

10LAR

Yenigün

Şubat 2021

Madencilik Sayısı

DERİNLERDEKİ ZENGİNLİĞİMİZ

Yeraltı kaynakları bakımından oldukça zengin olan ülkemiz, özellikle son yıllarda bu zenginlikleri değerlendirmek için stratejik adımlar atıyor.



Güvenilir ve Güzel Yarınlar,
Bugünlerin Üzerinden İnşaa Edilir.

Geçmişten aldığımız tecrübe ve güç ile ürün kalitesini en üst düzeyde tutarak, müşteri memnuniyeti ve sürekliliğini sağlamak adına; temelleri her zaman sağlam atıyoruz.



AKS


KORKMAZ GROUP

HAZİR BETON | CİMENTO | İNŞAAT | MADENCİLİK | ENERJİ

Horoğluhan Mahallesi Cihan Sokak No: 25 / A Selçuklu / Konya

Tel: 0332 346 46 46 - Faks: 0332 346 46 44 - Gsm: 0533 622 77 38 - E-Posta: bilgi@korkmazbeton.com



DOSYALARINIZ ARTIK Kablo Bulut ile güvende!

Telefon rehberinizi yedekleyebileceğiniz, dosyalarınızı saklayıp, başkalarıyla paylaşabileceğiniz ve dış ortamdan erişilebilen bağlantılarla şifreli veya şifresiz olarak açık paylaşımlar oluşturabileceğiniz yeni uygulamamız **Kablo Bulut** ile tanışın!



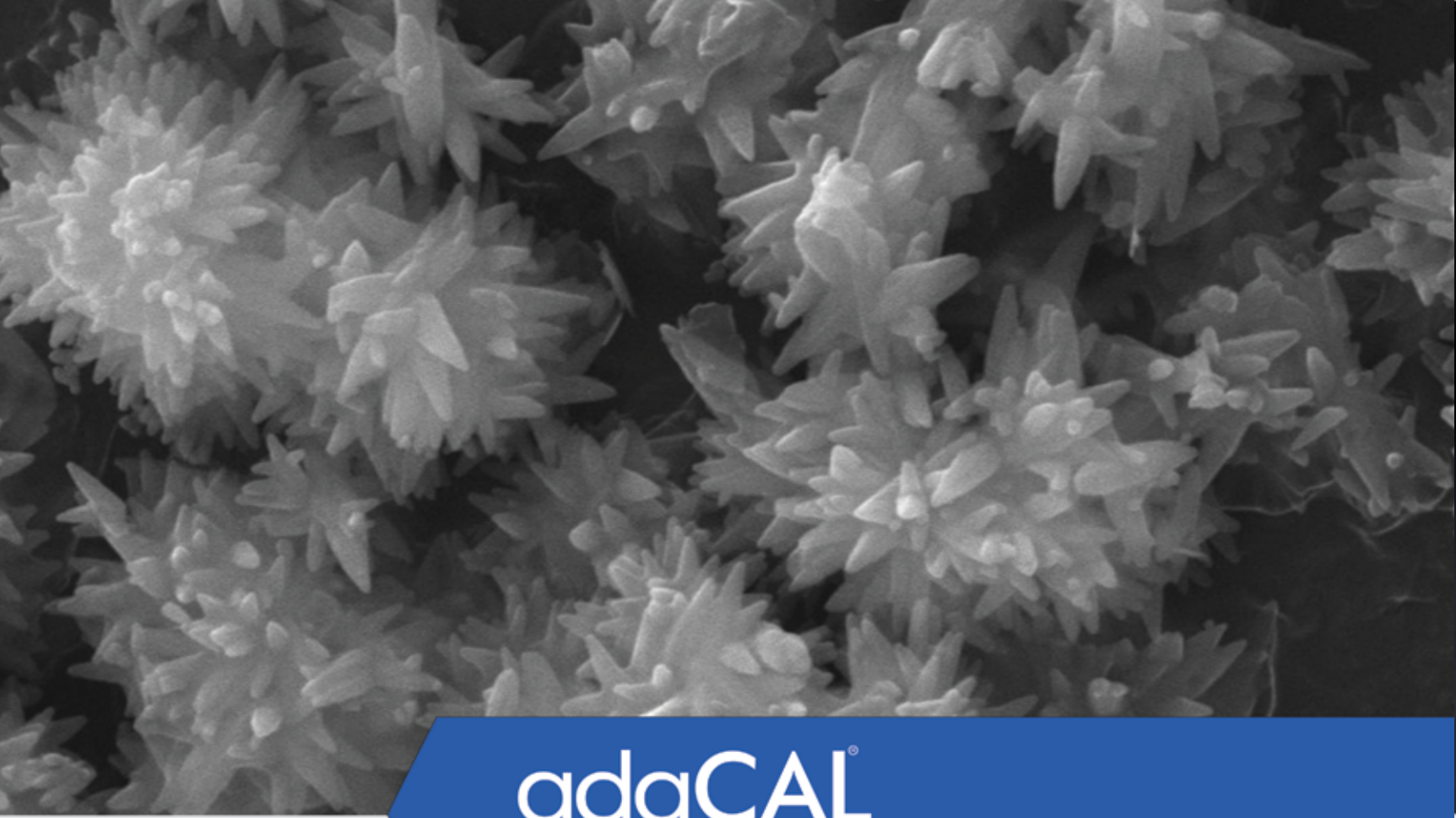
0850 804 4444

turksatkablo.com.tr



/turksatkablo

“ **adaCAL PCC,**
ÜRETİM MALİYETİNİ DÜŞÜRÜR,
ÜRÜN KALİTESİNİ ARTIRIR ! ”



adaCAL[®]

Precipitated Calcium Carbonate
Çöktürülmüş Kalsiyum Karbonat



- Kontrol edilebilir morfoloji
- **Yüksek saflık**
- Kullanıcı talebine uygun üretim
- **Homojen tane boyut dağılımı**
- Değişmeyen ürün kalitesi
- **İstenilen tanecik boyutunda üretim**
- Maksimum yüklenebilme kabiliyeti
- **Nano boyutta üretim**


adaçal[®] ENDÜSTRİYEL
MİNERALLER
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.adacal.com.tr

Menderes Mah. Emir Afşin Bulvarı No:214 Emirdağ / AFYON
Tel: 0 272 442 83 20- 26 Fax: 0 272 442 78 29



“ **HISARCAL KALSİT,**
ÜRETİME DEĞER KATAR! ”



Hisarcal
Calcium Carbonate
Kalsit



Hisar Maden, yüksek beyazlıkta ve kalitedeki kalsit minerallerini seçerek modern öğütme tesislerinde, istenilen tane boyutunda öğütmektedir. Ayrıca yurt içinde ve dışında hitap ettiği seçkin müşterilerine sürekli ve güvenilir hizmet sunmaktadır.

 **Hisar**
Madencilik San. Tic. A.Ş.

www.adacal.com.tr / www.hisarmaden.com

Konya Yolu 15. Km AKSARAY Tel: 0 382 237 32 00 Tel: 0 533 682 47 14 Fax: 0 382 237 32 09
Astım Org. San. Böl. 4. Cad. No:56 / 09010 / AYDIN Tel: 0 256 218 51 05 Fax: 0 256 218 51 07





Kültür ve Sanatın Merkezi

 SELÇUKLU
KONGRE
MERKEZİ

sckonya.com

SEED

SERD
RIP

ARS

@ serdrip_damla_sulama

bazı şeyler güç ister

Cymac
HYDRAULIC

railex
RAILWAY INDUSTRY

FMC
forging



FMC
forging

fmcforging.com

bazı şeyler güç ister



DORSE EKİPMANLARI



DEMİRYOLU GRUBU



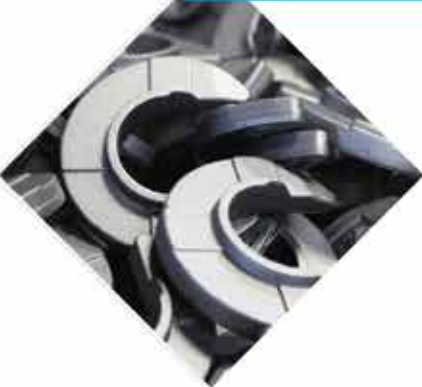
OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ



DİNGİL GRUBU



TARIM MAKİNE



İŞ MAKİNESİ & AĞIR VASITA





FAHRİ ALTINOK

10LAR Dergisi Genel Koordinatörü

YERALTINDAKİ DEĞERLERİMİZ

Yenigün Gazetesi olarak şehrimizin ve ülkemizin potansiyelini ortaya koymaya devam ediyoruz. Bu anlamda, ülkemizin ve Konya'nın yeraltı kaynaklarını gözler önüne sermek adına, 10'Lar Dergisi Madencilik Özel Sayısı ile karşınızdayız. Yine dopdolu içeriğiyle dergimiz, madencilik sektörüne ışık tutacak bir nitelikte.

Bu çalışmayla yeniden gördük ki; ülkemiz ve şehrimiz maden rezervleri bakımından oldukça zengin. Bu zenginlikleri değerlendirme noktasında ise gerek devlet politikalarımız gerek özel sektörümüz önemli çalışmalar yürütüyor.

Özellikle devletimiz son yıllarda ülkemizin cari açığının büyük bir kısmını oluşturan enerji konusunda önemli adımlar atıyor. Bu adımları atarken elbette yeraltı kaynaklarının değerlendirilmesi de oldukça elzem. Tam bu noktada yapılan çalışmalar, özel sektöre de cesaret veriyor. Özel sektör işletmeleri olarak madencilik sektöründe önemli üretimler gerçekleştiriyoruz. El birliğiyle ortaya koyulan çabalarla bu çalışmaların önümüzdeki yıllarda artacağı kanaatindeyim.

Yeraltı kaynakları bakımından zengin olan ülkemizin, özellikle günümüz teknolojisini destekleyecek bazı özel madenler konusunda büyük avantajları var. Bor gibi. Bu avantajı değerlendirmeye başlayan

ülkemiz, savunma sanayinde dahi bu tür özel madenleri kullanmaya başladı.

Bunun yanında önceleri daha çok hammadde satışıyla öne çıkan ülkemiz, artık katma değeri yüksek olan ürünlerin ihracatını da yapmaya başladı. Önemli olan da bu zaten. Hammaddeden çok, hammaddeyi işleyerek katma değer kazandırılan ürünlerle dünya pazarında yer edinmek. Bu noktada önemli bir yol kat edilmiş gibi görünüyor. Ama ülkemizin potansiyeli ve sanayide geldiği noktaya bakarsak, olduğumuz nokta elbette yeterli değil. Şuan yapılan tüm çalışmalar, katma değeri yüksek ürünler üretmek üzerine kurgulanıyor. Eğer bu başarılı adımlarımız devam ederse, "Lider ülke Türkiye" hedefleri hiç de hayal değil. Bu yolda, ülkemizin menfaatlerine katkı sağlayan tüm devlet kurumlarına, devlet kademelerinde görev alan değerli isimlere ve cesaretli adımlarla önemli yatırımlar gerçekleştiren özel teşebbüslerimize teşekkür ediyoruz. Ayrıca, ortaya koyduğumuz bu çalışmada büyük desteğini gördüğümüz Enerji ve Tabii Kaynaklar Eski Bakanımız, Bera Holding Yönetim Kurulu Başkanımız Ali Rıza Alaboyun Bey'e ve Bera Holding Kurumsal İletişim Müdürümüz Hasan Koyuncu Bey'e teşekkür ediyoruz. Değerli okuyucularımıza şimdiden iyi okumalar diliyorum. Bir dahaki çalışmamızda görüşmek dileğiyle, kalın sağlıklıca...

önce insan sağlığı



HELAL GIDA VE İÇİCİLERİN İSTİFESİNE
İZMİR İLİ İÇİCİLERİN İSTİFESİNE



GÖNÜL RAHATLIĞIYLA TÜKETEBİLİRSİNİZ!

Sağlığınıza ve çocuklarınızın gelişimini olumsuz etkileyecek
hiçbir ürün ve katkı maddesi kullanmıyoruz.

444 4 922 | www.ekremcoskundoner.com.tr |    

TÜRKİYE GENELİ

250 ŞUBE



0332 322 0 666
www.yildizhanur.com.tr

Geçmişten Geleceğe...
YILDIZHAN
TURİZM

BİRLİKTE GİDİLECEK
ÇOK YOLUMUZ VAR!

YERALTI KAYNAKLARI KATMA DEĞERE DÖNÜŞÜYOR

“Ülkemizin madencilik alanında ürettiği hammaddeyi ülke içinde işleyerek sanayimizin yurt dışından ithal ürün satın alma yükünü hafifletmek ve dış ticaret açığını azaltacağız” diyen Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, yeraltı rezervlerini katma değere dönüştürme gayretlerinin giderek artacağını söyledi



Mineral çeşitliliği bakımından dünyada 7. sırada olan Türkiye, son yıllarda yeraltı kaynaklarını değerlendirme noktasında önemli çalışmalar yürütüyor. Kaynak varlığını genişletmek için gerek MTA bünyesinde gerek özel sektör tarafından yapılan çalışmaların sonuç vermesiyle gelişen maden sahaları, bugün ülke ekonomisine büyük katkı sağlıyor. Bu durumun somut göstergesi olarak, Türkiye'nin 2020 yılında 42 tonluk altın üretimi ile ülke tarihinin en yüksek üretimini gerçekleştirmesi gösterilebilir. Bunun yanında Türkiye, petrol ve doğalgaz konusunda da önemli adımlar atarak, geleceğe yönelik hamleler gerçekleştirmiş oldu. Tüm bu konular hakkında bilgi veren Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dön-

mez, Türkiye'nin teknoloji hamlelerinin de etkisiyle yeraltı rezervlerini katma değere dönüştürme gayretlerinin giderek artacağını söyledi.

Türkiye'nin madencilikte geldiği nokta ve gelecek hedefleri nedir?

Madencilik sektörümüz son 10 yılda giderek yükselen bir grafik sunuyor. Özellikle kaynak varlığımızı geliştirmek için gerek MTA bünyesinde gerekse özel sektör tarafından yapılan arama projeleri önemli sonuçlar verdi.

Son 10 yılda 10'u aşkın yeni altın madeni üretime geçti. 2020'de toplamda 42 ton altın üretimi yaparak, tarihimizin en yüksek üretimine ulaştık. Böylece ekonomimize 2,4 milyar dolarlık katkı sağladık. 2020 verilerine göre ülkemizde 80'i aşkın farklı maden ürünü üretiliyor. Mineral çeşitliliği bakımından dünyada 7. sırada yer alıyoruz. Türkiye'nin madeni bor için de çalışmaları hızla devam ediyor. Bor temizlik ürünleri ve dezenfektanlarla uç ürünü halkımızla buluşturuyoruz. Bor karbür, Ferro bor, lityum karbonat konularında çalışmalarımız devam ediyor.

Hedefimiz, AR-GE ve uç ürüne dayanan bir üretim zinciri oluşturarak Türkiye'nin madenlerini milletimizin hizmetine sunmak.





Özelde madencilik sektörü ve potansiyeli bakımından Konya ne durumda? Konya'da hangi çalışmaların yapılması öngörülmektedir?

Konya'nın başlıca maden kaynakları arasında; boksit, linyit, kil, bentonit, man-yezit, barit, kalker-kireçtaşı, sodyum sülfat (globerit), tuz, mermer ve altın yer alıyor. MTA'nın son yıllarda yapmış olduğu kömür aramalarında, Konya-Karapınar sahasında 1,832 milyar ton ve Konya-İlgın sahasında 30,6 milyon ton ilave linyit kaynağı tespit ettik. Ayrıca, Konya (Beşşehir-Seydişehir)

sahasında 348 milyon ton linyit kaynağı olduğu gördük.

Madencilik sektöründe Konya'nın ülkeye katkısını değerlendirebilir misiniz?

Konya ülkemizin kaynakları ve Milli Enerji ve Maden Politikamız açısından çok önemli bir yere sahip. Konya'da 2019 yılında toplam 24.166.658 ton maden üretimi gerçekleştirdik. Diğer taraftan, ülkemizin, cevherden alüminyum elde eden ve maddenden uç ürüne kadar üretim yapılabilen

Eti Alüminyum'un tek entegre alüminyum tesisi, Konya-Seydişehir'de bulunuyor. Söz konusu tesiste; boksit cevheri işlenerek, döküm ürünleri, alüminyum hidroksit ve alüminyum oksit (alümina) üretimi ile alüminyum külçe, t-ingot, yuvarlak ingot, yassı ingot, alaşımlı külçe, sıcak rulo, levha, şerit vb. ürünlerinin üretimi yapılıyor. Ayrıca, Konya-İnlice'de bulunan altın sahası dore altın üretimi gerçekleştirilmektedir.

Sektörde ülkemize en çok katma değer kazandıran maden çeşitleri hakkında bilgi verebilir misiniz?





Daha önce de belirttiğim gibi ülkemiz mineral çeşitliliği bakımından dünyada 7. sırada. Ancak üretim miktarı bakımından dünyada 21. sıradayız. Üretim değeri bakımından ise 31. sırada yer alıyoruz. Şimdiki hedefimiz bir taraftan zengin kaynaklarımızı gün ışığına çıkarırken diğer taraftan uç ürün elde ederek madenlerimizin değerine değer katmak.

Ülkemizde birçok maden bulunmakta ve bu madenlerin üretimi yapılıyor. Bor madeninde hem Pazar hem de rezerv açısından dünyada ilk sıradayız. Mermer ve Diğer Doğal Taşlar, Perlit'de rezervde dünya ikincisi, üretimde ise üçüncü sıradayız.

Trona'da hem rezerv hem de üretim açısından dünyada ikinciyiz. Yine Gips Alçıtaşı'nda hem üretim hem de rezerv açısından dünya dördüncüsüyüz. Bunun gibi birçok maden açısından dünyada ilk onda bulunuyoruz.

Burada bahsi geçen doğal taşlar, bor, krom madenlerinin yanı sıra kurşun (tüvenan), çinko (tüvenan), bakır (tüvenan),



nikel (tüvenan), alüminyum (tüvenan) madenlerinin ihracat gelirleri baz alındığında, en çok katma değer kazandıran madenler olarak önümüze çıkıyor.

Madenlerde en çok katma değeri, uç ürüne dönüştürülen kısımları yaratmaktadır. Uç ürün satış fiyatları ham cevhere oranla çok daha fazla. 2020 yılı içerisinde üretmiş olduğumuz tüvenan krom cevherinin ihracat birim fiyatı ton başına 140 dolar civarındayken, bu ham krom cevherinin ülkemiz tesislerinde ferro-kroma dönüştürülmesi ile ihracat birim fiyatı ton başına 1.300 dolara yani ham cevhere göre yaklaşık 10 katı değere yükselmektedir. Yine kromdan yapılmış uç ürünlerde ise bu fiyatlar, piyasalarda ton başına 10 bin dolar-50 bin dolar arasında değişebiliyor.

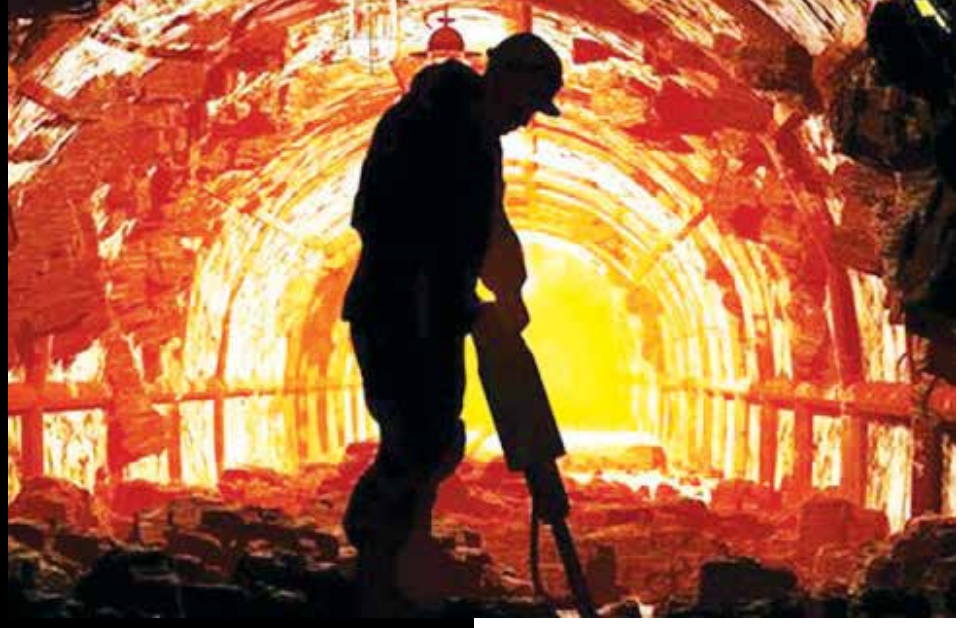
Sektörün ihracat ve ithal analizi yapılırsa madencilikte Türkiye'nin ticari potansiyeli ne durumdadır?

Ülkemizin 2019 yılında altın ve diğer ara-uç ürünler hariç maden ihracatı 4,9 milyar dolar, maden ithalatı ise 5,7 milyar dolar olarak gerçekleşti

2019 yılında ülkemiz altın ve diğer ara-uç ürünler hariç maden ihracatı, genel ihracatın yüzde 2,9'unu oluşturmaktadır. 4,9 milyar dolar olan toplam maden ihracatının yüzde 54,8'ini doğal taşlar, yüzde 24,5'ini metalik madenler, yüzde 20,5'ini endüstriyel hammaddeler) ve geri kalan yüzde 0,2'sini ise enerji hammaddeleri oluşturmaktadır. 2019 yılında ülkemizin altın ve diğer ara-uç ürünler hariç maden ithalatı, genel ithalatının yüzde 2,8'ini oluşturmaktadır. Altın ve diğer ara-uç ürünler hariç 5,7 milyar dolar olan toplam maden ithalatının yüzde 66,7'sini enerji hammaddeleri, yüzde 21,1'ini metalik madenler, yüzde 10,6'sını endüstriyel hammaddeler ve yüzde 1,5'ini ise doğal taşlar oluşturmaktadır. 2020 yılında ise altın ve diğer ara-uç ürünler hariç 190 ülkeye yapılan maden ihracatı 4,27 milyar dolar gerçekleşmiş olup bunun 1,7 milyar dolarlık kısmını doğal taşlar oluşturmuştur. Ülkemiz zengin jeolojik yapısı gereği, dünya piyasalarında öneme haiz olan 90 madenden 80'ini bulunduyor.

Sektörde Pazar olarak ülkemizin hedefleri nedir?

Madencilikte ihracatta değer anlamında en önemli pazarlar Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği ülkeleri. Maden ürünlerinin son ürüne getirilme hedefimiz çerçevesinde gerekli tesis ve teknolojilerin ülkemizde yer alması bu ülkelerle olan ticaretimizdeki katma değer artmasını sağlayacak. Böylece ülkemizi hem önemli bir lojistik ve teknoloji merkezi haline getirecek hem de üretim merkezi haline getireceğiz. Ayrıca ülkemizdeki madencilik yatırımlarının artmasına yönelik çalışmalarla ilerleyen yıllarda küresel pazarda ülkemizin daha da önemli noktalara gelme potansiyelimiz var. Özellikle ferrokrom, bor ve benzeri madenlerimiz uluslararası pazarda önemli potansiyele sahipler.



Gayri safi milli hasıladada yadsınamaz bir potansiyele sahip olan madencilik sektörüne devlet tarafından verilen teşvik ve destekler konusunda bilgi verebilir misiniz?

Madencilik için ülkemizde gelişmesi ve katma değeri yüksek uç ürün elde eden bir ülke olarak dünyada söz sahibi olmak için yatırımcılarımıza büyük kolaylıklar sağlıyoruz. Amacımız kaynaklarımızı ülkemiz ve milletimiz için verimli şekilde kullanmak. Bu amaçla 3213 Sayılı Maden Kanunu Kapsamındaki Teşvik Ve Destekler, 'Katma Değer Vergisi Kanunu'na Dayalı Olarak Çıkarılan "Katma Değer Vergisi Genel Uygulama Tebliği" Kapsamındaki Teşvik, 2012/3305 Sayılı "Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar" Kapsamındaki Destekler, ve Aile, Çalışma Ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Tarafından Sağlanan Destek her açıdan yatırımcılarımıza büyük kolaylıklar sağlıyor. Sayın Cumhurbaşkanımızın ifade ettiği gibi Türkiye'ye yatırım yapan, ülkemizin potansiyeline güvenen girişimcilerimiz her anlamda destekliyoruz. Madenlerimizin Milletimizin refahına katkı sağlaması için teşviklerimiz sürecek.

Ülkemizde yeni maden sahalarını kazandırma noktasında ne tür çalışmalar yapılmaktadır?

Ülkemizin maden kaynaklarının araştırılmasında yetkili olan kurumumuz Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü ve özel sektörümüz maden aramalarına aralıksız devam ediyor ve önemli maden keşifleri gerçekleşiyor. Uç ürün şartlı ihalelerine devam ediyoruz.

Madencilik alanında ülkemizin hedeflerinden kısaca bahsedebilir misiniz?

Son 20 yılda yaşanan teknolojik gelişmeler çeşitli madenlerin önemini artırdı ve birçok farklı maden türleri için yeni kullanım alanları ortaya çıkardı. Ülkeler ve şirketler bu ihtiyaçları karşılayabilmek için maden yatırımlarını artırmak zorunda kaldı. Bu doğrultuda Ülkemizde de maden yatırımlarına daha fazla önem veriyoruz. Bunun net örneği madencilik yatırımlarına verilen çok sayıda teşvikler. Öncelikli hedefimiz kendi kendine yeten bir ülke olmak ve sanayimizin ihtiyacı olan tüm madenleri üretebilmek ancak madenin üretilebilmesi



için önce bulunduğumuz coğrafyada var olması gerekmektedir. Anadolu maden çeşitliliği açısından çok zengin bir bölge olduğu için arama çalışmalarını artırdığımız zaman çok çeşitli madenleri keşfettiğimizi görüyoruz. Elimizdeki kaynak potansiyelini kullanarak kendi üretimlerimiz ile ulaşmayı temel amaç kabul ediyoruz. Ülkemizin madencilik alanında ürettiği hammaddeyi ülke

içinde işleyerek sanayimizin yurt dışından ithal ürün satın alma yükünü hafifletmek ve dış ticaret açığını azaltacağız. ETİ Maden Lityum Üretim Tesisi'miz gibi yüksek teknolojide kullanılan madenlerimizi işleyecek, üretecek ve ülkemize kazandıracacağız.

2020'de yurtiçi petrol ve doğal gaz üretim toplamı ne kadardır?

2020 yılında ülkemizde 22.269.326 varil ham petrol ve 457.826.359 metreküp doğal gaz üretimi gerçekleştirdik. Böylece petrol üretimimizi salgına rağmen 1,5 milyon varil artırmayı başardık. Hedefimiz Millî Enerji ve Maden Politikamız kapsamında daha fazla yerli kaynağı ekonomimize kazandırmak.





Hayattaki
dengenin
keyfine
varın!





Türkiye'nin maden açısından zengin bir ülke olduğunu anımsatan Enerji ve Tabii Kaynaklar Eski Bakanı, Bera Holding Yönetim Kurulu Başkanı Ali Rıza Alaboyun, bu madenleri katma değeri yüksek ürünlere dönüştürmek gerektiğini vurguladı

KATMA DEĞER ÜRETMEYİZ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Eski Bakanı, Bera Holding Yönetim Kurulu Başkanı Ali Rıza Alaboyun, Türkiye madencilik sektörü ve gelecek hedefleriyle ilgili önemli öngörülerde bulundu. Bu alanda tecrübeli bir isim olan Alaboyun, maden rezervi konusunda Türkiye'nin oldukça şanslı olduğuna değindi. Ancak madenlerin hammadde olarak değerlendirilmesinden çok, bu madenlerle katma değeri yüksek üretimler yapılmasının daha önemli olduğuna dikkat çeken Alaboyun, Türkiye'nin bu konuda ciddi adımlar attığını ve daha ileri seviyelere geleceğini söyledi.

TÜRKİYE MADENDE ÖNEMLİ BİR ÜLKE

Türkiye'nin maden açısından çok zengin bir ülke olduğuna değinen Enerji ve Tabii Kaynaklar Eski Bakanı, Bera Holding Yönetim Kurulu Başkanı Ali Rıza Alaboyun, sektörün dünü ve bugününe dair önemli bilgiler paylaştı. 1996-1997 yıllarında Etibank'ta Genel Müdür Yardımcılığı yaptığını anımsatan Alaboyun, Türkiye'nin önemli madenlerinin çoğunun Etibank şuan ki ismiyle Etimaden'in bünyesinde olduğunu söyledi. Bunlardan en önemlisinin bor madeni olduğunu vurgulayan

Alaboyun, şöyle devam etti, "Borda Türkiye dünyanın yüzde 70 rezervine sahip. Bakır, altın, alüminyum gibi madenler önemli yer tutuyor. Alüminyumda mesela Seydişehir Alüminyum Tesisi önemli bir aktör. Bu tesis geçmişte Etibank Genel Müdür Yardımcılığı döneminde bana bağlıydı. Tesislerin en büyük girdisi enerji olduğu için biz burada Barajı da tesislere bağlayarak özelleştirmenin önünü açtık. Alan firma da şuanda başarılı bir şekilde tesisteki çalışmalarını sürdürüyor. Dolayısı ile alüminyumda hem rezerv açısından hem de tesis açısından Seydişehir önemli bir öneme sahip. Ergani'de, Çayeli'nde bakır işletmelerimiz var. Öncelikle madenciliği sınıflandırmak gerekiyor. Birincisi; enerji bazlı madenler. Doğalgazı ve petrolü maden sınıfında saymıyoruz onlar apayrı bir şey ama kömür bir enerji hammaddesidir. Dolayısıyla kömür enerji bazlı bir madendir. Kömür konusunda bizim kurulumlaşmış şirketlerimiz var. Türkiye Taşkömürü Kurumu gibi. Biliyorsunuz bu kurum Zonguldak'ta kuruldu. Orada çeşitli taşkömürü işletiyoruz. Zonguldak'taki kömürün bir kısmı koklaşabilir kömür. Koklaşma ne demek? Bu kömürlerin belli bir kimyasal yöntemlerle içerisindeki gaz gibi bazı özelliklerin atılmasıyla geriye yüksek

fırınlarda demir eritmede kullanılan kok kömürler ortaya çıkıyor. Türkiye'deki demir rezervimiz az. Genelde demiri ithal ediyoruz. İthalat da olsa sonuçta hammadde olarak geliyor ve işleniyor."

BORLA KATMA DEĞER ÜRETİYORUZ

Bor madeni dışında kromun da önemli olduğunun altını çizen Alaboyun, ancak bu madenleri daha önemli kılma adına katma değeri yüksek üretimler yapmanın zorunlu olduğunu anlattı. Bu konuda önemli açıklamalarda bulunan Alaboyun, şunları kaydetti, "Bazen sizin hammaddelerinizin çok veya azlığı önemli değil. Hammaddeyi dışarıdan getirirsiniz o hammaddeyle katma değeri yüksek ürünler elde edersiniz. Mesela Japonya böyle bir ülke. Japonya'da maden namına hiçbir şey yok. Ama bugün Japonya'ya gidin birçok firma katma değeri yüksek ürünler üretiyor. Mesela dünyanın en kaliteli paslanmaz çeliği üretiyor. Hammaddesi olmamasına rağmen uzmanlaşmış. Bizim hem hammaddemiz var hem de bu alanda uzmanlaşmak için potansiyelimiz var. Bunlardan biri bor. Boru biz bazen çok abartıyoruz ama boru da gözardı etmememiz lazım. Niye abartı konu-



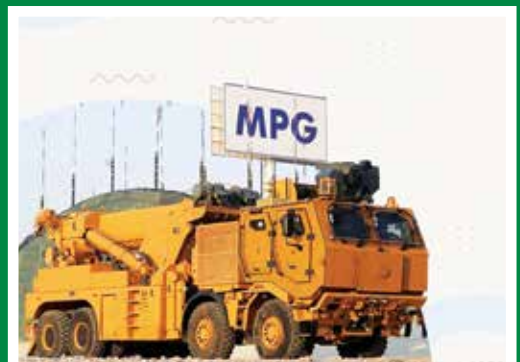


yoruz? Sanki borları işlersek her derde deva olacak gibi bir algımız var. Bor nihayetinde tuzdur. Bizim evlerde kullandığımız soydum klorür gibi bu da soydum bor türü bir tuz. Her tuzu bir yemekte az az kullanırsınız. Evinizde tuzdan yapılmış bir masa, tuzdan yapılmış bir başka bir şey göremezsiniz. Borda da öyle. Etrafımızda bordan yapılmış bir ürün yoktur. Ama boru biz nerede kullanıyoruz? Evlerimizde kullandığımız fayanslar, kap-kacak üzerindeki parlak malzeme bor ve silikat karışımı bir malzemedir ve sıcağa dayanır, çatlamaz. Borun en büyük özelliği çatlamamayı sağlar. Savunma sanayinde de bor yüksek sıcaklıkta eritilerek tozlar haline getiriliyor, presleniyor ve seramik ürünler elde ediliyor. Bor karbür seramiği insan vücudunun şeklini alacak şekilde bir yepek oluşturduğunuzda, sert mermilere karşı bile sizi koruyor. Onların daha büyük levhalarını İHA'ların, helikopterlerin altına koyarak, bu araçların aşağıdan hafif silahlarla bir saldırı halinde olumsuz etkiyi en aza indirmek amaçlanıyor. Bu konuda benim Bakan Yardımcılığım ve Bakanlığım döneminde birtakım projeler başlattık. Benden sonra Berat Bey de bunları devam ettirdi. Bor karbür ile ilgili şuan bir çalışma var. Hali hazırda zaten Ankara'da bir firma bunun üretimini yapıyor. Ona ilave olarak bu üretimleri yaygınlaştırmamız gerekiyor. Üretimi çok zor, toz hale getirmesi çok zor bir ürün. Bir de bor karbürü zırhlar, gelişin 3'te birinden daha hafif. Dolayısıyla bunu giyen asker, polisimiz daha rahat hareket edebilir. Yani bor, savunma sanayinin değişik alanlarında var. Özellikle gökyüzüne fırlatılan füzelerin etrafında bor karbürü zırhlar var. Yüksek sıcaklığa dayanıyor, atmosferden geçerken ki ısınmada koruyuculuk sağlıyor. Bunlar çok niş ürünler. İleriye dönük önemi artacak ürünler. Dünyanın hiçbir döneminde savaşlar bitmemiş. Savaş olsun diye ne kadar gayret gösterseniz de başkasından dolayı yine durmuyor. Bu anlamda savaş varsa, sizin savunma sanayinde olmanız gerekiyor. Koruyucu önlemler almanız gerekiyor. Bizim madencilikte bundan sonra en büyük özelliğimiz sadece hammadde üretilip satmak değil. Hammaddeyi işlemek mümkün olduğunca katma değeri yüksek ana mamul üretmek olmalı. Soma bizim en büyük linyit yataklarımızın olduğu yer. Linyitten de biz Soma termik santrallerinde enerji üretiyoruz. Fakat kömür ve doğalgazlı yakıtlar karbondioksit salınımı verirler. Bunun dışında tozlar, küller, partiküller de verirler. Bu karbondioksit

zamanla sera etkisi yapıyor ve güneş ışığı dünyaya geldikten sonra yansıyor ve uzaya gitmeden içerde kalıyor. Biz de buna sera etkisi diyoruz. Bundan dolayı da buzullar eriyor, Türkiye'deki denizlerden buharlaşma oranı söz konusu, buharlaşmanın artmasıyla yağmur ve karların artması ama bunlar sel, fırtına gibi birtakım felaketlere neden oluyor. Dolayısıyla küresel ısınmaya neden olan ana unsurlardan biri kömür santralleri ikincisi de araçların egzozları. Bundan dolayı kömürden bir kaçış var dünyada. Bizim de Paris Antlaşması ile biz de bu kömüre dayalı, araçlara dayalı karbondioksit salınımını azaltacağız diye taahhüdümüz var. Orada bizim taahhüdümüz de devam ediyor. Dolayısıyla Türkiye'deki madencilik sektörüne böyle bir genel bakış çezebiliriz."

BOR VE ALTIN ÖNEMLİ

Alaboyun, Türkiye'ye en çok katma değer kazandıran madenler konusunda da bilgiler paylaştı. Bu konuda da bor ve altına dikkat çeken Alaboyun, sözlerini şöyle sürdürdü, "Türkiye'de belli başlı şeyler var. Boru örnek olarak söyledim. Bugün evlerimizde kullandığımız yalıtım malzemelerini bor olmadan üretemeyiz. Yine mutfaklarımızda kullandığımız borcam ürünlerimiz bor olmadan üretilemez. Bor olmasa yüksek sıcaklıkta çatlar o ürünler. Boru seramik sanayinde, izolasyonda, cam sanayinde kullanıyoruz. Çin'de hızlı bir kalkınma olunca bizim bor satışlarımızda 3-4 kat artış oldu. Ama biz boru sadece hammadde olarak satmıyoruz. Boru katma değere dönüştürerek satmaya başladık. Dolayısıyla katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesine devam etmeliyiz. Mesela bizde altın var. Türkiye altında çok zengin. Eskiden 1 ton toprakta 6 gram altın ekonomikken şimdilerde 1 ton toprakta yarım gram altın bile ekonomik hale geldi. Teknoloji gelişti, altının fiyatı 10 kat arttı. Dolayısıyla altında iyi bir altyapımız var. Krom konusunda da zenginleştirme yapılıyor ve ihraç ediliyor. Bakırda da özelleştirme ile tesisler ürün üretiyor. Dolayısıyla Türkiye artık doğrudan hammadde satan bir ülke değil. Ürettiği ürüne en azından bir katma değer katıyor. Beypazarı Soda var. Orası özelleşti, karlı işler yapıyorlar. Kazan'da yeni bir soda sahası var orada da çalışmalar yürütülüyor. Soda camın, deterjanın ana ürünüdür. Dolayısıyla iyi bir pazar var. Bu tesislerde başarılı hizmetler yapılıyor. Anı Türkiye, çıkarılan hammaddeleri katma değeri





yüksek ürünlere çevirme noktasında sanayisiyle, üretimiyle yeterli noktada. Ama bu konuda yapacak daha çok işimiz var. Biraz önce söylediğimiz zırh üretiminde başlangıçtayız daha. İyi bir Pazar oluşturularak dünyaya biz pazarlayabiliriz. Bu konuda dışarıdan bilgi ve tecrübe de alabiliriz. Buradaki ürünümüzü mümkün olduğunca katma değeri yüksek olarak üretmemiz lazım. Hedefimiz bu olmalı. Bakırda levha üretimine geçebiliriz. Kromda bir paslanmaz çelik tesisine ihtiyacımız var. Bunlar yapılabilir. Madene sadece maden olarak bakmamak lazım. Oturduğumuz odada bile sandalye ayağının demir olduğun ama yeraltında böyle değil de, bir sürü işçilik ve işlemden sonra bu hale geldiğini bilmek lazım. Olaya bu pencereden bakarsak, Türkiye madencilikinden vazgeçemeyiz. Ama kömürün geleceğine değinecek olursak, yenilenebilir enerjinin gündeme gelmesiyle birlikte, artık kömür santrallerinin sayılarının kademeli olarak azaltılacağı kanaatindeyim. Türkiye'nin en çok katma değer getiren madeni altındır. Altın, üretim teknolojisi olarak aşağı yukarı bakırla birebirdir ama satış veya piyasadaki değeri açısından altın çok kıymetli bir ürün. Pandemi sürecinde bile herkes yatırım aracı olarak altın aldı. Ama burada yine bora dönecek olursak, Türkiye dünya borunun yüzde 70'inesahip. Biz bordan 2 tür zırh üretebiliriz. Birincisi bor karbürden asker ve polislerimizin kullanabileceği yelek, ikincisi titanyum dibortürden tankların iç zırhlarını üretebileceğimiz ürünler üretebiliriz. Biz bu teknolojileri iletirsek, bor akslarımızı katma değere çıkarmak konusunda büyük adım atmış oluruz. Bir de tabi borların hidrojen taşıma özelliği

var. Hidrojen yakıtlı araçlar çıkmaya başladı. Hidrojeni depoluyorsunuz, hidrojenle birlikte araç çalışıyor, atmosfere de buhar atıyor. Burada sodyum borhidrür dediğimiz içerisinde hidrojen taşıma özelliği olan bir bor madenimiz var. Bu da yeni yeni değerlendiriliyor. Ankara'da Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü var. Bu konuda birçok projeler başladı bu Enstitü aracılığıyla. Dolayısı ile bu projeler ticarileşirse belki de bizim petrole bağımlılığımız azalacak. Elektrikli araçlar çoğaldıkça, belki bazıları doğrudan bir lityum bataryaya kullanırken bazılarına da hidrojen yükleyecekler ve böyle hareket edecek. Geleceğin teknolojisi de budur diye düşünüyorum."

MERMERİ İHMAL ETMEMELİYİZ

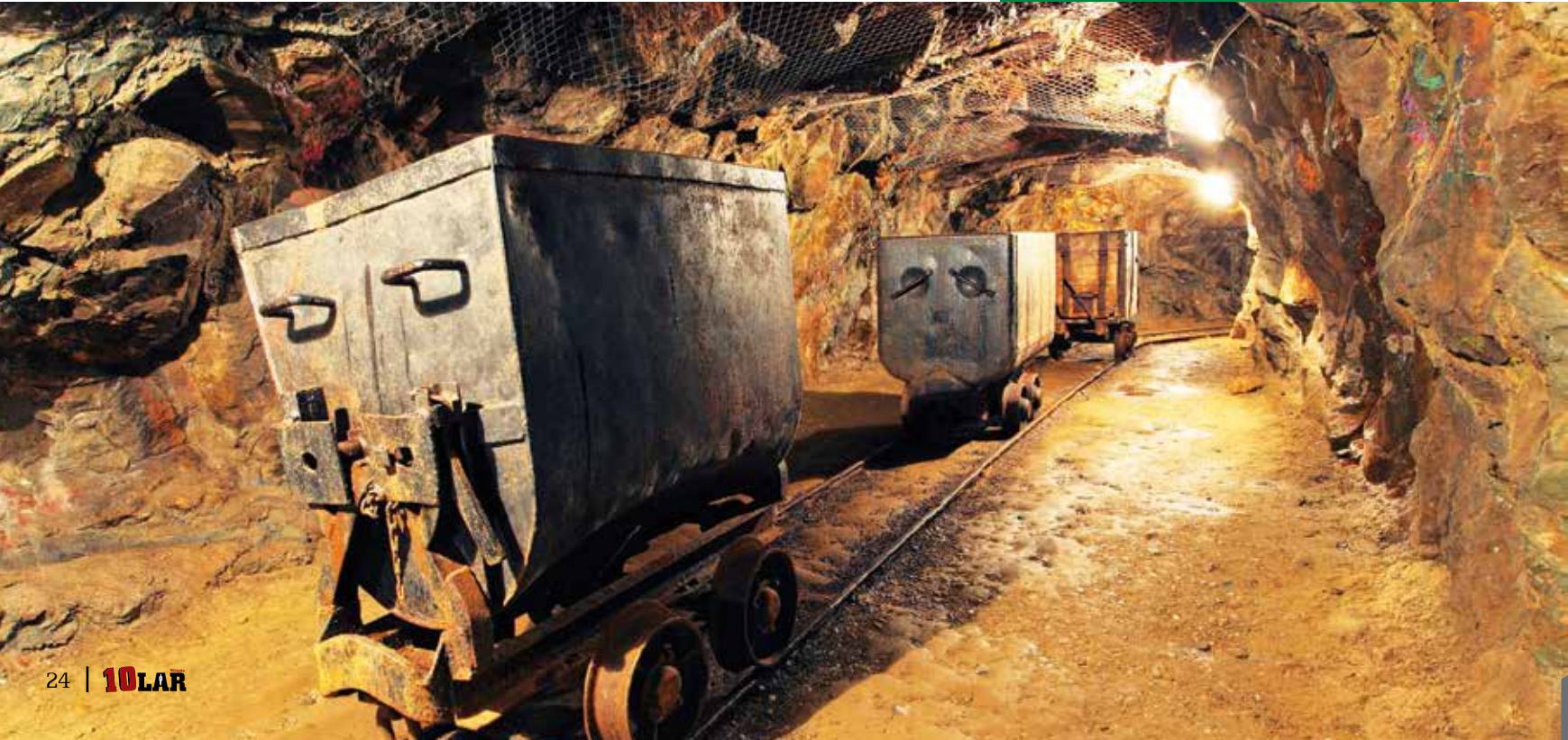
Madencilik sektöründe mermerin de ihmal edilmeyecek bir potansiyele sahip olduğunu vurgulayan Alaboyun, sektörün ekonomik geleceğini şöyle anlattı, "Mermercilik önemli bir ihracat potansiyeline sahip. Blok, levha ve işlenmiş mermer ile önemli ihracatlar yapılıyor. Türkiye traverteni san mermerler var, Afyon mermeri gibi bej mermerler çok tutuyor. Mermer ihracatta önemli yer tutuyor. Hammadde konusunda kromlar yer tutuyor ihracatta ama biz onu yüksek karbonlu olarak değerlendiriyoruz. Madencilikte ihracatı tek başına hammadde olarak bakmamak lazım. Biz bunu katma değeri yüksek ürüne dönüştürdüğümüz zaman bu maden ihracatından çıkıyor, yarı mamul veya ürün ihracatına giriyor. Onu da toplarsak tahminim 20 milyar dolar civarında bir katma değeri olduğu kanaatindeyim."

KONYA ÖNEMLİ BİR YERDE

Madeneler açısından Konya'nın ve bölgesinin önemli olduğunu bildiren Alaboyun, "Konya bölgesi madencilikte oldukça zengin bir bölge. Bu konuda mermer, mıcır gibi madenler bölgede önemli. Konya zengin illerimizden biri. Türkiye'nin en büyük alüminyum yatakları Konya Seydişehir'de. Türkiye'nin en büyük ve tek alüminyum fabrikası da Seydişehir'de. Bu anlamda Konya madencilikte iyi bir yerde" dedi.

BERA, SEKTÖRDE DEĞER ÜRETİYOR

Bera Holding'in de madencilik sektöründe çalışmalar yürüttüğünü söyleyen Alaboyun, bu çalışmalar hakkında da kısa bilgi paylaştı. Özellikle kireç üretim fabrikalarının oldukça önemli olduğunu belirten Alaboyun, "Bera Holding olarak Emirdağ Adaçal isimli kireç fabrikamız var. Onun hemen 2 km yakınında da kireç hammadde ocağımız var. Hammadde ocağından gelen kireci yüksek fırında yakıyoruz. Sonucunda da endüstriyel kireç üretiyoruz. Endüstriyel kireç olabilmesi için içerisindeki sülfür oranının düşürülmesi lazım. Dolayısı ile Adaçal'da ürettiğimiz kireçler sadece inşaatlarda değil, farklı alanlarda da kullanılır. Beypazarı Soda da bizim yoğun olarak kireç verdiğimiz yerlerden biri. Bu anlamda kirecimiz çok değerli bir ürün. Bir de Adaçal fabrikamız Türkiye'nin en çevreci fabrikası. Biz orada PCC denilen çökertilmiş, nano boyutta üretim yapıyoruz. Bu konuda bir tesis kurduk kendi imkanlarımızla. Böylece, birinci fırından aldığımız kirecin suyla karışmış sütü ile fırının bacasından çıkan karbondioksit gazının 4'te 1'ini alıp bir işleme tabi tutuyoruz oradan nano boyutta kireç üretiyoruz. Bu nano boyuttaki kireçler, duvarlarımızdaki boyaların içerisinde katılan PCC'lerdir. Burada çok büyük müşterilerimiz var. Sadece o değil, dış macunlarımızın içerisindeki beyaz dolgu da PCC. Yeni üretilen kağıtların yüzeyindeki dolgu malzemelerinin hepsi PCC. Dolayısı ile yeni bir pazar var. Hem üretim yapıyoruz hem de atmosfere attığımız karbondioksitin bir kısmını atmıyıp kullanarak çevreci olmuş oluyoruz. Bu konuda Bakanlıkla da görüşmemiz var. Belki bu özelliğinden dolayı da ayrı bir sertifika alacağız. Yine bizim mermer sahamız var, blok mermer üretiyoruz ve ağırlıklı olarak Çin ve Mısır'a blok mermer gönderiyoruz. Madencilikte fazla büyümüyoruz" ifadelerini kullandı.



Maden varsa hayat var...



TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ



TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ
MINERS ASSOCIATION OF TURKEY



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.tmdr.org.tr

Anadolu Selçuklu Madenciler ve Mermerciler Derneği, Yeni bir ihtisas organize sanayi bölgesi için çalışma yapıyor. Dernek Başkanı Yücel Sevinç, bu projeye birlikte bölgenin mermer ihracatının 25 milyon dolarlardan 500 milyon dolara kadar çıkarılabileceğini vurguladı

İHTİSASLAŞMA İLE İHRACAT ARTACAK

Anadolu Selçuklu Madenciler ve Mermerciler Derneği, sektör adına önemli çalışmalar yürütüyor. Sektörün biraraya gelmesinde ve sorunların çözülmesinde önemli bir rol üstlenen Dernek, sektörün daha iyi yerlere gelebilmesi için de önemli hedefler doğrultusunda çalışıyor. Bu kapsamda Anadolu Selçuklu Madenciler ve Mermerciler Derneği, dağınık olan bölgedeki mermer sektörünün birarada olması için önemli bir projenin startını verdi. İhtisas Organize Sanayi Bölgesi kurulması için girişimlerini sürdüren Dernek, bu hedefe ulaşarak sektörün bölgedeki ihracatını 400-500 milyon dolara çıkarmayı istiyor.

DERNEKLE BİRLİKTELİK SAĞLANDI

Konuyla ilgili açıklamalarda bulunan Anadolu Selçuklu Madenciler ve Mermerciler Derneği Başkanı Yücel Sevinç, mermer ve maden sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin sorunlarını çözmek için dernekleştiklerini söyledi. Öncelikli amaçlarının meslektaşları biraraya getirmek olduğunu belirten Sevinç, "Dernek olmazsa bilgi akışı olmuyor, birliktelik olmuyor. Sık sık biraraya geliyor ve meslektaşlarımız tanışıyor. Sektördeki istişareleri artırıyoruz ve sorunlara çözüm buluyoruz. Ocak açarken yanlış bir yerden ocak açmamak adına birbirimize destek oluyoruz. İş daha iyi bilenler bu konuda dernek üyelerine yardımcı oluyor" dedi.

BİR İLKE İMZA ATACAKLAR

Dernek olarak şuanda önemli bir proje üzerinde çalıştıklarının bilgisini paylaşan Sevinç, projeye ilgili şu detayları verdi,



"Yeni bir ihtisas organize sanayi bölgesi için çalışmalar yapıyoruz. Böylece dağınık olan üretim alanlarını tek noktada birleştirmeyi hedefliyoruz. Bir de bizim sektörde şöyle bir sorun var; çevre kirliliği yaptığımızı dair yanlış algılar var. Ancak biz mermerciler olarak çevre kirliliği yapmıyoruz. Belki bir nebze görsel kirlilik ortaya çıkıyor. Ancak bunları da ihtisas organize sanayi bölgesi kurarak ortadan kaldırmayı hedefliyoruz. Bu hedefimize ulaşırsak, yeni kurulacak olan ihtisas organize sanayi bölgesinde yaklaşık 12 bin kişi istihdam olacak. Ayrıca hiçbir atık olmadan, sıfır atıkla çalışacak bir ihtisas organize sanayi bölgesi planlıyoruz. Burada sadece mermer üretim fabrikaları değil, mermer

makinaları üreten tesisler de olacak. Entegre bir bölge olacak. Ebatlı mermer üretimde arta kalan atıklarla da, fileleme yöntemi ile mermerler değerlendirilerek piyasaya kazandırılacak. Mermer kesimi sırasında çıkan toz malzemelerin de kurutularak değerlendirilmesini sağlayacağız. Biliyorsunuz kireç, kemikleri güçlendirir. Dolayısı ile tavuk ve hayvan yemi olarak da kullanılabilir. Böylece sıfır atıklı bir ihtisas organize sanayi bölgesi olacak. Bunun örneği şuanda Türkiye'de yok. Bir ilke imza atmış olacağız."

İHRACATA BÜYÜK KATKI YAPACAK

İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'nin sek-



töre büyük fayda sağlayacağını dile getiren Sevinç, "Fabrikalar ayrı ayrı yerlerde olunca bir birliklilik oluşmuyor. Ortak bir Pazar sistemi de oluşmuyor. Müşteri geldiği zaman herkesi birarada göremiyor. İhtisas organize sanayi bölgesiyle amaç, üretilen malzemelerin ihracatını sağlamak. İç piyasaya zaten yeterince malzeme satılıyor önemli olan dış pazara hakim olmak. Burada biz ihtisas organize sanayi bölgesini kurunca modern tesisler kurulacak. Bu tesislerden üretilen malzemeler de, bölgede kuracağımız ortak bir sergi alanında sergilenecek. Mını bir fuar alanı gibi olacak. Her fabrika ürettiği ürünü burada sergileyecek. Bir müşteri geldiği zaman kimin nasıl ürün ürettiğini bu alanda görmüş olacak. Şuanda Konya'da mermer ocakları artıyor. Mermer bakımında bölgemiz oldukça zengin. Şuanda Konya-Karaman bölgesinde 30-40 bin ton civarında blok mermer satışları yapılıyor. Bölgemizin mermer ihracatı takriben 25-50 milyon dolar civarındayken, ihtisas organize sanayi bölgesi kurulduktan sonra iyi organize olursak 400-500 milyon dolara kadar çıkabilir. Bu da Konya için önemli bir gelir. Bu yüzden ihtisas organize sanayi bölgesi olmazsa olmazımız" dedi.

ATIKLAR DEĞERLENECEK

Projeyle mermerdeki atıkların da değerlendirileceğini söyleyen Sevinç, "Çıkan atıkların değerlendirilmesi noktasında bir düşüncemiz daha var. Belli kırsal bölgelerdeki muhtarlarımızdan rica ederek, bölgede isteyenleri ihtisas organize sanayi bölgesine

getirerek, mermer üretimiyle ilgili belli bir süre eğitimler vereceğiz. Böylece köylerde atölyeler kurdurup, parke, bordür üretimlerini sağlayarak bölgenin istihdamına katkı vermeyi düşünüyoruz. Böylece köyden kente göçü engellemeye dönük katkı sağlamış olacağız. Bunların hepsi bütün kurum ve kuruluşların biraraya gelerek oluşabilecek şeyler" ifadelerini kullandı.

RUHSATLANDIRMA HIZLANMALI

"Ruhsatlandırmada Orman'la sorunlar yaşıyoruz" diyen Sevinç, izinler noktasında gecikmeler yaşandığını söyledi. Bu durumun madencilerin heyecanını düşürdüğünü vurgulayan Sevinç, şöyle devam etti, "Çünkü madencilik heyecanla yapılabilecek bir iş. Araziyi seveceksiniz, toprağı seveceksiniz. Devletten bir şey istemiyoruz, yol yap demiyoruz, su getir demiyoruz. Elektrikimizi kendimiz çekiyoruz, elektrik çektiğimiz yerde Orman arazi izin bedeli alıyor sürekli. Bunların bir ele alınması gerekiyor. Madencilik sektörü olmazsa olmaz. Maden olan yerlerimizi en iyi şekilde çevreye zarar vermeden değerlendirelim."

KONYA YERLATI KAYNAĞINDA ZENGİN

Konya ve bölgesindeki yer altı kaynakları hakkında da bilgiler veren Başkan Sevinç, şöyle konuştu, "Konya'da Ilgın linyit kömürü var. Tuz Gölü'nde tuzumuz var. Ilgın,

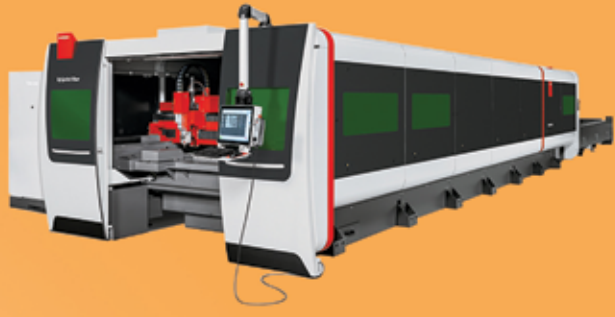
Beyşehir, İsmil'de jeotermal alanlarımız var. Karadağ'da volkanik malzemeler var. Bu malzemeler asidik malzemeler olduğu için tarımda kullanılabilir. Çünkü biz vahşi sulamayla tarlalarımızdaki kireç oranlarını artırdık. Bu asidik malzemeler toprağı fayda sağlar. Bu anlamda Karadağ'daki volkanik araziler de büyük bir potansiyel. Mermer sektörü Konya'da yeni yeni hareketlendi. Önceden varolan bir değer şurada harekete geçti. Önceden Isparta bölgesi mermerde çok iyiydi ama şurada Konya bölgemiz mermer açısından Türkiye'de ön plana çıkmaya başladı. Parça parça krom, demir, manyezit çıkan yerlerimiz var. Az oluşmuş linyitimiz var. Bizim çok çalışmamız gerekiyor. Üniversite, bilim adamlarımız, MTA ve özel sektör biraraya gelerek bu konuda neler yapılabilir konuşması lazım. Özel sektörün her şeye gücü yetmeyeceği için devletimizin de destek vermesi gerekiyor."

ÜNİVERSİTELER DESTEK VERMELİ

Yeraltı kaynakları noktasında üniversitelere de büyük görevler düştüğünü belirten Başkan Sevinç, "Üniversiteler surlarını yıkıp dışarı çıkmalı. Üniversitelerin Konya'nın potansiyelini çıkarıp, özel sektöre sunması lazım. Proje geliştirerek üreticilere şunu yap demeleri lazım. Çalışan arkadaşlar var ama sayısının artması lazım. Tamam üniversiteler öğrenci yetiştirsin ama bir şeyler üretecekler ki öğrenciler örnek alsın. Dolayısı ile üniversitelere büyük iş düşüyor" şeklinde konuştu.







Metal İşleme Sanatı

Sumak Metal, lazer kesim ve büküm işlemlerinin yanı sıra, 6000 m2 kapalı alanda stoklanmış sac metal kesim alanında hizmet vermektedir. 0,50 mm ile 20 mm kalınlıkları arasında krom nikel sacı, taşlanmış krom nikel, DKP sac, siyah sac, paslanmaz çelik ve sacların kesimini yapmaktadır.



Temizlikten Daha Ötesi

Sumak Makine: Otomatik halı yıkama makineleri, hav alma ve paketlenme makineleri, halı sıkma makineleri, meç makinesi imalatını yapmaktadır. Ürünlerimiz: ülkemizin dört bir köşesine pazarlandığı gibi, yurtdışına da ciddi bir Pazar elde etmiş ve her geçen gün üzerine katarak ihracatlarımız devam etmektedir. Güvenilir kurum olma ilkesiyle hareket eden firmamız, bu ilkeyi kurum kültürü haline getirmek amacıyla üretim ve hizmet kalitesini en üst seviyede tutmaktadır. Makinelerimiz: %100 yerli üretim olduğu için, yedek parçası hususunda son derece pratikleşmiş durumdayız. Ürünlerimiz 2 yıl garanti altındadır. Firmamız devamlı inovasyon kavramını ilke edinmiş bu hususta kendini geliştirmiştir. Taahhütlerini zamanında ve eksiksiz yerine getirmek için gerekli malzeme, bilgi, ekip ve ekipmana sahip olan firmamız her zaman en iyisini yapmayı ve müşteri memnuniyetini sürekli yükseltmeyi amaçlamaktadır. Firmamız devamlı olarak, hizmet kalitesini, daha da yüksek seviyelere taşıma konusunda kararlı olarak faaliyetini sürdürmektedir. Firmamızın kurulduğu tarihten günümüze kadar müşterilerine tecrübe, geçerlilik ve güvenilirlik unsurlarının sağlanmasının garantisi olmuştur.



UCAN HALI YIKAMA

Lekeler Gider Anılar Kalır

Evlerde her ne kadar halılar silinse ya da yıkansa da hiçbir zaman halı yıkama fabrikalarının kadar temiz ve kalıcı olmuyor. 2016 yılında Konya'da faaliyete geçen Uçan Halı Yıkama yaz-kış hizmet veriyor. Ücretsiz servis imkanı ile evlerden alınan halı, kilim, yolluk, battaniye, yorgan, sünger Uçan Halı Fabrikasında özenle yıkanarak müşterilere teslim ediliyor.



Tüm Gözler Yaşam Alanınızda

Payidarts olarak 2018 yılında sanata gönül veren sanatı farklılaştırmak için düşünen, "Sanatın Metal Hali" sloganı ile yola çıkan, genç, dinamik ekibimiz ile Geniş Üretim hattını kullanarak 7/24 Destek ve Sürekli Ar-Ge politikası ile kendine has ürün ve altyapısını hazırlayıp sürdürmektedir. Diğer sektörlerde ki geçmişimiz'den ilham alarak bu alanda da faaliyetlerimizi en kaliteli şekilde benimsemekteyiz.



Sumak Değirmen Makineleri

Sumak Milling son teknolojik gelişmelere ulaşmış, çeşitli değirmen makineleri ve yedek parça ekipmanlarına sahip ve çözüm odaklı bir firmadır.



**PROF.DR.
AHMET YILDIZ**

Afyon Kocatepe Üniversitesi,
Mühendislik Fakültesi Dekanı
Jeoloji Mühendisliği Bölüm Başkanı



**PROF.DR.
İ.SEDAT BÜYÜKSAĞIŞ**

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Maden
Mühendisliği Bölüm Başkanı

TÜRKİYE'DE MADENCİLİK

POTANSİYEL, ÜRETİM, İHRACAT-İTHALAT, GELİŞMELER, EĞİLİMLER

ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye'nin jeolojik yapısıyla ilişkili olarak dağılım sunan maden oluşumlarının potansiyeli ve yıllık maden üretim-ihracat-ithalat değerleri incelenmiştir. Türkiye madenciliğinin mevcut durum analizi, sektördeki potansiyel gelişmeler ve eğilimleri değerlendirilmiştir. Çalışmada yapılan değerlendirmeler sonucunda, Türkiye'nin çeşitlilik, rezerv ve tenör açısından oldukça önemli bir maden potansiyeline sahip olduğu, üretim fazlası kaynaklarını yurtdışına ihraç ettiği ve enerji açığını karşılamak için önemli miktarda maden ithal ettiği ortaya konmuştur. Madencilik teknik ve ekonomik açıdan görece riskli bir sanayi kolu olmakla birlikte, profesyonelce yapılacak yatırımlarla oldukça kazançlı olabileceği, ülkemizin dışa bağımlılığını azaltmada büyük öneme sahip olduğu da görülmektedir.

