz? Neden o günkü yönetici, o görevde olduğu sürece, en iyi kendisinin bildiğini zannediyor ve görevinden ayrılınca hay Allah yanlış yapmışız diyor? Neden çevrecilerimiz, başta TEMA olmak üzere, asılsız, yanıltıcı bilgilerle dolu rapor yazmaktan, yalan söylemekten çekinmiyorlar? Neden medya ünvanı altında toplanan kuruluşlar, özellikle madencilik konusunda, dikkatsiz ve nabza göre haber yapıyorlar, çevrecilerin yalanlarını tekrarlıyorlar? Neden? Neden? Neden?

Bu soruları aslında kendime sor-

muyorum. Tabiki cevaplarını ben biliyorum. Bu soruları belki biraz düşünürsünüz diye size soruyorum. Bence gerçekten başınızı ellerinizin arasına alıp düşünmeniz lazım. Neden mi? İşte nedeni: o hafta sonu akşam haberlerini dinliyordum. Önce Bilecik ilimizde açılması engellenmeye çalışılan bir bakır madeni haberi vardı. Haberde maden için 36.000 adet birinci sınıf çamın kesileceği söylenerek tam bir çevreci yalanına çanak tutuluyordu. Araları beşer metre olan sık bir çam ormanı 900-1000 dekar dır. Böyle bir ormanı hem de birinci sınıf çamlarıyla bakın bakalım Bilecikte bulabiliyor musunuz? Takibeden haberde ise tedavisi için 2.400.000 dolar gereken hasta bir bebekten söz ediliyor ve kampanya ile paranın temininden çok uzak olunduğu, Devletin bunu ödemeyi reddettiği naklediliyordu. Refleks olarak düşündüm. Maden için çamlar kesilirse, zamanı gelince kozalakları toplanıp satılsa ne kadar para tutar, onların bulunduğu arazinin altındaki bakır madeninin üreteceği bakır ne kadar para tutar ve bu bebekler hangisinin getirisinin vergisi, katma değeri ile tedavi edilebilir diye. Bunu lütfen siz yanıtlayın.

Tabiki yanıtlayamazsınız. Ya anlamazsınız, ya da işinize gelmez. Bunu çok rahat söylüyorum çünkü 75 yaşına gelinceye kadar Ülkemin tarım işlerini izledim ve tarımdan sorumlu bakanlığın ve teşkilatının bilgisizliğini ve yetersizliğini gördüm. Fransız lisesinde aldığım temel eğitimle Devlet ve diğer özel liselerin eğitimlerini karşılaştırdım ve Milli Eğitim bakanlığının ve teşkilatının bilgisizliğini ve yetersizliğini gördüm. Ülkemin ormancılık işlerini izledim. Ancak kağıt sanayi ağacı ve maden direği üreten, orman bekçiliği ve yangın söndürmeden başka bir iş bilmeyen Orman bakanlığının ve teşkilatının bilgisizliğini ve yetersizliğini gördüm. Hayvancılık da rahatça aynı kefeye konur.

Dahası yeraltı servetlerinin değerlendirilmesi ve ekonomiye kazandırılması ile görevlendirilmiş bir Bakanlığın verdiği maden ruhsatını, anlı şanlı özel Maden Kanununa rağmen, Orman bakanlığındaki herhangi bir yönetmeliğin geçersiz hale getirebildiğini de gördüm. Ülkemin enerji ve tabii kaynaklar işlerini tabiki izledim, hatta bir zamanlar Bakanlığında çalıştım.

Verdiği bir maden ruhsatının arkasında duramadığını, sorumlu-luğunda olan Maden Kanununu bilgisizlik ve yetersizlik yüzünden tam bir yap boz anlayışı ile yamalı bohçaya dönüştürdüğünü gördüm. Kanunun orijinal haline getirilen her değişikliğin Maden Sektörünün aleyhinde olduğunu gördüm. Ve nihayet Sürdürülebilir Madencilikten sorumlu olan Bakanlığımızın meğerse, yukarıda yazdığım bazı Bakanlıklarla sanki el ele, Sürdürülebilir Madencilik yaptırmaktan yana olduğunu gördüm. Yetmez mi? Daha ne göreyim.

Biliyorum ki eğer tarım yapan çiftçinin kendi bilgi, özverisi ve inadı olmasa gelmiş geçmiş Tarım bakanlıkları ile şu durum bile oluşmazdı. Biliyorum ki eğer özel yabancı liseler ve bunları taklit eden bir kaç iyi lise, yurt dışında eğitim almış yerli ve yurt dışından gelmiş yabancı hocaların eğitim verdiği üniversiteler olmasa gelmiş geçmiş Milli Eğitim Bakanlıkları ile en değerli doğal kaynak olan insan kaynağını bu eğitim seviyesine bile getiremezdik. Biliyorum ki kör değneğini beller gibi çamdan başka dikecek bir şey bilmeyen, zeytinliklerin arasındaki alçak tepele-re bile zeytin yerine çam diken bir orman teşkilatı Ülkem zenginliğine arzu edilen katkıyı yapamazdı.

Ve biliyorum ki eğer bakır, çin- ►

Son olarak biline ki Ülkemiz ne kadar refah getirici işlemlerden uzak bırakılırsa o kadar iyi pazar olur, rahat sömürülür aynı madencilik gibi sürdürülebilir olur. Onun için görevini yapan karanlık güç payandalarının dışında kalan toplumun akli başında üyeleri nerede duracaklarına karar vermelidirler.

ko, demir kömür, bor üretmezsek, altın üretip her sene Hazinesin kasasına 100 ton koymazsak, kendi kaynağımızdan enerji üretmezsek Ülkemizi refaha götüremeyiz. Ve bu gidişatla Obama gibileri bize daha çok beyzbol sopası sallar, Trump gibileri daha çok ekonomik tehdit sallar. Pandemi gibi zamanlarda Devletimiz karşılıksız yardım yapamaz durumda kalır. Ülkemizin bu potansiyelini bilinçli olarak engelleyen çevreciler, ürkek, bilgisiz politikacı ve bürokratlar tedavi parası ödenemeyen bebeklerin vebalini taşımaktadırlar. Lütfen yeniden başlarını elleri arasına alıp düşünsünler. Biliyorum ki madencilik doğa ile barışık olarak yapılır. Yapamayan dışlanır.

Buraya kadar hep “biliyorum ki” kelimelerini kullanarak kendimi ifade ettim. Tabiki bilmediğim bir çok şey var. Ama bu bilmediklerim arasında en çok merak ettiğim her yerde, her enerji ve maden yatırımında biten çevrecilerin yaptıkları masrafların nasıl ve nereden karşılandığı. Mesela kirazlı altın madenini protesto etmeleri için götürülen ahalinin yol ve yolluk giderleri, o lüks beyaz turistik otobüslerin kiralari nasıl nereden karşılandı? Çevreci sivil toplum örgütlerinin gelirleri ve aldıkları bağışların kaynakları şeffaf bir şekilde açıklanabilir mi? Bu hareketlerin finansörlerini araştırıp kamu oyunu aydınlatarak Rahmetli Necip Hablemitoğlu gibi başka bir araştırmacı yazar ne zaman çıkacak?

Vatan hainliği sadece yabancı istihbaratlara bilgi verme şeklinde olmuyor artık. Yasal görünümü, masum, yumuşak tipte olanları da var. Bunların en bilinenleri medya kullanımı ile kendini bilgili zanneden kamu oyunu amaç doğrultusunda yönlendirmek, ücret karşılığı yazı, rapor vb yazmak, masum gibi görülen amaçlarla halkı kandırıp her şeye karşı olur hale getirmek gibi.

Son olarak biline ki Ülkemiz ne kadar refah getirici işlemlerden uzak bırakılırsa o kadar iyi pazar olur, rahat sömürülür aynı madencilik gibi sürdürülebilir olur. Onun için görevini yapan karanlık güç payandalarının dışında kalan toplumun akli başında üyeleri nerede duracaklarına karar vermelidirler. ■

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 madeniyagnakliyeveinfaat@poas.com.tr veya www.petrolofisi.com.tr adresini ziyaret ediniz.



Hamit Özen

İSG Çevre ve Güvenlik Müdürü
Çayeli Bakır İşletmeleri A.Ş.

