

MADENCİLİK POLİTİKALARI

ÇALIŞTAYI - 20 ARALIK 2019 - ANKARA



Madencilik Politikaları alıştayı Bildiriler Kitabı

20 Aralık 2019, Ankara

Editörler

M. Erşat Akyazılı

Talat Karataş



TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI

47. DÖNEM YÖNETİM KURULU

Başkan: Ayhan Yüksel

II. Başkan: Banu Kekeç Saçın

Yazman: Mehmet Erşat Akyazılı

Sayman: Veyis Sır

Üye: Ümit Kılıç

Üye: Talat Karataş

Üye: Cumhuriyet Kutay Erbayat

MADENCİLİK POLİTİKALARI ÇALIŞTAYI YÜRÜTME KURULU

M. Erşat Akyazılı

Ekrem Cengiz

Talat Karataş

Asım Kutluata

Selami Leloğlu

Ali Önemli

Mehmet Zaman

Tüm hakları saklıdır.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası'nın yazılı izni olmadan bu kitap kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

Tasarım & Dizgi

H. Berat KANGAL

Baskı

Dijital

e- ISBN: 978-605-01-1398-03



MADENCİLİK POLİTİKALARI ÇALIŞTAYI

20 ARALIK
2019 ANKARA

📍 **LATANYA OTEL** - Kavaklıdere, Büklüm Sokağı No:1 Çankaya/Ankara

Kayıt - 09:00-09:30

Açılış konuşmaları - 09:30-10:00

OTURUM
1

Oturum Başkanı - **Kamil Ayyıldız**

10.00-10.30 - Madencilikte Teknolojik Gelişmeler - **Prof. Dr. Hakan Benzer**

10.30-11.00 - Madencilikte Mevzuat - **Prof. Dr. Mustafa Topaloğlu**

11.00-11.30 - Madencilikte Arama Politikaları - **Selim Altun**

Ara Çay ve Kahve - 11.30-11.45

OTURUM
2

Oturum Başkanı - **Mehmet Torun**

11.45-12.15 - Madencilikte Kömür ve Enerji Politikaları - **Selami Leloğlu**

12.15-12.45 - Madencilikte Yöre Halkının Onayı - **Prof. Dr. İrfan Bayraktar**

12.45-13.15 - Madencilikte Eğitim Politikaları - **Prof. Dr. Ekrem Yüce**

Öğle Yemeği - 13.15-14.00

OTURUM
3

Oturum Başkanı - **Sebahattin Sakatoğlu**

14.00-14.30 - Madencilik ve Çevre Politikaları - **Prof. Dr. Mahir Vardar**

14.30-15.00 - Madencilikte Pazarlama Politikaları - **Ümit Rağıp Üncü**

15.00-15.30 - Madencilik Politikalarında Temel İlkeler - **Dr. Nejat Tamzok**

Ara Çay ve Kahve - 15.30-15.45

OTURUM
4

15.45-19.30 **PANEL**

Madencilik Politikaları ve Mevzuat

Moderatör: **Asım Kutluata**

Panalistler

MAPEG

: **Mahmut Murat Ceyhan** (Daire Başkanı)

MTA

: **Mehmet Akif Polat** (Daire Başkanı)

Türkiye Madenciler Derneği

: **Ali Emiroğlu** (Yönetim Kurulu Başkanı)

TMMOB Maden Mühendisleri Odası

: **Ayhan Yüksel** (Yönetim Kurulu Başkanı)

19:30 - "Madencilik, İnsan ve Yaşam" fotoğraf yarışması ödül töreni

19:45 - TMMOB Maden Mühendisleri Odası 65. Kuruluş Yılı Dönümü Kokteyli



TMMOB
MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI

Sunuş

Dünyanın en eski uğraşlarından olan madencilik faaliyetleri, bugün de neredeyse bütün ülkelerde sürdürülmektedir. Madencilik sektörü, insanoğlu için zenginlik kaynağı olmakla birlikte, diğer taraftan toplumsal ve çevresel bakımdan ciddi olumsuz etkilere de neden olmaktadır.

Ancak, günümüzde doğru madencilik politikalarını geliştirmek suretiyle madencilik faaliyetleri insan ve çevreyle barışık olarak yapılabilir. Politikaların iyi belirlenmesi ve çalışma kurallarının buna göre oluşturulması durumunda, madencilik endüstrisinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda işlev görmesi mümkündür ve pek çok ülkede bunun örneklerine giderek daha fazla rastlanılmaktadır.

Madencilik politikaları, maden kaynaklarının geliştirilmesine yönelik genel çerçeveyi tanımlamaktadır ve her ülkenin kendi özgün koşulları dikkate alınmak suretiyle belirlenmelidir. Bir ülkenin madencilik politikası, maden kaynaklarını geliştirmek amacıyla kullanacağı stratejik yönü tanımlamakta ve maden mevzuatının oluşturulmasına da temel teşkil etmektedir.

Ülkemiz madencilik sektörünü ilgilendiren çok sayıda yasal düzenleme bulunmakla beraber yazılı bir madencilik politikası bulunmamaktadır. Son yıllarda, sektörde özellikle “yerli ve milli” kavramı öne çıkarılmakta, bununla beraber söz konusu kavramı tanımlayabilen, ülkedeki mineral kaynaklarının doğru ve verimli kullanımı amacıyla kullanılacak ve sektöre yön verebilecek nitelikte bir politika belgesi ortaya konulamamıştır.

Mineral çeşitliliği bakımından dünyada zengin ülkeler arasında yer almakta olan ülkemizde çok sayıda mineralin üretimi yapılmakla beraber, sektörün çok da gelişmiş olduğu söylenemez. Sektörde verimlilik düzeyleri oldukça düşüktür, üretilen madenlerin uç ürünlere dönüştürülerek katma değeri yüksek ürünler elde edilememektedir, değerli cevherler ham olarak yurt dışına ihraç edilmekte ve daha pek çok sorun Türkiye madencilik endüstrisini kuşatmış bulunmaktadır. Söz konusu sorunların bir ölçüde çözülebilmesi için başlangıç noktası, elbette tüm tarafların katılımıyla hazırlanacak bir politika metni olmalıdır.

Maden Mühendisleri Odası olarak sektörün ilke ve politikalarını tüm sektör bileşenleriyle tartışmak üzere 20 Aralık 2019 tarihinde Ankara’da bir Madencilik Politikaları Çalıştayı düzenlenmiştir. Sektör paydaşlarının

yoğun katılımı ile gerçekleşen ve çeşitli bildiri sunumları ile bir panelin gerçekleştirildiği bu çalıştay, ülkemiz madencilik politikaları için bir referans olma niteliği taşımaktadır.

Bu vesileyle, Madencilik Politikaları Çalıştayı'na katkılarını esirgemeyen bilim insanlarına, kurum ve kuruluşlara, derneklere, üniversitelere, öğrencilerimize ve özveri ile çalışan maden mühendislerine teşekkürü bir borç biliriz.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası

Ankara, Aralık 2019

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ	1
AÇILIŞ KONUŞMASI	5
I. OTURUM	11
MADENCİLİKTE TEKNOLOJİK GELİŞMELER Prof. Dr. Hakan Benzer	13
MADENCİLİKTE MEVZUAT YENİ MADEN KANUNU İLKELERİ NASIL OLMALIDIR Prof. Dr. Mustafa Topaloğlu	25
MADEN ARAMACILIĞI VE POLİTİKALARI Selim Altun	37
II. OTURUM.....	65
MADENCİLİK POLİTİKALARINDA KÖMÜR VE ENERJİ Selami Leloğlu.....	65
MADENCİLİKTE “YÖRE HALKININ RIZASI Prof. Dr. İrfan Bayraktar, Kemal Can Yılmaz.....	79
MADEN/CEVHER HAZIRLAMA MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN DURUMU: İSTATİSTİKSEL VERİLER ve DEĞERLENDİRMELER Prof.Dr.A.Ekrem Yüce	93
III. OTURUM	117
MADENCİLİK VE ÇEVRE SORUNLARI UYGULANAN MEVCUT POLİTİKALAR VE AŞLINDA YAPILMASI UYGUN OLAN POLİTİKALAR Prof. Dr. Mahir Vardar	119
TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜNDE PAZARLAMA POLİTİKASI Ümit Ragıp Üncü	141
TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ İÇİN BİR POLİTİKA ÇERÇEVESİ Dr. Nejat Tamzok.....	157
PANEL: Madencilik Politikaları ve Mevzuat	183
Madencilik Politikaları Çalıştayı Sonuç Bildirgesi.....	205

MADENCİLİK POLİTİKALARI ÇALIŞTAYI AÇILIŞ KONUŞMASI

Saygıdeğer Konuklar;

Sevgili Meslektaşlarım;

TMMOB Maden Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen “Maden-
cilik Politikaları Çalıştayı”na hoş geldiniz.

Hepinizi TMMOB Maden Mühendisleri Odası 46. Dönem YK ve şahsım
adına saygı, sevgi ve dostlukla selamlıyorum.

Saygıdeğer Katılımcılar;

Değerli Konuklar;

Yaşadığımız süreçte 1980 neo liberal politikaları ile başlayan siyasal,
toplumsal ve ekonomik alanda başlayan olumsuz koşullar 17 yıllık AKP
politikalarıyla zirveye çıkmıştır.

Bu süreçte; neredeyse özelleştirilmeyen işletme kalmamış, artık stra-
tejik askeri savunma tesisleri, ören yerleri ve müzelere kadar her şey
özelleştirilmiştir.

Özelleştirilen yerlerin tamamı kayıt dışı istihdamın aracı olan taşerona
teslim edilmiştir.

Hatta ve hatta bu süreç özelleştirilmekle kalmamış özel sektöre ait sa-
nayi, tarım ve hizmetler sektörüne ait yüzlerce işyeri, çok uluslu şirket-
lerin eline geçerek geri bıraktırmış bir ülke konumunda olan ülkemiz
adeta bir sömürge devlet haline gelmiştir.

Kamu bankaları hariç finans sektörünün tamamı yabancıların yöneti-
mine geçmiştir.

Sahip olduğumuz tarım alanları nedeniyle yıllarca övünerek söyledi-
ğimiz kendi kendine yeten ülke yeteneğimiz hibrid tohumlar ve ithal
tarım ilaçları nedeniyle ortadan kalkmıştır.

Ülkemizle sembol olmuş pek çok gıda maddesi tesisi yabancı serma-
yeye devredilmiştir.

İnanır mısınız? karayolu ulaşım hizmetlerimiz ile çöp toplama tesisle-
rimizin bazıları bile uluslararası sermayenin eline geçmiş ve yerli üretim
yok olmuştur.

Saygıdeğer Konuklar;

Sevgili Meslektaşlarım;

Sömürge Devlet! Sömürge Madencilik!

Yaşadığımız yüzyılda ülkeler artık topla tüfekte değil ekonomik faaliyetlerle işgal altına alınmakta ülke ekonomisi bağımsızlığını kaybetmektedir.

Ülke siyasal ve ekonomik alanda bağımsızlığını kaybettiğinde elbette ki ülke ekonomisi de sömürge olur. Tüm ekonomik faaliyetler sömürge faaliyetleri olduğu için ülke madenciliği de sömürge madenciliğine dönüşür.

Ülkemizin madencilik sektörü ister yerli, ister yabancı olsun, ister kamu ister özel sektör tarafından, kim işletirse işletsin kömür haricindeki tüm madencilik faaliyetlerimiz adeta bir sömürge ülke madenciliğidir. Üstelik bu durum cumhuriyetten önce de sonra da böyle idi ve halende böyle devam etmektedir.

Tüm metal madenlerimiz, doğal taşlarımız, endüstriyel hammaddelerimiz ham ya da yarı mamül madde olarak yurt dışına ihraç edilmekte ve mamül madde ve uç ürün olarak tekrar ülkemize ithal edilmektedir.

Krom ihracatında dünyanın önde gelen ülkeleri arasındayız ancak ülkemizde hala paslanmaz çelik fabrikası yoktur. Sadece 2 adet ferro krom tesisimiz bulunmakta çok düşük kapasitede çalışması da ayrı bir sorundur.

Eğer yeraltı kaynaklarımızı ülke sanayisine hammadde olarak kullanıma açamıyorsak, ülke içerisinde uç ürüne dönüştüremiyorsak, entegre sanayi tesislerinde kullanamıyorsak yapılan madencilik sömürge madenciliğidir.

Ülkemizde ki sömürge madenciliğinin en önemli nedeni işletilen madenlerimizin ulusal sanayimize hammadde olarak kullanılması yerine konsantre olarak yurt dışına ihraç edilmesidir.

Ülkemizde sömürge madenciliğinin sona ermesi için ulusal sanayimizin montaj sanayiinden kurtularak, madenlerimizin hammadde olarak kullanıldığı teknolojik yönden gelişmiş sanayiye bürünmesi gerekmektedir.

Saygıdeğer Konuklar;

Sevgili Meslektaşlarım,

En genel tanımlamayla, bir ülkenin maden mevzuatı, o ülkenin madencilik politikasının bir ifadesidir. Ülkenin tarihsel arka planı, gelişmişlik düzeyi, yasa gelenekleri, mineral kaynaklarının zenginliği ya da çeşit-

liliği ve ülkenin kamu ya da özel sektör yatırımları arasındaki tercihi gibi hususlar maden kanunlarının genel çerçevesini şekillendirir. Maden yasaları, sadece sektörün yasal düzenlenmesine ilişkin bir metin değildir. Aynı zamanda, bulunduğu ülkenin maden kaynaklarının geliştirilmesine yönelik bir politika aracıdır.

Madencilik politikaları ise, ülkelerin politik sistemlerine, ekonomik gelişmişlik durumlarına, sahip oldukları teknoloji düzeyine, toplum yapısına, toplumun çevre duyarlılığının boyutuna, sahip oldukları mineral kaynaklarının miktar ve çeşitliliğine, stratejik önem derecelerine, madencilik sektörünün büyüklüğüne, mevcut ve planlanan mineral talebine, tarihsel madencilik deneyimine ve benzeri hususlara göre ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bir ülkenin madencilik politikası, maden kaynaklarını geliştirmek amacıyla kullanacağı stratejik yönü tanımlamakta ve maden mevzuatının oluşturulmasına da temel teşkil etmektedir.

“Ulusal Madencilik Politika”sının başarıyla yaşama geçirilmesi, madencilik faaliyetleriyle doğrudan ya da dolaylı biçimde ilgili olan tüm toplum kesimlerinin uzlaşısıyla hazırlanmış olması önem taşımaktadır.

Ancak yaşadığımız süreçte ülkemizde ne bir madencilik politikası ne de bu politikanın bir ifadesi olan “Maden Kanunu” düzenlemelerinde toplumun tüm kesimlerinin onayı aranmaktadır.

Bu nedenledir ki 1985 yılında yayınlanan 3213 sayılı Maden Kanunu’nun da 2004 yılından itibaren yapılan değişikliklerin hiç biri sorunları çözmek bir yana daha da artmasına neden olmuştur.

Ne 2015-2019 yıllarını kapsayan Stratejik Planda, ne 11. Kalkınma Planında, nede siyasi iktidara yakınlığı ile bilinen SETA Vakfı tarafından belirtilen Ulusal Madencilik Politikası nüvelerini taşımamaktadır. Politika olmayınca yapılmış olan ve yapılacak olan kanun düzenlemelerinin bir anlamı olmayacaktır. Bu nedenledir ki madencilik sektörü bir belirsizlik, kuralsızlık ve istikrarsızlık içerisindedir. Bu nedenledir ki madencilik sektörü toplumun gözünde sorunlu sektör olarak görülmektedir.

Saygıdeğer Konuklar;

Sevgili Meslektaşlarım;

TMMOB Maden Mühendisleri Odası 65 yıllık çalışmaları kapsamında ülkemiz madencilik sektörüne ve politikalarına yol göstermiş, gerekli çalışmaları yürütmüş ve politikalar belirleyerek topluma ve yöneticilerine yol gösterici olmaya çalışmıştır. İzin verirsiniz madencilik politikalarına ilişkin bazı temel başlıkları sizlerle paylaşmak istiyorum.

“... ormanlar da, diğer doğal kaynaklarımız ile tarihi ve kültürel varlıklarımız da, aynı yer altı kaynaklarımız gibi bu ülkenin zenginlikleridir. Bu nedenle madenler gibi titizlikle korunmalıdır. Bunun için, sit alanları, milli parklar, su havzaları vb. mutlak suretle korunması gereken alanlar belirlenmeli, buralarda hiçbir faaliyete izin verilmemelidir.”

“Ülkemizde 1980` li yıllarda başlayan neo-liberal politikaların sonucunda finans, tarım, hizmet ve sanayi sektörünün madencilik dahil tüm alt sektörleri ile tüm doğal, kültürel ve tarihi varlıklarımız uluslararası tekelin ve sermayenin kullanımına açılmıştır. Uluslararası sermayenin ülkemizin kalkınması için madencilik faaliyetlerini gerçekleştirdiğini beklemek ve düşünmek mümkün değildir.”

Ülkemizin yeraltı, doğal ve kültürel kaynakları emperyalizme karşı kiskançlıkla korunmalı, halkımızın refahı ve kalkınması için değerlendirilmelidir

“Her şeye rağmen madencilik yapılışın düşüncesi ne kadar yanlış ise hiçbir şekilde madencilik yapılması düşüncesi de en az o kadar yanlış ve tehlikeli bir yaklaşımdır. Maden mühendisliği bilim ve tekniği yaşamış ve yaşanması muhtemel sorunları çözecek bilgi birikimine ve teknolojiye sahiptir. Ancak yaşadığımız süreçte çevresel sorunları ve toplumsal duyarlılıkları dikkate almadan madencilik faaliyetlerini sürdürmek olası değildir.”

Ülkemizin hiçbir yerinde çevresel sorunlara neden olacak, yöre halkının kabul etmediği madencilik faaliyetinde bulunulmamalıdır. Bu husus sadece madencilik sektörü için değil tüm ekonomik faaliyetler için geçerli olmalıdır.

“Ülke içerisinde yapılacak her türlü ekonomik faaliyet toplumun gelişimi ve halkın refahı için kamu yararı doğrultusunda yapılmalıdır. Bu nedenle kamu yararı olmayan hiçbir ekonomik faaliyette bulunulmamalıdır.”

Saygıdeğer Konuklar;

Sevgili Meslektaşlarım;

Odamız, gelenekleri itibarıyla daima emeğin ve halkın yanında yer alan, demokratik değerleri savunan, bilimin ve tekniğin uygulanmasında toplumsal çıkarları esas alan bir anlayışın taşıyıcısı olup hukukun üstünlüğünün, insan haklarının, barış ve adalet talebinin yılmaz bir savunucusudur. Bu yanılla demokratik muhalefetin ayrılmaz bir parçasıdır.

Doğru ve ilkeli duruşundan ödün vermeyen TMMOB Maden Mühendisleri Odası, aynı zamanda bir uzmanlık alanı örgütlenmesi olup yap-

tığı değerlendirmeleri uzmanlık bilgisi ışığında ve toplumsal çıkarlar çerçevesinde, üyelerimiz ve halkımızdan başka hiçbir kimseye taraf olmadan sürdürmektedir.

Bu ilke ve politikalardan yola çıkarak;

Odamız, tarihi boyunca üretimden, sanayileşmeden, büyümeden ve kalkınmadan yana tavır almıştır ve almaya da devam edecektir.

Odamız, aynı zamanda ülkedeki üretimin toplumun genel çıkarı için kullanılmasından ve ülkenin ortak zenginliklerinin hakça paylaşılmasından yana tavır almıştır ve almaya da devam edecektir.

Odamızın toplumcu ve kamucu tavrı, madencilik sektörü ile birlikte tüm diğer sektörleri, doğal, kültürel ve tarihi varlıklarımızı da kapsamaktadır.

Odamız, ülkemizdeki tüm madencilik faaliyetlerinin kamu yararını ve ülke geleceğini gözetecek biçimde planlanmasını; tüm stratejik madenlerimizin kamu eliyle işletilmesini; maden işletmelerinde kamu denetiminin sağlanmasını; madencilik faaliyetlerinin doğaya ve doğal yaşama uygun biçimde yürütülmesini savunmaktadır ve savunmaya da devam edecektir.

Saygıdeğer Konuklar;

Sevgili Meslektaşlarım;

Odamızın 46. Olağan Genel Kurulunda alınan karar gereği gerçekleştirilen “Madencilik Politikaları Çalıştayı”nın düzenlenmesinde emeği geçen çalışma grubu üyelerine, sunumları ile çalıştayımıza katkı koyan akademisyenlere ve meslektaşlarımıza, çalıştayı düzenlemesine destek veren kurum ve kuruluşların yöneticileri ile katılımcılara çok teşekkür ederim.

Hepinizi tekrar Maden Mühendisleri Odası 46. Dönem Yönetim Kurulu ve şahsım adına saygı, sevgi ve dostlukla selamlıyorum.

Saygılarımla;

Ayhan YÜKSEL
TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı
20 Aralık 2019, Ankara

I. OTURUM

Oturum Başkanı: Kamil Ayyıldız

Prof. Dr. Hakan Benzer lisans eğitimini Hacettepe Üniversitesi'nde tamamladı. 1996 yılında yüksek lisans, 2000 yılında ise doktora derecesini aldıktan sonra Avusturalya Queensland Üniversitesi Mineral Araştırma Merkezi'nde Misafir Öğretim Üyesi olarak çalıştı. Ulusal ve uluslararası düzeyde üniversitelerde, sanayiye dayalı çok sayıda endüstriyel proje yürüttü. Halen Hacettepe Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Çeşitli dergi ve konferanslarda sunulmuş 100'den fazla bilimsel yayını bulunmaktadır.