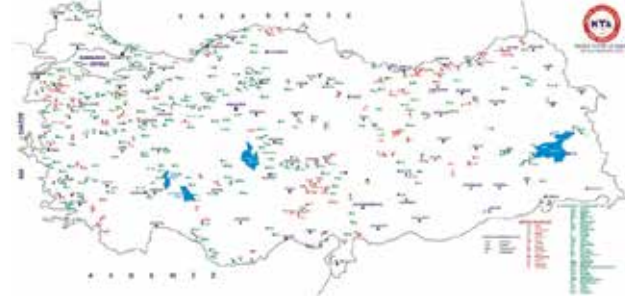
1. GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkeler sınıfında yer alan Türkiye genç nüfusu sayesinde hem üretim hem de tüketim açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Nüfusun ihtiyacı olan barınma, ulaşım, teknoloji, sanayi ürünlerinin sağlanabilmesi için hammadde ihtiyacı dünya ölçeğinde önemli boyutlara ulaşmaktadır. Türkiye'nin Alp-Himalaya tektonik kuşağında yer alması jeolojik olarak çeşitli ve zengin doğal kaynak potansiyeline sahip olmasını sağlamaktadır. Mermer ve doğaltaşlar gibi yapı malzemeleri açısından oldukça zengin olmakla birlikte, bor madeni gibi stratejik madenler açısından dünya rezervlerinin %72'ine de sahip olması da ülkemizin önemi bir kat daha arttırmaktadır. Son yıllarda madenciliğin çevre ile uyumlu, sürdürülebilir ve yeşil madencilik yöntemleri ile işletmeye geçilmesi, yeni maden kaynaklarının keşfedilmesi ile birçok yeni yatırımların yapılma başlaması, gelecekte artan nüfusun ihtiyacını karşılamada önemli bir yere sahip olacaktır. Yerli savunma sanayi ürünlerinin artırılmaya başlaması, bu ürünler için gerekli hammaddelerin de büyük oranda yerli kaynaklardan sağlanması zorunluluğunu da getirmektedir. Dolayısıyla, yerli sermayenin ülkemizin doğal kaynaklarının işletilmesi için bu alana yatırım yapmasını zorunlu kılmaktadır. Bilimsel ve teknolojik açıdan madencilik sektörünün desteklenmesi için de ar-ge faaliyetlerine kaynaklar daha fazla ayrılmalı, yetiştirilmiş iş gücünün bu alanda istihdam edilmesi sağlanmalıdır. Bu sayede hem ulusal hammadde kaynakları kullanılacak, hem kendi beyin gücümüzle sanayinin ihtiyacı yeni ürünler geliştirilebilecektir.

2. ÜLKEMİZİN MADEN VE YERALTI KAYNAK POTANSİYELİ

Alp-Himalaya tektonik kuşağının önemli bir bölümünde bulunan Türkiye, enerji hammaddeleri, jeotermal enerji kaynakları, altın ve baz metal, krom, nadir toprak elementleri, nikel, grafit, manganez, demir, bor, trona, jips, feldspat, barit, kaolen, bentonit, talk, manyezit, stronsiyum tuzları, toryum, mermer-doğaltaş, pomza, selestit gibi farklı jeolojik özelliklerde 70'in üzerinde değişik maden ve yer altı kaynaklarını barındırmaktadır (Şekil 2.1). Ülkemiz bor, zeolit, pomza, selestit

gibi madenlerde dünyanın en büyük rezervlerine sahipken, krom, manyezit, toryum, nadir toprak elementleri barit, kil, kömür, feldspat ve bazı endüstriyel hammaddeler ile doğal taş rezerv varlığında, dünyanın söz sahibi ülkeleri arasında yer almaktadır (Gümüş, 2000; Önal, 2015).



Şekil 2.1. Türkiye maden potansiyel haritası (Int.Kyn.1).

Türkiye'nin tektonik yapısıyla uyumlu olarak Karadeniz bölgesinde kalkalkalen bileşimli plütonik ve volkanik kayalar, porfirik yataklar, kuruko tipi masif sülfürler ve baz metal cevherleşmeleri paralel metalojenik zonlar şeklinde Pontitlerdeki cevherleşmeleri (Pb-Zn-Cu) oluşturmaktadır. Anatolitlerde egemen cevher demir olmakla birlikte, Pb, Zn, Sn, Hg, Th, Mo gibi cevherleşmeler de gözlenmektedir. Anadolu levhasının güney sınırını oluşturan Toridler boyunca Pb-Zn cevherleşmeleri ve boksit yatakları bulunmaktadır. 1980'li yıllardan beri yürütülen arama çalışmalarında irili ufaklı çok sayıda altın yatağı keşfedilmiştir. Ovacık (İzmir), Kışladağ (Uşak), Çöpler (Erzincan), Maşra (Gümüşhane), Kaymaz (Eskişehir), Efemçukuru (İzmir)'de Ülkemizin en önemli altın yatakları bulunmaktadır. Ülkemizin toplam altın rezervi (Gör+Muh) 1.446ton'dur. Ofiyolitik kayalarla ilişkili olan krom madeni açısından Türkiye önemli bir potansiyele sahip olup, %20'den fazla Cr₂O₃ tenörüne sahip krom rezervi 26,6 milyon tondur. Ofiyolitler ve volkanosedimanter kayalarla ilişkili ekonomik bakır yataklarının metal konsantrasyonu olarak rezervi 1.462 milyon tondur. Ülkemizdeki boksit yataklarının önemli bir bölümü Toroslarda, kalan kısmı ise Zonguldak ve Muğla illerinde bulunmaktadır. Alüminyum üretimi için uygun özelliklere sahip olan bu yatakların rezervi yaklaşık 69 milyon tondur. Türkiye önemli bir baz metal potansiyeline sahiptir. Yaklaşık 1.5milyon ton Pb ve 5.5milyon ton çinko (Zn) rezervi (Gör+Muh) bulunmaktadır. Yaklaşık 900 demir oluşumunun belirlendiği ülkemizde bunların sadece 31 tanesi işletilebilir durumdadır. Ülkemizin % 50-55 tenörlü demir rezervi (Gör+Muh) 151 milyon tondur. (Yörükoğlu ve Delibaş, 2012; Şahiner, 2020).

Ülkemizin endüstriyel hammadde potansiyeli de oldukça fazladır. Dünya bor rezervinin %72'si ülkemizde bulunmaktadır olup, Türkiye bor rezervi (Gör+Muh) yaklaşık 948 milyon

tondur. Ülkemizdeki bor üretimi Kestelek (Bursa), Bigadiç (Balıkesir), Ermet (Kütahya) ve Kırka (Eskişehir) bölgelerinde yapılmaktadır. Türkiye'nin en önemli trona oluşumunun yer aldığı Beypazarı (Ankara) bölgesi Dünyanın ikinci büyük trona rezervini barındırmaktadır. Kazan (Ankara)'daki yatakla birlikte ülkemizin toplam trona rezervi (Gör+Muh) 836milyon tondur. Türkiye önemli mermer-doğaltaş rezervine sahiptir. Ülkemizin 80 farklı bölgesinde oldukça değişik jeolojik özellikler sunan ve 150'den fazla mermer-doğaltaş türünde üretim yapılmaktadır. Seramik ve cam endüstrisinin başlıca hammaddeleri olan kuvars, kuvarsit, silis kumu, feldspat ve kil açısından Ülkemiz önemli bir potansiyele sahiptir. 605 milyon ton feldspat, 1,884 milyar ton silis kumu, 42 milyon ton kuvars ve 76 milyar ton kuvarsit rezervleri (Gör+Muh) ülkemizi gerek Dünya ve gerekse Avrupa seramik sektöründe önemli bir üretici konumuna getirmektedir. En önemli oluşumları Ankara, Çankırı, Tokat, Edirne ve Ordu'da bulunan bentonit yataklarının rezervi (Gör+Muh) 466 milyon tondur. % 41-48 MgO tenörüne sahip manyezit rezervi (Gör+Muh) toplam 106 milyon ton olup, ülkemizdeki manyezit yatakları Eskişehir, Kütahya, Konya, Çankırı, Erzurum ve Erzincan'da bulunmaktadır (Yörükoğlu ve Delibaş, 2012; Şahiner, 2020).

Kömürler için önemli bir potansiyel oluşturan Neojen havzası ülkemizde yaklaşık 110.000 km² büyüklüğünde alan kaplamaktadır. Türkiye'nin linyit rezervi 19 milyar ton olup,

Elbistan (Kahramanmaraş), Yatağan (Muğla), Soma (Manisa), Tunçbilek ve Seyitömer (Kütahya), Beypazarı (Ankara) ve Kangal (Sivas) ülkemizdeki en önemli linyit sahalarıdır (Yörükoğlu ve Delibaş, 2012; Şahiner, 2020).

Genç tektonizma ve volkanizma etkilerinin yoğun bir şekilde gözlemlendiği ülkemizde yaklaşık 1000 civarında doğal çıkış halinde sıcak su ve doğal mineralli su kaynağı bulunmaktadır. Bunların % 90'ı düşük ve orta sıcaklıkta olup, doğrudan uygulamalar (ısıtma, termal turizm, çeşitli endüstriyel uygulamalar v.s.) için uygun olup, % 10'u ise dolaylı uygulamalar (elektrik enerjisi üretimi) için uygun özelliktedir. Bu kaynakların % 78'i Batı Anadolu'da (Denizli, Aydın, İzmir, Çanakkale, Afyonkarahisar, Kütahya vb.), % 9'u Orta Anadolu'da, % 7'si Marmara Bölgesinde, % 5'i Doğu Anadolu'da ve % 0,5'i diğer bölgelerde yer almaktadır (İntKyn-2).

3. TÜRKİYE MADENCİLİK ÜRETİM, İHRACAT VE İTHALAT VERİLERİNİN İNCELENMESİ

Türkiye yeraltı zenginlikleri açısından birçok ülkeye oranla şanslı sayılabilecek madenlere sahiptir. Madencilik son 30 yıl içinde devlet tarafından işletilmekten özel sektörün eline geçmiş, birçok yerli firma madencilik alanına önemli yatırımlarda bulunmuş ve ülke ihtiyacının fazlası olanlar da ihraç edilmeye başlamıştır. Türkiye'nin toplam ihracatı içerisinde madenciliğin payı % 2,5-3 arasında olduğu görülmektedir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Türkiye ihracatı ile maden ihracatının karşılaştırılması (TİM, 2020)

	2015	2016	2017	2018	2019*
Toplam İhracat (x1.000\$)	143.729.741	142.138.850	156.782.257	168.087.637	180.468.488
Maden İhracatı (x1.000\$)	3.906.820	3.786.686	4.688.011	4.561.662	4.311.584
Maden İhracatının Toplam İhracatta Payı (%)	2,7	2,7	3,0	2,7	2,4

*Antrepo ve Serbest Bölgeler Farkı dahil edilmiş Genel İhracat değeridir.

Türkiye'nin maden üretim sınıflamaları dikkate alındığında miktar olarak mineral yakıtların ağırla olduğu bunu endüstriyel minerallerin izlediği anlaşılmaktadır. Ancak tutar olarak dikkate alındığında ise demir ve ferro alaşımların % 50 civarında yer tuttuğu görülmektedir (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. 2018 yılı Türkiye maden üretim sınıflaması (World Mining Data, 2020)

Diğer taraftan, Türkiye'nin maden üretiminin yıllara ve maden cinslerine göre miktarlarına ilişkin detayları da Tablo 3.3'te

ÜRETİM	Demir, Ferro Alaşımlar	Demir dışı Metaller	Değerli Metaller	Endüstriyel Mineraller	Mineral Yakıtlar	Toplam (Boksit Dahil)
Miktar (Ton)	10.743.385	434.060	229	38.281.843	92.454.628	142.592.283
Tutar (milyon \$)	13.412	1.479	1.207	3.829	3.746	23.697

görülmektedir. Buna göre demir, krom, boksit, bentonit, bor, feldspat, jips, kaolin, manyezit, tuz, antrasit, linyit'in en önemli üretim kalemleri olduğu anlaşılmaktadır. Bunların yanı sıra mermer ve doğaltaşlar da önemli üretim miktarlarına sahip olup (Şekil 3.1), yurtiçi ihtiyacın % 95'inden fazlasını karşılarken, yarıya yakını ise yurtdışına blok ve işlenmiş mamul olarak ta ihraç edilmektedir (İMİB,2020).

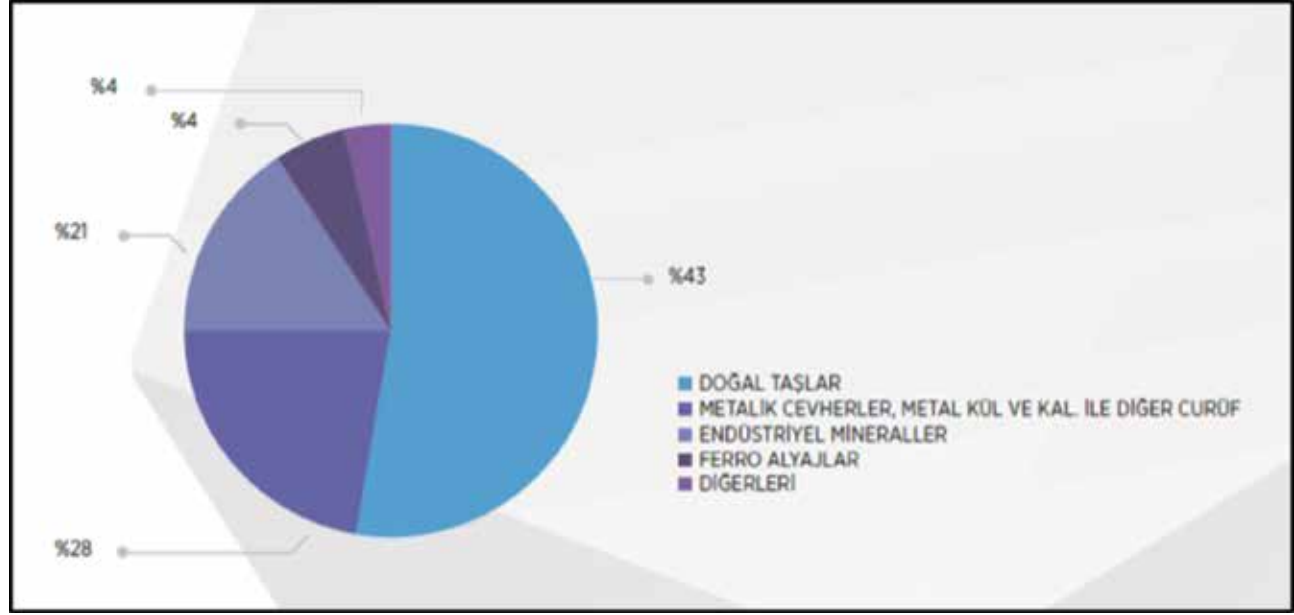
Tablo 3.3.Türkiye maden üretiminin yıllara göre değişimi (World Mining Data,2020)

Maden	2014 (t)	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	2018 (t)	Fark 14/18	Fark 17/18
Demir	7251.200	4.734.200	4.353.700	6.095.400	9.546.700	31,66	56,62
Krom	1.806.600	1.464.330	1.070.030	1.384.700	1.146.600	-36,53	-17,20
Mangan	52.500	30.500	16.400	27.300	29.900	-43,05	9,52
Molibden	0	1.335	0	900	450	0	-50,00
Nikel	3.030	8.640	9.340	14.770	13.560	347,52	-8,19
Titanyum	4.750	4.750	4.750	6.370	6.175	30,00	-3,06
Alüminyum	30.400	45.900	50.000	82.000	83.000	173,03	1,22
Antimon	3.070	1.950	2.750	4.840	3.570	16,29	-26,24
Boksit	1.091.442	1.050.000	989.156	1.719.144	678.138	-37,87	-60,55
Bakır	96.300	108.000	107.300	85.200	87.000	-9,66	2,11
Kurşun	94.900	75.900	64.300	74.990	75.990	-19,93	1,33
Çinko	211.500	173.600	118.700	155.900	184.500	-12,77	18,35
Altın*	31.260	27.800	24.030	23.090	27.100	13,31	17,37
Gümüş*	183.880	190.550	174.180	151.490	202.400	10,07	33,61
Barit	203.984	655.943	321.239	292.447	465.138	128,03	59,05
Bentonit	1.098.817	3.134.911	1.744.912	1.481.617	1.331.955	21,22	-10,10
Bor	1.870.000	1.840.000	1.831.000	2.025.000	2.432.000	30,05	20,10
Diyaomit	61.884	86.656	61.722	169.584	242.789	292,33	43,17
Feldspat	7.960.844	10.422.766	9.475.819	10.273.573	11.474.040	44,13	11,68
Florit	4.271	6.238	10.339	20.150	6.200	45,17	-69,23
Grafit	3.850	0	0	4.000	16.752	335,12	318,80
Jips	9.051.158	8.638.715	10.124.221	10.223.112	10.896.476	20,39	6,59
Kaolin	2.032.103	1.887.302	1.283.260	1.362.799	1.515.609	-25,42	11,21
Manyezit	2.377.157	3.335.258	3.258.445	1.694.071	1.958.847	-17,60	15,63
Perlit	897.125	843.242	1.066.251	606.231	1.088.983	21,39	79,63
Fosfat	181.200	214.000	231.800	0	0	-100,00	0
Tuz	5.331.412	6.257.320	5.328.256	6.673.242	6.298.705	18,14	-5,61
Sülfür	98.800	78.600	78.000	92.500	250.000	153,04	170,27
Talk	114.414	182.362	203.214	474.482	284.216	148,41	-40,10
Vermikulit	716	425	1.050	1.618	18.183	2439,53	1023,79
Zirkon	1.100	1.500	500	1.200	1.950	77,27	62,50
Antrasit	1.803.000	1.525.000	2.070.000	1.875.000	1.856.000	2,94	-1,01

Tablo 3.3.ÜN DEVAMI DİĞER SAYFADA..

Tablo 3.3. ÜN DEVAMI..

Maden	2014 (t)	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	2018 (t)	Fark 14/18	Fark 17/18
Taşkömürü	861.000	767.000	695.000	764.000	731.000	-15,10	-4,32
Linyit	61.500.000	56.349.700	71.691.000	72.864.000	86.668.000	40,92	18,94
Doğalgaz**	502	399	382	364	436	-13,15	19,78
Petrol	2.455.893	251.566	225.719	2.825.519	2.928.508	2816,08	11,71
Toplam	108.956.235	106.761.124	119.140.180	123.393.443	142.592.283	---	---

* kg **milyon m³

Şekil 3.1. 2019 yılı Türkiye maden ihracatının mal gruplarına dağılımı (İMMİB, 2020).

Türkiye'nin 2019 yılı maden ihracat ve ithalatının ürün gruplarına göre miktar ve değer cinsinden verileri Tablo 3.4'te görülmektedir. Buna göre en çok ihracattan

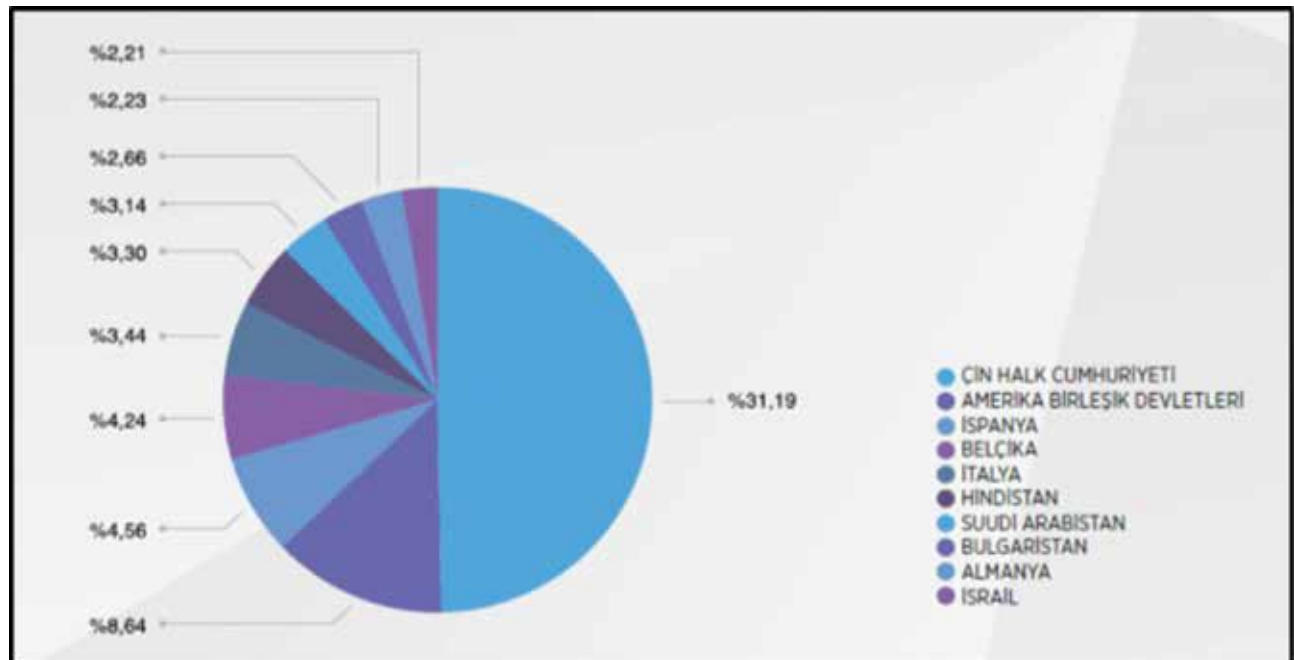
gelir elde edilen doğaltaşlar olurken, en çok ithalat nedeniyle döviz çıkışı enerji hammaddelerine yapıldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 3.4. 2019 yılı Türkiye maden ihracat ve ithalatının ana ürün gruplarına göre miktar ve değer cinsinden durumları (MTA,2020)

	İhracat Miktar (kg)	İhracat Değer (\$)	İthalat Miktar (kg)	İthalat Değer (\$)
Endüstriyel Hammaddeler	15.715.119.705	1.063.985.824	3.877.900.293	660.973.634
Doğal Taşlar	8.170.675.453	1.920.807.016	258.207.409	105.060.872
Metalik Cevherler	5.455.195.998	1.324.329.697	11.337.588.460	1.266.153.387
Enerji Hammaddeleri	134.212.844	27.021.245	39.212.846.791	4.660.562.595
GENEL TOPLAM	29.475.204.000	4.336.143.782	54.686.542.953	6.692.750.488

Türkiye'nin 2019 yılı maden ihracat ve ithalatının ürün çeşitlerine göre değer ve miktar olarak dağılımı Tablo 3.5'te görülmektedir. Buna göre Türkiye' ihracatında önemli madenler; miktar olarak tuzlar, kükürt, kuvars, kum, kaolin, bentonit, refrakter killer, barit, pomza, çakıltaşı, manyezit, alçıtaşı, kireçtaşı, tabii boratlar, feldispat, perlit, doğaltaşlar, demir, manganez, bakır, alüminyum, kurşun, çinko, krom, demir çelik atıkları,

taş kömürü, kok kömürü ve bitümlerdir. Bu ihrac edilen madenlerin en önemli gelir kısmını ise tuzlar, kükürt, kuvars, bentonit, refrakter killer, barit, pomza, çakıl taşı, manyezit, alçı taşı, kireçtaşı, tabii boratlar, feldispat, perlit, süs taşları, doğaltaşlar, bakır, alüminyum, kurşun, çinko, krom, molibden, kıymetli metaller, antimuan, demir çelik artıkları, taş kömürü, kok kömürü, bitümler oluşturmaktadır.



Şekil 3.2. 2019 yılı maden ihracatının ülkelere dağılımı (İMMİB).

Türkiye'nin 2019 yılı ithal ettiği madenler incelendiğinde ise miktar olarak; tuzlar, kükürt, kum, kaolin, refrakter killeri, fosfatlar, manyezit, alçıtaşı, talk, feldispat, florit, zirkonyum, işlenmiş granitler, demir, bakır, alüminyum, krom, titanyum, demir çelik atıkları, taş kömürü, turba, kok kömürüdür. Bu ithal edilen madenlerin en önemli gider kısmı ise tuzlar, kükürt, kum, kaolin, refrakter killeri, fosfatlar, manyezit, alçı taşı, talk, florit, perlit, süs taşları, zirkonyum, işlenmiş granitler, demir, bakır, alüminyum, krom, titanyum, kıymetli metaller, demir çelik artıkları, taş kömürü, turba, kok kömürü olduğu görülmektedir.

Türkiye maden ihracat ve ithalatı değer cinsinden bakıldığında % 50 oranında ithalatın fazla olduğu, miktar olarak incelendiğinde yine ithalatın % 70 e yakın fazla olduğu görülmektedir. Özellikle buradaki en önemli açığın taşkömürü ithalatından oluştuğu bariz şekilde görülmektedir. Ülkemizin enerji açığının taş

4. TÜRK MADENCİLİĞİNDE GELİŞMELER VE EĞİLİMLER

Enerji ve madencilik faaliyetlerinin, orta ve uzun vadeli güvenilir öngörüler ışığında ve küresel gelişmeler doğrultusunda, ülkemiz çıkarları dikkate alınarak kararlı bir şekilde yürütülmesi amacıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETB) tarafından hedefler belirlenmiş olup, bu hedeflenenlerden bir kısmı aşağıda sıralanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2018);

- Hammadde tedarik güvenliğinin sağlanmasını sağlamak için arama faaliyetlerinin artırılması,
 - Çevre konusundaki ihtilafları azaltacak tedbirlerin tasarlanması, halkın ve yatırımcının bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi ve bazı maden yatırımlarına özgü çevresel etkileri minimize eden uygulamaların geliştirilip yaygınlaştırılması,
 - Madenlerde iş sağlığı ve güvenliğinin artırılması, bu doğrultuda ilgili diğer kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör firmaları ile işbirliklerinin geliştirilmesi,
 - Ülkemizde bulunmayan veya maliyeti yüksek olan kaynaklar için yurt dışında aktif arama ve işletme yapacak Türk şirketlerinin desteklenmesi,
 - Madencilik faaliyetleri alanında yetkin kurumsal kapasitenin geliştirilmesi,
 - Kritik hammaddelerin aranmasını ve değerlendirilmesini sağlamak için, öncelikle ülkemiz için kritik hammaddelerin belirlenmesi ve bunlara ilişkin rezerv tespitlerinin tamamlanması,
 - Arama faaliyetlerine ilişkin olarak sağlıklı ve ortak bir veri tabanının oluşturulması,
 - Arama ve işletmeye yönelik izin süreçlerinin kolaylaştırılması,
 - Yatırım ortamının iyileştirilerek doğal kaynaklara ilişkin yatırımların kolaylaştırılması,
 - Kritik hammaddeleri de içeren Ulusal Hammadde Strateji Belgesi ve Yol Haritasının hazırlanması,
 - Madenlerde proje denetimi yapısının gözden geçirilmesi ve proje denetiminin en rasyonel ve sonuç odaklı şekilde yapılmasını sağlamak için gerekli mevzuat altyapısının oluşturulması,
 - Madencilğe dayalı sanayinin kontrol ve koordinasyonu, etkileşiminin takibi, izlenmesi amacıyla ilgili diğer bakanlıklarla iş birliğinin geliştirilmesi.
- Bunlara ek olarak, enerji dışı doğal hammaddeler kapsamında işlenmiş ürünlerin üretimini ve ihracatını teşvik edici mekanizmaların devreye sokularak, işlenmiş cevher ihracat oranında artış sağlanması, ithal ve yerli konsantreler ile ikincil ürün dönüşümlerinin de değerlendirilerek içerdiği değerli minerallerin elde edilmesi, verimli hammadde kullanımı amacına yönelik faaliyetler yapılması, bu amaçla, ara ve uç ürün üretimine yönelik olarak özellikle enerji girdisi

kömürü, petrol ve doğalgaz üzerinden çözülmeye çalışılması ülke ekonomisine olumsuz yansımaktadır. Ülkemizin yeni bulunan doğalgaz yataklarının ve Akkuyu nükleer enerji santralının faaliyete geçmesi ile enerji açığımız buralardan karşılanmaya başladıkça var olan olumsuz tablo ülkemiz lehine dönmeye başlayacaktır.

Diğer taraftan ülkemizdeki birçok yeraltı kaynakları henüz yüzey madenciliği denilen sığ derinliklerde yapılmakta olup, derin madencilik araştırmaları devam etmektedir. Bunların da zaman içerisinde keşfedilip üretime geçirilmesi ile ülkemiz kendi doğal kaynak ihtiyaçlarının önemli bir kısmını kendi topraklarından karşılamaya başlayacağı beklenilmektedir.

Türkiye'nin 2019 yılında en çok maden ihraç ettiği 10 ülke Şekil 3.2'de verilmiştir. Çin, ABD ve İspanya ilk üç ülke olup toplam ihracatın yaklaşık % 45'i bu ülkelere yapıldığı anlaşılmaktadır (İMİB, 2020).

maliyetlerini azaltacak teşviklere yönelik çalışmalar yapılması da yine Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığın kısa sürede sonuçlandırmayı hedeflediği ana başlıklardır (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Uzun bir zamandır devam eden enerjide dışa bağımlılık sorununun, özellikle doğalgaz ve sınırlı sayıda tedarikçi ülkeye olan bağımlılık halen önemli bir problemdir. Bu nedenle son yıllarda, ülkemiz linyit kaynaklarının kullanımına yönelik çalışmalar artmaktadır. MTA Genel Müdürlüğü tarafından geçtiğimiz on yılda yapılan çalışmalarla Konya-Karapınar sahasında 1,8 milyar ton, Eskişehir-Alpu sahasında 1,5 milyar ton, Trakya Kömür Havzasında 1,5 milyar ton, Afyon-Dinar sahasında ise 941 milyon ton linyit rezervine sahip kömür havzaları saptanmıştır. Milli Enerji ve Madencilik Politikası çerçevesinde iyi ve yerli kömür kullanımı amacıyla yeni termik santral projelerine ve ithal kömüre dayalı olarak çalışan santrallerin, yerli kömüre dönüşüm projelerine destek verilmeye başlanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Tüm dünyada başta altın, petrol ve metal madenler olmak üzere birçok madencilik ürününün fiyatlarının 2016 yılının sonlarına kadar düşüş eğilimine girmiştir. Türkiye'de de bu dönemde özellikle altın madenciliğinde ciddi düşüşler görülmüş, 30 ton civarında olan metal altın üretimi 24 ton civarına kadar gerilemiştir. 2016 yılından itibaren ekonomideki gelişmelere paralel olarak sektörde de artışlar başlamıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Bu dönemde madencilik sektöründeki dikkat çekici gelişmelerden bir diğerini ise jeotermal enerji kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar oluşturmuştur. İlk kez Denizli-Sarayköy'de 15 MWe kapasite ile başlayan ülkemizin jeotermal enerjiden elektrik üretimi, 2007 yılında tamamlanarak yürürlüğe giren "Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu" ile yasal boşlukların giderilmesinin ardından, MTA'nın Ege Bölgesi'ndeki bilinen jeotermal alanlarda arama çalışmalarını tamamlayarak bu sahalara, ihale yoluyla özel yatırımcılara devir etmesiyle hız kazanmış ve jeotermal enerjiye dayalı elektrik üretim kapasitesi 2013 yılı sonu itibarıyla 296 MWe'den, 2017 yılı sonu itibarıyla 1.028 MWe'ye ulaşmıştır. Ülkemizin jeotermal potansiyeli teorik olarak 31.500 MW'tır. Halen devam etmekte olan yatırımlarla bu kapasitenin çok daha yüksek düzeylere ulaşacağı ve jeotermal enerjinin Türkiye'nin enerji dengesi içinde belirgin bir yer kazanacağı tahmin edilmektedir. (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

5. AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ'NİN MADENCİLİK SEKTÖRÜNE KATKILARI

Afyonkarahisar ili jeolojik olarak zengin çeşitliğe sahip olduğu gibi, birçok önemli maden ve yeraltı kaynaklarına da sahiptir. Özellikle mermer ve

doğaltaşlar ile endüstriyel hammaddelerin yanı sıra linyit kömürü ve jeotermal kaynak potansiyeli de bölgeyi madencilik ve yeraltı kaynaklarının işletilmesi açısından cazip kılmaktadır. Bölgedeki maden potansiyelinin bilimsel olarak aranması, çıkartılıp işletilmesi ve yetmiş üş gücü ile de desteklenmesi için Afyon Kocatepe Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği ve Maden Mühendisliği Bölümleri kurulmuştur. Her iki bölüm kuruluşundan bu güne kadar çok sayıda lisans mezunu mühendisler ve lisansüstü uzmanlar yetiştirmesinin yanı sıra, çok sayıda bilimsel-sanayi-teknolojik araştırma projeleri ile de sektöre destek olmuştur. Maden Mühendisliği Bölümüne bağlı Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı ile de sektörün ihtiyacı olan standart testler ile raporlama hizmetleri de sunulmaktadır. Bölgedeki madencilik firmalarına çok sayıda danışmanlık hizmeti de verilmekte olup, son teknoloji laboratuvar alt yapısı ile ar-ge faaliyetlerine katkıda bulunmaktadır. Diğer taraftan Jeoloji Mühendisliği Bölümü ise başta jeotermal olmak üzere değişik maden kaynaklarının aranması ve ülke ekonomisine kazandırılmasına yönelik sanayi destekli projeleri başarıyla yürütmektedir.

6. SONUÇLAR

Türkiye jeolojik olarak Alp-Himalayalar kuşağında yer almakta olduğundan, oldukça zengin maden potansiyeline sahiptir. Yapılan madencilik faaliyetleri ile ülkemizdeki sanayi kolları doğal kaynaklarımızla desteklenmekle birlikte, ihtiyaç fazlası hammaddeler ve nihai ürünler de ihraç edilmektedir. Türkiye'nin maden ihracatı toplam ihracatımızın % 2,5-3'ü kadar görülmekle birlikte, aslında doğrudan madencilik olarak anılmayan, ancak maden hammaddesine bağlı üretilen yarı-nihai ürünlerin de dikkate alınması ile % 25-30 oranında potansiyele sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, mevcut maden ihracatının % 45-50'sini de mermer ve doğaltaşlar oluşturmaktadır. Ülkemizin özellikle enerji ihtiyacı açığının karşılanması için önemli bir miktarda taşkömürü ithali yapıldığı görülmektedir. Ülkemizin yeni keşfettiği doğalgaz yatakları ile kömür yataklarının işletilmeye başlanması ve yeni kurulmakta olan Akkuyu nükleer santralinin faaliyete

başlamasıyla bu enerji ithalatı giderlerinin de azalması beklenilmektedir. Madencilik her ne kadar teknik ve ekonomik açıdan riskli bir sektör olsa da, profesyonel ve yetkin madencilik faaliyetleri ile yapılması sonucu hem karlı bir sektör olup, hem de ülkemizin dışa bağımlılığını önleme de hayati öneme sahiptir.

7. KAYNAKLAR

- Gümüş A, 2000, Türkiye Metalojeni ve maden yataklarına bir bakış, 53. Türkiye Jeoloji Kurultayı. Sayfa 3-6, Ankara.
- İMİB, 2019, 2019 Çalışma Raporu (https://www.imib.org.tr/uploads/docs/1606901228_Imib2019yilifaaliyetraporuweb.pdf)
- Kalkınma Bakanlığı, 2018, 11. Kalkınma Planı Raporu, (MadenlikPolitikalariOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf (sbb.gov.tr))
- MAPEG, 2020 Maden İstatistikleri, (www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.aspx)
- MTA 2018 Yılı Dış Ticaret Raporu, (<https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/2018-yili-dis-ticaret>)
- Önal, G., 2015. Türkiye'nin Maden Kaynakları ve Ekonomiye Katkısı, İTÜ Vakfı Dergisi, 69, 18-22.
- Şahiner, M., 2020. Madencilik sektörüne ait temel ekonomik göstergeler 2019. MTA Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı, 99s, Ankara.
- TİM, 2019 İhracat Verileri Raporu, (<https://tim.org.tr/files/downloads/sunumlar/Y%C3%B6nlendirme%20Sunumlar%C4%B1/Karisik/Yeni%20Vizyon%20Yeni%20Yol%20Haritas%C4%B1%20%C4%B0hracat%202019%20Raporu.pdf>)
- World Mining Data,2020, (World Mining Data 2020 | World Mining Congress (wmc.org.pl))
- Yörükoğlu, A. ve Delibaş, O., 2012. Mineral Potential of Turkey. Madencilik-Türkiye Dergisi, 2/1, 18-23.
- Int.Kyn.1. https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/images/b_h/turmadyat1.jpg
- IntKyn-2 <https://www.mta.gov.tr/v3.0/arastirmalar/jeotermal-enerji-arastirmalari>



Tablo 3.5 2019 Yılı Türkiye Maden İhracat ve İthalat Değerleri (MTA,2020)

Grup	Maden Cinsi	İhracat Miktar (kg)	İhracat Değer (\$)	İthalat Miktar (kg)	İthalat Değer (\$)
ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER	Tuzlar	375.085.529	30.438.739	283.839.246	11.963.800
	Kavrulmamış Demir Piritleri	6.957.825	767.923	622.018	325.374
	Kükürt	137.508.323	24.600.619	369.764.811	55.195.706
	Grafit	1.624.141	1.291.450	11.093.698	11.839.649
	Kum	105.221.979	6.093.046	976.556.317	40.488.578
	Kuvars	496.463.918	73.186.349	5.524.271	1.486.783
	Kuvasit	39.001.894	1.264.418	6.559	11.189
	Kaolin ve Kaolinli Killer	91.626.628	3.203.578	381.696.131	55.409.241
	Bentonit	693.720.975	74.319.593	3.462.879	1.741.969
	Refrakter Killer	209.419.077	5.136.642	286.562.446	29.886.471
	Andaluzit, Disten, Silimanit	0	0	11.018.199	4.077.517
	Fosfatlar	9.743	73.518	989.290.763	79.858.715
	Barit	319.832.687	40.212.754	4.518.857	2.533.00
	Tripolit, Kieselgur Diatomit,	27.272.601	2.307.546	2.799.722	2.086.048
	Pomza	356.753.388	18.510.946	7.680.805	245.550
	Zımpara Taşı ve Diğer Tabii Aşındırıcılar	68.789.715	5.243.934	3.187.142	1.049.233
	Çakıltaşı, Çakmaktaşı, Mıdır, Cüruf, Moloz	457.716.859	11.650.150	1.122.353	414.105
	Dolomit	28.628.391	1.924.444	5.868.942	1.866.430
	Manyezit	410.872.485	131.981.599	96.689.483	83.827.694
	Alçı Taşı, Alçılar	916.842.499	52.097.219	200.729.101	6.613.397
	Kireç Ve Kireçtaşları	2.712.088.943	16.787.947	5.335.674	1.347.899
	Amyant (Asbest)	3.012	4.811	0	0
	Mika	772.814	245.973	517.648	659.926
	Talk	4.841.827	1.811.521	30.484.754	9.720.701
	Tabii Boratlar ve Konsantreleri	829.701.030	275.373.083	1.606	2.483
	Feldispat	6.671.265.701	206.015.535	101.303.041	4.219.362
	Florit	2.032.140	582.923	94.746.885	18.493.054
	Lösit, Nefelin ve Siyenit Nefelin	2.196.118	293.902	2.967.858	1.060.480
	Perlit	490.338.207	31.818.187	113.313	55.322
	Vermikülit	978.996	305.910	2.457.545	910.088
	Lüle Taşı	22	138	0	0
	Boya Hammadde.	308.512	40.033	72.853	31.891
Süs Taşları	14.086	33.315.444	15.606	175.477.558	
Zirkonyum Silikat	85.850	189.415	29.731.839	51.913.704	
Tabii Sodyum Sülfat	0	0	40.000	7.450	
Diğer	257.143.790	12.896.535	14.946.257	6.153.264	
TOPLAM	15.715.119.705	1.063.985.824	3.877.900.293	660.973.634	
DOĞAL TAŞLAR	Mermer, Traverten Ham Blok ve Plakaları	5.675.178.021	953.905.192	12.445.088	2.958.554
	Mermer, İşlenmiş	1.964.144.839	804.573.160	32.251.017	22.465.074
	Traverten, İşlenmiş	332.286.011	123.490.534	1.758.918	398.299
	Granit, Ham	62.211.095	6.634.453	1.419.632	372.745
	Granit, İşlenmiş	33.646.487	9.073.590	198.585.159	75.598.709
	Kayağan Taşı, Ham	4.300.737	470.451	848.264	146.528
	Kayağan Taşı, İşlenmiş	5.953.276	3.953.248	4.573.918	1.891.665
	Yontulmaya veya İnşaat Elverişli Diğer Taşlar	92.954.987	18.706.38	6.325.413	1.229.298
TOPLAM	8.170.675.453	1.920.807.016	258.207.409	105.060.872	
METALİK CEVHERLER	Demir	762.328.990	45.879.306	10.735.780.171	995.440.157
	Manganez	49.409.598	6.616.246	711.250	619.711
	Bakır	119.680.079	122.771.122	82.768.347	147.611.410
	Nikel	9.302.229	446.494	0	0
	Kobalt	0	0	100	6.967
	Alüminyum	1.120.995.254	32.071.139	40.281.239	17.725.623
	Kurşun	126.647.112	194.512.413	191.648	108.196
	Çinko	971.270.052	448.785.380	9.798.186	1.695.916
	Kalay	0	0	76	1.466
	Krom	1.457.203.750	306.470.586	193.069.664	52.727.779
	Tungsten (Volfram)	0	0	6.865	404.793
	Molibden	770.260	7.287.673	551	17.897
	Titanyum	42.240	40.584	33.667.671	11.591.402
	Diğer Kıymetli Metal Cevherleri ve Zenginleştirilmiş Kıymetli Metal Cevherleri	65.702.967	125.852.348	8.820.645	8.175.925
	Antimuan	2.703.380	10.921.902	131.540	250.251
	Demir veya Çeliğin İmalinden Elde Edilen Döküntüler, Cüruf ve Molozlar	769.139.905	22.672.618	232.357.787	29.749.320
Diğer Metalik Cevherler	182	1.886	2.720	26.574	
TOPLAM	5.455.195.998	1.324.329.697	11.337.588.460	1.266.153.387	
ENERJİ HAMMADDE	Taş Kömürü	85.320.832	10.115.832	38.328.739.255	4.387.981.737
	Linyit	946.920	91.725	0	0
	Turba	4.277.907	826.898	68.203.819	12.988.047
	Koklaşabilir Kömürler	32.712.867	10.435.114	811.004.830	255.747.808
	Bitümler	10.954.318	5.551.676	4.898.887	3.845.003
	TOPLAM	134.212.844	27.021.245	39.212.846.791	4.660.562.595
GENEL TOPLAM	29.475.204.000	4.336.143.782	54.686.542.953	6.692.750.488	

Selenekse Mikten Ödün

Vermeden 38 Yıldır

Aynı Lezzet



Fevzi Çakmak Mh. 10758. Sk. Kobisan 2 San. Sit. No:7/A Karatay/KONYA
Tel : +90.332 342 35 80

MEVLANA - OTOGAR - NALÇACI - AZİZİYE



Guba

LOKUM VE SEKERLEME

YERALTI KAYNAKLARIYLA EKONOMİDE BÜYÜRÜZ

Türkiye'nin jeolojik yapısı nedeniyle yeraltı kaynakları bakımından oldukça zengin olduğuna değinen Türkiye Madenciler Derneği Başkanı Ali Emiroğlu, "Öz kaynaklarımızın doğru şekilde aranıp işletilmesi ülke ekonomisinin büyümesi ve refah seviyesinin artması bağlamında önem arz etmektedir" dedi

Türkiye jeolojik oluşumundan dolayı maden kaynakları bakımından oldukça zengin bir ülke. Bugün dünyada yaklaşık 90, Türkiye'de ise 60 civarında maden türünde üretim yapılıyor. Bu rakamlarla Türkiye, dünyada 132 ülke arasında toplam maden üretim değeri itibarıyla 28'inci sırada yer alırken, maden çeşitliliği bakımından ise 10'uncu sırada bulunuyor. Ülkemiz içerisinde madencilik sektöründe Konya'nın da ayrı bir yeri bulunuyor. Alüminyum, magnezit, altın, civa, linyit, mermer gibi değerli madenler bakımından oldukça zengin bir şehir olan Konya, sektörün ülkeye sağladığı katkıda iller bazında iyi bir durumda.

Türkiye'nin yeraltı kaynaklarının iyi bir şekilde değerlendirilmesiyle önemli bir gelir kaynağı elde edilebileceğini vurgulayan Türkiye Madenciler Derneği (TMD) Başkanı Ali Emiroğlu, "Ülkemiz maden ihracatı yıllık 4 ila 5 milyar dolar seviyesinde değişmektedir. Kömür, Maden ve metal ithalatı da ortalama 25-30 milyar dolar / yıl olarak gerçekleşmektedir. Buna altın ithalatı dahil değildir. 2020 yılında pandemi dolayısıyla altın ithalatı 25 milyar dolar seviyelerine yükselmiştir. Bu durum ülkemizin dış ticaret ve cari açığını doğrudan etkilemektedir.

Bu durumu tersine çevirmek mümkündür. Ülkemiz önemli linyit, endüstriyel hammaddeler, metalik madenler, altın ve büyük doğal taş kaynaklarına sahiptir. Öz kaynaklarımızın doğru şekilde aranıp işletilmesi ülke ekonomisinin büyümesi ve refah seviyesinin artması bağlamında önem arz etmektedir. Bunun yanında Madencilik sektörü cam, seramik, demir çelik, döküm, çimento, kireç, mermer, kimya, boya, çimento, kireç, hazır beton, inşaat vb onlarca sanayinin hammaddesini üretenlerdir. Bağlı sektörler ile ekonomiye katkısı 40 milyar USD seviyelerindedir" dedi.

Türkiye'nin maden potansiyeli hakkında bilgi verir misiniz?

Türkiye jeolojik oluşumlarından dolayı maden kaynakları bakımından zengin bir ülke konumundadır. Türkiye'nin sahip olduğu karmaşık jeolojik ve tektonik yapı, çok çeşitli maden yataklarının bulunmasına olanak sağlıyor. Bugün dünyada yaklaşık 90, Türkiye'de ise 60 civarında maden türünde üretim yapılıyor. Maden Tetkik ve Arama (MTA) verilerine göre, dünyada 132 ülke arasında toplam maden üretim değeri itibarıyla 28'inci sırada yer alan Türkiye, maden çeşitliliği bakımından ise



10'uncu sırada bulunuyor. Türkiye özellikle başta endüstriyel hammaddeler olmak üzere, bazı metalik madenler, linyit ve jeotermal kaynaklar gibi enerji hammaddeleri açısından zengin. Dünyanın önemli metalik maden kuşağı olan Tetis kuşağında yer alan ülkemiz birçok metalik madenin yanında özellikle altın potansiyelini de barındırıyor.

Bunun yanında dünya doğaltaş rezervlerinin önemli bir miktarı ülkemizde bulunmaktadır. 150 çeşit ve 650 renk ve desende mermer rezervlerine sahibiz ve işletilmektedir.

Madencilik sektörü ve potansiyeli bakımında Konya ne durumda? Konya'da hangi tür madenlerin işletmeleri yapılmaktadır?

Konya ili, toprak, nüfus, ekonomi ve maden kaynakları bakımından Orta Anadolu Bölgesinin önemli illerinden biridir. Türkiye'nin en büyük Alüminyum (boksit) yatakları ve ülkemizin tek alüminyum fabrikası Seydişehir'de bulunmaktadır. Bunun yanında Konya'da kurulu krom manyezit fabrikası meram ve civarının magnezit yataklarını işlemektedir. Bunlara ilave olarak kömür, kil, çimento ham maddeleri, kurşun-çinko ve barit madenleri bulunmaktadır. Son yıllarda Karapınar'da bulunan linyit yatakları ile Konya bu kaynaktan enerji üretecek konuma gelmiştir. Konya il sınırları içinde teknik ve ekonomik olarak

değerlendirilebilecek büyüklükte en önemli metalik maden alüminyumdur. Derebucak ve Seydişehir civarındaki alüminyum yataklarının toplam 40 milyon tona yakın rezervi vardır. Son yıllardaki altın aramaları ile Hüyük, (Kurşunlu-Sızma-Ladik) Selçuklu ve İnce (Meram) bölgelerinde önemli altın potansiyeli belirlenmiş ve değerlendirilmektedir. Bozkır, Hadim ve Yunak'ta demir, Meram, Altınkin ve Çumra'da krom, Bozkır, Hadim ve Selçuklu'da kurşun çinko, Sızma (Selçuklu)'da civa ile birlikte Bozkır, Hadim, Güneysınır ilçelerinde manganez yatak ve zuhurları vardır. Sarayönü, Sızma ve Ladik bölgelerindeki civa sahaları geçmiş yıllarda işletilmiştir. Hali hazırda işletilen barit yatakları bulunmaktadır. Konya'da değişik yörelerde endüstride kullanılacak nitelikte jips, kaolen, sodyum sülfat yatak ve zuhurları da bulunmaktadır.

Son dönemde Konya yöresinin parlayan yıldızı bulunan mermer yataklarıdır. Gelecek için son derece umutlu olan bu yatakların bir kısmı işletmeye alınmıştır, önemli bir kısmının da önümüzdeki yıllarda işletmeye alınacağı tahmin edilmektedir.

Madencilik sektöründe Konya'nın ülkeye katkısı değerlendirilebilir misiniz?

İkinci soruda da belirttiğim üzere ülke ekonomisine katkı sağlayan madenlerle ve sektörümüz hedefleri arasında bulunan altın, kömür gibi kritik öneme sahip doğal kaynaklara sahip olan Konya'nın katkısı yadsınamaz ölçüdedir. Türkiye İstatistik Kurumu grafiğünde de görüldüğü üzere Konya ihracatının Ana Sektörlerdeki Dağılımında (2019) madencilik ve taş ocakçılığında %1,5 oranda yer almaktadır.

Ancak bu potansiyelin önümüzdeki yıllar çok daha artacağını öngörüyoruz. Mermer ocaklarının devreye girmesine bağlı olarak, yeni mermer işleme fabrikaları da kurulacak, mermer makina üreticileri de büyüyecektir. Küçük sanayi ve Lojistik sektörü de bu büyümeden payını alacaktır.

Sektörde ülkemize en çok katma değer kazandıran maden çeşitleri hakkında bilgi verebilir misiniz?

Sektörde ülkemize en çok katma değer kazandıran maden çeşitlerinden öncelikli olarak ihracatta önemli paya sahip olan doğal taş, metalik madenler, endüstriyel hammaddeler, bor ve krom yer almaktadır. Bunun yanında 2020 yılında yaklaşık 2,4 milyar değerinde 42



TÜRKİYE MADENCİLER DERNEĞİ MINERS ASSOCIATION OF TURKEY

ton altın üretimi gerçekleştirilmiştir. Doğal soda üretimi de 1 milyar seviyesine yakındır.

Sektörün ihracat ve ithal analizi yapılırsa, madencilikte Türkiye'nin ticari potansiyeli ne durumdadır?

Ülkemiz maden ihracatı yıllık 4 ila 5 milyar dolar seviyesinde değişmektedir. Kömür, Maden ve metal ithalatı da ortalama 25-30 milyar dolar / yıl olarak gerçekleşmektedir. Buna altın ithalatı dahil değildir. 2020 yılında pandemi dolayısıyla altın ithalatı 25 milyar dolar seviyelerine yükselmiştir.

Bu durum ülkemizin dış ticaret ve cari açığını doğrudan etkilemektedir.

Bu durumu tersine çevirmek mümkündür. Ülkemiz önemli linyit, endüstriyel hammadde, metalik madenler, altın ve büyük doğaltaş kaynaklarına sahiptir. Öz kaynaklarımızın doğru şekilde aranıp işletilmesi ülke ekonomisinin büyümesi ve refah seviyesinin artması bağlamında önem arz etmektedir.

Bunun yanında Madencilik sektörü cam, seramik, demir çelik, döküm, çimento, kireç, mermer, kimya, boya, çimento, kireç, hazır beton, inşaat vb onlarca sanayinin hammaddesini üretmektedir. Bağlı sektörler ile ekonomiye katkısı 40 milyar USD seviyelerindedir.

Sektörde hedef Pazar olarak ülkemizin hedefleri nedir?

Dünyanın maden ve doğaltaş pazarının belirleyicisi Çin'dir. Doğaltaş blok olarak Çin, işlenmiş mermer olarak da ABD ilk sırada ihracat yaptığımız mevcut pazarlar arasında yer alıyor. Bunların yanında Hindistan, Kanada, Avustralya, orta doğu ülkeleri, Taiwan, İngiltere, Avrupa ülkeleri önemli pazarlardır. Metalik madenler ve endüstriyel hammaddelerde ise başta Çin olmak üzere, Belçika, Bulgaristan, İtalya önemli alıcılar arasında yer almaktadır. Hedef pazar çeşitliliğini artırmak olsa da belirleyici ülkeler maalesef sınırlıdır.

Gayri Safi Milli Hasıla'da yadsınmaz bir potansiyele sahip olan madencilik sektörüne devlet tarafından verilen teşvik ve destekler konusunda bilgi verebilir misiniz?

Madencilik sektörünün GSMH'daki payı %1'ler seviyesindedir. Bu rakama Bor türevleri, doğal soda külü, altın gibi değerli metallerin üretimleri dâhil değildir.

Madencilik yatırımları, bakanlar kurulu kararı ile yatırım teşvik sisteminde öncelikli yatırımlar kapsamına alınarak, 5. Bölge yatırım teşvik belgesi destek unsurlarından yararlanmaktadır.

Yatırım Teşvik sisteminde madencilik yatırımlarında madenlerin çıkarılması ve işlenmesi öncelikli yatırımlar kapsamına alınmıştır. Mermer ocakları veya mermer işleme tesisleri ile diğer metalik maden ve endüstriyel maden işletmeleri ve bunlara bağlı işleme tesisleri bölgesel teşvik kapsamında desteklenmektedir.

Ayrıca son dönemde metal üretimine yönelik teşvikler de uygulanmaya başlanmıştır.

Ancak son derece riskli bir sektör olan madencilik arama döneminde teşvik ve desteğe ihtiyacı vardır. İşletme döneminde de akaryakıt ve enerji teşviki önem arz etmektedir

Ülkemizde yeni maden sahaları kazandırma noktasında ne tür çalışmalar yapılmaktadır?

Maden ruhsatları 3213 sayılı maden kanununa göre alınmaktadır. İlgili mevzuata göre alınan ruhsat sahalarında göre doğal taşlarda 2 yıl, 4. Grup madenlerde 9 yıla çıkan arama dönemleri bulunmaktadır. Bu dönemde yapılan arama faaliyetleri sonucunda bulunan madene yönelik işletme projesi verilmektedir. Ülkemize yeni maden sahalarını kazandırmak için onlarca yıl içinde çeşitli nedenler ile ruhsat hukuku sona ererek birikmiş, sayıları 100 bini aştuğu bilinen maden sahalarının tümünün birden ihalelere açılması, ihaleye talep olmayan sahaların da arama ruhsat müracaatlarına açılması önem arz etmektedir.

Günümüzde madencilik faaliyetleri ağırlıklı olarak özel sektör tarafından yapılmaktadır. Madencilikteki onlarca yıllık birikim ile birçok kaliteli mühendisler yetişmiş olup maden arama ve geliştirme projeleri uluslararası yapılabilir düzeydedir. Bu sayede ülkemizde arama faaliyetlerine bağlı olarak birçok madenin ülke ekonomisine kazandırılması mümkün olacaktır.

Madencilik alanında ülkemizin hedeflerinden kısaca bahsedebilir misiniz?

Madencilik GSMH içindeki payının %1 civarında olduğunu belirtmiştik, bu oranın %4-%5 seviyelerine çıkarılması hedeflenmektedir. Doğaltaş ihracatının blok ya da işlemiş olarak artırılması planlanmaktadır. Bulunan madenlerin uç ürüne yönelik üretilmesi için

tesisleşmeye gidilmesi hedeflenmektedir.

Ülkemizde bolca bulunan linyit rezervlerinin üretilerek enerji ile buluşturulması ve elektrik üretilmesi önemli bir hedefdir. Bakır, kurşun, çinko gibi metalik madenlerin daha derinlerde aranarak bulunması, üretilmesi öngörülmektedir.

Altın'da 2020 yılında 42 ton üretim yapılarak rekor kırmıştır. Önümüzdeki 5 yıl içerisinde 100 ton altın üretimi hedeflenmektedir.

Türkiye borda lityum üretimine başlamıştır. İlk etapta yıllık 10 ton üretim yapılacaktır buradaki hedef ise yıllık 600 ton üretimdir.

Madencilik gelişerek ülke ekonomisindeki payının artırılması, madenleri hammadde olarak kullanan sanayinin hammadde ihtiyacının karşılanarak istikrarlı üretimin sağlanması, yerli maden ve mermer makina sanayinin gelişmesinin sağlanması, sektörün insan ve çevreyi önceleyen bir anlayışla büyümesini, ihracatı ve istihdamın artırılması, cari açığa büyük payı olan maden ve metal ithalatının en alt düzeye indirilmesi, toplumun madencilik ülkemizin kalkınması ve refah düzeyimizin artması için ne kadar önemli olduğunu benimsesinin ve sahip çıkmasının sağlanması en önemli hedeflerimiz arasındadır.

Türkiye Madenciler Derneği olarak ne tür çalışmalar yapmaktasınız?

Türkiye Madenciler Derneği (TMD) 1948 yılında içerisinde Etibank, Krom Müstahsilleri Komitesi, Linyitçiler Derneği, Türk Maadin AŞ'nin de yer aldığı kamu ve özel sektör şirket ve kuruluşları tarafından ülke madencilik temsil etmek amacı ile kurulmuş ilk örgütlenmedir. TMD 1975 yılına kadar bugünkü Maden ihracatçı birliklerinin yaptığı görevi yerine getirmiştir. 1976 yılında Türkiye Maden İhracatçıları Birliğinin (Bugünkü İMİB) kurulmasına katkı vermiş ve görevlerini bu kuruluşa devretmiştir.

Günümüzde madencilik sektörünün sivil kuruluşu olarak işlev gören TMD üyelerinin haklarının savunulması, sektör sorunlarının çözüm üretilmesi, sektörün uluslararası ilişkilerinin geliştirilmesi amaçları doğrultusunda faaliyetlerine devam etmektedir. Bir işveren örgütü olan TMD ülkemizin mermer haricindeki, maden üretiminin yüzde 85'ini temsil etmektedir. TMD bünyesinde bulunan Madencilik Mevzuatları Çalışma Grubu, "Çevre Çalışma Grubu" ve "İSG Komisyonu" ile çalışmalarına devam etmektedir. Ayrıca TMD, meslek standartlarını geliştirme ve belgelendirme yönünde çalışmalar yapmaktadır. Bu bağlamda TÜRKAK ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafında sınav ve belgelendirme yapmak üzere yetkilendirilmiştir.

Ülkemizde madencilik sektörünün sürdürülebilirlik kapsamında iş sağlığı ve güvenliği, çevreyi önceleyen bir anlayışla doğru şekilde yapılması için çalışmalar yürütmekte, bu bilincin ve kültürün oluşması için de birçok konferans ve değişik etkinlikler gerçekleştirmektedir. Madencilik Sektörünü temsil eden 16 STK'nın oluşturduğu Madencilik Platformu ile beraber ortak çalışma yapmakta, sorunların çözümü için sektörü ilgilendiren bakanlıklar ve bağlı kurumlar nezdinde görüşmeler yapmakta, etkinlikler gerçekleştirmekte, sektörün sorunlarının çözümü için uğraş vermektedir.



NEVZAT KAVAKLI

Maden Sanayii İşverenleri Sendikası (MASİS) Genel Sekreteri

MADENCİLİĞE GENEL BAKIŞ

GİRİŞ

Madencilik, günlük yaşamda kullandığımız araç-gereçlerin ve sanayinin ihtiyacı olan hammaddenin tedarikinin sağlandığı, Ekonomik gelişme ve refahın elde edilmesinde önemli yeri olan bir faaliyet alanıdır.

Madencilik, ekonominin temel unsurudur.

Gelişmiş ülkelerin çoğu elde etmiş oldukları ekonomik özgürlüklerini madencilığe borçludur.

Maden ve madene dayalı ürünler konforlu yaşamın vaz geçilmez parçalarıdır.

MADENE DAYALI ÜRÜN, ARAÇ VE GEREÇLER

Radyo: Alüminyum, altın, bakır, demir ve petrol ürünleri içerir

• Ekmek Kızartma Makinesi: Bakır, demir, nikel, mika, krom ve petrol ürünleri içerir.

3. Elektrik kablosu: Bakır, alüminyum ve petrol ürünleri içerir.

• Mikrodalga Fırın: Bakır, altın, demir, nikel ve silisyum içerir.

• Fırın: Alüminyum, bakır, demir, nikel ve silisyum içerir.

• Buzdolabı: Alüminyum, bakır, demir, nikel, petrol ürünleri ve kurşun içerir.

• Sofra Tuzu: Halit, iyot içerir.

• Tabak: Kil, silisyum ve feldspat içerir.

• Bıçak: Demir, nikel, gümüş ve krom içerir.

• Saat: Demir, nikel ve petrol ürünleri içerir.

• Paslanmaz Çelik Evye: Demir ve nikel içerir.

• Karatahta: Kil, kireçtaşı ve petrol ürünleri içerir.

• Magnet: Kobalt içerir.

• Bulaşıklık: Petrol ürünlerinden yapılmıştır.

• Radyo: Alüminyum, altın, bakır, demir ve petrol ürünleri içerir

• Ekmek Kızartma Makinesi: Bakır, demir, nikel, mika, krom ve petrol ürünleri içerir.

3. Elektrik kablosu: Bakır, alüminyum ve petrol ürünleri içerir.

• Mikrodalga Fırın: Bakır, altın, demir, nikel ve silisyum içerir.

• Fırın: Alüminyum, bakır, demir, nikel ve silisyum içerir.

• Buzdolabı: Alüminyum, bakır, demir, nikel, petrol ürünleri ve kurşun içerir.

• Sofra Tuzu: Halit, iyot içerir.

• Tabak: Kil, silisyum ve feldspat içerir.

• Bıçak: Demir, nikel, gümüş ve krom içerir.

• Saat: Demir, nikel ve petrol ürünleri içerir.

• Paslanmaz Çelik Evye: Demir ve nikel içerir.

• Karatahta: Kil, kireçtaşı ve petrol ürünleri içerir.

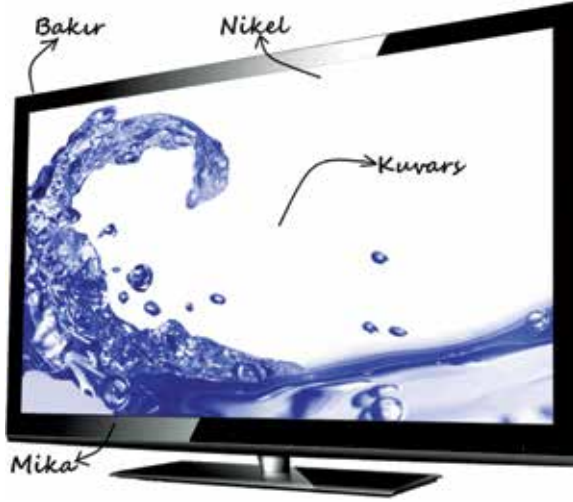
• Magnet: Kobalt içerir.