Maden Kurtarma Ekiplerinin Doğal Afetlerdeki Rolü

Ülkemizin coğrafi koşullarını baktığımızda birçok farklı doğal afetin meydana geldiği bir kuşakta bulunuyoruz. Her bölgenin kendine özgü doğal afetlere maruz kaldığını göz önünde bulundurursak; deprem, sel ve heyelanın karşılaştığımız en büyük doğal afetler olduğunu söyleyebiliriz. Son dönemlerde ülkemizde devlet eliyle ciddi yatırımlar yapılmış olsa da halihazırda büyük doğal afetlerde ciddi miktarda eğitilmiş donanımlı kurtarma ekiplerine ihtiyaç duyuluyor.

17 Ağustos Gölçük depreminden sonra ülkemizde STK'lar aracılığı ile donanımlı kurtarma ekipleri ve toplulukları oluşturuldu. Hepimizin bildiği üzere, 1999 yılının Ağustos ayında Gölçük, Kasım ayında Düzce, 2011 yılının Ekim ayında Erciş ve son olarak bu yılın Ekim ayında meydana gelen İzmir depreminde depremedelerin enkazdan kurtarılmasında sessiz kahramanlar maden kurtarma ekipleriydi.

Kurtarma işlemi kesintisiz ve günler-

ce devam etmesi gereken bir husus olduğu için büyük afetlerde eğitilmiş ve donanımlı kurtarma ekiplerine ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin; yıkılan 10 binada beşer kişiden oluşturulan ekiplerin üç vardiya çalıştığını hesap edersek 24 saatlik operasyonda en az 150 donanımlı kurtarma görevlisine ihtiyacınız var demektir. Burada çok kapsamlı olmasına rağmen özetle aşağıdaki soruları sormakta fayda vardır.

Maden kurtarma nedir?

Ülkemiz literatüründe tahlisiyeci olarak anılan, ancak Kuzey Amerika ve Avustralya gibi ülkelerde "mine rescue, mining rescue" olarak bilinen, ülkemizdeki yabancı sermayeli madencilik şirketlerinde maden kurtarma olarak adlandırılan arama kurtarma birliğine verilen genel adıdır.

Maden kurtarma görevlileri nasıl seçilir?

Maden kurtarma görevlileri, maden çalışanlarının arasından gönüllülük



esasıyla seçilir. Her gönüllü çalışan bir kurtarma görevlisi olamaz. Çünkü kurtarma ekibinin bir parçası olabilmek için her şeyden önemlisi tam anlamıyla sağlıklı olmak gerekir. Gönüllü başvurular arasından, işyeri hekiminin sağlık kontrolleri doğrultusunda kimlerin maden kurtarma görevlisi olabileceğine karar verilir. Bir diğer koşul ise takım çalışmasına uyumluluktur. Maden kurtarma görevlileri zor koşullarda çalışmalar yürüteceği için ekiplerde madenci, elektrikçi, bakımcı, mühendis gibi değişik disiplinlerden gelen çalışanlar yer alır.

Nasıl yetiştirilirler? Hangi eğitimleri alırlar?

Maden kurtarma görevlilerinin yetiştirilmesi uzun soluklu, sabır isteyen, zorlu bir süreçtir. Genel hatlarıyla ifade etmek gerekirse;

Maden kurtarma ekipleri, özellik-

le yer altında meydana gelebilecek olaylara müdahale etmek için yetiştirildikleri için olay yerindeki bütün senaryoları yönetebilecek yetkinlikte eğitimlere tabi tutulur. Bir kurtarma görevlisinin yer altında meydana gelen bir yangında yangını söndürebilmesi, enerjiyi izole edebilmesi, yaralıları müdahale edebilmesi, sıkışma varsa teknik ekipmanlarla sıkışan kişiyi kurtarabilmesi, yoğun gazın olduğu yerde solunumu durmuş kazazedeye suni solunum ve gerekirse kalp masajı yapabilmesi gerekir. Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda bir maden kurtarma görevlisi zorlu eğitimlerden geçer; aynı zamanda bir itfaiyeci, paramedik, dağcı gibi yetiştirilir. Bu nedenle, iyi yetiştirilmiş maden kurtarma görevlileri, doğal afetlerde ayırım gözetmeksizin yüksek kurtarma başarıları elde eder.

Kurtarma görevlileri, temel olarak 120 saatlik teorik ve pratik eğitim

ardından yapılan sınav ve performans testinden sonra başarılı olmaları halinde aday kurtarmacı olarak ekibe dâhil edilirler. Temel eğitimlerde; olay yeri değerlendirilmesi, risklerin analiz edilerek olay yeri güvenlik kontrolünün sağlanması, yangın söndürme, gazlar, kapalı devre solunum cihazları, ilkyardım, ipli kurtarma, göçükte arama kurtarma, kapalı alanlarda arama kurtarma, duman altında kör arama kurtarma, enkazda arama kurtarma, trafik kazalarında kurtarma gibi işletme dinamiklerinde muhtemel kaza senaryolarına göre eğitimlere devam edilir.

Maden kurtarma görevlisi doğal afetlerde nasıl destek verir?

Yukarıda temel özelliklerinden bahsettiğim maden kurtarma görevlileri, doğal afetlerde arama kurtarma faaliyetlerinin ayrılmaz bir parçası olmaya başladı. Bunun ►



temel sebebi, madencilğin temel kurallarından bir tanesi olan tahkimat işidir. Örneğin; yıkık enkaz halindeki bir bina da arama kurtarma faaliyetleri yaparken kurtarma görevlilerinin ve kazazedenin güvenliğini sağlamak için tahkim edilmesi gereken oldukça fazla kolon kiriş bulunmaktadır. Bazen enkazda kazazedeyi kurtarmak için yıkık olan kolon ve kirişi kesmek, beton tablayı kaldırmak gerekir. İşte bu aşamada tahkimat işi devreye girer. Bir depremde birçok kimya ve endüstriyel tesisin de hasar göreceğini düşünürsek, kimyasal sızıntılara müdahale edebilecek yetkinlikte ve donanıma sahip ekiplere ihtiyaç vardır.

2019 yılında Türkiye Madenciler Derneği'nin organizasyonunda, ülkemizde ilk defa yapılan maden kurtarma yarışmasının senaryolardan birinde maden kurtarma ekipleri bunu deneyimleme şansı buldu. Kurtarma ekipleri, birçok farklı senaryonun uygulandığı bu yarışmada yetkinliklerini ispatlamıştır. Enkazda kazazedeleri hayatta tutmanın en önemli unsurlarından bir tanesi de havalandırma kanallarının açık tutulmasıdır. Yarışma kapsamındaki bir başka senaryoda da tec-

rübesini ve risk yönetme kabiliyetini ortaya koyan kurtarma ekipleri, olay yerindeki riskleri yöneterek kazazedeye ulaşmaya çalışmıştır.

Deneyimlerinizden bahseder misiniz? Madencilik sektöründe çalışmaya başladığım ilk yıllardan itibaren maden kurtarma faaliyetleri içerisinde eğitimci, yönetici olarak bulundum. Bu süreçte Rize bölgesinde katıldığım birçok operasyon oldu. Halen Çayeli Bakır'da İş Sağlığı ve Güvenliği Çevre Güvenlik Müdürlüğü görevimin yanı sıra genç arkadaşlarımın gelişimine destek olmaya devam ediyorum. 2011 yılında Van Erciş'te meydana gelen depremi evde TV izlerken hissettim. Çayeli Bakır'ın acil durum yönetim prosedürü gereği acil durum kontrol grubu başkanı ile iletişime geçerek hızlı bir şekilde değerlendirme yaptıktan sonra Rize Valiliği ile iletişime geçtik. Valilik koordinasyonunda 10 kişilik bir ekiple gece yarısı Erciş'e ulaştık.