MADENCİLİKTE TEKNOLOJİK GELİŞMELER

Prof. Dr. Hakan Benzer

Sunumumu açılış konuşmasının bir devamı niteliğinde yaparak konuyu ve sizleri biraz geleceğe taşımaya gayret göstereceğim. Tarihsel olarak, ekonomik gelişimin ayak izlerini irdeleyecek olursak; 18. Yüzyılın başlarında buhar motorunun madenden su çekmek için kullanılması, daha sonra da James Watt'un yoğunlaşma odası gelişimi ile birlikte Newcomen pompasının verimliliğini arttırılması, daha fazla yüksek tonajlı cevherlerin nakliyesine imkan tanımıştır. Alfred Nobel'in dinamik keşfi ve bunun hızla madencilğe uygulanması daha da düşük tenörlü cevherleri, emtiaları değerlendirmeye başlamanıza 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. Bu gelişimin sebebi ise mineral talebin olan hızlı artıştır. Yıllar itibariyle bu talep artışını irdeleyecek olursak, üssel bir artış görmekteyiz. Mineral kaynaklarına duyulan bu ihtiyaç tabii ki yüksek tenörlü maden yataklarının tüketilmesine sebep olmakta ve gün geçtikçe de daha düşük tenörlü cevherlerin işlenmesine doğru yol almamıza neden olmaktadır. Şu anda geldiğimiz gün itibariyle örnek verecek olursam; Avustralya'daki bir maden projesinde %0.18 bakır ve 0.25 ppm altın içerikli bir yatak efektif olarak işletilebilmektedir. Tabii ki düşük tenörlü cevherlerin işlenmesi buna bağlı olarak üretim miktarlarındaki hızlı büyüme madenciliğin 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 zenginleştirmeye birlikte atığı az konsantresi fazla cevherlerin üretilmesini, çevre dostu öğütme teknolojilerini, su ihtiyacı minimize edilmiş maden sahalarını, kazanım ve verimin arttırılabildiği yeni teknolojileri, madenlerde alternatif enerji kaynaklarının kullanılmasını ve en nihayetinde su kullanımını verebiliriz. Avustralya'da yerleşik bulunan ve Güney Amerika, Amerika ve Afrika'da şubeleri bulunan Sustainable Minerals Institute (SMI) bu alanda birimler arası entegrasyonu sağlayarak araştırma geliştirme faaliyetlerinde bulunarak teknolojiye öncülük sağlayan bir kuruluştur. Madencilik alanındaki profesyoneller olarak bizlerin madencilğe bakış açısı mesleki sınırlar içerisinde kalmaktadır.

Dışardan bağımsız değerlendirme kuruluşlarının madencilığe bakış açılarını irdelediğimizde, örneğin Deloitte'un yayınladığı bir raporda, artık madencilikte dijital hayata mutlaka girilmesi yönünde bir tavsiyede bulunulduğunu görmekteyiz. Bağımsız kuruluşlar sektörün konvansiyonel sistemlerden yenilikçi sistemlere geçiş konusundaki gösterdikleri direnci bir engel olarak gördüklerini belirtmektedirler. Madencilğin imajının değiştirilmesi, kamu çalışan ve müşteri algısını oluşturmak Deloitte'un öncelik verdiği konulardan bazıları olarak karşımıza çıkmaktadır. Paydaş ilişkilerin efektif bir şekilde kullanılması, su kaynaklarının yönetimi bu kapsamda öncelik kazanmış konulara örnek olarak gözükmektedir. Su kullanımının efektif olarak yönetilmesini sağlamak üzere dünyada madencilikte kullanılan suyun vergilendirilmesi üzerine çalışan ülkeler vardır.

Paydaş beklentilerinin sürekli değiştiğinin göz önünde bulundurularak sürekli takibinin sağlanması ve ortaya çıkan taleplerin karşılanması için yenilik içeren yeni çözümler üretilmesi sektörün önemli gelişim adımlarından bir tanesi olarak görülmektedir. Değerlendirme kuruluşları tüketilen kaynakların yerine koyulamayacak olmasının bilincinde olarak maden şirketlerinin yönetim kurullarında dönüşümü hızlandıracak adımlar atmaları konusunda cesur olmaları ve bu dönüşüm sağlayabilecek bireylere yer vermeleri gerektiği konusuna vurgu yapmaktadırlar.

Bütün bunların yanında yapılan değerlendirmeler geleceğin emtiaları konusunda, özellikle lityum, kobalt, grafit, nikel, vanadyum ve nadir toprak elementleri, çalışmaların yoğunlaştırılması gerektiğini işaret etmektedir. Bu emtialara olan talebin hızla arttığını ve bu artış hızının devam edeceği belirtiyorlar ki zaten fiyatlarındaki üssel artış da bu değerlendirmeleri doğrular niteliktedir. 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 yatırımı yapacaklarını açıkladılar.

Bütün bu gelişmeler bizi madencilik alanında yenilikçi çözümler içeren teknolojik gelişmelere mecbur bırakmaktadır. Madencilik endüstrisinde entegrasyonun önemi anlaşılmış durumdadır. Bu nedenle bütünleşik çözümler sunmak üzere çeşitli simülasyon programları geliştirilmeye başlanmıştır. Buna en güncel örneği olarak 'interaktif expression simulator' (IES) gelişimi verilebilir. IES Simülasyon çözümleri ile madencilğin ilk aşamasından (blok modelleme), en son aşamasına kadar olan süreçlerin tamamını tek bir platformda birleştirmeyi öngör-

mektedir ve hali hazırda simülasyon programının gelişimine sponsor olan 32 farklı firma tarafından etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu simülatör sayesinde yaptığınız herhangi bir değişikliğin, örneğin patlatma tasarımı, taşımacılık sistem, blok modelinizdeki değişiklik veya proses sistemlerindeki bir değişiklik, nihai nakit akışı üzerinizdeki etkisi takip edilmektedir. Bu sayede tüm bileşenler entegre edilmiş bir şekilde tek bir platform üzerinde yönetilebilmektedir.

Bütünleşik çözüm süreçlerine örnek olarak tenör mühendisliği olarak da adlandırılan Jeometalurji kavramını sunabiliriz. Jeometalurji jeolojik süreçlerden başlayarak madencilik süreçlerinin tümünün değerlendirilmesinin yapılabildiği bir süreçler dizini olarak ele alınmaktadır. Jeometalurjinin önem kazanması ile birlikte özellikle mineralojik değişikliklerin 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 şekilde, bir karot örneğinden saniyede bin tane kesit alabilen ve bu kesitleri yazılım marifetiyle birleştirerek 3 boyutlu olarak mineral yapı doku ilişkilerini sunabilen ve bunların analizine olanak sağlayan bir Micro CtT çıktısını pirit-bakır bileşeni örneği olarak görmekteyiz. 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 modellemelerde çok sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Batı Avustralya'da özellikle demir ve nikel cevher oluşumlarında bu modelleme yaklaşımı sıklıkla kullanılmaktadır.

Bildiğiniz üzere dijitalleşme döngüsü içerisinde GPS ölçümleri bulunduğunuz lokasyonları uydu sinyalleri üzerinden anında tespit edilen ve hayatımızın her evresinde sıklıkla kullanımı olan önemli gelişim adımlarından bir tanesidir.

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 Avusturalya-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 gelişimlerin 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 gelişimler, 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 nedir? Dijitalleşme için hangi kavramların göz önüne alınması gerekmektedir? Gerekli olan öncelikli unsur sistem bilgisidir. Diğer bir deyişle anlık olarak alınan verilerin bir sistem üzerinde buluşturulması ve çözümlenmelerin de bu sistem maharetiyle yapılması gerekmektedir. Bu amaçla ölçüm yapıp bu verilerin transferine olanak sağlayabilen altyapı nesnelere interneti (IoT) olarak adlandırılmaktadır. Nesnelere 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 modellemeden, 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 bilişini 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 algoritmalarla 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 yaratılmaktadır.

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 olabilirler. Rio Tinto'ya ait madenlerde 2008 yılından beri kullanılmakta olan bu kamyonların madencilik endüstrisinde kullanımlarının arttığı gözlemlenmektedir. Ülkemizde de otonom kamyonların kullanımı konusunda değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır.

Maden arama faaliyetleri için bir dijital çalışma metodolojisi aşağıdaki örnek üzerinde açıklanmaktadır. Bu bağlamda;

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 alarak, 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 çalışmaları sorun tespiti amaçlı olarak kullanılmakla birlikte, ayarlama ve simülasyon amaçlı olarak da kullanılmaktadır. Gerçek sistemlerde yürütülmesi mümkün olmayan veya denenmesi ile birlikte büyük zaman ve maddi kayıplara yol açılabilecek çalışmaların, dijital ikizlerinde yürütülerek sonuçlarının gözlemlenmesi mümkün olmaktadır. Dijital ikiz çalışmaları özellikle tasarım-detay mühendislik alanında, üretim aşamasında da operasyonel optimizasyon ve servis faaliyetleri alanında sıklıkla uygulanmaktadır.

Şimdi hep birlikte madencilik faaliyetlerine yönelik olarak bir video seyredeceğiz. Lütfen veri akışını ve daha sonra hololens kullanılarak, toplantı odasına ocak verilerinin nasıl aktarıldığını izleyelim. Bu düzen içerisinde kararların nasıl alınabildiğini takip ederseniz sevinirim. Veri akışlarını görüyorsunuz. Bunlar aslında her bir patlatma çalışmasından sisteme akan verileri göstermektedir. Cep telefonu, tablet veya bilgisayar ortamından bu veriler rahatlıkla takip edilebilmektedir. Bu sayede ocağa bile gitmeden doğrudan problemin içerisine dahil olunup değerlendirmelerde bulunmak mümkün olmaktadır. Ayrıca dijital ikizi

yaratılan sistem üzerinde de karar çözüm mekanizmaları rahatlıkla uygulanabilmektedir. Pek çok madenin şu anda dijital ikizi yaratılmış veya yaratılmaya devam etmektedir.

Özet olarak nesnelerin interneti vasıtasıyla dijital olarak birimleri birbirine bağlı olan bir madenin çalışma sistematiğini görmekteyiz. Bu madende jeokimyasal parametreler, uydu ölçümleri, kaynak modelleri, 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 çalıştırılmasına yönelik ARGE çalışmaları hızla devam etmektedir ve örnekteki pek çok bileşen devreye alınarak denemeleri tanımlanmış durumdadır. 2018 yılı itibarıyla Rio Tinto, ilk otonom trenini, demir konsantresini taşımak üzere Batı Avustralya'da devreye almıştır. Şu anda sistemin efektif bir şekilde çalıştığına 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. Sunumun başlangıcında vurgulanan entegrasyon konsepti dijital sistemlerin devreye alınması tam anlamıyla hayata geçebilmektedir.

Bu amaca yönelik olarak otonom yazılımlar ve makina 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 etmektedir.

Rio Tinto şirketinin yürüttüğü proje olan Mine of the Future (Geleceğin Madeni), programı için yaklaşık yirmi senedir çalışmalar yürütülmektedir. Anglo American, Futuresmart Mining, ve BHP Billiton da Creating the Future of Mining (Madenciğin Geleceğini Yaratmak) programı ile benzer çalışmalar yürütmektedir. Anglo America grubu ile yapmış olduğum bir proje kapsamında, Anglo Amerika adına programdan sorumlu direktöre şirket Yönetim Kurulu Başkanı'ndan gelen talimat, "Bana bugünü anlatma. Yirmi sene sonra ile gelersen ben senin parayı öderim." şeklindeydi. Direktör, lütfen konuştuklarımı bilim kurgu hikaye gibi algılamayın" diyerek bir sunum ile bahsedilen bütün gelişimlerin %80'inin ARGE'sinin nasıl tamamlanmış olduğunu ve 2030 yılı itibarıyla Anglo Amerika'nın tamamen bu yöntemlerle yönetilmek üzere kendisini hazırladığını bizlere göstermişti.

Bu çalışmaları doğrular nitelikte akıllı madencilik adımlarına örnek olacak şekilde tam yeraltı otomasyonu sağlanmış olan bir altın madeni Mali'de devreye alınmıştır. Burada Sandvik firmasına ait opti-mine ve oto-mine teknolojileri kullanılmaktadır. Bu sistemler sayesinde veriler gerçek zamanlı olarak analiz edilebiliyor ve karar destek mekanizması ile proses optimasyonu ve full otomasyon ile sağlanmaktadır.

Bu gelişmeye paralel olarak Rio Tinto şirketi ise tesisin dijital ikizi ile birlikte tam entegre ileri otomasyon ve simülasyon teknolojileri kullanarak veri analiz yeteneği olan ve dijital olarak full sistemi kontrol edebilen algoritmaların geliştirildiği bir demir madeni projesini de 2021 yılında devreye alacağını duyurmuştur.

Dünya bu yönde ilerlerken aslında var olan emtiaların ya da karasal madencilik üzerine vurgu yaparken, bir yandan da farklı açılardan madencilğe yaklaşım göstermektedirler. Etik açıdan ve çevresel açıdan çok ciddi tartışmalar yaratmakla birlikte denizaltı madenciliği alanında çalışmalar yürütülmektedir. Anglo American grubu, Endonezya'da bir şirket kurdu ve bu yönde bir lisans almıştır. Şu anda deneme üretimleri gerçekleştirilmektedir.

Asteroid madenciliği konusunda ise 2017 yılında USGS (Amerika Birleşik Devletleri Jeoloji Araştırmaları Kurumu) ilk fizibilite çalışmasını sunarak ve dokuz bin tane yakın meteoru hedef olarak belirlemiştir. 500 metre çapında bir meteorun dünyaya getirilip madencilğe kazandırılması sayesinde, şu ana kadar dünya üzerinde yapılan madencilikte üretilen emtiaların tamamının elde edilebileceği ortaya çıkmaktadır. Buna yönelik olarak da Luxemburg'da asteroid madenciliği alanında faaliyet gösteren ilk şirket kurulumu gerçekleştirilmiştir.

Dünya bu yönde ilerlerken, kendi görüşlerimi ifade ederek, münferit çabaları tenzi ederek, genel madencilik sistemi üzerine Türkiye'deki durumu biraz özetlemek isterim. Bireysel-sınırlı çabalar ve buna yönelik olarak da yenilikçi yaklaşımların kullanılması hemen hemen her işletmenin gündeminde yer almaktadır. Ancak uygulama aşamasında çok hevesli olunmadığı da görünen bir gerçektir. Bu yönde bağımsız denetleme kuruluşlarının da işaret ettiği nokta karşımıza çıkmaktadır "Alışılmış teknolojinin kullanılmaya çalışılması ve yenilikçi yaklaşıma gösterilen ciddi direnç".

Türkiye hali hazırda düşük tenörlü, yüksek kaynak içerikli sahalara 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 sahaları işleme durumumuzun

ortaya çıkacağı yadsınamaz bir gerçektir. Bu durumda da yenilikçi gelişimlere kendimizi hazır tutmalı ve bunları kullanmaktan çekinmemelidiriz.. Bunun içinde de esas olarak birimler arası entegrasyonu sağlayabilecek şekilde akıllı madenciliğin ilkelerinin uygulanmaya başlanması ve madenciliğin bütün paydaşlarının birbirini anlayabilen entegre çözüm sistemlerine mutlaka adapte edilmesi gerektiği kanaatindeyim.

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 (binde beş) madencilik alanına yöneliktir. Buna demir-çelik, petrol işleri ve çimento endüstrisi-seramik endüstrisi verilerini bile eklediğimde 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 çözümleri rahatlıkla ortaya çıkmaktadır. Bu da güçlü şirket yapıları ve yenilikçi yaklaşımli politikalara sahip yönetim anlayışını işaret etmektedir. Yasal mevzuatlarda yapılması gereken düzenlemeler zaten hepimizin gündeminde hergün yerini almaktadır. Özellikle sürdürülebilir madencilik politikalarına ilişkin yasal mevzuatların geliştirilmesi bir zorunluluktur.

Bizi zorlayacak ve yurt dışından kopya edilmiş değil, kendi koşullarımıza uygun sürdürülebilir madencilik politikalarının mutlaka yasal platformda ele alınması gerekmektedir. Yetmişmiş personel ihtiyacı da sektörümüzün önemli sorunlarından bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak eğitim sistemlerimiz içerisine gelecek madencilik vizyonunun yerleştirilmesi bir zorunluluktur.

Dijitalleşmeye yönelik konuların işlenmeye başlandığı bir madencilik bölümü Türkiye'de var mı bilmiyorum. Bu konuların ele alındığı ve bu yönde ortak derslerin yürütüldüğü çok disiplinli bölüm yapıları Türk üniversitelerinde henüz gelişmemiştir. Dünya entegrasyonu konuşurken, biz hala ayrışma peşinde koşuyoruz. Birimlerin ayrışması yerine bir araya gelinerek bir mühendislik probleminin beraberce nasıl çözebileceği yönünde çalışmalar yürüten çalışma gruplarının oluşturulması ve bu gruplar içerisinde yoğrulmuş genç beyinlerin sektörün hizmetine sunulması gerekmektedir. Uygulanabilir bir şekilde sanayi - araştır-

ma enstitüleri ve kamunun iş birliğinin yapabildiği organizasyonların yapılması gerekmektedir. Buna güzel bir örnek olarak Avustralya'daki AMIRA yapısının sunabilirim. AMIRA sanayinin bütün problemlerini bir havuzda toplayarak ortak problem kümeleri yaratmaktadır. Kuruluş bu problemlere yönelik çözümler üretebilecek kurum/kişilere çağrıda bulunarak, bu yönde bütçe çalışması yaptırmaktadır. Problem çözümü bekleyen firmaların da bunun bütçesini karşılaması suretiyle gelişmeler sağlanmaktadır. Yaklaşık 60 yıldır madencilik alanında bu iş modeline uygun çalışmalar yürütülmektedir. Ülkemizde de bu tür bir organizasyonun fayda sağlayacağını düşünmekteyim.

Ben sözlerimi burada noktalamak isterim. Hem sabrınız hem de anlayışınız için çok teşekkür ederim.

Sunumun soru-cevap kısmı

Soru (Sabahattin Sakatoğlu): Hocam sunumunuzdan dolayı teşekkür ediyorum. Burada Zeki Müren esprisi yapmayacağım çünkü çok bayat kalacak. Şimdi siz bir kaptan köşkünde; arazinin topoğrafyasını çıkarttınız, aramaları yaptınız, ondan sonra üretimi planladınız, yol ve üretim yöntemlerinin hepsini tespit ettikten sonra da tamamen kendinizden emin bir şekilde bir kaptan köşkünden, üretim yaptınız. Sonra da büyük ihtimalle zenginleştirme ve pazarlamayı da yine kaptan köşkünden yapacaksınız. E biz ne yapacağız?

Cevap: Teşekkür ediyorum, güzel soruydu. Çok kısa cevap vereyim: Yok aslında insansız olarak düşünülüyor bunları planlayan insanların da bu yöne evrilmesi gerekiyor, yani bu sistemi yaratanların da insan olduğu unutulmamalıdır.

Prof. Dr. Hakan Benzer: Çok teşekkür ediyorum tekrar. Saygılar sunuyorum.

Prof. Dr. Mustafa Topaloğlu 1963 yılında Kadirli’de doğdu, 1986 yılı Ankara Üniversitesi Hukuk Fakóltesi’nden mezun oldu ve aynı yıl Gazi Üniversitesi’nde araştırma görevlisi olarak göreve başladı. 1988 yılında Ankara Üniversitesi’nde maden hukuku dalında yüksek lisans yaptı. 1990 yılında serbest avukatlığa başladı. Çukurova Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi’nde maden hukuku dersleri verdi. 2002 yılında Hukuk Doçentliği ünvanını aldı. 2007 yılında Beykent Üniversitesi’nde Ticaret Hukuku Profesörlüğüne yükseltildi. 2016 yılından bu yana Özyeğın Üniversitesi Hukuk Fakóltesi Ticaret Hukuku Anabilim Dalı başkanı, öğretim üyesi ve üniversite senato üyesi olarak görevine devam etmektedir. 13 adet kitabı ve 60 tanesi maden hukukuyla ilgili olmak üzere 110 adet yayınlanmış makalesi bulunmaktadır.

MADENCİLİKTE MEVZUAT YENİ MADEN KANUNU İLKELERİ NASIL OLMALIDIR

Prof. Dr. Mustafa Topaloğlu

A.Yürürlükteki 3213 Sayılı Kanun’u Değiştirmeye İten Nedenler

3213 sayılı Maden Kanunu 6309 sayılı Maden Kanunu ilga ederek 1985 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 3213 sayılı Kanunla madencilik faaliyetlerine hız, yön ve verimlilik getirmek amaçlanmıştır. Yine Bu Kanunla Devletin yükümlölükleri asgari düzeye indirilerek zamanında yerine getirilemeyen vecibelerden doğacak yükümlölükler önlenmek istenmiştir. Aynı zamanda 160 maddeden oluşan 6309 sayılı Kanun, 3213 sayılı Kanun ile 50 maddeye indirilmiştir. Vatandaşın beyanına güven esası getirilmiş, denetim ve gözetim dışındaki Bakanlık işlerinin görölmesi için yeminli teknik büroların kurulması öngörölümüş ve madencilik finansmanına önem verilerek madencilik fonu oluşturulmuştur.

3213 sayılı Maden Kanunu’nun ideal olarak takdire şayan bu temel felsefesi, gerçek hayata tam anlamıyla uyum sağlamamıştır. Her şeyden önce, 6509 sayılı Kanun’dan 90 maddenin birden atılarak 50 maddeye sığdırılmak istenmesi, ortaya çıkan düzenleme boşluğu dolayısıyla 3213 sayılı Maden Kanunu metinlerinde ilave hükümlere ihtiyaç ortaya çıkarılmıştır. Bu nedenle bir madde 25-26 fıkradan oluşan çok uzun maddeler haline gelmiştir. Aynı zamanda Kanun’daki madde azlığı, sistematik sorunlara da yol açmıştır.

Öte yandan 3213 sayılı Maden Kanunu’nu hazırlayan komisyonda ve hatta daha sonraki değişikliklerde yeterince uzman hukukçu bulunmaması sonucu, Anayasaya aykırı olarak öngörölün birçok maddenin Anayasa Mahkemesi tarafından iptaline neden olmuştur. Örneğin, 3213 sayılı Maden Kanunu’nun izinlerle ilgili yedinci maddesi ve yeminli teknik bürolarla ilgili 48. maddesi gibi.

3213 sayılı Maden Kanunu önceki Kanun uygulamasından kaynaklanan birtakım pratik sorunlara da cevap vermeyi hedeflemiştir. Ancak yeni bulunan bazı çözümler, etraflıca düşünölmüş genel esaslar niteliğinde olması gerekirken, basit tepki niteliğinde hükümler olmaktan öteye gidememiştir. Ayrıca, madenlerin gruplara ayrılması ve bir takım ruhsat iptal hükümlerinin idari para cezasına dönüştürölmesi veya tersi uygulamalardan kaynaklanan kanun değişiklikleri zorunlu hale gelmiş-

tir. Bütün bunlara Danıştay kararlarını doğrudan kanun hükmü haline getirmek gibi yönelimler de eklenince, 3213 sayılı Maden Kanunu'nda 23 kez değişiklik yapılmak zorunda kalınmıştır. Bu değişiklikler sonucu Kanun, genel ilke ve esaslar içermek yerine yönetmelik ve genelge niteliğinde sistematikten uzak, onlarca fıkrası olan maddelerle dolu bir hukuk metni haline gelmiştir.