• Bulaşıklık: Petrol ürünlerinden yapılmıştır.



Kişisel Temizlik ve Bakımda Kullanılan Mineraller					
1 Tırnak törpüsü	2 Çamaşır yıkama	3 Diş Macunu	4 Bebek Pudrası	5 Saat	6 Tırplama
Korodum	Halit	Florit	Talk	Kuvarz	Ponza Taşı

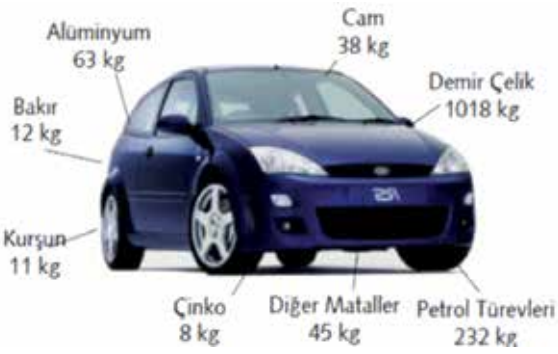
Cep Telefonu İçerisindeki Materyaller	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bakır (16 gram)¹ • Gümüş (0,35 gram)¹ • Altın (0,034 gram)¹ • Paladyum (0,015 gram)¹ • Platin (0,00034 gram)¹ • Seramik manyetik anahtarlar (nadir toprak elementleri)² • İndiyum (bilinmiyor)² • Titanyum Dioksit (bilinmiyor)² • İndiyum Kalay Oksit (bilinmiyor)²
	<p>¹ USGS, http://pubs.usgs.gov/fs/2006-309/</p> <p>² NDC, Kimlik Mineralier Raporu</p>



Rüzgar Türbinindeki Metal ve Mineraller
Askaniar Vestas V90 3.0 MW türbini için yaklaşık değerlerdir



- 335 ton çelik
- 4,7 ton bakır
- 13 ton fiberglas
- 3 ton alüminyum
- 1.200 ton güçlendirilmiş beton



İhtiyaç Duyulan Madenler	Kullanılan Metaller
2250 kg demir cevheri	1018 kg demir-çelik
1180 kg bakır cevheri	12 kg bakır
435 kg kurşun cevheri	11 kg kurşun
327 kg çinko cevheri	8 kg çinko
445 kg ham petrol	232 kg lastik ve plastik
77 kg cam kumu	39 kg cam
254 kg boksit	63 kg alüminyum
113 kg kanşık materyal	45 kg diğer
Toplam: 5080 kg	Toplam: 1428 kg

Bir otomobilin üretilebilmesi için yer kabuğundan 10 ton madenin çıkartılıp işlenmesi gerekmektedir.

Kaynak: Mining products in a car-Mining Industry Council of Missouri.1999

SAVUNMA SANAYİ VE SAVUNMA ÜRÜNLERİ



Madencilik Sektörünün önemi ve ayırt edici özellikleri

Madencilik sektörü, sanayi başta olmak üzere, ekonominin diğer sektörlerinin temel hammadde girdilerini sağlar.

Madencilik sektörü ekonomik kalkınmayı başlatan "öncü sektör" konumundadır.

- Madencilikte yer seçme şansı yoktur, madenin bulunduğu yerde üretilmesi zorunludur.
- Madencilğin her aşaması riskli, yatırımın geri dönüş süreci uzundur.
- Madencilik faaliyetlerinin kısa süreli de olsa durdurulması mümkün değildir, süreklilik gerektirir.
- Madencilğin yapıldığı bölgeler sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan oldukça hızlı kalkınırlar.

Madencilik faaliyetlerinin yol, su, elektrik, haberleşme gibi alt yapıya ihtiyacı vardır. Bu alt yapılar kalkınmanın temel unsurlarıdır.

Madencilik istihdam ağırlıklı bir sektör olup, genelde, kırsal kesimlerde yapılır. Bu nitelikleriyle, göçü sınırlayıcı bir rol üstlenir.

Ülkemizde madencilik dışı diğer sektörlerde 100.000 Dolarlık ihracat yapabilmek için 80.000 Dolar tutarlarında ithalat yapılmak zorundadır. Buna karşın 100.000 Dolarlık maden ihracatı için ithalata hemen hiç ihtiyaç duyulmamaktadır. Bu durum madencilik sektörünün ekonomimize olan net katkısını açıkça göstermektedir.

Gelişmiş bütün ülkelerin başarılarının temelinde, maden kaynaklarının etkin kullanılması olduğu görülmektedir.

Madencilik faaliyetlerini ihmal eden ve dolayısıyla sanayileşme atağına kalkamayan ekonomiler ancak gelişmiş ülkelerin pazarı konumunda kalmışlardır.

Bugün dünyaya yön veren siyasi ve ekonomik birliklerden biri olan Avrupa Birliği'nin temelinde madencilik yer almaktadır. Bu kuruluşun temelleri, Avrupa ülkelerinin kendi aralarında oluşturdukları kömür-çelik topluluğuna dayanmaktadır.

Anadolu'da Madencilik

İnsanlık tarihi kadar eski bir faaliyet alanı olan madencilığe ilişkin bulgulara, medeniyetlere beşiklik eden Anadolu coğrafyası üzerinden çokça rastlanılmaktadır.

Bu durum ülkemizin içinde bulunduğu jeolojik kuşağın bir sonucudur.

Ülkemizin yer aldığı jeolojik ve tektonik yapı, çok çeşitli maden kaynaklarına sahip olmamıza yol açmıştır.

Günümüzde dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden 50 çeşidi ülkemizde bulunmaktadır. 27 çeşit maden bakımından ise yetersiz kaynaklara sahiptir.

Maden çeşitliliği ilk bakışta avantaj gibi görünmekle birlikte maden yataklarının parçalı, küçük boyutlu olması aslında dezavantaj sunmaktadır.

Ülkemizdeki maden yataklarının birçoğu rezerv, tenör bağlamında bu günkü şartlarda ekonomik işletmecilik için yeterli veya uygun görünmemektedir.

Türkiye Maden Rezervleri (Görünür + Muhtemel)

MADEN CİNSİ	REZERV (GÖR+MUH) (TON)	AÇIKLAMALAR
Altın	700	Au içeriği
Alümit	4.000.000	%754 K ₂ O
Antimuan	103.306	Sb içeriği
Asfaltit	82.000.000	AİD.2896-5536 Kcal/kg
Asbest	29.646.379	Değişik lif boylarında, lif yüzdesi %4'un üzerinde
Bakır	1.786.000	Metal Cu
Barit	35.001.304	%71-99 BaSO ₄ içerikti
Bitümlü Şist	1.641.381.000	OrAİD.541-1390 Kcal/kg
Bentonit	250.543.000	Sondaj+Döküm+Ağartma
Boksit	87.375.000	%55Al ₂ O ₃ (25 667 000 ton metal Al)
Bor	3.066.300.000	% 24.4-35B ₂ O ₃ içeriği
Civa	3.820	Metal Hg
Çinko	2.294.479	Metal Zn
Demir	122.000.000	%55Fe (82 458 750 ton metal demir)
Diatomit	44.224.029	İyi kalite
Disten	3.840.000	% 21-52 Al ₂ O ₃
Dolomit	15.887.160.000	% 15 MgO ve üzeri
Feldspat	239.305.500	Albit ve Ortoklaz
Fosfat	70.500.000	% 19 P ₂ O ₅
Fluorit	2.538.000	% 40-80 CaF ₂ içeriği
Grafit	90.000	% 2-17 Sabit karbon içerikli, zenginleşebilir
Gümüş	6.062	Metal Ag
Kaolen	89.063.770	% 15-37 Al ₂ O ₃
Kaya Tuzu	5.733.708.017	% 88,5 üzeri NaCl (200 000 000 tonu göl rezervi)
Kil (Ser+Ref)	354.362.650	Seramik+Refrakter
Krom	26.000.000	% 20 üzeri Cr ₂ O ₃
Kurşun	860.387	Pb içeriği
Kuvars Kumru	1.307.414.250	% 90 Üzerinde SiO ₂
Kuvarsit	2.270.287.821	% 90 Üzerinde SiO ₂
Kükürt	626.000	% 32 S içeriği
Linyit	13.300.000.000	AİD.868-5000 Kcal/kg
Lületaşı	1.483.000(sandık)	İyi, orta kalite karışık
Manganez	3.200.000	% 34.54 Mn (Metal Mn içeriği 1 576 000)
Mermer	5.161.000.000 m ³	Toplam Potansiyel Rezerv
Manyezit	111.368.020	% 41-48 MgO içeriği
Perlit	5.690.027.600	Değişik genleşme oranlarında
Pomza	1.479.556.876 m ³	İyi Kalite
Profillit	6.644.000	Seramik+refrakter+ çimento
Sepiolit	13.546.450	% 50 üzeri Sepiolit
Sodyum Sülfat	16.536.000	% 81 NaSO ₄ (13.040.000 ton göl suyu rezervi)
Stronsiyum	665.082	% 72 Üzeri SrSO ₄ içerikti
Talk	482.736	İyi kalite
Taşkömürü	1.126.548.000	İyi kalite
Trona	836.317.680	% 56 ve üzeri Trona
Toryum	380.000	% 0.24 ThO ₂
Uranyum	9.129	% 0.05-0.1 U ₃ O ₈
Wolfram	36.719	Metal W
Zeolit	344.148.875	Klinoptilolit+ Höyländit
Zımpara	3.725.082	İyi kalite

Kaynak: <http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/maden-rezervleri>

ÜLKEMİZDE MADENCİLİK FAALİYETLERİNİN YASAL GELİŞİMİ

İlk yasal düzenleme 1848 tarihli Zonguldak Kömür Yataklarının Hazine-i Hassa'ya bağlı Emlak-ı Şahane Arasına Alınması" fermanıdır.

Daha sonra aşağıda gösterilen düzenlemelerin yapıldığı görülmektedir.

- Arazi Kanunnamesi (01/01/1858)
- 1861 Yılı Maadin Nizamnamesi

- 1869 Yılı Maadin Nizamnamesi
- 1887 Yılı Maadin Nizamnamesi
- Taşocakları Nizamnamesi (06/06/1901)
- 21/03/1906 Tarihli Maadin Nizamnamesi
- 1867 sayılı Ereğli Kömür Maden-ü Hümayunu İdaresinin Nizamnamesi
- 289 sayılı Teskere-i Samiye (Sadaret Teskeresi) (17/01/1910)
- 151 sayılı Kanun (10/09/1921)
- 3078 sayılı Kanun (23/12/1936)
- 3867 sayılı Kanun (05/06/1940)
- 4268 sayılı Kanun (23/06/1942)
- 151 sayılı Kanun (10/09/1921)
- 3078 sayılı Kanun (23/12/1936)
- 3867 sayılı Kanun (05/06/1940)
- 4268 sayılı Kanun (23/06/1942)
- 6309 sayılı Maden Kanunu (11/03/1954)
- 6664 sayılı Kanun (24/02/1956)
- 7426 sayılı Kanun (13/02/1960)
- 271 sayılı Kanun (20/07/1963)
- 2172 sayılı Kanun (14/10/1978)
- 2840 sayılı Kanun (13/06/1983)

Madencilik faaliyetleri, 15.06.1985 tarih ve 18785 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3213 sayılı Maden Kanunu ile yürütülmektedir.

Yürürlüğe girdiği 1985 tarihinden içinde bulunduğumuz tarihe kadar 3213 sayılı temel kanunda çok sayıda değişikliğe gidilmiştir.

Bu değişiklikler ;

- 3382 SAYILI KANUN (25/06/1987)
- Maden Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bazı Maddelerinin Yürürlükten Kaldırılması Hakkında Yönetmelik (27/02/1987)
- Bakanlar Kurulu Kararı (28/09/1989)
- 3971 sayılı Kanun (19/02/1994)
- Bakanlar Kurulu Kararı (19/08/1994)
- Bakanlar Kurulu Kararı (21/02/1998)
- Bakanlar Kurulu Kararı (29/12/1999)
- 4424 sayılı Kanun (05/08/1999)
- 4629 sayılı Kanun (03/03/2001)
- 4683 sayılı Kanun (26/06/2001)
- Bakanlar Kurulu Kararı (02/08/2003)
- 5177 SAYILI KANUN (05/06/2004)
- Maden Kanunu Uygulama Yönetmeliği ile I(a) Grubu Madenler İle İlgili Uygulama Yönetmeliği (03.02.2005)
- Bakanlar Kurulu Kararı olarak Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği (21.06.2005)
- Maden Kanunu Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik (18.07.2006)
- BKK Kararı ile Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliğinde Değişiklik (21.04.2007)
- Maden Kanunu Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik (15.07.2007)
- Jeotermal Kaynaklar ve Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliği (11.12.2007)
- 5446 sayılı Kanun (04/01/2006)
- 5686 sayılı Kanun (03/06/2007)
- 5995 SAYILI KANUN (24/06/2010)
- Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği (06.11.2010)
- 6353 sayılı Kanun (12/07/2012)
- 6552 sayılı Kanun (11/09/2014)
- Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (30.05.2014)
- 6592 SAYILI KANUN (18/02/2015)
- Maden Atıkları Yönetmeliği (15.07.2015)
- 6661 SAYILI KANUN (27/01/2016)
- Yetkilendirilmiş Tüzel Kişiler İle İlgili Yönetmelik (03.06.2016)
- 6719 SAYILI KANUN (07/09/2016)
- 6745 SAYILI KANUN (17/06/2016)

- 6770 SAYILI KANUN (27/01/2017)
- 7020 SAYILI KANUN (27/05/2017)
- Türkiye Yerbilimleri Veri ve Karot Bilgi Bankasının Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Yönetmeliği (21.07.2017)
- Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu Hakkında Yönetmelik (26.07.2017)
- Maden Sahaları İhale Yönetmeliği (21.09.2017)
- Maden Yönetmeliği (21.09.2017)
- 7061 SAYILI KANUN (05/12/2017)
- 7103 SAYILI KANUN (27/03/2018)
- Maden Bölgelerine ve Ruhsatların Taşınmasına İlişkin Yönetmelik (23.05.2018)
- Maden Bölgelerine ve Ruhsatların Taşınmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik (16.02.2019)

- 7164 SAYILI KANUN (28/02/2019)
 - 7176 SAYILI KANUN (12/06/2019)
 - 7257 SAYILI KANUN (02/12/2020)
- Halen ETKB, Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğüne üzerinde çalışmaları devam eden yeni bir kanun değişikliği çalışması da bulunmaktadır.
- Maden sektöründe yaşanan sorunlara çözüm bulmak amacıyla hazırlanan kanun değişiklikleri ne yazık ki sektördeki beklentilere çoğunlukla cevap verememiş, bu nedenle de her seferinde yukarıda da görüldüğü üzere yeni kanun değişiklikleri yapılmıştır.
- Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel sebep, düzenleyici otorite ile sektör bileşenleri arasında etkin bir koordinasyon ile amaç birlikteliğinin ve vizyonun olmaması, sorunların teşhisinin ve çözüme yönelik düzenlemelerin "etki analizi"nin yapılmadan yasalaştırılması, ortak akıl ve bakış zenginliğinden yararlanılmamasıdır.

Türkiye Geneli Maden ruhsat sayıları* (Hammadde Üretim İzinleri Hariç)

RUHSAT AŞAMASI	I (a) GRUP	I (b) GRUP	II (a) GRUP	II (b) GRUP	II (c) GRUP	III. GRUP	IV. GRUP	V. GRUP	TOPLAM*
Arama Ruhsatları	0	0	52	2.108	0	8	3.300	6	5.474
İşletme Ruhsatları	51	627	3.017	2.833	66	61	3.282	10	9.949
Genel Toplam	51	627	3.069	4.941	66	71	6.582	16	15.423
İşletme İzin Olan Ruhsatlar	49	490	2.776	2.052	63	59	2.530	8	7616

* (02.12.2020 itibarıyla)

5474 adet arama ruhsatının 829 adedi kamu kurumlarına (MTA, TKİ, ETİ MADEN ve EÜAŞ) ait olup geriye kalan 4.645 adedi ise diğer gerçek ve tüzel kişilere aittir. Bir başka ifade ile maden arama ruhsatlarının % 15'i kamu kuruluşlarına, % 85'ise diğer gerçek ve tüzel kişilere aittir.

Mevcut arama ruhsat sayısında son 10 yılda ciddi miktarda azalma görülmektedir. Bu durum ülkemiz maden aramacılığına olan ilginin de düştüğünün bir göstergesidir.

İşletme ruhsat sayılarında da azalma trendi görülmektedir.

İşletme Ruhsat sayıları azalırken, devlet hakkı yükümlülüğünün artış oranının enflasyondan da fazla olması, madenciler üzerindeki vergi yükünün de ağır biçimde arttığına önemli bir göstergesidir. Üstelik yıllar içinde işletme girdi maliyetleri de artmış, karlılıklar azalmıştır.

Aynı olumsuz durum ruhsat bedellerinin artışında da görülmektedir. Tüm bu unsurlar gerek arama, gerekse işletme ruhsat sayılarının azalmasına yol açmıştır.

Madencilikten devletin sağlayacağı büyük fayda; vergi, yükünü azaltıp, maden işletme sayısını, istihdam ve üretim miktarını artırmakla sağlanabilir.

Yüksek vergiler, devlet açısından sürdürülebilir gelir ve istihdam yaratmayacaktır.

Azalan ruhsat sayıları ile bu hiç mümkün olamayacaktır.

Dünyada genel kabul görmüş yaklaşım, bir işletme ruhsatına karşılık en az 50 arama ruhsatının bulunması, bir başka ifade ile arama ruhsat sayısının işletme ruhsat sayısından görece çok fazla olması gerektiğidir. Çünkü her arama ruhsat sahasında işletilebilir maden yatağı bulunmamaktadır. Bu temel gerçek ışığında bakıldığında ülkemiz madenciliğinin risk altında olduğu söylenebilir.

İşletme ruhsatlarının kamu ve özel sektör dağılımına bakıldığında, 104 adet işletme ruhsatının kamu

kuruluşlarına (TKİ, TTK, EÜAŞ), 9845 adedi özel sektöre ait olduğu görülmektedir.

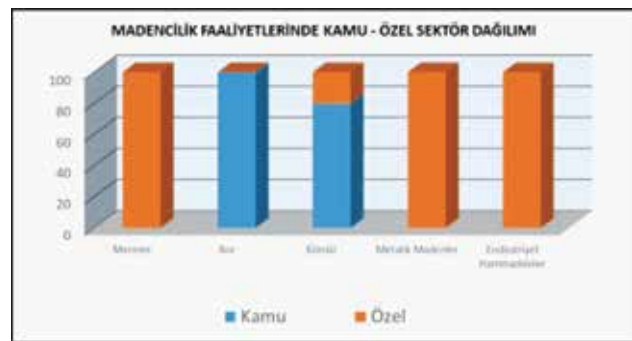
Kamu kurumlarının madencilikteki ağırlıkları 1980 sonrası yapılan özelleştirmelerle oldukça azalmış bulunmaktadır.

KÜMAŞ, ÇİNKÜR, Konya Krom Manyezit, TDÇİ, KBİ, ETİ Gümüş, ETİ Krom vb. pek çok kurum özelleştirilmiş, TKİ'nin uhdesinde bulunan pek çok ruhsat ve işletme de yine özel sektöre ihale ile devir edilmiştir.

Yukarıdaki rakamlardan da görüleceği üzere, günümüzde arama ve işletme faaliyetleri ağırlıklı olarak kamu dışı kişi ve şirketlerce yapılmaktadır.

Ancak ülkemizdeki özel sektör kuruluşlarının ölçek ekonomisine uygun büyüklükte olmadığı, sermaye yapılarının da zayıf olduğu görülmektedir.

Finansman, insan kaynağı ve teknik kapasitelerinin geliştirilmesi, desteklenmesi halinde özel sektörümüzün dinamik yapısı ile genel ekonomi içinde madenciliği ağırlığının artırılması mümkün görünmektedir.



Ancak, Maden kanununu ile getirilen yükümlülüklerin kamu kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilere aynı şekilde uygulanmadığı, kanunun bazı maddelerinde kamu kuruluşları lehine pozitif ayrımcılık yapıldığı da görülmektedir.

Türkiye Geneli Maden ruhsat alanı büyüklüğü (hektar)*

RUHSAT AŞAMASI	I (a) GRUP	I (b) GRUP	II (a) GRUP	II (b) GRUP	II (c) GRUP	III.** GRUP	IV. GRUP	V. GRUP	TOPLAM*
Arama Ruhsatları	0	0	4.882	194.279	0	3.404	7216.322	4.579	7423.469
İşletme Ruhsatları	473	29.555	277.076	487.045	5.981	71.117	12.936.954	11.136	13.827.560
Genel Toplam	473	29.555	281.891	487.045	5.981	74.522	12.936.954	11.136	13.827.560
İşletme İzin Olan Ruhsatlar	409	8.768	20.807	40.761	2.968	70.184	2.106.214	894	2.430.213

* (02.12.2020 itibarıyla)

** III. Grup madenlerde, bir ruhsatın birden daha fazla işletme iznine sahip olması nedeniyle işletme izni olan ruhsatların alanı genel toplamdan alandan büyük görünmektedir.

MADEN İŞLETME İZİN ALANI BÜYÜKLÜĞÜ

Türkiye Kamuoyunda ülkenin her tarafında madencilik yapılıyor gibi bir algı olmakla birlikte işletme izin alanı büyüklüğünün Türkiye'nin 78.356.200 hektarlık yüzölçümünde kapladığı alan sadece 2.430.223 hektardır.

Arama ruhsatlarının kapladığı alanın oranı ise yaklaşık % 9,5 'tür.

Bu tablo, sürdürülebilir madenciliğin önünde önemli bir engel teşkil etmektedir. Ülkemizin önemli bir kısmı maden aramalarına konu edilmemiştir.

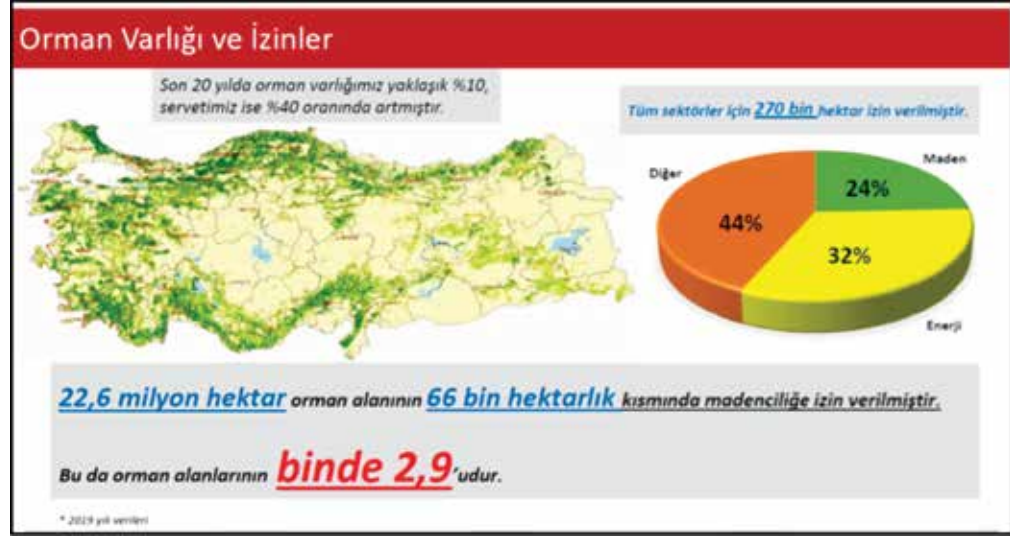
Arama yapmadan nelere sahip olduğumuzu bilemeyeceğimize göre maden aramacılığı hızlıca teşvik edilmelidir.

Kamuoyunda bilinen bir başka yanlış algı ise ormanlık alanlarda yapılan madencilik faaliyetleri ile ilgilidir. Ülke tüm ormanlık

alanının sadece binde 2,9'unda madencilik yapılmaktadır.

Buralarda yapılan ağaç kesimleri ise Orman Genel Müdürlüğü'nün izni ile gerçekleşmekte, ağaçlandırma için çok yüksek bedeller madenciler tarafından Orman Genel Müdürlüğüne ödenmektedir.

Orman Genel Müdürlüğüne ödenen ağaçlandırma bedelleri ve arazi izin bedelleri dünyadaki örnekleri ile mukayese edilemeyecek derecede pahalıdır.



BAZI ÜLKELERDEKİ ORMAN ARAZİLERİ İÇİN MADENCİLİK AMAÇLI ÖDENEN BEDELLER			
ÜLKE	BAŞVURU ÜCRETİ/TEMİNAT	YILLIK ÜCRET USD/M2	AÇIKLAMA
AMERİKA	YOK (Bazı eyaletlerde Her 8 ha için Düzenleme Bedeli 20 \$/Yıl)	Bedelsiz – veya Her 8 ha için Arazi Bedeli 37 \$/Yıl (Eyaletlere göre değişmektedir.)	Eyaletlere göre farklılıklar olmakla birlikte ülkemize göre oldukça ucuz izin bedelleri alınmaktadır.
KANADA	25 \$	4 \$/HEKTAR	Ağaç Kesme İzni Olup Bunun İçin Herhangi Bir Kira-Ücret Ödenmez. Sadece Kesilen Ağaçlar İçin Kereste Bedeli Ödenir.
AVUSTRALYA	50-100-200 \$	BEDELSİZ	Alan büyüklüğüne göre değişmekte.
ALMANYA	YOK	BEDELSİZ	Orman Arazilerinde Yapılan Madencilik Faaliyetleri İçin Çok Küçük Miktarlarda Yıllık Arazi Kullanım Bedelleri Alınmaktadır.
RUSYA	YOK	0,02	Bakanlar Kurulu Kararı İle 49 Yılığında Madencilik İzni Verilmektedir. 1 Ruble/M 2 Yıllık, 49 Yıl Sabit Birim Fiyat.
YUNANİSTAN	YOK	0,60	Euro Üzerinden Her Yıl Bedel Alınır.
ROMANYA	YOK	0,50	Euro Üzerinden Her Yıl Bedel Alınır.
MACARİSTAN	YOK	0,50	Euro Üzerinden Her Yıl Bedel Alınır.

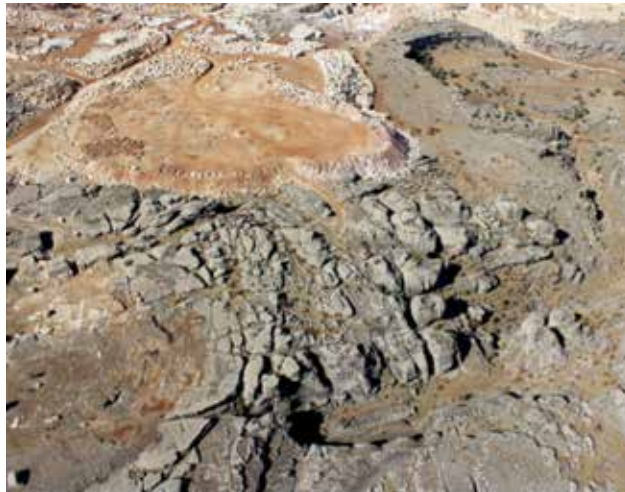
Ülkemizde 2021 yılı için ;

Ağaçlandırma bedeli 1 hektar için 35.060 TL, (bir kez ödenir)

Arazi izin bedeli 1 hektar için 105.180 TL (3 kapalı orman veya ağaçlandırma sahaları için), (her sene yeniden değerlendirme kapsamında artış yapılır.) ödeme yapılmaktadır. Bu fiyatlar arazinin mülkiyetini satın alma bedelinden de yüksektir.

Teminat (1-10 hektar arası yerlerde) 35.060 TL'dir.

Üzerinde tek bir ağaç olmayan yerlere bile sanki ağaç varmış gibi İZİN BEDELİ ödenmektedir.



Orman izni tabii ağaçlandırma bedeli ödenen formasyon - Hacı - DİĞERBAKIR

Üstelik Orman arazisi kira bedeli her yıl yeniden değerlendirme oranlarına göre de arttırılmaktadır.

Bu bedellere bağlı olarak maden yatırımcısı 15-20 yıl süren maden arama ve işletme döneminde yatırıma harcadığı paranın yarısını kira öder gibi orman idaresine ödemektedir.

20 yıllık bir proje süresince ormana ödenen kira bedeli yöredeki özel mülkiyete ait arazinin satın alma bedelinden yaklaşık 50-70 kat daha fazla hale gelmiş durumdadır.

MADENCİLİKTE İSTİHDAM

Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre 2019 yılı sonu itibarıyla maden iş kolunda kamu tarafından sağlanan istihdam 12.352, özel sektör tarafından sağlanan istihdam ise 110.592 kişidir. Toplam istihdam ise 122.944'tür.

MADENCİLİĞİN GSYH İÇİNDEKİ PAYI

Madenciliğin GSYH içindeki payı uzun yıllardır 0,82 ile 1,12 arasındaki bir bant aralığında hareket etmektedir. Bu durumun tatmin edici olduğu söylenemez.

Dünyadaki duruma bakıldığında, GSYH 'da madenciliğin payının ABD'de % 4,5, Almanya'da % 4,0, Kanada'da % 6,1, Avustralya'da % 8,7, Şili'de % 8,5, G.Afrika'da % 6,5 olduğu görülmektedir.

Uygun yatırım ortamı oluşturularak, ülkemiz maden potansiyeli, madencilikte yetişmiş insan gücü ve tecrübe harekete geçirilmek suretiyle mevcut GSYH oranınının 4-5 seviyelerine çıkarılması mümkündür.

Fraser Institute tarafından 2019 yapılan ve yayımlanan bir araştırmaya göre "yatırım çekiciliği endeksi"ne

göre ilk üç sırada Avustralya, Finlandiya ve ABD yer almaktadır.
Ülkemiz ise 12. Sırada yer almaktadır.
Politika algısı indeksine göre 38 ülke içinde Türkiye çok

alt sıralarda, 27. Sırada yer almaktadır.

Bu skorların iyileşmesi durumunda ülkemiz daha çok yatırımcı çekebilecektir.

2019 YILI MADEN ÜRETİMLERİ

MADEN GRUBU	ÜRETİM MİKTARI (TON)
ENERJİ HAMMADDELERİ (Asfaltit, Bitümlü şist, Linyit, Taşkömürü)	97.371.718
DOĞALTAŞ (İgnimbirit, Mermer, Oniks,, Traverten, Andezit, Bazalt, Granit, Dekoratif taşlar, Serpantin, Diyabaz, Yapıtaşı, Gabro)	13.775.717
ÇİMENTO VE İNŞAAT HAMMADDELERİ (Kalker, Kumtaşı, Dolomit, Marn, Profilit, Tras, Şist, Bazalt, Andezit, Tuğla kiremti vd. killer)	422.754.000
METALİK MADENLER (Altın, Antimuan, Aliminyum, Boksit, Bakır, Çinko, Demir, Gümüş, Krom, Kurşun, Manganez, Nikel, Pirit)	34.125.509
ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER (Alçıtaşı, Barit, Bentonit, Bor, Diyatomit, Feldispat, Fluorit, Fosfat, Grafıt, Kalsedon, Kalsit, Kaolen, Kuvars, Kuvars kumu, Silis Kumu, Kuvarsit, Manyezit, Montmorillonit, Olivin, Perlit, Pomza, Radyolorit, Rutil, Sepiyolit, Sileks, Sodyum, Stronsiyum tuzu, Talk, Trona, Turba,Vermikülit, Zeolit, Zımpara, Kaya tuzu, Kaynak tuzu, Göl tuzu, Deniz tuzu, Magnezyum tuzu)	75.730.803

Yukarıdaki verilere bakıldığında, miktar bağlamında en fazla üretimin Çimento ve inşaat hammaddelerinde olduğu görülmektedir.

Sanayimizin ve iç tüketimin ihtiyaç duyduğu altın, demir, bakır, çinko vb. bazı önemli maden türlerindeki iç üretimimiz yeterli olmayıp önemli miktarda dışa bağımlılık söz konusudur.

Ticaret Bakanlığının verilerine göre 2020 yılı sonu itibarıyla fasıl no 71 (kıymetli veya yarı kıymetli taşlar) ve fasıl no 72 (demir ve çelik) kalemlerinin ithalatı için yurt dışına ödediğimiz döviz miktarı 41.692.577.000 ABD dolarıdır.

TÜRKİYE MADEN İHRACATI

İstanbul Maden İhracatçıları Birliğinin 2020 sonu istatistiklerine bakıldığında 4.271 Milyar dolarlık ihracat sağlandığı görülmektedir.

Maden ihracatımızın, maden ithalatını karşılamadığı görülmekte olup aradaki fark aynı zamanda Türkiye Cari açığının önemli unsurları olmaktadır.

Yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere maden ihracatımızın önemli bir kısmı doğal taş-mermer ihracatından sağlanmaktadır.

COVID 19 pandemisinin yol açtığı lojistik sorunları, sınırların kapatılması, seyahatlerin yasaklanması, başta Çin olmak üzere hedef Pazar ülkelerinde Pazar daralmasının maden ihracatını olumsuz etkilediği, bir önceki yıla göre büyüme olmadığı görülmektedir.

MADEN SEKTÖRÜNÜN GÜÇLÜ YANLARI

Bazı maden ve minerallerde hem kalite hem de miktarca zengin rezervlerin olması,

İçinde bulunduğumuz coğrafik konumun Avrupa-Asya- Ortadoğu arasında köprü olma imkânı sunması,

Genç iş gücü piyasası,

Yetişmiş insan kaynağı,

Dinamik, girişimci özel sektör.

MADEN SEKTÖRÜNÜN ZAYIF YANLARI

Bor, doğal taş hariç büyük maden rezervlerinin olmaması,

Yeni yatırımlar için risk sermayesinin yetersizliği, finansmana erişim zorluğu,

Vergi ve enerji kaynaklı mali yüklerin yüksek oluşu,

Düzenleyici kuruluşlar arasında etkin koordinasyonun olmaması,

İlgili mevzuatın çok sık değişmesi, şeffah, öngörülebilir idari yapının olmaması,

Entegre madencilik yatırımlarının yapılmasını sağlayacak yatırım ortamının olmaması,

Yetersiz AR-GE ve ÜR-GE faaliyetleri,

Ölçek ekonomisine uygun olmayan madencilik aktörleri,

FIRSATLAR

Artan nüfus ve buna bağlı tüketim,

Avrupa ülkelerinin yakınlığı ve oluşan pazar imkanı,

Kamu sektörünün madencilik alanında küçülmesinden

doğan boşluk,

TEHDİTLER

Mevzuatın gittikçe ağırlaşması,

Ruhsat güvencesinin azalması,

Kamuoyu algısının bozulması,

NELER YAPILMALI

Ruhsat Güvencesi mutlak surette sağlanmalı,

Vergiler adil olmalı,

Ruhsat bedelleri, caydırıcı düzeyde olmamalı,

Arama faaliyetleri teşvik edilmeli,

Orman izin bedelleri dünya örneklerinde olduğu gibi makul, ödenebilir seviyelere düşürülmeli,

Şeffaf, hesap veren bir kamu idaresi oluşturulmalı,

İzin süreçleri basitleştirilmeli, hızlandırılmalı, bu amaçla merkezi bir yapı kurulmalı,

Maden yatırımlarının finansmanını sağlayacak yapılar oluşturulmalı,

İş sağlığı ve güvenliği kültürünün tüm taraflarca benimsenmesi ve devamlılığı sağlanmalıdır,

Yaşam konforunun sürdürülmesi, sanayimizin

ihtiyacı olan hammadde girişinin sağlanmasında dışa

bağımlılığın azaltılması için madenciliğin hayati önemi

kamuoyuna sürekli anlatılmalıdır.

Maden sektöründeki iyi uygulamalar tanıtılmalı, teşvik

edilmeli, kötü örnekler ise deşifre edilerek caydırıcılık

sağlanmalıdır.

Madencilik sektörünü doğrudan temsil eden bir Maden

Bakanlığı kurulmalıdır.

Ya madencilik ya çevre dayatmasına karşı çıkılmalı,

madenciliğin geçici bir faaliyet olduğu gerçeğinden

hareketle, çevre dostu teknoloji ve yöntemlerin

kullanılması suretiyle, çevre-ekonomi-doğal kaynak

dengesi korunarak madenciliğin mümkün olduğu

kamuoyuna anlatılmalıdır.

Sürdürülebilir bir madencilik sektörü için tüm taraflar

arasında etkin iş birliği zemini oluşturulmalıdır.

Madencilik yatırımlarına karar verilirken mutlaka Sosyal

Etki Değerlendirme süreci dikkate alınmalıdır.

Madenciliğin yapıldığı yörelere, Maden Devlet Hakkı

kaleminden daha çok pay aktarılmalıdır.



Orman izni alınması gerekli saha - Afşin - KAHRAMANMARAŞ



DR. REŞAT UZMEN

Nükleer Teknoloji Geliştirme Direktörü

MADENDEN NÜKLEER ENERJİYE

Nükleer enerjinin kaynağı uranyumdur. Uranyum da tıpkı bakır, çinko, kurşun gibi doğada çeşitli mineraller hâlinde bulunan ve madencilik teknikleri ile çıkarılan bir metaldir. Ama onu özel yapan temel olarak iki radyoaktif izotopudur. Bunlar, %99,3 oranında bulunan U-238 ve %0,7 oranına sahip U-235 izotoplarıdır. XIX. yüzyılın sonu ve XX. yüzyılın başlarında fizikçi ve kimyacıların yoğun araştırmaları sayesinde U-235 izotopunun nötronlarla bombardıman edildiklerinde daha küçük çekirdeklere ayrıldığı (bölünme/fisyon), ama bu sırada Einstein'ın meşhur formülü olan $E=mc^2$ uyarınca ortaya muazzam bir enerjinin çıktığı anlaşılmıştır. İşte nükleer enerjinin kaynağı budur. U-235'in bölünme enerjisinden faydalanabilmek için madeninden çıkarılan uranyum cevherinin hidrometalürji yöntemleriyle işlenmesi, nihayet elde edilen nükleer saflıkta doğal uranyumun izotop zenginleştirme işlemiyle içindeki U-235 oranının %0,7'den %3,5-5 oranına yükseltilmesi gerekir. Zenginleştirilmiş uranyumdan yapılan yakıtlar bir reaktörde nötronlarla bölünmeye uğratarak kontrollü enerji üretimi yapar.

Özellikle XX. yy. içinde U-235'ten başka bölünme ve dolayısıyla enerji üretebilme kabiliyeti olan başka radyoizotoplar da bulunmuş ve gene insanlığın hizmetine sunulmuştur. Bunların en önemlileri tabiatta bulunmayan ama nükleer reaktörlerde üreyen plütonyum radyoizotoplarıdır (Pu-239, Pu-241). Doğada bulunmayan plütonyum izotoplarını elde edebilmek için, reaktörde uranyumun nükleer tepkimeleri gerekir. Uranyum yakıtları çıkarılıp oldukça hassas ve karmaşık kimyasal temizleme işlemlerinden geçirilerek plütonyum üretilir ve o da uranyumla karıştırılarak tekrar reaktörde enerji üretiminde kullanılır.

XX. yy'ın başlarında uranyumun doğada bulunmayan bir başka izotopu daha bulunmuştur: U-233. U-233 de tıpkı U-235 ve Pu-239 gibi bölünebilir ve önemli bir enerji üretme kabiliyetine sahiptir.

Bu uranyum izotopu doğada uranyumdan daha fazla bulunan ve radyoaktif özellik taşıyan toryum (Th) elementinden yapay olarak üretilmektedir, Th'dan U-233 dönüşümü sağlanması için bir nükleer reaktöre veya proton hızlandırıcısına ihtiyaç vardır. Böylece Th'dan çok yüksek bir verimle saf bölünebilir U-233 elde edilmesi mümkün olmaktadır.

İleri teknolojiler kullanılarak geliştirilen nükleer reaktörlerde toryum çok önemli bir enerji kaynağı olarak kullanılacaktır. Dolayısıyla Hindistan, Mısır,

Brezilya, Türkiye gibi işletilebilir yüksek toryum rezervlerine sahip ülkelerde toryum ve onu kullanabilecek olan yeni nesil (IV.nesil) nükleer reaktörler elektrik ve ısı üretiminde ülkelerin ithal kaynaklara bağımlılığını önemli bir şekilde azaltacaktır.

Türkiye'de rezerv belirlenmesi yapılmış en önemli toryum içeren cevher Eti Maden'e ait Eskişehir-Beylikova "barit, flüorit, nadir toprak elementler, toryum" kompleks cevheridir. 300 000 tonun üzerinde toryum içerdiği bilinen bu cevher üzerinde son 40 yıl pek çok araştırma yapılmıştır. Hâlen Eti Maden Genel Müdürlüğü tarafından sahada bir pilot tesis kurulma aşamasına gelinmiştir. Toryum, oldukça stratejik nadir toprak elementlerle (NTE) birlikte konsantre edilip, daha sonra Şekil 1 Beylikova maden galerisi. Flüorit mineralleşmesi içinde Th ve NTE



Şekil 1: Beylikova maden galerisi. Flüorit mineralleşmesi içinde Th ve NTE

2003 yılında başlayan Eti Maden-MTA-TAEK Eskişehir-Beylikova cevherinden toryum, NTE, barit ve flüorit kazanılması projesi kapsamında, ilk defa toryum, seryum, lantan, neodimyum elementleri üretilmiştir



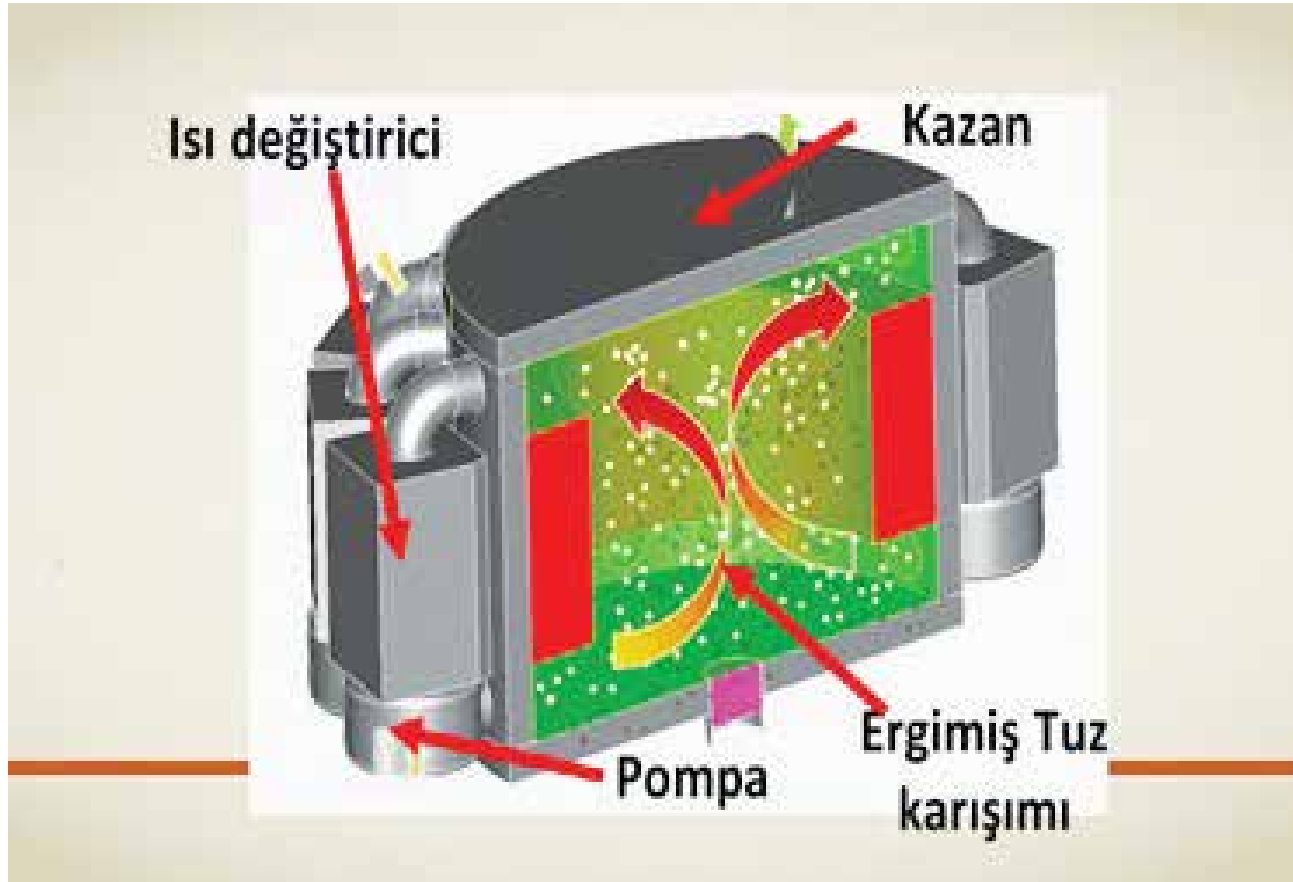
Şekil 2: ÇNAEM'de üretilen ilk toryum numuneleri ÇNAEM ve MTA çalışma grubu tarafından o zamanki TAEK Başkanına sunuluyor (2005)

Son beş yıldır FİGES A.Ş.'nin fikri öncülüğünü yaptığı IV. Nesil nükleer reaktör teknolojilerinden olan Ergimiş Tuz Reaktörü (ETR) toryumu etkin olarak kullanmaya en elverişli teknolojilerden biridir. Dünyada hâlen toryum yakıt çevrimi kullanan ETR'lere karşı artan bir ilgi vardır. TÜBİTAK-MAM'da 2018 yılı sonunda yapılan "IV. Nesil Reaktör teknolojisi belirleme çalıştayında" sonuç olarak toryum çevrimi kullanan bir ETR teknolojisinin benimsenmesinin Türkiye'nin şartlarına en uygun

çözüm olduğu belirtilmiştir.

ETR'lerin en önemli üstünlüklerinden birkaç tanesi şöyle özetlenebilir:

- ETR'ler soğutma ortamı olarak atmosfer basıncında çalışan ergimiş tuz karışımı kullanır
- Tuz karışımı aynı zamanda ısı değiştiricilerinde enerji taşıyıcı olarak işlev yapar. Dolayısıyla ortamda konvansiyonel reaktörlerde olduğu gibi soğutma suyunun kazaya kaçması, kazaya hidrojen açığa çıkması ve reaktör patlaması gibi bir şey kesinlikle söz konusu değildir.
- Aynı güçteki bir konvansiyonel güç reaktörüne göre, toryumla çalışan bir Ergimiş Tuz Reaktörü çok daha küçük boyuttadır.
- Konvansiyonel nükleer reaktörlerde üretilen ısının ancak %30-33'ü elektriğe dönüştürülebilirken, bu oran ETR'lerde % 42-48 dolayındadır.
- ETR'lerde yüksek sıcaklıkta ısı enerji üretildiğinden bu enerji sadece elektrik üretiminde değil, reaktörün hemen yakına kurulacak sanayi tesislerinde, meselâ hidrojen üretiminde, kullanılabilir.
- ETR'lerin düzenli çalışma sırasında insan müdahalesi gerekmez. ETR bir defa çalıştırıldıktan sonra, nükleer fizik kuralları gereğince kendi kendini kontrol ederek, çok güvenli bir şekilde çalışmaya devam eder. (Bu durum 1965-70 yıllarında ABD'de kurulan ETR'de kanıtlanmıştır.)
- ETR'lerin yapım maliyeti geleneksel reaktörlere göre çok daha düşüktür.
- Modüler olarak küçük düşük güçte imâl edilebildiklerinden (SMR sınıfı) hemen her yerde güvenli bir şekilde kurulmaları mümkündür.



Şekil 3 Toryum yakıt çevrimi kullanan Ergimiş Tuz Reaktörü tasarımı

Yakın bir gelecekte Türkiye'de toryum yakıt çevrimi kullanan Ergimiş Tuz Reaktörü tasarlama ve imâl etme sürecinin başlaması en büyük beklentimizdir.



FAHRETTİN KÜTÜKÇÜ

Öz Maden-İş Sendikası Genel Başkanı

MADENCİLİK VE TAŞ OCAKLARI İŞKOLUNDA ÇALIŞAN EMEKÇİLERİN SORUNLARI VE TALEPLERİ

Emek dünyasının kanayan yarası; maden işçiliği... Ölümün, ihmallerin ve kayıt dışılığın odak merkezi; madencilik...

Öz Maden-İş Sendikası, 2011 yılında bu karanlık tablonun aydınlığa dönüşmesi için, HAK-İŞ Konfederasyonu'nun değerlerinden ortaya çıkmış, iş yaşamına bakış açısıyla evrensel çalışma normlarını bünyesinde barındıran bir işçi sendikasıdır.

Öz Maden-İş Sendikası kuruluşundan bu yana geçen on senede, maden işçilerinin hakları ve madencilik sektörünün sorunlarının çözülmesi için durmaksızın mücadele etmektedir.

Bu mücadelesinde hiçbir zaman slogan ya da militan sendikacılığını benimsememiş olan Öz Maden-İş, her zaman iş barışını gözetken, işveren ile işçiyi çatışmaya değil aile olmaya teşvik eden işlere imza atmıştır.

Çatışma yerine çözüm odaklı sendikacılık anlayışını benimseyen Öz Maden-İş, emekçiler ile iş veren arası kurduğu diyalog köprüleriyle sorunların masada karşılıklı uzlaşısı ile bitirilmesini amaçlamaktadır.

Her zaman sorumluluğunun bilincinde olan Öz Maden-İş, eğitimsizlik, denetimsizlik ve sorumsuzluk nedeniyle ortaya çıkan iş kazalarının, emek sömürüsünün ve iş kayıplarının önüne geçmek için ciddi eğitim çalışmalarını yürütmüştür. Öz Maden-İş Sendikası'nın eğitim mottosu; "Eğitimden mahrum bırakılmış emekçi, işlenmemiş madene benzer"dir.

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nca hazırlanan işkollarındaki işçi sayıları ve sendikaların üye sayılarına ilişkin 2021 Ocak ayı istatistiklerine göre Öz Maden-İş Sendikası kendi iş kolunda Türkiye'nin en büyük üçüncü sendikasıdır.

On yıl önce sağlam temel üzerine inşa edilmiş Öz Maden-İş Sendikası'nın amacı, iş kolundaki tüm emekçileri HAK-İŞ/Öz Maden-İş çatısı altında örgütlemektir.

Öz Maden-İş Sendikası'nın madencilik ve taş ocakları iş kolunda çalışan emekçiler adına tespit ettiği altı temel sorun bulunmaktadır. Bunlar;

- Madenlerde çalışma saatlerinin uzunluğu ve esnekliği,
- Çalışma sahalarnın tehlikeli oluşu,
- Kayıtdışılık,
- Düşük ücret politikaları,
- Sosyal hakların yetersizliği veya uygulanmaması,
- Madenlerde güvenlik politikalarının eksik veya yanlış uygulanması.

Bu temel sorunların giderilmesi ve var olan düzenin yıkılıp yerine insan odaklı bir düzene geçilmesi için sendikal örgütlülüğün önemi büyüktür. Çünkü sendikal örgütlülüğün olduğu bir iş yerinde kayıtdışılık, fazladan çalışma süreleri, düşük ücret uygulamaları vs. yani kısacası emekçiler aleyhinde olacak tüm olumsuzluklar minimize edilir.

Örgütlülüğün var olduğu iş yerlerinde birlikten doğan güç vardır. Öz Maden-İş Sendikası, emeğinden başka sermayesi olmayan maden emekçilerini korumanın birincil şartını örgütlülük olarak görmektedir.

2021 Türkiye'sinde birçok alanda ekonomik ve kültürel gelişmeler yaşansa da madencilik iş kolundaki gelişmeler bu

gelişmelerin gerisinde kalmaktadır. Madencilik sektöründeki iş kazalarını önlemek adına hükümet tarafından çıkarılan yönetmeliklere ve yasalara rağmen gerek işletmelerin tutumları gerekse denetim yetersizliği iş kazalarının önüne geçilmede en büyük engeldir.

Maden iş kolunda bir diğer sıkıntı da aynı işi yapanlar arasındaki ücret farklılıklarıdır. Anayasa'mız da bulunan eşitlik ilkesine tamamen ters olan bu durum maden işkolunda belirli işletmelerde ısrarla uygulanmaya devam etmektedir. Öz Maden-İş Sendikası bu eşitsizliğin ortadan kalkması için örgütlü olduğu iş yerlerinde toplu iş sözleşmesi yaparken özel maddeler üzerinde anlaşmaya çalışmaktadır. Böylece iş yerinde ortaya çıkabilecek karışıklıkların önüne geçilmesi amaçlanmaktadır.

Madencilik işkolunda sosyal sendikacılık ilkelerini benimseyen Öz Maden-İş Sendikası, örgütlülük sayesinde iyileşen yaşam standartlarının beraberinde iş gücüne getireceği nicelik farklarını da tüm taraflara anlatmaya çalışmaktadır. Sosyal sendikacılığın gerekleri sadece işçilerin haklarına sahip çıkmak olarak algılanmamalıdır. İşçi ve işveren arası sağlanacak sosyal diyalog köprüsü sayesinde işçilerin iş yerlerine olan aidiyet duygusu gelişecek ve iş barışı sağlanacaktır.

Örgütlülük sayesinde ortadan kalkacak olan kayıtdışılık sayesinde, hem iş yerleri huzur ve güven ortamı olarak tahsis edilecek, hem de kayıtdışılığın getirdiği vergisiz kazançtan ülkemiz zarar görmeyecektir.

Öz Maden-İş Sendikası olarak devletimizden ve iş verenlerimizden taleplerimiz şunlardır;

- Örgütlülüğe engel uygulamalar gözden geçirilmeli ve gerekli yasal değişikliklerle madencilik sektöründe çalışan tüm emekçiler örgütlü hale getirilmelidir.
 - Madenlerdeki çalışma şartları dünya standartlarına çekilmeli ve denetimler artırılmalıdır.
 - Ücret politikaları işçilerin lehine iyileştirilmeli, eşit işe eşit ücret uygulanmalıdır.
 - Asgari güvenlik önlemleri ülkemizin tüm maden ocaklarında kamu-özel işletme fark etmeksizin standart olarak hayata geçirilmelidir.
 - Toplu iş sözleşmesi gereklerince kabul edilen tüm sosyal haklar uygulanmalı, uygulamaya koyulmayan iş yerlerine yaptırımlar uygulanmalıdır.
 - İşçilerin keyfi sebeplerle işten çıkarılması ya da haklı sebeplerle işten ayrılması durumunda kıdem tazminatı hakları sorunsuzca uygulanmalıdır.
 - Haklı bir sebep olmaksızın işten çıkarılan işçi işe geri dönüş için dava açabilmeli ve işçilerin işe iadeleri en kısa sürede olur kılınmalıdır.
- Öz Maden-İş Sendikası dün olduğu gibi her zaman emeğin ve emekçinin yanında olacaktır. Prangalara ve ideolojik düşüncelere mahkum edilecek bir sendikal mücadele gelişen dünya şartlarında yok olacaktır. Var olmak, emeğimize sahip çıkmak için maden iş kolunda alın teri döken tüm emekçileri HAK-İŞ/Öz Maden-İş'te birlik olmaya davet ediyoruz.

~ 1945'ten beri ~

YAŞAM SİGORTANIZ



ÇİMENTO

KONYA

Horozluhan Mah. Cihan Sk. No: 15 42300 Selçuklu/KONYA
Tel: +90.332.3460355 - Fax: +90.332.3460365



PROF. DR. MUSTAFA BOZCU

Jeoloji Yük.Müh. Emekli Öğrt. Üyesi

TÜRKİYEDE KÖMÜR MADENCİLİĞİNİN SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Fosil enerji kaynaklarından olan kömürler, uzun yıllardır sanayide, enerji üretiminde ve ısınmada kullanılmaktadır. Ülke kalkınmasının hızlandığı ve enerji ihtiyacının arttığı günümüzde bütçe açıklarından en büyük payın enerji ürünleri ithalatından kaynaklandığı da bir gerçektir. Bu bağlamda enerji ithalatının azaltılarak, yerli kömürlerimizden enerji üretimini artırmaya yönelmek önem kazanmaktadır. Dolayısıyla yerli kömür kaynaklarımızın araştırılması, işletilmesi ve temiz enerji üretimi için teknolojik alt yapıların geliştirilmesi elzemdir.

Sürdürülebilir çevre değerlendirmelerinde ve temiz enerji eldesinde maalesef yerli kömür madenciliğimiz istenilen düzeyde modernize edilememiştir. Enerji hammaddeleri ile ilgili Dünya'daki gelişmeler takip edilerek; ülkemizin ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilen madencilik stratejileri günün koşullarına cevap vermekte yetersiz kalmaktadır. Bilindiği gibi kömür madenciliği-hele ki yer altı işletme yöntemiyle yapılan kömür madenciliği- bir çok sorunlarla boğuşmaktadır. Dünyadaki en güç çalışma ortamının yer altı maden ocakları olduğu bir gerçektir. Yer altı kömür madenciliği sahip olduğu şartlar ve kömürlerin sahip olduğu fiziksel ve kimyasal özelliklerinden dolayı en ağır ve en zor olan madencilik türüdür. Kömür üretimi için yer altı şartlarının zorluğu, özel bir teknik bilgi ve donanım ile yatırım ve organizasyonu gerektirir. Yer altı madenciliğine yönelik özel teknik bilgi, donanım, yatırım ve organizasyondan herhangi birisinin eksikli olması uzun süreli ve kesintisiz üretim yapılmasını engellemektedir.

Kömür rezervlerimiz ülkemizin hemen her bölgesine yayılmış olmasına rağmen işletmecilik açısından yeterince geliştirilememiştir. Özellikle son dönemlerde kömür madenciliği toplumun önemli bir kesimi tarafından dışlanmış, ısınmada yerli kömür kullanımına getirilen yasaklamalarla ithal kömürler adeta teşvik edilmiştir. Ayrıca havza madenciliği ya da diğer

bir ifadeyle madencilik bölgelerinin bütünsel şekilde işletilememesi de bazı yer altı madenlerinde olumsuzluklara sebep olmaktadır. Bu olumsuzluklar: hem işletme sınırlarında mücavir alan sınırına geçmeler şeklinde, hem de bazı maden kazalarının oluşumuna yol açmaktadır.

Bu yazıda Kömür madenciliğinin ve özellikle yer altı kömür madenciliğinin sorunları ve çözüm önerileri üzerinde durulacaktır. Yazının bütünlüğü açısından sorunlar tek tek sıralanacak ve çözüm önerileri de her sorun için ayrıca tartışılacaktır.

• **Kanunlardan ve bürokrasiden kaynaklı sorunlar**
Anayasa'nın 168. maddesinde, "Tabii servetler ve kaynaklar Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır". 3213 sayılı Maden Kanunu ile de madenlerin milli menfaatlere uygun olarak aranması, işletilmesi, üzerinde hak sahibi olunması ve terk edilmesi ile ilgili esas ve usuller düzenlenmiştir. 3213 Sayılı Maden Kanunu, 1985 yılından bu yana bir çok kez değişikliğe uğramış, kanunda ve yönetmeliklerde yeni düzenlemeler yapılmıştır*.

*Maden Kanunu 3213- (1985); 5177-(2004); 5995-(2010); 6592-(2015); 7164- (2019)

Madencilik faaliyetleri ile ilgili ruhsatlar Enerji Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB), Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) tarafından verilmektedir. Ancak bir madenin işletme aşamasına geçebilmesi için en az 7 bakanlık** ve yaklaşık 20 ye yakın biriminden izin alınması gerekmektedir.

Maden ruhsatları alındıktan sonra değişik bakanlıklardan ve birimlerden alınacak izinler: Çevre Kanunu, Orman Kanunu, Mera Kanunu, Zeytinlikleri Koruma Kanunu, Tarım Alanlarını Koruma Kanunu, Su Havzaları Kanunu, Milli Emlak Genel Müdürlüğü Kanunu gibi kanunlar ve Doğal Sit Alanı Uygulamaları gibi getirilen bir çok kısıtlamalar ve yasaklamalar maden yatırımcısının sektöre girmesini zorlaştırmakta

ve caydırmaktadır.

- Madencilik sektörünün vergi yükleri de diğer sektörlerle karşılaştırıldığında daha yüksektir.
- Madencilik sektöründe yatırım süresi uzun ve ön yatırımdaki riskler yüksektir.
- Ruhsatların bölünmesi, birleştirilmesi, maden bölgeleri oluşturulması, havza madenciliğinin geliştirilememesi, işletme sınırlarının zaman ve ekonomik düzleminde günün şartlarına göre düzenlenememiş olması; Örn 200 hektarlık bir işletme için 2000 hektarlık bir alanın uzun yıllar kamuya ya da özel sektöre ruhsatla tahsisi verimlilik açısından kusurludur.

Çözüm I. Madencilik Bakanlığı kurulmalıdır.

Madencinin ve madenciliğin bütün problemleri tek bir bakanlıkta ve onun alt birimlerinde çözülmelidir. Bu bakanlığın bünyesinde madencilik konusunda eğitim almış ve yetkin maden mühendisleri, Jeoloji Mühendisleri, Jeofizik Mühendisleri, Çevre Mühendisleri, Ziraat Mühendisleri, Kimya Mühendisleri, Fizik Mühendisleri, Makine mühendisleri, ve Ekonomistler vb. uzmanlar kadrolu olarak bulunmalıdır.

Sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma prensibi çerçevesinde madencilik faaliyetleri geliştirilmelidir. Bölgeler arası dengeleri ve istihdamı dikkate alarak üretim desteklenmeli ve çevresel etki değerlendirmelerde (ÇED) bu durum göz önüne alınmalıdır. Ayrıca ısınmada kullanılan kömürlerin pazarlanmasında önemli bir sorun oluşturan yakıt genelgeleri ve hava kirliliği parametreleri, nüfus yoğunluğuna, bölgelere ve yöresel kirlilik gözönünde bulundurularak hazırlanmalıdır.

Madencilik fonunun işler hale getirilmesi gerekmektedir. Bu fon hem madencileri teşvik edici finansman sağlamak için kullanılmalı, hem de madenlerde teknik nezaretçi, iş güvenliği ve işçi sağlığından sorumlu uzmanların ücretlerinin ödenmesinde kullanılmalıdır.

Gerek elektrik üretiminde gerekse ısınmada yerli kömürlerin kullanılması teşvik edilmeli, bu yönde teknolojik alt yapı iyileştirme projeleri desteklenmelidir.

*Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

- Madenlerin aranması, işletilmesi ve terkinde yaşanan sorunlar

Madenlerin aranması, bulunması, rezerv hesapları, üretim planlarının yapılması, tetkik ve analizleri, madenin teknolojik özelliklerinin belirlenmesi ve üretim sırasındaki bir çok işin yürütülmesi tümüyle mühendislik işidir. Bu faaliyetlerde mutlaka yeterli sayıda ve yetkinlikte mühendis yer almalıdır. Ancak yerbilimleri ile ilgili mühendisliklere ve yerbilimi mühendislerine gereken önem verilmemektedir. Hatta son yıllarda en büyük genç işsizlik oranı mühendislerdedir. Mühendislik eğitimleri yeterli

düzeyde değildir ve gelişmiş ülkelerdeki eğitim ile entegrasyon sağlanamamıştır.