Gün ağarıp etrafı gördüğümüzde ortalık içler acısı bir haldeydi. Erciş kriz merkezinden bize bir enkaz vermelerini istedik ve bir öğrenci pansiyonu olan enkazda çalışmaya başladık. İlk günün sonlarına doğru enkazın etrafında dolaşırken arka tarafın zemin katında yaşam belirtisi olan bir kazazedenin olduğunu fark ettik. Uzun uğraşlar sonucu 44'üncü saatte ilk yaralımızı kurtararak hastaneye göndermeyi başardık. Sonrasında kendisinden aldığımız bilgi ile hemen arka tarafında bir arkadaşının daha hayatta olduğunu ve üzerinde bir beton bloğun olduğunu öğrendik. Yine uzun uğraşlardan sonra tepeden bir delik açarak kazazedenin yanına ulaştık. Kazazedeyi almak için beton bloğu hareket ettirmemiz gerekiyordu

ancak hareket ettirdiğimizde enkazın içerisinde kazazedenin ayağını sıkıştıırıyordu ve yaralıyı dışarı alamıyorduk. İşte burada daha önce yaptığımız eğitimlerin faydasını gördük. Elimizdeki kurtarma takozlarından bir tanesini yaralının serbest olan ayağına kadar sürdük ve serbest olan ayağı ile sıkışan ayağının olduğu yere bu takozu sürmesini istedik ve kazazede bunu başardı. Sonrasında yastıklarla beton bloğu kaldırarak yaralıyı 66'ncı saatin sonunda sıkıştığı yerden kurtarmayı başardık. Yaralıyı stabil hale getirip sedyeye aldığımızda enkazdan kurtardığımız genç kardeşimiz "gece de olsa şu ışığı tekrardan görmeme sebep oldunuz ya hepinizden Allah razı olsun" dediğinde ekip arkadaşlarımla birlikte yoğun duygular yaşadık, hepimizin gözlerinden yaşlar akıyordu. Bu mutluluğumuzun dışavurumuydu. Maa- lesef her zaman canlı kurtarma işlemi yapamıyorsunuz. Bu tecrübemizde canlı kurtardıklarımıza ulaşana kadar üç de hayatını kaybetmiş vatandaşımızı enkazdan çıkarmıştık.

Enkazda yapmış olduğumuz tahkimat ve güvenli çalışma alanı oluşturma durumu, Erciş genelinde duyuldu ve kalan zamanlarda kriz merkezi tarafından enkazlarda tahkimat ve güvenli çalışma ortamı sağlama konusunda görevlendirildik.

Özetlemek gerekirse; maden kurtarma yarışması ve son olarak İzmir Seferihisar depreminde aktif olarak çalışan maden kurtarma ekipleri göstermiştir ki, maden kurtarma görevlileri ülkemizdeki en donanımlı kurtarma ekipleri arasında ön sıralardadır. Bu

Enkazda yapmış olduğumuz tahkimat ve güvenli çalışma alanı oluşturma durumu, Erciş genelinde duyuldu ve kalan zamanlarda kriz merkezi tarafından enkazlarda tahkimat ve güvenli çalışma ortamı sağlama konusunda görevlendirildik.

nedenle maden kurtarma ile ilgili standartların Türkiye Madenciler Derneği (TMD) çatısı altında daha da ileriye taşınması gerekmektedir. Deprem kuşağında olan ülkemizde hasarı en aza indirmek adına güvenli yapılaşma çalışmalarının yanı sıra olay gerçekleştiğinde hızlı ve güvenli müdahaleyi yapacak gönüllü maden kurtarma görevlilerinin yetiştirilmesi de elzemdir.

Emniyetli, sağlıklı ve güvende kalın. ■



Av. Prof. Dr. Mustafa TOPALOĞLU
Stj. Av. İsmail TOPALOĞLU



7257 Sayılı Kanun ile Maden Kanun'unda Yapılan Değişiklikler

I. Giriş

238 Sıra Sayılı ve 2/3116 E. Numaralı Elektrik Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu'nca TBMM Genel Kurulu'na gönderilmiştir. Kanun teklifi 25.11.2020 tarihinde TBMM Genel Kurulu'nda kanunlaşarak 7257 sayılı Elektrik Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun adını almıştır. 7257 sayılı Kanun 02.12.2020 tarih ve 31322 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

7257 sayılı Kanun'un genel gerekçesinde esas olarak uygulamada ortaya çıkan ihtiyaçların karşılanması amacıyla bazı kanunlarda değişiklikler yapıldığı ifade edilmiştir. Bu anlamda; 3213 sayılı Maden Kanununda yapılan değişiklikler ile ruhsat temdit başvurularında idareden kaynaklanan değerlendirme süresinde gecikme halinde işletmenin faaliyetine devam edebilmesine imkan sağlanması, maden işletmecisinden 6183 sayılı

Kanunun 22/A bendi kapsamında 18 ayrı konuda talep edilen borcu yoktur belgesinin maden arama ve işletme ruhsatlarının verilmesi, birleştirilmesi, sürelerinin uzatılması, devir ve intikalleri ile çevreyle uyum bedeli iadelerine ilişkin müracaatlar dışında aranmaması yönünde düzenleme yapılarak madencilik sektörünün muhatap olduğu bürokratik süreçlerin azaltılması amaçlanmaktadır. 7257 sayılı Kanun'un sistematığında maden hukuku ile ilgili getirilen düzenlemeler, Kanun'un başlangıç hükümlerinde yer almaktadır.

II. Ruhsat Sahiplerinden Ruhsat Hukukuna İlişkin Bazı İşlemlerinde 6183 Sayılı Kanun'un 22/A Maddesi Kapsamında Vadesi Geçmiş Borç Durumunu Gösterir Belge Şartının Kaldırıldığı Haller

7257 sayılı Kanun'un Maden Kanunu açısından yaptığı en çok değişiklik ruhsat sahiplerinden ruhsat hukukuna ilişkin bazı işlemlerinde 6183 sayılı Kanun'un 22/A maddesi kapsa-

mında vadesi geçmiş borç durumunu gösterir belgenin aranması şartını kaldırmasıdır. Aşağıdaki maddelerde söz konusu belgenin arandığı cümleler 7257 sayılı Kanun'un 2. ve 3. maddesi ile kaldırılmıştır.

a) 7257 sayılı Kanun'un 2. maddesi Maden Kanunu'nun m. 13/I c.9 cümlesinde çevre uyum bedelinin iadesi ile ilgili yapılan değişiklikte,

“Faaliyet sonrası sahanın çevre ile uyumlu hâle getirilerek 7'nci maddede kapsamındaki mülkiyet izni sahiplerinden sahanın kabul edilerek teslim alındığına dair belgelerin Genel Müdürlüğe ibraz edilmesi şartı ile 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borcunun ve bu Kanun kapsamında ruhsata ilişkin geçmiş borcunun bulunmaması hâlinde çevre ile uyum bedeli iade edilir.”

b) Ruhsat başvuruları ile ilgili 3213 s. Maden Kanunu 13/IV c.1 hükmündeki değişiklik;

“I. Grup (a) bendi maden ruhsatları hariç diğer grup madenlerde ruhsat birleştirme, izin alanı değişikliği, ihale, küçük alanların ihalesi, rödovans ve devir talepleri, 16'ncı maddenin onbirinci fıkrası gereğince yapılan talepler, işletme ruhsatı ve süre uzatımı taleplerinde işletme ruhsat taban bedelinin Genel Müdürlüğün bütçesine gelir kaydedilmek üzere Genel Müdürlüğün muhasebe birimi hesabına yatırılması ve 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borcun bulunmaması hâlinde müracaat edilir.”

c) Yine ruhsat başvuruları ile ilgili 3213 s. Maden Kanunu 13/IV c.2 hükmü değiştirilmiş;

“I. Grup (a) bendi madenlerde

ise işletme ruhsat taban bedelinin büyükşehir belediyesi olan illerde yatırım izleme ve koordinasyon başkanlığı, diğer illerde ise il özel idaresi hesabına gelir kaydedilmek üzere yatırıldığına dair belge ve 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borcun bulunmaması hâlinde ile müracaat edilir.”

d) Ruhsat başvuruları ile ilgili diğer bir madde olan 3213 s. Maden Kanunu'nun m.13/V c.1. hükmünde yapılan değişiklik:

“Ruhsat sahiplerinin ruhsat yürürlük yazısı, ruhsat devri, rödovans sözleşmesi, izin alanı değişikliği, ruhsat birleştirme, ruhsat alanı küçültme, terk, mera tahsis değişikliği, geçici tatil, işletme izni, pasa değerlendirme, pasa döküm alanı, 16'ncı maddenin onbirinci fıkrası gereğince yapılan zaruri üretim izni, kamu yararı kararı, ►