Yapılan bu hataları tekrarlamayan temel ilke felsefesi olan yeni bir maden kanunu hazırlanması konusunda kamu-özel tüm madencilik çevreleri görüş birliği içindedir.

B.Yeni Maden Kanunu İlkeleri

Maden Kanunu, temel bir kanundur. Zira ; madencilik sektörü gibi büyük bir alanı düzenlemektedir. İlgili hukuk dalları ile ilgili uyumu sağlayarak düzenlediği alana ilişkin genel esasları içermesi zorunludur. Bu esaslar ; kamu/özel sektörün uzlaşma sağladığı temel madencilik politikalarının somutlaşmış şeklidir. Aynı zamanda bunlar maden kanununun ruhunu ve felsefesini yansıtır. Şu anda modern maden kanunlarının temel felsefesi “sürdürülebilir madencilik” ilkeleridir.

Sürdürülebilir kalkınma hukukunun madenciliğe yansımaları olan bu ilkeler şunlardır :

- Maden haklarının güvenliğinin sağlanması
- Şeffaf ve işler bir maden idaresinin oluşturulması
- Adil ve istikrarlı bir mali rejimin gerçekleştirilmesi
- Küçük ölçekli madencilik projelerinin desteklenmesi
- Madenciliği destekleyen finansman kaynaklarının oluşturulması
- Toplumun geliştirme projelerine işlerlik kazandırması

1.Ruhsat Güvencesi

Maden hakları mülkiyet hakkı gibi güçlü bir niteliğe sahip olmalıdır. Maden haklarının kazanılması kadar , durdurulması ve iptal edilmesi , belirli kurallara bağlı kalmalıdır. Ruhsat iptalleri ancak çok istisnai hallerde söz konusu olmalıdır. Maden hukuku dizgesi , bir yandan maden hakkı sahiplerinin ruhsata sahip olmaktan doğan haklı beklentileri ile madenlerin işletilmesi ve korunmasından doğacak kamu yararı arasında denge kurmalıdır.

Maden ruhsatlarının süresi ve bu süreyi uzatma (temdit) prosedürü de ruhsat güvencesi ile yakından ilgilidir. Orta veya büyük ölçekte bir maden işletmesi için arama ve geliştirme faaliyetleri on yılı aşan süre gerektirmektedir. Arama aşamasının kısa tutulmasının maden işletmeleri için caydırıcı bir etki yaptığı açıktır. Takdir yetkisi , arama ruhsatından işletme ruhsatına geçiş ve ruhsat temditinde mümkün olduğunca dar tutulmalıdır. Ancak maden varlığı belirlendiği halde onu atıl bırakılmasına neden olacak bir süre belirleme mekanizması da maden hukukunun kamuya yararlılık niteliği ile bağdaşmaz.

Maden haklarının güvenliği bakımından önemli olan diğer nokta, maden haklarının kolayca devredilebilmesi ve rehin-ipotek işlemlerine konu olabilmesidir. Bu şekilde madencilik sektörüne yatırım yapan şirketler finans sorunlarını çözmeye olanaklarına kavuşacaklardır. Ruhsat devrinde kamu otoritelerinin takdir haklarının azaltılması , ticari hayatın gerektirdiği sürati sağlar. Ayrıca maden şirketlerinin hisse devir işlemleri herhangi bir izne tabi olmamalıdır. Devir ve teminat işlemleri için ayrı bir devir bedeli alınmamalıdır.

2. Maden Arazisine Erişim

Genel olarak kurak ve dağlık arazi gibi sahipsiz mal niteliği ile devletin hüküm ve tasarrufu ya da kamusal mülkiyetinde bulunan yerlerde maden arama ve işletme faaliyetleri serbest olarak yapılabilir. Peru gibi bazı ülkelerde de kamu yararlılık niteliği enerji bakanlığı tarafından önceden belirlenmemiş ülkelerde kamuya ait arazilerin madencilik amacıyla kullanılabilmesi için açık artırma süreci öngörülmüştür. Türk Maden Hukukunda 5177 sayılı Kanunla yapılan değişiklikle Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerin madencilik faaliyeti için ihaleyle kiralanması sistemi kaldırılarak bu gibi yerlerde kira ve ecrimisil gibi bedeller ödenmeden madenciliğin serbestçe yapılabileceği esası getirilmesi son derece olumlu olmuştur. Bu ilkeye yeni Kanun'da da mutlaka yer verilmelidir.

Tarım alanlarında ve özel mülkleri kapsayan alanlarda ruhsat sahibi ile mülk sahibi arasında bir çatışma yaşanması kaçınılmazdır. Bunun için arazi için kamulaştırma yol ve mecra için irtifak hakkı kurulması gerekir. Kamulaştırma ve idari irtifak tesisi uzun zaman aldığı için madencilik için acele kamulaştırma fonksiyonu gören ve kamulaştırma ve idari irtifak hakkı imkanı sağlanmalıdır. Bu süreç için kamu yararı kararı alınması ve başlangıç işlemlerinin kısa sürede sona ermesi ve arazi kullanımının öne çekilmesi gibi birtakım kolaylaştırıcı yöntemler öngörülmelidir.

Bunun dışında maden ruhsat sahipleri ile taşınmazlar arasındaki ilişkiyi düzenleyen özel hükümlere maden kanununda yer verilmelidir.

3. Küçük Ölçekli Madencilik

Küçük ölçekli madencilğin ülke madenciliğinin gelişmesine katkısı yadsınamaz. Özellikle erişimi güç yerlerde maden varlığının bulunmasında son derece yararlı olmaktadır.

Küçük ölçekli madencilik sayesinde daha az maliyetle küçük maden rezervlerinin işletilmesi mümkün olur. İşsizliğin önlenmesinde ve bölgesel kalkınmaya olumlu etkileri söz konusudur.

Küçük ölçekli madencilere ruhsat alınmasında, yatırım teşviki uygulamasında, Devlet hakkı ve özellikle orman izni ve diğer izinlerin alınmasında indirimler ve kolaylıklar sağlanmalıdır.

4.Maden Finans Yöntemi

Madencilik oldukça yüksek bedellerde yatırım maliyeti olan bir sektördür. Madencilğin yoğun finans ihtiyacını karşılayacak kurumsal yapıya gidilmelidir. 2001 yılında kaldırılan “ madencilik fonu” na benzer bir fon tekrar kurulmalıdır. Zira fonun kaldırılmasından sonra çıkan boşluk doldurulmamıştır.

Ayrıca, gayrimenkul yatırım fonuna benzer madencilik yatırım fonu kurulması için yasal alt yapı oluşturulmalıdır. Özellikle madencilğe yatırım yapacakları finanse etmek için Madencilik Yatırım Bankası niteliğinde bir banka kurulmalıdır. Maden ruhsat sahiplerinin halka arz yoluyla finansman sağlaması için gerekli teşvik ve istisnalar sağlanmalı, gerekirse Devlet, büyük izabe tesisleri gibi büyük yatırım gereken verimli maden projelerine halka arzı sağlamak üzere hissedar olmalıdır.

5.Madenlerin Denetimi ve Yetkilendirilmiş Tüzel Kişiler

Yetkilendirilmiş tüzel kişiler (YTK) tekrar düzenlenmeli. Çağdaş ve dünyada kabul gören modern madencilik projesi üreten kurumlara dönüşmesi teşvik edilmelidir. YTK 'lara hem proje yapma hem de yapılan projeleri denetleme yetkisi ve sorumluluğu getirilmelidir.

Maden işletmelerini denetleyecek YTK veya maden idaresinin onaylayacağı başka bir sivil kuruma yetki verilmelidir. Belirtilen denetleme şirketinin görev ve sorumlulukları sorumluluk sigortası dahil kanunla düzenlenmelidir.

6.İstikrarlı Bir Hukuki Yapı ve Tahkim

Maden idarelerinin maden işletmelerine kontrol ve müdahaleleri , ön-görülebilir nitelikte ve açık olmalıdır. Madencilğe yatırım yapanları için keyfi uygulamalardan uzak, önceden belirlenebilir maden idari uygulama sistemi getirilmelidir.

Maden uyuşmazlıklarını çözmekte uzmanlaşmış özel mahkemeler ve maden uyuşmazlıklarına özgü yargı usulü belirlenmelidir. Maden uyuşmazlıklarında tahkim ve yargı dışında alternatif çözüm yöntemlerine işlerlik kazandırılmalıdır.

7. Maden İdaresinin Yeniden Şekillendirilmesi – Tek Elden Yönetim

Madencilik izinlerinin verilmesi birçok kamu kurumunu ilgilendiren bürokratik işlemleri gerektirmektedir. Bu işlemleri yapacak ve organizasyonu sağlayacak ayrı bir “maden bakanlığı” kurulmalı, tek elden yönetim (one-stop agency) ilkesinin yürürlüğe geçirilmesi sağlanmalıdır.

Ayrıca mümkün olduğunca, orman, mera ÇED ve ilgili diğer izinlerin maden idaresi tarafından verileceği maden kanununda düzenlenmelidir. Sistem optimizasyonu sağlanarak diğer kurumlara mükerrer görüş sorulması usulünden vazgeçilmelidir. Orman ve mera izinleri gibi diğer izinlerin belirlenmesi esası ya maden kanununda formüle edilmeli yada bunları belirleyen komisyona eşit oy ve söz hakkına sahip bir maden idaresi temsilcisi atanmalıdır.

8.Maden Kanununda Ceza ve İptal Hükümleri

Maden Kanunu'nda hapis cezası öngören hükümlerin kapsamı daraltılmalı ve unsurları daha belirgin hale getirilmelidir. Madencilik faaliyetlerinden dolayı yetki devri yapan ve üst yönetsel ağır kusuru olduğu açık ve net olarak tespit edilemeyen üst yöneticilerin kişisel cezai sorumluluğunun bulunmadığı açıkça öngörülmalıdır.

İdari para cezalarının sayısı azaltılmalı ve ancak çok ağır ve esaslı ihlallerde başvurulacak bir yaptırım yöntemi haline getirilmelidir. Aynı şekilde ruhsat iptallerine madencilik yapma ehliyetinin kaybı veya ağır ihlalin tespiti halinde gidilmelidir. Ruhsat iptalinde önce mutlaka bu ihlali giderecek bir süre tanınmalıdır.

9.Rekabetçi ve Adil Bir Mali Rejim

İdeal mali rejim, madencilik yatırımları için öngörülen bütün mali yükleri ülkenin yatırım çekme kabiliyetini engellemeyecek şekilde açık ve kesin olarak belirleyen rejimdir. Bazı ülkeler madencilik yatırımlarına cazibenin arttırılması düşüncesiyle yatırım süresi boyunca mali mevzuat hükümlerinin sabitlenmesi konusunda maden kanunlarına hükümler koymaktadırlar. Devlet hakkı da dahil olmak üzere madencinin ödeyeceği vergi de dahil kamusal yükümlülükleri düzenleyen mevzuatta değişikliğe gidilmemelidir.

Madencilik yatırımları için makul bir devlet hakkı, orman izni ve diğer izinler için makul bir ücret öngörülmelidir. Madencilik yatırımının başlangıcında yatırım istisnası ve muafiyeti tanınmalıdır. Arama masraflarının aktifleştirilmesine imkan verilmeli ve her türlü madencilik masraflarının ait olduğu yılda masraf olarak kabul edilebileceğine ilişkin hükümler konulmalıdır.

10.Yerel Toplumun Geliştirilmesi

Maden firmaları sosyal sorumluluk adı altında yerel toplumun refahını arttıracak projeler uygulamaktadırlar. Madencilikten etkilenen yerel toplumun güçlendirilmesi için IFC, OECD ve Dünya Bankası tarafından da desteklenen Ekvator Prensipleri oluşturulmuştur. Uluslar arası kredi alınabilmesi için ÇED dışında SED (Sosyal Etki Değerlendirmesi) de istenilmektedir.

Madencilikten etkilenen yerel toplumun durumunun iyileştirilmesi düşüncesiyle 1980'in ikinci yarısından itibaren yaklaşık 30'u aşkın ülke maden kanununda yerel toplumun geliştirilmesi programı kabul edilmiştir. Kamusal bir program niteliğinde yürütülen bu yeni politika ile madenciliğin yerel toplum üzerindeki olumsuz etkisi en aza indirilmeye çalışılmaktadır. Özellikle madenin bulunduğu yerde işletmeden dolayı olumsuz etkilenen yerler için daha fazla söz hakkı verilmesi ve elde edilen Devlet hakkı ve vergi gelirin dağıtımında bu bölgelere daha fazla pay ayrılmasına yönelik mekanizmalar oluşturulmalıdır.

Yine, yerel toplumla ilişkilerin sağlanması ve etkin kontrol denetim ve maden hizmetlerinde sürati artırmak için madenciliğin yoğun olduğu illeri kapsayacak MAPEG Bölge müdürlükleri oluşturulmalıdır.

11. Sonuç: Yeni Türk Maden Kanunu

1985 yılından bu yana 23 kez değişen 3213 sayılı Maden Kanununu ek-seni kaymış ve artık yama tutmaz hale gelmiştir. Dünyada modern eği-limleri yansıtan yeni baştan bir TÜRK MADEN KANUNU hazırlanmalıdır.

Bu Kanun;

- Daha sistematik olmalı,
- Daha genel ilkeler içermeli,
- Uygulama sorunlarını çözmeli
- Mevcut yargı kararlarıyla belirlenen çözümleri dikkate almalı,
- Bazı madenler ile ilgili özel bölümleri olmalı,
- Diğer hukuk dalları ile uyum sağlamalı
- Başarılı ülke kanunlarını esas almalıdır

Sunumun soru-cevap kısmı

Soru: Hocam sunumunuz için teşekkür ederiz. Sunumunuzun bir bölü-münde değindiğiniz ‘ihtisas mahkemeleri’ konusu vardı, madencilik hukukuyla ilgili. Buna dair, özellikle barolar bünyesinde bu konular özendirilerek, madencilerle uyumlu ve koordineli bir şekilde bazı ortak-lıklar geliştirilse diye düşünüyorum. Öncelikle oradan başlamak daha çok yol aldırabilir. Çünkü yargı; karşılarında her türlü teknik parametreye sahip mütalaalar, iyi avukatlarla ve bilirkişilerle de destekli savunmalar görmeli. Bence kendimize bu konuda çeki düzen verilmesi gerektiğinin düşünülmesi gerekli düşünüyorum.

Cevap: Hakikaten önemli bir nokta. Tabii bir yargı sacayağı var; avukat, hakim, savcı. Bir kere avukat kaliteli dilekçe getirmezse, hakim yönlendirmezse yani hakime öğretilmezse, sadece yazılı dilekçeyle olmaz tabii. Önemli bir husus bu. Barolarda komisyonlar var mesela; insan hakları komisyonu, çevre komisyonu var ama mesele özellikle bu çok güzel bir fikir. Aslında böyle komisyonlar olabilir. Mesela ikinci bir nokta; hakimlerin eğitimi avukatların eğitiminden bile çok daha önemli. Çünkü son kararı verecek olan hakim. Şimdi adalet akademisi var, kendi adıma oradaki bir daire başkanıyla görüştüm; maden hukuku eğitimi verelim, tüm hakimlere diye. Hem yerel hakimlere, hem danıştay hakimlerine ve yargıtay üyelerine. Aslında çok istiyorlar. Yani eğer kendilerinin bir takım bilgileri olursa, madencilik sektörünü ve sorunlarını, felsefesini, ilkelerini az çok bilirlerse, bunlara göre daha adil kararlar vereceklerdir diye düşün-

nüyorum. Bu çok önemli bir katkı olacaktır sağolun.

Soru: Sunumunuz için teşekkürler. Bildiğim kadarıyla, idare hukukuna göre 'tabii kaynaklar' kamu malı olarak geçiyor.

Prof. Dr. Mustafa Topaloğlu: Aynen 168. Maddesi Anayasa'nın. Diyor ki, 'Tabii kaynaklar ve doğal kaynaklar, devletin hüküm ve tasarrufu altındadır'.

Sorum şu; bu bağlamda, madenler orta malı mıdır, sahipsiz mal mıdır? Kamu adına ipotek edilebilir mi? Kamu malı olduğu için icra işlemi uygulanabilir mi? Son sorum da, Anayasa'ya göre devletleştirmek mümkün müdür?

Cevap: Şimdi madenler devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bu orta malı, sahipsiz mallar ya da hizmet malları daha çok kamu taşınmazlarının kullanımı için getirilen bir ilke. Çünkü orta malı dediğimiz zaman, herkesin kullanabileceği yollar filan gibi oluyor. Yani hukuki olarak aslında, kamu emlakı kavramında bu sistemi oturtmak biraz zor. Çünkü hizmet malı desek belli bir amaca tahsis edilmiş değil, orta malı desek 'hani ben şu madeni kullanıyorum' diyebilir misiniz? Diyememeniz gerekiyor, lisans almanız lazım. Sahipsiz mal da değil. Şöyle demek lazım aslında; 'Devletin özel kamusal mülkiyeti altında bulunan bir doğal zenginlik kaynağı' ben öyle diyorum. Anayasa'da da diyor ki, maddenin altını da okursak; devlet bu kendi kamusal mülkiyetini kendi kullanacak, kural bu. Kendisi kullanacağı için daha sonra bunu özel sektöre de verebilir. 'Ama' diyor, 'özel sektöre verirken, özel sektörü de denetleyecek'. Şimdi dolayısıyla bunu bu şekilde görmek gerekiyor, yani devletin özel kamusal mülkiyeti altında bulunan doğal zenginlik kaynağıdır madenler. Ama şuna dikkat etmek gerekiyor, 'maden hakkına sahip' dediğimiz zaman, aslında mülkiyet hakkına da sahip gibi bir bağ. Aslında madenin kendisi değil ruhsat haczi, ruhsat ipoteği dediğimiz zaman, o madeni işletme hakkı, işletme iznidir aslında, idari izindir maden hakkı bir bakıma. Mülkiyet hakkı gibi. Hukuk teorisinde de ne denir; 'hak bir yetkidir, tasarruftur'. Yani nesne üzerinde istediğimiz şekilde bir irade hakkı. Bir nesneye 'benim' diyorsak eğer, onunla benim aramdaki bağıdır mülkiyet hakkı. Maden hakkını da böyle düşünmemiz gerekiyor. Dolayısıyla ipotek hakkına konu olması ve haciz edilmesine de maden üzerindeki işletme izni noktasında değinilmesi gerekiyor. Devletleştirme konusuna gelince de, biliyorsunuz ancak özel kişilere ait olan bir mal devletleştirilebilir değil mi? Zaten madenler kimin? Devletin. Yani devletin kendisine ait olan bir şeyi devletleştirme söz konusu olamaz. Ama şu olabilir, biliyorsunuz 2178 sayılı kanun döneminde gündeme gelmişti, oradaki düzenleme de aslında devletleştirme değildi.

Devlet eliyle işletilmesi idi. 'Devletleştirmek' farklı bir olay, 'devlet eliyle işletmek' yani ruhsatların devlet eliyle işletilmesi daha farklı bir olay diye düşünüyorum.

Soru: Konuşmanızda küçük ölçekli madenciliğin önünün açılmasına vurgu yaptınız. Bir defa, küçük ölçekli madencilik nasıl tanımlanabilir? Bana göre bu çok zor bir tanım. Nedenini söyleyeyim; Referansını yaparken dünyayı baz alacaksınız, Türkiye'de bir kaç kalemin dışındaki bütün maden işletmeciliği küçük ölçekli. Referansı sermaye ya da teknik kadro ya da rezerv büyüklüğü olarak alacaksınız, Türkiye'deki son kırk-elli yıllık pratiğin içerisinde birisi olarak, madencilikteki en büyük sorunların yaratıldığı yerler küçük madencilik yapılan yerlerdir. Kazalar çoğunlukla buralarda olmaktadır. Rezerv tahribatlarının en çok olduğu yerler küçük madenciliklerdir. Sermayesi yoktur, teknik kadroları yetersizdir, rezervi iyi tanımlanmamıştır. Bütün bunları da maden idaresi bilmektedir aslında ama denetim yetersizliği nedeniyle bu yara hala kanamaktadır. Sizin mutlaka bunu vurgularken, aklınızda bir küçük madencilik tanımı vardır. Lütfen bu tanımı bize açıklayabilir misiniz? Teşekkür ederim.

Cevap: Hakikaten ben konuşmamda da söylemiştim. Küçük ölçekli madenciliği desteklemek derken, 'bunun faydaları da zararları da vardır' demiştim. Faydasını söyledim, zararlarını söylememiştim. Tabii bu benim tek başıma karar verebileceğim bir husus değil, teknik bir nokta. Bunu artık komisyon şeklinde bir şey oluşturup, işte rezervden mi gideceğiz, işçi sayısından mı gideceğiz? O şekilde bir ölçü getirmek gerekiyor. Türkiye'ye özgü bir sistem oluşturmak gerekiyor. Tabii şunu da vurgulamak lazım, küçük ölçekli madenciliği teşvik ederken, işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında da hiç bir taviz verilmemesine dikkat etmek gerekiyor. Önemli bir husus olarak, kaynak kaybı, önemli ve dünyada da söylenen bir eleştiri. Çünkü madenler kimin? Devletin. Milli servet feda ediliyor değil mi? Buna da dikkat etmek projelerden geçiyor. Projeler onaylanıyor ya, yani aslında denetim noktasında da yeniden bir revizyona gitmek gerekiyor. Şu andaki denetim sisteminin iyi olmadığı kesin. Ama şimdi iyi denetleyemiyoruz diye de küçük ölçekli madenciliği desteklememek, yasaklamak görüşüne de katılmıyorum.