Teknik nezaretçi uygulamasında ve iş güvenliğinden sorumlu mühendis, ücretini denetlemek durumunda olduğu işyeri sahibinden almaktadır. Bu durum mühendisin işletme ile ilgili kararlarında objektif olmasını engellemektedir.

Madencilik sektöründe çalışan mühendis, işçi ve diğer teknik elemanlar arasında ücretler dengesiz ve teşvikler yetersizdir. Aynı işyerinde çalışanlar arasında yer altı işçileri günde 7,5 saat, haftada ise en çok 37,5 saat çalışmakta, yerüstü çalışanlar ise 8 saat mesai yapmaktadırlar. Bu işçilerin tamamı aynı servisler ile işyerine gelmekte ve aynı sürede yemek molası vermektedirler. Ayrıca madenler haftada 5 gün değil 6 gün çalışan işyerleridir.

Madencilik sektörüne gereken önem verilmemektedir. Bunun sonucu olarak son yıllarda birçok maden işletmesi kapanmış, dolayısıyla işsizlik ve göç sorunu artmıştır.

Çözüm II. Üniversitelerin Yerbilimleri ile ilgili mühendislik eğitimi veren bölümlerinde nitelikli mühendis yetiştirilmesi için eğitim-öğretim yeniden planlanmalıdır. Matematik, fizik, kimya ve yerbilimlerinin temel dersleri bu bölümlerde azami düzeyde okutulmalıdır. Üniversitelerde bu bölümlerin öğretim kadrosu ve alt yapı eksiklikleri giderilmelidir. Gerekirse temel bilimler ile yerbilimi ile ilgili bölümleri tercih edecek öğrenciler tercih ve başarı burslarıyla teşvik edilmelidir.

Bir ruhsat sahasındaki uygulamanın projesine uygunluğunun kontrolü, eksikliklerinin belirlenerek, önerilerin yapılabilmesi ve olası kazalara karşı gerekli önlemlerin alınabilmesi, gerektiğinde işyerinde işin durdurulması için karar verebilmede yetkili olan teknik nezaretçi ve iş güvenliğinden sorumlu uzmanların ücretlendirilmesi ruhsat sahibine bağlı olmadan direkt bir fondan (madencilik fonu olabilir) karşılanması için yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

İhtiyacımız olan enerjinin yerli kaynaklardan karşılanması öncelikli hedef olmalıdır. İthal kömüre ya da doğal gazı dayalı enerji üretiminin kısıtlanarak yerli kömürlerin teşvik edilmesi gerekir. Bunun için temiz kömür teknolojilerin kullanımı ve alt yapısının oluşturulması teşvik edilmelidir. Isıl değeri düşük, kül, nem, ve kükürt değeri yüksek yerli kömürlerimizin iyileştirilmesi için temiz kömür teknolojileri yaygınlaştırılmalıdır.

Madencilik katma değer yaratan emek yoğun bir sektördür. Bilimsel çalışmalar bir maden çalışanı dolaylı olarak yanında 10 kişiyi daha istihdam etmektedir. Yani madende çalışan her kişi 10 kişiye daha iş imkanı yaratmaktadır. Bu gerçekten hareketle maden çalışanları arasında "iş gücüne göre ücret" yöntemi benimsenmelidir. Yer altı maden işçileri ücret konusunda ayrıcalıklı olarak desteklenmeli ancak aynı işyerinde mesai saatleri konusunda eşitlik sağlanmalıdır. Tüm işçiler iş kanunu kapsamında sendikali olabilmeli ve bireysel olarak sendika seçme hakkına sahip olmalıdır. Sigortasız ve sendikasız maden işçiliğine müsamaha gösterilmemelidir.



Konya Çimento Türkiye ve Avrupa'ya örnek olacak bir çalışmaya imza attı. 'Önce insan sonra çevre' bilinciyle hareket eden Konya Çimento'nun rehabilitasyon çalışması tam not aldı.

KONYA ÇİMENTO'DAN ÖRNEK ÇALIŞMA



Kuruluş tarihi olan 1954 yılından itibaren, önce insan sonra çevre bilinciyle faaliyetlerini sürdüren Konya Çimento, Türkiye ve Avrupa'ya örnek olacak bir rehabilitasyon çalışmasına imza attı. Bu çalışma Türkiye Çimento Sanayicileri Birliği ve Avrupa Çimento Birliği (CEMBUREAU) tarafından yerinde incelendi ve Konya Çimento'ya tam not verildi. Konya Çimento'nun gerçekleştirdiği bu rehabilitasyon projesi CEMBUREAU tarafından Avrupa'ya örnek proje gösterilerek kendi web sayfasında yayımlandı.

YEMYEŞİL BİR KONYA HEDEFLENİYOR

Konya Çimento, 2004 yılında uygulamaya başlanan rehabilitasyon çalışmaları kapsamında, fabrika alanı içinde Kalker ve Kil ocaklarından kullanım sonrası kalan bölgelere ağaçlandırma çalışması yaparak



bölgenin bir koruluk haline getirilmesi, uygun fidanları dikerek uzun dönemde Konya'nın çehresini değiştirmeyi ve çocuklarımıza büyük ve en güzel mirası bırakmayı amaçladı. Ağaçlandırmanın küresel ısınma ile mücadele için uygulanabilecek en kolay ve başarılı yöntem olduğunun bilinci ile yaşanabilir bir dünya ve yemyeşil bir Konya için binlerce fidanın toprakla buluşturulması da hedeflendi.

BÜTÜN AYRINTILAR DÜŞÜNÜLMÜŞ

Peyzaj düzenlemelerinde, yüzey suları ile oluşturulmuş gölet alanları ve gölet suyundaki oksijen devridaiminin sağlanması için yerleştirilen havalandırma fışkiyeleri de tek tek düşünülmüş, bu sayede ocak alanında bir ekosistem oluşturularak, farklı türde canlılar için yaşam alanı haline getirildi. Fabrika alanı içinde 2004 yılında uygulanmaya başlanan rehabilitasyon çalışmaları kapsamında, belirli sıklıkta dikilen yöreye özgü farklı ağaç türleri damlama sulama sistemi ile yetiştirildi

YETKİLİLER YERİNDE İNCELEDİ

Avrupa Çimento Birliği komitesi ve

Türk Çimento komite üyeleri bu çalışmayı yerinde görmek için fabrika alanında bir inceleme yaptı. Projenin ikinci ayağı olan Sille Köyü yakınındaki rehabilitasyonu devam eden andezit sahası da ziyaret edildi. 2010 yılından beri devam eden rehabilitasyon çalışmalarında, dikilmekte olan farklı türdeki ağaçlar ziyaretçilere tanıtıldı.

ÇOK BÜYÜK BAŞARI

Yetkililerin verdiği bilgiye göre proje kapsamında yapılan kayda değer çalışmalar var. Sahaların kalker ve andezit ocakları olması ve kuraklık, gerçekte rehabilitasyon projelerinin yürütülmesini teknik anlamda zorlaştırıyor. Konya Çimento, 110.520 m²'lik kalker ocak alanında 36.250 ağaç, 60.000 m²'lik andezit sahasında da 6.750 ağaç yetiştirerek çok büyük bir başarıya imza attı. Takkeli Dağı ve Karaömerler ocak sahaslarında yürütülen çalışmalar da dahil edildiğinde toplamda 130 bin ağaç yetiştirilmiş olacak.

Öte yandan Konya Çimento, rehabilite edilen yaklaşık 357.000 m²'lik ocak alanında 80.000 ağaç yetiştirerek aynı insan ve çevre bilinciyle faaliyetlerini sürdürmeye devam edecek.



HEDEF ÇEVRENİN KORUNMASI

Konya'nın çehresini değiştirmeyi ve çocuklara en güzel mirası bırakmayı amaçlayan proje ilgi gördü. Ağaçlandırmanın küresel ısınma ile mücadele için uygulanabilecek en kolay ve başarılı yöntem olduğunun bilinci ile yaşanabilir bir dünya ve yemyeşil bir Konya için binlerce fidanın toprakla buluşturulması da hedefleniyor.



MURAT TOPALOĞLU

Madenciler Dayanışma Derneği Yönetim Kurulu Başkanı

TÜRKİYE ENERJİ VE MADENCİLİK SEKTÖRÜ DEĞERLENDİRMESİ

Zorlu geçen bir yılı daha geride bıraktık. 2020 yılı maalesef dünyada birçok sektörü durma noktasına getiren yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgını ile başladı ve 2021 yılı itibarıyla de hala salgının etkisi ve yayılma hızı durmuş değil. Bu süreçte maalesef birçok değerli insanımızı kaybettik ve halen de kaybetmeye devam ediyoruz. Madenciler Dayanışma Derneği olarak temennimiz aşılmalara bir an önce tamamlanması ve/veya salgının bitmesiyle bir an önce eski sağlıklı günlerimize geri dönebilmektir.

Covid-19 salgınının hemen hemen her sektörü etkileyen yıkıcı ekonomik etkisine rağmen Türkiye’de 2020 yılı enerji ve madencilik sektörü açısından oldukça dinamik geçmiştir.

Ülkemizde mart ayından itibaren başlayan salgın sürecinde sektör için alınan önlem ve verilen destekler ile küresel salgının etkileri bir nebze de olsa azaltılmaya çalışılmıştır. Dünya genelinde hayatın durma noktasına geldiği bu dönemde enerji özelinde planlandığı gibi bazı büyük projelerin açılışları, yeni ilklerin temelleri ve mavi vatanımızda aramalar devam ettirilerek çeşitli müjdelere sahne olunmuştur.

2020 yılının enerji ve madencilik sektörü açısından en önemli gelişmelerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Türkiye tarihinin en büyük doğalgaz keşfi gerçekleştirilmiştir. Fatih sondaj gemisi ile 20 Temmuz’da Sakarya sahasında Tuna-1 kuyusunda toplamda 405 milyar metreküp doğalgaz rezervi keşfedilmiş olup, keşfedilen rezervin ekonomik değeri yaklaşık 80 Milyar ABD Doları’dır. Keşfedilen gaz, Ülkemizin mevcut gaz tüketimine göre yaklaşık 9 yıllık doğalgaz ihtiyacımızı karşılayacak nitelikte olup, en büyük ithalat kalekimizi oluşturan enerji hammaddeleri harcamasının azalmasına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

- Ülkemizin ilk Lityum tesisi açılmıştır. Eskişehir Kırka’da hayata geçen pilot tesis ile ilk etapta yıllık 10 ton’luk üretim yapılması planlanmakta olup, tesis tam kapasite devreye girdiğinde, yıllık 600 ton’luk bir üretimle Türkiye’nin lityum ihtiyacının yarısının karşılanması hedeflenmektedir. Böylece yıllık 20 Milyon ABD Doları’na denk gelen lityum ithalatının da önüne geçilmiş olunacaktır. Başta yerli otomobilimiz TOGG olmak üzere, mobil cihazlar, tabletler, bilgisayarlar gibi akıllı teknolojilerde yerli lityumun kullanılmasıyla, ileri teknolojilerde yerlilik oranının artmasına önemli bir katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

- Ocak 2020’de Siirt, Organize Sanayi Bölgesi’nde “Çinko Metal Külçe Üretim Tesisi”nin temeli atılmıştır.

- 31 Ocak 2020’de teslim alınan Kanuni sondaj gemisi Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) envanterine dâhil edilmiştir.

- Mart 2020 sonunda enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanlarında faaliyet göstermek üzere Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) kurulmuştur.

- MTA’nın çalışmaları ile son iki yıl içinde tüm Türkiye’nin yer altı kaynakları havadan taranmış olup, söz konusu havadan taramanın diğer tarama faaliyetlerine oranla 100 kat daha hızlı ve 29 kat daha ucuz olduğu belirtilmektedir.

- “Madenlerde Üretim ve İstihdam Desteği” kapsamında 2020’de yaklaşık 100 Milyon TL madenlerde üretim ve istihdam desteği verilmiş olup, son dört yıldaki toplam destek ise yaklaşık 230 milyon TL tutarındadır.

Sektördeki önemli gelişmelere değindikten sonra madencilik açısından bazı değerlendirmelerde bulunabiliriz. Bilindiği gibi madencilik sektörümüzün Ülkemiz GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla) içerisindeki payı 2019 yılı rakamlarıyla %1,08 dolayındadır (TÜİK, 2020). 2011 yılında ise bu oran %1,12 dolayındadır. Aşağıda sunulan tablo ve grafikten de görüleceği üzere, 2011 yılında 15,8 Milyar TL olan GSYH rakamı, 2019 yılında nerdeyse 3 katlık bir düzeye gelerek 46,7 Milyar TL’ye çıkmış olmasına rağmen, Ülkemiz GSYH artış hızının gerisinde kaldığı görülmektedir. Bu durum madencilik sektörümüzün diğer sektörlerle kıyasla daha yavaş büyüdüğünü göstermektedir.

Tablo 1: Türkiye madencilik sektörünün GSYH içerisindeki payı

24.11.2020 tarihi itibarıyla TÜİK İnternet sitesinden alınmıştır.			
MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN GSYH İÇERİSİNDEKİ PAYI			
YIL	TÜRKİYE GENELİ	MADENCİLİK SEKTÖRÜ	
	CARİ FİYATLARLA TOPLAM GSYH	GSYH İÇİNDEKİ MADENCİLİK VE TAŞ OCAKÇILIĞI SEKTÖRÜ	SEKTÖR PAYI (%)
	(BİN TL)	(BİN TL)	
2019	4.320.191.227	46.678.959	1,08
2018	3.758.315.621	38.078.052	1,01
2017	3.133.704.267	28.159.268	0,90
2016	2.626.559.710	21.549.569	0,82
2015	2.350.941.343	19.375.648	0,82
2014	2.054.897.828	19.535.981	0,95
2013	1.823.427.315	19.591.329	1,07
2012	1.581.479.251	17.236.605	1,09
2011	1.404.927.615	15.755.858	1,12

Kaynak: MAPEG, 2021; http://www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.



Şekil 1: Türkiye madencilik sektörünün GSYH içerisindeki payını gösteren grafik

Tablo 2: Türkiye madencilik sektörü ihracat rakamları

YILLAR İTİBARIYLA MADENCİLİK SEKTÖRÜ İHRACAT RAKAMLARI										
İHRACAT (x1000\$)	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Maden İhracatının Önceki Yılın Aynı Dönemine Göre Değişim Oranı (%)	%-16,69	%-2,66	%23,77	%-9,22	%-15,92	%-8,84	%20,46	%8,19	%5,97	%45,86
MADEN	2.314.280	4.220.649	4.336.154	3.503.401	3.859.029	4.589.961	5.034.887	4.179.553	3.863.312	3.645.844
DOĞAL TAŞ	1.051.739	1.908.075	2.047.554	1.805.525	1.892.152	2.107.132	2.222.387	1.901.206	1.674.118	1.571.095

Kaynak: MAPEG, 2021; http://www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.aspx

İthalat açısından bakıldığında ise aşağıdaki tablo ve grafiklerden de görüleceği üzere, ithalat rakamlarımızın genel anlamda gerilediği fakat bazı sektörlerde arttığı görülmektedir. Örneğin ham petrol ve doğalgaz tüketimimizin artan nüfus ve sanayileşmeyle birlikte diğer sektörler gibi çok yüksek oranlarda artmıştır.

İthal kömür açısından bakıldığında ise 2011 yılında 1,3 Milyar ABD düzeyinde ödediğimiz döviz miktarı, 2018 yılı sonunda yaklaşık 4 Milyar ABD Dolar düzeyine çıkmıştır. 2019 yılında da düşen ithal kömür fiyatlarının da etkisiyle 2 Milyar ABD Dolar düzeyine kadar inmiştir. 2011 ile 2020 yılları arasındaki süreçte

Madencilik sektörümüzün GSYH içerisindeki payı önemli bir parametre olup, geleceğe yönelik planlamaların bu payı arttırmaya yönelik olacak şekilde yapılması gerekmektedir. Diğer taraftan Ülkemiz madencilik sektörünün ihracat ve ithalat rakamları da bizlere önemli bir gösterge sunmaktadır.

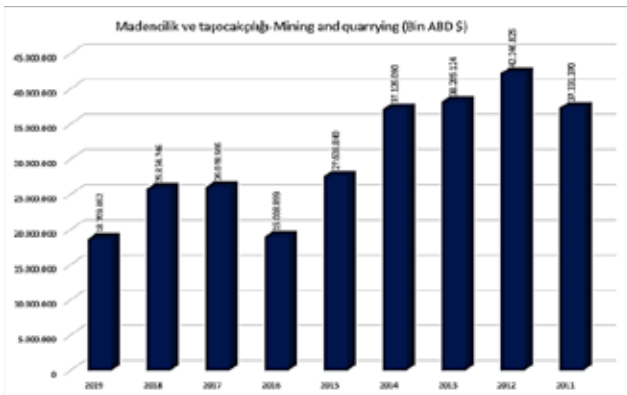
Tablo 2'de sunulan verilere göre, 2010 yılından 2013 yılına kadar madencilik açısından önemli bir artış olduğu, sonraki yıllarda ise düşük ivmeli bir azalmayla birlikte bir miktar toparlanmanın olduğu, fakat 2018 yılının ikinci yarısında başlayan ekonomik kriz ve döviz kurlarındaki artıştan dolayı bu rakamın düşmeye başladığı görülmektedir. Ortalama ihracat rakamımız ise tablodan da görüleceği üzere 3,3-7,5 Milyar ABD Dolar arasındadır.

İthal kömür miktarı sürekli olarak artış göstermiş ve 30 milyon ton'lardan 38 milyon ton düzeylerine kadar yükselmiştir. Bu durumun düzeltilmesi anlamında Bakanlığımız ithal kömürü kısıtlayıcı, yerli kömür kullanımını arttırıcı çeşitli yaptırım ve teşvikler getirmiştir. Buna rağmen, ithal kömür miktarındaki artış henüz durdurulamamıştır. Yerli kömür kaynaklarımızın düşük ısı değere sahip olması ve taş kömürü rezervlerimizin ve üretim miktarlarımızın azlığı, ithal kömürün elini güçlendirmektedir maalesef. Fakat birkaç yıl içerisinde özellikle Soma'da ve Tunçbilek'te ruhsat devri yapılan nispeten daha yüksek ısı değerli linyit kömürlerimizin özel sektör tarafından üretilmesiyle, ilave 10 milyon ton'luk bir yerli üretim artışıyla, ithal kömürün bir miktar ikame edilebileceği ve cari açığımızın azaltılabileceği değerlendirilmektedir.

Tablo 3: Yıllar itibarıyla madencilik sektörü ithalat rakamları

YILLAR İTİBARIYLA MADENCİLİK SEKTÖRÜ İTHALAT RAKAMLARI									
YILLAR (x1000\$)	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Madencilik ve taşocakçılığı	18.709.862	25.834.745,97	26.078.566,29	19.008.898,95	27.608.839,52	37.126.089,94	38.205.123,99	42.246.824,75	37.331.370,04
Maden kömürü, linyit ve turba	2.050.465	3.978.421,00	3.923.819,05	2.971.738,46	846.252,08	920.984,75	1.149.031,77	1.290.125,96	
Ham petrol ve doğalgaz		6,33			84,91	0,57		10,75	15,21
Uranyum ve Toryum Madeni					2,21				0,18
Metal Cevherleri	715,674	1.138.904,79	1.097.339,89	747.141,81	866.586,18	1.129.907,92	1.240.473,86	1.242.605,77	1.247.270,53
Taşocakçılığı ve diğer madencilik	215,851	376.847,59	360.849,06	333.766,51	345.728,53	384.360,80	364.039,76	384.633,30	401.666,12
Gizil Veri	15.727,872	20.340.745,97	20.696.558,30	15.284.872,11	23.424.699,24	34.765.568,57	35.679.625,63	39.470.543,16	34.392.292,04

Kaynak: MAPEG, 2021; http://www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.aspx



Şekil 2: Türkiye madencilik ve taşocakçılığı yıllara göre ithalat rakamları

Yukarıda verilen rakamlar 2019 yılı sonunu kapsamakta olup, 2020 yılı verileri henüz netleşmediğinden ancak belli tahminlerde bulunabilmekteyiz.

Küresel salgının etkisiyle özellikle Mart 2020'den Haziran 2020'ye kadar tüm madencilik sektöründe kapanmanın ve minimum sayıda personelle çalışmanın etkisiyle önemli üretim düşüşleri yaşanmıştır. Fakat Haziran'dan sonraki

kontrollü çalışma uygulamasıyla madencilik sektöründeki üretim rakamları tekrar artışa geçmiştir. Yılı sonu itibarıyla 2019'a kıyasla daha düşük üretim rakamlarına ulaşılabileceği değerlendirilmektedir.

Genel bir değerlendirme açısından bakıldığında, birçok yönden en riskli iş kolları arasında yer alan enerji ve madencilik sektörünün, yüksek istihdam ve ekonomik katkı sağlayan en önemli sektörler arasında olduğu bilinmektedir. Küresel salgın ve ekonomik kriz dönemlerinde, enerji ve madencilik sektörünün çeşitli teşvik ve vergi muafiyetleriyle desteklenmesi gerektiği aşikardır. Bu anlamda Bakanlığımızın mevcut ekonomik koşullar düşünüldüğünde sektöre yönelik azami desteği sağlamaya çalıştığı görülmektedir. Madencilik Dayanışma Derneği olarak 2021 yılının bu anlamda 2020'ye göre daha iyi geçmesini temenni etmekteyiz.

Son söz olarak, uzun vadede madencilik sektörümüzün Ülkemiz GSYH içerisindeki payını arttırmaya yönelik daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiğini belirtmek istiyoruz. Yapılacak çalışmaların sektördeki tüm paydaşlarca elbirliğiyle yapılması son derece önemlidir. Bu anlamda sektördeki tüm çalışanları, tüm Kamu Kurumlarını-Kuruluşları-özel sektörü ve tüm STK'ları ortak bir işbirliğine ve birlikte çalışmaya davet ediyoruz. Neticede bu ülke hepimizin. Potansiyelimizi yeterince iyi değerlendirebilirsek, sektörümüzü en üst sıralara taşıyamamızın yanı sıra ülkemizin daha hızlı bir şekilde gelişmesine de en önemli katkıyı sunmuş olacağız.



RAFET ÇETİN

A NATURAL STONE MADENCİLİK YÖNETİM KURULU BAŞKANI

MADENCİLİKTE DÜNYA BİRİNCİSİYİZ

Türkiye'nin kalkınmasından bahsederken göz ardı edilemeyecek en önemli sektörlerden biri olan madencilik; Ülkemiz için takdir edilmiş yeraltı kaynakları üzerindeki faaliyetler bütünüdür. Çıkartılması, işlenmesi, zenginleştirilmesi, pazarlanması vs.

Bu kaynakların neredeyse tamamının çıkarıldığı andan itibaren bir ekonomik değere sahip olması, çoğu kez hedeflerin sadece madenlerin çıkartılması faaliyeti ile sınırlanmasına yol açmıştır. Şu ana kadar ağırlıklı olarak bize bahsedilmiş hazır bir kaynağı, çıkardık ve sattık. Yani daha çok çarçur ettik. Bu faaliyeti de madencilik olarak isimlendirdik. Belki çok keskin bir eleştiri gibi algılanabilir, ama iyi incelendiğinde ve bu işi iyi yapan ülkelerle karşılaştırıldığında, yaptığımızın bundan ibaret olduğu kolayca görülebilecektir.

Hiç mi iyi şeyler yapılmadı? Elbette iyi düzenlemeler, planlamalar yapıldı ve bir nebze katkı sağladı. Ama yetersiz olduğu herkesin malumudur.

Sürekli negatif bakmak ve olmak, tüm yaklaşımlarımızı etkileyeceğinden, biraz farklı yaklaşalım ve eksiklerimizin neler olduğunu ve neler yapılabileceğini daha iyi anlamak için; madencilik sektöründe en ileri düzeye ulaştığımızı hayal edelim ve şu soruyu birileri bize sormuş olsun.

Nasıl Başardınız?

-Öncelikle devletimiz, ülkemiz zenginliklerinin envanterini, haritalarını en ileri teknolojileri kullanarak, kapsamlı ve objektif olarak oluşturdu.

-Bunun düşünülenden daha kapsamlı ve önemli olduğu idrak edildi ve "akıl için yol birdir" denilerek Madencilik Bakanlığı kuruldu.

-Madencilik sadece özel sektörün ilgileneceği, ve sadece para kazanmak odaklı olmadığı, bir süreç olduğu, her bir aşamasında sağlıklı ve dengeli bir denetim gerektirdiği hususları üzerinde, yeterli donanımına sahip kişi ve kurumlar tarafından uzun uzun kafa yoruldu.

-Ülkemizin ve Dünya pazarlarının ihtiyaçları takip edilerek, yıllık üretim planları güncellendi. Bu güncelleme sebebiyle sektörün mağdur olmaması için tedbirler alındı.

-Bu kaynakların tekrar yerine konmasının imkansız olduğu, ülkemizin bizden sonra da var olacağı, çocuklarımızın, torunlarımızın yine bu ülkede yaşayacağı hep en başta yer aldı.

-Tasaruf ve verimlilik kavramları sektörle birlikte, en çok kullanılan ve içi doldurulan kelimeler oldu. Ekonomik Madencilik diye bir kavram ortaya çıktı.

-Dünyada bu işi iyi yapan ülkelere Nasıl başardınız? Sorusu soruldu. Ziyaretler ve incelemeler yapıldı. Ülkeye dönüldüğünde akıldaki kalan tek şey yenilen ve içilenler olmadı.

-Madencilik için tüm yasal düzenlemeler, yukarıda sayılan maddelere cevap verecek şekilde düzenlendi. Karar mekanizmasında yer alan farklı devlet kurumları ortak olarak ve aynı amaca yönelik eşit hızda hareket etti. Bir evraktaki şekil eksikliği Sektörün hızına ve verimliliğine etki edemedi.

-Devlet ve sektör kalıcı bağ ve ortaklık anlaşması imzalandı. Vergilendirme ve rekabet koşulları sektör ve Dünya ile uyumlu hale getirildi.

-Tamm ürünlerinden ve madencilikten başka neredeyse yüzde yüz Türk menşeli başka bir ihracat ürünümüzün olmadığı, okundu, anlaşıldı.

-Madenlerin çıkartılması, işlenmesi, zenginleştirilmesi için objektif teşvikler çıkarıldı ve bunlar çok sıkı denetlendi. Nihai ürün ve zenginleştirme faaliyetlerine yönelik arsa arazi tahsis edildi.

-Denetim ve inceleme heyetlerinin saha ziyaretlerinde haftasonunu ve ışık hızını kullanılmaları yasaklandı. Denetim

elemanlarına, ceza kesmekten başka işlerinin de olduğu öğretildi.

-Yerli mal kullanımının sadece meyveleri kapsamadığı konusunda kamu spotları yayınlandı.

-Finans açısından ülke olarak zorlanacağımız projelerde, yabancı sermaye ile süreli proje ortaklıkları kuruldu.

-Kaş yaparken göz çıkartılmadı, ormanlar yok edilmedi, su kaynakları kirletilmedi, çevre rehabilitasyon çalışmaları özel bir birim tarafından olması gerektiği gibi yapıldı/denetlendi.

-Üniversitelerde, maden zenginleştirme ve nihai ürün üretimi konusunda bölümler oluşturuldu, başarılı öğrencilerin tercih etmesi için teşvikler geliştirildi.

-Sektörün işgücü ihtiyacı, ortaokul düzeyinden başlayan meslek okulları sayesinde nitelikli ve kesintisiz şekilde karşılandı.

-İşgücünün sektördeki risk gruplarına göre Sosyal güvenceleri düzenlendi. Adil, insan onuruna uygun gelir düzenlemeleri yapıldı. En riskli meslekler, en çok gelir getirdi. Meslek hastalıkları ile ilgili rehabilitasyon merkezleri açıldı.

-Kalite konusunda işlenmiş ürünlerde çita en yükseğe konuldu. Türk malı = Kalite sözlüğe eklendi.

-Dünyada yaşanan ekonomik dalgalanmalar veya durgunluk nedeniyle ürünler ucuz satılmadı, panik satışları yapılmadı, gerekli tedbirler alındı, devlet ve özel sektör basiretli tüccar gibi davrandı.

-Dünya çapında Tanıtım, pazarlama, işbirliği vb konularda profesyonel araştırma ve destek birimleri oluşturuldu.

-Sektörün, madenleri çıkartırken, naklederken, muhafaza ederken, zenginleştirirken, işlerken, paketlerken en çok ihtiyaç duyduğu makine-alet-ekipmanın Türkiye'de ve ülkemiz koşullarına uygun üretimi gerçekleştirildi. Yerli ürün kullanımında %50'yi geçen destekler oluşturuldu.

-İş o kadar sıkı tutuldu ki, sektöre makine ekipman üretimi ülkeyi aştı ve Dünyada aranan markalar haline geldi.

-Bilgi birikimi ve Teknoloji sayesinde yurt dışında madencilik faaliyetlerine girişildi.

Evet, bu şekilde başardık/başaracağız inşallah.

Benzer metod ile 2006 yılında Mermer Ocağı ve fabrikası yatırımını ile sektöre adım atmış, olayın sadece ticari olduğu zannıyla belli bir süre faaliyet gösterip, ekonomik olarak tatmin olduktan sonra sözde, hiç sebepsiz duvara toslamış biri olarak bu bilince ulaşabildim. Keşke sağlıklı bir rehberle sahip olabilseydik. Keşke planlamaya inansaydık, keşke bu yıl ciroyu arttıralım, seneye bakarsın, demeseydik, keşke duracağımız ve hızlanacağımız noktaları hesap edebilseydik. Madencilik ilgili tavsiye isteyenlere, "ya batarsın ya da çok zengin olursun, bu bir kumardır" cevabı yerine "hiç düşünme hemen gir" diyebilseydik. Bütün bu birikime rağmen hala mermer blok üretip, işlemeyen, blok olarak satma faaliyeti yürütmemiz "çarçur etmemiz" tezat oluşturuyor olabilir, ancak şu an ülke ve dünya gerçekleri başka bir seçenek sunmuyor. Ama inşallah buna da yakın zamanda bir çözüm bulacağız.

İşin aslı; sürekli yakınmak olmayıp, tüm çekilen sıkıntılardan tecrübe olarak ve atlatılması gereken aşamalar olarak değerlendirip, devlet -sektör hep birlikte ilerleme bakmak, en ideal hayali/hedefi planlamaya dönüştürüp, besleme çekmektir. Bunu başaracak azmimiz var çok şükür. Zahmet, zaten bizim işimiz.

"Bütün büyük işler küçük başarılarla olur"

Neden olmasın?

Not: Başlık 20 yıl kadar erken atıldı.

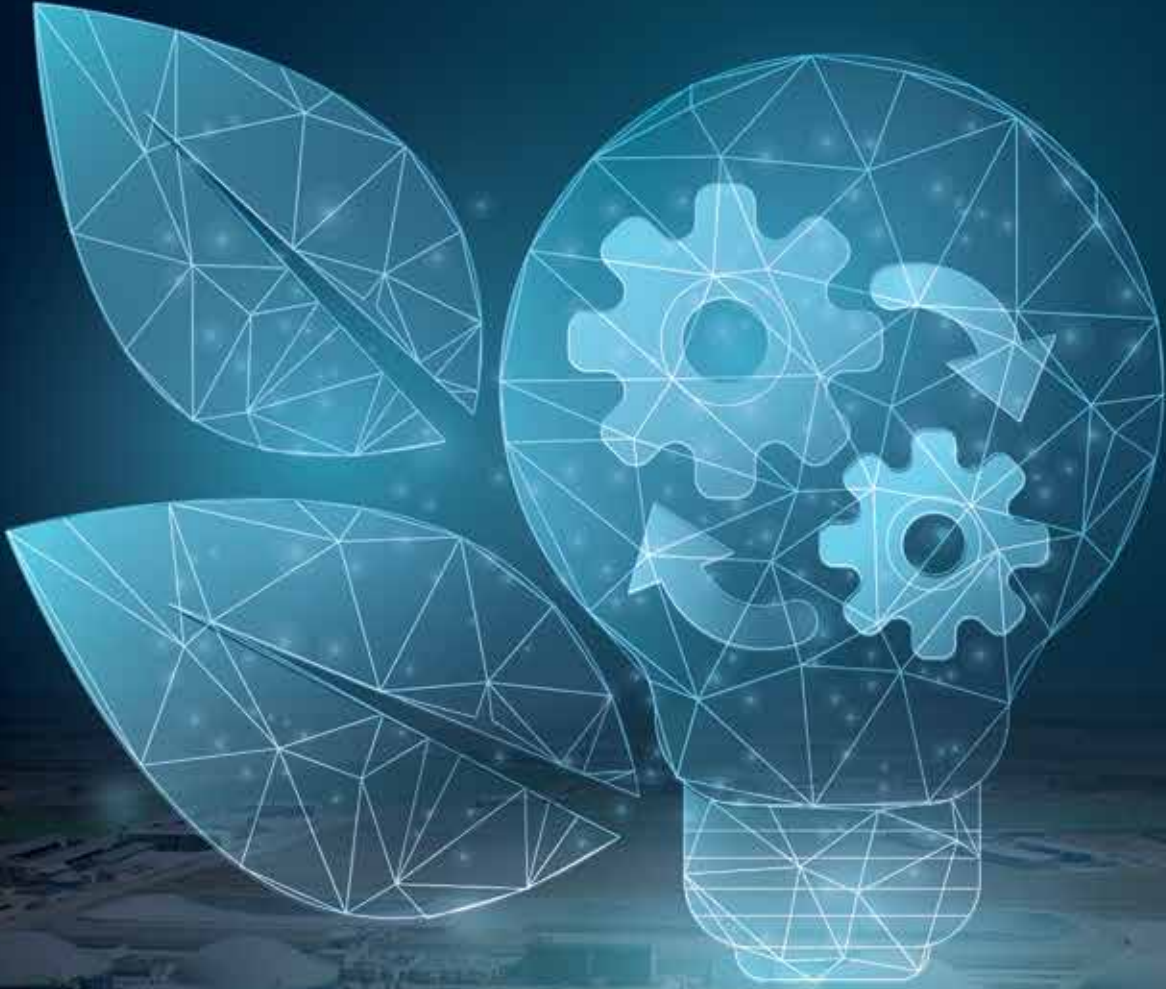
Saçtıcakla kalın,

HEM ÇEVREYİ HEMDE EKONOMİYİ DÜŞÜNÜYORUZ

Biyoenerji; tarım, orman, hayvansal ve evsel atıklar gibi biyokütle kaynaklarından farklı yollarla üretilen katı, sıvı, gaz yakıt üretimi ve elektrik üretimi anlamına geliyor.



KONYA BİO GAZ
ÇUMRA BİO ENERJİ





DÜNYAYA KARŞI REKABET GÜCÜMÜZÜ ARTIRMALIYIZ

Mermer sektörüyle ilgili önemli değerlendirmelerde bulunan AKB Madencilik Yönetim Kurulu Başkanı Ali Rıza Kapçı, dünya ile rekabet edebilmek için girdi maliyetlerinin düşürülmesi gerektiğini söyledi

Madencilik sektöründe son dönemde Konya ve bölgesi öne çıkmaya başladı. Özellikle mermer sektöründe Konya ve bölgesi iyi bir konuma gelmiş durumda. Geniş maden yataklarının olduğu Konya ve bölgesinde mermer sektöründeki çalışmalar da hız kazanıyor. Her geçen yıl artan maden ocaklarıyla birlikte artan mermer üretimi, Konya ve bölgesinin sektördeki ihracat payını da artırıyor. İhracatla birlikte ülkeye önemli bir döviz girdisi sağlayan sektör, önümüzdeki yıllarda daha iyi konuma geleceğe benziyor.

YILLIK ÜRETİMİN YÜZDE 90'I İHRAÇ EDİLİYOR

Konya'da sektörün önemli temsilcilerinden olan AKB Madencilik, 2009 yılından buyana sektördeki faaliyetlerini sürdürüyor. Moca Light ismiyle, Karaman, Ayrancı İlçesi, Berendi Köyü bölgesinde bulunan mermer ocağında önemli faaliyetler yürüten firma, ihracatla ekonomiye önemli bir girdi sağlıyor. Çalışmaları ve hedefleriyle ilgili açıklıyor.





malarda bulunan AKB Madencilik Yönetim Kurulu Başkanı Ali Rıza Kapçı, işletmenin 2009 yılından buyana çalışmalarını sürdürdüğünü söyledi. Blok mermer üretimlerinin büyük bir bölümünü ihraç ettiklerini dile getiren Kapçı, "Yıllık üretimin yüzde 90'ı ihraç edilmekte kalanı da iç piyasada tüketilmektedir. İhracatın büyük bir kısmını Çin'e göndermekteyiz. Hindistan, Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerine de ihracat yapmaktayız" dedi.

ARANAN MODELLER ÜRETİYORUZ

Mermer sektöründe taşın modelinin önemli olduğuna değinen Kapçı, bu anlamda aranan modellerin bulunması ve işlenmesinin satışları hızlandırdığını söyledi. AKB Madencilik olarak, ocaklarında çıkan taşın kaliteli ve aranan taşlardan olduğunu belirten Kapçı, "Açık renkli ve homojen görünümüyle, sektörde devamlı aranan taşlar arasında bulunmaktadır" diye konuştu.

50 KİŞİYE İSTİHDAM SAĞLIYOR

AKB Madencilik olarak ithal ürün kullanmadan üretim gerçekleştirdiklerini dile getiren Kapçı, şöyle devam etti, "İthal bir ürün olmadan üretim yapmak, cari açık açısından oldukça önemli. Bu anlamda biz hiçbir ithal ürün kullanmadan üretim gerçekleştiriyoruz. Ürettiğimiz ürünleri de ihraç ediyoruz. Dolayısı ile ihracatın tamamı döviz girdisi olarak ülke ekonomisine kazandırılmaktadır. Yıllık ihracatımız 1,5-2 milyon dolar civarındadır. Ocaklardaki çalışmalarımız ve yardımcı hizmetlerle birlikte yaklaşık 45-50 kişiye istihdam sağlamaktayız."



ÖNEMLİ HEDEFLER VAR

AKB Madencilik olarak önemli hedeflerinin olduğunu da belirten Kapçı, müşteri memnuniyeti odaklı çalışmalar yaptıklarını söyledi. Bu anlamda, her geçen yıl kalite artırımına gittiklerini bildiren Kapçı, "AKB Madencilik, tüm müşterilerimize kalite, zamanında teslim ve devamlı çalışabilme konularında, istikrarlı bir şekilde hizmet etmektedir. Hedeflerimiz doğrultusunda çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Biz üretim yaparken, ülkemiz ve şehrimize daha fazla nasıl katkı verebiliriz düşüncesiyle hareket ediyoruz. Dolayısı ile kendimizi ne kadar geliştirir, kalitemizi ne kadar artırır ve koyduğumuz hedeflere ne derecede ulaşırsak, ülkemize, şehrimize yaptığımız katkı da o derecede artacaktır" şeklinde konuştu.

REKABET GÜCÜMÜZÜ ARTIRMALIYIZ

Kapçı, mermer sektörüyle ilgili de değerlendirmelerde bulundu. Dünya mermer sektörü ile rekabet edebilme adına önemli adımlar atılması gerektiğini savunan Kapçı, şu değerlendirmeleri yaptı, "Dünya ile rekabet edebilmemiz için ihracat yapmamız gerekiyor. İhracatımızı artırmamız için de daha çok üretmemiz gerekiyor. Üretmemiz için ise akaryakıt ve elektrik gibi enerji maliyetlerinin düşürülmesi gerekiyor. Ayrıca limanlara nakliyenin pahalı olan karayolu yerine, daha ucuz ve seri olacak demiryolu ile yapılabilir hale gelmesi gereklidir. Ayrıca personel için ödenen vergiler ile kıdem tazminatı yükünün hafifletilmesi gerekiyor."





MADENCİLER DERNEĞİ SEKTÖRÜ BİRLEŞTİRİYOR

Madencilik sektöründeki işbirlikler tarafından kurulan Madenciler Dayanışma Derneği, sektörün sorunlarına çözüm aramak için önemli çalışmalar yürütüyor



Madenciler Dayanışma Derneği, madencilik sektörünün önemli sıkıntılarla karşılaştığı bir dönemde, 16.04.2013 tarihinde; maden kaynaklarına öncelik veren, bu kaynakları güvenli, verimli ve çevreye duyarlı teknolojilerle üreten ve kullanan; uluslararası ölçekte teknoloji geliştirebilen bir Türkiye görmek isteyen, madenciler tarafından kurulmuştur. Derneğimiz, madencilik sektöründe bilimsel, teknik ve sosyal alanda, yurt içinde ve yurt dışında faaliyet gösteriyor. Sektördeki hedefleri gerçekleştirmek amacıyla çalışmalar yürüten dernek, özel sektör madenciliğini öncelleyerek; demokratik, katılımcı, güvenli, tabanın sesini her zaman dikkate alan, şeffaf, geleceği şekillendirecek yeni projelerin üretildiği bir madencilik sektörü inşa etme doğrultusunda projeler geliştiriyor.

ÖNEMLİ BİR KATKI SAĞLIYOR

Bunun yanında dernek, madencilik faaliyetleri konusundaki yanlış algıları yıkmak için de büyük çaba gösteriyor. Madencilik sektörünün tüm unsurlarına önyargısız yaklaşan; hiç kimseyi ötekileştirmeyen; madencilik kuruluşları, işletmeler, kamu kurumları ve siyasi otorite ile kavga etmeden, sorunlarımızı karşılıklı ikna yöntemi ile çözmek için; sektörde, tecrübelerden yararlanan ve yeniliklere fırsat sunan bir yapının kurulması için çalışan dernek, sektörün ülkeye olan katkısını artırmaya çalışıyor.

Bu doğrultuda madencilerin ve ülkemiz madenciliğinin sorunlarına çözümler üretme gayretinde olan dernek, bu değişimi sağlamak, sektörün gelişmesine katkı koyacak yeni bir yapının tesisi; dayatan değil, çözüm sunan yapıları inşa etmek için çalışıyor.

DERNEĞİMİN AMAÇLARI

Madenciler Dayanışma Derneği tarafın-





dan yapılan açıklamada, derneğin amaçları hakkında bilgiler verildi. Sektörün sorunlarını çözmeyi, sektördeki kuruluşların büyümesine katkı vermeyi amaçladıklarını bildiren açıklamada, şunlara yer verildi, "

Madencilik sektöründe çalışan tüm mühendis, yerbilimci, yönetici ve girişimcileri bir araya getirmeyi amaçlıyoruz. Madencilik sektörünün etkinleştirilmesi ve geliştirilmesini sağlamak ve bu konuda çalışmalar yapan kişi ve kuruluşlara destekler vermeyi istiyoruz. Madencilik sektöründe insan kaynağının yetkinliğini artırmayı hedefliyoruz. Madencilik faaliyetleri ile ilgili tüm bilimsel disiplinlere ait yenilikleri üyelerine aktarıyoruz. Madencilik sektörüne dair sorunları belirlemek, öneriler geliştirmek, ilgili kurum ve kuruluşlarla ilişkiye geçerek bu sorunların çözüme kavuşması yolunda çalışmalar yapıyoruz. Madencilik faaliyetlerinin ulusal ve uluslararası akreditasyona uygun yürütülmesini sağlamak veya akredite eden bir kurum haline gelebilmeyi istiyoruz. Dernek üyelerinin madencilik konusunda faaliyette bulunan Kamu Kurum ve Kuruluşları nezdindeki başvuru ve taleplerine destek olmak, yardımda bulunmak, dernek üyelerini ilgilendiren konularda, dernek amaçlarına uygun girişimlerde bulunmak, üyelerinin hak ve menfaatlerini korumak üzere, madencilik sektörü ve ilgili konularda davalı ve davacı sıfatı ile T.C. Mahkemelerinde taraf olmak, davalara katılmak, davalı ve davacı durumundaki üyelerine yardımcı olmak, hukuksal destek sağlıyoruz."

DERNEĞE KİMLER ÜYE OLABİLMEKTEDİR?

Madenciler Dayanışma Derneği, derneğe kimlerin üye olabileceğiyle ilgili de bilgiler

verdi. Konuyla ilgili yapılan açıklamada şunlara yer verildi, "Dernek; bir işveren derneği, işçi derneği veya mühendis derneği değildir. Sektörün tüm paydaşlarını Dernek amaç ve ilkeleri etrafında toplamakta ve çalışmalar yapmaktadır. Bu nedenle; özel, tüzel veya kamuda madencilik konusunda çalışmış veya aktif olarak sektörde çalışan ve mevzuatın öngördüğü koşulları taşıyan her gerçek ve tüzel kişi derneğimize üye olabilmektedir. Derneğimiz geldiği noktada yüzlerce üyesi ile sektörde önemli bir buluşma noktası haline gelmiştir."

ÖNEMLİ ÇALIŞMALAR YAPILDI

2013 yılında kurulan Madenciler Dayanışma Derneği'nin ilk Olağan Genel Kurul Toplantısı'nın 26 Eylül 2013 tarihinde gerçekleştirildiğinin vurgulandığı açıklamada, o günden buyana dernek olarak yapılan çalışmalar şöyle anlatıldı, "MTA Genel Müdürlüğü Konferans salonunda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile işbirliği halinde, "Madenlerde Çevre izin ve Lisans mevzuatı" ile "Çevre Görevlisi" hakkında sektörümüzü bilgilendirmek amacı ile sektör temsilcisi 250 kişinin katıldığı eğitim semineri düzenlenmiştir. ETKB 2015-2019 Stratejik Planı Hazırlık Çalışmaları kapsamında gerçekleştirilen "Stratejik Plan Dış Paydaş Ortak Akıl Çalıştayı"na katılım sağlanarak; Dernek görüşlerimiz sunulmuştur. 23 Şubat 2014 tarihinde yapılan İş Sağlığı Güvenliği Uzmanlığı Sınıf Yükseltme Sınavı Öncesi Sınav Kampı 80 kişinin üzerinde katılımı gerçekleştirilmiştir. TKİ Genel Müdürlüğü Konferans Salonunda yaklaşık 150 kişinin katıldığı "Madenlerde İş Sağlığı ve Güvenliği ve Uygulamalar" konulu bir eğitim semineri düzenlemiştir. TTK İş Güvenliği ve Eğitim Daire Başkanlığının talebi üzerine, Zonguldak'ta 30 adet TTK çalışanının katıldığı "Madenler-

de Risk Analizi" konulu bir eğitim semineri düzenlemiştir. Madencilik Sektörü Başkanlar Konseyine üye olunmuştur. 6552 Sayılı torba yasa sonrası yeraltı kömür madencilerinin geniş katılımı ile bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Madencilerimizin görüşleri rapor haline getirilerek ETKB'ye sunulmuştur. Derneğimiz Eğitim Salonunda, "Maden Mühendislerinin İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında sorumlulukları" konulu bir eğitim semineri, gerçekleştirilmiştir. Maden Kanunu değişikliği kapsamında TBMM'de yapılan Maden Kanunu değişiklik toplantılarına katılım sağlanmıştır. 2015 tarihleri arasında MİGEM'de gerçekleştirilen ve sektör temsilcilerinin de katıldığı 3213 sayılı Maden Kanununda yapılmış olan değişikliklere ilişkin 7 komisyonda yürütülen Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği değişikliği hazırlık çalışmalarına katılım sağlanmıştır. Madencilik Sektörü Başkanlar Konseyi Birliğinin olağan genel kurulunda, derneğimiz Konseyin Yönetimine seçilmiştir. 1-4 Mayıs 2015 tarihleri arasında Afyon'da düzenlenen ve ETKB Müsteşar yardımcısı ile MİGEM ilgili bürokratları ve sektör temsilcilerinin katıldığı toplantıya katılarak, Maden Kanunu Uygulama Yönetmelik değişikliği hakkındaki görüşlerimiz dile getirilmiştir. 5 Mayıs 2015 tarihinde Sektördeki sorunları dile getirmek ve görüş alışverişinde bulunmak amacıyla Madenciler Dayanışma Derneği tarafından düzenlenen toplantıya sektörde öncü birçok firma ve Bakanlık bürokratlarının katıldığı bir toplantı düzenlenmiştir. Ayrıca, 3213 Sayılı Maden kanunu ve sektör sorunlarının görüşüldüğü muhtelif çalışma toplantılarına katılım sağlanmış, görüş ve önerilerimiz sözlü ve yazılı olarak bildirilmiştir. Madencilik sektöründe çalışanların yeterliliklerinin artırılmasına yönelik mesleki eğitimlerin verilebilmesi için farklı zamanlarda eğitim programları uygulanmıştır. Kuruluşundan günümüze, sektörümüzün değerli paydaşlarının bir araya geldiği haftalık toplantılar, iftar yemekleri ve ziyaretler gerçekleştirilmiştir."



MDD YÖNETİM KURULU ÜYELERİ			
	ADI SOYADI	MESLEĞİ	DERNEK GÖREVİ
1	Murat TOPALOĞLU	Maden Mühendisi	Yönetim Kurulu Başkanı
2	Sezai AYDIN	Maden Mühendisi	Yönetim Kurulu Başkan Yrd.
3	Murat DİKMEN	Jeoloji Mühendisi	Yönetim Kurulu Sayman Üye
4	Ali SAĞIR	Maden Mühendisi	Yönetim Kurulu Üyesi
5	Metin AKTAN	Maden Y. Mühendisi	Yönetim Kurulu Üyesi



PROF. DR. A. HAKAN BENZER

Hacettepe Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü

DÜNYA MADENCİLİK ENDÜSTRİSİNDEKİ GELİŞMELER, TÜRKİYE İÇİN GÜNCEL DURUM DEĞERLENDİRMESİ

Her ne kadar madencilik tarihinde ilk maden olarak Güney Afrika'da 20-40 bin yıl önce işletildiği düşünülen kömür madeni olarak gösterilse de madenler insanoğlunun varoluşundan bu yana hayata yön veren emtialar olarak karşımıza çıkmıştır. Gelişmeler paralel olarak madencilik faaliyetleri de hız kazanmıştır. Madencilik ürünlerine olan talep, sektördeki teknolojik gelişmelerin lokomotif olmuştur. 18. Yüzyılın başlarında buhar motorunun madenden su çekmek için kullanılması, daha sonra da James Watt'un yoğunlaşma odası gelişimi ile birlikte Newcomen pompasının verimliliğini artırılması, daha fazla yüksek tonajlı cevherlerin nakliyesine imkan tanımıştır. Takiben, Alfred Nobel'in dinamit keşfi ve bunun madencilige uygulanması daha da düşük tenörlü cevherlerin değerlendirilmeye başlanmasına olanak sağlamıştır. Sonrasında ise Bessemer fırınlarının geliştirilmesi, 1903'de Avustralya'da Brokenhill'de flotasyon teknolojisinin keşfi ve 1970'de de solvent ekstraksiyonu ile birlikte teknolojik gelişim hızla sürmüştür. Tarihsel gelişimini irdeleyecek olursak dünya madencilik endüstrisinde gelişim sürekli devam etmiştir. Günümüzde de madencilik alanında yenilikçi çözümler içeren teknolojik gelişmeler sıklıkla uygulama alanı bulmaktadır.

Sektörde ileri düzeyde bulunan ülkeler gözönüne alındığında madencilik endüstrisinde entegrasyona çok önem verildiği görülmektedir. Sektörel problemler bütünlük bir yaklaşım içerisinde ele alınmaktadır. Bu kapsamda bütünlük çözümler sunmak üzere çeşitli simülasyon programları bile geliştirilmeye başlanmıştır. Buna en güncel örneği olarak 'interaktif expression simulator' (IES) gelişimi verilebilir. IES Simülasyon çözümleri ile madencilik ilk aşamasından (blok modelleme), en son aşamasına kadar olan süreçlerin tamamı tek bir platformda birleştirilmektedir. Hali hazırda simülasyon programının gelişimine sponsor olan 32 farklı firma tarafından etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu simülatör sayesinde yaptığımız herhangi bir değişikliğin, örneğin patlatma tasarımı, taşımacılık sistemi, blok modelinizdeki değişiklik veya proses sistemlerindeki bir değişiklik, nihai nakit akışı üzerinizdeki etkisi takip edilmektedir. Bu sayede tüm bileşenler entegre edilmiş olup tek bir platform üzerinde yönetim sağlanabilmektedir.

Bütünlük çözüm süreçlerine örnek olarak tenör mühendisliği olarak da adlandırılan Jeometalurji kavramı sunulabilir. Jeometalurji, jeolojik süreçlerden başlayarak madencilik süreçlerinin tümünün değerlendirilmesinin yapılabildiği bir süreçler dizini olarak ele alınmaktadır. Jeometalurjinin önem kazanması ile birlikte özellikle

mineralojik değişkenliklerin tespiti ve bu değişimlerin yönetilerek en yüksek performans değerlerinin elde edilebilmesine olanak sağlayacak çevrim içi ölçüm sistemlerinin geliştirilme konusu da önem kazanmıştır. Teknolojik gelişim çevrimdışı (offline) çalışan serbestleşme analiz sistemlerinin geliştirilmesi ile başlamış olup nihai olarak da mineralojik değerlendirmelerin bilgisayar tomografi sistemine dayalı ölçümlerin kullanıldığı sistemler ile yapıldığı bir aşamaya gelmiştir. Halihazırdaki araştırma çalışmaları da çevrimiçi olarak ölçüm yapabilen tomografik sistemlerin gelişimine odaklanmıştır. Bu üretilen veriler ışığında her bir mineralin yapı-doku ilişkileri anlık gözlemlenebilmektedir bu sayede doğrudan mineralojik verilere bağlı olarak sistem performans değişimi gözlemlenebilmektedir.

Jeolojik ölçümlere dayalı üç boyutlu modelleme artık kayaçların jeofiziksel özellikleriyle, ilişkilendirilerek genişletilebildiği için ön modellemelerde artık jeofiziksel ölçümler sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Batı Avustralya'da özellikle demir ve nikel cevher oluşumlarında bu modelleme yaklaşımı sıklıkla kullanılmaktadır.

Havadan lazer ölçümleriyle (LIDAR) topografyanın belirlenmesi, daha keskin ve net topoğrafik ölçümlerin alınmasına ve toprak hareketliliğinin, gelişmelerin rahatlıkla takip edilmesine olanak sağlayan bir sistem olarak geliştirilmiştir ve endüstri tarafından etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

Üç Boyutlu Karot Tanıma Sistemi; hızlı bir şekilde karot karakterizasyonunda kullanılmak üzere Avustralya-CSIRO tarafından geliştirilmiş bir sistemdir. Doğrudan bir analiz çözümlenmesi kullanarak almış olduğunuz karotu üç boyutlu olarak tarayan ve ilgili mühendise ön veri sağlamak için içerisindeki mineral yapı-doku bileşenlerini hızlı veren bir sistem olarak kullanılmaktadır.

Kızılötesi teknoloji kullanılarak malzemelerin etiketlenmesi suretiyle takibinin yapıldığı sistemler de sıklıkla kullanılmaya başlanan bir teknolojik gelişimdir. Özellikle demir madenciliğinde yaygın kullanım alanı bulan bu teknoloji ile etiketlenen cevherin yığınının hangi noktasında olduğu, nasıl hareket ettiği rahatlıkla takip edilebilmektedir.

Yeni gelişmelere örnek olabilecek bir konu da, hayatımıza özellikle çocukların oyun sistemleriyle birlikte girmiş olan; "sanal gerçeklik sistemidir". Sanal gerçeklik günümüzde özellikle iş sağlığı ve güvenliği alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Madencilik alanında gelişmiş olan ülkelerde madencilikte iş sağlığı ve güvenliği konularının

geliştirilmesi üzerine kurulmuş merkezler bulunmaktadır ve bu merkezlerin kullandıkları sanal gerçeklik sistemleri ile etkin operatör eğitimleri yapılabilmektedir.

Özel sensörlü üç boyutlu yeraltı haritalama robotu gelişimi ile birlikte insanların giremeyeceği alanlarda bile rahatlıkla çalışma yürütülebilmektedir. Bu sayede üç boyutlu yeraltı haritalandırmaları hem daha güvenli hem de daha hızlı bir şekilde yapılabilmektedir.

Teknolojik gelişmelerin önemli motivasyon konularından bir tanesi iş sağlığı ve güvenliği konusunda gelişmelerin sağlanabilmesidir. Bu maksatla teknoloji etkin kullanılmaktadır. Örnek olarak, yorgunluk ölçüm dedektörleriyle insanların hareketleri takip edilerek anlık sinyal yönetimiyle iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri teknoloji yardımıyla maksimum noktaya çıkarılmaya çalışılmaktadır.

Bütün bu gelişmeler, bu ölçüm cihazlarındaki çeşitlilik artışı madenciliği dijital çağa geçiş sürecine doğru yönlendirmektedir. Dijital çağa geçişi tarihsel olarak mekanik ve buhar kuvvetleri evresi, kütleli üretim ve elektrik gücünün kullanılmaya başlanma evresi, bilgisayar ve otomasyon sistemlerinin devreye girme evresi ve siber fiziksel ortamların geliştirilme evresi olarak dört evrede ele alınmaktadır. Siber fiziksel ortamların kullanılmaya başlanmasıyla birlikte dijital platforma geçiş başlamaktadır.

Madencilikte dijitalleşme için gerekli olan öncelikli unsur sistem bilgisidir. Diğer bir deyişle anlık olarak alınan verilerin bir sistem üzerinde buluşturulması ve çözümlenmelerinin de bu sistem maharetiyle yapılması gerekmektedir. Bu amaçla ölçüm yapıp bu verilerin transferine olanak sağlayabilen altyapı, nesnelerin interneti (IoT) olarak adlandırılmaktadır. Nesnelerin interneti güncel hayatımızda da uygulama alanı bulmuş özellikle akıllı ev sistemlerinde sıklıkla kullanımı olan bir teknolojidir. Farklı alanlarda kullanımı olan bu kavramın endüstriyel süreçlerde kullanımı yeni olarak kabul edilmektedir. Özellikle 5G teknolojisinin hayatımıza dahil olması ile birlikte veri transferinin çok hızlı olacağı bilinmektedir. Bu teknolojik ilerleme evresi ile birlikte alınan ölçümler bir bulut üzerinde buluşturulabilmekte ve izin verilen her yetkilinin/sistemin kullanabileceği bir noktaya gelmektedir.

IoT'nin madencilik alanında kullanılması, sensör verilerine dayalı olarak taşımacılıktan, patlatmaya, blok modellemeye, nihai üretime kadar her noktadan alınan ölçümlerin bir bulut ortamında toplanması, bu depolama sisteminden işlemciye transfer edilmesi ve bu işlemcide işlendikten sonra çıktılarının doğrudan uygulamaya geçirilmesi olarak özetlenebilmektedir.

Yapay zeka teknolojisi sayesinde bulunduğu sistemi yönetirken öğrenebilen ve kendini sürekli geliştirebilen yazılımlar kullanılabilmektedir. Yapay zeka teknolojisi temel olarak insan bilgisini taklit eden, karar verme veya hesaplama sistemi süreçlerini kullanan makineleri tanımlamaktadır. Yapay zeka teknolojisi ve makine öğrenme (machine learning) sisteminin harmanı niteliğinde kullanılabilen çalışma sistemiyle üretim sistemleri üzerinde daha iyi performans sağlanabilmektedir. Madencilik şirketleri de değer zincirlerinde planlama ve karar vermeyi keskinleştirmek için yapay zeka teknolojisini kullanmaya başlamışlardır.

Örneğin, bir sahaya ait jeolojik veri sisteme yüklendiği takdirde sondaj sırasında görüntü işleme teknolojisiyle alınan veriler ile jeolojik modelin daha da keskin hale getirilebilmesi amacıyla 2017 yılında IBM Watson Görüntü Tanıma Modeli ve Goldberg Şirketi bir ARGE çalışma iş birliği gerçekleştirmiştir.

Makinelerin öğrenmesi yapısal olarak öğrenebilen ve veriler üzerine tahmin yapabilen algoritmalarından oluşmaktadır. Bu algoritmalar sayesinde otonom sistemlerin ve devamında da robotik sistemlerin gelişimi sağlanmaktadır. Bu sistemler kullanılarak 4. Sanayi Devrimi'ne uygun bir şekilde görevli operatör sayısını minimuma indirip daha keskin kontrol imkanları yaratabilmektedir.

Otonom sistemler için en güzel örnek otonom kamyonlardır. Otonom kamyonlar bir sürücü idaresinde olmaksızın üzerlerindeki sensörler vasıtasıyla, lastik aşınmalarını belirleyip, lastik değişim zamanlarını kestirip, değişim için yine otonom olarak çalışan atölyelere giderek, orada bakımlarını yaptırdıktan sonra tekrar sisteme dahil olabilmektedirler. Rio Tinto'ya ait madenlerde 2008 yılından beri kullanılmakta olan bu kamyonların madencilik endüstrisinde kullanımının arttığı gözlemlenmektedir.

Ülkemizde de otonom kamyonların kullanımı konusunda değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır.

Sistemin jeolojik dijital bilgiler kullanılarak eğitilmesi, mineral oluşumlarının, fay haritalarının, detay jeolojik bilginin, jeokimyasal ölçümlerin, ölçülmüş jeofizik verilerin, uydu görüntülerinin, topoğrafya verilerinin baz veri oluşturması için girdi olarak sisteme yüklenmesi ile yapılmaktadır. Daha sonra sistem yapılan her türlü sondaj temelli ölçümleri olarak, jeolojik modellemeyi kendi başına yapabilme kabiliyeti ile bölgenin jeolojisini rahatlıkla çıkartabilmektedir.

Dijitalleşme çalışmalarının diğer bir bileşeni de dijital ikiz yaratma çalışmalarıdır. Dijital ikiz, sistemin fiziksel davranışını kopyalayan sanal bir uygulamadır. Dijital ikiz çalışmalarının sorunu tespiti amaçlı olarak kullanılmaktadır. Ayarlama ve simülasyon amaçlı olarak da kullanılmaktadır. Gerçek sistemlerde yürütülmesi mümkün olmayan veya denemesi ile birlikte büyük zaman ve maddi kayıplara yol açabilecek çalışmaların, dijital ikizler aracılığıyla yürütülerek sonuçlarının gözlemlenmesi mümkün olmaktadır. Dijital ikiz çalışmalarını özellikle tasarım-detay mühendislik alanında, üretim aşamasında da operasyonel optimizasyon ve servis faaliyetleri alanında sıklıkla uygulanmaktadır. Pek çok madenin şu anda dijital ikizi yaratılmış veya yaratılmaya devam etmektedir.