7257 sayılı Kanun'dan sonra; ruhsat sahibinin, rödovans sözleşmesi, ruhsat yürürlük yazısı, izin alanı değişikliği, ruhsat alanı küçültme, terk, mera tahsis değişikliği, geçici tatil, pasa değerlendirme, pasa döküm alanı, 16'ncı maddenin onbirinci fıkrası gereğince yapılan zaruri üretim izni, kamu yararı kararı, kamulaştırma kararı ve patlayıcı madde taleplerine ilişkin MAPEG'e 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesinde kapsamında vadesi geçmiş borcu bulunmadığına ilişkin belge sunma yükümlülüğü kaldırılmıştır.

kamulaştırma kararı ve patlayıcı madde talepleri; aktif edilmiş tebligata esas kayıtlı elektronik posta adresinin (KEP) veya kurumsal elektronik tebligat sistemi (e-Tebliğat) adresinin bulunması, 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesi kapsamında borcunun bulunmaması, ruhsat harcı, ruhsat bedeli, çevre ile uyum teminatı ve Devlet hakkı borcu olmaması, işletme izni olan işletme ruhsatlarında daimi nezaretçi atamasının yapılmış olması, yetkilendirilmiş tüzel kişi sözleşmesinin bulunması ve mevzuatın ilgili hükümleri kapsamında ibraz edilmesi gereken belgelerin tamamının eksiksiz bir şekilde ibraz edilmesi şartıyla değerlendirilmeye alınır, aksi takdirde talep reddedilir.”

e) Maden Kanunu'nun m.24/I c.1. hükmünde işletme ruhsat başvuruları için 6183 s.k. m.22/A ile ilgili yapılan değişiklik;

İşletme ruhsatı taleplerinde, I. Grup (b) bendi ve II. Grup (a) ve (c) bendi madenler için ihale bedelinin yatırılmasından itibaren iki ay içinde, diğer maden grupları için arama ruhsat süresi sonuna kadar, 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borcunun bulunmaması şartıyla Genel Müdürlüğün bütçesine gelir kaydedilmek üzere işletme ruhsat taban bedeli ve işletme ruhsat bedeli yatırılarak, yetkilendirilmiş tüzel kişilerce maden mühendisinin sorumluluğunda hazırlanmış işletme projesi ve bu projenin uygulanabilmesi için gerekli olan mali yeterliliğine ilişkin belgelerin ve aktif edilmiş tebligata esas kayıtlı elektronik posta adresinin (KEP) veya kurumsal elektronik tebligat sistemi (e-Tebliğat) adresinin ruhsat sahibi tarafından Genel Müdürlüğe verilmesi zorunludur.

f) Maden Kanunu m. 24/II c.2 hükmünde ruhsat temdit talepleri ile ilgili olarak;

Ruhsatların süre uzatım taleplerinde; ruhsat

süresinin bitiş tarihinden en geç on iki ay öncesine kadar, 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borcunun bulunmaması şartıyla Genel Müdürlüğün bütçesine gelir kaydedilmek üzere işletme ruhsat taban bedeli yatırılarak, yetkilendirilmiş tüzel kişilerce maden mühendisinin sorumluluğunda hazırlanmış işletme projesi ve aktif edilmiş tebligata esas kayıtlı elektronik posta adresinin (KEP) veya kurumsal elektronik tebligat sistemi (e-Tebliğat) adresinin ruhsat sahibi tarafından Genel Müdürlüğe verilmesi zorunludur.

7257 sayılı Kanun'dan sonra; **ruhsat sahibinin, rödovans sözleşmesi, ruhsat yürürlük yazısı, izin alanı değişikliği, ruhsat alanı küçültme, terk, mera tahsis değişikliği, geçici tatil, pasa değerlendirme, pasa döküm alanı, 16'ncı maddenin onbirinci fıkrası gereğince yapılan zaruri üretim izni, kamu yararı kararı, kamulaştırma kararı ve patlayıcı madde taleplerine ilişkin MAPEG'e 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesinde kapsamında vadesi geçmiş borcu bulunmadığına ilişkin belge sunma yükümlülüğü kaldırılmıştır.**

7257 sayılı Kanun'un 2 maddesinin gerekçesinde; 5018 sayılı Kanuna tabi olan MAPEG'in, 3213 sayılı Maden Kanunu ve diğer kanunlar kapsamında hak sahiplerine yapacağı ödemelerde 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesinde belirtilen hükme uygun olarak hak sahiplerinin Hazine ve Maliye Bakanlığına bağlı tahsil dairelerine vadesi geçmiş borçları var ise vadesi geçmiş borcu karşılayacak kısım ayrıldıktan sonra kalan kısmı ödemesi gerektiği ve bu tip ödemelerin bu usulde yapılmakta olduğunu, bu anlamda maden arama ve işletme, ruhsatlarının verilmesi, birleştirilmesi, sürelerinin

uzatılması, devir ve intikalleri ile çevreyle uyum bedeli iadelerine ilişkin müraعاتlar dışında Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun'un 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borç durumunu gösterir belge aranılması zorunluluğunun kaldırılarak madencilik sektörünün gelişmesi, üretim ve istihdamın artırılması ile sektörün GSMH içerisindeki payının yükseltilmesi amacıyla maddenin konulduğu belirtilmiştir.

III. Ruhsat Sahiplerinden Ruhsat Hukukuna İlişkin Bazı İşlemlerinde 6183 Sayılı Kanun'un 22/A Maddesi Kapsamında Vadesi Geçmiş Borç Durumunu Gösterir Belge Şartının Arandığı Haller

7257 sayılı Kanun öncesinde Maden Kanunu'nun sair maddelerinde hüküm altına alınan 6183 sayılı AATÜHK'nın 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borç durumunu gösterir belgenin aranması ruhsat ile ilgili yapılan birçok işlemde MAPEG tarafından ruhsat sahibinden talep edilmekteydi. Söz konusu talebi karşılamayan ruhsat sahibi ise idari para cezaları ile karşı karşıya kalmaktaydı. Hatta ruhsatın sahibinin söz konusu kanuni yükümlülüğü yerine getirememesi halinde ruhsat iptal dahi edilmekteydi. 7257 sayılı Kanun ile mevcut sorun tamamen ortadan kalkmamıştır. Bunun sebebi MAPEG'in madencilik sektörü için önemli bir sorun olan bu durumun düzeltme istek ve iradesine rağmen Maliye bürokratlarını tamamen ikna edemesidir. İşte bundan dolayı 7257 sayılı Kanun'un 3. maddesinin son cümlesi ile Kanun'un 3213 s. Maden Kanunu'nun m. 24 (12) hükmüne “Bu madde ile 13'üncü ►

madde kapsamında maden arama ve işletme ruhsatlarının verilmesi, birleştirilmesi, sürelerinin uzatılması, devir ve intikalleri ile çevreyle uyum bedeli iadelerine ilişkin müracaatlarda 6183 sayılı Kanunun 22/A maddesi kapsamında vadesi geçmiş borcun bulunmaması şartı aranır.” cümlesi eklenmiştir.

Görüldüğü üzere 7257 sayılı Kanun ile ruhsat sahiplerinin 6183 sayılı Kanun 22/A maddesine vadesi geçmiş borç durumlarını belirten belgelerin, **maden arama ve işletme ruhsatlarının verilmesi, birleştirilmesi, sürelerinin uzatılması, devir ve intikalleri ile çevreyle uyum bedeli iadelerinin haricinde ruhsat işlemleri** için geçerli olduğu belirtilmiştir. Bu durumda söz konusu belgenin ibraz edilmesi şartının talep edildiği haller neredeyse önemli ruhsat işlemlerinin tamamını kapsamaktadır. Dolayısıyla uygulamada 7257 sayılı Kanundan sonra maden ruhsatına ilişkin yapılan temel işlemlerde halen söz konusu belge aranacağı için yeni düzenlemenin ruhsat sahiplerinin mali yükünü tamamen hafifletmediği gibi uygulamanın ihtiyaçlarını da karşılamada yetersiz kalacağı kanaatindeyiz.