Soru: Daha demin ilk soruyu soran arkadaşımıza cevap verirken bir tespitte bulundunuz: Madenciler, maden mühendisleri, işçiler, maden işverenleri, bir bütün sektör ile ilgili; yargıya yansıyan davalarda, hakimlerin madencilik sektörünü bilmemelerinden, madencilik koşullarını bilmemelerinden dolayı hakimleri, savcılarını eğitim demıştınız. Biz Maden Mühendisleri Odası olarak aslında 2016-2018 yıllarını kapsayan çalışma döneminde bununla ilgili bir komisyon kurduk. Adalet akademisiyle ilişkiye girdik. Dedik ki; bütün iş mahkemelerinin, asli hukuk

mahkemelerinin, ağır ceza mahkemelerinin hakimlerinin, savcılarının hepsini biz davet ediyoruz. Böyle iki günlük bir eğitim gibi, seminer gibi bir şey verelim diye. Madencilik aramasından kazasına kadar, mevzuatından teknolojisine kadar, çevre boyutundan işçi sağlığı ve güvenliği boyutuna kadar bilgilendirme yapalım dedik. Görüşmeler başladı, belli bir yere gelindi. Bu konuda barodan, yargıtaydan görevliler geldi, komisyon kurduk. Adalet akademisiyle prensipte anlaştık sonra biri telefon etti, 'biz vazgeçtik, o yüzden gerek kalmadı kusura bakmayın' dedi. Biz yapmaya çalıştık ama olmadı.

Cevap: Bunu söylediğiniz iyi oldu. En azından 'biz bu konuda masumuz, gerekli çabayı gösterdik' diyorsunuz. Ben de şunu arz edeyim; Birgün Danıştay daire başkanı bana, 'Biz MAPEG Hukuk Başmüşaviri'ni davet ediyoruz, bize gelsin anlatsın diye. Niye biz gitmiyoruz, niye biz bilgilendirme için sık sık gitmiyoruz da davet ediyoruz?' dedi. Hatta Yargıtay'a gitmiştim bundan üç-dört sene önce, yine madenle ilgili dairenin başkanı dedi ki, 'Biz Yargıtay olarak; bize bir sürü rödovans davası, maden davası geliyor, teknik hususları bilmiyoruz. Bize lütfen biri gelsin anlatsın, diye MİGEM'e yazı yazdık ama cevap gelmedi, birileri gönderilmedi.' Bir başka husus daha var, aslında bilmiyorum haberiniz var mıydı bu çalıştay düzenlerken ama, zamanlaması da çok yerinde oldu, çok tebrik ediyorum. Bu maden kanunu değişiklik tasarısını da mutlaka hakimlerle de görüşmek lazım. Mesela ticaret kanununda muhakkak hakimler oluyor, Yargıtay'dan birileri oluyor. İcra kanununda, diğer ceza kanunlarında Danıştay'dan Yargıtay'dan hakimler de geliyor katılıyor. Maden kanununu hazırlarken de bunlarla görüşmek lazım. 'Sizin beklentiniz ne? Şu maddeyi yazarsak siz ne diyorsunuz?' demek lazım. Onlardan da fikir almak gerekir. Bunun da önemini tekrar belirtmek istiyorum.

Soru (Hüseyin Kolçak): Soru değil daha doğrusu görüş belirteceğim. Ben Hüseyin Kolçak, Genel Maden İşçileri Sendikası'nın Genel Sekreteri'yim. Zonguldak'tan geliyorum. Bütün Zonguldak madencileri adına sizleri sevgi ve saygıyla selamlıyorum. Çalıştayınızın hayırlı olmasını diliyorum.

Çalıştığımız bölgede özellikle maden nezaretçileri açısından, gerek işçi nezaretçileri açısından gerekse teknik nezaretçiler açısından olsun, hukuksal yönden en çok karşılaştığımız sorunlardan bir tanesi; gereksiz çalışmaktan yani kaza yerinde olmadıkları halde, direk kaza yeriyile irtibatla olmadıkları halde, bireysel kazaların sonucunda kazalanan arkadaşlarımızın daha sonra yapmış oldukları kazalardan kaynaklı, yine mahkemelerde yeterli bilirkişi oluşturulmadığı için büyük tazminatlarla sebep oluyorlar. Bu da iş verimliliğini, iş barışını bozuyor. Yani ben

de Türkiye Taşkömürü Kurumu hakkında konuşuyorum , şu anda orada çalıştığım ve orada örgütlü bir sendika üyesi ve yöneticisi olduğum için. Birçok nezaretçi arkadaşımız var. Dediğim gibi bunların içerisinde teknik nezaretçilerimiz de, mühendislerimiz de var. Hepsi de oluşabilecek olası kazalarda, başlarına kalabilecek gereksiz ve hukuksuz sorumluluklardan dolayı, yapılması gereken birçok işten kaçınır duruma düşüyorlar. Nisan ayına kadar çıkması gereken maden kanunundan bahsettiniz. Özellikle sizden ricamız; maden kanununun içerisinde bu konularda mutlaka bir maddenin yer alması. Yani teknik nezaretçilerin, işçi değil mühendis olarak ayırım gözetmeksizin, oluşabilecek kazalarda direk sorumluluklarının olmaması, gereksiz sorumluluklardan kurtarılmaları gerektiğini düşünüyorum. Bu konuda gerekli yardımlarınızı bekliyorum .

Cevap: Sayın Genel Sekreterim, bir işçi kurumu temsilcisinden bunu duymak çok güzel. Bir kere şu var, iş hukuku işçiyi değil, işletmeyi de korumalı. Yani işletme olmazsa işçi de olmaz. Hakikaten tazminatlar çok abartılı oluyor. Hem hukuki yönden hem de cezai yönden. Özellikle ben sunumumda da değindim, aslında sorumlulukla ilgili özel timler koymak lazım. İşçi sağlığı ve iş güvenliği konularında uzman hukukçuları da bir araya getirerek, bu konuda teknik elemanlarla birlikte bir kaç madde yazmak çok acil bence, çok önemli. Teşekkür ediyorum.

Soru: Sayın hocam çok teşekkürler. Biz burada bu konunun saikleri olarak günlerce de konuşabiliriz eminim. Dediniz ya 'Finlandiya'da yıllarca kaldıktan sonra bir noktaya geldim.' Bakarsak bu sadece maden kanunu sorunu değil. Yani davalara girip çıkıyorsunuz, genelde maden davalarına bakıyorsunuz. Baktığımız zaman maden mühendisleri, çevre mühendisleri veya ziraat mühendisleri yani bize bu meslekleri seçtiren hocalarımız bilirkişi olarak atanıyorlar. O kadar büyük sorunlarla karşılaşıyoruz ki, yani hani siz bir eğitim vereceksiniz hakime, kısa sürede o hakim maden mühendisi olacak! Oysa yetişmiş hocamızın vermiş olduğu bilirkişi raporlarında bile o kadar saçma sapan şeylerle karşılaşıyoruz ki, sorun her tarafta. Sadece maden kanununda değil. Bütünü düzeltmedikçe, ne kadar düzgün maden kanunu yaparsak yapalım bu sorunlardan kurtulamayacağız düşüncesindeyim.

Prof. Dr. Mustafa Topaloğlu: Çok teşekkür ediyorum tekrar. Saygılar sunuyorum.

Selim Altun 1960 ArtvinŞavşat'ta doğdu. 1982 İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi'nden mezun oldu. Beş yıl özel sektörde madencilik faaliyetlerinde çalıştı. 1987-2005 yılları arasında Karadeniz Bakır İşletmeleri Anonim Şirketi'nde Ordu ve Ankara illerinde çalıştı. Özelleştirme ile yapılan kurum değişikliği sonucunda, 2005 yılından bu yana Maden Tetkik Arama (MTA) Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı'nda çalışmaya devam etmektedir.

MADEN ARAMACILIĞI VE POLİTİKALARI

Selim Altun

Maden Mühendisi

ÖZET

Madencilik sektörü sanayileşmenin ana girdisini oluşturan, istihdam yaratan ve katma değer üreten bir sektördür ve sektör geliştirilmeden toplumsal gelişmenin olmayacağı ve toplum refahının artmayacağı açıktır. Sektörün geliştirilmesi için de, temel bir kalkınma politikasının bir parçası olarak; aramacılığı, üretimi ve nihai ürüne dönüşümü planlayan bir madencilik politikasına ihtiyaç vardır. Bu politikaların kendi içerisinde tutarlı ve uygulanabilir olması için de temel bir bakış ve ilkeler çerçevesinde şekillenmesi gereklidir. Bildirimizde; madencilğe temel bir bakışa, ilkelerine ve bu çerçevede oluşturulan maden aramacılığı politikalarına yer verilmiştir. Ayrıca, yeterince bilinmediği düşünceyle maden mühendisliği disiplininin maden aramacılığındaki yeri ve önemi ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler : Maden arama politikaları, Maden Mühendisliği

1.GİRİŞ

Madencilik, tarih boyunca uygarlıkları şekillendiren temel sektörlerden biri olmuştur. Özellikle, sanayi devriminden bu yana insanlığın gelişim sürecinin son iki yüz yılındaki baş döndürücü ilerlemede kömür ve demirin önemini yadsımak mümkün değildir. İçinde bulunduğumuz yüzyılda da madencilik faaliyetleri olmaksızın insan yaşamının sürdürülebilmesi olası değildir. Bugün ise kullandığımız otomobillerden, yaşadığımız evlere, bilgisayarlardan telefonlara kadar yaşamımız için vazgeçilmez olan hemen her şey, madencilik etkinlikleri sonucu elde edilen ürünler sayesinde varlık kazanabilmektedir.

Ülkemiz, doğal kaynaklar açısından önemli bir potansiyel taşımaktadır. Ancak ülke ekonomisinde madenciliğin pay olarak önemli bir yeri olduğu söylenemez. Türkiye; üretilen madensel kaynak çeşitliliği açısından, 152 ülke arasında 29 maden türünde yapılan üretimle 10. sırada yer almaktadır; ancak üretici ülkelerin dünya pazar payları sıralamasında % 0,16 oranı ile 52. sıradadır.

Kalkınmanın ve yaşam seviyesinin belirleyicisi olarak kabul edilen; sanayi, enerji ve tarım sektörlerinin temellerini de madencilik oluşturmaktadır. Son yıllarda izlenen yanlış politikalar sonucu sanayi sektörleri yerine hizmet sektörlerinin genişlemesi, sanayi sektörlerine hammad-

de sağlayan madencilik sektörünü de zor durumda bırakmıştır. Madencilik sektörünün kalkınmadaki kritik önemi; sadece fazla miktarlarda üretilip ihraç edilerek gelir elde edilmesinde değil, yerli sanayiye düşük maliyette ve kaliteli girdi sağlamasındadır. Bunun için de halkımızın refah düzeyini yükseltmeyi hedefleyen kalkınma politikalarının bir parçası olarak; aramacılığını, üretimini ve nihai ürüne dönüşümünü planlayan madencilik politikasına ihtiyaç vardır.

2. MADEN ARAMACILIĞI ve MEVZUATI

2.1.Maden Aramacılığı

Bir maden yatağının aranması, bulunması ve değerlendirilerek işletmeye hazır hale getirilmesi, dolayısıyla ekonomiye kazandırılması uzun süreli bir çalışmayı gerektirmektedir. Bir maden yatağını aramak için ön arama döneminde; varsa daha önce yapılmış jeolojik, jeofizik ve jeokimyasal veriler toplanarak değerlendirilir. Jeolojik olarak aranılan madeni içermesi mümkün olan alanların küçük ölçekli jeoloji haritaları yapılı; varsa mevcutların revizyonu ve gerekiyorsa eksik paftaların tamamlanması ile bunların jeolojik, metalojenik verilerle uyumu sağlanır. Bu aşamada hava fotoğrafları, uydu görüntüleri, jeokimya ve küçük ölçekli jeofizik anomali haritalarından yararlanır. Bu çalışmaların sonucunda hedef sahalar belirlenerek arama aşamasına geçilir. Saha ruhsatlandırılarak arama projesi yapılır. Bu aşamada büyük ölçekli jeolojik haritalar kullanılır. İstikşaf sondajları ile yarma, kuyu ve galeri gibi arama çalışmaları yapılarak kaynağın geometrisi, cevherin mineralojik ve kimyasal özellikleri; maden jeolojisi ise jeokimyasal ve jeofizik metotların uygulanmasıyla ayrıntılı olarak belirlenir. Arazi ve laboratuvar çalışmalarından elde edilecek tüm bu verilerle desteklenen ön fizibilite çalışması yapılır. Böylece keşfedilen kaynağın ekonomik bir maden yatağı olup olmadığı saptanır. Ön fizibilite çalışmalarıyla ekonomik olabileceği düşünülen maden oluşumunda detay arama (ayrıntılı arama) aşamasına geçilerek kaynak belirleme sondajları ile cevher kütlesinin geometrisi üç boyutlu olarak belirlenir. Sahada hidrojeolojik etüt ve pilot çapta üretim yapılır. Elde edilen tüm bu veriler doğrultusunda işletme yönteminin seçimiyle birlikte; cevher hazırlamaya ve zenginleştirmeye yönelik teknolojik çalışmaların sonuçlarını içeren bir fizibilite çalışması yapılır. Bu fizibilite çalışmasının olumlu bulunması halinde maden yatağı ekonomiye arz edilmek üzere işletmeye alınır. Bir madenin bölgesel ölçekte arama kararı ile keşfedilen yatağın işletmeye alınması arasında geçen süre yatağın büyüklüğüne bağlı olarak yaklaşık 4-9 yıl gibi uzun olmaktadır.

Ayrıca arama çalışmalarında bilgisayar ve uzay teknolojilerindeki ge-

lişmelere paralel olarak uzaktan algılama ve jeofizik yöntemleri de yoğun olarak kullanılmaktadır.

2.2. Maden Aramacılığında Mevzuat

Madencilik; diğer sanayi faaliyetlerinden farklı olarak, belirlenmiş ve alt yapısı hazırlanmış bir bölgede değil, madenin bulunduğu yerde yapılmak zorundadır. Maden üretim faaliyetleri ile ilgili bu duruma dair madencilik faaliyetlerini düzenleyen Maden Kanunu ve alt mevzuatların olmasına rağmen, başka alanlara ilişkin mevzuatların da madencilik faaliyetlerini etkilemesi sonucu yadsınamaz. Bu açıklama nedeniyle; madencilik mevzuatından söz edildiğinde yalnızca Maden Kanunu ve ilgili yönetmelikler üzerinde durulmasının yeterli olmadığı, bunlara ek olarak madencilığe doğrudan veya dolaylı olarak etki eden diğer yasa, yönetmelik vb. hukuki düzenlemelerin de dikkate alınmasının gerekliliği ortaya konulmaktadır. Bu bölümde, konumuz gereğince tüm madencilik mevzuatını ele almamız mümkün olmadığından sadece madencilik politikalarımızla ilgili olan anayasa, yasa ve yönetmelikler ile ilgili mevzuata aşağıda maddeler halinde yer verilmiştir.

2.2.1. Anayasa

Türkiye Cumhuriyet Anayasasının;

166. maddesinde, “*Ülke kaynaklarının döküm ve değerlendirmesini yaparak verimli şekilde kullanılmasını planlamak, bu amaçla gerekli teşkilatı kurmak devletin görevidir.*”

168. maddesinde, “*Tabii servetler ve kaynaklar Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bunların aranması ve işletilmesi hakkı Devlete aittir. Devlet bu hakkını belli bir süre için, gerçek ve tüzel kişilere devredebilir. Hangi tabii servet ve kaynağın arama ve işletmesinin, Devletin gerçek ve tüzel kişilerle ortak olarak veya doğrudan gerçek ve tüzel kişiler eliyle yapılması, kanunun açık iznine bağlıdır. Bu durumda gerçek ve tüzel kişilerin uyması gereken şartlar ve Devletçe yapılacak gözetim, denetim usul ve esasları ve müeyyideler kanunda gösterilir.*”

56. maddesinde, “*Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek ve çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.*”,

şeklinde yer alan hüküm ve açıklamaları, madencilik ve çevreye dair hak ve yükümlülükleri düzenlemektedir.

2.2.2. Maden Kanunu ve Maden Yönetmeliği

Halen yürürlükte olan 3213 sayılı Maden Kanunu 1985 yılında çıkarılmıştır. Sonraki yıllarda 3213 sayılı Maden Kanununda 3382, 5177, 5995 ve 6592 sayılı Kanunlar ile değişiklikler yapılmıştır. Son dönemlerde Maden Kanununa yapılan Torba Kanun müdahaleleri, Maden Kanununun bütünlüğünü bozmuş ve takibini zorlaştırmıştır.

“6592 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanununun” 18.02.2015 tarihinde yürürlüğe girmesine karşın ilgili Maden Yönetmeliği uzun süre hazırlanamamış; ancak 21.09.2017 tarihinde yürürlüğe girebilmiştir.

Yürürlükte olan son mevzuata göre maden arama dönemleri üç aşamalıdır:

- Arama ruhsatının düzenlenmesinden sonraki bir yıl ön arama dönemidir. Ön arama dönemi sonuna kadar, maden arama projesinde belirtilen faaliyetlerin tamamlandığı ve bu faaliyetlere ilişkin yatırım harcamalarının gösterildiği ön arama faaliyet raporunun verilmesi zorunluluğu vardır. Bu zorunluluğu yerine getirmeyenlerin ruhsatları iptal edilebilmektedir.
- Yükümlülüğünü yerine getiren ruhsat sahipleri; 4. grup madenler için iki yıl, diğer grup madenler için bir yıl olmak üzere genel arama dönemine hak sağlamaktadırlar. Genel arama dönemi süresi sonuna kadar, maden arama projesinde belirtilen maden kaynağına ilişkin bilgilerin ve bu dönemde yapılan arama faaliyetlerine ilişkin yatırım harcamalarının da gösterildiği genel arama faaliyet raporunun verilmesi zorunluluğu vardır. Bu zorunluluğu yerine getirmeyenlerin ruhsatları iptal edilebilmektedir. 4. grup madenler dışındaki diğer madenlerde genel arama dönemi sonuna kadar işletme projesinin verilmesi zorunluluğu vardır.
- Genel arama dönemindeki yükümlülüğünü yerine getiren ruhsat sahipleri; 4. grup madenlerde dört yıl detay arama dönemine hak sağlamaktadırlar (Bu yükümlülüklerin arasında ön fizibilite raporunun hazırlanması yer almamaktadır). Detay arama döneminde her yıl detay arama faaliyet raporunun verilmesi zorunluluğu vardır. Bu yükümlülüklerin yerine getirilmemesi veya arama ruhsat döneminin sonuna kadar işletme ruhsatı talebinde bulunulmaması durumunda ruhsat iptal edilebilmektedir. Detay arama dönemindeki yükümlülüklerini yerine getiren ruhsat sahipleri talep etmeleri durumunda iki yıl fizibilite yapma hakkı kazanmaktadırlar.

Arama döneminde teknolojik araştırma, geliştirme, pilot çalışmalar ve pazar araştırmaları yapmak üzere arama faaliyet raporu ile birlikte müraعات eden ruhsat sahiplerine; MAPEG Genel Müdürlüğünce görünür rezervin %10'una kadar maden üretim ve satış izni verilebilmektedir.

Detay arama dönemi sonuna kadar verilecek detay arama faaliyet raporlarında sadece 4. grup (a) madenler için görünür rezerv raporu istenmektedir. Detay arama faaliyet raporları da dahil tüm faaliyet raporlarında sadece jeoloji mühendisi onayı aranmaktadır.

2.2.3. Diğer Mevzuat

"03.06.2016 tarihli Yetkilendirilmiş Tüzel Kişiler (YTK) Yönetmeliği", "26.07.2017 tarihli Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK) Hakkında Yönetmeliği" ve "21.07.2017 tarihli Türkiye Yerbilimleri Veri ve Karot Bilgi Bankasının Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Yönetmeliği" ilgili tarihleri itibariyle yürürlüktedir.

"Coğrafi Bilgi Sistemleri Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi" 07.11.2019 tarihinde yayımlanmıştır; yönetmeliği ise henüz çıkarılmamıştır.

"UMREK Yetkin Kişi Etik Kurallarına İlişkin Usul ve Esaslar Tebliği" yayımlanmıştır.

05.12.2017 tarihli 7061 sayılı Bazı Vergi Kanunları ve Diğer Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanununun (Torba Kanun) 49. maddesi "Jeolojik haritalama, jeofizik etüt, sismik, karot, kırıntı ve numune alma ile bunlara yönelik sathi hazırlık işlemleri içeren faaliyetler için Çevresel Etki Değerlendirmesi kararı aranmaz." şeklindedir. Bu kanun maddesi; maden aramacılığında sadece kazı, yarma ve galeri faaliyetleri için Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) kararı aranacağını hükme bağlamıştır.

Yukarıda maden aramacılığı politikalarında atıfta bulunulan mevzuatta maddeler halinde yer verilmiş, bu mevzuatın ilgili bölümlerine politikalar bölümünde yer verildiğinden ayrıntılarına girilmemiştir.

3. MADEN ARAMACILIĞINDA MADEN MÜHENDİSLİĞİNİN YERİ

Maden aramacılığı; içerisinde maden mühendisliği disiplininin de yer aldığı, tüm yerbilimi disiplinlerinin birlikte yürütmesinin zorunlu olduğu bilimsel ve teknik bir faaliyettir. Bu faaliyet içerisinde her bir disiplinin, hem birlikte hem de tek başına yaptığı ve sonuçta diğer disiplinlerce yapılmış veya yapılacak çalışmaları tamamlayıcı olan çalışma alanları

mevcuttur. Bu çerçevede maden mühendisliği disiplininin maden aramacılığındaki hangi çalışma alanlarına ne gibi katkıları olduğunu ayrıntılı değerlendirmemizde yarar vardır.

3.1. Fizibilite Çalışmaları

Maden aramacılığı büyük ölçüde risk içeren ve yatırım giderleri oldukça yüksek olan bir faaliyettir. Uzun süren arama faaliyetleri sonucunda, projede hedeflenen maden yatağının bulunamaması halinde telafisi olmayan zararlar oluşmaktadır. Genel olarak, aramacılık için oluşturulan her yüz projeden ancak birinde işletilebilir madene ulaşılmaktadır. Orta ve büyük ölçekli metal maden aramalarında ise bu oranın binde bir olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle aramanın her aşaması dikkatli ve uzman ekiplerle yapılmalı, arama faaliyetlerindeki proje hedefleri, giderek artan bilgilere ve ölçümlere dayanarak yapılacak teknik, mali ve ekonomik çalışmalarla sistematik olarak irdelenmelidir. Bu çalışmalarla; arama faaliyetinin her aşamasındaki gelişmeler belirlenen proje hedeflerine uygun ise arama faaliyetine devam edilmesi, değilse durdurulması veya ertelenmesi yönünde bir karar verilmesi gereklidir. Bu kararların verilmesini sağlayan teknik, mali ve ekonomik değerlendirme çalışmaları genel olarak "fizibilite çalışmaları" olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmalar maden yatağına ait ilk bilgilerin elde edilmesi ile başlar, aramaların belli aşamalarında ve arama faaliyetlerinin sonunda yapılır.