Nesnelerin interneti vasıtasıyla dijital olarak birimleri birbirine bağlı olan bir madenin çalışma sistematiğinde jeokimyasal parametreler, uydu ölçümleri, kaynak modellemeleri, otonom sondaj makineleri, otonom kamyon verileri, otomasyon sistem verileri, konsantratörlerin işletilme koşulları sisteme girdi olarak sunulurken, her bir birim işlem birbirleriyle haberleşerek en uygun çalışma koşullarını belirleyebilmektedir. İlave olarak madenin dijital ikizi üzerinde de bu veriler/değişimler sanal olarak takip edilebilmektedir. Bu örneğe uygun bir madenin işletilmesine yönelik ARGE çalışmalarını hızla devam ettirmektedir ve örnekteki pek çok bileşen devreye alınarak denemeleri tanımlanmış durumdadır. 2018 yılı itibarıyla Rio Tinto, ilk otonom trenini, demir konsantrasyonu taşımacılığı üzerine Batı Avustralya'da devreye almıştır. Şu anda sistemin efektif bir şekilde çalıştırılmasına yönelik olarak veriler sunulmaktadır. Temel olarak bir kez daha vurgulanacak olursa nesnelerin internetinin madencilik alanında kullanılmasıyla bir madendeki ünitelerin birbirlerine dijital olarak bağlanmaları mümkün olmaktadır. Bu amaca yönelik olarak otonom yazılımlar ve makine öğrenme sistemlerine yönelik algoritmalar geliştirilmektedir. Karar destek sistemleri ve hedef buluş sistemleri de ilave destekler sunmaktadır. Buna öncülük eden dünya devi madencilik firmaları farklı slogan ama aynı hedef ile bu amaç doğrultusunda yollarına devam ettirmektedir.

Rio Tinto şirketinin yürüttüğü proje olan "Mine of the Future", programı için yaklaşık yirmi senedir çalışmalar yürütülmektedir. Anglo American, "Futuresmart Mining", ve BHP Billiton da "Creating the Future of Mining" programı ile benzer çalışmalarını yürütmektedir. Bu çalışmaların doğrular nitelikte akıllı madencilik adımlarına örnek olacak şekilde tam yeraltı otomasyonu sağlanmış olan bir altın madeni Mali'de devreye alınmıştır. Bu gelişmeye paralel olarak Rio Tinto şirketi ise tesisin dijital ikizi ile birlikte tam entegre ileri otomasyon ve simülasyon teknolojileri kullanarak veri analizi yeteneği olan ve dijital olarak full sistemi kontrol edebilen algoritmaların geliştirildiği bir demir madeni projesini de 2021 yılında devreye alacağını duyurmuştur.

Türkiye'de Madencilik ve Güncel Durum Değerlendirmesi

Ülkemizin karmaşık jeolojik ve tektonik yapısı çok çeşitli maden yataklarının bulunmasına olanak sağlamıştır. Başta endüstriyel ham maddeler olmak üzere, bazı metalik madenler, linyit ve jeotermal kaynaklar gibi enerji ham maddeleri açısından ülkemiz zengindir. Dünya endüstriyel ham madde rezervlerinin % 2,5'i; kömür rezervlerinin % 1'i; jeotermal potansiyelinin % 0,8'i ve metalik maden rezervlerinin % 0,4'ü ülkemizde bulunmaktadır. Ayrıca jeolojik olarak büyük bir metal kuşağında yer alıyor olmamız ülkemizde keşfedilmeyi bekleyen önemli bir maden potansiyelini işaret etmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar dahilindeki teorik hesaplamalarda 6500 ton altın ve 900 milyar dolarlık bakır varlığımız olabileceği belirtilmektedir.

Sanayileşme ve ulusal kalkınma açısından ihmal edilmeyecek bir öneme sahip olan madencilik sektörünün ekonomiyeye katkısının en önemli göstergesi bu sektörün gayrisafi yurt içi hasıla içindeki payıdır. Bu pay, devletlerin maden potansiyeli ve iktisadi gelişmişliği ile ilgili olarak değişim göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde GSYİH'de

madencilik payı % 4, dünya ortalaması % 2 civarında olup Türkiye'de bu oran % 1,5 civarındadır. Hedef olarak dünya ortalaması seçilse bile üretimimizi arttırmamız gereği ortaya çıkmaktadır. Ülkemiz maden çeşitliliği açısından zengin olmakla birlikte mevcut rezervlerimizin de yeterince değerlendirildiğini söylemek güçtür. Bunun sonucu olarak, maden ihracatımız çok sınırlı kaldığı gibi, önemli bazı maden ürünleri de ithal edilmektedir. Kısacası, madencilik sektörü ülkemizde ticaret açığı vermektedir. Örneğin, Türkiye halen metal ve kıymetli metallerde fiyatlara bağlı olarak yılda 7-10 milyar \$ net cari açık veren bir ülke durumundadır. Ülkelerin kişi başına düşen milli gelirleri ve sanayileşme düzeyi arttıkça kişi başına düşen metal tüketimleri de artmaktadır. Türkiye'nin sanayileşmesi, gelişmesi, daha fazla metal ve enerji tüketimini gerektirecektir.

Milyarlarca dolar ödeyerek yurtdışından ithal ettiğimiz maden ve madencilige dayalı hammaddeleri ve ara malları kendi kaynaklarımızdan karşılamaya yönelik bir stratejiye gereksinim vardır. Bu kapsamda ilk ele alınması gereken konu, ülkemizde maden aramalarına harcanan risk sermayesinin çok yetersiz olmasıdır. Dünya standartları göz önüne alınarak bir değerlendirme yapılırsa; Türkiye'deki maden arama faaliyeti uluslararası standartların çok gerisinde kalmıştır.

Türkiye hali hazırda düşük tenörlü, yüksek kaynak içerikli sahalarla geçiş sürecini yaşamaktadır. Şu ana kadar dünya konjonktüründe zengin sayılabilecek yataklar işlenmiş olup mevcut koşullarda da orta ölçekte tenör içeriğine sahip cevherlerin kazanımı ile uğraşmaktadır. Bir süre sonra düşük tenörlü, yüksek kaynaklı sahaların işleme durumumuzun ortaya çıkacağı yadsınmaz bir gerçektir. Bu durumda da yenilikçi gelişimlere kendimizi hazır tutmalı ve bunları kullanmaktan çekinmemeliyiz. Bunun içinde de esas olarak birimler arası entegrasyonu sağlayabilecek şekilde akıllı madencilik ilkelerinin uygulanmaya başlanması ve madencilik bütün paydaşlarının birbirini anlayabilen entegre çözüm sistemlerine mutlaka adapte edilmesi gerektiğini düşünmekteyim.

Türkiye'nin çok ciddi bir ARGE problemi vardır. Bu problemin madencilik alanında çok daha ciddi boyutta olduğu verilere yansımaktadır. 2018 yılı ARGE istatistiklerine göre, Türkiye'de yapılan ARGE harcamalarının sadece % 0,5'i madencilik alanına yöneliktir. Buna demir-çelik, petrol işleri ve çimento endüstrisi-seramik endüstrisi verilerini bile eklediğimizde bile bu rakam ancak %4,5 seviyesine çıkmaktadır. Gayri Safi Milli Hasıla'daki ARGE faaliyeti oranı gelişmiş ülkelerin çok gerisinde kalmaktadır. Bu nedenle ülkemizin madencilik ARGE'sinin artırılması ve ARGE'ye dayalı yenilikçi çözümlerin bu sektörlere adaptasyonu yönünde her paydaş gerekli sorumluluğu üstlenmelidir.

Yatırım kararlarında dünya örneklerinde işletme maliyetini düşürebilmek adına, yüksek yatırım maliyetinden kaçınılmadığını görmekteyiz. Bu yüzden de düşük tenörlü cevherlerin işletilebilmesine olanak sağlayacak teknolojik çözümler rahatlıkla ortaya çıkmaktadır. Bu da güçlü şirket yapılan ve yenilikçi yaklaşımli politikalara sahip yönetim anlayışını işaret etmektedir. Bu konuda, Avusturalya Cadia East projesinde 2.8 Milyar ton, 0.4 ppm Au ve % 0,26 Cu kaynak sınıflamasına sahip cevheri yeraltı madencilik faaliyeti ile üretilen büyük bir konsantratörde karlı bir işletmeye dönüştüren, Newcrest grubunu örnek verebiliriz. Bu işletmede, çok büyük kapasite ve güce (sadece kırma öğütme ana tahrik güç ihtiyacı 80 MW) sahip ekipmanlar kullanılarak 3000 ton/saat cevher beslemesi yapılabilmektedir. Benzer bir mentaliteyle, Peru'da Glencore tarafından 4200 metre rakımda işletilen Antapaccay madeninde kurulu bulunan 70.000 ton/gün konsantratör beslemesiyle 420 M tonluk kaynak (0,74 % Cu, 0,006 % Mo, 0,15 ppm) karlı bir şekilde işletilerek ekonomiye kazandırılmaktadır. Nakliyenin problem olduğu sektörde yenilikçi bir yaklaşım da Anglo American şirketi tarafından Brezilya'da bulunan MinasRio demir projesinde uygulanmaktadır. Projenin toplam yatırım bedeli yaklaşık 9 milyar Amerikan Doları olup yıllık 25 milyon ton demir konsantresi üretmektedir. Projenin büyüklüğünün yanı sıra en yenilikçi yanı üretilen demir konsantresinin 529 km uzunluğunda bir pompaj hattı ile Rio de Janeiro limanına ulaştırılmasıdır. Bu işlem sayesinde proje önünde büyük engel olarak görülen taşıma maliyeti minimize edilerek proje karlı bir seviyeye ulaştırılabilmektedir.

Tabii ki düşük tenörlü cevherlerin işlenmesi buna bağlı olarak üretim miktarlarındaki hızlı büyüme madencilik çevresel etkilerinin özenle ele alınmasını gerektirmektedir. Çevresel etki olarak, ilk bakışta karbon ayak izinin ciddi oranda arttığını görmekteyiz. Bu durum da sürdürülebilir

madencilik politikası çerçevesinde, çevresel etkileri de göz önünde bulundurmaya zorunlu hale getirmektedir. Dünyada bu yönde yapılan araştırmalar ile birlikte hızla ilerlemeler kaydedilmektedir. Bu araştırma konularına örnek olarak özgün patlatma tekniklerini, ön zenginleştirmeyle birlikte atığı az konsantresi fazla cevherlerin üretilmesini, çevre dostu öğütme teknolojilerini, su ihtiyacı minimize edilmiş maden sahalarını, kazanım ve verimin artırılabilirdiği yeni teknolojileri, madenlerde alternatif enerji kaynaklarının kullanılmasını ve en nihayetinde su kullanımını verebiliriz. Ülkemizde de çevresel duyarlılık yönünde özellikle ÇED süreçlerinde titizlikle hareket edildiği bilinmektedir. Ancak olası problemlerin çözümüne yönelik bilimsel yaklaşımların uygulanması ile kamu yararı olarak görülen madenlerden daha efektif bir şekilde yararlanabilme şansı ortaya çıkacaktır.

Sektörel bazda değerlendirdiğimizde madencilik kültürü çerçevesinde maden arama, işletme, zenginleştirme ve rehabilitasyon faaliyetlerini uluslararası standartlara göre yapabilen kurumsal madencilik firmalarının sayısının artması sektörel gelişimi hızlandıracaktır. Ülkemizde özellikle mevzuat yönünden iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda orta ve uzun vadeli bir vizyon ortaya koyulması faydalı olacaktır. İlave olarak, sektördeki arama faaliyetlerinin AR-GE kapsamında değerlendirilmesi, yüksek teknoloji yatırımlarının da özel teşvik kapsamına alınması sektörel gelişime ivme katacaktır.

Bağımsız değerlendirme kuruluşları tarafından sektörde konvansiyonel sistemlerden yenilikçi sistemlere geçiş konusundaki gösterilen direnç bir engel olarak görülmektedir. Ayrıca sunulan raporlarda ülkemizde madencilik imajının değiştirilmesi, paydaş ilişkilerinin efektif bir şekilde kullanılması ağırlık verilmeye gereken konular olarak gösterilmektedir. Paydaş beklentilerinin sürekli değiştiğinin göz önünde bulundurulması sürekli tabibinin sağlanması ve ortaya çıkan taleplerin karşılanması için yenilikçi çözümler üretilmesi sektörün önemli gelişim adımlarından bir tanesi olarak ifade edilmektedir. Değerlendirme kuruluşları tüketilen kaynakların yerine koyulamayacak olmasının bilincinde olarak maden şirketlerinin yönetim kurullarında dönüşümü hızlandıracak adımları atmaları konusunda cesur olmaları ve bu dönüşümü sağlayabilecek bireylere yer vermeleri gerektiği konusunda vurgu yapmaktadırlar.

Bütün bunların yanında yapılan değerlendirmeler geleceğin emtiaları konusunda, özellikle lityum, kobalt, grafit, nikel, vanadyum ve nadir toprak elementleri, çalışmaların yoğunlaştırılması gerektiğini de işaret etmektedir. Bu emtialara olan talep fiyat artışı yönünde kendini göstermektedir. Özellikle elektrikli araç teknolojisindeki gelişmeler, Çin'in bu konuda büyük yatırımlar yapıyor olması talepteki artışlar için en önemli neden olarak sunulmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak Almanya'da Mercedes ve BMW gibi dev otomobil firmaları da bu madenler üzerine (üretim, kullanım vb konular) araştırma yapmak üzere 6 milyar Euro ARGE yatırımını yapacaklarını açıkladılar. Ülkemizde de bu yönde yapılacak stratejik planlar çerçevesinde hareket edilmesi yakın gelecekte sanayileşme alanında büyük hamle yapması beklenen ülkemiz için büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- <https://crcore.org.au/ies>
- Jeremy Mann, 2017, "Can Geometallurgy add tanzible value during the production phase of mining projects", 25. Uluslararası Madencilik Kongresi, Çağnılı Konuşma
- Deloitte report; "Tracking the trends 2021 -The top 10 issues transforming the future of mining"
- Köse, M., Oygür, V., Çetinel, G., Yiğit, E. 1995. The Future of Mining Sector of Turkey, Türkiye 14. Madencilik Kongresi, 327-334 s.
- 11. Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu
- Köse, M., Oygür, V., 2015, "Madencilikte Ne Kadar Dışa Bağımlıyız, Türkiye 24. Madencilik Kongresi, sf.
- TÜİK, ArGe istatistikleri, 2018
- Scott, Birch, 2020, Using industry insights, Mining Global finds ten ways the global mining industry is evolving as it adapts to a digital future, Mining Magazine
- Nuray Karapınar, 2018, Madencilik Endüstrisinde İnnovasyon, Madencilik Türkiye Ocak 2018, Sayfa 98-104
- Nejat Tamzok 2017, Madencilik Endüstrisinde 100 Yenilik Kaynak: Minalliance, 2012. 100 Innovations in the Mining Industry. ed. Michel Jébrak Çeviren: Dr. Nejat Tamzok,
- Hakan Benzer, 2020, "Madencilik Teknolojilerinde Gelecek Teknolojiler", TMMOB Maden Mühendisleri Odası Seminerleri

1965'DEN BUGÜNE; GÜÇLENEREK, BÜYÜYEN BİR AİLEYİZ



2004 yılında girdiği mermer sektöründe önemli başarılar elde eden Lütfi Takavcı Mermer, ihracat için çıktığı hedefine ulaşmış durumda. Firma, gerek blok mermer gerek mamul olarak bugün birçok ülkeye ihracat yaparken, bundan sonraki süreçte yeni pazarlara girmeyi amaçlıyor

İHRACAT HEDEFİNE ULAŞTI

Son dönemde yeraltı kaynaklarını değerlendirme noktasında önemli bir yol kateden Türkiye, sektördeki payını her yıl artırmayı başarıyor. Bu anlamda büyük ivme kazanan mermer sektöründe de büyük gelişme yaşanıyor. Her yıl artan mermer ocağı sayısı hem ihracat artıyor hem de iç piyasanın ihtiyaçları karşılanıyor. Bu durum Konya bölgesine de olumlu olarak yansıyor. Konya bölgesinde artan mermer ocaklarıyla şehrin sektördeki yeri yukarı taşınıyor. Konya'da sektörde önemli faaliyetlerde bulunan Lütfi Takavcı Mermer, ihracat hedefiyle girdiği sektörde önemli bir başarıya ulaşmış durumda.



KÜÇÜK YAŞLARDAN BUYANA TİCARETTE

Çalışmaları hakkında bilgiler veren Lütfi Takavcı Mermer Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Takavcı Selçuk Üniversitesi Sanat Tarihi Arkeoloji eğitimi almasına karşın küçük yaşlardan buyana babasından dolayı ticaretin içerisinde olduğunu söyledi. 1973 yılında babasının açtığı hırdavat dükkanını geliştirerek 2004 yılında Beyşehir Organize Sanayi Bölgesi'nde daha büyük bir yere geçtiklerini dile getiren Takavcı, "2004 yılına kadar inşaat malzemesi işimiz yapı market şeklinde devam ettik. 2004 yılında da Beyşehir Organize Sanayi Bölgesi'ne ilk fabrika olarak bir sanayi tesisi kurduk. Orada mermer adımı atmış olduk. İlk 3 yıl ocağımız yoktu sonra kendi ocağımızı da açmış olduk. Ürünlerimizi kendi ocaklarımızdan çıkarıp, kendi fabrikamızda işleyip kuruluş amacımız olan ihracat noktasında çalışmalarımızı hızlandırdık" dedi.

İHRACAT İÇİN YOLA ÇIKTI

Takavcı Mermer olarak hem ocaklardan kendi hammaddelerini ürettiklerini hem de yaklaşık 20 bin metrekareselik fabrikalarında işleyerek mamul haline getirdiklerini dile getiren Takavcı, şöyle devam etti, "Şuanda 2 ocağımız var ama açılmayı bekleyen 10 ruhsatımız var. İzinler tamamlandıktan bu ocaklarımızı da açacağız. Konya-Karaman-Muğla-Isparta bölgelerinde ocaklarımız var. Şuan Konya fabrikamızda Karaman ocağımızdan elde ettiğimiz traverten işliyoruz. Biz direkt ihracat odaklı çalışmaya başladığımız ve bu hedefler doğrultusunda ilerlediğimiz için kendi ihracat şirketimiz de var. İhracat şirketimiz bütün sektörler içinde en hızlı büyüyen ilk 100 içine girdi. Lütfi Takavcı Mermer de Konya'da vergi diliminde ilk 100'e girdi. İhracat noktasında yurtiçinde ve yurtdışında fuarlara katılım sağlamaya başladık. Şuanda yaklaşık 75 ülkeye ihracat yapmış durumdayız. Ürünlerimizin yüzde 95'i işlenmiş olarak ihracata gidiyor. Şuan çalışmalarımız bu şekilde. Şuan yaklaşık 20 civarında mühendis ve beyaz yakalı kadromuz var. Toplamda da yaklaşık 250 kişiye istihdam sağlıyoruz."

ÜRÜN ÇEŞİTLİLİĞİNİ SAĞLADIK

Türkiye'nin yıllarca krizlerle boğuştuğunu anımsatan Takavcı, bu noktada ihracat yapmanın önemli olduğunu söyledi. İhracatla birlikte firmaların daha sağlam adımlar atabileceğini dile getiren Takavcı, şunları kaydetti, "Biz yıllarca krizlerle yaşadık. Ticarete dar bir çerçeveye hitap ettiğiniz zaman krizlere yakalanmanız daha kolay oluyor. Biz 2004 yılında mermer girdiğimizde ticaretimizi çeşitlendirmeyi de hedefleyerek bir atılım yapmış olduk. Ve dedik ki; şirketler, kesinlikle ürünlerini çeşitlendirmeli. 3 kişi çalıştıran bir şirketin krize girmesiyle 3 bin kişiyi çalıştıran bir şirketin krize girmesi arasında fark vardır. Bu nedenle firmalarımız ihracat yapmak zorunda. Çünkü, bir firma yurt içindeki Pazar konusunda bir daralma veya sorun yaşadığı zaman, bu firmayı yurtdışı pazar kurtarıyor. Bir de bizim kalkınmamızın özünde zaten üretim ve ihracat var. Bunun dışında bir kalkınma modeli yok. Bu anlamda biz kesinlikle kendi üretimimizi yapacağız, bu üretimi yaparken lazım olan makineleri de üreteceğiz ve dünyaya satacağız. Aynı zamanda dünyaya sattığımız ürünlerle de markalaşmamız lazım. Bütün dünyanın 10 TL'ye sattığı malı bizim 20-30 TL'ye satar hale gelmemiz lazım. Burada da birçok





yabancı markaları örnek verebiliriz. Bunlar bizim hep ticarete ulaşmamız gereken hedefler oldu. Bu anlamda bunu da başardık diye düşünüyorum. Şuanda şirketimiz 6 kıtada da var. Afrika'da da varız, Avustralya'da da varız, Avrupa'da da varız vs. Bunu da ürün çeşitliliğiyle sağladık."

MERMER ATIKLARINI DEĞERLENDİRDİLER

Lütfi Takavcı Mermer olarak, mermer atıklarını değerlendirmek üzere bir proje hayata geçirdiklerinin bilgisini paylaşan Takavcı, "Mermer sektörü haksız bir itham altında tutuluyor. Doğayı biyolojik olarak kirletmiyoruz ama çevre kirliliği konusunda üzerimizde baskı oluyor. Biz bunu bertaraf etme adına, atıkları değerlendirmek için proje geliştirdik. Selçuk Üniversitesi'yle yaptığımız Ar-Ge çalışmasıyla, mermerden çıkan atıkların nasıl değerlendirilmesiyle ilgili bir proje ortaya koyduk. Bu proje kapsamında önemli bir gelişme oldu ve traverten çamurundan toprağın ihtiyacı olan kalsiyumu organik olarak üretmeyi başardık. Onla ilgili de geçen yıl Takavcı Tarım'ı kurduk. Böylece hem mermerin atıklarını değerlendiriyoruz hem de toprağımız gelecek nesillere güzel bir şekilde bırakma adına, toprağımızın organik ve organomineral kısmını güçlendirme adına çalışma yapıyoruz. Burada da ihracata yönelik çalışmalar yapıyoruz" diye konuştu.

MADENCİLİĞİN KATKISI BÜYÜK

Sektörel değerlendirmelerde de bulunan Takavcı, mermer sektörünün 2020 yılını 2 milyar dolarlık bir ihracatla kapattığının bilgisini verdi. Rakamların, pandeminin sektörde bir miktar yara açtığını ortaya koyduğunu ancak buna karşın sektörün iyi durumda olduğunu vurgulayan Takavcı, şöyle konuştu, "Madencilik ülkemize katkısı oldukça büyüktür. Ancak burada mermer sektörü bazlı düşünürsek, bizim ruhsat alım sürelerimizden çok uzuyor. Bu da bizim mermerlerimizin modasının geçmesine neden oluyor. Bu manada sektör olarak bir gerileme var. Ama mücadelemizi sürdürüyoruz. İtalya, Yunanistan, İran gibi bir rakiplerimiz var. Bu rakiplere, ruhsat süresinin uzaması nedeniyle işleri kaptırsak -ki bunlar yaşıyor-, bu durum bir dezavantaj oluşturuyor. Ama tüm bunlara rağmen, pandemiye rağmen üretime devam ettik, diğer sektörlerle birlikte sanayimiz hiç durmadı. Bu noktada pandemi döneminde dünyada Çin'le birlikte diğer ülkelerden ayrılan bir ülkeyiz. Birçok ülkeden aldığımız geri dönüşlerde pandemi döneminde diğer ülkelerden fiyat bile alamazken, Türkiye'den



fiyat aldıkları gibi ürünleri de zamanında teslim aldıklarını söylediler. Bu anlamda dünyada güzel bir ayrışma oldu. İnsanımız çalışkan. Ama madenciliği ben diğer sektörlerden şöyle ayırıyorum; bizim istihdama katkımız çok yüksek. Madenlerin kullanım alanlarının genişliğinden dolayı ticarete katkımız çok yüksek ve mermer olarak cari denge-mize katkısı çok yüksek. Bu manada madenciliğin tamamı çok önemli.”

HEDEFLER BÜYÜK TUTULMALI

Takavcı, üreticiler ve sanayiciler olarak hedeflerin büyük tutulması gerektiğini savundu. Bu hedeflere ulaşmak için çalışmak gerektiğinin altını çizen Takavcı, “Bu anlamda, “benim ürettiğim malı Konya’ya, İç Anadolu’ya nasıl satarım?” anlayışıyla değil, “malımı dünyaya nasıl satarım” anlayışıyla hareket etmememiz gerekiyor” dedi.

RUHSAT İZİNLERİ HIZLANMALI

Mermer sektöründe ruhsat izin sürelerinin sektörü sarstığını bu konuda gerekli girişimlerin yapılması gerektiğinin altını çizen Takavcı, şu değerlendirmelerde bulundu, “Bir ocağı açabilmeniz için 20’ye yakın kurumdan izin almanız gerekiyor. Dolayısı ile süreç uzuyor. Ruhsat hızının artması için destek bekliyoruz. Çünkü önceden büyük balık küçük balığı yutuyordu günümüz şartlarında hızlı balık yavaş balığı yutuyor. Dolayısı ile yavaş kalamayız. Bu manada biz bütün resmi dairelerimize de bunu anlatmaya çalışıyoruz. Yanında 1 tane 2 tane sigortalı insan çalıştırana ben büyük saygı duyuyorum. Bunu herkesin algılaması lazım ve devletimizin de bu konuda destek olması gerekiyor.”

MARKALAŞMAK GEREKİYOR

Mermer sektörünün son 10 yılda büyük başarılar elde ettiğini ancak marka çıkarmak konusunda sıkıntılar yaşandığını bildiren Takavcı, “Çin, mamul ürünlerinin ülkeye sokmakta zorluk çıkarır ama hammadde girişi orada kolaydır. İstihdam ve üretim yapabilecek hammaddeyi büyük desteklerle kendine çeker. Bu manada bizim son mamul olarak gönderdiğimiz 1. Ülke Amerika Birleşik Devletleri’dir, hammadde olarak gönderdiğimiz 1. Ülke de Çin’dir. Biz şu anda hem kendimize yetecek kadar hammadde üretiyoruz hem de bunu sanayileştirerek dışarıya satabiliyoruz. Bunu başarmış durumdayız. Biz son 10 yılda şunu da başardık; bu işle ilgili bütün makineleri yapar hale geldik. Markalaşma konusunda bir sıkıntımız var o konuda da önemli adımlar atıyoruz” diye konuştu.





Konya Büyükşehir Belediye Başkanı Uğur İbrahim Altay, Mavi Tünel çıkışında yapımını sürdürdükleri hidroelektrik santralının KOSKİ Genel Müdürlüğü için önemli bir gelir kaynağı olacağını söyledi

HİDROELEKTRİK SANTRALİ İLE KONYA KAZANACAK

Büyükşehir Belediye Başkanı Uğur İbrahim Altay, hidroelektrik santralinde 20 bin haneli bir yerleşim yerinin ihtiyacına tekabül edecek elektrik üretileceğini ve projenin 5 yıl içinde kendini amorti edeceğini ifade etti.

Konya Büyükşehir Belediye Başkanı Uğur İbrahim Altay, Büyükşehir Belediyesi KOSKİ Genel Müdürlüğü tarafından yapımı sürdürülen hidroelektrik santralının önemli bir gelir kaynağı

olacağını söyledi.

Konya'nın en önemli yatırımı olan Konya Ovası Projesi'nin (KOP) hızla ilerlediğini belirten Başkan Altay, "Sayın Cumhurbaşkanımızın direktifleri ve bir Konya hediyesi olarak şu anda Mavi Tünel çıkışına hidroelektrik santrali inşa ediyoruz. 25 megavat gücündeki hidroelektrik santrali için ihaleler tamamlandı. İnşallah Nisan ayı gibi burada elektrik üretmeyi planlıyoruz" dedi.

Mavi Tünel Hidroelektrik Santralinde 20

bin haneli bir yerleşim yerinin ihtiyacına tekabül edecek elektrik üretileceğini kaydeden Başkan Altay, "Bu, KOSKİ için çok önemli gelir kaynağı oluşturacak. 5 yıl içinde projenin kendini amorti etmesini bekliyoruz. KOP kapsamında hem Konya'ya memba suyu kalitesinde içme suyu temin ediyoruz hem de buradan oluşacak elektrik enerjisi ile KOSKİ'ye ekonomik anlamda katkı sağlamış olacağız. Çalışmalar yoğun bir şekilde devam ediyor" ifadelerini kullandı.





Konya Büyükşehir Belediye Başkanı Uğur İbrahim Altay, Eski Sanayi ve Karatay Sanayi'nin taşınacağı Konya Yeni Sanayi Sitesi'nin Konya için önemli bir milat olduğunu söyledi

'KONYA'NIN HAYALLERİNİ GERÇEKLEŞTİRİYORUZ'

Konya Büyükşehir Belediye Başkanı Uğur İbrahim Altay, şehir merkezinde bulunan Eski Sanayi ve Karatay Sanayi'nin Konya Yeni Sanayi Sitesi'ne taşınmasının Türkiye'nin en büyük sanayi dönüşüm projelerinden biri olduğunu söyledi.

Yeni Sanayi Sitesi'nin temelini atılmasının Konya için çok önemli bir milat olduğunu kaydeden Başkan Altay, "Çünkü Eski Sanayi ve Karatay Sanayi mevcut durumu ile adeta yaşamı sonlanmış, bir ölü haline gelmişti ama cenaze merasimi gerçekleştirilemişti. Yeni Sanayi'nin temelini atarak bunu gerçekleştirdik." dedi.

ESNAFLARLA TAM MUTAKABAT SAĞLANDI

"Bir hayalimiz daha gerçekleşiyor" diyerek konuşmasını sürdüren Başkan Altay, şöyle devam etti: "Konya'da çok uzun yıllardır taşınması konuşulan ama bir türlü gerçekleşmeyen Eski Sanayi ve Karatay Sanayi'de 1 milyon metrekarelik alanda 800 bin metrekare taşınacak alan bulunuyor. Burada bulunan 2 bin 858 esnafımızla görüşmeler yapıp tam mutabakat sağlayarak TOKİ ile protokol imzaladık. Ödeme seçenekleri belirlendi ve başvurular alındı. Böylece özellikle kiracı olarak Eski Sanayi ve Karatay Sanayi'nin kahrını çeken esnafımız, uygun şartlarda iş yeri sahibi olma imkânına kavuşmuş oldu."

GÖREVİMİZ ŞEHİRİN GELİŞİMİNE KATKI SAĞLAMAK, SORUNLARI ÇÖZMEK

Yeni sanayi alanı için Konya Büyükşehir Belediyesi mülkiyetine geçen 2 milyon 80 bin metrekarelik alanın TOKİ'ye devredildiğini vurgulayan Başkan Altay, "Bu 2 milyon metrekarelik alanın rayiç bedeli yaklaşık 1,5 milyar lira. Konya Büyükşehir olarak bu projeye katkı sunmak ve esnafımızın dükkan sahibi olması adına TOKİ'ye devrettik. Bunu şehrimiz ve esnafımız için bir fedakarlık olarak gerçekleştirdik. TOKİ de 1 milyar liranın üzerinde buraya 2 yıl içinde yatırım gerçekleştirecek." ifadelerini kullandı.

EN BÜYÜK SANAYİ DÖNÜŞÜM PROJELERİNDEN

Projenin Türkiye'de bugüne kadar gerçekleştirilmiş en büyük sanayi dönüşüm projelerinden biri olduğunu kaydeden Başkan Altay, "800 bin metrekarelik bir alanda 2 bin 858 hak sahibinin olduğu bir yerde bunu başarabilmek çok zor bir iştir. Sanayicilerimize ve esnafımıza Çok teşekkür ediyorum. Süreç tamamlandığında 800 bin metrekarelik alanda bir yıkım gerçekleştirerek orada Konya'ya yakışır bir proje yapacağız. İkincisi; Konya kendine yakışır yeni bir sanayi kazanmış olacak. Yeni sanayide 2 bin 690 sanayi dükkanı ile 134 adet çeşitli sektörlerde hizmet verecek ticari dükkan bulunuyor, yeşil alanlar, sosyal donatılar bulunuyor." diye konuştu.

"SAYIN CUMHURBAŞKANIMIZA TEŞEKKÜR EDERİM"

Konya için çok önemli olan Konya Yeni Sanayi Sitesi'nin yapımının iki yıl içinde tamamlanacağını ve 2023 yılında Eski Sanayi esnafının kendine yakışır sanayi alanına taşınmış olacağını belirten Başkan Altay, "Konya projelerimize desteklerinden dolayı Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'a, Çevre ve Şehircilik Bakanımız Sayın Murat Kurum'a, Genel Başkan Yardımcımız Sayın Leyla Sahin Usta'ya, milletvekillerimize, İl Başkanımıza teşekkür ediyorum. Esnaf Odaları Birliği Başkanımıza da tüm Konyalılar adına teşekkür ediyorum. Koronavirüs döneminde böyle büyük büyük bir projenin hayata geçirilmesinde Çevre ve Şehircilik Bakanımızın çok büyük emeği var. Kendilerine tüm Konyalılar adına teşekkür ediyorum. Bir teşekkür de TOKİ Başkanımız Sayın Ömer Bulut'a. El ele vererek Konya'nın hayallerini bir bir gerçekleştiriyoruz." dedi.





PROF. DR. FETULLAH ARIK

- Jeoloji Mühendisleri Odası Konya Şube Başkanı
- Konya Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fak. Jeoloji Mühendisliği Bölüm Başkanı, Selçuklu KONYA
- Konya Teknik Üniversitesi Obruk Uygulama ve Araştırma Merkez Müdürü

KONYA'NIN MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI

Geçmişten günümüze toplumların kalkınma ve gelişmişlik seviyelerinin en önemli ölçütleri olarak kabul edilen sanayi, enerji, inşaat, gıda ve tarım sektörlerinin ana hammaddeleri doğal kaynaklar yani madenlerdir. Gündelik yaşamda kullanılan birçok malzeme ile birlikte yapılar da kullandığımız kumdan çimentoya, alçıdan demire, seramikten mermere, soframızdaki tuzdan içtiğimiz suya, taşıtlarımızın kaportasından yakıtına, ısınma ihtiyaçlarımızdan süs taşlarına, kaldırım taşından mezar taşına; kısacası beşikten mezara kadar en temel ihtiyaçlarımız için kullandığımız malzemelerin büyük bir çoğunluğu ham, ara ürün veya uç ürün olarak madenlerden elde edilmektedir. Maden ve enerji kaynakları insanlık tarihi boyunca daima önemli olmuştur. Son zamanlarda içinde bulunduğumuz Orta Doğu, Doğu Akdeniz ve dünyanın diğer bölgelerindeki güncel gelişmeler ve güç savaşları geniş perspektifte değerlendirildiğinde maden ve enerji kaynaklarına sahip olmanın yanısıra bu kaynakların üretim ve ticaretinde de söz sahibi olmanın halen önemini koruduğu anlaşılmaktadır.

Maden ve enerji kaynakları uzun jeolojik devirler boyunca dünyanın bazı sınırlı bölgelerinde çok özel şartlar altında oluşan ve bir kere üretildikten sonra yerine konulamayan kaynaklardır. Madenler bulunduğu yerde işletilmek zorunda olduğundan maden işletmeciliği için yapılacak ulaşım, haberleşme, enerji, su ve diğer altyapı yatırımları öncelikle bulunduğu bölgeye katkı sağlamaktadır. Ayrıca emek-yoğun bir sektör olan madencilikte gerekli işgücü genellikle yakın çevreden karşılandığı için bulunduğu yöreye ekonomik katkı sağlamakta olup madencilik olumlu ve olumsuz etkileri öncelikle bulunduğu yerde ortaya çıkmaktadır.

Türkiye maden kaynaklarının çeşitliliği bakımından zengin olup Ülkemizin jeolojik özellikleri daha çok küçük-orta rezervli maden yataklarının oluşumuna imkân sağlamaktadır. Başta bor ve trona olmak üzere, toryum, linyit, mermer, manyezit, nadir toprak elementleri, zeolit, barit, feldispat ve sodyum sülfat gibi enerji ve endüstriyel hammaddelerde dünya ile rekabet edebilir krom, alüminyum, demir, bakır, kurşun-çinko vb. metalik madenlerde ise yerli sanayiye yetecek rezervlere sahip olduğumuz bilinmektedir. Ayrıca yenilenebilir enerji kaynağı olarak değerlendirilebilecek hidrolik ve jeotermal kaynakların yanısıra önemli güneş, rüzgar ve biyokütle potansiyeline sahiptir. Ancak madencilikimizin ekonomideki yeri beklenen

seviyede değildir.

Madencilikte en önemli konu o madenin varlığının ortaya çıkarılması yani arama faaliyetleri olup dünyada artık amatör kişi veya grupların basit yüzey gözlemleri ile madeni keşfetme şansları çok azalmıştır. Jeoloji Mühendisleri aldıkları eğitim gereği hangi madenin hangi jeolojik ortamlarda bulunduğu konusunda bilgi sahibi olup yüzeyde gözlenen bir kayaç, mineral veya alterasyon zonundan yola çıkarak gömülü bir cevherin bulunabileceği yerleri tespit edebilmektedir. Maden yataklarının en ekonomik ve verimli yöntemlerle aranmasının yanısıra madenlerin işletilmesi ve ekonomik olarak üretimini tamamlamış bir maden yatağının terk edilmesinden sonra ortaya çıkabilecek olumsuz çevresel etkilerin yok edilmesi veya en aza indirilmesi aşamalarında da jeoloji mühendisliğinin bilgi ve pratiğinden yararlanılmalıdır.

Madenlerimizin etkin ve verimli bir şekilde Ülke ekonomisine kazandırılması için bilimsel bilgi, yatırım ve yatırım riski, istihdam, katma değer, teknoloji ve koordinasyon parametrelerini, çevresel, tarımsal, kültürel ve diğer doğal kaynakları gözeterek, madencilik faaliyetlerinde rol alan bütün tarafların söz ve karar sahibi olduğu, aramadan üretime, pazarlamadan terk edilmesine kadar bütün madencilik aşamalarında kamu yararını gözeterek bir Milli Madencilik Politikasına ihtiyaç duyulmaktadır.

KONYA'NIN MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI

Konya ili, toprak, nüfus, ekonomi ve maden kaynakları bakımından ülkemizin en önemli illerinden biridir. Türkiye'nin en büyük alüminyum (boksit) ve magnezit yataklarının yanısıra kömür, kil çimento hammaddeleri, kurşun-çinko barit madenleri ile önemli oranda yeraltısuyu rezervleri bulunmaktadır. Geniş toprakları ve konumu ile güneş enerjisi bakımından çok büyük bir potansiyele sahip olan Konya, rüzgar ve biyokütle enerji kaynakları bakımından da zengindir.

KONYA'NIN MADEN POTANSİYELİ

Metalik Maden Yatakları

Konya'nın en önemli metalik maden alüminyumdur. Seydişehir çevresindeki Mortaş, Doğankuzu, Çatmakaya, Morçukur, Ağaçyolu ve diğer boksit yatakları rezerv ve kalite bakımından,

ülke ihtiyacının tamamını karşılayacak düzeyde olup Akşehir, Derebucak ve Halkapınar'daki yataklarla birlikte toplam 40 milyon tona yakın boksit rezervi vardır (Şekil 1).

Konya'da Hüyük, (Kurşunlu-Sızma-Ladik) Selçuklu ve İnlice (Meram) bölgelerinde önemli altın potansiyeli belirlenmiştir. Bozkır, Hadim ve Yunak'ta demir, Meram, Altnekin ve Çumrada krom, Bozkır, Hadim ve Selçuklu'da bakır, kurşun çinko, Sızma (Selçuklu)'da civa ile birlikte Bozkır, Hadim, Güneysınır ilçelerinde manganez yatak ve zuhurları vardır (Şekil 1).

Endüstriyel Hammaddeler

Türkiye'nin en büyük magnezit yatakları Meram'da bulunmakta olup krom-manyezit fabrikası, bu bölgedeki Helvacıbaşı, Çayırbaşı, Keklikpınarı ve Deveyatağı manyezitlerini kullanılmaktadır. Yunak, Çeltik ve Ereğli'deki yataklarla birlikte Konya'nın manyezit rezervi 140 milyon tonu aşmaktadır. Hüyük, Beyşehir, Akşehir, Doğanhisar, Güneysınır ve Bozkır'da bir kısmı işletilen barit yatakları bulunmaktadır. Doğanhisar'daki işletilen kil yatağına ek olarak Selçuklu, Meram, Beyşehir, Çumra, Ilgın, Karatay ve Karapınar'da ekonomik kaolen, illit ve bentonit yatakları vardır. Tuzgölü çevresinde tuz, sodyum sülfat ve jips yatakları bulunmaktadır. Ayrıca tuz ve soda ihtiyacının büyük bir bölümü bu bölgeden karşılanmaktadır. Ayrıca Ereğli'de jips, anhidrit ve sölestin, Selçuklu ve Bozkır'da grafit, Kulu ve Doğanhisar'da kuvars ve Yunak'ta sepiyolit yatak ve zuhurları bulunmaktadır (Anık ve Öztürk, 2011; Şekil 1).

Doğal Yapı Malzemeleri

Konya'nın birçok yerinde çimento sektöründe kullanılacak nitelikte kireçtaşı, kil, jips, tras ve puzolanik malzeme bulunmaktadır. İlimizin birçok yöresinde o mermer, traverten, andezit, bazalt, sleyt, tüf gibi yapı ve kaplama taşı vardır. Asfalt, inşaat, karayolu ve demiryolu inşaatlarında, baraj ve tünellerin imalinde kullanılan bir çok kireçtaşı, kırma taş, tüf, andezit ve bazaltlar ise halen aktif olarak işletilmektedir. Selçuklu, Hüyük, Akşehir, Ilgın ve Sarayönü'nde tuğla kiremit toprakları vardır. Çok sayıda kum, çakıl, kırma taş kaynağı olmasına karşın doğal yapı malzemelerinin önemli bir bölümü bulundukları yerlerde yerel imkânlarla üretilip kullanıldıkları için gerçekçi bir rezerv belirleme çalışması yapılamamaktadır (Şekil 1). Gödene (Meram) travertenleri aslında Romalılar ve Osmanlı İmparatorluğu döneminde de işletilmiş olan gösel karbonatlıdır. v

Şekil 1. Konya'daki metalik maden, endüstriyel hammadde ve doğal yapı malzemesi kaynakları

KONYA'NIN ENERJİ KAYNAKLARI

Konya enerji kaynakları açısından sadece linyit bakımından zengindir. Son yıllarda MTA tarafından yapılan sondajlarda Ereğli bölgesinde 1000 m derinlikte ve 40 m kalınlığında petrolü şeyl tabakası bulunmuş olup bu alanda çalışmaların yoğunlaştırılması gerekmektedir. Konya'daki jeotermal kaynaklar ise daha çok sağlık amaçlı içme ve kaplıca suyu olarak kullanılabilir niteliktedir. Ayrıca Konya sahip olduğu güneş enerjisi potansiyeli ile bu alanda Türkiye'de lider konumundadır. Rüzgar ve biyokütleden enerji üretiminde ise desteğe ihtiyaç vardır.

Konya'daki Linyit Yatakları ve Termik Santraller

Konya günümüze kadar yapılan arama çalışmalarına göre fosil kaynaklar bakımından sadece linyit yatakları açısından zengindir. MTA tarafından yapılan sondajlarda Ereğli - Bor havzasında 1000 m derinlikte ve 40 m kalınlığında petrolü şeyl tabakası bulunmuş olup bu alanda çalışmaların yoğunlaştırılması gerekmektedir. Konya'da Ilgın, Beyşehir, Seydişehir, Selçuklu ve Karapınar ilçelerinde Pliyosen yaşlı orta ve düşük kaliteli 10 adet linyit sahası vardır (Şekil 2) Genellikle konutlarda ısıtmada kullanılmayacak nitelikteki bu yatakları bazıları TKİ ve özel sektör tarafından işletilmektedir. Ilgın Haremiköy sahasında ayrıca pilot çapta hümmik asit üretimi yapılmaktadır. Son yıllarda MTA tarafından bulunan Kavuklar (Karapınar) sahası ise 1.82 milyar tonluk rezervi ile termik santralde elektrik üretiminde kullanılabilir niteliktedir (Şekil 2).

Konya'nın Sıcak ve Mineralli Su Kaynakları

Sıcak su kaynakları Konya'da tektonik bakımdan etkin ve kırık zonlarının yoğun olduğu Tuzlukçu, Ilgın, Doğanhisar, Hüyük, Beyşehir ve Seydişehir İlçeleri ile Cihanbeyli,

Karapınar ve Ereğli civarında yoğunlaşmaktadır (Şekil 2). Konya'nın sıcak ve mineralli suları özellikle sağlık turizmi bakımından değerlendirilebilir niteliktedir. Ilgın, İsmil, Köşk ve Seydişehir'de kaplıcalar bulunmaktadır. Ayrıca İnlice (Meram) civarında yapılan aramalarda 60°C sıcaklıkta bir kaynak bulunmuştur. Konya'daki jeotermal kaynaklardan Yeşildağ ve Kaşaklı (Beyşehir), Köşk (Hüyük), Ilgın, İsmil (Karatay), Kavak (Seydişehir), Pazarlıca (Tuzlukçu) ve İnlice (Meram) kaynaklarında sıcaklık 30 °C'ın üzerindedir. Son yıllarda MTA ve özel sektör tarafından Konya kent merkezi dahil olmak üzere, Cihanbeyli, Tuzlukçu ve Ereğli yörelerinde bir çok potansiyel jeotermal saha keşfedilmiştir.

Konya'nın Hidroelektrik Potansiyeli

Konya oldukça geniş bir coğrafyaya yayılmasına rağmen su kaynakları açısından fakir sayılabilecek bir konumdadır. Orta Anadolu'da ortalama yağış 350 - 500 mm/yıl olup Konya 321 mm/yıl ve Tuz Gölü çevresi 250 - 300 mm/yıl'lık ve yağışla Türkiye'nin en az yağış alan yeridir. Akgöl (Ereğli) Suçla Gölü (Bozkır), Hotamış Sazlığı, Akşehir, Çavuşçu, Beyşehir ve Tuzgölü gibi bir çok su kaynağı kurumuş veya göl alanları daralmıştır. Konya'da çok sayıda baraj ve depolama alanına ek olarak inşa edilen taşkın koruma ve rusubat amaçlı 200 civarında tesis, gölet, büyük sulama projeleri taşkın projeleri bulunmaktadır (Şekil 2). Sürekli akan ve elektrik enerjisi üretimine uygun akarsu sadece Göksu ile sınırlı olup buradaki HES'nin kurulu gücü 11 MW'tır. Meram-Dere, Bozkır, İvriz ve Güneyyaka HES ve bazı barajlardaki pilot çapta enerji üretiminin dışında hidrolik enerji üretimi yoktur. Son yıllarda Göksu nehrinin suyunu Konya ovasına aktarmak için projelendirilen Mavi Tünel ve bu güzergâhta bulunan Bağbaşı Barajı'ndan 25 MW HES yapımı aşamasındadır. Halen Konya'nın hidrolik enerji potansiyeli işletme ve yapımı aşamasındaki 6 HES ile toplam 44.34 MW'tır.

Konya'nın Güneş Enerjisi Potansiyeli

Güneşlenme süresi ve şiddeti bakımından Konya oldukça önemli bir potansiyele sahiptir (Şekil 4). En fazla güneşlenme süresi 11.59 saatte Temmuz ayında, en kısa güneşlenme süresi ise 3.93 saatte Aralık ayında gerçekleşmektedir (Anık, 2011). Konya'da güneş enerjisi ile su ısıtılması yaklaşık 35 yıldır yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. Son yıllarda özellikle Karapınar olmak üzere Konya güneş enerjisi santralleri (GES) bakımından çok ciddi bir ilerleme kaydetmiştir. Konya halen Kurulu güç kapasiteleri 0,02 MW ile 65 MW arasında değişen toplam 44 adet lisanslı GES ve 275 MW kapasiteli lisanssız GES ile güneş enerjisi santralleri bakımından Türkiye'de en yüksek kurulu güce sahip olan ildir. Karapınar Enerji İhtisas Bölgesinin devreye alınmasıyla toplam kurulu güç kapasitesi 2865.14 MW'a yükselecektir. Karapınar enerji ihtisas bölgesi 2500 MW'a yakın kurulu güç ile dünyada da en önemli güneş enerjisi santrallerinden biri olacaktır (Şekil 2).

Konya'nın Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli

Konya'da ekonomik rüzgar santrali kurmak için gerekli rüzgar hızı 7 m/s'den yüksek alanlar oldukça sınırlıdır. Selçuklu İlçesi'nde ve ilin batı sınırlarında ümitli bölgeler bulunmaktadır. Bu çerçevede Selçuklu, Çumra, Beyşehir, Derebucak ve Sarayönü'nde işletme halindeki 7 RES'nin toplam kurulu gücü 242 MW'tır. Bunların dışında Hüyük'te ön lisans ve planlama aşamasındaki 4 RES'in kurulu gücü 49 MW'tır (Şekil 2).

Konya'nın Biyokütle Enerjisi Potansiyeli

Biyokütle kavramı karbonhidrat bileşimli bitkisel ve hayvansal kökenli bütün maddeleri ifade etmektedir. Biyokütle kaynakları insanlığın öteden bu yana kullandığı ormanlar, hayvan dışkıları ve bitki artıklarını kapsayan klasik biyokütle ile ormanlardan elde edilen yakacak odun ve yine yakacak olarak kullanılan bitki ve hayvan atıklarının yanı sıra tarımda üretilen yağlı tohum bitkileri (ayçiçek, soya, kanola v.b.), karbon-hidrat bitkileri (patates, arpa, buğday, mısır, pancar, enginar, vb.), elyaf bitkileri (keten, kenaf, kenevir, sorgum, miskantus, vb.), protein bitkileri (bezelye, fasulye, buğday vb.), bitkisel artıklar (dal, sap, saman, kök, kabuk, vb.), yosun ve algler, hayvansal atıklar ile kentsel ve tarıma dayalı endüstriyel atıkları kapsayan modern biyokütle kaynakları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Geniş ve verimli tarım alanları ile Türkiye'nin tahıl ambarı olarak bilinen Konya'da ise son yıllarda artan kuraklık ve maliyetler nedeniyle bazı alanlar kullanılmamaktadır. Aspir ve kanola gibi kurak şartlarda verimli olabilen ve az su isteyen bitkilerin üretilmesi ve enerji

omancılığı ile hem bu tarım alanlarının değerlendirilmesinde hem de enerji üretiminde katkı sağlayacaktır. Konya'da özellikle atıklardan enerji üretimi alanında projeler geliştirilmiş olup Konya Büyükşehir Belediyesi ve özel sektörün girişimleri ile toplam 9,3 MW kurulu güçte çalışan 3 adet biyokütle enerji santrali (BES) bulunmaktadır (Şekil 2).

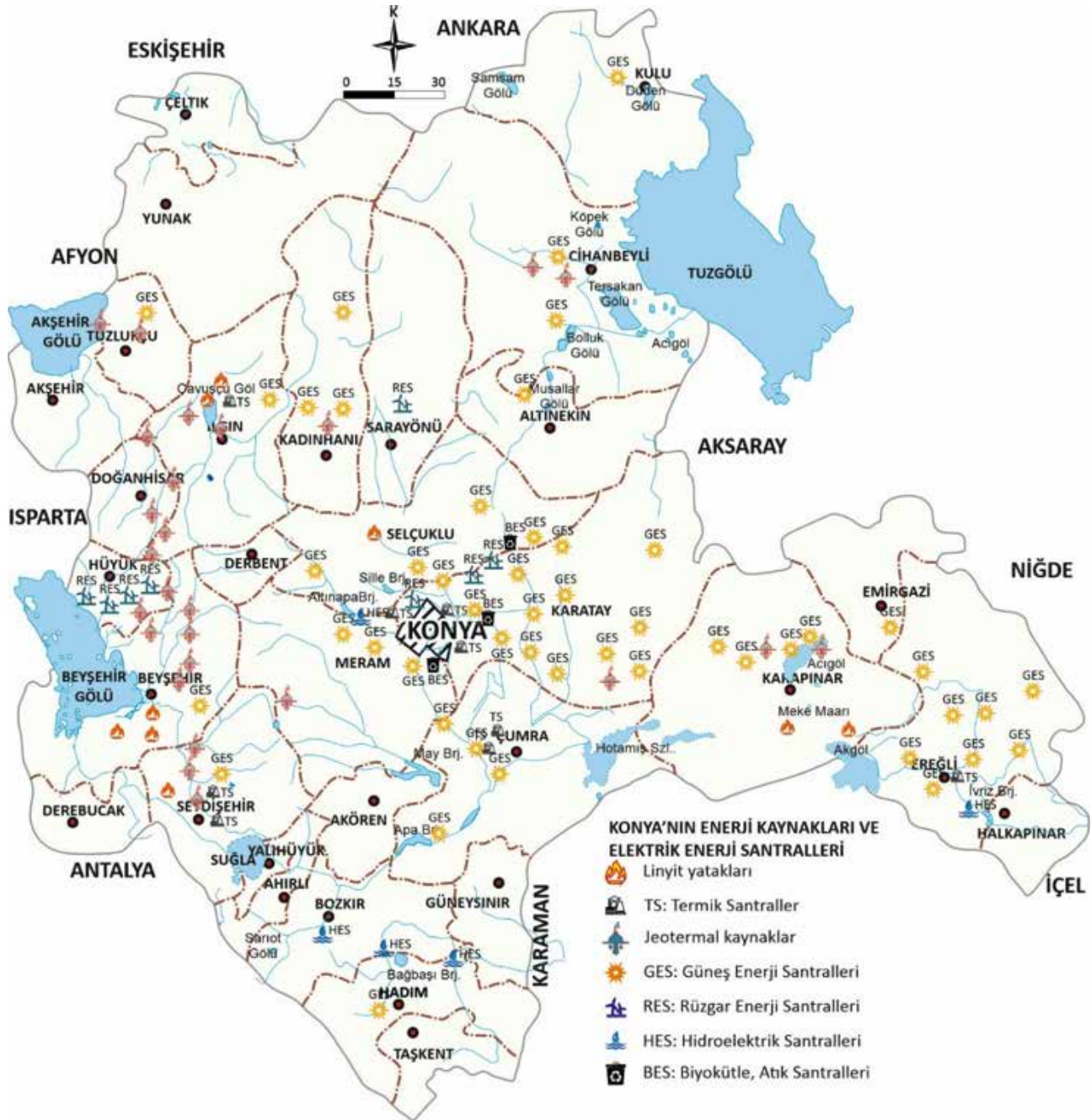
SONUÇLAR

Konya başta manyezit, tuz, barit ve kil olmak üzere endüstriyel hammaddeler, alüminyum, manganez, kurşun –çinko gibi metalik madenlerle kum, çakıl, çimento, mermer ve kaplama taşları gibi doğal yapı malzemeleri bakımından önemli potansiyele sahiptir.

Konya sahip olduğu linyit yataklarına ek olarak daha çok sağlık turizminde değerlendirilebilecek önemli bir jeotermal kaynak potansiyeline sahiptir. Yenilenebilir enerji bakımından da oldukça yüksek potansiyele sahip olan Konya güneş enerjisi santral kapasitesi bakımından Türkiye'de lider konumdadır. 2000'li yılların başında hemen hemen hiç elektrik enerjisi üretmeyen Konya 2021 yılının başı itibarıyla lisanssız santraller dışında toplam 68 adet enerji üretim santraline ulaşmıştır. Başta güneş ve rüzgar santralleri olmak üzere termik, hidrolik ve biyokütle elektrik toplam kurulu gücü 953 MW ve yıllık 1.742 GWh elektrik üretimine ulaşmıştır.

Konya sahip olduğu geniş alanlarda güneş ve rüzgar enerjisinin yanısıra biyokütle enerji kaynakları dikkate alındığında

Şekil 2. Konya'nın enerji potansiyeli ve enerji santralleri



Türkiye'nin yenilenebilir enerji üssü olmaya adaydır.

Kaynaklar

Ank, F., 2005, Madencilüğimize Genel Bir Bakış ve Milli Madencilik Politikası, Yer Bilimi ve Tekniği, Selçuk Üniv. Jeoloji Kulübü Yay, 2,2, 9-11

Ank, F., 2007, Yenilenebilir enerji kaynakları ve Konya'nın enerji potansiyeli, İç Anadolu Enerji Forumu (İÇEF) TMMOB, Elektrik Müh. Odası Konya ve Akşehir Tems. http://www.emo.org.tr/resimler/ekler/7bbcc6ef14fd796_ek.pdf 24.03.2007.

Ank, F., 2011, Konya'da bulunan enerji kaynakları ve potansiyeli, TMMOB Konya İl Koordinasyon Kurulu I. Konya Kent Sempozyumu, Konya, 26-27 Kasım 2011, Bildiriler, 131-150.

Ank, F. ve Öztürk, A., 2011, Konya'nın yeraltı kaynakları ve potansiyeli, TMMOB Konya İl Koordinasyon Kurulu I. Konya Kent Sempozyumu, Konya, 26-27 Kasım 2011, Bildiriler, 161-174.

Ank, F., 2007, Yenilenebilir enerji kaynakları ve Konya'nın enerji potansiyeli, İç Anadolu Enerji Forumu (İÇEF) TMMOB, Elektrik Müh. Odası Konya ve Akşehir Tems. http://www.emo.org.tr/resimler/ekler/7bbcc6ef14fd796_ek.pdf 24.03.2007.

Karaoğlu, F., 2004, Enerji ve kalkınma için yenilenebilir bir kaynak olarak biyoyakıtlar, Ankara, 2 Eylül 2004 ACCC 2004

www.enerjiatlas.com, 2021

www.eiei.gov.tr, 2016

Çankır, B., Sefa, M., Memer, K., Pınar, Ş. Y., Toprak, A.S., Eymir, S., Güzel, T. ve Kalem, H., 2021, Jeotermal Kaynakların Değerlendirilmesi Projesi, Konya İl Raporu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Konya Ovası Projesi (KOP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, 167 s.



Birleşim Sondaj

ith.ihracat makine gıda inş.Tic.Ltd.Şti.



27 YILDIR ÜRETİYORUZ

1000 - 1500 metrelik jeotermal sondaj makinaları

500 - 800 metrelik soğuk su sondaj makinaları



TEL: 0 332 236 20 12 - FAX: 0 332 236 20 12 - GSM: 0 532 575 91 30

E-MAIL: info@birlesimsondaj.net

F.Çakmak Mahallesi Büsan Organize Sanayi Bölgesi 10648 Sokak (8.Sokak) No: 4 Karatay - KONYA



Önümüzde uyuyan bir ilçe ve yeraltından yerüstüne çıkarılmayı bekleyen bir cevher var. Şimdi bu ilçede çarkların tekrar dönmesi ve bize bahşedilen zenginliğin işlenmesinin zamanı

UYUYAN CEVHER; ERMENEK

Dünyanın en riskli ve zor mesleklerinin başında yeraltı madencililiği geliyor. Söz konusu olan kömür ise bu iki kat daha zor demek. Grizu patlamaları başta olmak üzere yeraltında ölümle burun buruna ekme mücadelesi demek kömür madencililiği.

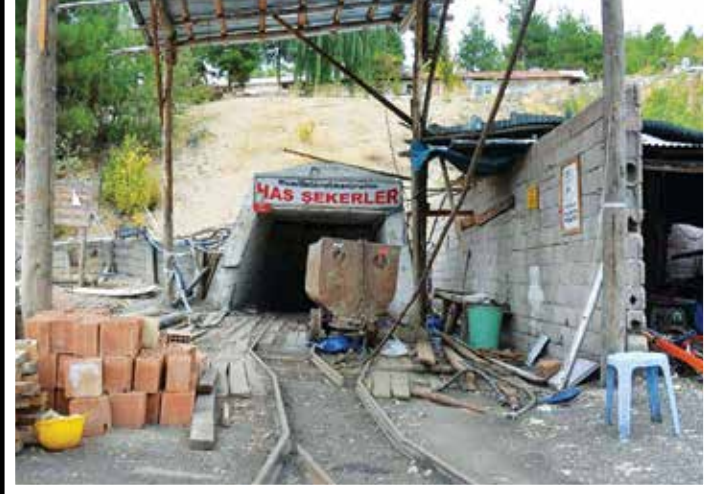
Yakın geçmişimizde iki önemli kaza sek-

törün ayarlarını da alt üst etmiş durumda.

Soma ve Ermenek'in acıları yüreklerimizdeki tazeliğini koruyor. Öte yandan Ermenek ekonomisinin ve istihdamının belkemiği Cenne Maden Ocakları'nda üretime geçilememiş olması ilçe ekonomisini felç etmiş durumda.

Bu durum 'Hem güvenlik hem üretim





mümkün değil mi?' sorusunu akla getiriyor. Elbette ki mümkün, dünya bunu başarmış, ülkemizde hızla bu yolda ilerliyor.

Soma faciasının ardından gelen Ermenek kazası, ülkede FETÖ'nün yargı dahil olmak ahtapot gibi her alanı sardığı, madencilik alanındaki meslek örgüt ve sivil toplum örgütlerinin marjinal ideolojik yapıların kontrolünde olduğu bir zamanda patlak vermiş bulunuyor.

Aradan geçen zamanda özellikle yeraltı kömür ocaklarında iş güvenliği ve sağlığı çerçevesinde Ferdi kaza sigortası uygulama zorunluluğu getirilerek uçak ve diğer yolculuklardaki koltuk sigortası benzeri düzenlemeler isabetle yapılmış olmakla beraber, ülkenin olağanüstü gündemi ve olaylardan duyulan derin acının da tesiri ile bir türlü insan hayatını önceleyen bununla birlikte üretimi de mümkün kılan bir ortam en azından Ermenek için sağlanabilmiş değil. Öte yandan, tarihimizde bir ilk olmak üzere sorumluluğun rüdvansçıyı aşarak ruhsat sahibinin üzerine yüklendiği bir süreç de yaşanmış bulunuyor. Örneğin havacılık sektöründe kimse bu yönlü bir suçlama yapmıyor.

Türkiye son yıllarda yeraltı kaynaklarımızın işletilmesi konusunda son derece dikkat çekici adımlar atıyor. Özellikle denizlerimizde doğalgaz arama ve çıkarmaya ilişkin yürütülen kararlı mücadele tek tek meyvelerini vermeye ve dünya gündemini

etkilemeye devam ediyor. Bağımsızlığımızın her sahada sağlam temeller üzerine oturmasında da bu adımlar kilit öneme sahip. Milletimiz ve sektör şimdi bu çabaların devamı niteliğinde ülkenin yeraltı kaynaklarını verimli bir şekilde üretimini patlatacak adımların aynı cesaretle atılmasını bekliyor ve destekliyor.

Ermenek özelinde ise tüm tepkisel yaklaşımlardan arınmış, adaletin hakim olduğu bir bakış açısı ile kaybedilen canların ruhaniyetini rahatlatarak, kalanların hayatlarını rahatça idame ettirebileceği, gençlerin iş sahibi olabileceği, ilçeyi canlandırarak ve yeraltı zenginliğimizi gün yüzüne çıkararak ve ekonomimize katkı sağlayacak bir bakış açısına ihtiyaç bulunuyor. Bu süreçte şöyle veya böyle mağdur olmuş her kim varsa onun mağduriyetinin de izale edeceği bir formül bulunmak durumunda. Acıların kanatmadan, gönüllerde ve hanelerde açılan yaraları onararak atılacak bu adımların zamanı artık gelmiş bulunuyor.