IV. Ruhsat Bedelinin Ödenmemesi Halinde 6183 Sayılı Kanun’un 51. Maddesine Göre Gecikme Faizi Uygulanması

Ruhsat bedellerinin vadesinde ödenmemesi durumunda uygulanacak yaptırımları öngören Maden Kanunu’nun mevcut m.13/I c.5 bendinde yer alan “*Ruhsat bedelinin her yıl ocak ayının sonuna kadar tamamının yatırılmaması hâlinde yatırılmayan kısmının iki katı ruhsat bedeli olarak her yıl haziran ayının son gününe*

kadar yatırılması zorunludur, aksi halde ruhsat iptal edilir.” hükmü 7257 sayılı Kanun’un 2. maddesinin son cümlesi ile artık “Ruhsat bedelinin tamamının ocak ayının sonuna kadar yatırılmaması halinde yatırılmayan kısmın o yıl haziran ayının son gününe kadar 6183 sayılı Kanun’un 51. maddesine göre hesaplanacak gecikme zammı oranında artırılarak ruhsat bedeli olarak yatırılması zorunludur, aksi halde ruhsat iptal edilir” şekline değiştirilmiştir.

Ruhsat bedelinin ödenmemesi halinde gecikme faizi uygulanması konusunda 238 sıra sayılı Kanun’ teklifinin 2 maddesinin gerekçesinde; Maden Kanunu’na göre ruhsat bedelinin tamamının her yıl ocak ayının son gününe kadar yatırılması zorunlu olduğu, ilgili bedelin tamamının ocak ayında yatırılmaması halinde yatırılmayan kısmın iki katının ruhsat bedeli olarak haziran ayının sonuna kadar yatırılması gerektiği, aksi halde ruhsat iptal edildiği, madde ile yatırılmayan kısmın o yıl haziran ayının son gününe kadar 6183 sayılı Kanunun 51’inci maddesine göre hesaplanacak gecikme zammı oranında artırılmak suretiyle tahsili yoluna gidilmesi amaçlandığı ifade edilmiştir.

6183 sayılı Kanun’un 51. maddesinde öngörülen gecikme faizi 2020 yılı için aylık %1.6 olarak uygulanmaktadır. 6183 sayılı Kanun’a göre uygulanacak faiz oranı ekonomik konjonktüre bağlı olarak artıp azalabilmektedir. Bir kamu alacağı olduğunda şüphe olmayan ruhsat bedelinin diğer kamu alacaklarıyla aynı gecikme faizi rejimine tabi kılınması isabetli olmuştur. Zira önceki halinde ocak ayı sonuna kadar ödenmeyen ruhsat bedelinin iki katına çıkması, çok ağır bir yaptırım idi. ►

Maden varsa hayat var...



TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ



İstiklal Caddesi Tunca Apartmanı
No: 233/1-1 Beyoğlu-İstanbul/Türkiye
+90 (212) 245 15 03 - +90 (212) 293 83 55
info@turkiyemadencilerdernegi.org.tr
www.tmd.org.tr

“Ruhsatların süre uzatım taleplerinde; ruhsat süresinin bitiş tarihinden en geç on iki ay öncesine kadar, Genel Müdürlüğün bütçesine gelir kaydedilmek üzere işletme ruhsat taban bedeli yatırılarak, yetkilendirilmiş tüzel kişilerce maden mühendisinin sorumluluğunda hazırlanmış işletme projesi ve aktif edilmiş tebligata esas kayıtlı elektronik posta adresinin (KEP) veya kurumsal elektronik tebligat sistemi (e-Tebliğat) adresinin ruhsat sahibi tarafından Genel Müdürlüğe verilmesi zorunludur.”

V. Ruhsat Süre Uzatımlarında 12 Ay Önceden Başvuru Şartı ve Para Cezası Getirilmesi

7257 sayılı Kanun’un 3. maddesi ile Maden Kanunu’nun 24. maddesinin 2. fıkrasının 1. cümlesinde yer alan altı ay ibaresi on iki olarak değiştirilmiş ve madde aşağıdaki şekli almıştır:

“Ruhsatların süre uzatım taleplerinde; ruhsat süresinin bitiş tarihinden en geç on iki ay öncesine kadar, Genel Müdürlüğün bütçesine gelir kaydedilmek üzere işletme ruhsat taban bedeli yatırılarak, yetkilendirilmiş tüzel kişilerce maden mühendisinin sorumluluğunda hazırlanmış işletme projesi ve aktif edilmiş tebligata esas kayıtlı elektronik posta adresinin (KEP) veya kurumsal elektronik tebligat sistemi (e-Tebliğat) adresinin ruhsat sahibi tarafından Genel Müdürlüğe verilmesi zorunludur.”

Yeni düzenleme ile birlikte Maden Kanunu’nun 24 maddesinin 2. fıkrasının 2. cümlesinde “Bu yükümlülüğe uymayan ruhsat sahiplerine 100.000 Türk lirası idari para cezası uygulanır ve ruhsat süresinin bitiş tarihinden en geç altı ay öncesine kadar da belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen ruhsat sahiplerinin talepleri reddedilerek ruhsatları süresi sonunda iptal edilerek ilgili saha ihalelik saha konumuna getirilerek ihale yolu ile ruhsatlandırılır.” şeklinde değişiklik yapılmıştır. Ruhsat süre uzatımlarında on iki ay önceden başvuru şartı ve para cezası getirilmesine ilişkin 7257 sayılı Kanun’un 3. maddesinin gerekçesinde; süresi içerisinde süre uzatım talebinde bulunulmuş olmak kaydı ile süre uzatım talebi değerlendirmesi tamamlanmayan ruhsat sahalarında on iki ayı geçmemek üzere Bakan onayı ile maden işletme faaliyetine izin verilmesine imkan tanınarak aktif ticari hayatı devam eden ruhsat sahiplerinin ve dolayısı ile ülke ekonomisinin üretimden kaynaklı kayıplarının önüne geçilmesi amaçlandığı yazılmıştır.

Değişiklikten önceki kanuni düzenlemede altı aylık temdit başvuru şartı yerine getirilmez ise ruhsat iptal edilip, ruhsat sahası doğrudan ihale yolu ile ruhsatlandırılmaktaydı. 7256 sayılı Kanun’un 3. maddesinde artık ruhsat süresinin bitiş tarihinden itibaren on iki ay öncesinden temdit başvurusunda bulunma şartı getirilmiştir. Ruhsat sahibi söz konusu başvuru yükümlülüklerini yerine getirmezse 100.000 TL idari para cezası ödemek zorunda kalacaktır. Dolayısıyla on iki aylık periyodun ilk altı ayı için ruhsat iptali yerine para cezası getirilmiş ancak ruhsatın bitiminden önce son altı ay öncesine kadar 24. maddesinin 1. fıkrasına belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilmemesi halinde ruhsat uzatım talepleri MAPEG tarafından reddedilerek ruhsat iptal edilecek ve saha ihale yolu ile ruhsatlandırılacaktır.

Ruhsat süresinin bitiş tarihinden önce başvuru şartı süresini altı ay daha geriye çeken ve idari para cezası öngören hükmün yerinde bir düzenleme olduğundan bahsedemeyiz. Bazı çevrelerde 12 ay öncesinden temdit başvurusu yerine getirilmez ise 100.000.-TL idari para cezasının tabiri caizse soğuk душ etkisi yapacağı ve ruhsat sahibinin cezayı görünce hemen temdit başvurusunda bulunacağı ve bu suretle de ruhsatı iptalden kurtaracağı ileri sürülmektedir. Bir bakıma bu görüşte gerçeklik payı olsa da aynı etki ceza yerine MAPEG’den ruhsat bitim tarihinden 12 ay önce KEP ortamında bir ihbar gönderilerek pek ala sağlanabilir. Üstelik e-maden sürecine geçilen şu dönemde bu ihbar, küçük bir programlama ile elektronik yoldan otomatik olarak kolaylıkla yapılabilirdi. MAPEG’in maden ruhsat sahiplerini idari para cezası ile disipline etme düşüncesinden kesinlikle vazgeçmesi gerekir. Zira ceza yaptırımı, hukukta latince deyimle ultima ratio yani son çaredir.