Bu çalışmalarla esas itibariyle;

- Rezerv ve üretim miktarı ve kalitesi,
- Fayda ve maliyetlerin hesabı için girdi ve üretim fiyatları,
- Fayda ve maliyetler arasındaki ekonomik ilişkiler belirlenir.

Arama döneminde yapılan bu çalışmalar üç aşamalıdır:

1. Proje olanağının oluşturulması ve tanımlanmasına esas olan jeolojik değerlendirme/ön değerlendirme
2. Projenin belirlenmesine ve geliştirilmesine esas olan ön fizibilite çalışması/ara değerlendirme
3. Projenin formüle edilmesi ve yatırım kararına esas olmak üzere fizibilite çalışması/nihai değerlendirme

Jeolojik Değerlendirme:

Jeolojik çalışma sürdürülürken; tenör/kalite, derinlik, kalınlık ve benzer yataklardaki madencilik faaliyetlerinin maliyet ve fiyat tahminleri dikkate alınarak gerçekleştirilen ve ekonomikliğe ilişkin başlangıç değerlendirmesidir. Aşırı olmamak kaydıyla iyimser varsayımlara dayanır. Var olanı değil, olabilecek olanı irdeler ve bu irdeleme sonucunda genel aramaya geçip geçmemeye karar verilmesini sağlar.

Ön Fizibilite:

Jeoloji, madencilik, metalurji, pazarlama, ekonomik durum, yasalar, çevresel faktörler, toplumsal ve yönetsel etkenler ile ilgili verilere ve büyük oranda da gerçekçi kabullere dayanarak yapılan teknik ve ekonomik değerlendirmedir.

Ön fizibilite çalışmaları, genel arama aşamasında elde edilen veriler ölçüsünde detaylandırılan çalışmalardır. Yani ön fizibilite çalışmaları, sahadaki arama çalışmaları ile elde edilen bilgiler ışığında yapılır. Çalışmalarda varsayımlara gerek olsa da gelişen süreçte giderek kesinleşen veriler esas alınır ve hem jeoloji hem de fizibilite güvenilirliği kapsamındadır. Ön fizibilite çalışmalarında hata oranı %25'in altında kabul edilir.

Ön fizibilite aşamasında yapılacak çalışmaları ayrıntılı olarak ele almamızda yarar vardır. Çünkü ön fizibilitede değerlendirilecek çalışmalar, sanıldığı gibi sadece yatağın jeolojisinin, rezerv miktarının, tenörünün belirlenmesinden ibaret olmayıp daha kapsamlı çalışmalardır ve genel arama aşamasında yapılması gerekli çalışmaları daha net biçimde ortaya koymaktadır.

Ön fizibilite değerlendirmesi için aşağıdaki çalışmalar yapılır:

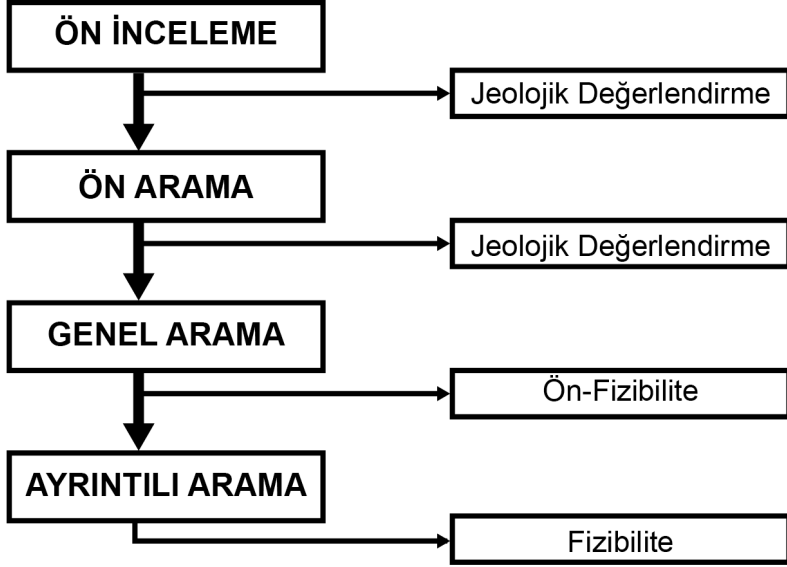
- Arama çalışmalarıyla jeolojisi, mineralojisi, cevherleşme tipi ve cevherleşme geometrisi genel olarak belirlenen maden yatağının, yani muhtemel kaynağın miktar ve kalitesi belirlenir.
- Metallerde yararlı ve istenmeyen bileşen tenörleri, yani mineral bileşimi, yararlı minerallerin kapanımlar halinde olup olmadığı ve dokusal özellikleri saptanır. Endüstriyel hammaddelerde özelliklerine göre kullanım alanları, doğal taşlarda ise dayanıklılık, kesilebilirlik, parlatılabilirlik özellikleri incelenir. Parlatılabilir taş bulunan sahalarda blok alınabilir alanların jeolojik haritalarda lokasyonları gösterilir. Jeoteknik çalışmalara bağlı olarak da blok üretilebilir zonlar saptanır.

- Cevherin ve yan taşlarının sağlamlığı, sertliği, geçirgenliği gibi fiziksel özellikleri, jeoteknik ve hidrojeolojik özellikleri belirlenir.
- Arama ve işletme arasında geçiş oluşturan bu dönemde yatağa yönelik madencilik ve cevher zenginleştirme projeleri hazırlanır.
- Madencilik yöntemlerinde; cevherin yeryüzüne göre konumuna yani derinliğine göre açık işletmeyle mi yoksa yeraltı yöntemiyle mi işletilebileceği belirlenir. Kapasite seçimi ve üretim planı yapılır.
- Sahanın hidrojeolojik durumunu belirleyen çalışmalar yapılır.
- Laboratuvar ve pilot tesis ölçeğinde alınan yığın örneklerinde cevher hazırlama deneyleri/testleri yapılarak satılabilir veya değerlendirilebilir ürün elde edilip edilemeyeceğine bakılır (Kömürler için ağır sıvı ve gravite ile zenginleştirme testleri yapılır). Kurulacak tesis ve maliyet tahminleri yapılır.
- Parlatılabilir taş bulunan sahalar için, taş kesme ve taş parlatma tesislerinin kurulumu araştırılır.
- Jeoteknik çalışmalar yapılarak yer altı ve yüzey sularının jeoteknik açıdan etkileri değerlendirilir.
- Yataktaki maden üretimi için gerekli makine ve donanım alım listesi yapılır. Alt yapı, servisler ve inşaat faaliyetleri detaylandırılır. Çevre ile ilgili ana bilgiler toplanır.
- İşletmesi yapılacak madenler temel alınarak çalışma yapılan bu sahadaki yatırım tutarı ve işletme giderleri tahmin edilir. Piyasadaki arz, talep ve fiyat gibi özellikler incelenir.
- İşçilik, arazi, maden hakkı, vergilendirme gibi diğer faktörlerdeki mevzuata ilişkin çalışmalar yapılır.
- Sahadaki işletme için tasarlanan gelir-gider dengesi yani karlılık analizleri gibi mali ve ekonomik ilk değerlendirmeler yapılır.
- Bu çalışmalar sonucunda oluşturulan ön fizibilite raporuna göre ayrıntılı arama çalışması yapıp yapılmayacağına karar verilir.

Fizibilite:

Arama aşamalarının sonunda yatırım kararını vermek için yapılır. Fizibilite çalışmasının yapılabilmesi için, ön fizibilite için yapılan saha ve laboratuvar çalışmalarının daha da geliştirilmesine, yenilerinin ilave edilmesine ihtiyaç vardır. Saha ve laboratuvar çalışmalarının büyük bir bölümü ayrıntılı arama döneminde gerçekleştirilir. Fizibilite çalışmalarındaki hata oranı %10 un altındadır.

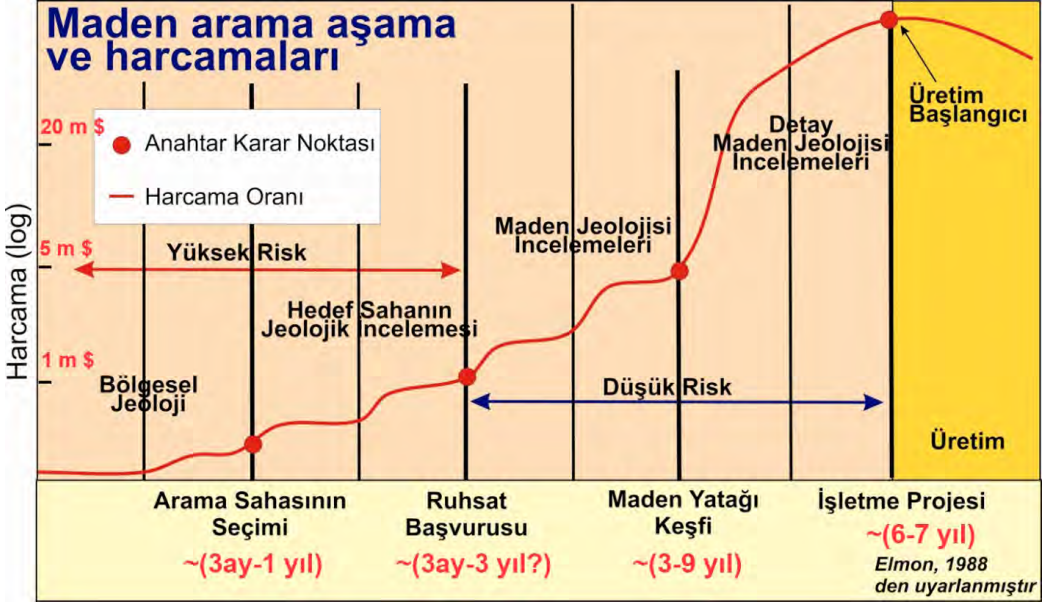
Her fizibilite çalışması bir sonraki aşamaya geçip, geçmeme kararını belirler. Şekil 1'de aramanın hangi aşamalarında hangi fizibilite çalışmasının yapılmasının gerektiği gösterilmektedir. Buna göre; ön inceleme ve ön arama kararını vermek için jeolojik değerlendirmenin, detay aramaya geçmek için ise ön fizibilite çalışmasının olumlu olması gerekmektedir.



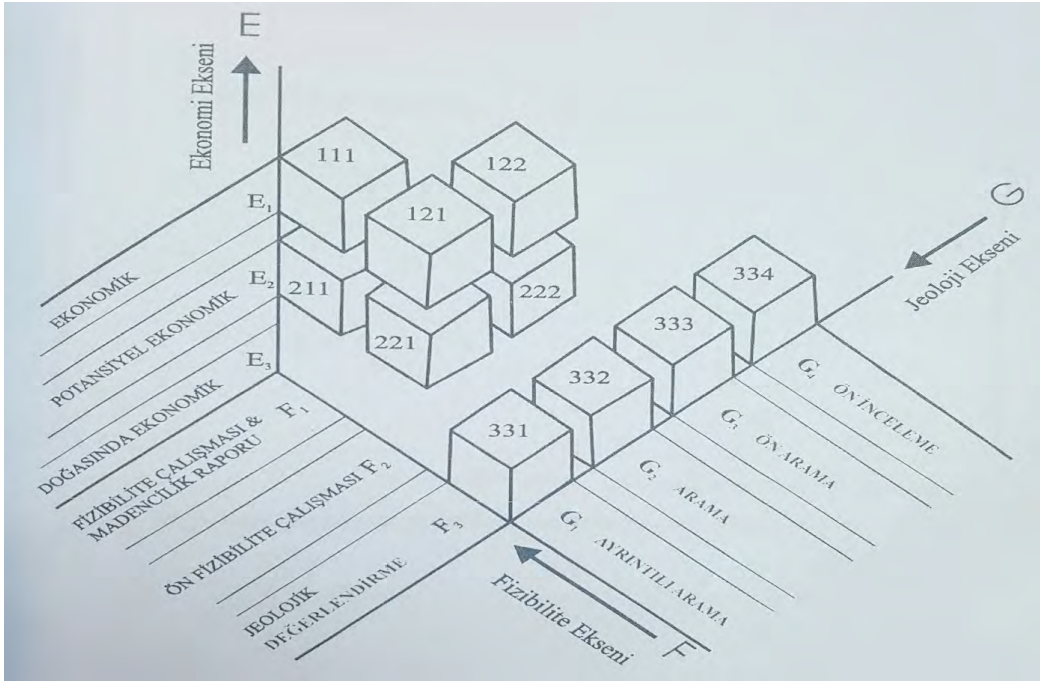
Şekil 1. Maden Arama Aşamalarında Fizibilite Çalışmaları

Şekil 2'de orta-büyük ölçekli bir maden yatağındaki, arama dönemleri ile yatırım giderleri arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur. Arama aşamaları ilerledikçe giderler de artmaktadır. Özellikle detay arama giderleri, genel arama giderlerinin yaklaşık beş-altı katıdır. Çok yüksek giderleri olan detay arama sonucunda işletilebilir bir maden bulunamaması halinde bu kadar yatırım boşa harcanmış olacaktır. Bu nedenle, detay aramaya geçmeden önce ön fizibilite çalışması mutlaka yapılmalıdır. Birleşmiş Milletler Rezerv/Kaynak Sınıflama Sistemi, jeoloji ve fizibilite güvenilirliği ekseninde ayrıntılı aramadan önce ön fizibilite çalışmasını gerekli görmektedir (Şekil 3). Aynı şekilde, UMREK kodu da, ön fizibilite çalışmasını gerekli görmektedir. Yine ön fizibilitenin uygulanmasına yönelik önemli bir eksiklik tespiti olarak; maden arama faaliyetlerini izne bağlayan, ruhsatlandıran, denetleyen ve aynı zamanda aramacılığa ayrılan kaynakların verimli kullanılmasını sağlamak gibi görevi de olan

Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nün (MAPEG), çıkardığı Maden Yönetmeliğinde ön fizibilite raporunun hazırlanması zorunluluğuna yer vermeyerek sorumluluğunu yerine getirmeyişinin vurgulanması yerinde olacaktır.



Şekil 2. Orta-Büyük Ölçekli Bir Maden Yatağının, Maden Arama Aşamaları ve Harcamaları



Şekil 3. Birleşmiş Milletler Rezerv/Kaynak Sınıflama Sistemi

Jeolojik değerlendirme; benzer yataklardaki madencilik faaliyetlerinin maliyet ve fiyat tahminlerine göre yapılırken, ön fizibilite ve fizibilite çalışmaları; projelendirilen sahadan elde edilen bilgiler ışığında sanal bir maden işletmesi kurularak fayda ve maliyetlerin ortaya konulması esasıyla yapılır. Dolayısıyla, ön fizibilite ve fizibilite çalışmaları sadece maden işletmeciliği eğitimi de içinde barındıran disiplin, yani sadece maden mühendisliği disiplinince yapılabilir. Bir ekip tarafından yürütülmesi gereken fizibilite çalışmaları ise, merkezinde maden mühendislerinin olduğu ve koordine ettiği multidisipliner bir ekip tarafından yapılmalıdır.

3.2. Sondaj Çalışmaları

Maden aramacılığında sondajların yapılmasındaki temel amaç maden yatağının rezerv ve tenörünün belirlenmesidir. Yatağın işletilebilirliğine ya da teknolojik ve ekonomik nedenlerle işletilmesinin mümkün olmadığına ancak yapılan sondajlardan elde edilen bilgiler sayesinde karar verilebilmektedir. Bu nedenle sondaj çalışmaları maden aramacılığının yapılması zorunlu en temel işlemlerinden biridir.

Sondaj işlemi sondaj makinesi ile gerçekleştirilen bir işlem olmakla birlikte akışkanlar mekaniği, hidrolik, malzeme bilgisi, makine bilgisi, kazı tekniği, kesici uçlar ve matkaplar, takım dizileri ve muhafaza bo-ruları, çamur ve çimentolama konularını kapsayan birbiri ile ilişkilendi-rilmesi gerekli operasyonlar dizisidir. Ayrıca sondaj işini gerçekleştiren mühendisler; iş hukuku, çevre ve çalışma yasaları konusunda da yetkin olmalıdırlar. Bu kadar komplike bir çalışma; sondaj eğitimini almış ve konusunda yetkin mühendisler tarafından planlanmalı ve uygulanma-lıdır.

Üniversitelerimizdeki sondaj eğitimlerimize baktığımızda, petrol mü-hendisliğinde ağırlıklı olmak üzere tüm yerbilimleri bölümlerinde son-daj tekniği dersi verilmektedir. Sondaj tekniği dersi çoğu üniversiteleri-mizde zorunlu, bazılarında ise seçmeli derstir. İki veya üç kredili ve tüm üniversitelerimizde tek dönemlik derstir.

Bu bilgiler ışığında değerlendirildiğinde; sondaj çalışmaları, maden mühendisliği disiplininin içerisinde yer aldığı tüm yerbilimi disiplinleri-nin ortak çalışma alanıdır. Mevcut durumda da bu ortak çalışma alanın-da; planlanmadan, uygulamaya, sonuçlarının değerlendirilmesinden ve tekniğinin geliştirilmesine kadar tüm alanlarında maden mühendisle-rinin etkin bir biçimde yer aldığı görülmektedir.

3.3. Laboratuvar veya Pilot Tesislerdeki Analiz ve Teknolojik Test Çalışmaları

Aramacılığı yapılan madenin bazı özellikleri değerini etkilemektedir. Örneğin parlatılamayan mermerin veya satılabilir bir konsantre olacak kadar zenginleştirilemeyen bir metal cevherinin hiçbir değeri yoktur. Ya da kesilebilirliği zor bir mermerin ve de zenginleştirme verimi düşük bir metal cevherinin değeri daha düşüktür. Ayrıca şev stabilitesi açısından sorunlu yan taşın işletme maliyetlerini artırması gibi çok sayıda unsur; maden yatağının değerini, dolayısıyla yüksek maliyetli ayrıntılı aramaya geçip geçmeme, ayrıntılı arama sonunda da işletmeye geçip geçmeme kararını etkilemektedir. Bu nedenle maden yatağının fayda ve maliyet-lerini belirleyen analiz ve teknolojik testlerin yapılması gereklidir. Dola-yısıyla laboratuvar veya pilot tesislerdeki analiz ve teknolojik test çalış-maları da maden aramacılığının çok önemli bir parçasıdır.

Maden mühendisliği disiplininin laboratuvar veya pilot tesislerdeki analiz ve teknolojik test çalışmalarındaki yerini değerlendirebilmemiz için bu çalışmaların neler olduğuna daha ayrıntılı bakmamız gerek-mektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar şunlardır:

1. Metalik madenler için teknolojik çalışmalar:

- Boyut küçültme, sınıflandırma ve temsili örnek alımı
- Gravite yöntemleriyle zenginleştirme çalışmaları (jig, sallantılı masa, ağır sıvı, spiral, MGS, vs.)
- Manyetik yöntemlerle zenginleştirme çalışmaları (Salmagan analizleri, Davis tüp testleri, yüksek ve düşük alan şiddetlerinde kuru ve yaş manyetik ayırma, vs)
- Flotasyon yöntemleriyle zenginleştirme çalışmaları
- Hidrometalurji yöntemleriyle zenginleştirme çalışmaları

2. Endüstriyel hammaddeler için teknolojik çalışmalar:

- Boyut küçültme, sınıflandırma ve temsili örnek alımı
- Gravite yöntemleriyle zenginleştirme çalışmaları (jig, sallantılı masa, ağır sıvı, spiral, MGS, vs.)
- Manyetik yöntemlerle zenginleştirme çalışmaları (Salmagan analizleri, Davis tüp testleri, yüksek ve düşük alan şiddetlerinde kuru ve yaş manyetik ayırma, vs.)
- Flotasyon yöntemleriyle zenginleştirme çalışmaları
- Hidrometalurji yöntemleriyle zenginleştirme çalışmaları

3. Kömür için teknolojik çalışmalar:

- Boyut küçültme, sınıflandırma ve temsili örnek alımı
- Ağır sıvı testleri (lavalar için ağır ortam yoğunluğunu belirleme)
- Soba ısı verim testleri (kömürün yanma rejimini belirleme)

4. Diğer teknolojik çalışmalar:

- Bond değirmeni ile öğütülebilirlik indeksi tespiti, Aşındırma, filtrasyon, aglomerasyon, Zeta potansiyeli ölçümü

5. Doğaltaşlar için teknolojik çalışmalar:

- Su emme, gözeneklilik, sertlik, aşınma direnci, kayma direnci tayinleri, darbe dayanımı testleri, plaka verme ve cila alma durumu incelemesi, dona karşı dayanım tayini vs.

6. Jeoteknik için laboratuvar çalışmaları:

- Kaya mekaniği için nem, yoğunluk, tek eksenli basınç dayanımı ve çekme dayanımı tayini, porozite, nokta yüklü dayanım indeksi testi, schmidt sertlik tayini, vs.
- Zemin mekaniği için yoğunluk, nem, özgül ağırlık ve likit limit tayini, zemin sınıflandırması vs.

Yukarıda gruplar halinde verdiğimiz laboratuvar veya pilot tesislerde yapılan analiz ve testlerin büyük çoğunluğu ön fizibilite değerlendirme-sinden önce yapılması gerekli olan çalışmalardır. Bu çalışmalardan; her gruptaki zenginleştirme, boyut küçültme (kırama, öğütme), sınıflandırma (elek analizi) çalışmaları ile kömür ağır sıvı test çalışmaları ve cevher zenginleştirme akım şeması belirleme çalışmaları sadece maden mühendisliği disiplini alanıdır (Cevher Hazırlama Mühendisliği ayrı bir disiplin olarak değerlendirilmemiştir). Diğer çalışmalar ise, maden mühendislerinin de etkili bir biçimde katıldığı multidisipliner bir alandır. Özet olarak maden mühendisliği disiplini, maden aramacılığının önemli bir parçası olan laboratuvar veya pilot tesislerdeki analiz ve test çalışmasının en çok ihtiyaç duyduğu disiplin alanıdır.