Aradan geçen onca zamana rağmen kaza ile ilgili uçuşan onca bilirkişi raporu, onca değerlendirmeye karşın kafalarda aydınlanmamış sorular da bulunuyor. Bu soruların cevapları aslında kaza üzerindeki sır perdesini aydımlatacak, hukuki kararlara ışık tutacak nitelikte.

İşte onlardan bazıları;

-Kaza su basması sonucu mu meydana geldi? Yoksa öncesinde meydana gelen bir

patlama mı su basmasına neden oldu?

-Kaza yeri bir olay eri incelemesi mantığında değerlendirildi mi? Çıkarılan malzemeler kontrol edilip raporlandı mı?

-Kaza mahalline ilişkin görüntüler mevcut mu? İncelendi mi?

-Olay yerinde çalışan kurtarma ekiplerinin ifadeleri dinlendi mi?

-Metan yanması ya da patlaması ihtimali değerlendirildi mi?

- Bundan önceki kazalarda sorumluluk anlamında kimler takibata uğradı? Teknik sorumlular, rüdvansçı, ruhsat sahibi ve ilgili kurumlar anlamında hangi katmanlardaki kişi ve tüzel kişilikler hakkında kovuşturma yapıldı? Bu kazayı bu anlamda diğerlerinden ayıran bir hususiyet söz konusu oldu mu?

Yaşanan kayıpları hiçbir şeyin geri getiremeyeceği ortada. Yaşanan acıların telafi edilemeyeceği de. Ne var ki benzer acıların yaşanmaması için gerekli yasal, idari ve işletme tedbirlerinin alınması açısından bu ve benzeri kazaların doğru değerlendirilmesi hayati önem taşıyor.

Temennimiz odur ki; Ermenek benzeri faciaları bir daha yaşamayız. Allah bize bir daha böylesi felaketleri göstermesin. Önümüzde uyuyan bir ilçe ve yeraltından yerüstüne çıkarılmayı bekleyen bir cevher var. Şimdi bu ilçede çarkların tekrar dönmesi ve bize bahşedilen zenginliğin işlenmesinin zamanı.





ÜLKEMİZ İÇİN FAYDALI BİR MODEL

Bera Holding'in iştiraklerinden biri olan Adaçal Kireç, 200 yılında 250 ton/gün kapasiteyle başladığı üretime bugün iki katına çıkardığı kapasiteyle devam ediyor. Afyonkarahisar Emirdağ İlçesi'nde bulunan tesis geliştirilerek, 2009 yılında kırma-eleme tesisini ve 2011 yılında da ülkemizin ilk ve tek çöktürülmüş kalsiyum karbonat (PCC) üretim tesisini devreye aldı. Bu yatırımla birlikte şirket unvanı Adaçal Endüstriyel Mineraller A.Ş. olarak değişirken, PCC yatırımıyla aynı zamanda, donanımlı bir laboratuvar da kurularak kaliteli ve güvenli bir üretimin önü açıldı.

KAPASİTE ARTTIRILDI

Şirketin üretimi ve hedefleriyle ilgili bilgiler veren Genel Müdür Muharem Kaplan, şirketin üretim kapasitesinin 2020 yılında yapılan yatırımlarla artırıldığını bilgisini verdi. İkinci bir kireç fırını ile üretim kapasitesinin 200 tona çıkarıldığını dile getiren Kaplan, "Artan kireç üretim kapasitesiyle beraber mevcut kireç söndürme ve öğütme ünitelerinin de kapasiteleri revize edilmektedir. Kısa zaman sonra devreye girecek yeni ünitelerimiz, endüstrinin ihtiyaç duyduğu yüksek kalitede ürünlerle hizmet vermeye başlayacaktır" dedi.

Adaçal Endüstriyel Mineraller A.Ş. Genel Müdürü Muharem Kaplan, "Maden sahasından başlayarak katma değerli uç ürüne kadar olan entegre tesis yapımız, ülkemizin ihtiyaç duyduğu faydalı bir modeli oluşturmaktadır" dedi

'ARANAN BİR MARKAYIZ'

Alanlarında aranan bir marka özelliği taşıdıklarını vurgulayan Kaplan, "Afyonkarahisar'daki tesisimizde, kalker, kalsiyum oksit, kalsiyum hidroksit ve çöktürülmüş kalsiyum karbonat ürünlerimizle ülkemizde ve yurt dışında saygın endüstri kuruluşlarına hizmet vermekteyiz. Müşteri taleplerini en iyi şekilde karşılamayı ilke edinen bir anlayışla çalışmalarımızı sürdürüyoruz" şeklinde konuştu.

'EMA İLE SAHADAYIZ'

Üretim alanı itibarıyla madencilik sektöründe de kendilerini gösterdiklerine dikkat çeken Kaplan, şöyle devam etti, "Hammadde de dışa bağımlı olmayan ve kendi hammaddesini maden sahasında üreten yönümüzle madencilik sektöründe faaliyet göstermekteyiz. Kalker sahasında uyguladığımız seçimli madencilik ile ürün kalitesine önemli bir katkı sağlamaktayız ve cevher kalitesini modelleme yaparak yönetmekteyiz. Bu amaçlarla jeoloji ve





maden mühendisliği bilim dallarının tüm gereklilerini uygulamaya çalışmaktayız. Ayrıca, yeni ürünleri portföyümüze katmak amacıyla bünyemizde kurduğumuz "Endüstriyel Mineral Arama, (EMA)" birimi ile sahada, araştırma faaliyetleri yürütmekteyiz. Tesisimiz, üretim proseslerimiz yönüyle kimya sektörü kapsamına da girmektedir. Kalifiye personel gücümüz, donanımlı laboratuvarımız ve üniversite iş birliklerimiz ile faaliyet alanlarımızda bilgiye ulaşmanın ve bilgi üretmenin başarısını yaşamaktayız. Maden sahasından başlayarak katma değerli uç ürüne kadar olan entegre tesis yapımız, ülkemizin ihtiyaç duyduğu faydalı bir modeli oluşturmaktadır. Yeraltı zenginliklerimizin değerlendirilmesinin ve katma değeri yüksek ürünlere ulaşılmasının ülkemiz için hayati derecede önemli olduğuna inanıyoruz."

TORYUM ÖNEMLİ BİR KAYNAK

"Ülkemiz yeraltı kaynaklarında önemli değerlere sahiptir" diyen Kaplan, konuyla ilgili de değerlendirmelerde bulundu. Yakın gelecekte nükleer enerjide toryum elementinin önem kazanacağını savunan Kaplan, "Ülkemizde rezervi bulunmaktadır. Aynı zamanda teknolojinin tohumları olarak nitelendirilen nadir toprak elementleri de (NTE) stratejik bir öneme sahiptir. Bu alanlarda gerek kamu gerekse de özel sektörde değerli çalışmalar yürütülmektedir. Devletimiz de yeni kurduğu yapılarımlarla bu hassas konuya sahip çıkmaktadır. Adaçal ailesi olarak bizde gelişmeleri yakından takip ediyoruz ve ülkemize katkı sağlamak için çalışmalarımızı yürütüyoruz" şeklinde konuştu.





HİSAR MADEN PANDEMİYE RAĞMEN HEDEFLERİ AŞTI

Bera Holding Grubunda faaliyet gösteren Hisar Madencilik AŞ, 1996 yılında Aksaray'da faaliyete geçmiş, "mikronize kalsit" üretiminde "Hisarcal" markası ile yurt içinde sektöründe öncü olmayı başarmıştır. Holding grup şirketlerinden Konya Kâğıt, Kompen PVC ve Muratlı Karton fabrikalarında hammadde olarak kullanılan "mikronize kalsit" ürünü daha kaliteli ve daha düşük maliyetle üretilip ülke kaynaklarını yurt içinde tutarak hem ülke ekonomisine hem de şirket sermayesine katkı sağlama hedefiyle kurulan şirket, bu konuda büyük başarı gösterdi.

ÖNCÜ FİRMALAR ARASINDA

Hisar Madencilik A.Ş. Genel Müdürü

Halil İbrahim Sipahi, şirketin kuruluş amacına başarılı bir şekilde ulaştığını söyledi. Şirketin ürettiği "mikronize kalsit" ile grup firmalar dışında ülkemizde ve çevre komşu ülkelerdeki Kağıt, Karton, Plastik ve PVC üreticilerinin de tedarikçisi haline geldiğini dile getiren Sipahi, "1996 yılında Aksaray'da aylık bin ton (1.000 ton-1 mikron) kapasite ile üretime başlayan Hisar Maden, 2003 yılında Aydın'da Ege bölgesindeki Mermer Ocakları atıklarını işleyen yeni bir fabrika kurmuştur. Aydın'da mermer atıklarını hammadde olarak değerlendiren bu fabrika ayrıca çevre ekonomisine katkı sağlayıp âtıl malzemeleri değerlendirilerek ekonomiye kazandırılmıştır. Devletimizin "Sıfır Atık Projesi" çalışmasına destek niteliği taşıyan Aydın fabrikası mermer atık

Pandemiye rağmen çalışmalarını aralıksız sürdürdüklerini belirten Hisar Madencilik Genel Müdürü Halil İbrahim Sipahi, "Şirketimiz yurt içi ve yurt dışı satışlarında önceki yıla göre yüzde 10 oranında bir artışla hedeflerinin üzerine çıkarak 24 milyon TL üzerinde ciro ile tamamlamıştır" dedi





malzemelerin "mikronize kalsit" üretiminde kullanılmasında da yine yurt içinde ilk öncü firma olmasının gururunu taşımaktadır" diye konuştu.

HEDEFLERİN ÜZERİNE ÇIKTI

Hisar Maden olarak pandemiye rağmen 2020 yılında önemli bir başarı sergilediklerini dile getiren Sipahi, şunları kaydetti, "2020 yılında bütün dünyayı olumsuz etkileyen Pandemi sebebiyle yurtdışı ve yurtiçi pazarlarda daralmalar olmasına rağmen Hisar Maden üretimine ara vermeden çalışmış ve yurt içi ve yurt dışı satışlarında önceki yıla göre yüzde 10 oranında bir artışla hedeflerinin üzerine çıkarak 24 milyon TL üzerinde ciro ile tamamlamıştır. Hisar Maden Aksaray ve Aydın fabrikaları ile üretim hacmini aylık 12 bin tona çıkararak oluşturduğu üretim ve istihdam ile ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Hisar Maden üretim hacminin yüzde 30'unu grup içi firmalara, yüzde 30'unu yurtiçi firmalara satmış; yüzde 40'ını ise ihraç ederek sürekli büyüme yolunda devam etmektedir. Hisar Maden yurt içinde ve yurt dışında rekabet gücünü artırmak için Aksaray Ortaköy bölgesinde yüksek beyazlıkta ve kaliteli kalsit ocak sahalarını devletten ihale yolu ile satın almıştır. 2021 yılı başı itibarı ile mermer sökülümüne ve atıklarını kalsit cevheri olarak değerlendirme çalışmalarına başlamıştır.

Böylece hem dikey olarak büyüyerek hammadde ocaklarını almış hem de yatay büyüme ile mermer taşı, kalsit granül gibi üretimini çeşitlendirerek yerli ve ithalattan bağımsız olarak sektörde hızlı büyüme potansiyelini ortaya çıkarmıştır."



Konya'nın yeraltı kaynaklarına dair ayrıntılı bir çalışma yapan Jeoloji Mühendisleri Odası Konya Şube Başkanı Prof. Dr. Fetullah Arık en güncel rakamları 10'lar Dergisi'ne paylaştı

KONYA, MADEN VE ENERJİDE ÖNEMLİ BİR MERKEZ

Geçmişten günümüze toplumların kalkınma ve gelişmişlik seviyelerinin en önemli ölçütleri olarak kabul edilen sanayi, enerji, inşaat, gıda ve tarım sektörlerinin ana hammaddeleri doğal kaynaklar yani madenlerdir. Doğal kaynaklarımız temelde metalik maden yatakları, endüstriyel hammaddeler, doğal yapı malzemeleri ve enerji kaynakları olarak tanımlanmaktadır. Gündelik yaşamda kullanılan birçok malzeme ile birlikte yapılarda kullandığımız kumdan çimentoya, alçıdan demire, seramikten mermer, soframızdaki tuzdan içtiğimiz suya, taşıtlarımızın kaportasından yakıtına, ısınma ihtiyaçlarımızdan süs taşlarına, kaldırım taşından mezar taşına; kısacası beşikten mezara kadar en temel ihtiyaçlarımız için kullandığımız malzemelerin büyük bir çoğunluğu ham, ara ürün veya uç ürün olarak madenlerden elde edilmektedir. Maden ve enerji kaynakları insanlık tarihi boyunca daima önemli olmuş ve bu kaynakları yönetmek en önemli gelişmişlik ölçütü ve güç unsuru olmuştur. Tarihi devirler insanlığın kullanmış olduğu doğal kaynağın cinsine göre taş devri ve bronz devri gibi isimler almış günümüzde ise büyük çabalarla üye olmaya çalıştığımız Avrupa Birliği'nin temeli de Almanya-Fransa sınırındaki kömür ve demirin ortak yönetimi anlaşmasından doğmuştur. Son zamanlarda içinde bulunduğumuz Orta Doğu, Doğu Akdeniz ve dünyanın diğer bölgelerindeki güncel gelişmeler ve güç savaşları geniş perspektifte değerlendirildiğinde maden ve enerji kaynaklarına sahip olmanın yanı sıra bu kaynakların üretim ve ticaretinde de söz sahibi olmanın halen önemini koruduğu anlaşılmaktadır.

Maden ve enerji kaynakları uzun jeolojik devirler boyunca dünyanın bazı sınırlı bölgelerinde çok özel şartlar altında oluşan ve bir kere üretildikten sonra yerine konula-

mayan kaynaklardır. Madenler buldukları yerde işletilmek zorunda olduğundan maden işletmeciliği için yapılacak ulaşım, haberleşme, enerji, su ve diğer altyapı yatırımları öncelikle bulunduğu bölgeye katkı sağlamaktadır. Ayrıca emek-yoğun bir sektör olan madencilikte gerekli işgücü genellikle yakın çevreden karşılandığı için bulunduğu yöreye ekonomik katkı sağlamakta olup madenciliğin olumlu ve olumsuz etkileri öncelikle bulunduğu yerde ortaya çıkmaktadır.

2. Türkiye'nin Maden Potansiyeli ve Madencilik

Türkiye maden kaynaklarının çeşitliliği bakımından zengin olup Ülkemizin jeolojik özellikleri daha çok küçük-orta rezervli maden yataklarının oluşumuna imkân sağlamaktadır. Başta bor ve tirona olmak üzere, toryum, linyit, mermer, manyezit, nadir toprak elementleri, zeolit, barit, feldispat ve sodyum sülfat gibi enerji ve endüstriyel hammaddelerde dünya ile rekabet edebilir krom, alüminyum, demir, bakır, kurşun-çinko vb. metalik madenlerde ise yerli sanayiye yetecek rezervlere sahip olduğumuz bilinmektedir. Ayrıca yenilenebilir enerji kaynağı olarak değerlendirilebilecek hidrolik ve jeotermal kaynakların yanı sıra önemli güneş, rüzgar ve biyokütle potansiyeline sahiptir. Ancak madenciliğimizin ekonomideki yeri beklenen seviyede değildir.

Sanayi devrimlerini madencilik sektörüne dayanarak yaptığı bilinen Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri gibi gelişmiş ülkelerde madenciliğin toplam ulusal gelir içindeki payı % 4-5'ler civarında olup bu oranın ekonomik karşılığı Almanya'da 30 milyar USD, ABD'de ise 150 milyar USD'dir. Türkiye'de ise madencilik sektörünün GSMH içindeki payı beklenenin

olduğu altındadır. TÜİK istatistiklerine göre 1968 yılından bu yana çok küçük değişikliklerle % 1 ve 2 arasında değişmiş olup ortalama % 1.3 düzeyindedir. Toplam 651 milyon USD civarındaki GSYH içinde madencilik ve taşocakçılığının payı 2015 yılında yaklaşık 8.5 milyon USD'lik (yaklaşık 25 milyon TL) bir ekonomik değeri ifade etmektedir (Arık, 2016).

Madencilikte en önemli konu o madenin varlığının ortaya çıkarılması yani arama faaliyetleri olup dünyada artık amatör kişi veya grupların basit yüzey gözlemleri ile madeni keşfetme şansları çok azalmıştır. Jeoloji Mühendisleri aldıkları eğitim gereği hangi madenin hangi jeolojik ortamlarda buldukları konusunda bilgi sahibi olup yüzeyde gözlenen bir kayaç, mineral veya alterasyon zonundan yola çıkarak gömülü bir cevherin bulunabileceği yerleri tespit edebilmektedir. Maden yataklarının en ekonomik ve verimli yöntemlerle aranabilmesi için ilgili madenin jeolojik ve stratigrafik konumu, yapısal jeolojik, jeokimyasal, mineralojik, petrografik ve hidrojeolojik özelliklerinin ayrıntılı olarak araştırılması gerekmektedir. Bu verilerin ışığı altında maliyeti nispeten yüksek olan yarmalı, sondajlı, jeofizik ve jeokimyasal yöntemlerin nerelere, hangi yoğunlukta uygulanacağına da karar verecek olan yine jeoloji mühendisleri olup maden aramıcılığında jeoloji mühendisliğinin bilgi ve pratiğinden yararlanılması kaçınılmaz bir zorunluluktur.

Madenin işletilmesi esnasında da saha sürekli olarak jeoloji mühendisleri ve maden işletmeciler tarafından gözlem altında tutulmalıdır. Üretim esnasında meydana gelebilecek olası problemler anında çözümlenmeli ve süreklilik sağlanmalıdır. Günün ekonomik şartlarına göre daha sonra değerlendirilmesi muhtemel madenlerin bir



daha kazanılmayacak şekilde talan edilmesi engellenmelidir. İşletilen bir maden yatağında ekonomik değer ifade eden ve yan ürün olarak kazanılabilecek madenlerin israf edilmemesi, yapısal jeolojik özelliklerin meydana getirebileceği potansiyel riskler, yeraltı madenciliğinde zehirli gaz, su vb. problemlerin çözümü için de yine jeoloji mühendisliğinin bilgi ve pratiğinden faydalanılmalıdır.

Ekonomik olarak üretimini tamamlamış bir maden yatağının terk edilmesinden sonra ortaya çıkabilecek olumsuz çevresel etkilerin yok edilmesi veya en aza indirilmesi için konu ile ilgili bütün dallarının önerilerinden yararlanılmadığı. Örneğin, pasanın biriktirileceği sahada olması muhtemel ekonomik cevherlerin araştırılması, yüzey ve yer altı suları ile orman ve bitki örtüsüne etkileri, atmosfere karışabilecek gazlar, partiküller, vb. uygun yöntemlerle araştırılmalı ve olumsuz etkiler bertaraf edilmelidir.

Madenlerimizin etkin ve verimli bir şekilde Ülke ekonomisine kazandırılabilmesi için bilimsel bilgi, yatırım ve yatırım riski, istihdam, katma değer, teknoloji ve

koordinasyon parametrelerini, çevresel, tarımsal, kültürel ve diğer doğal kaynakları gözeterek, madencilik faaliyetlerinde rol alan bütün tarafların söz ve karar sahibi olduğu, aramadan üretime, pazarlamadan terk edilmesine kadar bütün madencilik aşamalarında kamu yararını gözeterek bir Milli Madencilik Politikasına ihtiyaç duyulmaktadır.

3. Konya'nın Maden ve Enerji Kaynakları

Konya ili, toprak, nüfus, ekonomi ve maden kaynakları bakımından ülkemizin en önemli illerinden biridir. Türkiye'nin en büyük alüminyum (boksit) ve magnezit yataklarının yanı sıra kömür, kil çimento hammaddeleri, kurşun-çinko barit madenleri ile önemli oranda yeraltı suyu rezervleri bulunmaktadır. Geniş toprakları ve konumu ile güneş enerjisi bakımından çok büyük bir potansiyele sahip olan Konya, rüzgar ve biyokütle enerji kaynakları bakımından da zengindir. Ayrıca Beyşehir-Seydişehir, Iğın ve son yıllarda Karapınar'da bulunan linyit yatakları ile Konya bu kaynaktan enerji üretecek konuma gelmiştir.

3.1. Konya'nın Maden Potansiyeli

3.1.1. Metalik Maden Yatakları

Konya'nın en önemli metalik maden alüminyumdur. Türkiye'nin birincil alüminyum üretilen tek fabrikası Seydişehir'de bulunmakta olup bölgedeki Mortaş ve Doğanlı yatakları uzun yıllar Etibank tarafından işletildikten sonra 2005 yılında özelleştirilmiştir. Bölgede Çatmakaya ve Morçukur yatakları ise işletilebilecek durumdadır. Seydişehir yöresindeki boksitler rezerv ve kalite bakımından, ülke ihtiyacının tamamını karşılayacak düzeydedir. Akşehir, Derebucak ve Halkapınar'daki alüminyum yatakları ile toplam 40 milyon tona yakın boksit rezervi vardır (Tablo 1, Şekil 1).

Son yıllardaki altın aramaları ile Hüyük, (Kurşunlu-Sızma-Ladik) Selçuklu ve İnce (Meram) bölgelerinde önemli altın potansiyeli belirlenmiştir. Bozkır, Hadim ve Yunak'ta demir, Meram, Altnekin ve Çumra'da krom, Bozkır, Hadim ve Selçuklu'da kurşun çinko, Sızma (Selçuklu)'da civa ile birlikte Bozkır, Hadim, Güneysınır ilçelerinde manganez yatakları ve zuhurları vardır (Tablo 1, Şekil 1).

Tablo 1.Konya'daki Metalik Maden Yataklarının yerleri ve yaklaşık rezervleri (ton)

Maden	İlçe	Mevki/Köy	Rezerv (ton)	Altın	Hüyük
	Selçuklu				
	Meram	İnce			
	Bozkır				
Alüminyum (boksit)	Derebucak	Uğurlu Beldə Gencek, Kızıltoprak Evler	19.300		
		Seydişehir	Çatmakaya	3.000.000	
		Elmasut, Doğanlı	14.500.000		
		Mortaş	12.300.000		
		Elmasut Ağaçyolu Susuz Kurna	892.000		
		Morçukur	183.000		
		Çardasırta, Heseyeri, Bademli, Kovacak, Eğlen	10.500		
	Halkapınar	Kayasaray			
Civa	Selçuklu	Sızma, Kurşunlu			
Demir	Bozkır	Çatköy, Kovanlık			
		Hadim	Aladağ, Eşenler-Demirlidağ Eğiste, Çataloluk		
	Yunak	Avdan			
Krom	Altnekin	Maydos, Kovalı			
	Çumra	Sodur, Camili, Ören	12.000		
	Beyşehir	Huğlu	80.000		
	Meram	Karlamin, Çatak			
Kurşun - Çinko	Hadim	Kızılgeriş	20.000		
	Bozkır	Küçüksu	28.000		
	Selçuklu	Kurşunlu, Sızma	-		
Manganez	Bozkır	Yelbeyi Farklı küçük zuhurlar	12.000		
	Beyşehir				
	Çumra	Güneysınır	1.500		
	Ereğli	?			

3.1.2. Endüstriyel Hammaddeler

Türkiye'nin en büyük magnezit yatakları Meram'da bulunmaktadır. Konya'da kurulu krom-manyezit fabrikası, Çayırbağ, Meram manyezitlerini kullanmaktadır. Akşehir-Beyşehir-Bozkır ilçelerinde bir kısmı işletilen barit yatakları bulunmaktadır. Konya-Doğanlıhisar'da seramik-kil yatağı işletilmektedir. Yine ilimizin değişik yörelerinde endüstride kullanılabilecek nitelikte tuz, jips, kaolen, bentonit, kuvars, sodyum sülfat yatakları ve zuhurları bulunmaktadır (Arık ve Öztürk, 2011; Tablo 2, Şekil 1).



Tablo 2. Konya'daki endüstriyel hammadde yatak ve zuhurları

Hammadde	İlçe	Mevki	Rezerv
Barit	Akşehir	Çimendere Akbeltepe, Yelli-beltepe	
		Tekke köyü, Yamuksöğüt Hisarardı, Kömürçütepe	
		Savaşköyü Sarıtaş	1.000.000 t
	Beyşehir	Pınarbaşı, Keçiköy, Zıvank Köyü	12.750.000 t
		Güvendik	5.000.000 t
	Hüyük	İlmen Köyü, Eğrioluk Kale T.	5.000.000 t
	Dağanhisar	Davras	
	Güneysınır	Habiller-Alanözü	
	Bozkır	Işıklar, Hisarlık	
Grafit	Selçuklu	Meydanköy	
	Bozkır	Yeniköy	
Jips	Cihanbeyli	Yeniceoba	?
	Ereğli	Ayaz Mevkii, Gökçeyazı, Kuşaklitepe	CaSO ₄ %98
Kil Kaolinitik illitik	Çumra	Çomaklar Köyü, İğdeliharman	1.800.000t
	Ilgın	Haremiköy Haremiocağı, Torbalı ocağı, Çavuşçu düzlüğü	7.000.000 t
	Karatay	Sakyatan, İsmil	
	Karapınar	Sultaniye Ovası, Sazgeçit, Kayalı	
Kaolen	Beyşehir	Tocak Yaylası, Damlapınar	1.600.000t
	Meram	Tatköy Akkır	25.000 t
Bentonit Bentonitik Kaolen	Meram	Sağlık, Seyliktepe, Teknenin-kafa T	209.000 t
	Beyşehir	Doğanbey Kükürt Yaylası	10.000 t
	Çumra	Çomaklar Köyü Atgediği	16.000.000 t
Kuvars	Kulu	Soğukkuyu	
	Doğanhisar	Fırnlı	
Manyezit	Çeltik	Torunlar Köyü	78.000.000 t
	Ereğli	Delimahmutlu Eğerkaya	310.000 t
	Meram	Helvacıbaşı, Çayırbaşı, Keklikpınarı, Dere, Deveyatağı	58.710.000 t
	Yunak	Köyüstü Meşelik, Birim T, Muhadır SinanT. Karataş, Böğürdelik	5.010.000 t
Mermer	Akşehir	Mevlütü Köyü Yukarı Kaletape	
	Kadınhanı	Atlantı, Hammelitepe	50 Milyon m ³
	Sarayönü	Ladik Ayyilestepe, Kurşunlu	
	Beyşehir	Bir çok bölgede çok sayıda ocak	
Sepiyolit	Yunak	Böğürdelik, Üçkuyular	
Sodyum Sülfat	Cihanbeyli	Bolluk Gölü, Tersakan Gölü	Yeterli
Sölestin	Ereğli	Gökçeyazı, Kuşaklı Tepe, Kayalı Dere	Zuhur
Pomza	Selçuklu	Ulumuhsine-Küçükmuhsine	
	Beyşehir	Yunuslar	
	Ereğli	Zengen	
Traverten / Tufa	Meram	Dikmeli	10-12 milyon m ³
	Hadim	Çiftepınar	
	Karapınar	Acıgöl	
Tuz	Cihanbeyli	Tuzgölü, Yavşan, Gündoğdu	Yeterli
Üleksit (bor)	Karapınar	Nasuhpınarı	Zuhur

3.1.3. Konya'daki Doğal Yapı Malzemeleri

Konya'nın birçok yerinde çimento sektöründe kullanılabilir nitelikte kireçtaşı, kil, jips, tras ve puzolanik malzeme bulunmaktadır. Yine güncel olarak doğal yapı malzemesi olarak kullanılan çok sayıda kum, çakıl, kırma taş kaynağı vardır. Ancak doğal yapı malzemelerinin önemli bir bölümü buldukları yerlerde yerel imkânlarla üretilip kullanıldıkları için gerçekçi bir rezerv belirleme çalışması yapılamamaktadır (Tablo 3, Şekil 1).

Asfalt, inşaat, karayolu ve demiryolu inşaatlarında, baraj ve tünellerin imalinde kullanılan bir çok kireçtaşı, kırma taş, tuf, andezit ve bazalt rezervleri ise halen aktif olarak işletilmektedir.

Tablo 3. Konya'nın doğal yapı malzemeleri potansiyeli

Hammadde	İlçe	Mevki	Rezerv
Doğaltaş (andezit-bazalt vb.)	Kulu	Soğukkuyu	
	Selçuklu	Sille	
Çimento hammaddeleri	Meram	Erenkaya	
Kireçtaşı (toz kireç)	Bozkır	Kızılcalar	150.000.000 t
	Hadim	Çobanağacı Bent-boğazı	37.500.000 t
	Halkapınar	Cilashkaya, Taşlıcatepe Kızılcağa	8.000.000 t
	Ilgın	Tekeler Köyü Kızıltepe	24.000.000 t
Kum	Çumra	May	-
	Karapınar	Merdiyenli, Sazgeçit, Karapınar	
	Selçuklu	Pınarbaşı, Sarıcalar	
Tuğla - Kiremit toprağı	Akşehir	Nadir, Çöllüorman, Paşarkaya	7.000.000 t
	Hüyük	İlçe çevresi	
	Ilgın	Yazlıca, Balkı, Başköy, Yavaşan	40.000.000 t
	Sarayönü	Bahçesaray, Bosman	
	Selçuklu	Yazır, Sancak	

3.2. Konya'nın Enerji Kaynakları

Konya enerji kaynakları açısından sadece linyit bakımından zengindir. Son yıllarda MTA tarafından yapılan sondajlarda Ereğli bölgesinde 1000 m derinlikte ve 40 m kalınlığında petrolü şeyl tabakası bulunmuş olup bu alanda çalışmaların yoğunlaştırılması gerekmektedir. Konya'daki jeotermal kaynaklar ise daha çok sağlık amaçlı içme ve kaplıca suyu olarak kullanılabilir niteliktedir. Ayrıca Konya sahip olduğu güneş enerji potansiyeli ile bu alanda Türkiye'de lider konumundadır. Rüzgar ve biyokütleden enerji üretiminde ise desteğe ihtiyaç vardır.

3.2.1. Konya'daki Linyit Yatakları ve Termik Santraller

Konya günümüze kadar yapılan arama çalışmalarına göre fosil kaynaklar bakımından sadece linyit yatakları açısından zengindir. MTA tarafından yapılan sondajlarda Ereğli - Bor havzasında 1000 m derinlikte ve 40 m kalınlığında petrolü şeyl tabakası bulunmuş olup bu alanda çalışmaların yoğunlaştırılması gerekmektedir.

Konya'da Ilgın, Beyşehir, Seydişehir, Selçuklu ve Karapınar ilçelerinde Pliosen yaşlı orta ve düşük kaliteli 10 adet linyit sahası vardır (Tablo 4, Şekil 4). Genellikle konutlarda ısıtmada kullanılmayacak nitelikteki bu yatakların bazıları TKİ ve özel sektör tarafından işletilmektedir. Ilgın Haremiköy sahasında ayrıca pilot çapta hümit asit üretimi yapılmaktadır. Son yıllarda MTA tarafından bulunan Kavuklar (Karapınar) sahası ise 1.82 milyar tonluk rezervi ile termik santralde elektrik üretiminde kullanılabilir niteliktedir.

Tablo 4. Konya'daki linyit yatakları, yerleri, rezervleri ve orijinal kömürde bazı özellikler

İlçe	Mevki	Kalınlık	Rezerv (103 ton)	Nem (%)	Kül (%)	Isıl değer (kcal/kg)
Ilgın	Haremi	0.5-24.45	10000	50.31	11.38	2239
	Kurugöl	0.5-30	50000	50.30	11.40	2180
	Bulcuk	~0.8	1000	~50.00	~14.00	~1900
Beyşehir	Yukançıgil	~1	1500	~50.00	~14.00	~2100
	Avdancık	1.75-15.35	168000	45.35	23.03	1155
	Karadiken	4.66-14.36	200000	47.62	25.24	1108
Seydişehir	Akburun	0.54-3.85	140000	36.98	26.83	700
	Akçalar	1.2-4.1	115500	48.88	27.05	1083
Selçuklu	Başaraka-vak	~0.7	~1000	~40	~25	~1200
Karapınar	Beşkuyu	~0.4-1.3	10000	~30	~13	~2000
	Karapınar-Ayrancı	0.5-280	1820000	~45	~18	1460

Tablo 5.Konya'daki işletme ve yapım aşamasındaki termik santraller (enerjiatlası.com, 2021)

	Santral Adı	Kurum/Firma	Kapasite (MW)	Durum
1	Çumra Termik Santrali	Konya Şeker Enerji	37	İşletme
2	Konya Şeker Çumra Termik Santrali	Konya Şeker Enerji	22	İşletme
3	İlgın Şeker Fabrikası Termik Santrali	Türkiye Şeker Fabrikaları	14	İşletme
4	Bahri Dağdaş Ereğli Şeker Fabrikası Termik Santrali	Türkiye Şeker Fabrikaları	9,5	İşletme
5	Eti Alüminyum Termik Santrali	Cengiz Enerji	13	İşletme
6	Konya Şeker Fabrikası Doğalgaz Santrali	Konya Şeker Enerji	19	İşletme
7	Kombassan Kağıt Doğalgaz Santrali	Kombassan Holding	5,5	İşletme
8	Selva Gıda Doğalgaz Santrali	Selva Gıda	1,71	İşletme
9	Eti Alüminyum Atık Isı Elektrik Santrali	Cengiz Enerji	13	İşletme
10	Konya İlgın Termik Santrali	Ciner Enerji	500	Yapım

3.3.2. Konya'nın Sıcak ve Mineralli Su Kaynakları

Sıcak su kaynakları Konya'da tektonik bakımdan etkin ve kırık zonlarının yoğun olduğu Tuzlukçu, İlgın, Doğanhisar, Hüyük, Beyşehir ve Seydişehir İlçeleri ile Cihanbeyli, Karapınar ve Ereğli civarında yoğunlaşmaktadır (Tablo 6; Şekil 4). Konya'nın sıcak ve mineralli suları özellikle sağlık turizmi bakımından değerlendirilebilir niteliktedir. İlgın, İsmil, Köşk ve Seydişehir'de kaplıcalar bulunmaktadır. Ayrıca İnce (Meram) civarında yapılan aramalarda 60oC sıcaklıkta bir kaynak bulunmuştur. Konya'daki jeotermal kaynaklardan Yeşildağ ve Kaşaklı (Beyşehir), Köşk (Hüyük), İlgın, İsmil (Karatay), Kavak (Seydişehir), Pazarkaya (Tuzlukçu) ve İnce (Meram) kaynaklarında sıcaklık 30 oC'ın üzerindedir. Son yıllarda MTA ve özel sektör tarafından Konya kent merkezi dahil olmak üzere, Cihanbeyli, Tuzlukçu ve Ereğli yörelerinde bir çok potansiyel jeotermal saha keşfedilmiştir.

Tablo 6.Konya'nın sıcak ve mineralli su potansiyeli kuyu ve kaynak sıcaklıkları (Ank, 2011; Çankıcı ve ark. 2021)

İlçe	Kuyu Adı	Kullanım	Sıcaklık
Akşehir	Akşehir Gözpinarı – Gözpinarı Kuyusu	Kaplıca	44
Beyşehir	Yeşildağ Mah, Çamurluk Mevkii – Tulumba Sondaj (Doğal Akış)	Kaplıca	26.1-34,9
	Malanda	İçmece	13
	Kaşaklı	Kaplıca	33
	Sevindik	Kaplıca	21
	Kükürt Pınarı	Kaplıca	20
Cihanbeyli	Yapalı	Isıtma	138?
	Erkby	Kaplıca	49
	Ekşimüşhilsuyu	İçmece	29
Doğanhisar	Alaman Kuyusu	Maden Suyu	14.5
	Karaağa	İçmece	13-14.5
Ereğli	Akhüyük A-10/11 Kuyusu	Kaplıca	35,2-37,1
	Kükürtlü Kaplıca	Kaplıca	25
Hüyük	Köşkköy Kaplıcaları	Kaplıca	35
	Hüyük Çavuş Mah	Kaplıca	26,5-27,2
İlgın	Görünmez	Maden suyu	18
	İlgın Belediyesi Kaplıcalar 5 kuyu	Kaplıca	36-41
	İlgın Belediyespor Sosyal Tesisleri – İBJ-1 Kuyusu	Kaplıca	21
	Çavuşçu Gölü 5 Kuyu	Kaplıca	23.5-26,2

İlçe	Kuyu Adı	Kullanım	Sıcaklık
Kadınhanı	Kadınhanı Belediyesi – KHB-1 Kuyusu	Kaplıca	39
Karapınar	Üzecek dağı	Kaplıca	29
	Nasuhpınarı	Kaplıca	20
Karatay	İsmil SK1	Kaplıca	44,5
	İsmil Kuyu Çeşmesi	Kaplıca	40
Meram	İnce – M,D Çeşmesi	Kaplıca	18,3
	İnce Sondaj	Kaplıca	60
Seydişehir	Bükçe – Bükçe N,D Çeşmesi	Kaplıca	19,1
	Seydişehir Belediyesi – Ilıca Tepe Kaynağı	Kaplıca	29,7
	Seydişehir OSB – OS Kaynak	Kaplıca	40,5
	Seydişehir Belediyesi – JT-1 Kuyusu	Kaplıca	39
	Seydişehir Belediyesi – Ketirlik JT-1	Kaplıca	30,3
	Hakkı Çiftçi – SK-1	Kaplıca	27,4
	Kavak	Kaplıca	22-46
	Sebel-1	Kaplıca	41
Tuzlukçu	Pazarkaya MTA KT-1	Kaplıca	46

3.2.2. Konya'nın Hidroelektrik Potansiyeli

Konya oldukça geniş bir coğrafyaya yayılmasına rağmen su kaynakları açısından fakir sayılabilecek bir konumdadır. Orta Anadolu'da ortalama yağış 350 - 500 mm/yıl olup Konya 321 mm/yıl ve Tuz Gölü çevresi 250 - 300 mm/yıl'lık ve yağışla Türkiye'nin en az yağış alan yeridir. Akçöl (Ereğli) Suçla Gölü (Bozkır), Hotamış Sazlığı, Akşehir, Çavuşçu, Beyşehir ve Tuzgölü gibi bir çok su kaynağı kurumuş veya göl alanları daralmıştır (Ank, 2007). Konya'da çok sayıda baraj ve depolama alanına ek olarak inşa edilen taşkın koruma ve rusubat amaçlı 200 civarında tesis, gölet, büyük sulama projeleri taşkın projeleri bulunmaktadır (Şekil 4). Sürekli akan ve elektrik enerjisi üretimine uygun akarsu sadece Göksu ile sınırlıdır. Dolayısıyla il genelinde Meram-Dere ve bazı barajlardaki pilot çapta enerji üretiminin dışında hidrolik enerji üretimi yoktur. Son yıllara Göksu nehrinin suyunu Konya ovasına aktarmak için projelendirilen Mavi Tünel ve bu güzergâhta bulunan Bağbaşı Barajı'ndan 25 MW elektrik üretimi projelendirilmiştir. Ayrıca projenin ilerleyen dönemlerinde inşa edilmesi planlanan Bozkır ve Afşar barajlarında da elektrik üretimi planlanmaktadır (Ank, 2007; Ank, 2011). Halen Konya'nın hidrolik enerji potansiyeli işletme ve yapım aşamasındaki 6 HES ile toplam 44.34 MW'tır (Tablo 7).

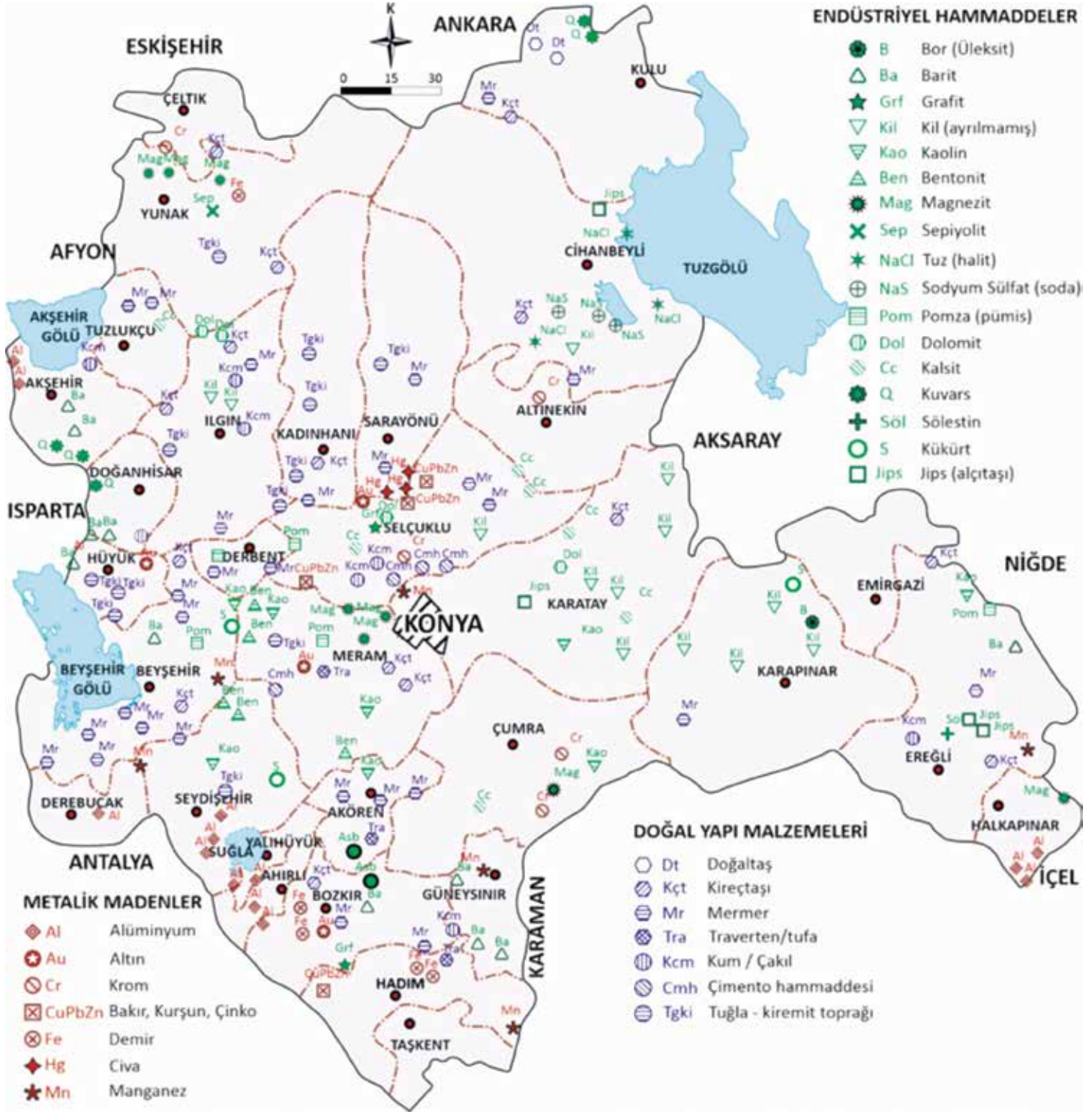
Tablo 7.Konya'daki işletme ve yapım halindeki hidroelektrik santraller (HES) (Ank, 2011; enerjiatlası.com, 2021)

	Santral Adı	Kurum/Firma	Kapasite (MW)	Durum
1	Göksu HES	Nurol Enerji	11	İşletme
2	Güneyyaka HES	Met Enerji Üretim	6,63	İşletme
3	İvriz HES	DSİ	1,04	İşletme
4	Dere HES	DSİ	0,6	İşletme
5	Bozkır HES		0,074	İşletme
6	Mavi Hidroelektrik Santrali	Konya Büyükşehir Belediyesi	25	Yapım

3.2.3. Konya'nın Güneş Enerjisi Potansiyeli

Güneşlenme süresi ve şiddeti bakımından Konya oldukça önemli bir potansiyele sahiptir (Şekil 4). En fazla güneşlenme süresi 11.59 saatle Temmuz ayında, en kısa güneşlenme süresi ise 3.93 saatle Aralık ayında gerçekleşmektedir (Ank, 2011). Konya'da güneş enerjisi ile su ısıtılması yaklaşık 35 yıldır yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. Son yıllarda özellikle Karapınar olmak üzere Konya güneş enerjisi santralleri (GES) bakımından çok ciddi bir ilerleme kaydetmiştir. Konya halen Kurulu güç kapasiteleri 0,02 MW ile 65 MW arasında değişen toplam 44 adet lisanslı GES ve 275 MW kapasiteli lisanssız GES ile güneş enerjisi santralleri bakımından Türkiye'de en yüksek kurulu güce sahip olan ildir. Karapınar Enerji İhtisas Bölgesinin devreye alınmasıyla toplam kurulu güç kapasitesi 2865.14 MW'a yükselecektir. Karapınar enerji ihtisas bölgesi 2500 MW'a yakın kurulu güç ile dünyada da en önemli güneş enerjisi santrallerinden biri olacaktır (Şekil 2, Şekil4, Tablo 8).

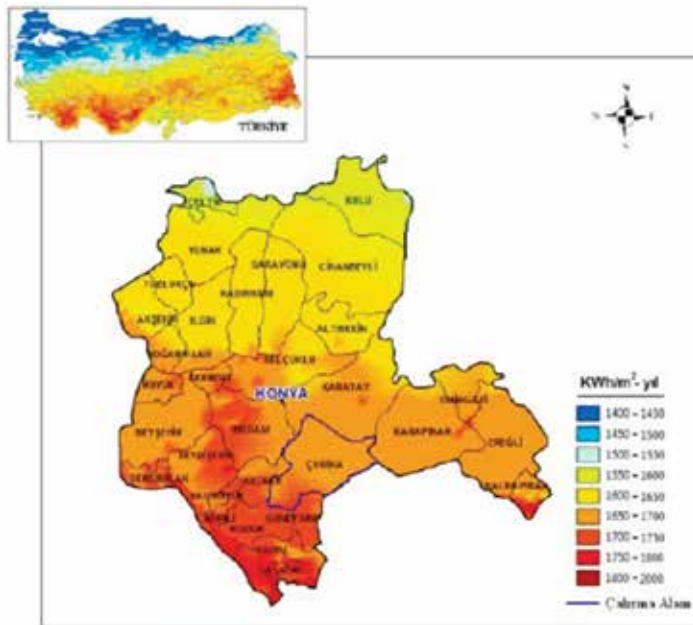
Şekil 1.Konya'daki metalik maden, endüstriyel hammadde ve doğal yapı malzemesi kaynakları



Tablo 8. Konya'daki işletme ve yapım halindeki ve planlama aşamasındaki güneş enerji santralleri (GES) (Ank, 2011; enerjiatlasi.com, 2021)

S.	Santral Adı	İlçe	Kurum/Firma	Güç (MW)	
1	Konya'daki diğer lisanssız GES'ler	Konya Genel	Çeşitli Firmalar	275	İşletme
2	Karapınar YEKA-1 GES	Karapınar	Kalyon Güneş Enerjisi	65	İşletme
3	Alibeyhöyüğü GES	Çumra	KHM Enerji	18	İşletme
4	Konya Karatay Kızören GES	Karatay	Tekno Enerji	18	İşletme
5	Konya Apa GES	Çumra	Limak Enerji	13	İşletme
6	Makascı Mühendislik GES	Tuzlukçu	Makascı Mühendislik	10	İşletme
7	Tekno Ray Solar Cihanbeyli GES	Cihanbeyli	Tekno Enerji	10	İşletme
8	MT GES	Ereğli	Akfen Enerji	9,98	İşletme
9	Yaysun GES	Ereğli	Akfen Enerji	9,98	İşletme
10	ME-SE GES	Konya	Akfen Enerji	9,90	İşletme
11	Konya Afta GES	Karapınar	Afta Enerji	9,80	İşletme
12	Altınekin GES	Konya	Tekno Ray Solar	8,00	İşletme
13	Snergie GES	Karatay		7,98	İşletme
14	T Dinamik Enerji Konya Ereğli GES	Ereğli	T Dinamik Enerji	7,98	İşletme
15	Saçıkara GES	Kadınhanı		7,00	İşletme
16	Kayages Elektrik GES	Karatay	Kayages Elektrik	6,94	İşletme
17	Konya Çumra GES	Çumra		5,91	İşletme
18	Karadona GES	Karatay		5,90	İşletme
19	Alibey GES	Çumra	SBD Enerji Üretim	5,00	İşletme
20	EkoRE Konya Kulu GES	Kulu	EkoRE Enerji	5,00	İşletme
21	Omega Enerji Konya Karatay GES	Karatay	Omega Enerji	5,00	İşletme
22	Konar Enerji Konya Hadım GES	Hadım	Konar Enerji	4,97	İşletme
23	Konar Enerji Çumra Eretepe GES	Çumra	Konar Enerji	4,00	İşletme
24	Karatay Gamages GES	Karatay	Gamages	3,96	İşletme
25	Tekno Ray Solar Karapınar GES	Karapınar	Tekno Enerji	3,96	İşletme

26	Mavi Yeşil Enerji GES	Emirgazi	Mavi Enerji	3,42	İşletme
27	Genç Enerji GES	Beyşehir	Genç Enerji	3,00	İşletme
28	Algiz Enerji ve Panel Enerji GES	Karapınar	Algiz-Panel Enerji	2,00	İşletme
29	Adağıl GES	Kadınhanı		2,00	İşletme
30	Rumi GES	Altınekin		2,00	İşletme
31	Parksolar Enerji GES	Ereğli	Parksolar Enerji	1,00	İşletme
32	Cengiz Enerji Güneş Enerjisi Santrali	Seydişehir	Cengiz Enerji	1,00	İşletme
33	Mehmet Düzel GES	Beyşehir		1,00	İşletme
34	Er-Buz Ereğli Soğuk Hava Deposu GES	Ereğli	Er-Buz Ereğli	1,00	İşletme
35	Hicaz ve Hodul Enerji GES	Derbent	Hicaz ve Hodul Enerji	0,88	İşletme
36	Rana Yumurta GES	Karatay	Rana Tarım	0,86	İşletme
37	Konya OSB (KOS) GES	Selçuklu	Konya OSB	0,85	İşletme
38	Konya Yaysun GES	Ereğli	Akfen Enerji	0,50	İşletme
39	Aydoğanlar Oto Lastik GES	Selçuklu	Aydoğanlar Oto Lastik	0,40	İşletme
40	KOSKI GES	Konya	Konya B. Belediyesi	0,25	İşletme
41	Kuzucu Tarım Ereğli GES	Ereğli	Kuzucu Tarım Ürünleri	0,23	İşletme
42	Medaş Elektrik Güneş Santrali	Konya	Medaş Elektrik	0,20	İşletme
43	İlgin Termal Otel GES	Konya	İlgin Termal Otel	0,060	İşletme
44	Turmo Otomotiv Makina GES	Karatay	Turmo Otomotiv Mak.	0,024	İşletme
45	Karapınar Ziraat Odası GES	Karapınar	Karapınar Z.Odası	0,020	İşletme
46	Karatay Belediyesi GES	Karatay	Karatay Belediyesi	0,19	Yapım
47	Gitaş 1 Güneş Enerjisi Santrali	Konya	AAB Enerji	8,00	Ön Lisans
48	Işıklar Güneş Enerji Santrali	Ereğli	Hasen Enerji Üretim	6,00	Ön Lisans
49	Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi-2.	Karapınar		1.800	Planlama
50	Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi (1-2)	Karapınar	(yarışma yapılacak)	500	Planlama

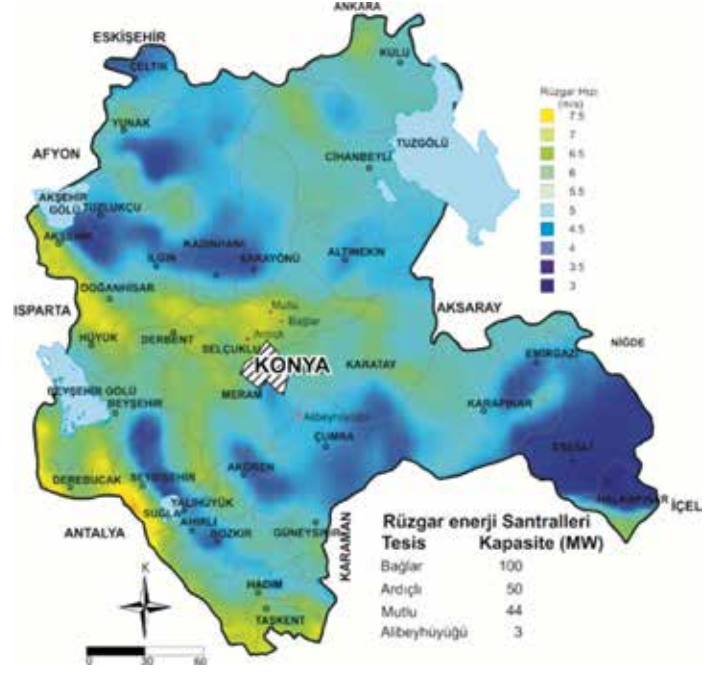


Şekil 2. Konya'nın güneş enerjisi potansiyeli (eie.gov.tr, 2016; Uyan, 2016)

3.2.4. Konya'nın Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli

Konya'da ekonomik rüzgar santrali kurmak için gerekli rüzgar hızı 7 m/s'den yüksek alanlar oldukça sınırlıdır (Şekil 3). Selçuklu İlçesi'nde ve ilin batı sınırlarında ümitli bölgeler bulunmaktadır. Bu çerçevede Selçuklu, Çumra, Beyşehir, Derebucak ve Sarayönü'nde işletme halindeki 7 RES'nin toplam kapasitesi 242 MW'tır (Tablo 9). Bunların dışında ön lisans ve planlama

aşamasındaki 4 RES'in kurulu gücü 49 MW'tır. Ayrıca Seydişehir, Karapınar ve Ereğli bölgelerinde tek başına türbinlerden oluşan çok sayıda rüzgar enerjisi deneme ve araştırma ünitesi vardır. Konya'da rüzgar enerjisi araştırmaları yoğun bir şekilde devam etmektedir (Tablo 9, Şekil 3 ve Şekil 4).



Şekil 3. Konya'da rüzgar enerji potansiyeli projelendirilen rüzgar enerji santralleri

Tablo 9. Konya'daki işletme, önlisans ve planlama aşamasındaki rüzgar enerji santralleri (RES) (Arık, 2011; enerjiatlasi, 2021)

İlçe	Mevki /Tesis	Kurum/Firma	Kurulu Güç (MW)	Durum
Selçuklu	Ardıçlı Es-Yel	Sancak Enerji	50	İşletme
	Bağlar Es-Yel: Eşekçi, Şehir, Bağlar Sırtı, Arkaç, Kalburcu ve Karaağıl	Sancak Enerji	79	İşletme
	Mutlu: Çaylaz T., Oyukoyan T., Kulaklıkaya T., Uyuzpınar Tepe, Sivri Tepe ve Bozdağ	Mutluer Enerji	44	İşletme
Derebucak	Çamınbaşı RES	Mikail Enerji Grubu	27	İşletme
Beyşehir	Akdağ RES	Ahsen Enerji Üretim	23	İşletme
Çumra	Alibeyhüyüğü	Alibeyhüyüğü-ABH	3	İşletme
Sarayönü	Kuyulukoyak	Mikail Enerji Grubu	16	İşletme
Hüyük	İlmen Rüzgar Santrali	Hüyük İlmen	0,5	Ön Lisans
	Hüyük Ziraat Odası RES	Hüyük Ziraat Odası	0,50	Ön Lisans
	İdilres RES	İdilres Elek. Üretim	30	Planlama
	İmrenler RES	RES Anatolia Holding	18	Planlama

3.2.5. Konya'nın Biyokütle Enerjisi Potansiyeli

Biyokütle Enerji Kaynağı karbonhidrat bileşimli bitkisel ve hayvansal kökenli bütün maddeleri kapsamakta olup insanlığın öteden bu yana kullandığı ormanlar, hayvan dışkıları ve bitki artıkları klasik biyokütle olarak tanımlanmaktadır. Modern biyokütle kaynakları ise ormanlardan elde edilen yakacak odun ve yine yakacak olarak kullanılan bitki ve hayvan atıklarının yanı sıra tarımda üretilen yağlı tohum bitkileri (ayçiçek, soya, kanola v.b.), karbon-hidrat bitkileri (patates, arpa, buğday, mısır, pancar, enginar, vb.), elyaf bitkileri (keten, kenaf, kenevir, sorgum, miskantus, vb.), protein bitkileri (bezelye, fasulye, buğday vb.), bitkisel artıklar (dal, sap, saman, kök, kabuk, vb.), yosun ve algler, hayvansal atıklar ile kentsel ve tarıma dayalı endüstriyel atıklardır.

Günümüzde modern biyokütle çalışmalarında kullanılmak üzere enerji ormanlığı ve enerji tarımı adı verilen özel bir tarım türü oluşmuştur. Enerji Ormanlığı, değişik iklim şartlarında büyüme hızları diğer ağaçlara göre 10-20 kat daha fazla olan kavak, karakavak, söğüt, kızılçam, akça-

ağaç, huş, akasya, okaliptüs ve cynara gibi yapraklı ağaçların enerji üretimi amacıyla üretilmesine dayanmaktadır. Enerji tarımı ise ayçiçek, soya, kanola vb. yağlı tohum bitkileri, patates, arpa, buğday, mısır, sorgum, tatlı darı, miskantus, pancar, şeker kamışı, enginar, vb. karbon-hidrat bitkileri, keten, kenaf, kenevir, vb. elyaf bitkileri ve bezelye, fasulye, buğday vb. protein bitkilerinin üretilmesine dayanmaktadır. Ayrıca bitkisel artıklar (dal, sap, saman, kök, kabuk, vb.) ile yosun ve algler de biyokütle enerji kaynağıdır. Uygun şartlarda biriktirilen biyokütle bazı fiziksel, biyokimyasal ve termokimyasal dönüşüm süreçleri kullanılarak biyogaz (metan, metanol), biyoetanol (etan, etanol) biyomotorin (biyodizel) ve hidrojenin yanısıra organik gübre ve bazı sentetik yağlar da üretilmektedir.

Türkiye’de klasik biyokütle, yani odun ve tezek geçmişten beri ilkel ve ekonomik olmayan biçimde özellikle ısınma ve pişirme alanlarında kullanılmakta olup enerji ormancılığında değerlendirilebilecek başlıca yerli ağaç türleri akkavak, titrek kavak, kızıl ağaç, kızıl çam, meşe, dişbudak, fıstık çamı, karaçam, sedir ve servidir. Türkiye’de 10.3 Mtep hayvansal ve bitkisel atık, 4 milyon hektarlık çok bozuk baltalık orman ve yaklaşık 7 milyon m³/yıl çürümeye terk edilmiş orman atığı ve 56 milyon ton/yıl tarımsal üretim atığı kapasitesi vardır (Karaosmanoğlu, 2004).

Biyokütle kaynaklarından yararlanma düşük oranlarda olmasına karşın son yıllarda organik atık, biyokütle ve biyogazdan enerji eldesine yönelik kamu ve özel sektör yatırımları artmaya başlamıştır. Türkiye yüzölçümünün % 3’üne yaklaşan ve tarım yapılamayan alanlarda su ihtiyacı az olan kolza (kanola), ayçiçek, soya, aspir gibi yağlı tohum bitkileri üretilerek bunlardan biyodizel potansiyeli, buğday ve arpa yanı sıra tatlı darı ve miskantus üretimi biyoetanol potansiyeli artırılabilir. Son yıllarda önemle üzerinde durulan humik asit ve bu malmze ile üretilen organik gübre için genç linyit yataklarında bulunması olası leonardit potansiyeli hakkında da ayrıntılı araştırmalar yapılmalıdır.

Geniş ve nitelikli tarım alanları ile Türkiye’nin tahıl ambarı olarak bilinen Konya’da ise bir çok tarımsal alan son yıllarda artan kuraklık ve maliyetler nedeniyle kullanılmamaktadır. Aspir ve kanola gibi kurak şartlarda verimli olabilen ve az su isteyen bitkilerin üretilmesi hem bu tarım alanlarının değerlendirilmesinde hem de enerji üretiminde katkı sağlayacaktır. Konya ve çevresinde son yıllarda yapılan sözleşmeli tatlı-darı, aspir ve kanola üretimi ile bu alanda yaşanan problemlere çözüm üretilmektedir. Konya’da özellikle atıklardan enerji üretimi alanında projeler geliştirilmiş olup toplam 9,3 MW kurulu güçte çalışan biyokütle enerji santrali (BES) bulunmaktadır (Tablo 10, Şekil 4).

Tablo 10. Konya’daki rüzgar enerji santralleri (RES) (Arık, 2011; enerjياتlasi, 2021)

Santral	Kurum/Firma	Kurulu Güç (MW)
Konya Aslım Çöplüğü Elektrik Üretim Santrali	ITC Katı Atık Enerji	5,66
Konya Atıksu Biyogaz Santrali	Konya Büyükşehir Belediyesi	2,44
Ekim Grup Gübre Gazı	Ekim Grup Elektrik	1,20



SONUÇLAR

Konya başta manyezit, tuz, barit ve kil olmak üzere endüstriyel hammaddeler, alüminyum, manganez, kurşun –çinko gibi metalik madenlerle kum, çakıl, çimento, mermer ve kaplama taşları gibi doğal yapı malzemeleri bakımından önemli potansiyele sahiptir.

Konya sahip olduğu linyit yataklarına ek olarak daha çok sağlık turizminde değerlendirilebilecek önemli bir jeotermal kaynak potansiyeline sahiptir. Yenilenebilir enerji bakımından da oldukça yüksek potansiyele sahip olan Konya güneş enerjisi santral kapasitesi bakımından Türkiye’de lider konumdadır. 2000’li yılların başında hemen hemen hiç elektrik enerjisi üretmeyen Konya’da 2021 yılının başı itibarıyla lisanssız santraller dışında toplam 68 adet enerji üretim santraline ulaşılmıştır. Başta güneş ve rüzgar santralleri olmak üzere termik, hidrolik ve biyokütle elektrik toplam kurulu gücü 953 MW ve yıllık 1.742 GWh elektrik üretimine ulaşılmıştır.

Konya sahip olduğu geniş alanlarda güneş ve rüzgar enerjisinin yanısıra biyokütle enerji kaynakları dikkate alındığında Türkiye’nin yenilenebilir enerji üssü olmaya adaydır.