VI. Kamu Ruhsatlarında Tescilli Rödovalarda İzin ve Muafiyetlerin Korunması

7257 sayılı Kanun’un 4. maddesi ile kamu ruhsatlarında tescilli rödovalarda izin ve muafiyetlerin korunması konusunda Maden Kanunu’nun m. Ek 1/III fıkrasında değişiklik yapılmıştır:

“Kamu kurum ve kuruluşları ruhsat sahalarındaki rödovalarının rödovala konu olan kısmını ruhsat sahalarından bölerek rödovalar sözleşmesinin hükümleri saklı kalmak kaydıyla rödovalar sözleşmesi sona erene kadar rödovalar sözleşmesini yaptığı kişiye devredebilir ve rödovalar adına ruhsat düzenlenebilir. Ruhsat devrine esas olan rödovalar sözleşmesi ilgili ruhsatın siciline şerh edilir. Genel Müdürlük bu sözleşmenin tarafı değildir. Bu fıkra kapsamında devredilmiş olan ruhsat sahalarında yapılacak madencilik faaliyetlerinden doğacak Maden Kanunu, İş Kanunu, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili idari, mali ve hukuki sorumluluklar ruhsatı devralana aittir. Bu ruhsat sahalarında, devralanın kurulu işletme kapasitesi veya şerh edilen sözleşmedeki kapasiteyi aşmayacağı yönünde vereceği taahhüde istinaden, ilgili alan için tanınan tüm muafiyetler ve bu Kanunun 7’nci maddesine istinaden alınmış bütün izinler devredilen ruhsatlarda da aynen korunur.”

Kanun teklifi ile aynı şekilde kanunlaşan 4. maddenin gerekçesinde; Hâlihazırda rödovalar sözleşmesi ile çalışılan tüm sahalar, ya kendisine tanınan muafiyetlerle ya da Maden Kanununun 7’nci maddesi kapsamında tüm izinlerini alarak faaliyetlerini sürdürdüğü, madde ile devralanın kurulu işletme kapasitesi veya şerh edilen sözleşmedeki kapasiteyi aşmayacağı yönünde vereceği taahhüde istinaden, bu sahalarda ruhsatların devrinin gerçekleşmesi nedeniyle daha ►

Anılan hükme göre “kamu kurum ve kuruluşları uhdesinde bulunan ruhsat sahalarına ilişkin akdedilen rödovans sözleşmelerinin bölünerek tescil edilmesine imkan sağlayan düzenlemenin” kapsamı genişletilmiş olup rödovans sözleşmesinde kararlaştırılan kapasite taahhüdüne uymak koşuluyla ruhsat sahibi kamu kurumunun 7. madde kapsamında aldığı izinler ruhsatın devredilen kısmı açısından korunacağına ilişkin düzenleme yapılmıştır.

önce tanınmış muafiyetler ve alınmış izinler ile işyeri açma ve çalışma ruhsatlarının, çalışmaların sekteye uğratılmadan devam ettirilebilmesi için devredilen ruhsatlarda da aynen korunması öngörüldüğü şeklindedir.

Anılan hükme göre “*kamu kurum ve kuruluşları uhdesinde bulunan ruhsat sahalarına ilişkin akdedilen rödovans sözleşmelerinin bölünerek tescil edilmesine imkan sağlayan düzenlemenin*” kapsamı genişletilmiş olup rödovans sözleşmesinde kararlaştırılan kapasite taahhüdüne uymak koşuluyla ruhsat sahibi kamu kurumunun 7. madde kapsamında aldığı izinler ruhsatın devredilen kısmı açısından korunacağına ilişkin düzenleme yapılmıştır.

VII. Maden Kanunu’nun Ek 15. Maddesinde Yer Alan Hapis Cezası Maddesinde Yapılan Değişiklik

7257 sayılı Kanun’un 5. maddesi ile Maden Kanunu Ek. 15 maddesinde yer alan hapis cezası maddesinde yapılan değişiklik yapılmıştır:

“Bu Kanun kapsamında işletme izni veya Genel Müdürlükçe izin verilmiş rödovans sözleşmesi olmaksızın işletme izni alanı dışındaki mücavir sahalarla yirmi metreye kadar taşmalar hariç olmak üzere, maden ocağı açılması, maden üretilmesi veya faaliyetleri durdurulmuş maden sahalarında üretim faaliyetlerinin durdurulmasına sebep olan durumların düzeltilmesi ve/veya işletme güvenliğine yönelik faaliyetlerin dışında üretim faaliyetinde bulunulması fiillerini işleyenlere üç yıldan beş yıla kadar hapis ve yirmi bin güne kadar adli para cezası verilir. Bu suçlardan hüküm giyenler, infazın tamamlanmasından itibaren on yıl boyunca madencilik faaliyeti yapamazlar.”

Kanun teklifinin 5. maddesi için yazılan gerekçenin ne olduğu işletme izin alanı dışındaki yürütülen faaliyetlere ilişkin hususların Kanunun

10’uncu maddesinde düzenlenmiş olması nedeniyle madde ile mevcut metinde yer alan “mücavirdeki sahalarla” ibaresinin “ruhsat alanı dışındaki mücavir sahalarla tedbirsiz ve dikkatsiz faaliyetler sonucu meydana gelen” şeklinde netleştirilmesi ve bu suretle ruhsat alanı içindeki taşmalara, ayrıca Türk Ceza Kanununa göre cezai işlem tesis edilmemesi olduğu şeklinde açıklanmıştır.

7257 sayılı Kanun’un 5.maddesine Komisyonunda yapılan bu değişiklik sonucu “*işletme izni alanı dışındaki mücavir sahalarla yirmi metreye kadar taşmalar hariç olmak üzere*” şeklinde cezasızlık hali düzenlemesi yapılmıştır. Değiştirilen hüküm ise, “mücavirdeki sahalarla taşmalar hariç olmak üzere” şeklindeydi. Görüldüğü gibi, 7257 sayılı Kanun’la... işletme izin alanı dışındaki... ve... yirmi metreye kadar... ibareleri eklenmiştir.

7257 sayılı Kanun’la değiştirilen hükmün anlamına gelince bir kere, işletme ruhsat sahasına bitişik işletme izin sahası sınırından itibaren yirmi metreye kadar komşu veya mücavir diğer maden sahalarına taşma halinde ceza verilmeyecektir. Peki işletme izin alanı, işletme ruhsatının içinde ve işletme ruhsatı sınırları daha genişse ne olacaktır? Böyle bir durumda işletme ruhsat sahibi kendi ruhsat sahası içinde işletme izin sahasından itibaren diyelim on beş metre taşmışsa ceza verecek miyiz? Herhalde hiç kimse hatta Komisyonunda bu değişikliği yapanlar bile komşu ruhsat sahasına on beş metre taşan ruhsat/izin

sahibine ceza verilmez iken, kendi ruhsat sahası içinde işletme izin sınırlarını on beş metre taşan ruhsat sahibine ceza vermenin hakkaniyete uygun olduğunu söyleyemez. Bu şekilde insanlardaki adalet bilincine ters düşen sonuçların ortaya çıkması için “mücavir saha” kavramını hakkaniyete uygun şekilde tanımlamamız ve yorumlamamız gerekir. Bu yorum Kanun Koyucunun işletme izni dışındaki 20 metreye kadar şeklinde bir ibare koyarak sanık lehine mesafeyi somutlaştırmak isteğine uygundur. Unutulmamalıdır ki, ceza hukukunda genişletici yorum ve kıyas yasağı sadece sanık aleyhine sonuç yaratacak haller içindir. Kanun Koyucunun amacı da dikkate alınarak sanık lehine daraltıcı yorum yapmak, hukuken her zaman mümkündür. Bunun için ister işletme ruhsatı içinde isterse dışında olsun, işletme izni dışındaki her maden sahası işletme iznine göre mücavir sahadır, şeklinde bir kabul, somut olay adaletinin gerçekleşmesi için zorunludur. Muhtemel olumsuz bir uygulamanın önüne geçmek adına, MAPEG’in Ek Madde 15’i de kapsayacak şekilde “mücavir saha” kavramını işletme izni ve/veya ruhsatı dışındaki sahalar şeklinde tanım içeren uygulama genelgesi yayımlanmasında çok büyük yarar vardır. Aslında son geline bu durum, etraflıca düşünülmeden ve tartışılmadan son dakika bu şekilde Komisyonlarda yapılan ekleme ve değişikliklerin çok fazla hukuka aykırı sonuçların çıkmasına neden olduğu vakalardan bir tanesidir. ►

Esas itibarıyla bu Torba Kanun, Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı ve MAPEG'in madencilik sektörünün sorunlarına çözüm bulma isteğinin bir göstergesi olarak takdire şayandır. Ancak 7257 sayılı Kanun haline gelen 238 Sıra Sayılı ve 2/3116 E. Sayılı Teklif'in TBMM'ye sunulduğu ilk halinde madencilik sektörü lehine birçok hüküm maalesef Komisyonlarda törpülenerek Teklif'ten çıkarılmıştır.