3.4. Maden Aramacılığına Yönelen Çevresel Tepkiler

Ülkemizde diğer sektörler gibi madencilik sektörü de faaliyetlerinde çevre faktörünü göz ardı etmiş ve bu nedenle çevreye telafisi mümkün olmayan zararlar vermiştir. Geçmişteki ve halen sürdürülmekte olan ve çevreyi hiçe sayan olumsuz örnekler, toplumda madencilik varsa doğa yok olur algısını yaratmıştır. Bu algıdaki insanlar madenlerin işletilmesine karşı oldukları gibi, kendi yaşam alanlarında maden aranmasına da tepki duymaktadırlar. Toplumun büyük çoğunluğunu oluşturan bu insanlara, bu durumun aslında doğru yürütülmeyen çevre politikalarından kaynaklandığının, çevre dostu teknoloji ve yöntemlerin uygulanmasıyla çevreyi koruyan madenciliğin yapılabileceğinin, bu sayede de toplumsal gelişmenin ve refah düzeyinin artacağına anlatılması gereklidir. Madencilik ve çevre ilişkisi maden mühendisliği disiplini alanında olup, toplumdaki yanlış algıdan kaynaklanan ve maden aramacılığına yönelen tepkiler ancak maden mühendislerinin maden aramacılığına aktif katılımıyla giderilebilecektir.

Yukarıda yer alan ayrıntılı değerlendirmemizde de görüldüğü gibi, maden mühendisliği disiplini, maden aramacılığında yapılması zorunlu olan çalışmalardan, fizibilite çalışmalarında, sondaj çalışmalarında, laboratuvar veya pilot tesislerdeki analiz ve teknoloji çalışmalarında, ma-

dencilik ile çevre ilişkisinin topluma anlatılması çalışmalarında mutlaka yer alması gerekli olan bir disiplin alanıdır. Maden mühendisliği disiplini olmadan bilimsel ve teknik bir maden aramacılığı yürütülemez. Bu durum diğer yerbilimi disiplinleri için de geçerlidir. Maden aramacılığını, tüm yerbilimi disiplinlerinin ortak yürütmesi gereken bir faaliyetler bütünü olarak nitelendirmek yerinde olacaktır.

4. MADEN ARAMACILIĞI POLİTİKALARI

Madencilik sektörü sanayileşmenin ana girdisini oluşturan, istihdam yaratan ve katma değer üreten bir sektördür ve sektör geliştirilmeden toplumsal gelişmenin olmayacağı ve toplum refahının artmayacağı açıktır. Sektörün geliştirilmesi için de, temel bir kalkınma politikasının bir parçası olarak; aramacılığı, üretimi ve nihai ürüne dönüşümü planlayan bir madencilik politikasına ihtiyaç vardır. Bu politikaların kendi içerisinde tutarlı ve uygulanabilir olması için de temel bir bakış ve ilkeler çerçevesinde şekillenmesi gereklidir.

4.1. Madencilik Politikalarının Geliştirilmesine Yönelik Temel İlkeler

Doğru politikaların oluşturulabilmesini ve bu politikaların kendi içerisinde tutarlı ve uygulanabilir olmasını sağlayan temel ilkelerimiz şunlardır.

- Madenler milyonlarca yılda oluşmuş, oluşumunda insanlığın katkısı olmayan, bulunduğu yerde işletilmesi zorunlu olan ve yenilenemeyen, yerine konulamaz olan doğal kaynaklardır. Madenlerin değerlerinin içinde bulunduğumuz zaman kesitinde kendilerine biçilen değerden çok daha fazla olduğu bilinerek, israfı önlenerek ve kaynak kaybı minimuma indirilerek değerlendirilmesi esastır.
- Madenlerimiz de, diğer doğal kaynaklarımız gibi bu ülkede yaşayan tüm toplumun ortak malıdır. Devlet, madenlerimiz için kullandığı hüküm ve tasarrufunu toplumumuz adına kullanır. Bu nedenle madenlerimizin değerlendirilmesi için alınacak kararlarda, mutlaka ve mutlaka azami toplum yararı gözetilmelidir. Toplum yararı; bir projenin ekonomik, çevresel, sosyal, kültürel ve bölgesel faktörleriyle ilgili doğrudan ya da dolaylı etkilerinin bilimsel olarak belirlenip, ölçülendirilmesi sonucunda topluma yansıyacak olan faydadır. Burada ifade edilen ekonomik fayda, özel veya tüzel kişilerin kazancı değil, tüm toplumun refah düzeyine yansıyan faydadır. Gerek

yerli şirketler gerekse emperyalist ve çok uluslu şirketler tarafından madenlerimizin yağma ve talan edilmesinin önlenmesi ancak toplum yararının gözetilmesi halinde mümkün olacaktır.

- Çevre faktörü göz ardı edilerek madencilik faaliyetlerinin yürütülmesi mümkün değildir. Madencilik sektörünün çevreye etkileri yadsınmaz. Ancak; madencilik sektöründe, çevre dostu teknoloji ve yöntemlerin kullanılması, madencilik süreçlerinde ya da sonrasında çevrenin korunmasına ve yenilenmesine yönelik önlemlerin alınması, sektörün gelişimini engellemeyecek, aksine genel anlamda sektörün gelişimine yönelik katkıyı sağlayacaktır. Madencilik; istihdam yaratan, sanayileşmenin ana girdisini sağlayan ve katma değer üreten bir sektördür ve sektör geliştirilmeden toplumsal gelişiminin olmayacağı ve toplum refahının artmayacağı bilinmelidir.
- Madencilik sektörü ile ilgili her türlü hedef seçimi, planlama ve uygulama; mutlaka bilimsel ve teknik temellere oturtulmalıdır.

4.2. Maden Aramacılığı Politikaları

Yukarıda yer verilen ilkeler, madencilik politikalarını dolayısıyla maden aramacılığı politikalarını belirleyen ana unsurlardır. Bu temel ilkeler çerçevesinde oluşturulan maden aramacılığı politikaları aşağıda yer almaktadır:

- 1985 yılında yürürlüğe giren 3213 Sayılı Maden Kanunu, bu kanunda değişiklik yapan 3382, 5177, 5995, 6592 sayılı kanunlar ve çok sayıdaki torba kanun maddeleri ile madencilik sektörünü etkileyen diğer kanunların tamamı neo-liberal anlayışla hazırlanmıştır ve yukarıda ifade edilen Madencilik Politikalarında Olması Gereken Temel İlkeler göz ardı edilmiştir. Bu nedenle kaynak israfına yol açmayan, toplum yararını önceliğine alan, çevreye duyarlı, bilimselliğe önem veren bir anlayışla ve sektörde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar ve demokratik kitle ve sivil toplum örgütlerinin aktif katılımıyla, yeni bir maden kanunu çıkarılmalı, madencilik faaliyetlerini etkileyen diğer kanunların, yeni maden kanunu anlayışıyla çelişen maddelerinde de değişiklik yapılmalıdır.
- Bir kamu kuruluşu olarak bilgi ve veri üretimiyle sektöre gerekli altyapı hizmetini veren; daha doğru ve güvenli bir planlama yapılabilmesine, doğal kaynaklarımızın bulunabilmesi ve işletilebilmesi için daha etkili arama ve araştırma faaliyetlerinin sürdürülebilmesine önemli katkı sağlayan MTA Genel Müdürlüğüne destek

verilmeli; nitelikli personel, makine ve teçhizat eksiklikleri giderilmelidir. Kurum; siyasetin etki alanından çıkarılarak özerk hale getirilmeli, daha çok bilimsel çalışma yapılabilmesi ve sektörün ihtiyacı olan yerbilimlerine yönelik eğitim ihtiyacının karşılanabilmesi için Enstitü kimliğine yeniden dönüştürülmelidir.

- “Havza ve Kuşak Madenciliğinin” aramacılıkta da teşvik edilmesi, kaynak kaybını önleyecek ve arama maliyetlerini düşürecektir. Bu nedenle 3213 Sayılı Maden Kanunu ile MTA'ya tanınan Havza ve Kuşak Arama ve Araştırma Madenciliği ayrıcalığı devam ettirilmelidir.
- Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, mevzuatın uygulanması ve uygulamaların denetlenmesi için işletmeciliği de bilen tecrübeli teknik elemanlarca güçlendirilmelidir. Kurumun nezdinde yapılan iş ve işlemlerin; elektronik ortamda sorunsuz, etkili ve hızlı yapılabilmesi için geliştirilmiş elektronik ortam altyapısının bir an önce ve tüm işlemler için devreye alınması gerekmektedir. Ayrıca, maden sahalarının ruhsatlandırılmasına dair işlemlerin; arama ve işletme dönemlerine ait madencilik faaliyetlerinin yerinden takibinin ve denetiminin rasyonel bir şekilde yapılabilmesi için, gerekli yasal düzenleme ile MAPEG'in taşrada teşkilatlanması sağlanmalıdır.
- Devletin, toplum adına hüküm ve tasarrufunu kullandığı madenlerimizin verimli kullanılması için her türlü yasal düzenleme, gözetim, denetim ve müeyyide uygulama görevleri vardır. Devlet bu görevlerini yerine getirirken amacına uygun olarak; etkili, verimli, adil ve tarafsız olmalıdır. Uygulamada bu tutumu sağlayabilmek için nitelikli bir personel teşkilatlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Dolayısıyla, devlet kurumlarına yapılan atamalarda siyasetin etkisinin olmadığı ve liyakatin esas alındığı nitelikli personel istihdamına ihtiyaç vardır.
- Üniversitelerimizin yerbilimleri bölümleri, yürüttükleri bilimsel çalışmalarla maden aramacılığına önemli altyapı katkısı sağlamaktadır. Ancak, sahip oldukları yetişmiş insan gücünün sektöre aktif katılımı yetersizdir. Üniversitelerimizin aktif katılımı, maden aramacılığına olumlu katkılar verecek, aynı zamanda bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin ve yeni yöntemlerin sektöre aktarımını sağlayacaktır.
- Arama dönemleri ile arama giderleri arasındaki ilişki incelendiğinde, arama aşamaları ilerledikçe arama giderlerinin de arttığı, özellikle detay arama döneminde arama giderlerinin çok daha fazla artış gösterdiği görülmektedir. Dolayısıyla maden aramacıları de-

tay arama döneminde mali açıdan desteğe ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle Devletin, genel aramadan sonra olumlu ön fizibilite raporlarını sunan ve detay arama yapmak isteyen maden aramacılarını teşvik etmesi yerinde olacaktır. Bunun için yasal düzenleme ile kurumsal bir yapı oluşturulmalı ve teşvik çerçevesi açık ve net biçimde ortaya konulmalıdır.

- Son yıllarda arama ruhsatı sayısındaki azalmanın bir nedeni de, arama ruhsat bedellerindeki sürekli ve yüksek oranlardaki artışlardır. Arama dönemlerine süre sınırının getirilmediği dönemlerde; “çantacı” diye tanımlanan ve maden aramacılığı yapmadan ruhsat üzerinden para kazanmayı amaçlayanlara bir tedbir olması için düşünülen arama ruhsat bedellerinin yükseltilmesi, arama ruhsat dönemlerine süre sınırlamasının getirilmesiyle tedbir özelliğini kaybetmiştir. Çok yüksek olan arama ruhsat bedelleri düşürülmelidir.
- İşletmeci devlet kuruluşlarına (TKİ, ETİ MADEN, EÜAŞ vs.), bütçelerinin bir kısmını maden arama ve rezerv geliştirme faaliyetleri için ayırma zorunluluğu getirilmelidir.
- Bildiri içerisindeki ayrıntılı değerlendirmemizde de görüldüğü gibi, maden mühendisliği disiplini; maden aramacılığında yapılması zorunlu olan çalışmalardan fizibilite çalışmalarında, sondaj çalışmalarında, laboratuvar veya pilot tesislerdeki analiz ve teknolojik çalışmalarda ve madencilik ile çevre ilişkisinin topluma anlatılması çalışmalarında mutlaka yer alması gerekli olan bir disiplin alanıdır. Maden mühendisliği disiplini olmadan bilimsel ve teknik bir maden aramacılığı yürütülemez. Bu nedenle aramanın tüm aşamalarında mutlaka maden mühendisleri yer almalıdır.
- Çok yüksek giderleri olan detay arama sonucunda işletilebilir bir maden bulunamaması halinde geri dönüşü olmayan boşa yatırım yapılmış olacaktır. Bu nedenle, detay aramaya geçmeden önce ön fizibilite çalışması mutlaka yapılmalı ve sadece ön fizibilite raporları olumlu olan ruhsatlar için detay arama ruhsatı verilmelidir. Mevcut mevzuat buna göre yeniden düzenlenmeli, sadece maden mühendisliği disiplini alanında olması nedeniyle de ön fizibilite raporlarında maden mühendisi onayı aranmalıdır. Ayrıca, detay arama faaliyet raporlarında da maden mühendisi onayı zorunlu hale getirilmelidir.
- Ülkemizde her sektörde olduğu gibi, madencilik sektöründe dolaşısıyla da maden aramacılığında da temel eğitim eksikliğinin yanı sıra yenilenme eğitimlerinde de önemli eksiklikler bulunmaktadır.

Bilgi birikimi ve aktarımı yetersizdir. İşçi, operatör, formen, usta, teknisyen, yönetici ve mühendis kademelerinde eğitim ve bilgi birikimi eksiklerinin giderilmesi önem arz etmektedir. Bunun için de başta devletin amaca uygun güçlü bir politikasının ve uygulamalarının olması, aynı zamanda; devletin, üniversitelerin, meslek odalarının ve sektörün tüm bileşenlerinin etkin katılımı ve işbirliği gereklidir.

- Endüstri 4.0; Sanal Gerçeklik ve Yapay Zeka ile sanayi devriminin yeni bir aşamasına yol alırken, otonom sondaj ve analiz sistemleri üzerinde önemli gelişmeler kaydedilmektedir. Bilim ve teknoloji-deki gelişmelerin yakından takip edilerek maden aramacılığında kullanılması önem arz etmektedir.
- İlk yıllarda mostralardan yapılan maden aramacılığı; bugün, jeolojik etütler sonucu öngörülen gömülü madenlerin jeofizik etütler ile belirlenen lokasyonlarına yapılan sondajlarla keşfi şeklindedir. Maden aramacılığında, yatırım riskinin minimize edilmesi için, ileri teknoloji ile sürekli gelişim gösteren jeofizik yöntemlerden etkin biçimde yararlanılmalıdır.
- Maden aramacılığının büro çalışmalarının dışındaki diğer tüm çalışmalarını iş sağlığı ve güvenliği açısından yüksek risk taşımaktadır. Gözetim ve denetimden de uzak olduğu için özellikle çalışma saatlerindeki fazlalıklar başta olmak üzere kural dışı çalışmaların fazlasıyla görülmektedir. Bu nedenle iş kazalarının görülme oranı da yüksektir. Ayrıca, çalışma şartlarından kaynaklanan sağlık sorunları oldukça fazladır. Genel olarak iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılması gerekenlere ilaveten, maden aramacılığında gözetim ve denetimin artırılması, çalışma şartlarının dezavantajlarından kaynaklanan olumsuzlukları giderecek önlemlerin alınması gerekmektedir.
- Ülkemizin enerjideki dışa bağımlılığını azaltmak ve arz güvenliğini sağlamak için yerli kömür kaynaklarımızın değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Bunun için kömür aramacılığına önem ve öncelik verilmelidir. Ancak, aramacılığımız için bu yaklaşımımız, termik santral politikaları ile birlikte değerlendirilmesi gereken bir durumdur. Zira, mevcut termik santrallerimizin çoğunda baca gazı sistemleri, toz tutma sistemleri mevcut değildir. Kısım var olanlar da yetersizdir. Çoğunun yer seçimleri hatalı, katı ve sıvı atık yönetimleri sorunludur. Kükürt ve karbondioksit salınımını azaltan, temiz kömür teknolojilerine dayalı çevreye duyarlı termik santrallerimizin hayata geçirilmesi ile koordineli olarak kömür aramacılığına önem ve öncelik verilmelidir.

- Cep telefonları, uydular ve enerji depolama sistemleri başta olmak üzere gelişmiş teknolojik ürünlerde kullanılan nadir toprak elementlerinin (NTE) öneminin daha da artacağı öngörülmekte olup, bu maden kaynakları dünyadaki dağılımı nedeniyle de kritik maden özelliği taşımaktadır. Ülkemizde varlığı bilinen nadir toprak elementlerinin kritik maden özelliği de dikkate alınarak aranmasına önem ve öncelik verilmelidir.
- Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemlerinin tek bir merkezde toplanarak kullanıma açılması konusundaki mevzuat çalışmaları için çok geç kalmış olsa da devam ettirilmesi olumludur. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ilgili Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi 07.11.2019 tarihinde yayımlanmıştır; yönetmenlik ise henüz çıkarılmamıştır. Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemlerindeki mevzuat eksikliklerinin bir an önce tamamlanarak; kaliteli veri bilgisinin üretilmesi ve sürekliliğinin sağlanması, aynı zamanda erişilebilir ve kullanılabilir olması için gerekli düzenlemelerin yapılması maden aramacılığına katkı sağlayacaktır.
- Maden arama, araştırma ve üretimi sırasında üretilen veri ve numunelerin arşivlenerek kullanıma sunulması ve bu sayede ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşımın sağlanarak aynı bölgede yapılacak etüt ve sondaj tekrarlarının önüne geçilmesi, dolayısıyla kaynakların etkin, verimli ve ekonomik olarak kullanılmasının sağlanması amacıyla "Türkiye Yerbilimleri Veri ve Karot Bilgi Bankasının" kurulması olumlu gelişmedir. Ancak, fiziki mekan ve yetişmiş eleman eksikliği vardır. Bu eksikliklerinin giderilerek, yakın bir zaman içerisinde MTA'nın bünyesinden çıkarılması hedeflenmelidir. Ayrıca, Türkiye Yerbilimleri Veri ve Karot Bilgi Bankasının Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları Yönetmeliğinde yer alan "yurt dışına analiz ve test amacıyla çıkarılacak numunelerin" sadece beyan edilmesi yetersiz olup, eş numune alınmasının zorunlu hale getirilmesi ve yerine getirilmemesi halinde yaptırım uygulanması konusunda yeni düzenleme yapılması gereklidir.
- Ülkemizde kaynak ve rezerv bilgilerini oluşturmak için yapılan numune alma, analiz, test, sondaj sıklığı ve kalitesi vb. çok sayıdaki faaliyette bilimsel gerekliliğe tam uyulduğu söylenemez. Bu durumun işletmecilikte çok büyük sorunlara yol açtığı ve kaynak kaybına neden olduğu da bilinmektedir. Bu nedenle, bu konuda bilimsel anlamda standartların oluşturulmasına ve uygulanmasına ihtiyaç vardır.

Sektörümüzdeki bu ihtiyaçtan hareketle ve esas olarak yerli ve yabancı sermaye piyasasına güvenilir kaynak ve rezerv bilgilerini sunmak

amacıyla kurulan Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK) ve çıkarılan yönetmeliği sektörün bu konudaki sorunlarını çözmek yerine, sektörde çok daha büyük sorunlar oluşturmuştur. Bu yönetmenlik ile dünyadaki JORC, PERC, SAMREC, CRIRSCO gibi benzer kuruluşlar “idareden bağımsız kuruluşlar” şeklinde örgütlenmişken, UMREK, ilgili kanun maddesinde “görevini yerine getirirken bağımsızdır” ifadeleri yer alsa da, örgütlenme şekliyle “ idareye bağımlı” oluşturulmuştur.

Madenlerimizin toplum refahının yükseltmesi için değerlendirilmesi yerine, sermaye piyasası için alınabilir, satılabilir, teminat gösterilebilir özelliğini önemseyen ve bu nedenle de komisyonda; yer bilimciler, üniversite ve meslek odaları temsilcileri yerine, SPK, BİST, BDDK, TBB ve TOBB temsilcilerine yer veren bir anlayış öne çıkmıştır.

UMREK yönetmeliğinde yer alan, rapor imzalayabilecek yetkin kişi tanımlamasıyla, Ülkemizdeki mühendislik fakültelerinin maden ve jeoloji bölümlerinde lisans, yüksek lisans ve doktora programlarını tamamlayarak 3458 Sayılı Kanun uyarınca almış oldukları diplomalar ile mühendislik yapmaya hak kazanmış olan mühendislerimiz yetersiz olarak değerlendirilmiş; madencilik alanında kaynak ve rezerv raporu hazırlayıp imzalama yetkileri ellerinden alınmıştır.

İçerisinde meslek örgütleri ve üniversitelerden bir tek temsilcinin olmadığı komisyon tarafından sertifika verilen yetkin kişilere, TPK (Tanınmış Profesyonel Kuruluş) üyesi olması ve TPK tarafından önerilmesi şartı getirilmiştir. Şu ana kadar TPK olarak UMREK tarafından tanınmış tek kuruluş, UMREK Yönetmeliği yayımlandıktan sonra, 4 Aralık 2017 tarihinde kurulmuş olan ve kurucuları ve üyeleri çoğunlukla bürokrat olan YERMAM' (Yerbilimleri Maden Metalurji Profesyoneller Birliği) dir.

Tüm dünyada mühendislerin uzman/yetkinlikleri meslek odalarının belirlenirken, bu yönetmelikle, meslek alanındaki bir yetkinlik, meslekle ilgisiz sermaye piyasası temsilcileri tarafından belirlenmektedir.

Yönetmelikte, yetkin kişinin bağımsız olma şartı getirilmemiştir. Bir hiyerarşik yapı içerisinde yer alan ve hazırladıkları raporu bir üst merciye onaylatma zorunluluğunda olan yetkin kişilerin bağımsız rapor hazırlamaları mümkün değildir. Ayrıca yetkin kişi olmayı onaylayan UMREK, gerektiğinde yetkinlik belgesini iptal edebilecektir. Hem idareye bağlı bir UMREK, hem de hiyerarşik yapı kısıracındaki yetkin kişi, gerçekten yetkin olsa ve istese bile bağımsız rapor hazırlayamayacaktır.

Bu çerçevede, sektörümüzde yeni sorunlar oluşturan ve kaos yaratan UMREK hakkındaki yönetmelik iptal edilmelidir.

KAYNAKLAR

TMMOB Maden Mühendisleri Odası. (Mart-2011). Madencilik Sektörü ve Politikaları Raporu.

TC. Kalkınma Bakanlığı. (2015). Madencilik Politikaları. Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018 Özel İhtisas Komisyonu Raporu.

Tukaç, A. (2017). Maden Arama Kültürü. Mjd.org.tr/tr/duyurular/2017/maden-arama-kulturu.

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Eğitim ve Kültür Merkezi. (14-16 Mart 2007). Metalik Maden Aramacılığında Pratik Uygulamalar Kursu.