Kaynaklar

- Arık, F., 2004, Madencilik ve Maden kanunu hakkında değerlendirmeler, Konya FM (Söyleşi)
- Arık, F., 2005, Madencilliğimize Genel Bir Bakış Ve Milli Madencilik Politikası, Yer Bilimi ve Tekniği, Selçuk Üniv. Jeoloji Kültüğü Yay, 2, 2, 9-11
- Arık, F., 2007, Yenilenebilir enerji kaynakları ve Konya’nın enerji potansiyeli, İç Anadolu Enerji Forumu (İÇEF) TMMOB, Elektrik Müh. Odası Konya ve Akşehir Tems. http://www.emo.org.tr/resimler/ekler/7bbcc6ef-14fd796_ek.pdf 24.03.2007.
- Arık, F., 2011, Konya’da bulunan enerji kaynakları ve potansiyeli, TMMOB Konya İl Koordinasyon Kurulu I. Konya Kent Sempozyumu, Konya, 26-27 Kasım 2011, Bildiriler, 131-150.
- Arık, F., ve Öztürk, A., 2011, Konya’nın yeraltı kaynakları ve potansiyeli, TMMOB Konya İl Koordinasyon Kurulu I. Konya Kent Sempozyumu, Konya, 26-27 Kasım 2011, Bildiriler, 161-174.
- Arık, F., 2007, Yenilenebilir enerji kaynakları ve Konya’nın enerji potansiyeli, İç Anadolu Enerji Forumu (İÇEF) TMMOB, Elektrik Müh. Odası Konya ve Akşehir Tems. http://www.emo.org.tr/resimler/ekler/7bbcc6ef-14fd796_ek.pdf 24.03.2007.
- Karaosmanoğlu, F., 2004, Enerji ve kalkınma için yenilenebilir bir kaynak olarak biyoyakıtlar, Ankara, 2 Eylül 2004 ACCC 2004 www.enerjياتlasi.com, 2021 www.eiei.gov.tr, 2016
- Çarıkcı, B., Sefa, M., Mermer, K., Pınarkara, Ş. Y., Toprak, A.S., Eymir, S., Güzel, T. ve Kalem, H., 2021, Jeotermal Kaynakların Değerlendirilmesi Projesi, Konya İl Raporu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Konya Ovası Projesi (KOP) Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, 167 s.



SUYA ULAŖTIRAN YOL



has sondaj®



has pompa®

Adres: I.Organize Sanayi Bölgesi Atabey Sk. No: 15 42300 Konya / TÜRKİYE

Telefon: +90 (332) 251 17 40

Email: hassondaj@hassondaj.com

Email: haspompa@haspompa.com



İsmil Mahallesi'nde Karatay Belediyesi tarafından Konya'ya kazandırılan 5 yıldız konforunda 7 blok ve 112 villadan oluşan Karatay Termal Tatil Köyü, kahve renkli termal suyunun olduğu havuzlarıyla şifa dağıtmaya devam ediyor

KARATAY TERMAL TATİL KÖYÜ ŞİFA DAĞITIYOR

Karatay Belediyesi'nin geçtiğimiz yıl yapımını tamamlayarak hizmete açtığı Karatay Termal Tatil Köyü, vatandaşlara 5 yıldızlı otel konforunda hizmet vermeye devam ediyor.

7 bloktan oluşan tasarımı, içerisinde 112 adet özel villası, kahve renkli termal havuz suyu ve daha birçok sosyal yaşam alanlarıyla bölgenin önemli bir tesisi haline gelen Karatay Termal Tatil Köyü, açıldığı günden beri büyük ilgi görüyor.

KARATAY'IN KAHVERENKLİ ŞİFALI SUYU, HANGİ HASTALIKLARA İYİ GELİYOR?

Koronavirüs salgını nedeniyle dünyanın zor bir süreçten geçtiği bu dönemde Karatay Termal Tatil Köyü, "Kovid-19 Güvenli Hizmet Belgesi" sahibi bir merkez... Şifa bulmak için tesislere gelen vatandaşların ateşleri ölçümleri titizlikle yapıyor, odalar sık sık pandemi kurallarına göre temizleniyor ve sürece dair hiçbir ayrıntı gözden kaçırılmıyor.

Karatay Termal Tatil Köyü'nün termal suyu





da mineralizasyon bakımından 3100 seviyesinde. Kahverengi özelliği de bulunan su, İstanbul Teknik Üniversitesi'nin araştırmaları sonucunda şifa kaynağı olduğu, romatizmal hastalıklar başta olmak üzere ameliyat sonrası ağrılara ve bel-boyun ağrılarna, özellikle de birçok cilt hastalığına çok iyi geldiği belirtiliyor.

KARATAY'IN TURİZM POTANSİYELİNİ YUKARILARA ÇIKARDIK

Karatay Belediye Başkanı Hasan Kılca, Konya'ya yeni bir cazibe kazandırmış olmaktan mutluluk duyduklarını belirtti. Başkan Hasan Kılca, "Termal turizmde zaten oldukça iyi bir noktada olan ülkemizi daha da iddialı bir konuma taşımak ve şehrimizin termal turizm potansiyelini yukarılara çıkarma hedefindeyiz. 44.5 derece düzeylerinde seyreden termal suyumuzun mineralizasyon değeri 3 bin 100 miligramdır. Bu, Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde bir değerdir. Şifa kaynağı termal suyumuz, 'mineralli su' niteliğinde olup kalsiyum, sodyum, bikarbonat, sülfat, klorür, florür ve bromür iyonları bakımından oldukça zengindir. Termal suyumuz, tedavi edici etkiler için belirlenen eşik değerlerinin üzerinde yer alan mineral zenginliğiyle ülkemizin önemli şifalı su kaynaklarından biri olarak öne çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar neticesinde; Kahverengi özelliği de bulunan suyumuzun; iskelet sistemi travmalarına, eklem ve kas sistemi rahatsızlıklarına, cilt hastalıklarına, ameliyat sonrası sancılara, romatizma ile bel ve boyun ağrılarının yanı sıra daha birçok hastalığa şifa kaynağı olabileceği belirtilmektedir. Bununla birlikte sağlıklı yaşlanma, anti obezite, stres ve dinçlik kürleri de tesisimizde sunduğumuz termal suyun diğer faydalarını oluşturmaktadır" ifadelerini kullandı.

TÜM TÜRKİYE'Yİ ŞİFA BULMAYA DAVET EDİYORUM

Karatay Termal Tatil Köyü'nün Konya'nın ve bölgenin sağlık turizmi ile ilgili önemli bir eksikliği giderdiğine dikkat çeken Başkan Hasan Kılca tesislerin Adana, Mersin, Niğde, Aksaray ve Karaman gibi illere komşu olması dolayısıyla İç Anadolu Bölgesi'nin önemli bir şifa merkezi olacağını aktardı. Hasan Kılca, sözlerini şöyle tamamladı: "Tesislerimizde bay ve bayanlar için ayrı ayrı havuzlarımız, spor sahaları, oyun parkları, kafeteryası ve market gibi birçok sosyal alanlarıyla adeta bir yaşam merkezi inşa ettik. Konya'mız, sağlık turizminde artık çok daha iddialı. Tüm Türkiye'yi bütün vatandaşlarımızı şifa bulmak için Konya'ya Karatay Termal Tatil Köyümüze bekliyoruz" diye konuştu.

KARATAY TERMAL TATİL KÖYÜ "TSE COVID-19 GÜVENLİ TURİZM BELGESİ"NE SAHİP

Tüm dünyanın zor bir süreçten geçtiği bu salgın döneminde sağlıklı ve güvenli hizmetin önemini daha da artırdığını ifade eden Kılca, Karatay Termal Tatil Köyü'nün "TSE COVID-19 Güvenli Turizm Belgesi" sahibi olduğunu hatırlattı.

Karatay Belediye Başkanı Hasan Kılca, "Tesislerimizde misafir ettiğimiz vatandaşlarımız, tatil köyümüzden güven ve huzur içinde istifade edebilmektedir. Tüm Türkiye'yi ve bütün vatandaşlarımızı şifa bulmak için Karatay Termal Tatil Köyümüze bekliyoruz. Tesislerimizin; şehrimize, ilçemize ve tüm vatandaşlarımıza şifa olmasını temenni ediyorum."



MADEN KANUNU KALICI

BİR ŞEKİLDE DÜZENLENMELİ

Bilal Dizbay: Madenlerin ülkemize en fazla katma değeri yaratacak şekilde milli menfaatlere uygun olarak işletilmesi, açık ve şeffaf bir maden idaresinin oluşturulması, çevreye saygılı ve sürdürülebilir madencilik ilkelerine uygun yeni bir maden kanunu hazırlanmalıdır.



Konya'da maden sektörünün köklü firmalarından biri olan Sel-Mer Madencilik, üç kuşaktır mermer üretimi üzerine faaliyet gösteriyor. Sektörün genç temsilcilerinden Sel-Mer Madencilik Şirket Müdürü Bilal Dizbay, sektörün dününü, bugünü ve yarını ile sektörde yaşanan sorunları anlattı. Dizbay, mermerin Türkiye ekonomisine sağladığı katkılara da değinerek mermer gibi kıymetli bir madenden daha çok gelir elde edilebileceğine vurgu yaptı.

Bilal Bey, öncelikle sizi tanımak isteriz. Kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?

1983 yılında Konya'nın Meram İlçesi'nde ailemin ikinci çocuğu olarak dünyaya geldim. Bir tane abim ve bir tane de erkek kardeşim olmak üzere 3 kardeşiz. İlk ve orta öğretimimi Konya'da tamamladıktan sonra 2001 yılında Ankara'ya üniversite okumak için gittim. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümü'nde hem lisans hem de yüksek lisansımı tamamlayıp askere gittim.

2008 yılında askerlik bittikten sonra Ankara'da Türkiye'nin en büyük şehir planlama şirketlerinden birinde Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı olarak çalışmaya başladım. Çalıştığım şirkette Türkiye'de bir ilk olarak; Safranbolu ve Antakya'daki sit alanlarında bulunan binlerce tarihi yapıyı akıllı harita sistemine kayıt altına alarak güzel bir örnek yapmış oldum.

Daha sonra Konya'da kurmuş olduğumuz şirketimize daha çok katkı sağlamak ve geliştirmek amacıyla Ankara'daki işimden ayrılarak 2012 yılında Konya'ya geri döndüm.

Evli ve 1 çocuk babasıyım.

Şirketiniz olan Selmer'in ticari geçmişinin hikâyesini öğrenmek isteriz. Ne zaman, kimler tarafından kuruldu, kaç yıldır faaliyet gösteriyor, bilgi verebilir misiniz?

Selmer İnşaat Hayvancılık Mermer Madencilik Sanayi Ticaret Limited Şirketi: Konya'nın

1. Organize Sanayi Bölgesi'nde 2008 yılında kurulmuş olup; inşaat uygulamaları, mermer ve madencilik alanlarında faaliyet gösteren kalite ve müşteri memnuniyetini ön planda tutan bir kuruluştur. İlk başta 4 ortak olarak kurulan firmamız şu anda Bilal Dizbay ve Selman Dizbay ortaklığında devam etmektedir.

Şirketimiz; 2000 metrekare kapalı, 3500 metrekare açık alan tesislerinde Konya'daki kendi ocağından çıkarttığı RED ve LIGHT TRAVERTEN ile birlikte farklı mermer, suni mermer, karo, mozaik, andezit, granit vb. doğal ve yapay ürünleri işleyip; uzman montaj kadrosu ile uygulamalı projeler yapmaktadır.

Şirket olarak madenciliğin hangi alanlarında faaliyet gösteriyorsunuz?

Madenciliğin doğal taş ve mermer alanında faaliyet göstermekteyiz. Mermer ve traverten ocaklığında üretim yapan firmalar arasında yer alan firmamız birçok firmayla kardeşlik ilişkisine sahip olarak ortak hareket etmektedir. Selmer Traverten ve kardeş firmamızın ürünü olan Eva Latte Bej mermer olarak üretim yapmaktayız.

Konya'nın madencilik alanında önemli değerleri var. Bunlardan bir tanesi de mermer. Sektöre ilişkin tecrübelerinizi bizimle paylaşabilir misiniz?

Konya'da antik çağlarda açıldığı belirlenen mermer ve traverten ocakları bulunmaktadır. Bu ocaklar daha sonra Selçuklular ve Osmanlı İmparatorluğu döneminde Selimiye ve Şerafettin camileri gibi birçok eserin yapımı için kullanılmıştır.

Günümüzde Konya'nın özellikle Toros Dağları'na yakın kısımları olmak üzere neredeyse her ilçesinde mermer oluşumu ve üretimi vardır. Konya olarak yüksek üretim ve pazarlama imkânına sahip olamadığımız için ülke ekonomisinde yeterli bir orana ve söz sahibine henüz ulaşamadık.





Ailem mermer sektörüne dedelerim zamanında başlamış ve daha sonra babama devretmişlerdir. Babama ait aynı bir şirket olduğu için biz abimle farklı alana ve müşterilere yönelerek Selmer İnşaat ve Madencilik firmasını kurup mermer ocakçılığına yöneldik.

Abimle birlikte ilkokuldan itibaren tatillerde sürekli fabrikada ve inşaatlarda uygulamalı olarak her türlü faaliyeti görmüş, çalışmış ve tecrübe kazanarak günümüze kadar birçok kişinin mermer uygulamasını öğrenmesine öncülük etmişizdir.

Küçük yaşlardan itibaren sektörün tozunu yutmuş biri olarak; sadece Konya da değil Karaman, Aksaray, Antalya, Niğde, Ankara gibi çevre illere de hizmet vermekteyiz. Valilik, belediye, karayolları, DSİ gibi birçok kamu kurumu ve özel sektörün işlerini başarıyla yapıp teslim ettik.

Son dönemde Maden Kanunu'nda sıklıkla değişiklik olduğunu biliyoruz. Bu değişiklik sektöre nasıl yansıyor?

Bu değişiklikler sektöre genel olarak olumsuz yansımaktadır. Dışarıdan baktığımız zaman bu kanunlar ne yazık ki hayatında hiç maden ocağı görmemiş ya da madene karşı negatif düşünce de olan kişiler tarafından hazırlanıyor kanısı oluşmaktadır.

Bir kaç tane üst düzey firmanın çok daha fazla gelir elde etmesi bu sektördeki küçük ve

orta boy işletmeleri de çok para kazanıyor gibi göstermektedir. Hâlbuki bütün yükü ve sıkıntıyı orta boy işletmeler çekmektedir. Büyük firmalar daha yüksek fiyata ve peşin olarak yurt dışına satış yapma imkânına sahip oldukları için maddi olarak çok fazla sıkıntı yaşamamaktadırlar. Yeni yapılan kanun ve yönetmelikler büyük firmalar için zorlayıcı maddi bedeller oluşturmasa da diğer yatırımcı firmaları zor duruma düşürmektedir.

Bütün giderleri peşin ve yüksek olan mermer ocakçılığı her sene değişen ve net olmayan kanunlardan dolayı da birçok çekinceleri barındırmaktadır. Bin bir güçlükte bulduğumuz yatırımcı ve pazarları sürekli değişen kanun ve yönetmelikler nedeniyle kaybediyoruz.

Sektörünüzün başlıca sorunları ve bu sorunların çözümüne ilişkin atılabilecek adımlara ilişkin neler söylersiniz?

Türkiye maden yönünden oldukça zengin bir ülkedir. Fakat yürürlükte olan maden mevzuatı bu milli zenginlik kaynağımızın çıkartılması, işlenmesi ve ekonomiye kazandırılması için yeterli altyapıyı sağlamaktan uzaktır. Bu nedenle madenlerin ülkemize en fazla katma değeri yaratacak şekilde milli menfaatlere uygun olarak işletilmesi, açık ve şeffaf bir maden idaresinin oluşturulması, çevreye saygılı ve sürdürülebilir madencilik ilkelerine uygun yeni bir maden kanunu hazırlanmalıdır.

2001 yılından bu yana tam 21 kez değişen bir kanuna sahibiz ne yazık ki. Maden kanunlarının yapılmasında dikkat edilecek ilkelerin en başında her zaman ruhsat güvencesinin sağlanması gelmektedir. Maden arama hakkına dayanarak maden varlığını saptayan her hak sahibi maden işletme ruhsatı veya imtiyazı alabilmelidir. Özellikle maden ruhsatlarının iptalleri ve durdurulmaları ancak çok istisnai hallerde söz konusu olabilmelidir.

Madencilik bünyesinde kamu yararı olan ve kamu hizmeti niteliğinde bir sektördür. Maden haklarının güvenliği bakımından önemli olan diğer nokta, maden haklarının kolayca devredilebilmesi ve rehin-ipotek işlemlerine konu olabilmelidir. Bu şekilde madencilik sektörüne yatırım yapan şirketler finans sorunlarını çözmeye olanaklarına kavuşacaklardır. Ruhsat devirlerinde kamu otoritelerinin takdir haklarının azaltılması, olası rüşvet olaylarına son vereceği gibi, ticari hayatın gerektirdiği sürati de sağlayacaktır.

Tahsil kolaylığı düşüncesiyle dolaylı vergiler ve maktu devlet hakkı alınması uygulamasını devam ettirilmektedir. Aslında bu durum ülkenin vergi idaresinin organizasyonun yeterli olmadığına bir göstergesidir. Madencilğe yatırılan sermayenin geri dönüşünün sağlanabilmesi için vergi, devlet hakkı ve diğer kamusal yükümlülüklerin işletme

karı üzerinden alınması gerekir. Kanada, ABD ve Avustralya gibi gelişmiş ülkelerde kar üzerinden devlet hakkı uygulaması başarıyla uy-





gulanmaktadır. Aynı bir medeni kanuna sahip bu ülkelerde maden mülkiyeti taşınmaz mülkiyetine benzer "aynı hak" olarak kabul edilmektedir.

Şu anki yapıya göre ruhsat alma aşamasında diyanet hariç neredeyse bütün kurumlardan olumlu görüş almak için yatırımcılar uzun bir süreçte büyük uğraşlar vermektedir. Bu sürecin MAPEG çatısı altında daha hızlı bir şekilde çözülmesi gerekmektedir.

- Maden kanunu ve diğer kanunlarla çelişkiler ve uyumsuzluklar:

- Örneğin maden ruhsatı alındıktan sonra yaklaşık 15 civarı kurumdan görüş sorulması ve izin verilmemesi sonucu faaliyete geçilememesi ve ruhsatın iptaline kadar giden süreçler olmaktadır.

Bunun yerine MAPEG ruhsatı verdikten sonra kendi görüşleri toplayıp olumlu sonuçlanırsa tüm masrafları ruhsat talep sahibinden rücu ettikten sonra direkt izin verebilir. Böylece hem bürokrasi ilerler hem de mahkemelik konular oluşmaz ve hukuki ve adli mercilerde meşgul edilmez.

- Özelleştirmenin olduğu bu dönemlerde kurumlara hammadde üretim izni verilip sonra taşeronları sahaya sürmek aşılabilir bürokratik sarmala dönüşmektedir. Hammadde teminini direkt ruhsat sahiplerinden ihale vb. yöntemlerle karşılaması işleri hızlandıracaktır.

- Aşırı harç teminat ceza vb. masraflar:

- Ruhsat sahiplerine devlet hakkı, ruhsat bedeli gözden kaçan ya da yetişmeyen evraklar gibi aşılması zor olmayan konularla fazla mali yükler yüklenip madencilik sektörü çalışamaz hale gelmiştir.

- Zamanında ödenemeyen harçlar, devlet hakları vb. ödemeler faiz oranından çok daha fazla miktarlarda cezai durumlar oluşmakta hatta bazı konularda ruhsat iptaline kadar gitmektedir.

- Daha işe başlamadan banka teminatları, arama dönemindeki ücretler vb. temel masraflar sektöre girmeyi ve yatırım yapmayı planlayanlar üzerinde bir ümitsizliğe neden olmaktadır.

- Mühendislik ve danışmanlık hizmetlerin-

deki sıkıntılar:

- Daimi nezaret, Yetkilendirilmiş Tüzel Kişilik (YTK), çevre görevlisi, iş sağlığı güvenliği adı altında vb. çoğu danışmanlık hizmetlerinin yıllarca maden mühendisliği ya da jeoloji mühendisliği okumuş sektörde yer almış kişiler yerine işinde liyakat sahibi olmayan kişiler ve kurumlara bölünerek hem bürokratik evraklar kalabalığı hem de sonuçlandırılmaz durumlara yol açmaktadır.

Sonuç itibarıyla; Maden Kanunu ve bununla bütünlük olarak çevre, orman, mera, iş sağlığı ve güvenliği vb. birçok kanun yeniden irdelenerek, sektörün içindeki yıllarca madencilik işleri ile iştigal etmiş başta ruhsat sahipleri, maden yan dallarında çalışanlar, hammaddeyi uç ürün haline getiren madencilik üzerine çalışan fabrika atölye vb. sektör çalışanları, maden mühendisleri, jeoloji mühendisleri vb. mühendisler ile önce görüşler alınarak tamamıyla yeniden düzenlenmelidir. Kopyala yapıştır şeklinde değil basit ama işleri kolaylaştırıcı düzenlemeler getirilmelidir.

Maden Kanunu düzenlenirken kanunun madencilik sektörüne yapılacak yatırımları özendirecek, sektöre yeni bir ruh ve heyecan katacak bir temel felsefesinin bulunması gerekmektedir.

Mermer madenini nereden ve nasıl temin ediyorsunuz. Mermer, ham maddeden mamul hale gelene kadar nasıl bir serüvenden geçiyor?

Mermerleri Konya'daki kendi ocağımız başta olmak üzere; Afyon, Amasya, Ankara, Antalya, Bilecik, Mersin, Muğla gibi farklı bölgelerdeki illerden temin etmekteyiz.

Mermer ve doğal taş üretiminde, üretim yönteminin türünü tanımlayan esas faktör kütlenin ana kayaçtan ayrılması sırasında uygulanan kesme yöntemidir. Günümüzde uygulanan yöntemler, delme çatlatma (DÇ), elmas telle kesme (ETK)ve zincirli kollu kesicilerle kesme (KK)yöntemleridir. Delme çatlatma yönteminde, ana kayaç üzerinde kesim yapılacak doğrultuda, sıralı birçok delikler açılıp içlerine mermer çivisi

ve yapraklar sıkıştırılarak bloğun çatlaması sağlanır. Elmas telle kesme yönteminde ise birbirleriyle birleşen üç delik açılır ve bu deliklerden elmas tel geçirilir. Telin döndürülmesi ve geri çekilmesi şeklinde kesim yapılır. Diğer popüler yöntem olan zincirli kollu kesicilerin kullanımında ise, ray üzerine yerleştirilmiş kollu kesicinin kesme düzlemi boyunca hareket ettirilmesi şeklinde kesme gerçekleşir.

Mermer üretimi sırasında gerçekleştirilen faaliyetler, kesme yöntemi ne olursa olsun, planlama, hazırlık, kesme, ayırma (öteleme ve devirme), ebatlama (dilimleme ve sayalama), stoklama (taşımaya ve depolamaya) olmak üzere 6 ana grupta incelenebilir.

Büyük bloklar şeklinde ana kayalardan kesilen mermerler daha sonra taşınacak ağırlıklara uygun olarak yeniden kesilerek kamyon ve turlara yüklenir. Yüklenen bu blokların mermer fabrikalarına nakli yapılır ve işlem yapılmak için fabrikadaki sırasını beklemeye başlar.

Büyük vinçler vasıtasıyla ST ve katrak dediğimiz blok mermer kesim makinalarına yerleştirilir. Daha küçük ebatlı mermer üretimi için ST dediğimiz makinalar kullanılırken, mermer plaka üretimi için daha büyük olan katrak makinaları kullanılarak bloklar dilimlere ayrılır.

Ham ve cilasız olan dilimlenmiş mermerler cila ve parlatma işleminden sonra ihtiyaca göre ölçülere ayrılıp uygulama yapılacak inşaata ya da stok sahasına gönderilir.

Mermerin kullanım alanlarının son dönemde arttığını görüyoruz. Estetik kaygıları da göz önünde bulundurarak mermerin kullanım alanlarını anlatabilir misiniz?

Kullanım alanları olarak; bina yalıtımlarında, ıslak mekân (Wc, Banyo, Mutfak, Koridor vb.) diye tabir ettiğimiz bina alanlarında. Yapıların dış mekân kaplama ve döşemelerinde, otel ve alışveriş merkezi gibi yapıların dekorasyonunda oldukça yoğun kullanılmaktadır. Binaların ortak kullanım alanlarında (Basamak, Merdiven ve Döşeme





gibi).Estetik olması ve dayanıklılığı sebebiyle sanatsal çalışmalarda da kullanılan mermerin bugün ki başlıca kullanım alanları daha çok; inşaat sektörü, dekorasyon, heykel ve süs eşyalarının yapımı ile mezarlıktır. Ham bloklardan üretilen plakalar ve diğer boyutlu ürünler, binaların iç ve dış kaplamasında, taban döşemesinde, merdiven basamaklarında, şömine, mutfak ve banyolarda, taşıyıcı sütunlarda kaplama olarak kullanılır. İç mekânlar da; masa, sehpa, biblo, avize, kül tablası, isimlik, kalemlik vb. ürünlerin yapımında önemli miktarlarda özellikle damarlı mermer, renkli mermer, oniks mermeri ve yeşil renkli mermerler kullanılmaktadır. Sanat malzemesi olarak anıtlar ve heykellerde ise en çok beyaz renkli ve ince kristalli mermer kullanılmaktadır.

Mermerler; süsleme ve estetik kullanımının yanı sıra doğal iklim şartlarına karşı dayanıklı olmaları nedeniyle gibi sert mermerler özellikle metro, havaalanları, otobüs terminallerinde, gökdelen ve ticaret merkezlerinin yapımında kullanılmaktadır.

Genelde ülke ve özelde Konya ekonomisine mermer madeni üzerinden sağlanan katkı ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Ülke ve Konya ekonomisine baktığımız zaman mermer yeterli düzeyde katkı sağlayamamaktadır. Bunun nedenleri; kanun ve yönetmeliklerde olan sıkıntılar başta olmak üzere, maden yataklarına yakın yerlerde ikamet eden insanların yeterli bilgiye sahip olmadan mermer ocaklarına olan olumsuz yaklaşımları ile yetersiz olan maden yatırımlarıdır.

Çok zor ve zahmetli bir üretim şekli olan mermer üretimi devlet tarafından da desteklenmediği için ekonomiye katkısı sınırlı kalmaktadır. Desteklerin olmamasının yanında yetişmiş kaliteli işçilik ve teknolojiye ulaşmakta çok pahalı olan sektöre yatırımcılar zahmetli olduğu için uzak durmaktadır. Daha kolay ve hızlı para kazanabilecekleri sektörlerle yönelen büyük yatırımcılar genelde ek iş olarak mermer üretimine

girmektedir.

Milletimiz ne yazık ki daha kolay para kazanma yolu olarak bankalardaki hesaplara para yatırarak faizle kazanmak veya altın olarak yatırım yapmayı tercih etmektedir. Ülkemizin en önemli üretim alanı olması gereken mermer ve diğer maden yatırımları ise gerekli rağbeti görmemektedir.

Mermer ihtisas organize sanayi kuruluşu için bile birçok bürokratik çalışmaya mecbur kalan sektörümüz devlet kurumları ve belediyelerdeki bazı kişilerin engellerine takılmakta ve yüksek maliyetler ile yatırımcıları kaçurmaktadır.

Maden ve mermer üreticilerini günah keçisi olarak görmeyi bırakır ve katma değer üreten yerler olarak görürsek ülkemiz ve Konya'mız için çok daha büyük faydalar sağlayacaklardır.

Sektörümüzle ilgili bu güzel çalışmayı yaptığınız için firmam ve şahsım adına teşekkür ediyorum. Bu kaynakta verilen bilgilerin sadece Konya için değil ülkemiz içinde faydalı olacağına gönülden inanıyorum.





MERMERDE KONYA FARKINI ORTAYA KOYUYOR

Konya'nın son yıllarda mermer sektöründe öne çıktığını belirten BGM Mermer Sahiplerinden Jeoloji Mühendisi Ali Bağcı, bu alanda Konya'nın önümüzdeki yıllarda daha iyi duruma geleceğini kaydetti



Son yıllarda Konya mermer sektöründe öne plana çıkmaya başladı. Konya bölgesinde yer alan geniş mermer yatakları özel teşebbüsler tarafından değerlendirilerek, ülkenin bu sektör içerisindeki milli gelirine büyük katkılar sağlanıyor. Bu anlamda Konya ve bölgesinde önemli çalışmalar yürüten şirketlerden biri olan BGM Mermer de, gerek ocaklardan direk blok mermer satışıyla gerek fabrikada ebatlanmış mermer satışıyla öne çıkan firmalar arasında yer alıyor.

Uzun yıllardır sektörün içerisinde olan BGM Mermer, özellikle ebatlanmış mermer satışlarında ihracat payını artırmayı hedefliyor.

UZUN ZAMANDIR SEKTÖRDELER

Konuyla ilgili önemli açıklamalarda bulunan BGM Mermer Sahiplerinden Jeoloji Mühendisi Ali Bağcı, 1989 yılından buyana sektörde olduklarını söyledi. BGM Mermer'i de 1997 yılında iş ortağı Yücel Sevinç'le birlikte kurduklarını dile getiren Bağcı, "BGM Mermer olarak 2 ocağımız var aktif çalışan. Biri Cihanbeyli'de diğeri de Ilgın Kaleköy'de. Cihanbeyli'deki çin ağırlıklı çalıştığı için pandemiden dolayı şuanda kapalı. İki ocağımızda da daha çok blok mermer satışı yapıyoruz. Ilgın ocağımız çalışmaya devam ediyor. Fabrika ve ocak olarak 40'a yakın personelimiz var" dedi.

YENİ FABRİKA ALANI

Daha çok blok satışı yaptıklarını ancak



son dönemde ebatlanmış mermer satışında da bir yerlere gelmek için yatırım yaptıklarımızı belirten Bağcı, şunları kaydetti, "Fabrikamıza yeni taşındık. 6 bin metrekarelik bir üretim alanımız var. Bunun 2 bin metrekaresi kapalı alan. Mermer buraya blok olarak geliyor, nihai ürün olarak buradan çıkıyor. Bu ürünlerimizi Kıbrıs, Irak ve daha çok iç piyasaya gönderiyoruz. Ama ocaklarımızın yüzde 90'ı ihracat, yüzde 10'u iç piyasada."

HER ŞEYE RAĞMEN TÜRKİYE İYİ DURUMDA

"İşlenmiş ürünlerdeki ihracat payını maalesef Türkiye olarak artıramıyoruz" diyen Bağcı, sözlerine şöyle devam etti, "Türkiye'nin blok pazarı Çin, Tayvan, Mısır, Yunanistan, İtalya'dan oluşuyor daha çok. Yaklaşık 10 yıldır, buraların hammadde alım fiyatları, Türkiye'de üretilenden daha

yüksek şunda. Yani dışarıya blok satışı daha karlı geliyor. Ayrıca, mermer sektöründe işleyip mamul olarak satış yapabileceğimiz kalitede yeterli eleman da yok. Bu da sorun teşkil ediyor. Çünkü mermer sadece taşı kesmekle olmuyor. Birçok işlemden geçiyor. İtalya yaklaşık 400 yıldır ebatlanmış ürün satıyor biz 15 yıldır satıyoruz. Biz daha geçiş dönemindeyiz. Ama dünyada yine de 4. ülkemiz."





FABRİKADAN İHRACATA

BGM olarak işlenmiş mermerde ihracat için çalışmalar yürüttüklerini dile getiren Bağcı, "BGM olarak fabrikamızı ihracata hazırlıyoruz. Zaten blok ihracatında sıkıntımız yok. Yaklaşık 10 yıldır yurt dışı fuarlarına katılıyoruz. Daha katma değeri yüksek ürünler üreterek, ihracatımızı artırmaya çalışacağız. Bu anlamda piyasadaki moda taşları da takip ederek buna göre hareket etmeye çalışıyoruz" ifadelerini kullandı.

İŞLETMELERİN DEVAMI SAĞLANMALI

Bağcı, madencilik sektörüyle ilgili de değerlendirmelerde bulundu. Türkiye olarak yeraltı kaynaklarını değerlendirmede geç kaldığını belirten Bağcı, "Mesela İtalya örneğini verecek olursak, orada özellikle mermer sektörü 10-20 nesildir devam ediyor. Nesiller birbirlerine öğreterek bu işi devam ettirmişler. Hatta bu konuyla ilgili İtalya'da bir fuarda bir şey de yaşadım. Orada bir İtalyan bana kaç yıldır mermer sektöründe olduğumu sordu. 10 yıldır sektörde olduğumu söyledim. İtalyan bana "Bu süre çok az bizim şirketimiz 600 yıldır bu işi yapıyor" diye cevap verdi ve şunu ekledi; Türklerin ölümüyle işleri de ölüyor. Çok doğru. Bizde maalesef devam ettiremememe sorunu var. Bir girişimci yıllarını veriyor, makineler alıyor, fabrika kuruyor, didiniyor, sonraki nesil tüm bu emeği hurdaya satıyor bitiriyor. Ama işlerimizin ölmemesi lazım. Bu işleri devlet gibi görmek gere-

kiyor. İşimiz, biz, elemanlarımız bir devlet gibiyiz. İş öldüğünde devlet ölüyor. Şurada dünya fuarlarında biz 20 yıldır kendimizi gösterebiliyoruz. Ondan öncesi yok. Dolayısıyla ile Türkiye'yi dünya nasıl tanıyacak?" değerlendirmesi yaptı.

MERMERDE İYİ DURUMDAYIZ

Mermer sektörüne ilişkin özel parantez açan Bağcı, şu bilgileri aktardı, "Mermer sektörü çok iyi durumda. Biz Türk milleti olarak madencilikte ve diğer işlerde kabiliyetimiz çok yüksek. Dünyada önemli 4 fuar var. Bu 4 fuarın içinde Türkiye'deki fuar 3. sırada. O sıralamaya bakılınca Türk mermerciliği bir yerlere gelmiş. Fakat rekabet gücümüz zayıf. Girdi maliyetlerimiz çok yüksek. Enerji maliyetimiz yüksek, elması ithal ediyoruz. Bunlardan da öte madencilikte bocalamamızın en büyük sebebi bürokrasi ve devlet giderleri. Bürokraside mesela büyük sorunlar yaşıyoruz. Bizim izin

almadığımız tek kurum herhalde Diyanet. Onun dışında neredeyse tüm bakanlıklardan, kurumlardan izin alıyoruz. Dolayısıyla ile, bir ocağın açılış izni 3 yılı buluyor. Ama mermerde bir moda var. Siz izin alana kadar mermerin modası geçiyor, satamıyorsunuz. Öyle bir durum var. Devlet giderleri çok yüksek. Harçlar, orman ödemeleri çok yüksek. Öyle olunca da rekabet gücümüz zayıf. Buna rağmen Türkiye dünyada iyi bir yerde."

MERMERDE KALİTE GÖRECELİ

"Mermer kalitesi göreceli bir şeydir" diyen Bağcı, konuya ilişkin şunları söyledi, "Bir ipek kumaşı yıllarca giyemezsiniz ama birçok para verirsiniz. Mermerde de böyle. Mermer sonuçta doğal taş, bir model vardır, herkes beğenir ama sağlam değildir. Sağlam olmasa da o taş en güzel ve en pahalı taştır. Çünkü başka bir yerde aynı taşı bulamayacaksınız."

KONYA'DA MERMER OCAĞI ARTACAK

Konya'nın da mermer konusunda son yıllarda büyük ivme yakaladığını vurgulayan Bağcı, "Yeraltı kaynağı bakımından Türkiye olarak rezervimiz çok iyi durumda. Önceden mesela mermer deyince Afyon akla gelirdi. Şimdi Isparta var, Denizli var, Van var, Diyarbakır var, Adıyaman var, Konya var. İşletmeler çoğalıyor. Birkaç yıla kadar Konya'da 100'e yakın mermer ocağı olacağını tahmin ediyoruz" diye konuştu.



BGM MERMER

Adres: Tatlıcak Mahallesi Nezaket Sk. No:13 Karatay/Konya

0332 355 70 10

0332 355 98 08

'HEDEFİM, TÜRK MERMERİNİ DÜNYAYA DAHA İYİ TANITMAK'

Baba mesleğini sürdüren ve henüz 3 yaşındayken mermer ocağının tozunu yutan Seyit Alper Küçükbezirci, sektörün en genç temsilcilerinden biri. Küçükbezirci, "Sektördeki hedefim, Türk mermerini ve kendi markamızı dünyada tanınan, bilinen ve tercih edilen bir hale getirmek" diyor

Cenal Madencilik'in genç ve dinamik Genel Müdürü Seyit Alper Küçükbezirci madencilik sektörü ve bu sektör içerisinde mermerin konumu üzerine değerlendirmelerde bulundu. Sektörün en genç isimlerinden biri olan Seyit Alper Küçükbezirci, 35 yıllık bir tecrübeye sahip olan babası Cengiz Küçükbezirci'nin yolunda yürüyor. Henüz 3 yaşındayken babasıyla birlikte mermer ocaklarında gezdiğini ve o havayı solduğunu söyleyen Seyit Alper Küçükbezirci'nin hedefinde ise Türk mermerini dünyaya en iyi şekilde tanıtmak var.

Alper bey öncelikle bize kendinizden bahsedebilir misiniz?

1998 yılında doğdum. 3 yaşından beri babamın yanında gezdiğim için bu işe aşkla bakıyorum. Babamın bakış açısını ben de benimsemiş oldum. Babamın mesleğinin bir



sonraki nesilde devam etmesini sağlayacak olan ben olacağım.

Cenal Madencilik hakkında biraz bilgi alabilir miyiz?

Cenal Madencilik, babam Cengiz Küçükbezirci tarafından kuruldu. 1998 yılında Altınkin ilçesi sınırlarında bir traverten ocağı açtı babam. O zamanlar iç piyasa yoğunluklu olarak çalışıyordu. Ham maden çıkarıldıktan sonra Konya'daki fabrikada kesiliyor ve mamul hale getirilip satışa sunuluyordu.

2006 yılında Antalya Akseki'de Ottoman Ocağı açtı. Burayı açtıktan sonra coğrafi uzaklık nedeniyle Konya'daki işletmeyi kapattı. Buradan elde edilen maden, iç piyasaya neredeyse hiç verilmedi. Tamamına yakın bir bölümü Çin'e ihraç edildi. Süt beyaz bir taştı bu. 2015 yılına geldiğimizde buradaki rezerv bitti ve Kütahya'da bir ocak bulup burada çalışmaya başladık.





Kütahya bölgesinde kalakadı cinsi renkli taşlarla çalıştık. Taşların isimlerini de İtalyanlar koyuyor. Sektör aslında tarihinine baktığımız zaman İtalyanlardan çıkma. Kütahya'daki taşlarımızın bazılarının rezervleri de bitti. Önümüzdeki dönemde de inşallah Konya bölgesinde bir ocak açmak için girişimlerimiz var. İzin sürecindeyiz şu an.

Dile kolay gelen ve bir çırpıda anlatılagelen bu sürecin aslında uzun yılları ve büyük sermayeleri de içine alan zorlu bir süreç olduğunu biliyoruz. Doğru mu?

Elbette ki, bunlar kolay işler değil. Şöyle ki, 3,5-4 yıl ruhsat süreci bekleniyor. Bir de bizim işimiz artık trend işine döndü. Önceden ocak azdı, mermer az çıkarılıyordu. Yıllarca aynı taş devam ediyordu. Ama artık bir taşın ömrü 5-10 yıl içerisinde bitmiş oluyor.

Yani modası mı geçmiş oluyor?

Aynen modası geçiyor. Bugün ben gri gömlek beğeniyorum ama yarın siyah, ertesi gün yeşil gömlek beğeneceğim. Mermer de buna döndü. Artık çok fazla mermer ocağı olduğu için ömürleri azaldı. Çabuk renk değişikliğine gidiliyor.

Peki bahsettiğiniz bu trendi kim belirliyor, algılar neden değişiyor?

Öncelikle dünyaca ünlü mimarlar, taşları kullanarak projelerini üretiyorlar. Bunların büyük etkisi var. İkincisi dünyaca ünlü

mermerciler, renkli taşlar çıkarıp sunuyorlar. Onların büyük etkisi oluyor. En önemlisi buradan malın Çin'e gitmesi. Mal Çin'e gitti, kesildi, talep aldı mı tamamıdır. Durduramazsınız onun arkasını. Bütün piyasa ona yöneliyor. Ama taşı çıkartırsınız, siz çok beğenirsiniz ama satılmayabilir.

Çin dikkatimi çekti. Çin neden bu kadar etkili bu piyasada?

Mermercilerin yüzde 60-70'i Çin ağırlıklı satış yapar. Ham satış oraya yapılır. Blok olarak kesilip gönderilir. Çin kendisi mamul hale getirir. Mermerciler de Çin odaklı çalışırlar.

Dünya genelinde yaşanan ekonomik, sosyal, siyasi ve askeri gelişmelerin de size yansımaları oluyor mu?

Doğrudan ve kısa vadede olumsuz yansısı da uzun vadede baktığımızda çok etkilemediğini söyleyebilirim. Mesela Ortadoğu'ya bu noktada bir parantez açmak lazım. Suriye, son 2 yılda aşırı mal çekiyor. İç karışıklık vesaire çok konuşuluyor ama üretim eksikliği olduğu ve ihtiyaç hasıl olduğu için yüklü mal çekiyorlar. Hatta Türkiye'de bir ocak açıp işletme kuranların dahi olduğunu biliyoruz.

Peki neden kendimiz mamul hale getirip satmıyoruz?

Çin özelinde bakarsak onların üretim tesisleri var. Maliyetleri daha düşük, ucuz işgücü var. Bundan dolayı mamul ürüne talep göstermiyorlar. Genel manada baktığımızda ise mamul hale getirmek düşünülüyor. Bej sınıfı dediğimiz taşlar çok eziyetli ve çabuk kırılan taşlar. Ama Ortadoğu, Arap pazarı küçük ebatlarda kesilmiş mali fazlaca alıyor. Amerika inc ölçüsüyle alır. Türk taşı dünyada çok fazla var. Kalite, renk ve güvenilir ticaret bunda en büyük etkidir diyebilirim.

Masanızın tamamen mermerden olduğunu ve ofisinizin her yerinde mermerin var olduğunu görüyorum. Buradan yola çıkarak mermer işlendikten sonra nerelerde kullanılıyor?

Biz ocaktan hammadde olarak üretiyoruz. Deliklerini deliyoruz, kesimlerini yapıyoruz, yıkım yapıp blok haline getiriyoruz. Kesim makinelerine gelecek ölçülere alıyoruz. Taşlar kesiliyor, siliniyor ve showroomlarımızda yerini alıyor. Önceden mermer bakış açısı şu şekildeydi, betonun üstünü kapatsın, yeter. Ama şimdi tablo yapımında bile kullanılıyor. İnsanlar artık evlerinde daha çok kullanmaya başladı. Doğallık ön plana çıktı. Özellikle pandemi döneminde doğallığın ne kadar önemli olduğu bir kere daha anlaşıldı.

Yani aslında pazar düşünemeyeceğimiz kadar büyük. Bunu doğru yönlendirdiğimiz sürece önü alnamaz. Şimdi teknoloji geliştikçe mermeri kullanım alanları da gelişti ve kolaylaştı. Önceden mermeri duvara asmak zordu. Ama şimdi bunlar





daha kolay bir hal aldı. Ağırlıktan dolayı belirli bir kısma kadar döşenebiliyordu. Ama artık tavan dahi yapılabiliyor. İnsanlar artık duvarlarında duvar kağıdı ve boya kullanmak yerine mermeri kullanıyor. Üzerindeki desenler itibarıyla bakıldığında da doğal bir estetik var. Bizim mermer aşk olarak bakmamızın sebebi de bu. Allah'ın yarattığı taş bu. Bundan insanlar sebeplenebiliyor. Kendi taşınızı bir başka ülkede gördüğünüzde de başka bir gurur yaşıyorsunuz.

O zaman sağlık açısından da mermerin olumlu etkilerinin olduğunu söyleyebilir miyiz?

Mermer, sağlık açısından hiçbir problemi olmayan bir maden. Zaten kalsiyum karbonat çökmesi sonucu oluşan bir maden. Tamamen doğal bir taştır. Dişimiz neyse mermer de odur. Ama mesela granitler öyle değil. Volkanik patlama sonucu oluştuğu için biraz ısındığında radyasyon yayabiliyor.

Mermerin tespitini nasıl yapıyorsunuz peki?

Aslında buradaki başarı öykümüzün temelinde babam var. Babam yıllarını bu işe verdiği için artık dağ, taş, deseni gördüğü zaman hemen bir ön tespitte bulunabiliyor. Renği ve hatta kokusu dahi ipuçları veriyor. Gördüğü taşın cinsini hemen söyleyebiliyor. Renklere, yapıya bakınca bir süre sonra aşına oluyoruz.

İşimize yarayacağını düşündüğümüz zaman önce el karotu yapıyoruz. Aslında biz tamamen yüzde 1 ihtimal üzerinden çalışıyoruz. Ocakta yüzde 99 negatif risk vardır. Ama işin içine aşk girince tüm riskler bertaraf oluveriyor gözünüzde. Bundan dolayı da bırakmıyoruz zaten bu işi. Herkes yapamıyor, yapan da bırakmıyor. Her yeni ocak, yeni bir heyecan oluşturuyor. Şimdi bir sahayı açarsınız yüzeyden çok kötü görünür. Ama ummadığımız bir taş çıkar ve Türkiye'nin en nitelikli taşı olur. Tam tersi de olabilir.

Tabi bu serüvenin mali boyutuna bakıldığında büyük maliyetler de söz konusu öyle değil mi?

Normal bir işletme kurduğunuz zaman



zararınız en fazla yarı yarıya olur. Bizim işte ise ocakta başarılı olmadıysanız bütün harcamanızı o ocağa gömüyorsunuz. Bizim işte bir de pazarlama boyutu önemli. Pazarlama için de herhangi bir pazarlamacıya gerek yok. Taşınız nitelikliyse ve beğeni aldysa kendi kendini pazarlıyor.

Yaptığımız görüşmelerde bu süreçte bürokratik yavaşlığın büyük engel oluşturduğu söyleniyor. Bu noktada siz neler söylemek istersiniz?

Şu ana kadar ruhsatlarımız uzun süreçler sonucunda alınabiliyordu. Bu kadar neden bekletildiğini bilmiyoruz. Kütahya'daki sahamızı 3,5 yıl bekledik. Tam buradan ümidimizi yitirmeye başladığımız dönemde ruhsatımız çıktı. Artık buna da el atıldı. Bürokratik süreç mermercilerin önünü engelliyor. Katma değeri yüksek bir sektörde aslında. Bu işin tüm sürecinde Türk Lirası kullanıyorsunuz. Ama ihracat yaptığınız zaman döviz girdisi sağlıyorsunuz. Normalde bir fabrika malı ithal eder, kullanılabilir hale getirir ve geri satar. Biz tamamı yerli olan ürünü getiriye dönüştürüyoruz. Şimdi Bakanlık el attı olaya. Herhangi bir sorun yaşanmadığı sürece 3 ay içerisinde ruhsat sürecinin biteceğini söylediler. Bu engeller aşılma aşamasında. Bizim de temennimiz bu yöndeydi. 3 ay içerisinde izinlerimiz çıktığı zaman mermercilik

sektörü inanılmaz çok daha iyi yerlere gelecek ve daha büyük katma değerler sağlayacak. Hani bir trend ürünü olduğundan bahsetmiştik ya, izin ve ruhsatlandırma süresinin kısılması bizim o trendi kaçırmamızı da engellemiş olacak.

Genç yaşınıza rağmen ciddi bir tecrübe edinmişsiniz sektörünüzde. Sektörün geleceğine ilişkin hedefleriniz nelerdir?

Bizim sektörde en genç benim. Benim hedefim daha çok ihracat yapabilmek. Türk mermerini ve kendi ismimi tüm dünyaya tanıtabilmeyi hedefliyorum. Biz Antalya Akseki'deki ocağımızda bunu yaptık. Buraya verdiğimiz isim artık biliniyor. Bunun sürekliliğini sağlamak da bizim için önemli.

Sektörün geleceği açısından ise yeni ocaklar açılıyor her gün. Ülke genelinde mermer rezervi çok ama ocak ömürleri kısa. Çok yüksek tonajlı çalışılıyor. Şirketler kendi madenini hızlı tüketiyor. Sabit ve sınırlı satış ile uzun yıllar çalışmanın daha mantıklı olacağına inanıyorum. Yani bir denge meselesi bu. Bu dengeyi iyi belirlemek ve taşın kıymetini korumak gerekiyor.

Son olarak maden söz konusu olduğu zaman çevreye verilecek olan zararlar da hemen gündeme geliyor. Zaten ruhsatlandırma sürecinde yaşanan bürokratik sürecin uzaması da belki biraz bundan kaynaklanıyor. Çevre bilinci açısından neler söyleyeceksiniz?

Biz çalıştığımız ocaklarda satış rezervini bitirdikten sonra geri dönüşüm ve rehabilite çalışması yapıyoruz. Kestiğimiz ağaçtan daha fazla ağaç dikiyoruz. Türkiye'de mermer ocakçılığı adına baktığımızda ormanların çok az bir bölümünde mermer ocakçılığı yapılıyor. Artık patlatma yapılmıyor ocaklarda. Bu yöntem taşta da zarar veriyor. Biz sulu kesimi tercih ediyoruz. Toz çıkarmıyor ve taşı da temiz çıkarıyor. İş makinelerinin çiğnediği alanlarda toz oluşuyor bir miktar. Çevreye de herhangi bir zararımız olmuyor. Zaten küçük bir alanda çalışıyoruz. Bizim bu anlamda Akseki'deki ocağımız 5 yıldır örnek gösteriliyor. Burada kestığımız ağaçların yerini ziyadesiyle doldurduk. Her türlü bakımlarını üstlendik. Eskisinden daha gürlü ve daha büyük bir ormanlık alanı da bu bölgeye hediye etmiş olduk. Diğer madencilerin de aynı duyarlılıkta olduğunu düşünüyorum.



CENAL MARBLE MINING



Tatlıcak Mahallesi Konimsan Sanayi Sitesi Mesnevi Sokak No:31 Karatay/Konya
alper.bezirici@hotmail.com cenalmeden@gmail.com Tel : 0539 611 49 32



Muammer Deveci



Hasan Hüseyin Deveci

Yılların verdiği bilgi, birikimle sondaj ve pompa sektöründe öncü firmalar arasına girmeyi başaran Has Group'un markası Has Pompa, yurtdışı faaliyetlerini artırmak için vites yükseltti

POMPA VE SONDAJ SEKTÖRÜNDE ÖNCÜ OLDU

1983 yılında faaliyetine başlayan, su ve enerji konusunda her türlü ihtiyacı karşılamak üzere komple çözümler sunan Has Group bünyesindeki Has Pompa, 1. Organize Sanayi Bölgesi'nde 10 bin metrekarelik bir üretim tesisinde faaliyetlerine başarıyla devam ediyor. Bilgisayar destekli ve ileri teknoloji ile üretim araçlarıyla, test laboratuvarları ve AR-GE çalışmalarıyla dikkat çeken ve yılların tecrübesiyle sektörde öncü olan Has Pompa, pompa ve sondajda ülkenin gururu oluyor. Yurtdışı pazarında da olan ve ülkeye ciddi bir katma değer kazandıran Has Pompa, yurt dışı faaliyetlerini önümüzdeki dönemlerde artırmak için gerekli altyapı çalışmalarını sürdürüyor.

BİLGİ VE BİRİKİM, BAŞARI GETİRDİ

Has Group Yönetim Kurulu Başkanı Muammer

Deveci, pompa ve sondaj sektöründeki çalışmaları hakkında önemli açıklamalarda bulundu. Üniversiteyi bitirmesinin ardından sektöre giriş yaptıklarını bildiren Deveci, "Üniversiteden sonra Ankara'da bir Amerika firmasında çalıştım. Bu firma pompa firmasıydı. Üniversitedeki 3. sınıf projem dalgıç pompa üzerineydi. O dönemler Türkiye'de dalgıç pompa çok nadirdi. Oradan gelen bir öngörüyle, merakla ve Ankara'da çalıştığım firmadan edindiğim bilgilerle bu sektöre girmiş olduk" dedi.

BÜYÜK BİR GELİŞİM YAŞADI

Sektöre derin kuyu dik milli pompa ile giriş yaptıklarını dile getiren Deveci, şöyle devam etti, "Dünyadaki diğer üreticilerle internet olmadığı için, birebir görüşerek, fuarlara katılarak görüşmeler yapıyorduk. O dönemlerde fuara katılmak filan çok zordu. Şuan basit bir olay. İtalya ve Almanya'ya gidip-gelmek bir araba parasıydı.

Özellikle Konya bu konuda çok gerideydi. Çünkü ticareti ve yurt dışı ihracat ve ithalatı sadece İstanbul'daki uluslararası firmalar yapar gibi bir algı vardı. İtalya'da anlaşma yaptık ve onunla işe başlamış olduk. Hem buradaki teknik bilgimizle hem de yurtdışında gördüklerimizle Türkiye piyasasında hemen bir adım öne çıktık. Bunu da devam ettirdik. Burada işi sevmeniz, meraklı olmanız, dünyadaki teknolojiye açık olmanız aynı zamanda bir şeyler yapabilmenin hazzını duyma isteğinin de etkenleri vardı. Dolayısı ile dik milli pompada ciddi firmalara, önemli kuruluşlara üretim yapar olduk. İnternet, bilgi çağındaki gelişmelerle dünyada bilgiye ulaşmak çok kolaylaştı ve diğer firmalar da bizi takip ettiler. Dolayısı ile Konya bu alanda bir ekol oldu. Konya bazı mesleklerde öncüdür, ekoldür. Pompa ve sondaj sektöründe uzun yıllar Konya ekoldür. Değirmen makinelerinde, tarım makinelerinde Konya ekoldür. Buna benzer, Konya'nın bu girişimci ruhundan dolayı da çok fazla gelişim oldu. Zamanla bu gelişimler arttı. Ciddi kapasitelere ulaştık."





1990'LARDA SONDAJA GİRDİLER

Başarılı çalışmalar devam ederken 1990'lı yıllarda sondaj işine de girdiklerini paylaşan Deveci, şunları kaydetti, "Sondajda 500-1500 metre arası jeotermal ve gaz sondajı yapımına başladık. Belediyeler, DSİ, İl Özel İdare gibi kurumlarla 25 yıl çalışmalar yaptık. İşimiz bu şekilde devam ederken bölgemizde sektörün öncü bir firması olduk. İhracatımız vardı ama şuanda ihracatımızın ağırlıklı olduğu Sudan, Libya, Suriye tarafları sıkıntılı. O yüzden ihracatta sorunlar yaşıyoruz. Ana sorunlarımızdan biri de teknik eleman sıkıntısı. Eleman bulmakta çok zorlanıyoruz. Bizim işimiz özellikle emek yoğun bir iş. Bu sebeple maalesef gençlerimiz çok fazla çalışmak istemiyorlar. Daha kolay bir kazanç sağlamak istiyorlar. Bu Türkiye'nin eğitimde bir handikabı."

SEKTÖR ÖNEMLİ BİR YERE GELECEK

Sektörle ilgili öngörülerde bulunan Deveci, "Sektör adına ümitsiz değilim" dedi. Özellikle Türkiye Cumhuriyetlerinde gaz, petrol arama işlerinin artacağını ve bu durumun Türkiye'ye olumlu katkı yapacağını vurgulayan Deveci, sözlerini şöyle sürdürdü, "Buradaki çalışmalarını da Konya besleyecek. Hazar Denizi ciddi bir potansiyele sahip. Türkiye'nin bu konuda iyi çalışmaları devam ediyor. Bu sebeple, Türkiye Cumhuriyetler noktasında Azerbaycan ve Ermenistan sorununda Türkiye önemli bir adım atarak hem kendi önünü hem sanayicilerinin önünü açıyor. Ben ileri ki tarihlerde özellikle bizim sektörle ilgili çok ciddi bir iş potansiyelinin oluşacağına inanıyorum. Bunların yanında sizin doğal kaynaklarımız ne kadar zenginse, o kadar zengin oluyoruz. Rusya'nın zenginliği doğalgaz ve petrolden geliyor. Tabii zenginlik günümüzde çok daha fazla öne çıkıyor. MTA piyasaları çok yüksek. Tabii zenginlikleri emek harcamadan

satıyorsunuz. Önemli bir artı bu. Türkiye tabii kaynaklarını çıkarma ve değerlendirme konusunda çok kararlı duruyor. Bu çok takdir edilecek bir şey. Türkiye Cumhuriyetlerde ülkemiz önümüzü açıyor. Biz son zamanlarda Azerbaycan'dan, Türkmenistan'dan, Gürcistan'dan araştırmayla ilgili teklifler alıyoruz. Afrika'da Tunus, Fas, Cezayir'den sondaj sulama teklifleri geliyor. Sudan zaten bizim sektörle ilgili iyi bir pazar. Bu sebeple inşallah belli bir zaman sonra, geleceğimizi çok parlak görüyorum. Türkiye kendi kaynaklarına dönüyor, dönmek de zorunda. Çünkü cari açığı ortaya çıkaran ana sebep enerjidir. Bizim petrol ve doğalgaz ithalatımızdır. Türkiye bunları çözmek durumunda. Bunu da sondajla çözer. Bizim sektörümüz de bu zaten. Bu anlamda bizim sektörümüzün daha ileri gideceği kanaatindeyim."

SEKTÖRDE CİDDİ FIRSATLAR ÇIKACAK

Has Pompa Genel Müdürü Hasan Hüseyin Deveci de, sektörle ve Has Pompa'nın çalışmalarıyla ilgili yaptığı değerlendirmelerde şunlara değindi, "Türkiye'nin doğal kaynakların araştırılması ve diğer ülkelerdeki işbirliklerimizde sektörde ciddi fırsatlar çıkacağını düşünüyoruz. Afrika pazarında ciddi fırsatlar var. Orada pazarımızın gelişeceğini düşünüyoruz. Özellikle Fas, Cezayir bölgesinde yoğun çalışmayı düşünüyoruz. Kapasitemiz yurt dışındaki çalışmalar için yeterli. Ancak teknik eleman sorunumuz var. Bizim işimiz hem zaman hem de maliyet alan bir iş. Bu açıdan bizim için teknik eleman oldukça önemli." Hasan Hüseyin Deveci, Has Group olarak farklı sektörlerdeki çalışmalarının da süreceğini belirterek, "Enerji sektöründe bir yatırımımız var o da devam edecek. Önümüzdeki YEKA ihaleleri var, onla ilgili yatırımlar devam edecek. İnşaat sektöründe bir çalışmamız var. Projeler başladı. Onla birlikte inşaat sektöründe de devam edeceğiz" diye konuştu.



Salih Atabay tarafından 2006 yılında Konya'da kurulan Birleşim Sondaj küçük bir işletmede başladığı işini bugün onlarca ülkeye ihracat yapan kurumsal bir firma haline getirdi. Birleşim Sondaj, yıllar içerisinde edindiği üretim tecrübe ve kabiliyetini, modern işletim sistemi ve güçlü yatırımlarla destekleyerek bugün dünyanın önde gelen sondaj makineleri üreticileri arasına girdiğini ifade eden Birleşim Sondaj sahibi Salih Atabay, imal ettikleri her ürün kaleminde ihracat gerçekleştirdiklerini ifade ediyor. Firma olarak Ar-Ge faaliyetlerine de önümüzdeki yıllardan itibaren başlayacaklarını bunun için de kaliteyi sürekli yüksek tuttıklarını da vurgulayan Atabay, kaliteyi; performans, güvenilirlik, uygunluk, dayanıklılık, hizmet görürlük (servis olanakları), estetik, itibar (algılanan kalite) boyutlarıyla ele alarak kusursuza yakın bir mükemmellikte imalat yaptıklarını söylüyor.



BİRLEŞİM SONDAJ KONYA'YA KATMA DEĞER ÜRETİYOR



Derinkuyu sondaj makineleri, jeotermal ve petrole yönelik çalışmalarımız var diyen Salih Atabay, 10'lar Dergisi'ne çalışmalarını ve projelerini anlattı. Atabay, her gün daha çok üreterek ülkemize ve Konya'ya katma değer kazandırıyoruz dedi.

Salih Atabay ile sektör üzerine güzel bir söyleşi gerçekleştirdik.

Üretim hakkında kısa bilgi verebilir misiniz?

Derinkuyu sondaj makineleri, jeotermal ve petrole yönelik makine üretimi yapıyoruz.

Hangi ülkelere ihraç ediyorsunuz?

Ortadoğu ülkelerinin birçoğuna ve Türkiye Cumhuriyetlerine makine ihraç ediyoruz. Cezayir, Sudan, Mısır, Kuveyt, Etiyopya, Somali, Türkmenistan, Kazakistan gibi birçok ülkeye makine gönderiyoruz. İlerleyen zamanlarda teknolojimizi de daha da geliştirerek Avrupa ülkelerine de satmayı planlıyoruz ama bu da zaman isteyen süreç.

Kaç kişi istihdam ediyorsunuz?

Şu anda 21 çalışmamız var. Avrupa ülkelerine ihraç etmeye başladığımız

zaman çalışan sayımızın 100'lerle ifade edebileceğimizi düşünüyorum. Yani bizim büyümemiz demek istihdamın da artması demektir.

Ayda kaç ürün imal ediyorsunuz?

Biz bir tane olarak başlamıyoruz imalata. O aşamaya geçtiğimiz zaman en az 6 makine gibi çalışmaya başlıyoruz. Yani fabrika alanımız entegre diyebiliriz. Bir tarafta başlıyoruz, makinenin son aşamasına kadar montelenip çıkıyor. Ortalama ayda 2-3 makine bitirebiliyoruz. Bu iş çok ehemmiyet isteyen bir iş ve zahmetli bir iş.





Türkiye içine çalışıyor musunuz?

Önceki yıllarda çalışıyorduk. Ama şu anda dış pazarımız çok geliştiği için iç pazara pek yönelemiyoruz.

Makine ihraç ettiğiniz ülkelerin Konya'yı tercih etmelerinin sebebi nedir?

Konya'da her alanda müthiş bir imalat işi yapılıyor. Çok potansiyel çalışan firmalar var. Konya'da her şeyi üretebiliriz. En başından ürün referanslarımız çok iyi. Kıyas yaparsak, bizim ürünlerimiz hem kaliteli hem de diğer ülkelere göre daha ucuz. İtalya, Çin, Amerika gibi ülkeler bizim makinelerin muadilinde bir makine satacaksa çok yüksek rakamlar istediği için Ortadoğu ülkeleri bizi tercih ediyor. Müşteri diyor ki; Aynı kalitede aynı işi yapan bir makineyi neden çok pahalıya alalım? Dolayısıyla kaliteli makinelerimiz var ve diğer ülkelere göre cazip fiyatlar da olduğu için bizi tercih ediyorlar. Bu anlamda düşünersek de Konya Sanayisi çok kaliteli işler çıkarıyor.

Makine üretiminde kullandığınız parçalar yerli mi?

Bazı parçaları tedarikçi firmalardan alıyoruz ama çoğunluğunu imalatçı olduğumuz için kendimiz imal ediyoruz. Yüzde 80 Türkiye içinden tedarik ediyoruz. Yüzde 20'sini de müşterinin tercihine göre ithal ettiğimiz parçalar var. O parçalar da Konya'mızda üretilmediği için dışarıdan tedarik ediyoruz.

Bu işi yaparken devlet desteği kullanıyor musunuz?