VIII. Sonuç

Esas itibarıyla bu Torba Kanun, Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı ve MAPEG'in madencilik sektörünün sorunlarına çözüm bulma isteğinin bir göstergesi olarak takdire şayandır. Ancak 7257 sayılı Kanun haline gelen 238 Sıra Sayılı ve 2/3116 E. Sayılı Teklif'in TBMM'ye sunulduğu ilk halinde madencilik sektörü lehine birçok hüküm maalesef Komisyonlarda törpülenerek Teklif'ten çıkarılmıştır. Özellikle maden ruhsat sahası dışında geçici tesis kurulmasına imkân veren söz konusu Teklif'te yer alan madde, siyasi parti gruplarının aynı yönde verdikleri öneriler sonucu metinden çıkarılarak 7257 sayılı Kanun'da yer alamamıştır. Özellikle madenlerin yerinde işlenmesinde ve uç ürün üretilmesinde hayati önemi olan ve ruhsat sahası dışında kurulma zorunluluğu bulunan söz konusu tesislere izin veren maddenin Kanun teklifinden çıkarılması, Devletin bu yöndeki politikasına da ters olmuştur. Öncelikle madencilik politikaların daha somutlaştırılması ve TBMM dahil tüm kamuoyuna anlatılması ve üzerinde uzlaşma sağlanmasına gayret gösterilmesi gerekir. Son zamanlarda madencilik aleyhine tepkilerin giderek arttığı bu ortam ve iklimde genel bir maden kanunu değişikliğini Meclis'ten geçirerek yürürlüğe koymanın pek de mümkün olmadığı kanaatindeyiz. Bu olumsuz durumun ortadan kaldırılması için başta Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı olmak üzere tüm sektör kuruluşlarının, şirketlerinin ve hatta çalışanların her zamankinden daha fazla çaba ve gayret göstermeleri gerektiği açıktır. ■

gelecek
için varız!
Kurduğu tesislerdeki tüm makine ve ekipmanları kendi bünyesinde imal eden
YERLİ TEK FİRMA



Atıksu Arıtma ve Geri Dönüşüm Sistemlerinde
20 yılı aşkın tecrübe...



Uluslararası Atom Enerji Ajansı, İran'dan Uranyum Parçacıkları ile İlgili Açıklama İstedi



Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) Başkanı Rafael Mariano Grossi, İran'da bulunan uranyum parçacıklarına ilişkin "İran'da Ajansa bildirilmeyen bir yerde izotopik olarak değiştirilmiş parçacıklar da dahil olmak üzere antropojenik kökenli birden fazla uranyum parçacığının varlığı, bu ülke tarafından tam olarak ve derhal açıklanmalıdır." dedi.

Avusturya'nın başkenti Viyana'da düzenlenen UAEA Yönetim Kurulu toplantısında konuşan Grossi, kurumun yeni tip koronavirüs (Kovid-19) sürecinde yürüttüğü faaliyetler ve çeşitli ülkelerin nükleer programlarına ilişkin açıklamalarda bulundu. Grossi, Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyinin (BMGK) 2231 sayılı kararı doğrultusunda Ajansın, İran'ın nükleer faaliyetlerine ilişkin yürüttüğü doğrulama ve gözlem çalışmalarının yer aldığı rapordan bilgi paylaştı.

İran ve Ajans arasında geçen ağustosta varılan anlaşmayı hatırlatan Grossi, İran'ın daha önce giriş izni vermediği ancak anlaşma sonrası bu sorunun çözülmesiyle müfettişlerin söz konusu iki noktada incelemelerde bulunduğunu kaydetti. Grossi, Kapsamlı Ortak Eylem Planı (KOEP) olarak adlandırılan nükleer anlaşmanın yanı sıra güvence dene-

timi anlaşması ve ek protokol kapsamında UAEA'nın, İran'da kayıt dışı nükleer malzeme ve faaliyetlerin bulunup bulunmadığına ilişkin çalışmalarının sürdüğünü kaydetti.

Ajansın daha önce de İran'dan antropojenik uranyum parçacıklarına ilişkin tatmin edici açıklama talebinde bulunduğunu hatırlatan Grossi, şunları söyledi: "İran'da Ajansa bildirilmeyen bir yerde izotopik olarak değiştirilmiş parçacıklar da dahil olmak üzere antropojenik kökenli birden fazla uranyum parçacığının varlığı, bu ülke tarafından tam olarak ve derhal açıklanmalıdır. Bu İran'da uygulanan güvence denetimine yönelik beyanların doğruluğu ve tamlığı hakkında oluşabilecek endişelerin giderilmesi için gereklidir."

Grossi, Yönetim Kurulunda geçen eylülde paylaştığı rapordan bu yana Kuzey Kore'de bazı nükleer tesislerde faaliyetlerin sürdüğü bilgisini paylaştı. Kuzey Kore'nin nükleer faaliyetlerinin ciddi endişe oluşturmaya devam ettiğini vurgulayan Grossi, bu durumu, ilgili Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi kararlarının açık bir ihlali ve çok üzücü gelişme olarak nitelendirdi. Grossi, Kuzey Kore'ye iş birliği çağrısını yineleyerek, Ajansın bu ülkenin nükleer programını doğrulama ve denetlemeye hazır olduğunu bir kez daha ifade etti. ■

Kazakistan'da 10.434 Ton Uranyum Üretildi

Kazakistan Enerji Bakanlığından yapılan açıklamada, Bakan Nurlan Nogayev'in Türkistan eyaleti Sozak kentinde yer alan uranyum sahalarından birinde incelemede bulunduğu belirtildi. Açıklamada, ülkede 2020 yılın ilk 6 ayında 10 bin 434 ton uranyum üretildiği, bunun bin 554 tonunun Sozak uranyum sahasından elde edildiği aktarıldı.

Ülkede uranyumun yer altı sızdırma yöntemiyle üretildiğine işaret edilen açıklamada, "Bu yöntem geleneksel yöntemlerle göre daha düşük üretim maliyetine sahip, çevreye daha az zarar veriyor ve üretim güvenliği ve işgücü koruma alanında yüksek göstergeleri sağlıyor." ifadesine yer verildi. Güney Kazakistan, Kızılorda ve Akmola eyaletlerindeki 20'den fazla uranyum kuyusundan yılda 20 bin tondan fazla uranyum üreten Kazakistan, bu alanda dünyada lider konumunda bulunuyor. Kazakistan'dan Çin, ABD, Güney Kore, Japonya, Hindistan ve Avrupa Birliği ülkelerine uranyum ihraç ediliyor. ■



Kovid-19 Salgını Sahra Altı Afrika Ekonomisine Darbe Vurdu



Afrika'nın en büyük ekonomilerinden Nijerya bu yılın ikinci çeyreğinde yüzde 6,1'lik küçülme ile son 10 yılın en kötü dönemini yaşadı.

Salgın, ekonomisi petrol, bakır, altın, elmas ve kobalt gibi madenlerin ihracatına dayalı Kongo Demokratik Cumhuriyeti'ni de zora soktu. Kongo Girişimciler Federasyonu (FEC) verilerine göre, salgının etkisiyle, işletmelerin yüzde 76'sının gelirlerinde önemli düşüş kaydedildi, yüzde 36'sı ise vergi borçlarının ödeyemeyecek hale geldi. İşletmelerin yüzde 97'si devletten hiçbir destek almazken, yüzde 39'u da çalışanlarının maaşlarını ödeyemedi. Bu süreçte, işletmelerin yüzde 21'i salgın yüzünden faaliyetlerini durdurmak zorunda kalırken, yüzde 41'i ise yatırımlarını askıya aldı.