Bumin, M., Kutluay, N. (Mart-2010). Rezerv ve Kaynakların Belirlenmesi ve Sınıflandırılması İçin Yapılan Çalışmalar. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayımı.

Sunumun soru-cevap kısmı

Soru (Mustafa Topaloğlu): Öncelikle sunum için teşekkür ediyorum. Özellikle, Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK) konusundaki değerlendirmelerinize katılıyorum. Çünkü tüm dünyadaki uygulamasının özerk olması durumu var. Aslında sıkıntı şu; 4. maddedeki hüküm, kömür rezervlerinin UMREK tarafından belirlenecek kaynaklar haline gelmesi, sıkıntıya yol açacak. Bir kere bunun değişmesi lazım.

Bir eleştiriniz var, belki tekrardan gözden geçirilebilir: Aslında UMREK'in amaçlarından biri de şu; objektif bir rezerv ve kaynak tespiti çıksın, çünkü bu aynı zamanda halka açılacak finansman için bir şirket, o zaman UMREK rezerv tespiti yapacak ama, STK buna izin versin. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) temsilcisi de, aslında hani diyoruz ya finansman finansman diye, bankadan bir görevli geldiği zaman belki daha farklı bir etkisi olabilir diye. Zaten bunlar çoğunlukta da değiller, 10 kişi içerisinde belki bir kişidir. Dolayısıyla olması gereken kurumların genel itibarıyla yerinde olduğunu düşünüyorum. Zaten çoğunlukla teknik bir kurul. Yani bunların verecekleri raporun hem STK tarafından kabul edilmesi açısından, hem de BDDK'nın bankalar arasında etkili olmasından dolayı önemli olduğunu düşünüyorum.

Cevap: Rezerv ve Kaynak belirlenmesinin bilimsel çerçevede ve doğru yapılması konusunda sektörümüzde bir temel ihtiyaç olduğunu zaten söylüyoruz. Fizibilite çalışmalarında ve işletmecilik sırasında, kaynak ve rezerv belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların temel kriterleri içermesine ve güvenilirliğine çok önem veriyoruz. Böyle olmasını arzuluyoruz. Sektörde, bu konuda önemli aksaklıklar ve sorunlar olduğunu da görüyoruz. Fakat sektördeki bir sorunu çözmek yerine, UMREK Yönetmeliği ile sektör için çok daha büyük sorunların yaratılmasını doğru bulmuyoruz. Yani, rezerv ve kaynak belirleme işinin, idareden bağımsız, bilimsel ve objektif çalışma yapabilecek olan üniversitelerce, yer bilimcilerce, meslek odalarından bu işi yıllarca yapmış kişilerce yapılmasının doğru olduğunu söylüyoruz ve meslek odalarının bu işin içerisinde olmasını arzu ediyoruz. 4 Aralık 2017'de, çoğunlukla bürokratların kurmuş olduğu Yerbilimi, Maden ve Metalurji Profesyonelleri Birliğinin (YERMAM) referansıyla yetkin kişilerin önerilmesini, idareye bağımlı ve yerbilimine uzak bir komisyonca onanmasını, müdahaleye açık raporlarının onaylanmasını, yani, bilimsel ve objektif yürümesi mümkün olamayacak işleyişi, vaat edilen ile uygulama arasındaki çarpıklıkları eleştiriyoruz.

Soru: Sunumunuzdan dolayı teşekkür ediyorum. Ben bir katkı koymak istiyorum, son yıllarda maden kanunlarıyla ilgili değişiklikler üzerine: En son 2015 yılından sonra yapılan değişikliklerden birisi de, YTK mühendislerin eğitimi ve peşinden de bu alanda çalışacak kişilerin eğitimi ve sertifikasyonu üzerine. Şimdi bu çalışmaların hepsi geldi, maden mühendislerinin diplomalarına karışılmasına ve geçerliliklerine dayandı. Neredeyse bu düzenlemelerden dolayı maden mühendisleri, üretim ve projelendirme anında, lisans eğitimlerini tamamlasalar dahi, düzenlemelerden kaynaklı olarak, mesleklerini yapamayacak hale gelecek. Biz de maden mühendisleri olarak, ilk etapta bu durumu Anayasa Mahkemesi'ne taşıdık ve durumu yeniden dava ettik. Çünkü mesleğimizi yapamaz hale geliyorduk ve dünyada yetkilendirmelerin hepsi meslek odaları üzerinden yapılır ama MAPEG bu işi kendi himayesi altına aldı. UMREK üzerinden yaptığımız çalışmalar da Birleşmiş Milletler'in dışında yapıldı. Yapılan uygulamalar da gösteriyor ki, kendi eğitim ve sertifikasyonlarını da kendileri yaptılar. Yani UMREK Komisyonlarına baktığımızda yetkilendirmeleri kendi kendilerine yapıyorlar. Bu duruma karşı çalışmalarımız da Meslek Odalarımızda devam edecek. Teşekkür ediyorum.

Soru (Nuray Karapınar): Ben Maden Mühendisi Nuray Karapınar. MTA Genel Müdürlüğü'nde çalışıyorum. Selim Bey bir maden projesinin yaşam döngüsü diye dairesel bir benzetme gösterdi. Korkarım oraya ahireti de dahil etmek gerekecek. Çünkü bir maden projesinin aşamaları, madenin kapatılmasıyla nihayet bulmuyor. Hepimiz biliyoruz ki 2000'li yıllardan itibaren, 'kapatma sonrası dönem' diye bir madencilik aşaması yürürlüğe girdi. Dolayısıyla madenin kapatılmasından sonra geride bir yükümlülük kalıyorsa, çevre ve halk sağlığı açısından veya mevzuatla belirlenen süre içerisinde bir yükümlülük ortaya çıkarsa, orada faaliyet yürüten maden sahibi bu sorumluluğu yüklenmek durumunda. Dolayısıyla fizibilite aşamasında, siz madenin kapatılmasından sonraki yükümlülük durumlarını hesaba katmak zorundasınız. Dolayısıyla o gösterime galiba ahiret de eklenmeli diyorum. Teşekkürler.

Soru (Mehmet Torun): Şunu sormak istiyorum: Bu maden kaynakları ve rezerv konusu, dünyada da uygulanan ve aslında bu ülkelerin madenlerinin uluslararası borsalarda pazarlanmasının bir alt yapısı diye düşünüyorum. Bunun üretime ya da kaynak belirlemeye ciddi katkısından öte birileri tarafından kabul edilmiş, bize dikte edilmiş. Bunun, bizim madenlerimizin uluslararası borsalarda işlem görmesiyle para kazanma yöntemi olduğunu düşünüyorum. Bunun kabul edilmesini de doğru bulmuyorum aslında. Yoksa tabii ki bilime inanıyoruz, bilimsel çalışmalara, ortak akla inanıyoruz ama bu yöntemlerin de sermayenin bir oyunu olduğunu düşünüyorum. Sonuçta mesela, 'altın madeni

buldum' diyen bir firma, borsalarda milyon dolarlarını hisse senetleri şeklinde yandaşlara pay edebiliyor. Benim madenlerim üzerinden para kazanıyor. Ben kurulun bunun üzerinden değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Teşekkür ediyorum.

Cevap: Temel olarak katılıyorum. Fakat rezerv ve kaynak belirleme iş ve işlemleri ile madenlerimizin yerli veya uluslararası şirketlerce işletilmelerini, onlara peşkeş çekilmesini ayırmak gerektiğine inanıyorum. Maalesef son dönemlerde hep olduğu gibi, nasıl olsa uluslararası şirketlere peşkeş çekilecek düşüncesiyle rezerv ve kaynak belirleme işini bilimsel temellere dayanan doğru ve objektif belirleme ilkimizden vazgeçemeyiz. Bu işi, madenlerimizin toplum yararı gözetilerek işletileceği gibi doğru yapmalı, fakat toplum yararı gözetilmeden, yerli ve yabancı talancılara verilmesine de karşı durmalıyız. Bu durumu temel madencilik politikalarımıza yön veren ilkelerimiz çerçevesinde ele alırsak, biz aramacılıkta bir takım kriterleri yerine getirmeyip, örneğin belli madenlerde, 50 metre sıklığındaki sondaj verilerine göre yapılması gereken rezerv hesabını, 500 metre sıklığındaki sondaj verileriyle yaparsak, bu bizi çok yanlış ve farklı yerlere götürebilir. Aynı zamanda bilimsellikten uzak bir yöntem olur ve temel ilkelerimizden biri olan madencilikte hedef, planlama ve uygulamanın bilimsel ve teknik temellere oturtulması ilkimize aykırılık oluşturur. Aynı zamanda, işletme sırasında kaynak israfına neden olacağından, madenlerimizin israf edilmemesi ilkimiz ile de çelişmemize de neden olur. Madenlerimizin değerlendirilmelerinde mutlaka ve mutlaka toplum yararının gözetilmesi ilkimiz ise, sizin de ifade ettiğiniz uluslararası şirketlere peşkeş çekilmesine karşı duruş sergilememizi gerektiren temel ilkimizdir. Özet olarak, tüm toplumumuzun malı olan madenlerimizin kaynak ve rezervlerini bilimsel standartlarla doğru belirlemeli, halkımızın elinden çalınmasına ise karşı durmalıyız.

II. OTURUM

Oturum Başkanı: Mehmet Torun

Selami Leloğlu 1981 yılında Zonguldak Devlet Mimarlık ve Mühendislik Akademisinden Maden Mühendisi olarak mezun oldu. Askerlik görevi sonrasında 1984 yılında Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü'ne bağlı Doğu Linyitleri Müessese Müdürlüğü'nde göreve başladı. 1987 yılında tayin olduğu TKİ Genel Müdürlüğü'nde 2018 yılına kadar mühendis, başmühendis, 2004-2019 yılları arasında müdür ve başuzman olarak görev yaptı. 2019 yılında emekli oldu.

MADENCİLİK POLİTİKALARINDA KÖMÜR VE ENERJİ

Selami Leloğlu

Maden Mühendisi

GİRİŞ:

Değerli meslektaşlarım, hepinizi saygı ile selamlıyorum.

Benden “Madencilik Politikalarında Kömür ve Enerji” konusunda bir sunum hazırlamam istendiğinde işe Politikanın TDK’daki karşılığının ne olduğuna bakmakla başlayayım dedim. Biliyorsunuz politika gündelik hayatımızda farklı anlamlarda kullanılıyor. Meğerse Türk Dil Kurumu sözlüğünde de aynı şekilde farklı anlamları var bunlar;

- Devletin etkinliklerini amaç, yöntem ve içerik olarak düzenleme ve gerçekleştirme esaslarının bütünü, siyaset, siyasal:
- Davranış biçimi, düşünce yapısı:
- Bir hedefe varmak için karşındakilerin duygularını okşama, zayıf noktalarından veya aralarındaki uyumsuzlıklardan yararlanma vb. yollarla işini yürütme:

Bu tanım çerçevesinde Devlet açısından Madencilik Politikaları ise “Devletin Madencilik ile ilgili olarak belirleyeceği amaç, yöntem ve içerik düzenlemelerinde uyması gereken davranış ve düşünce yapısı” olarak açıklanabilir. Tabii burada politikanın belirlenmesinde söz ve karar sahibi olan ya da olması gereken kişiler, Kurumlar ve Odamız gibi sivil toplum birliklerinin de kendi politikaları ve öncelikleri olmalıdır.

Bu kapsamda odamız 2005 yılında ülkemizde Madencilik’in nasıl yapılması hakkındaki görüşlerini “Ulusal Madencilik Politikası İçin Temel İlkeler” başlığında 14 madde halinde deklere etmiştir. Bu metin sanırım panelde enine boyuna tartışılacaktır. Ben sadece bu metnin 4. Maddesinde belirtilen ilke hakkındaki görüşlerimi ve önerilerimi sizlerle paylaşmak istiyorum. Bu maddede; **“Ülkemizin ihtiyacı olan enerjinin, yerli maden kaynaklarımızdan karşılanması öncelikli hedef olmalıdır. Sanayinin ihtiyacı olan ucuz enerji üretiminin sağlanması ve bu enerjinin sürekli ve güvenilir olması bakımından, yerli maden kaynaklarımızın kullanılması kaçınılmaz bir gerekliliktir. Elektrik enerjisi arz-talep dengesinin sorunsuz sürdürülebilmesi için, ulusal maden kaynaklarımıza öncelik veren, akılcı bir enerji politikası zaman kaybedilmeden oluşturulmalıdır.”** denilmektedir.

Bu maddede yer alan ifadeye katılmamak mümkün değil, ancak ülkemizde uygulanan madencilik ve enerji politikalarında bu görüşün ne ölçüde dikkate alındığını ilerleyen bölümlerde açıklayacağım.

DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE ENERJİYE GENEL BİR BAKIŞ:

Dünya birincil enerji arzı 1973 ve 2017 yılları arasındaki 44 yılda 2,2 kat artarak 2017 yılı itibariyle 13.511 mtep (milyon ton eşdeğer petrol) düzeyine ulaşmıştır. 2017 yılında toplam enerji arzı bir önceki yıla göre %2 artmıştır. (TKİ 2017 sektör raporu)

1973-2017 yılları arasındaki dönemde; Dünya'da petrolün payı %46,2'den %34'e düşerken, doğalgazın payı %16'dan %23'e, nükleer enerjinin payı %0,9'dan %4'e ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payı ise %1,9'dan %4'e yükselmiştir (BP 2018, s.9). Aynı dönemde kömürün payı 3,5 puan artışla %24,5'dan %28 düzeyine ulaşmıştır. (TKİ 2017 sektör raporu)

Ülkemiz birincil enerji arzı 2017 yılında bir önceki yıla göre %7 artış göstererek 145,31 mtep olmuştur. Bu arzın kaynaklara dağılımında ilk sırayı 44,28 mtep ile ham petrol ve petrol ürünleri alırken; 44,32 mtep ile doğalgaz ikinci sırada; 39,56 mtep ile de kömür üçüncü sırada yer almıştır (EIGM, 2018)

Türkiye'de de birincil enerji arzının kaynaklara dağılımında yıllar içerisinde önemli değişiklikler söz konusudur. 1971 yılında arzın %46,5'i petrol, %29'u biyo enerji ve atıklardan ve %23,5'i yerli kömürden (linyit, taşkömürü ve asfaltit) karşılanırken, 2017 yılına gelindiğinde en büyük pay %30,4 ile 1980'li yılların ortalarından itibaren ithalatına başlanan doğalgazın ve yaklaşık aynı orandaki petrol ve petrol ürünleri olmuştur. Yerli kömür %10,3 ve biyo enerji ve atıklar da %1,7 düzeyine gerilemiş; ithal kömür ise (taşkömürü ve kok) ise %17,1 seviyesine yükselmiştir. Burada dikkat çekici olan durum ise rüzgâr, güneş ve jeotermal kullanımının giderek artmasıdır.

Yukarıdaki grafiklerden de görüleceği gibi halen dünya 1. Enerji arzının %85'i, Türkiye 1. Enerji arzının da %95'i fosil yakıt kaynaklıdır. Kömür ise her iki istatistikte de % 28 oranı ile halen önemli bir yere sahiptir.

Elektrik üretimine gelince; BP 2018 Dünya Enerji İstatistik Görünümü Raporu'na göre, 2017'de toplam küresel elektrik üretimi 25 bin 551 teravatsaate ulaştı. Dünya genelinde 2017'de en fazla elektrik 9 bin 723 teravatsaatle kömürden üretildi. 2016'da bu miktar 9 bin 451 teravatsaat olarak hesaplanmıştı. Kömürden sonra en fazla elektrik 5 bin 915 tera-

vatsaatle doğalgazdan, 4 bin 59 teravatsaatle hidroelektrik enerji kaynaklarından üretildi. Nükleer enerjiden 2 bin 635 teravatsaat ve yenilenebilir enerji kaynaklarından da 2 bin 151 teravatsaat elektrik üretimi yapıldı.

Geçen yıl kömürden elektrik üretiminde 4 bin 360 teravatsaat ile Çin ilk sırada yer aldı. Onu, bin 314 teravatsaatlik üretimiyle ABD ve bin 141 teravatsaatle Hindistan takip etti. Rapora göre, Çin'de elektrik üretimi geçen yıla göre yüzde 6,2 artarak 6 bin 495 teravatsaate yükseldi. Böylece küresel elektrik tüketiminin yaklaşık yüzde 25'i Çin'de gerçekleşti.

Ülkemizde ise; elektrik üretimi bir önceki yıla göre (297,28 milyar kWh) %2,05 oranında artarak 303,38 milyar kWh, elektrik tüketimi ise bir önceki yıla (296,7 milyar kWh) göre %2,06 artarak 302,8 milyar kWh olarak gerçekleşmiştir. Kaynaklar açısından bakıldığında, 2018 yılı itibariyle, toplam elektrik üretiminin %37,4'ü kömürden (bunun yüzde 22'si ithal kömüre dayalı santrallerden), %29,9'u doğal gazdan, %19,8'i hidrolik kaynaklardan, %6,6'sı rüzgardan, %2,5'i jeotermalden, %0,3'ü sıvı yakıtlardan, %3,3'ü biyoyakıtlar ve güneş enerjisinden ve %0,2'si atık ısıdan sağlanmıştır. (Kaynak: EÜAŞ sektör raporu).

Yine yukarıdaki verilerden de görüleceği gibi Elektrik enerjisi üretiminde fosil kaynak kullanımı oranı Dünyada da ülkemizde de %60'ın üzerindedir. Kömürün payı ise her iki istatistikte de %38 civarındadır. Başka bir deyiş ile kömür Dünyada ve Türkiye'de halen en önemli enerji hammaddesidir.

ÜLKEMİZİN KÖMÜR POTANSİYELİ

Son yıllarda biraz abartılsa da resmi kaynaklara göre ülkemizin kömür rezervi 13-15 milyar ton seviyelerindedir. Bu rezervlerin tespitinde ve değerlendirilmesinde uluslararası standart ve yöntemler kullanılmadığından, bu rezervlere miktar ve kalite yönünden ihtiyatla yaklaşılmalıdır.

Ülkemizdeki kömür rezervleri kalorifik değer yönünden oldukça düşük seviyededir. Bunun istisnaları havza bazında Manisa-Soma ve Kütahya Tunçbilek'te bulunan linyit rezervleri ile Zonguldak'ta bulunan taşkömürü rezervleridir. Bunun dışındaki rezervler genelde 2.000 kcal/kg alt ısı değerinin altındadır.

Kömürün ülkemizde üç ana kullanım yeri vardır. Bunlardan birincisi evsel yakıttır. Evlerimizde sobalarda veya kalorifer kazanlarında kullanılan kömürler bu gruptandır. Pazarlama sektöründe buna teshin kullanım denilmektedir. Diğer bir kullanım alanı sanayi tesislerindeki kazan

veya yakma ünitelerdir. Burada kömür doğrudan kullanıldığı gibi başka ürün veya kimyasallarla da kullanılabilir. Diğer bir kullanım alanı ise enerji santralleridir. Ülkemizde ve dünyada kömürün en yaygın ve en çok kullanıldığı alan budur.

Yukarıdaki rezerv bilgisinden hareket edecek olursak toplam 15 milyar ton rezervin üretilebilir kısmının 10-12 milyar ton olacağını düşünürsek, kabaca mevcut kapasiteye ilaveten 10.000 MW kurulu güçteki santrali besleyebilecek rezervimizin bulunduğu görülmektedir.

Bu hesaplamalar havza ve bölge bazında daha detaylı yapılabilir. Benim üzerinde durmaya çalışacağım konu bu ilave kapasite ile birlikte enerji sektörünü nasıl planlamamız gerektiğidir.

KÖMÜR MADENCİLİĞİNİN ULUSAL/BÖLGESEL YARARLARI VE ENERJİ SEKTÖRÜNDEKİ AVANTAJLARI:

Ülkemizde, özellikle elektrik enerjisi üretiminde, yerli kömür kaynaklarımıza öncelik verilmesini gerekli kılan nedenler aşağıda sıralanmaktadır:

- Ülkemiz enerji güvenliğinin sağlanması bakımından yeterli miktar ve kabul edilebilir maliyette, kesintisiz enerji kaynaklarının temin edilmesi gerekmektedir. Enerji güvenliği bakımından diğer kaynaklara göre daha avantajlı konumda bulunan kömür, bu özelliği nedeniyle dünyada elektrik üretiminde en fazla kullanılan yakıt durumundadır.
- Ülkemizde, mevcut veriler çerçevesinde çok sınırlı doğal gaz ve petrol rezervleri olmasına karşın, ülke geneline yayılmış önemli linyit yatakları bulunmaktadır. Elektrik üretimi amacıyla kısa dönemde işletmeye alınabilecek linyit sahaları mevcuttur.
- Madencilik faaliyetlerinin, genel olarak, kırsal alanlarda yapılıyor olması bakımından, ekonomik, toplumsal ve kültürel eşitsizlikleri giderici etkisi ve dışsal fayda sağlama kapasitesi yüksektir. Faaliyetlerin gerektirdiği yol, su, elektrik, haberleşme gibi alt yapı gereksinimlerinin madencilik yapılan bölgeye getirilmesi ile söz konusu bölgede belirli düzeyde bir altyapı tesis edilmektedir söz konusu altyapı, kalkınmanın da temel unsurudur.
- Kömür madenciliği istihdam ağırlıklı bir sektördür. Bu niteliğiyle de bölgeler arası göçü sınırlayıcı niteliktedir. Kömür madenciliğinin doğrudan istihdam yaratma kapasitesinin yanında, kömüre dayalı diğer bölgesel sanayileri de geliştirmek suretiyle dolaylı istihdam

yaratma özelliği de bulunmaktadır. Büyük ölçekli kömür madenleri, yapıldığı bölge için önemli bir gelir kaynağı durumundadır.

- Kömürün, diğer enerji kaynaklarına göre maliyet avantajı bulunmaktadır. Kömürden elde edilen elektriğin birim maliyeti diğer kaynaklara göre daha düşüktür.
- Kömürün, stoklarda depolanabilme özelliği bulunmaktadır. Bu durum, kaynak kullanım planlaması bakımından kolaylık sağlamaktadır.
- Kömür santralleri iklim koşullarından etkilenmeden yıl boyunca durmaksızın çalışabilmektedirler.
- Kömür kullanımına ilişkin olarak, son yıllardaki araştırma geliştirme çalışmaları ile çok düşük emisyonu kabul edilebilir maliyetlerde sağlama konusunda önemli mesafeler alınmıştır. Sürekli gelişmekte olan temiz kömür teknolojileri, kömürün çevresel performansını artırma bakımından bir dizi seçenek sunmaktadırlar. Söz konusu teknolojiler vasıtasıyla, emisyon ve atıkların azaltılması mümkün olmakta, kömürden elde edilen enerjinin verimliliği artmaktadır.