Bizim işlerimiz maliyet isteyen bir iş olduğu için ekonomik gücün çok iyi olması gerekiyor. Bu da zamanla oluyor tabii. Bu işe başladığımız zamanlarda çok mücadele verdik. Temin edemediğimiz parçalar oldu. Hamdolsun şu anda hiçbir sıkıntımız yok. Kendi sermayemizle işlerimizi yürütüyoruz. Tabii devlet desteği olursa işlerimizi daha da büyütürüz. 20 kişi değil de daha çok kişi çalıştırırız. Konya'ya daha çok katma değer sağlarız. Bunun da galiba zamanı var diye düşünüyorum. Zira devlet desteği almak için ar-ge çalışması yapmak gerekiyor. Şu anda çarkımız döndüğü için desteğe çok ihtiyaç duymadık ama önümüzdeki yıllar için planlarımız projelerimiz var. Kapasitemizi yüzde 100'e

ulaştırabilmek için çalışmalarımız var.

Petrol sondajı makinası üretiminiz var mı?

Bu üretim en başından ekonomik boyutu büyük olan bir çalışmaya. Uzun bir süreç, çok talep alıyoruz ama şu an için onları tercih etmiyoruz. Biz şu anda sıfırdan bin 500 metreye kadar makineler ürettiyoruz ve biz teknolojiyi daha çok kullanarak bunları geliştirmek istiyoruz.

Pandemi süreci sizi nasıl etkiledi?

Bir siparişi aldığımız zaman 3 aylık bir süreç yaşanması gerekiyor. Yani en geç 3 ayda yapıp göndermemiz gerekiyor. Bu yüzden pandemide ihracatta da yavaşlama oldu. Sevkiyatlarımızda biraz yavaşlama oldu. Onun haricinde hamdolsun ihracat çalıştığımız için önceden alınmış siparişlerimizle birlikte çok sıkıntı yaşamadık bu süreçte. Yalnız, pandemi öncesinde müşterilerimiz Konya'ya geliyor, işi yerinde görüyor daha fazla sipariş imkanımız oluyordu. Pandemi döneminde bu yavaşlayınca biraz daha işleyiş yavaşladı.

Birleşim Sondaj olarak hedefleriniz nedir?

Önümüzdeki yılları dikkate alırsak çalıştığımız ülkelerde bayilik isteyenler var. Bu, zaten pandemi öncesinde bizim projelerimiz arasındaydı. Pandemi sonrasında yurtdışı gezilerimiz, müşteri ziyaretlerimiz olacak. Yine sektörümüzle ilgili fuarlara katılım planlıyoruz. Teknolojiyle birlikte de üretim kapasitemizi artırıp istihdam sayımızı en üst seviyelere çıkararak ülkemize döviz, Konya'ya da katma değer katmayı hedefliyoruz.

Salih Atabay kimdir?

Ben 1975 Konya Karapınar doğumluyum. 1989 yılında Karatay Sanayisi'nde bir karasörücüde işe başladım. İlerleyen dönemlerde sondaj sektöründe çalışmaya devam ettim. Askerlik dönemi sonrasında da bu sektörde uzun yıllar çalıştıktan sonra 2006 yılında kendi işyerimi açtım. Türkiye içi çalışmaya başladık. İşlerimiz güzel gitti ama hedefimiz yurtdışına açılmaktı. Kısa bir sürede bu gerçekleşmedi ama uzun bir zaman sonra yaptığımız makinelerin referansıyla yurtdışında bizi gayet güzel bir yere getirdi. Yurtdışında güzel işler yaparak işimizi BÜSAN Sanayii'ne taşıdık. İki fabrika alanıyla BÜSAN'da üretimimizi gerçekleştiriyoruz.



SELÇUKLU'NUN BAŞKENTİNDEN TÜM DÜNYA'YA...



LÜTFİ TAKAVCI



Konya Fabrika & Merkez Ofis

Biriketçiler Sanayi Sitesi Umurlu Sokak
No : 19 Karatay / KONYA

Ph: +90 332 355 81 10 - Fax : +90 332 355 82 50
Email: export@takavcimarble.com

Beyşehir Fabrika

Organize Sanayi Bölgesi 5. Cadde No:1
Beyşehir / KONYA

Ph: +90 332 514 81 10 - Fax : +90 332 514 82 50
Email: info@takavcimarble.com



Sondaj makinelerinin parça tedarğinde ve makine imalatında önemli bir yere sahip olan Alyans Sondaj, yurtiçinde ve yurtdışında önemli faaliyetler sürdürüyor

SONDAJ MAKİNELERİNİN ÖNCÜLERİ ARASINDA

Sanayileşmede önemli bir yere sahip olan Konya, sondaj makineleri imalatında da iyi bir noktada. Sektörde önemli çalışmalar yürüten firmalardan biri olan Alyans Sondaj, petrol ve su sondajı ekipmanlarının tedarikinde önemli bir rol oynuyor. Aynı zamanda sondaj makinesi imalatı da yapan firma, Konya'da kurumsal alt yapısını oluşturması ile birlikte patentli ürün tasarımlarını alarak, sondaj makineleri konusunda uzman kadrosu, müşteri memnuniyeti ve geniş müşteri portföyü ile sektörün lider firmaları arasında yerini koruyor. Bugüne kadar ortaya koyduğu ürünlerle adından söz ettiren firma, tüm alanlardaki

kalite ve verimliliği artırarak daha da büyümeyi hedefliyor.

SONDAJ EKİPMANLARI TEDARİĞİ YAPIYORLAR

Firmaları hakkında bilgiler veren Alyans Sondaj Makineleri Sahiplerinden Kemal Taş, petrol ve su sondajı ekipmanları satışı yaptıklarını söyledi. Bu alanda ithalat ve ihracat gerçekleştirdiklerini dile getiren Taş, "Su ve petrol sondajı ekipmanlarını yurtdışından alarak, yurt içinde pazarlıyoruz. Türkiye'de su sondajı imalatı yapanlara ekipman tedariki



ki yapıyoruz. Yurt dışında da faaliyetlerimiz bulunuyor. Özbekistan'da su sondajı yapan bir makinemiz var. Ayrıca petrol sondajı yapan bir makine yapmıştık o da yurtdışında çalışmalarını sürdürüyor" dedi.

YURT DIŞINDA GENİŞ FAALİYET ALANI VAR

Yurtdışı faaliyetleri hakkında bilgiler veren Taş, "Yurt dışı pazarımız genelde Orta Asya bölgesi. Rusya, Özbekistan, Kazakistan, Azerbaycan gibi ülkelerle çalışıyoruz. Biz geçtiğimiz yıllarda sadece sondaj makinesi ekipmanı satışı yapmakla kalmadık, sondaj makinesi de yaptık. Az önce bahsettiğim ve Özbekistan'da çalışmalar yapan petrol sondaj makinesini biz imal ettik. Bu makine şuanda sağlıklı bir şekilde çalışmalarını sürdürüyor. Bu makine aynı zamanda doğalgaz sondajında da kullanılıyor. Zaten petrolde de doğalgazda da mantık aynı. Tek farkları kuyu tipleri. Onun dışında kullanılan makineler aynı. Dolayısı ile aynı makine petrolde de doğalgazda da hatta sıcak suda da kullanılır. Babam yurt dışı ayağını sürdürüyor. Kendisi Özbekistan bölgesinde kalıyor. Oradaki ülkelere giderek iş başlıyor. Kardeşim de bu konuda babama destek veriyor. Dolayısı ile dış ticareti personelsiz bir şekilde kendi içimizde hallediyoruz" diye konuştu.

ZOR BİR SEKTÖR

Petrol sondaj makinelerinin uzun bir uğraş sonucu ortaya çıktığını dile getiren Taş, şöyle devam etti, "200 tonluk bir makineyi yaklaşık 15 kişilik bir ekiple yoğun çalışmayla 6 ay gibi bir sürede bitirebilirsiniz. Çok detaylı ve zor bir sektör. Birçok alanı var. Dökümü var, enjeksiyonu var gibi. Tüm bu alanlar dışarıdan hizmetle yapılıyor. Biz de burada montajını gerçekleştiriyoruz. Dolayısı ile oldukça geniş ve zor bir sektör."

PANDEMİ OLUMSUZ ETKİLEDİ

Sektör hakkında da bilgiler veren Taş, sektörün çok kapsamlı olduğuna değindi. Bunun zorluğunun yanında, küresel piyasaları etkisi altına alan pandeminin sondaj makineleri sektörünü de olumsuz etkilediğini vurgulayan Taş, "Pandemi süreci ve diğer ekonomik gelişmelerle birlikte sektörde biraz yavaşlamalar var. O yüzden bu dönemde stoklu çalışmıyoruz. Mecburen sipariş üzerine çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Çünkü bu sektördeki makineler

oldukça maliyetli. O yüzden stoklu çalışmak bu dönemde zor" ifadelerini kullandı. İç piyasadaki hareketliliğin de yavaşladığını dile getiren Taş, şunları kaydetti, "Malzeme fiyatlarının yüksek olması bu duruma etken. Sondaj makinesi yapan firmalar da bu anlamda yurt içinden çok yurtdışına çalışıyor. Daha çok Arap ülkelerine çalışıyorlar. Bu ülkeler Tunus, Fas, Cezayir gibi ülkeler oluyor genelde. Dolayısı ile daha çok bu sektör yurt dışına çalışıyor. Dolayısı ile biz de makine ekipmanlarını makine imalatçılara satmış oluyoruz. Döviz kurunun etkilemediği bir sektör yok. O yüzden bizim sektörü de etkiledi. Bir de petrol fiyatlarının düşmesi, petrol sektörünün de olumsuz etkiledi. Yatırım yapacak olan büyük firmalar petrol konusundaki yatırımlarını şuanda ya durdurdu ya da yavaşlattı. Mesela Özbekistan'a sattığımız sondaj makinesini alan firma, 4 tane daha makine alacaktı. Ancak hem pandeminin girmesi hem de petrol fiyatlarının düşmesi firmanın yatırımlarını durdurdu. Bu yüzden makine almayı ötelediler. Bu anlamda sektör yavaşladı ancak pandeminin etkilerinin geçmesiyle yeniden piyasalar açılacaktır diye düşünüyorum."

TÜRKİYE KALİTELİ ÜRÜNLER YAPIYOR

Sondaj makineleri sektöründe sıkıntılar olduğuna dikkat çeken Taş, "Bizim sektörümüzde şöyle bir sıkıntı var: Yurt içinde petrol sondajında kullanılan makineler daha çok yurtdışından alınıyor. Türkiye'de yapılan makineler çok fazla tercih edilmiyor. Ama bizim makinelerimiz de yurt dışından büyük ilgi görüyor. Böyle garip bir durum söz konusu. Bizim Rusya'da, Arabistan'da çalışan sondaj makinelerimiz var. Dolayısı ile bizim makinelerimiz de kaliteli. Bunun anlaşılması gerekiyor. Bir de yurt dışından alınan makineler daha pahalı ve maliyetli oluyor. Böyle bir durum söz konusu" dedi.

MARKA ÇIKARMALIYIZ

Konya sanayisini de değerlendiren Taş, Konya'nın üretim anlamında oldukça iyi durumda olduğuna dikkat çekti. Taş, "Konya sanayisi oldukça gelişti. Şuanda Konya'da yapılamayacak bir ürün yok, her şeyi yapıyor. İş makinelerinin, arabalarının yedek parçaları mesela Konya'da yapılıyor. Ama işte markalaşma konusunda bir sıkıntımız var. Aynı zamanda Konya'da kaliteli de ürünler çıkıyor. Ama ne yazık ki marka çıkaramıyoruz. Konya olarak en büyük sorunumuz bu diye düşünüyorum" değerlendirmesi yaptı.



MUTFAĞINIZA ŞIKLIK KATACAK TASARIMLAR ERGÜL'DE



AS

ergül
ANKASTRE VE HIRDAVAT

Tutku, bir teklife, hatta neden, keşfedilmeye ya da faaliyete alışmaya veya alışılmadık bir heyecan hissine duyduğumuza duyulan ilgi veya arkadaşça bir ilgi olabilir.



Horozluhan Mh. Yavuzeli Sk. No:18 Selçuklu/Konya
www.ergulhirdavat.com.tr



AKB
MADENCİLİK



**Kalite, Zamanında Teslim
Ve İstikrarlı Hizmet**



MERKEZ

Nişantaş Mah. Dr. M. Hulusi Baybal Cad. Hazırım Uluşahin
İş Merkezi A Blok Kat: 1 No: 102 Selçuklu/ KONYA

OCAK

Berendi Köyü
Ayrancı/KARAMAN

TEL : +90 332 355 97 93 FAX : +90 332 355 97 93
GSM : +90 532 748 16 75 E-MAIL : info@akbmadencilik.com.tr

2 BİN YILLIK TERMAL KÜLTÜR GÜNYÜZÜNE ÇIKTI

Seydişehir Belediyesi, Seydişehir'in 18 yıllık hayalini gerçeğe dönüştürerek 2019 yılında hizmete açtığı Seydi Şifa Termal Tesisleriyle Seydişehir'in 2 Bin yıllık termal kültürünü günyüzüne çıkardı

Seydişehir'in termal kültürünün M.Ö.'ki yıllara dayandığını vurgulayan Seydişehir Belediye Başkanı Mehmet Tural, Seydişehir'in 2 bin yıllık termal kültürüne sahip olduğunu belirtti. Seydişehir'in termal kültürünün, M.Ö.'ki yıllarda hem sulama suyu hem de şifa kaynağı olarak kullanılan Ilica Tepesinden çıkan 36 derecelik

termal su ile birlikte başladığını ifade eden Başkan Tural, konuşmalarında şu ifadelere yer verdi, "Seydişehir'imizin tarihi 7 bin yıl öncesine kadar dayanmaktadır. 7 bin yıldır bölgemizde yaşayan topluluklardan günümüze kadar birçok kültür ulaşmıştır. Bu kültürlerden en değerlileri arasında yer alan termal kültürünü bugün ilçemizde devam ettiriyoruz.

Yapılan araştırmalarla termal kültürümüzün 2 bin yıllık bir geçmişe sahip olduğu anlaşılmış, geçmiş çağlarda bugün Ilica Tepesi olarak adlandırdığımız mevkiden çıkan termal suyun sulama suyu olmasının yanında aynı zamanda şifa kaynağı olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu anlamda Seydişehir'in sahip olduğu termal kültürü, ilçemiz, Konya'mız ve ülkemiz



için büyük önem taşımaktadır" dedi.

Seydişehir'in 18 yıllık hayalini 2019 yılında gerçeğe dönüştürerek önemli bir tesisi hizmete açtıklarını da sözlerine ekleyen Başkan Tural, konuşmalarını şu şekilde sürdürdü. "Seydişehir'imizde ilkleri gerçekleştiren belediye olma yolunda büyük adımlar atmaya devam ediyoruz. İlçemiz için büyük önem taşıyan, 18 yıllık hayalimiz olan termal tesislerini hayata geçirerek bu anlamda da önemli bir hizmeti ilçemize kazandırmış olduk. Bu tesisimizle birlikte özel sektör müteşebbislerinin de termal sektörüne yatırımları da artmaya başladı. Tesisimizin bulunduğu bölge, bölgemizin en değerli termal alanı olma yolunda hızla ilerliyor" diye konuştu.

SEYDİŞEHİR SEYDİ ŞİFA TERMAL TESİSLERİ ÖZEL BİR TESİS

Seydişehir Belediyesinin öz kaynaklarıyla, Seydişehir'in Ketracılları bölgesinde 13 bin M² alana yapılan Seydi Şifa Termal Tesislerinin sahip olduğu termal su, Türkiye'nin ender şifalı sularından biri olarak gösterilmektedir. Aynı zamanda mineral ve soda bakımından zengin olan su, içme suyu olarak da kullanılabilir.

Seydişehir Belediyesi Seydi Şifa Termal Tesislerinin modern bir yapıda Seydişehir ve bölge halkına hitap ettiğini söyleyen Seydişehir Belediye Başkanı Mehmet Tural, sözlerinde şu ifadelerle yer verdi. "2019 yılında şehrimizin 18 yıllık hayalini gerçeğe dönüştürmek adına büyük bir adım atarak Seydi Şifa Termal Tesislerimizi Seydişehir'imize kazandırdık. Modern bir yapıya sahip olan termal tesislerimiz, içerisinde bulundurduğu

2 adet yüzme havuzu, 6 adet termal havuz, buhar ve kür odaları, Türk Hamamı, fitness salonları, saunası ve vitamin kafeleriyle, şehrimize yakışır bir tesis olmuştur. Seydişehir'imize kazandırdığımız bu hizmet, şehrimizin çehresini değiştirmekle birlikte, bölgemizin de ender özelliklere sahip bir tesisi olmuştur. Aynı zamanda İstanbul Üniversitesi Laboratuvarlarında kontrolleri yapılan termal suyumuzun ender özelliklere sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapılan Fiziko-kimyasal ve bakteriyolojik su analiz raporunda, termal suyumuzun litrede 4.345 miligram mineral değerine ve 43 derece sıcaklığa sahip olduğu belirlendi. Yine aynı şekilde kalsiyum ve soda minerali bakımından zengin bu termal suyumuzun, insan sağlığı üzerinde olumlu ve tedavi edici etkileri bulunmaktadır. Mide, bağırsak, şeker hastalığı, gut, böbrek taşı dökme, ameliyat sonrası hastaların iyileşmesi, cilt ve romatizma hastalıklarının tedavisine kullanılabilir. Bu özellikler, şehrimizin ilk Termal Tesisi olan Seydi Şifa Termal Tesislerimizi, özel bir konuma yükseltmiştir" diye konuştu.

SEYDİŞEHİR TARİHİNİN EN KAPSAMLI ÇEVRE DÜZENLEME PROJESİ TAMAMLANIYOR

Bugünkü şehir merkezinin oluşumunun büyük ölçüde temellerini atan Horasan erlerinden Seyyid Harun Veli'nin manevi ikliminde Seyyid Harun Veli Cami ve Çevresi düzenleme projesi hız kesmeden devam ediyor. Konya Büyükşehir Belediyesi ile birlikte yürütülen projede çalışmalarının yaz sonuna kadar tamamlanması hedefleniyor.





Seydişehir'in manevi merkezinde yürütülen çalışmanın Seydişehir tarihindeki en büyük çevre düzenleme çalışması olduğuna dikkat çeken Başkan Tural, "Seyyid Harun Veli Horasan'dan gelerek şehrimizin büyük ölçekteki temellerini ilk burada atmış ve bu bölgemiz Seydişehir'imizin manevi merkezi haline gelmiştir. Buranın manevi atmosferine uygun olarak çalışmasını yürüttüğümüz bu proje, şehrimizin en önemli ve en büyük çevre düzenlemesi olarak şehrimizin prestij projesi arasında yer almaktadır. Daha önceden kamulaşturmalarını yaptığımız alanlar ile belediyemize ait olan işyerlerimizin yıkımını gerçekleştirerek çalışmalarımıza başlamıştık. Çevre düzenleme projemiz de tüm hızıyla devam ediyor ve inşallah yaz sonuna kadar tamamlamayı hedefliyoruz. İnşallah burada yürüttüğümüz çalışmaların tamamlanmasıyla birlikte Seyyid Harun Veli Meydanı Seydişehir'imize büyük bir değer katacak ve bu bölgemiz daha da hareketli hale gelecek" dedi. Çevre düzenleme çalışması hakkında da bilgiler veren Başkan Tural, konuşmalarını şu şekilde sürdürdü, "Seydişehir'imizin prestij projelerinden olan Seyyid Harun Veli Çevre düzenlemesi çalışmasıyla birlikte ilk etapta kafe ve dinlenme alanlarımız hayata geçecek. Kafemizin yanında vatandaşlarımızın bu alandan daha fazla yararlanabilmesi amacıyla peyzaj alanları oluşturuyoruz. Meydanımızda çocuk oyun parkı, yürüyüş alanları, kamelya





ve banklar, dinlence alanları ve süs havuzu hayata geçirilecek. Tüm çalışmalarımız tamamlandığında Seydişehir'imiz önemli bir cazibe merkezine daha sahip olacak. Projemizin tekrardan ilçemize hayırlı olmasını diliyorum, emeği geçen başta Büyükşehir Belediye Başkanımız Uğur İbrahim Altay olmak üzere herkese teşekkür ediyorum" diye konuştu.

MİLLET BAHÇESİ SEYDİŞEHİR'E YAKIŞACAK

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yapımına başlanılan ve Seydişehir'in en önemli projeleri arasında yer alan Millet Bahçesi çalışmasının Seydişehir'e nefes aldıracağını söyleyen Seydişehir Belediye Başkanı Mehmet Tural, Millet Bahçesinin Seydişehir'in çehresini değiştirecek bir proje olduğunu söyledi. Millet Bahçesinin içerisinde yer alan sosyal donatı alanlarının şehrin sosyal yapısına da katkı sağlayacağını ifade eden Başkan Tural, Millet Bahçesi projesinin Seydişehir'in prestij projeleri arasında yer aldığını söyledi. 28 milyonluk projede çalışmaların başladığını, en kısa sürede tamamlanarak Seydişehir ve bölge halkının hizmete gireceğini belirten Başkan Tural; "Çevre ve Şehircilik Bakanlığımız tarafından ilçemize kazandırılan Millet Bahçesi projemizin çalışmaları hız kesmeden devam ediyor. Konya ilçeleri arasında ihalesi yapılan ve çalışmalarına başlanılan ilk millet bahçesi özelliğine sahip olan projemiz, 145 bin m²'lik alana inşa ediliyor. İçerisinde bin kişilik çok amaçlı sosyal tesis, spor tesisleri, kuraathane, botanik sera, kafe, 2 adet tenis kortu, 1 adet basketbol ve 1 adet futbol sahası yer alıyor. Bu projemiz tamamlandığında bölgemizin en donanımlı sosyal ve yeşil alan olma özelliğine sahip bir alanımız olacak, şehrimiz ve bölgemiz nefes alacak. Bu mega projemizin hayata geçirilmesinde emeği geçen, bizlerden desteğini hiçbir zaman esirgemeyen başta Çevre ve Şehircilik Bakanımız Sayın Murat Kurum olmak üzere, Büyükşehir Belediye Başkanımız Uğur İbrahim Altay'a, teşkilatımıza ve tüm daire başkanlarımıza teşekkür ediyorum" diye konuştu.



'YERİN ALTINDAKİ CEVHERİ YERYÜZÜNE ÇIKARMAK LAZIM'

Türkiye'nin mermer başta olmak üzere birçok maden açısından zengin yeraltı kaynaklarına sahip olduğunu söyleyen Par-Mer Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Parlayan, "Yerin altındaki cevheri yer yüzüne daha kısa sürede çıkarabilirsek, Türkiye ekonomide büyük ivme kazanır" dedi

Ömrünün büyük bir bölümünü mermerciliğe adanmış olan ve 35 yılı aşkın bir süredir mermer madeninin yeryüzüne çıkarılarak işlenmesini sağlayan Par-Mer Parlayanlar Mermer Taş İnş. Malz. ve Taah. Nak. San. ve Tic. Ltd. Şti. Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Parlayan, sektörün ülke ekonomisine sağladığı katkıları ve daha büyük katma değer sağlayabilmek için neler yapılabileceğini anlattı.

Mehmet Bey öncelikle mermerle haşrolunmuş 35 yılın başına gidecek olursak, sektöre girişiniz nasıl oldu?

Firma olarak sektörde 35 yılı aşkın bir mazimiz var. Parlayan Mermer olarak mermerciliğe 1980 yılında, bugün yıkılacak olan Konya Büyükşehir Belediyesi hizmet binasının yapımı ile başladık. Vatan Sanayi içerisinde bulunduğumuz yer ise belediyelere aitti. 1986 yılında buradan yıllık icara



Mehmet Parlayan



yer tuttuk. Burada küçük bir atölyemiz vardı. Küçük bir yan kesme ve perdah makinesi ile işe başladık.

Mermerin yıldızı ne zaman parladı?

Konya'da mermerin yıldızının parlaması ise eski adıyla Kombassan şimdiki adıyla Bera Holding'in girişimiyle oldu. Kombassan'ın mermer sektörüne büyük katkıları oldu. Kombassan'dan önce Turgut Özal zamanında kurulan şirketler oluştu. Bunlardan bir tanesi de daha sonra Kombassan'ın bünyesine katılan Meram Mermer'di. Haşim Bayram burayı aldıktan sonra ivme kazandırdı. Makine parkurunu değiştirdi ve teknolojik hale geldi. Biz de onlardan artan malzemelerden bir kısmını vadeli olarak satın aldık. 2000 yılında yaptığımız bu girişimle bizim işletmemiz atölyeden fabrikaya dönüştü.

Bu dönemde Mut'ta bir traverten ocağı vardı. Oranın travertenleriyle ihracat boyutunu öğrendik işin. İtalya, İspanya, Fransa gibi Avrupa ülkeleri ile Ortadoğu'ya ihracatın nasıl yapıldığını bu dönemde öğrenmiş olduk. Tabii bunun bize ders vereni



Kombassan oldu. Sonrasında çevremizde ocaklar açıldı. Türkiye'de yeni bir çağ açıldı. 300-400 milyon dolar seviyesinde olan ihracatımız 5 milyar dolara kadar çıktı. Sektör büyüdü. Mermer sektöründe Türkiye bu dönemde ilk ikiye girdi.

Mermerde 6 grup var. Kalker, traverten,

mermer, bej ve granit gurubu var. Biz 2013 yılında bejde büyük bir ivme kazandık. Pazarımız genişledi. Hindistan, Çin gibi ülkelere ihracat yaptık. İtalya'dan sonra biz anılır olduk. Sonrasında İtalya'yı da geçtik. Rezervimiz ve hammaddemiz var. Çıkarırsak, bugünkü potansiyelimizin de kat kat





üstüne çıkarız.

Tabi konu maden olunca işin içine birçok şey giriyor. En önemli ayrıntı da mermerin yeraltından yer üstüne çıkarılışı sürecinde yaşanan hem zorluklar. Bu zorluklardan ve nasıl aştığınızdan söz eder misiniz?

2014 yılına geldiğimizde bürokratik bazı engeller karşımıza çıktı. Devlet, bu sektör için yapısal bazı düzenlemelere gitti. Bu düzenlemeler içerisinde aslında devletin haklı olduğu noktalar da vardı. Devlet artık işi daha sıkı tutuyor. Ama sektördeki herkese aynı uygulamayı yapıyor. MAPED ile petrol de işin içine alındı. Sektör daha geniş bir alana yayıldı. Mevzuatı genişledi.

Bizde en büyük sorun, sektörün çalıştığı alanlarla alakalı karşılaştığımız sorunlar. Bi-

zim orman alanları, mera alanları ve hazine alanları başlığı altında toplayabileceğimiz üç farklı arazide çalışmamız var. Hazine arazilerinde bir sefer ücret ödersiniz, süre beklemezsiniz, işinize bakarsınız.

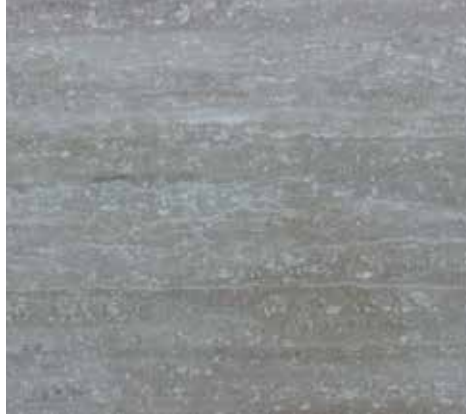
Mera arazilerinde bir çalışma yapacaksanız buna bir de ot parası eklenir, bunu da ödersiniz. Sonrasında işinize devam edersiniz.

Ama bir de orman arazisine düşerseniz, işte o zaman karşınıza çıkan engellerin hadi hesabı olmaz. Ormanın yüzde 80 geliri mermerciden ve madenciden. Mermercinin ve madencinin tahrir ettiği orman alanı yüzde 3,5. Ama bize büyük eziyetler ederler. Maden, bulunduğu alandan başka bir yerde çıkmaz. Bizim ormanı tercih etmek gibi bir lüksümüz yok. Orada var olduğu için oradan çıkarılması gerekir.

Peki çıplak gözle görülemeyen, yerin metrelerce altında olan bu madeni nasıl tespit ediyorsunuz?

Madenin tespiti için öncelikle sahalarda inceleme yaparız. Yüzeysel olarak yaptığımız incelemenin ardından bir ön müracaatta bulunuruz. Sonra burada maden var mı yok mu diye el karotu ile çalışma yaparız. Olumlu sonuç çıkarsa arama ruhsatı, sonrasında işletme ruhsatı ve orman izni gibi süreçler yaşanıyor. Tabi ben bunları bir çırpıda anlatıyorum ama bu süreç yaklaşık 2,5 yıl sürüyor. 2,5 yıl sonunda bismillah dediğin zaman hemen bir evrak ücreti ödüyoruz. Madenin daha çıkıp çıkmadığını, ne kadar rezerv olduğunu bilmeden işe başlıyoruz. Bu süreçte yaklaşık 3 milyon TL gibi bir harcama yapmış oluyorsunuz. Sadece bir





delik açıyorsunuz küçük bir alanda. Oradan aldığımız verilerden yola çıkarak tahminlerde bulunup yatırıma karar veriyorsunuz. Tabi aşağıda çatlak çıkabiliyor, rengi değişebiliyor. Yani şunu söyleyeyim, bir yerde mermerci bir çalışma yürütecekse, en az 500 bin dolarını önce oraya gömüyor. Sonra çıkarsa ne ala, çıkmazsa, verdiği de boşa gidiyor, zarar ediyor. Bu anlamda riski oldukça yüksek.

Mermer hayatımızın her alanında var. Bunların kullanım alanlarına ilişkin neler söylersiniz?

Traverten genel olarak dış mekânlarda, cephe kaplamalarında kullanılıyor. Camiler, alışveriş merkezleri ve benzeri yerlerde sıkça karşılaşılır. Bej mermer de iç mekânlarda, iç dizaynda, estetik kaygı güdülen yerlerde, merdiven basamaklarında ve ıslak zeminin olduğu hemen her alanda kullanılır. Genellikle Türkiye’de mermercilik, A’dan Z’ye tüm mekânlarda kullanılıyor. Mezarda dahi mermeri kullanıyorsunuz. Fırıncıya gidin, tezgahı mermer, şekerciye gidin, tezgahı mermer. Yani gıda sektöründe de oldukça fazla kullanılır. Bunun nedeni de mermerin mikrop tutmayan bir özelliğe sahip olmasıdır. Evdeki mutfak tezgahlarında mermerin kullanılması- nın temel nedeni de aslında budur.

Mermerin dünyada kullanım alanı çok

geniş. Mermer Allah’ın bir lütfü. Biz bunun içine en küçük bir katkıda bulunamıyoruz. İçindeki desen bile rabbimin lütfuyla oluşmuştur. Değişik değişik mermer türleri var. Bunlar kendiliğinden dekoratif bir yapıya sahip. İnsan sağlığına hiçbir şekilde olumsuz etkisi olmayan doğal taş mermerdir.

Mermeri getiriyoruz, nasıl talep ediliyorsa ona göre kesimini gerçekleştiriyoruz. Basamak, yer döşemesi ya da merdiven gibi ne talep ediliyorsa, ona uygun kesimini yapıp paketleniyor ve teslim ediyoruz. Dağdan hammadde olarak çıkardığımız ürünleri getirip burada işleyip bu hale getiriyoruz. Mamul halde yurt dışına gönderiyoruz.

Mermerin tozu dahi kullanılır. Kimya sektöründe değerlendirilir, hayvan yemine katkı maddesi olur. Boya ve ilaç sektöründe yine mermeri görürüz. Yani insanın olduğu her yerde mermer vardır.

Bir de suni mermer var, bunun sektörünüze herhangi bir etkisi var mı?

Suni mermer, kimyasal hammaddeyle yapılan bir mermer türüdür. İçinde her türlü kimyasal katkı maddesi bulunur. İleride de farklı sorunlar doğurabilir. Bu nedenle biz suni mermeri kullanmayız, eşimize dostumuza da kullanmamalarını tavsiye ederiz. Bizi doğrudan etkileyecek kadar büyük bir pazarı

yok.

Sektörünüzün sorunlarına bakacak olursak, belki de en önemli ve hassas konu bu. Sorunlar ve çözümüne ilişkin öneriler başlığı altında neler söylersiniz?

Biz, hammaddeyi biz biraz hoyrat kullanıyoruz. Sektörde bizim gibi insanlar bunun ne kadar verimli bir ürün olduğunu anlatamıyor. Biz aslında bunun katma değeri daha yüksek mamul ürünler haline getirilmesini ve bu alanda da büyümeyi istiyoruz. Bunun için ilgili kurum ve kuruluşlarla, belediyelerle görüşmeler yapıyoruz, OSB istiyoruz. Bizi kırıp döken, toz duman eden bir yapıda görüyorlar.

Halbuki 6-7 milyon dolar harcanarak yapılmış olan bir tesisi göz önünde bulundurduğunuz zaman bu tür kaygıların da hiç yerinde olmadığı görülebilir. Hiçbir şekilde atığı yok. Böyle bir tesisin yıllık ihracatı da 300-400 milyon dolar civarında olur. Arıtmaları ile çevreye de hiçbir zarar vermez. Buraya bir OSB yapılırsa, Konya’ya büyük bir katkı sağlanmış olur. Tabi çevreciler de bu şekilde düşünüyor. Dağınık çalıştığımız, toz duman içinde olduğumuzu düşünüyorlar. Ama öyle bir şey söz konusu değil. En küçük bir zararımız yok bizim bu süreçte. Bizim önce bu önyargıları ortadan kaldırmamız gerekiyor.





Bu serüven de aslında mermerin iznini almak kadar zor ve meşakkatli öyle değil mi?

Tabii eziyeti çok büyük. Dağın başına tesis kuruyorsunuz ama oradan alacağınız ürünü her an aynı ölçüde alamıyorsunuz. İstenilen ve satılacak olan ürünü ortaya koymamız gerekiyor. Bunun için elimizden gelen çabayı gösteriyoruz. Bu süreçte büyük giderlerimiz oluyor. Diğer yandan istihdama da büyük katkılarımız oluyor. Dağ köylerinde operatör, usta yetiştiriyoruz. Çocuklar bir meslek sahibi oluyor. Ekonomiye katkı sağlanıyor. Bunları aslında paylaşıyoruz bizi denetleyen tüm kurum ve kuruluşlarla. Haklı da buluyorlar bizi. Yani aslında madenci kazandığının yüzde 75-80'ini devlete vergiler yoluyla veriyor. Riskini sadece madenci çekiyor.

Tüm sorunlarına, maddi külfetine ve büyük risklere rağmen sektörde onlarca yıldır gayretle çalışıyorsunuz. Bunu neye bağlarsınız?

Biz bahsettiğim bu sorunlardan dolayı aslında iyice bezdik. Ama 40 yılın adı var diyoruz, vazgeçemiyoruz. Sevdamız oldu bu bizim. Bu sevda ölene kadar da bitmez. Paramız da gitse, servetimiz de gitse bu sevdamızdan vazgeçemeyiz. Tabii bizden sonra bu sevdaya tutkun bir nesil gelmiyor. Sürekliliğini sağlamak çok zor. Biz bu sektörün içinde büyüdük. Buna bir sevda duyduk. Çinli'yi, İtalyan'ı getirdik diye mutlu olduk. Bunlar bizim için hayat şeklinin, bir tarzın ürünüydü.

Buradaki kaygımız para kazanma falan da değil. Artık bir noktadan sonra işin para

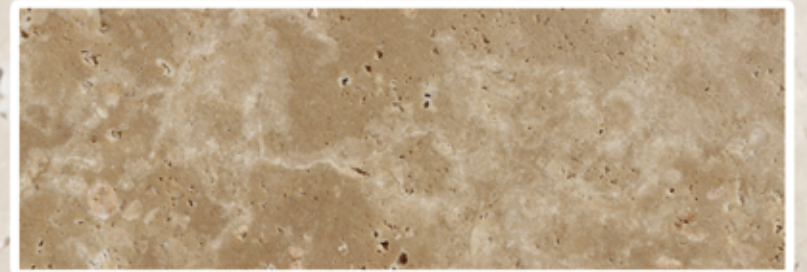
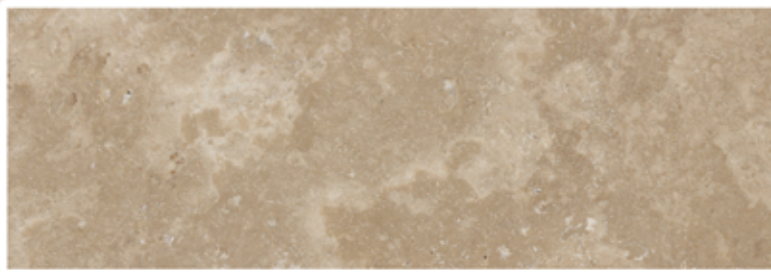
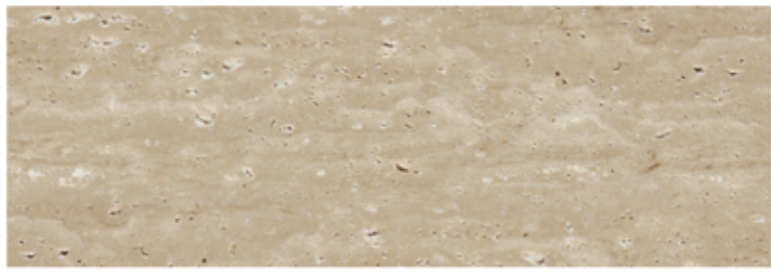
boyutu en arka plana atılıyor. Sermayeni risk olarak ortaya koyuyorsun, sağlığını risk olarak ortaya koyuyorsun. Ama bu içinizden çıkmıyor, aşk oluyor, ölünceye kadar da sürecek.

Geriye kalma şansı yüzde 1 olan bir işin meşguliyetindeyiz. Bizim madencilik sektörünün kalkınması demek Türkiye'nin kalkınması demek. Eğer Türkiye kalkınacaksa madencilikle kalkınır. Madencilik olmazsa hiçbir şey olmaz. Yerin altındaki bu değerlerimizi gün yüzüne çıkarmamız gerekiyor. Bunları yaparken de süreci daha iyi yönetilmesi ve zamanın iyi değerlendirilmesi gerekiyor. İzin beklerken geçirdiğimiz süreç sadece bize değil ülke ekonomisine kaybettiriyor. Madencilik gelişmesi Türkiye'ye büyük ivme kazandırır. Bu gerçeği görmezden gelmemek lazım.



Par-Mer

Natural Stone Ltd.

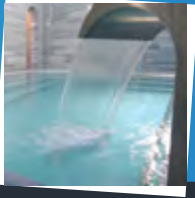
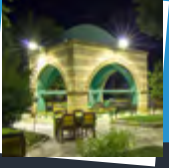


TATLICKAK MAH.KONİMSAN SAN SİT. UMURLU SK NO: 6 KARATAY-KONYA
par-mer@par-mer.com.tr (+90) 332 355 77 04 parlayanlar@hotmail.com
(+90) 332 355 16 81

ILGIN

ŞİFA ŞEHİRİ

Yalçın
Ertaş
Ilgın Belediye Başkanı



Ilgın, tarih öncesi çağlardan günümüze, birçok medeniyet öyküsünün kaydını tutmuş bir yerdir. Burası farklı renk ve seslerin birlikte yoğrulduğu bir kültür mozaiğidir. Antik dönemde "Tyriaeum" diye anılmış, Selçuklular ise yerin altından gelen sıcak suya gönderme yaparak Ab-ı Germ demişlerdir. Tarih öncesi zamanlara uzanan, görkemli bir geçmişe sahip olan Ilgın'a Hitit Kralı Tuthalia'nın, Arza Seferi sırasında yaptırdığı Yalburt Su Anıtı, günümüzde bu görkemli geçmişin en önemli yansımalarından sadece biridir. Hititlerden sonra; Friglerden Likyalılara, Perslerden, Roma'ya, Bizanslılardan, Selçuklu ve Osmanlı'ya birçok medeniyete ev sahipliği yapan Ilgın'ı önemli yapan unsurlardan biri de jeopolitik konumudur.

Ilgın'ın konum olarak önemli olmasının en büyük göstergesi ise; Antik dönemde Kral Yolu, Selçuklular döneminde Tarihi İpek Yolu ve Osmanlı Dönemi'nde ise İstanbul ve taşrayı birbirine bağlayan ana yol üzerindeki sağ kol olarak adlandırılan İstanbul-Mekke güzergâhi üzerinde olmasıdır. Bu anlamda Ilgın tarihin her döneminde ismini ön plana çıkarmıştır. İstanbul - Mekke güzergâhi aynı zamanda ticari ve askeri amaçla da kullanılıyordu. Ilgın o dönem birçok kervan ve tüccarın uğrak noktası olmuştu. Zamanın ticaret erbapları, gezginler, yolda kalanlar rahat etsin diye Sultan Murad devrinde bölgenin en büyük menzil külliyesi, bir Mimar Sinan şaheseri olan "Lala Mustafa Paşa Menzil Külliyesi" inşa edilmiştir. Bu külliye hacıların ve muhafızların emniyetini, kafilelerin dinlenmesini sağlıyordu. Bu tarihi külliye yapılan yenileme çalışmaları sonrası bugün ilk günkü ihtişamıyla göz kamaştırmayı sürdürüyor.

Su insanoğlunun en temel ihtiyacıdır ve beşeriyetin var oluşundan beri hep kutsanmıştır. Suyun yeraltındaki gizemli yolculuğunun son duraklarından biri de Ilgın merkezden 2,5 km batıda, Hamam Dağı eteklerinde alüvyon tabakasıyla örtülü bir kırıktır. Ilgın'ın alâmetifarikası hiç kuşku yok ki buraya kurulmuş kaplıcalarıdır. Ilgın Kaplıcaları Selçuklu Sultanı Alâeddin Keykubat döneminde önemli devlet adamlarından olan Sahib Ata Fahrettin Ali tarafından 1236 yılında Türk Hamam'ı olarak inşa ettirilmiştir. O tarihte atılan temeller şuan hala varlığını sürdürmektedir. 800 yıllık tarihi ile Ilgın kaplıcaları asırlardır şifa kaynağı olmaya devam etmektedir. Kaplıca suyu; karıştırılmadan, bekletilmeden, ısıtılmadan, yer altından çıktığı gibi direk havuzlara verilmektedir. 42Co sıcaklıkta olan kaplıca suyunun dünyanın en önemli üç kaplıca suları arasında olduğu bilinmektedir. Ortopedik, nörolojik, romatizmal, deri ve cilt, kadın hastalıkları, böbrek ve idrar yolları hastalıklarına iyi gelmektedir. Bu kaplıcalarda Hz. Mevlana'nın yanı sıra; Alaeddin Keykubat, IV. Murat, Evliya Çelebi, Kâtip Çelebi, Lala Mustafa Paşa ve Gazi Mustafa Kemal Atatürk şifa aramıştır.

İşte böylesine sanatın, tarihin, şifalı kaplıcaların, kültür ve doğanın harmanlandığı efsunlu bir güzelliğe sahip Ilgın ziyaretçilerine kapılarını açıyor.

ŞEHR-İ ŞİFA İLGİN KAPLICALARI



KAPLICALARIMIZIN TARİHİ

İlgİN kaplıcalarının tarih yolculuğu çok eskilere dayanmaktadır. Romalılar ve sonra da Bizanslılar zamanında sıcak su kaynakları üzerinde hamamlar yapılmış olduğu gibi Selçuklular zamanında da baş şehir Konya'nın değerli bir şifa kaynağı olmuştur. Selçuklu Sultan'larından Alâeddin Keykubat harap olan Bizans hamamları yerine 1236 yılında ilk Türk hamamını İlgİN'da yaptırmıştır.

İlgİN ismi (Ab-ı Germ) diye bilinen ılıcadan geldiğini bildirmektedir. Katip Çelebi Cihannüma adlı eserinde Selçuklu sultanı Alaeddin Keykubat tarafından kaplıcanın kagir kubbe ve içindeki havuza iki mevziden aslan ağızlı lülelerden su akan hamam bina ettirdiğini söylemektedir.

Romalılardan beri kullanılmaya devam eden **İlgİN Termal Suyu; karıştırılmadan, bekletilmeden, ısıtılmadan, yer altından çıktığı gibi direk havuzlara verilmektedir.** Tarihin her döneminde insanlara şifa dağıtmış ve dağıtmakta olan İlgİN Termal Suyu Mevlana Celaleddin-i Rumi, Evliya Çelebi, Alaeddin Keykubat tarafından da kullanılmış ve kendilerine derman olmuştur.

Konya şehir merkezine 90 km uzaklıkta ve Konya - Afyon karayolu üzerindedir.

SUYUMUZUN ÖZELLİKLERİ

Yapılan tahlil raporlarına göre suyun içeriğinde potasyum, sodyum, amonyum, kalsiyum, magnezyum, demir, alüminyum, klorür, nitrat, sülfat ve hidrokarbonat gibi kimyasal özellikleri içinde taşıyan mineraller bulunur.

Şifa kaynağı termalin suları berrak, renksiz ve kokusuzdur. Kükürtlü ve hidrokarbonatlı sular grubunda yer alır. 42C⁰ sıcaklıkta olan suyun az miktarda tuz ihtiva etmesi ile dünyanın en önemli üç kaplıca suları arasında olduğu bilinmektedir.

SUYUMUZUN YARARLARI

Termal suyun şifa verdiği hastalıklar şunlardır: Göz hastalıkları, egzama, cüzzam, felç, bers (Abraş) hastalıkları, sinir hastalıkları, akciğer iltihaplanmaları, her türlü İltihaplanma, yara iyileşmesi, deri ve cilt hastalıkları, romatizmal hastalıklar, kadın hastalıkları, kireçlenme, bel ve boyun fıtığı, damar sertliği. Anadolu termalleri arasında tarihi, tıbbi ve toplum sağlığı açısından önem arz eder.

İletişim: +90(332) 882 7160
+90(332) 881 0 188



“doğru sondaj makineleri.”



Petrol Sondaj Makineleri •
Sondaj Ekipmanları •



Sondaj Makina Ticaret LTD.ŞTİ.

Alyans
makina

Alyans Sondaj Makina İnş Tarım Turizm Tic Ltd Şti

Fevzi Çakmak Mh. Sıla Caddesi Aspak 3 San.Sit
C Blok 51/1I Karatay/KONYA

☎ 0332 503 09 82 ☎ 0507 427 40 01 ☎ 0507 427 40 01
www.alyanssondaj.com - kemal@alyanssondaj.com

İşimiz temizlik...



0.532 170 66 67 | promotto.com.tr



Türkiye’de rezervi oldukça yüksek olan bazı madenlerin cam sanayi ve tarımda büyük yer tuttuğunu belirten Maden Mühendisi Mustafa Büyüktemiz, bu madenlerin değerlendirilmesi gerektiğini söyledi

CAM SANAYİ VE TARIM İÇİN MADENLER DEĞERLENDİRİLMELİ

Türkiye’de çok geniş alanlarda yaygın olarak bulunan ve rezervi oldukça yüksek olan madenlerden, ham maddelerden ve jeotermal kaynaklardan gerektiği gibi istifade edilmiyor. Bunlardan bazılarını kuvars (silisyum), trona, pomza ve düşük kalorili linyit kömürünün gerektiği gibi değerlendirilemediğini belirten Jeoloji Mühendisi Mustafa Büyüktemiz, bu ve buna benzer madenlerin üniversite, sanayi ve tarım işbirliğiyle daha rantabil olarak kullanılabileceğini söyledi.

TARIMA KATKI SAĞLAYACAK MADENLER VAR

Uzun yıllar Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü bünyesinde çeşitli araştırmalar yapan Jeoloji Mühendisi Mustafa Büyüktemiz, Türkiye’nin önceliği olması gereken maden alanları ve işletilmesi ile ilgili önemli açıklamalarda bulundu. Türkiye’nin sanayinin yanı sıra bir tarım ülkesi olduğunu belirten Büyüktemiz, “Konya Ovası tarım merkezidir. Tarım sektörünün en çok ihtiyacı olan gübrenin de büyük bir kısmı ithal edilmektedir. Konya’da ve Anadolu’da düşük kalorili neojen yapılı linyit kömürü oldukça yaygın olarak





bulunmaktadır. Düşük kalorili bu kömürler termik santraller yerine gübre olarak tarımda kullanılabilir. Bunun için üniversitelerin ziraat ve kimya bölümlerinde araştırma ve geliştirme yapılmaktadır. TKİ Ilgın kömüründen hümitik asit üreten tesisini Ilgın'da pilot tesis olarak kurmuş ve çalıştırmaktadır. Konya'da Ilgın'da, Beyşehir'de, Seydişehir ve Karapınar Havzası'nda rezervi oldukça çok olan linyit kömürleri bulunmaktadır. Jeoloji Yüksek Mühendisi Dr. Abdurrahman Murat'ın tespitlerine göre Karapınar'daki linyit kömürü seviyesinin üzerinde 60-70 m kalınlığında gitya bulunmaktadır. Gitya, torf toprağından daha değerli bir hammaddedir. Karapınar linyit kömürlerinin işletme projeleri yapılırken gityanın değerlendirilmesi mutlaka düşünülmalıdır. Tarım için elverişli olmayan çorak ve verimsiz arazilerin ıslahı için pomza önemli bir hammadde kaynağıdır. İsrail çöl ortamını pomza kullanarak verimli hale getirmiştir. Pomzanın hafif ve gözenekli olmasından dolayı bünyesinde sus tutma özelliği oldukça fazladır. Karaman Karadağ'da ve Karapınar'da oldukça yaygın pomza madeni bulunmaktadır. Verimsiz ve çorak arazilerin tarıma kazandırılması için pomzaların acilen kullanılması ve teşvik edilmesi gerekiyor" dedi.

CAM SANAYİNE VURGU YAPTI

Dünyada ve ülkemizde insan sağlığının ve çevre bilincinin ön plana çıktığını belirten Büyüktemiz, petrol türevleri, plastik şişe ve kaplamadan kurtulmanın düşünülmediği bugünlerde cam sanayinin öne çıktığını söyledi. Cam üretimi için gerekli olan kuvars (silisyum) ve trona'nın ülkemizde oldukça fazla olduğuna dikkat çeken Büyüktemiz, şöyle devam etti, "Konya Akşehir'de Engilli kuvarsitleri olarak geniş alanda büyük rezervler vardır. Bundan dolayı Akşehir'de büyük bir cam sanayi kurulabilir. Trona ise Ankara Beypazarı'nda bulunur. Dünyanın sayılı trona rezervlerinden biri burada bulunuyor. Plastiklerin zaman içerisinde kullanımının kalkmasıyla birlikte cam ve cam sanayine dayalı ürünler ön plana çıkmaktadır. Cam sanayinin gelişen teknolojilere ve günümüz ihtiyaçlarına cevap vermesi için halen kurulu olan cam sanayinin yanı sıra uluslararası cam sektöründe rekabet edebilecek çok geniş kapsamlı cam üretimine geçilmesi bunun teşvik edilmesi ülke ekonomisi için yerli araç üretimi kadar önemlidir."

JEOTERMAL POMPALARI ÖNEMLİ

Bunun yanında, Türkiye'nin jeotermal kaynaklar bakımından önemli bir ülke olduğuna değinen Büyüktemiz, buna karşın jeotermal kaynakların tam anlamıyla değerlendirilemediğini savundu. Bu kaynakların, yeni teknolojilerle oldukça faydalı hale gelebileceğinin altını çizen Büyüktemiz, şunları söyledi, "Jeotermalde Avrupa ülkeleri arasında Türkiye ciddi bir potansiyele sahip. Jeotermalde 3 grup su kaynağı bulunuyor: Yüksek sıcaklıklı, orta sıcaklıklı ve düşük sıcaklıklı jeotermaller. Anadolu'da bizi ilgilendiren Konya ve civarındaki orta sıcaklıklardaki jeotermallerdir. Bu jeotermaller, gerektiği kadar değerlendirilmiyor. Daha

çok kaplıca turizminde kullanılıyor. Ama bu jeotermaller, Avrupa'da ve Amerika'da son gelişen yeraltına kurulan ve toprak ısı pompaları adı verilen sistemle depo ediliyor. Gerek kışın ısıtmada, yazın da soğutmada kullanılabilir. Yeraltı ısı pompaları, jeo ısı pompaları olarak jeotermale adapte edilebiliyor ve bunlar sayesinde ciddi bir depolanma sağlıyor. Bu depolama da hem şehirlerin ısıtımında hem de seraların potansiyelini artırmada büyük fayda sağlayacaktır. Bunun da üniversitelerle işbirliği yapılarak, jeo ısı pompalarının geliştirilerek kullanılması avantajlar sağlar. Bu bir teknoloji işi. Bu teknoloji de ancak üniversite ve girişimciler arasındaki işbirliğiyle geliştirilebilir. Çünkü bu jeotermal sistemdeki ısılar, özellikle Konya ve civarında düşük ve orta sıcaklıklardaki ısılardır. Mesela en yüksek ısıımız Akşehir civarında 60 derece civarında. Konya'daki sıcaklıklar 30-60 derece arasında değişiyor."

BİLGİLER BİR YERDE TOPLANMALI

Türkiye'de sondajlardan elde edilen verilerin depolanması noktasında ciddi sıkıntılar olduğunu da vurgulayan Büyüktemiz, şu değerlendirmeleri yaptı, "Bizim bir sondaj sıkıntımız var. Sondaj yapma veya sondajın neticesini alma anlamında değil. Sondajın neticesinde sondajdan elde edilecek verileri depolayacak bir sistemimiz yoktu. Birkaç yıl önce Türkiye karot bilgi bankası kuruldu. Ama bunun da nasıl işleyeceğine dair detay yok. Bu konuda bir örnek vereceğim; 10 yıl kadar önce Manisa'da jeotermal amaçlı derin bir sondaj yaptık. Sondajın derinliği 2 bin 501 metreydi. Yaklaşık olarak 1 milyon dolar masraf ettik orada sıcak su bulamadık yalnız kuru tabanı 180 dereceydi. O sahayı biz terk ettik. O sondajın bilgileri de bizimle birlikte çöpe atıldı. Ama bir karot bilgi bankası olsaydı ve gerek özel sektör gerek diğer devlet kurumlarının bilgileri burada toplanırdı, yarım bu alanda yapılacak herhangi bir çalışmada bu bilgilerin bir bankada toplanması gerekiyor. Çünkü bir sondajın maliyeti çok büyük. Boş yere aynı yerler tekrar kazılabilir. Ben 1975-2003 yılları arasında MTA'da çalıştım. O yıllarda devlet kurumları arasında ciddi bir bağ yoktu. DSİ kendi programını uygular, Köy Hizmetleri kendi programını uygular, MTA kendi programını uygular, İller Bankası kendi programını uygular. Biz Ereğli'de Bolkar Dağları'nda maden sahası için yol yaptık ve çok zor şartlarda yaptık. Ciddi de masraf yaptık. Bizim hemen ilerisine Orman ciddi masraf yaparak yol açtı diğer taraftan başka bir devlet kurumu da ciddi bir yatırımla bir yol daha açtı. Aslında bu kurumlar koordine olsaydı hiçbir sıkıntı olmadan bir yolla herkes ihtiyacını görebilirdi. Sondaj da jeofizik de aynı şekilde. Devlet jeofizik yapıyor özel sektör de jeofizik yapıyor. Dolayısıyla bu bilgilerin bir bankada toplanması gerekiyor. Böylece aynı bölgede ikinci bir defa jeofizik ve sondajın önüne geçilmelidir. Sonuç olarak, kapsamlı bir çalışma ile sondaj birlikleri kurulmalı, bunlar teşvik edilmelidir. Bütün sondaj bilgileri karot bilgi bankasında toplanmalı bundan dolayı jeoloji ve maden mühendislerine gerçek bir iş imkanı açılabilir. Aynı sistem jeofizik için de hayata geçirilmelidir."



SELMER

İNŞAAT HAYVANCILIK MERMER MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



Adres: 1. Organize Sanayi Bölgesi Atabey Sokak No:14 Selçuklu / KONYA / TÜRKİYE
E Posta: bilaldizbay@hotmail.com E Posta: selmer@selmermaden.com.tr www.selmermaden.com.tr
Tel: +90 332 248 91 27 Gsm: +90 533 644 91 28 Fax: +90 332 248 91 29



Tanksan

Tanker & Mermer Aritma San.



ADRES : Fevzi Çakmak Mahallesi Astim Sanayi Sitesi
10753 Sokak C Blok No: 22/A Karatay - KONYA

WhatsApp : 0 532 633 79 87
GSM : 0 332 251 88 51
E-POSTA : bilgi@tanksantanker.com

MERMER ARITMASINDA KONYA'DA TEK FİRMA

Her geçen gün büyüyen mermer sektöründe Konya'da ön plana çıkan TANKSAN Tanker Sanayi, mermer arıtma merkezi üretiminde Konya'da tek firma konumunda

Mermer sektörü son yıllarda büyük bir gelişimle her geçen gün büyümeyi sürdürüyor. Bu büyüme sektöre olumlu katkı sağlarken diğer taraftan sektöre farklı noktalarda tedarik sağlayan üreticilere de önemli katkılar sağlıyor. Mermer sektörünün gelişimine bağlı olarak ivme yakalayan üretimlerden biri de mermer arıtma tesisleri. Bu konuda Konya'da önemli faaliyetler yürüten TANKSAN Tanker Sanayi, alanında Konya'da tek olma özelliği taşıyor. Mermer arıtma tesisi, mermer arıtma silosu, tanker ve figüre makinası imalat ve pazarlama sektöründe faaliyet gösteren firma, müşteri memnuniyetini ilkelerinin en başına koyarak müşterilerine başarıyla hizmet veriyor.

1995 YILINDAN BUYANA ARITMA KURUYORLAR

Çalışmaları hakkında açıklamalarda bulunan TANKSAN Tanker Sanayi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Emin Şahin, 1984 yılından buyana sanayide çalışmalar sürdürdüğünü söyledi. Ağırlıklı olarak depolama, stoklama tankları üzerinde çalışmalar yürütürken, 1995 yılından buyana mermer fabrikalarına mermer arıtma üniteleri üretimi de gerçekleştirdiklerini belirten Şahin, "Verdiği kaliteli hizmet ve imalat sonunda-

ki her türlü desteğiyle müşterilerinin her zaman yanında olmaya kendisine düstur edinmiştir. Hedef Kitle memnuniyetini önemsememiz yılların firması olmamızda en büyük etkidir. Ürün ve hizmetlerimizi kısaca sayacak olursak;

Atık su arıtma tesis kurulumu, mermer arıtma silosu imalatı, sıvı gübre dağıtma tankı ile figüre makinası imalatından oluşmaktadır. Üretimde ulaştığımız başarılı konumu sürekli geliştirerek üretimini yaptığı ürünlerde imalat ve pazarlamada en iyi olmak, dinamik ve yetkin kadrosuyla, girişimci, sağduyulu, müşteri odaklı yaklaşımıyla mükemmel hizmet şirketi olmayı hedefliyoruz. Hizmet verdiğimiz sektörde firma ismimizin aranılan ve anılan bir marka olmasını sağlamak bizim için önemli" dedi.

KONYA'DA TEK

1000 metrekarelik bir alanda hizmet verdiklerinin bilgisini paylaşan Şahin, "10 kişiye istihdam sağlıyoruz. Şuanda sadece yurtiçine hizmet veriyoruz. Yurtdışına hizmet vermemizden nedeni nakliye sorunu olmasından kaynaklanıyor. Nakliye sıkıntısı olmasa ihracat yapacak potansiyelimiz var. Bir de arıtma alanında Konya'da tek firmayız. Dolayısı ile bu da bizi ön plana çıkarıyor" açıklaması yaptı.



Mehmet Emin Şahin

ARITMA SİSTEMİNDE BAŞARILI OLDUK

Mermer arıtma tesisi çalışmalarının 1995 yılında tesadüfen başladığını dile getiren Şahin, şöyle devam etti, "1995 yılında Kombassan Mermer Fabrikası açılırken, ilk aşamada bu sistemi İtalya'dan getirmeyi düşünmüşler. Fakat nakliye konusunda sorunlar olduğu için sistemi Konya'da çözmek amacıyla bir araştırmaya girmişler. Tamamen tesadüfen bizi buldular ve bu





kazandığını vurgulayan Şahin, "Dolayısı ile mermer sektörü çok çok iyi. Beyşehir alanında yeni ocaklar keşfedilerek yatırımların yapılması devam ediyor. Ayrıca mermer sektöründeki bu arıtmalar, yönetmeliklerde zorunlu tutuluyor. Dolayısı ile mermer sektörünün gelişmesi de doğrudan bizi etkiliyor. Bu gelişim bizim işlerimizin de hareketlenmesini sağlıyor" diye konuştu.

ARITMANIN KATKILARI VAR

Arıtma tesisinin hem şirketlerin ekonomisine hem de ürünlerin kalitesine olumlu yansıdığını bildiren Şahin, "Arıtma tesisi malzemelerin daha temiz çıkmasını sağlıyor. Bir de geldiğimiz noktada su önemli ve pahalı bir araç olmaya başladı. Dolayısı ile biz kurduğumuz arıtma tesisi ile suyu sirküle ederek, suyun boşa gitmesini engellemiş oluyoruz. Aynı zamanda az önce de dediğim gibi malzemeler daha temiz çıkıyor" şeklinde konuştu. Firma olarak önemli hedeflerinin de olduğunu anlatan Şahin, "Herkes gibi bizler de bir hedef belirliyoruz. Hedeflerimiz doğrultusunda kendimizi geliştirmeye gayret ediyoruz. Şuanda önceliğimiz ürünlerimizi daha kaliteli olarak üretmek. Bu doğrultuda da çalışmalarımızı sürdürüyoruz" şeklinde konuştu.

tesisle ilgili İtalyan bir mühendisin başında olduğu da bir proje vardı. Bize bu projeyi sunduklarında biz tercüman istedik ve bize tercüman tedariki yaptılar. Biz de mühendisle tercüman aracılığıyla görüşmeler sağlayarak bu işi başardık. Sonrasında da bu üretimi devam ettirdik."

MERMER SEKTÖRÜ GELİŞİYOR

"Son 5-6 yıldır mermer sektörü çok iyi gelişti" diyen Şahin, bu durumun kendilerine de olumlu yansıdığını söyledi. Özellikle Konya'da mermer sektörünün büyük ivme





HİZMET PETROL

Yarım asırlık
HİZMET AŞKI

7/24
HİZMETİNİZDEYİZ

TEK ARACA DEĞİL,
HER ARACA
TEK SEFER DEĞİL,
HER SEFERİNDE
**ANINDA
İNDİRİM!**

HER ZAMAN KALİTE
UYGUN FİYAT
GÜLER YÜZLÜ HİZMET

www.hizmetpetrol.com.tr

Mevlana Civarı Üçler Mezarlığı Karşısı Konya

Tel./Faks: 0332 352 22 41 • E-mail: bilgi@hizmetpetrol.com.tr



Bizi Facebook'tan da
takip edebilirsiniz!
facebook.com/hizmetpetrol

Yakıtlarımız  **Tüpraş** rafinerileri çikışlıdır.



KURULUŞTUR

tekbas

UN FABRİKASI

UN DA
BİR SULTAN

*Ustaların
Tercihii..*

Yıllardır buğdayı özenle işleyerek, usta ellerde lezzete dönüşmesine katkı sağlıyoruz.



Bizi Sosyal Medyadan Takip Edin !



TekbasUnFabrikasi



TekbasUn

tekbas.com.tr