Dünya Bankası'nın "Afrika'nın Nabızı: İyileşmeye Giden Yolu Çizelgesi" raporunda, Sahra Altı Afrika ekonomisinin, bu yıl yüzde eksi 3,3 küçüleceği belirtildi. Kovid-19 salgınının Afrika ülkelerini uzun yıllar etkileyebileceği uyarısında bulunan raporda, "Salgın, kıtadaki 40 milyon insanı aşırı yoksulluğa sürükleyebilir ve gelecek 5 yıldaki kalkınma planlarını olumsuz etkileyebilir." ifadeleri kullanıldı. Bölgede 25 yıllık aradan sonra ekonomik küçülme yönünde beklenti söz konusu. ■

Asya Ülkeleri Düşük Karbonlu Ekonomik Büyümenin İtici Gücü Olacak



Dünyanın en büyük 5 ekonomisi arasında yer alan Çin ve Japonya ile Güney Kore, bu yüzyıl ortasında ekonomilerini karbonsuzlaştırma taahhütlerini yerini getirerek küresel çapta düşük karbonlu ekonomik büyümeye liderlik edebilir.

İklım değişikliği büyük bir kriz haline dönüşürken birçok ülke düşük karbonlu ekonomiye geçiş için planlarını açıkladı. Dünyadaki karbon emisyonlarının yüzde 30'undan tek başına sorumlu olan Çin 2060'tan önce karbon nötr bir ekonomi sözü verirken, Japonya ve Güney Kore bu tarihi 2050 olarak belirledi.

Uzmanlara göre, bu ülkeler taahhütlerini yasal olarak bağlayıcı hale getirerek hızla gerekli yatırımlara başlarsa dünyadaki düşük karbonlu ekonomik büyümenin itici gücü olabilirler.

AA muhabirinin konuya ilişkin sorularını yanıtlayan Almanya merkezli düşünce kuruluşu Agora Energiewende Kıdemli Danışmanı Kevin Tu, Çin, Japonya ve Güney Kore'nin karbonsuzlaşma taahhüt-

lerini gerçekleştirebilmeleri için temel bir dönüşüm yaşamaları gerektiğini söyledi.

Temiz enerji teknolojilerinin araştırma, geliştirme ve uygulanması için çalışmaların iki katına çıkarılması, uluslararası siyasi arenada iklim değişikliğinin temel konu haline getirilmesi ve emisyonların azaltılması için bir mekanizma geliştirilmesiyle bu dönüşümün başlayabileceğini aktaran Tu, karbonsuz ekonomiye geçişte en büyük rolü yenilenebilir enerjinin oynayacağını vurguladı.

Tu, enerji verimliliği, bataryalar ve hidrojenin giderek daha önemli hale geldiğini belirterek, şunları kaydetti: "Çin, Japonya ve Güney Kore'nin taahhütleri henüz yasal olarak bağlayıcı olmasa da bu ülkeler çok doğru yönde bir karar aldı. Bu iddialı hedeflerini başarıp başaramayacaklarını çizecekleri yol haritası gösterecek. Bu ülkelerin küresel kömür, petrol ve doğal gaz sektörlerindeki yerine baktığımızda, açıkladıkları taahhütlerle fosil yakıt kullanımının sona ermesi ve daha büyük çaplı yenilenebilir yatırımlarının hayata geçirilmesine öncülük edeceklerini düşünüyorum. Ayrıca, küresel iklim ajandasının daha ileri bir noktaya taşınması için de bu 3 ülkenin ortak bir liderlik oluşturabileceği kanaatindeyim." ■

Emtia Piyasalarında Son Durum

Emtia piyasasında işlem gören 18 ürünün fiyat hareketlerinden derlediği verilere göre, ekimde emtia grubu araçlarından 11'i kazandırırken, 7'si kaybettirdi.

Güçlü talep beklentileri, ABD'de görüşülen teşvik paketine ilişkin olumlu beklentiler, emtia para birimlerinin dolar karşısında değer kazanması, üretim tahminlerindeki düşüş beklentisi ve yağışların normalden düşük olması genel olarak fiyatlara olumlu yansıdı.

Emtia piyasasında geçen ay yatırımcılara yüzde 35,5 ile en çok doğal gaz kazandırdı. ABD'deki Zeta kasırgası nedeniyle Meksika Körfezi'ndeki enerji şirketlerinin bölgedeki doğal gaz platformlarını kapatmaya başlaması ve Çin'de birtakım reformlarla doğal gaz tüketiminin ülkede artmasının beklendiğine dair haberler doğalgaz fiyatlarını yukarı yönlü etkiledi.

Doğal gazı yüzde 5,7 ile alüminyum ve yüzde 5,4 ile nikel takip etti. Geçen ay çinko yüzde 5,1, gümüş yüzde 1,7 ve bakır yüzde 1,1 kazandırdı. Ekim ayında yatırımcısına en fazla kaybettiren ise yüzde 10,5 ile Brent petrol oldu. Dünya genelinde yeni tip

koronavirüs (Kovid-19) vaka sayısında görülen artış nedeniyle özellikle Avrupa'da karantina önlemlerinin alınmaya başlanması, uluslararası petrol piyasalarında "küresel petrol talebinin zayıf kalmaya devam edeceği" endişesini artırarak fiyatlar üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturdu. Geçen ay platin yüzde 5,1, paladyum yüzde 3,4, kurşun yüzde 1,4 ve altın yüzde 0,3 kaybettirdi.10 ayda da en fazla kazandıran doğal gaz, kaybettiren Brent petrol oldu.

Emtia piyasasında ocak-ekim döneminde de yatırımcısına en fazla kazandıran doğal gaz oldu. Söz konusu dönemde doğal gaz, yatırımcısına yüzde 56,4 kazandırdı. Doğal gazı, yüzde 32,3 ile gümüş, yüzde 23,8 ile altın, yüzde 15 ile paladyum, yüzde 10,4 ile çinko izledi. Ekimde olduğu gibi yılın 10 aylık döneminde de yatırımcısına en fazla kaybettiren Brent petrol oldu. Yüzde 43,6 azalış kaydeden Brent petrolü, yüzde 12,1 ile platin, yüzde 7,1 ile kurşun Takip etti. ■





www.tmd.org.tr

REKLAM İNDEKSİ

Çayeli Bakır	Ön kapak içi	MRT.....	31
Darüşşafaka.....	Arka kapak içi	Anagold.....	35
Alfatek.....	Arka kapak	Darüşşafaka.....	41
Esan.....	01	Eti Bakır.....	51
Lösev.....	04	Türk Eğitim Vakfı.....	59
Ant Group.....	13	Petrol Ofisi.....	63
Özfen.....	17	Ketmak.....	81
Doğanak.....	27		

Dergimizin reklam koşulları ve ücretleri konusunda bilgi almak için 0 212 245 15 03 numaralı telefonu arayabilir veya info@turkiyemadencilikderneği.org.tr adresine mail atabilirsiniz

BAZI ŞEYLER OLMASA DA OLUR

Ama Eğitim Olmazsa Olmaz

0850
222
1863

darussafaka.org

Çocuklarımızın eğitimine az çok demeden
her ay düzenli destek olun.

Darüşşafaka
1863
CEMİYET

Rammer®

HYDRAULIC BREAKERS



SANDVIK

ALFATEK İHR. İTH. VE PAZ. A.Ş.

Genel Müdürlük:
Ferhatpaşa Mah.
Akdeniz Cad. 63. Sk. No:4
Ataşehir, İstanbul
T: +90 216 660 09 00
F: +90 216 660 09 09

Ankara Bölge Md:
S7. Sk. No: 101
Ostim, Ankara
T: +90 312 385 79 46
F: +90 312 385 79 48

Mersin Bölge Md:
Atalar Mah. Atatürk Cad.
No: 8 Yenice
Tarsus, Mersin
T: +90 324 651 01 05
F: +90 324 651 01 09

ALFATEK www.alfatekturk.com.tr
info@alfatekturk.com.tr