Kömüre dayalı termik santral yatırımları çevresel duyarlılıklar nedeni ile dünyada da tartışılan yatırımlardır. Fosil yakıtların hepsi yakıldıklarında ortaya çıkan gazlar ve partiküller nedeni ile çevreye bir miktar zararlı atık bırakmaktadırlar. Günümüz teknolojileri ile bu zararları minimize etmek mümkündür, ancak tamamen ortadan kaldırmak mümkün değildir. Son yıllarda, çevre faktörü ön plana çıkarılarak kömüre dayalı termik santral yatırımları engellenmiştir. Oysa AB üyesi ülkelerde bile elektrik üretiminde bizde olduğundan çok fazla kömür kullanılmaktadır. Yakıtların emisyon değerleri linyitte 900 gr/kWh, taş kömüründe 800 gr/kWh, petrolde 800 gr/kWh, doğal gazda 400 gr/kWh'dir. Son yıllardaki yeni yakma teknolojileri ile kömürdeki emisyon oranları çok daha aşağılara çekilmiş ve doğal gaz emisyon oranlarına yaklaşmıştır. Genelde enerji hammaddeleri ile yenilenebilir enerji kaynaklarına baktığında çevreye, ortamdaki canlılara veya tarım alanlarına zarar vermeyen bir enerji kaynağından bahsetmek esasında mümkün değildir. Bu çerçevede nadir ulusal enerji kaynağımız kömürün son teknolojik standartlarda üretilmesi ve ülkenin enerji sektöründe kullanılmasının gerekli olduğu görülmektedir.

MADENCİLİK VE ENERJİ SEKTÖRLERİNDE KAMU İŞLETMECİLİĞİNİN ÖNEMİ:

Kömür ve enerji sektörlerinde planlamanın ve üretimin doğrudan devlet tarafından yapılması işin doğası gereğidir. Ana gerekçe madenlerin o coğrafyada yaşayan tüm bireylerin ortak mülkiyetini temsilen devlete ait olması, devletin de her vatandaşına kesintisiz, ucuz ve yeterli enerjiyi temin etmekle yükümlü olmasıdır. Bunlara ilaveten aşağıdaki somut gerekçelerde madenciliğin ve enerji üretiminin ülkemizde devlet tarafından yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

- Anayasanın 168. Maddesi hükmü gereği bu hak ve görev devlete verilmiştir. Madencilik ve enerjiden elde edilecek değerlerin veya katma değerlerin eşit bir şekilde paylaşımı ile doğrudan toplum yararına kullanılması açısından devletin anayasası ile ilişkilidir.
- Ülkemizde enerji hammaddelerinin ithalatına harcanan döviz tutarı ülkenin bütçesindeki dış ticaret açığında önemli bir yere sahip olduğundan devletin bütçesi ile doğrudan ilişkilidir.
- İhracat/ithalatın yapıldığı, hammadde ve enerji nakil hatlarının geçtiği ülkeler ile ilişkileri açısından devletin dış politikası ile doğrudan ilişkilidir.
- Hammadde ve enerji nakil hatlarının geçtiği güzergahlar boyunca gerekli emniyet tedbirlerinin alınması açısından devletin iç ve dış güvenliği ile doğrudan ilişkilidir.
- Üretilen enerjinin nihai tüketiciye satışı devlet tarafından yapıldığından ve satış fiyatı siyasi otorite tarafından belirlendiğinden halkın gelir ve refah düzeyi ile doğrudan ilişkilidir.

Bütün bu gerekçelerle madencilik, özelde kömür madenciliği ile enerjinin planlamanın üretiminin, dağıtımının ve buna ilişkin işlemlerin devlet tarafından yapılması doğal bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

KÖMÜR VE ENERJİ SEKTÖRÜNÜN DÜNÜ BUGÜNÜ

Ülkemizde madencilik geçmişte ağırlıklı olarak güçlü Kamu Kuruluşları (TKİ, ETİBANK, TDÇF gibi) tarafından yapılan, özel sektörün fazlaca söz sahibi olmadığı bir sektör durumundaydı. Buna ilaveten 1978 yılında yapılan 2172 sayılı kanun düzenlemesi ile önemli maden cinslerinin (kömür, asfaltit, demir, bor, radyoaktif mineraller gibi) sadece Devlet tarafından işletilmesi uygulaması başlatılmıştır. Kömür sektörü için bu ka-

nunun önemi sektörde küçük sahalar bedeli ödenerek başta TKİ olmak üzere Kamu kuruluşlarına verilmiş, sonrasında gerekli saha birleştirmeleri yapılmış ve sonuçta havza madenciliğine geçilmiştir. Daha sonra havza madenciliğinin gereği önemli yatırımlar yapılmış, açık ocaklarda dragline, ekskavatör, büyük tonajlı kamyonlar ve döner kepçeli bager yatırımları ile yer altı madenleri için Çayırhan ile başlatılan mekanize sistem malzeme ve teçhizat yatırımları bu dönemde yapılmıştır.

Buna ilaveten doğru bir strateji ile bu havzalarda üretilen kömürlerin değerlendirilmesi için kömür havzaları yakınlarına termik santraller inşa edilmiş, böylece enerjinin yerli kaynak olan kömürden elde edilmesi amaçlanmıştır. Santraller yine o dönemde ismi Türkiye Elektrik Kurumu olan büyük bir Kamu işletmesi tarafından yapılmaktaydı. Yani bir tarafta güçlü bir Kamu Kuruluşu olan TKİ tarafından üretilen kömürler, diğer taraftan yine güçlü bir kamu kuruluşu olan TEK'in santrallerinde yakılarak ülkemizin enerji üretiminin yerli kaynaklardan sağlanması bir ölçüde gerçekleştirilmiştir. Yapılan bir takım teknik ve idari hatalar bir yana bırakılırsa, o dönemde kömür madenciliği ve enerji ilişkisinde temel olarak doğru bir stratejinin belirlendiğini söyleyebiliriz.

Bu aşamada TKİ'nin üretimi 6-7 milyon tondan 40 milyon tonlara yükselmiş, üretilen kömürün de çok büyük bir kısmı o zamanki adı ile Türkiye Elektrik Kurumuna verilerek elektrik sektöründe kullanımı sağlanmıştır. Aynı dönemde yapılan hidroelektrik santralleri ile birlikte ülkemizin elektrik ihtiyacının tamamına yakın bir kısmının yerli kaynaklardan karşılanması sağlanmıştır. Aşağıdaki grafikten de görüleceği üzere Türkiye 1970 yılında toplam enerji ihtiyacının %77'sini kendi kaynaklarından karşılarken, 2017 yılında bu oran %20 olarak gerçekleşmiştir.

Ülkemizin kömür ve elektrik enerjisi ihtiyacını karşılayan bu kurumların daha güçlü, uluslararası rekabete açık hale getirilmesi, var olan eksikliklerin rehabilite edilmesi gerekirken, önce TEK parçalanarak küçültüldü, halen faaliyet gösteren 3 ayrı Genel Müdürlüğe dönüştürüldü, TKİ'nin ise tüzel kişiliği değiştirilmese bile kömür sahalarının büyük bir kısmı EÜAŞ'ye ve özelleştirme ile özel sektöre verilerek etkinliği oldukça azaltıldı, son yapılan düzenleme ile rödövanlı kömür sahalarının özel sektöre devri neticesinde etkinlik alanının iyiye azalacağı açıkça görülmektedir.

Enerjide devletin yatırım yapması 2001 yılında çıkartılan 4628 sayılı kanun ile engellenmiş, sonrasında ise enerji tesislerinin özelleştirme çalışmalarına hız verilmiştir. Devletin yatırım yapmadığı enerji sektöründe özel sektör ağırlıklı olarak teşvik uygulanan alanlarda yatırım yapmıştır. Yaklaşık son 20 yıl içerisinde özel sektör tarafından yerli kömürlere da-

yalı hizmete sokulan santral sayısı sadece 3 adettir. Bunların iki adedi TKİ sahaları ile entegre çalışan santral, diğeri ise Adana Tufanbeyli'de kurulan santraldir ki bunların kurulu güç toplamı 1.125 MW'tır. Buna karşılık ithal kömür ile çalışan yaklaşık 10.000 MW gücünde santral bu dönemde devreye alınmıştır.

UYGULANAN POLİTİKALARIN KÖMÜR MADENCİLİĞİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ:

- Kömür sektöründe Kamu Kuruluşlarına ait sahalarının bir kısmı (Seyitömer, Yatağan, Milas sahaları gibi) Özelleştirme İdaresi tarafından elektrik santralleri ile birlikte özel sektöre verilmiştir. Bunun dışında Kanun değişikliği ile, TKİ ve TTK sahalarının bölünerek özel sektöre verilmesi ile mevcut rödövanlı sahaların özel sektöre devir edilmesi mümkün hale getirilmiştir. Bu düzenleme Maden Kanunu bütünlüğü ile Anayasa'nın eşitlik ilkesine aykırı olduğu gibi, Devletin sorumluluğu ile de ters düşmektedir. Bu düzenlemenin amacının Kamu Kurumlarını olası iş kazalarının sorumluluğundan korumak olduğu açıkça görülmektedir. Ancak Devletin ve ihtislaşmış Kurumların (TKİ,TTK gibi) görevi kazaların sonuçlarından kendilerini korumak değil, Madencilikğin tüm alanlarında iş kazalarının olmasına engel olacak düzenleme ve denetimleri yapmaktır.
- Uzun vadeli ve havza madencilikği esaslı planlamalar yapılmadığından, ülkemizin en önemli kömür havzalarından Elbistan ve Çayırhan için yapılan ihaleler amacına ulaşamamıştır. Planlama hatalarının en bariz örneği Elbistan'da yaşanmıştır. TKİ tarafından planlaması yapılan malzeme ve teçhizatı alınıp işletmeciliğe başlanılan Elbistan sahası anlaşılabilir bir şekilde TKİ'den alınıp Kömür madencilikği işletme deneyimi olmayan EÜAŞ'ye devir edilmiştir. EÜAŞ sahanın A sektörünü ve termik santrali işletirken, B santralini inşa etmiş ve buraya kömür üretme işini ihale ile özel sektöre vermiştir. 2011 yılında meydana gelen faciada on bir Maden emekçisinin hayatını kaybetmesi sonucunda B sektöründe ve santralde üretim durdurulmuştur. Bu arada geçmiş dönemlerde yapılan bir ihalenin yargısal sürecinin sonuçlanması neticesinde Kışalköy sahası ve A santrali yargısal süreci kazanan firmanın yerine başka bir firmaya verilmiş, aynı firmanın B santraline de kömür verebilmesi için Kanun değişikliği yapılmıştır.
- Çayırhan sahası da yine aynı şekilde her türlü yer altı yatırımı tamamlandıktan sonra, TKİ'den alınarak Yer altı maden işletmecilikği

deneyimi olmayan EÜAŞ'ye verilmiş, daha sonra santral ile birlikte özelleştirilmiştir. Özelleştirme süresi sona ermeden ruhsat içerisindeki bir alan 800 MW gücünde bir santral kurulması şartı ile ayrıca ihale edilmiş, mevcut durumda eski özelleştirmenin ve yeni yapılan ihalenin akıbeti belirsizliğini korumaktadır.

- Bu arada TKİ kendi sahalarının bir kısmını Termik Santral kurulması şartı ile rüdvans karşılığı vermiş, ancak bu sözleşmelerin büyük bir kısmı sonuca ulaşamamıştır.
- Bütün bu uygulamaların sonucunda merkezi bir planlama ile yapılmayan, ülkemizin kömür ve enerji arz/talep dengesi içerisinde planlanmayan, sadece devleti bu yatırımlardan uzak tutmak için bilgi ve sermaye birikimi yetersiz olan firma veya gruplara yapılan özelleştirme uygulamaları başarısız olmuş, faturası da iş kazaları ve maliyet artışı olarak sektör çalışanlarına ve vatandaşa çıkartılmıştır.

GELİNER SONUÇ:

Madencilik ve Enerjide izlenen yanlış politikaların sonucunda elde edilen sonuçlar:

- Kamu Kuruluşları küçültülerek içi boşaltılmış, üretimden ve diğer ilişkili işlerden tamamen çekilmiş, uzman Kuruluş özelliğini kaybetmiştir.
- Kömür sektöründe havza madenciliği terk edilmiş, sahalar bir projeye bağlı olmadan parçalanarak özel sektöre verilmiştir.
- Değişik kamu kuruluşlarının ön görüden uzak, birbirinden bağımsız, merkezi bir planlama dışında yaptığı ihale ve uygulamalar istenen sonuçları vermemiştir.
- Kamu kurumlarının içinin boşaltılarak işlevsizleştirilmesi sonucunda boşluğu ulusal ve uluslararası sermaye grupları doldurmuş, üretimden elde edilen fayda toplum çıkarları yerine bu sermaye gruplarına aktarılmıştır.
- Her hangi bir bölgede maden bulunup bulunmadığına, bölgenin tarihsel, arkeolojik, tarımsal ve çevresel hassasiyetlerine, mevcut ruhsat yoğunluğuna bakılmadan maden arama ve işletme izinleri verilmiştir.
- Bütün bunların sonucunda üretimde ve verimlilikte kayda değer bir artış gerçekleşmemiş, sektöre teknoloji transferi yapılmamış hatta genelde kamu kurumları tarafından devir edilen malzeme

ve teçhizat ile faaliyetlere devam edilmiş, kendi deyimleri ile özelleştirmeden beklenen rekabet ve fiyat indirimleri gerçekleşmemiştir. Aksine yapılan plansız, denetimsiz ve keyfi uygulamalar sonucunda toplumun madencilğe bakışı olumsuz yönde değişmiş, ülkede madencilik adeta kamu otoritesi zoru ile yapılan bir iş kolu haline getirilmiştir.

- Ülkemizde örgütlenme ve sendikalaşma konusunda yaşanan sorunlar nedeni ile özelleştirmeden olumsuz olarak etkilenen geniş toplum kesimleri sesini duyuramamış, medya ve denetleme kurumları özel sektörün etkisine girmiş, sonuçta kontrolden ve denetlemeden uzak kuralsız bir özelleştirme uygulaması ülkemizde egemen olmuştur.
- Bunun sonucunda özelleştirme uygulaması sadece sektörel bazda sınırlı kalmamış, devletin yasama, yürütme ve yargı ergleri de özel sektörün etkisine girmiştir. Bunu hazırlanan yasalardan, yürütmedeki önceliklerden, yargı kararlarından görmek mümkündür.
- Toplumda Termik santrallere filtre takılmasının ertelenmesi olarak bilinen aslında Çevre mevzuatı dışında çalışmaya imkan veren son düzenleme bunun en bariz örneğidir. Devletin yürütme ergi 2013 yılından bu yana santrallerin çevre mevzuatına uygun çalışmasını sağlayamamış, bunun için santrallere hiçbir yaptırım yapılamamış, 2013-2019 arası hiç yaşanmamış gibi son durum itibarı ile enerji ihtiyacı gerekçe gösterilerek yasama ergi tarafından ilave 2,5 yıl yeneden süre verilmiştir. Bu konuda yargı tarafından emsal kabul edilebilecek örnek bir karar da mevcut değildir.
- Bu son örnekten görüldüğü gibi santrallerin bulunduğu bölgelerde ve çevresinde yaşayan geniş halk kesimlerinin sağlığı ikinci plana atılarak, termik santral işletmecileri ve onların kar beklentisi halk sağlığına tercih edilmiştir. Bunun gibi örnekleri gerek madencilik sektöründe gerekse diğer sektörlerde görmek mümkündür.
- Özelleştirmenin etkisi son dönemde o kadar artmıştır ki, artık doğrudan özel sektör patronları bakan olarak etkili bakanlıklarda doğrudan görev almaktadır.

ÇÖZÜM VE ÖNERİ

- Madencilik sektöründe ve diğer sektörlerde sihirli bir yöntem gibi halka anlatılan ve 1980'li yıllardan bu yana uygulanan özelleştirmeden derhal vazgeçilmelidir.

- Devletin üretim ve denetim kurumları bir an önce anayasa ve kanunlar ile kendilerine verilen görevleri yerine getirecek şekilde yeniden yapılandırılmalıdır.
- Devlet kurumları merkezi bir planlama ile madencilik yapılacak alanları, maden cinsleri ve kapasitelerini bölgesel olarak belirlemelidir. Bunu yaparken o bölgenin tarihsel, arkeolojik, tarımsal ve çevresel hassasiyetlerini, bölgede yaşayan halkın görüş ve önerilerini dikkate almalı, halkı bütün süreçlerde aydınlatarak, sürece dahil etmelidir.
- Madencilik alanındaki kamu kurum ve kuruluşları üretilen madenden daha fazla katma değer yaratılması için bu konularda uzman ulusal ve uluslararası kuruluşlar ve üniversiteler ile ortak ARGE çalışmaları yapmalıdır.
- Planlamalarda sivil toplum kuruluşları, sendikalar ve meslek odalarının görüşleri dikkate alınmalı, sanayinin ihtiyaç duyduğu alanlara öncelik verilmelidir.
- Kalkınma alanında politika değişikliği yapılarak, çevre sorunu yaratan ve yüksek enerji kullanan çimento ve demir çelik gibi sanayi tesisleri yerine katma değer yaratan sanayi alanlarına yatırım yapılmalıdır.
- Maden Kanunu ve ilgili mevzuat Kamu işletmeciliği esaslarına göre yeniden düzenlenmelidir.
- Kamu eli ile işletmecilik yapılabilmesi için özel sektöre devir edilen sahalar yasal bir düzenleme ile tekrar geri alınmalı, yeniden havza madenciliğine uygun planlamalar ve düzenlemeler yapılmalıdır.
- Üretim yapacak kamu kurum ve kuruluşlarının planlamalara uygun personel, makine teçhizat ve malzeme ihtiyaçları karşılanmalıdır.
- Bu kuruluşların siyasi müdahalelerden olabildiğince uzak tutulması için gerekli ortam yaratılmalı, toplumsal fayda ve verimlilik esasları ile çalışması etkin bir şekilde denetlenmelidir.
- Planlamalarda ve denetlemelerde çevre ve iş güvenliği standartları en yüksek seviyede korunmalı, mevzuat hükümleri hiçbir istisna tabii olmadan eşit ve adil olarak uygulanmalıdır.
- Devlet eli ile yapılacak planlama ve üretim çalışmalarında kısa vadede çalışanların, yöre halkının ve tüm yurttaşların güveninin yeniden kazanılması sağlanmalı, istihdamda ve elde edilecek gelirin paylaşımında maden çıkarılan yöredeki yurttaşların beklentileri öncelikle karşılanmalıdır.

- Bu güne kadar uygulanan özelleştirme politikalarının bölgesel ve genel sonuçları, her bölgede ayrı ayrı yapılacak saha çalışmalarıyla ortaya konulmalıdır. Bu kapsamda yaklaşık 20 yıl önce özelleştirme yapılan Çayırhan, Dodurga, Şırnak, Silopi, Göynük, Saray, Oltu, Aşkale gibi ilçeler ile özelleştirme yapılan termik santral sahaları ve ETİMADEN sahalarının bulunduğu ilçelerde özelleştirme öncesi ve sonrası nüfus hareketleri, ilçelerin gelişmişlik ve gelir düzeyindeki değişiklik, ilçelerde ticaret hacmi ve vergi gelirlerindeki değişim, özelleştirme öncesi ve sonrası bu ilçelere genel bütçeden yapılan destekler ve kaynak transferleri gibi hususlar dikkate alınarak bu özelleştirmelerin sonuçları üniversiteler ile birlikte araştırılmalı ve sonuçlar kamuoyu ile paylaşılmalıdır.

Sunumun soru-cevap kısmı

Soru: Ben öncelikle teşekkür ederim sunum için. Bir iki katkıda bulunmak istiyorum verdiğiniz örnekler. Malum Soma'da çok büyük bir facia yaşandı. Bu faciadan önce yapılmış olan ihaleyi kazanan firma bu sahadan çekilme kararı aldı ve yerini başka bir firmaya terketti. Bu firmaya terkedilirken, ihalenin yapıldığı tarihte alan firmanın teknik ve mali yeterliliklerine bakıldı mı? Sanıyorum ki bakılmadı.

İkinci olarak da, özelleştirme hepimizin yarası ama düzgün yapıldığı takdirde bunun faydalı olabileceğini de görüyoruz, bazı örnekleri de var. Ben sadece bu konu kurul tarafından nasıl görülüyor, bunu merak ediyorum. Örneğin Yatağan sahasında Turgut diye bir saha var, öbür tarafta Kalecihisar diye bir saha var, bunlar özelleştirme ihalesine açılmadan önce Türkiye Kömür İşletmeleri (TKİ) tarafından fizibiliteleri yapıldı; 'bunlar ancak şu şu şu şartlarda ihale edilebilir', 'boşuna ihale etmeyin ancak şu şartlarda çalıştırabiliriz' denildi mi? Teşekkürler.

Cevap: Bu konuda bir bilgim yok açıkcası ama ben sadece şunu söylemek istiyorum; madencilik çok ciddi bir alan. Madencilik projeye birlikte yürütülen, projeye birebir uyulması gereken bir alan. Eğer siz bir proje hazırladıysanız, bu projede hiç bir esneklik bırakmamanız lazım. Yani eğer bir proje için, 'sen bunu erken bitirirsen, sana şu kadar teşvik veririm' dediğiniz zaman, işin özünden çıkıyorsunuz. Bu projeyi bilimsel gerçeklere uygun şekilde, gerek zaman termini, gerekse üretim termini olarak ortaya koyarsak, gelişmelere göre projenizi revize edebiliriz. Ama mevcut proje orada dururken, siz başka başka yollara işletmeciyi veya mühendisi sevk ederseniz, bu karşınıza çok ciddi problemler olarak

çıkıyor. Yani Soma kazası da buna benzer bir sıkıntıdır. Burada bence projeye birebir uyum, birebir itaat çok önemli. Çünkü madencilik şaka götürmüyor.

Soru: Teşekkür ediyorum Selami Hocam. Bir yorum yaptınız son şeyde, özellikle madencilik alanları içerisinde; yüksek enerjiden dolayı, çimento ve demir-çelik gibi tesislerden kaçınmaktan bahsettiniz ama bence bu tespiti tekrar gözden geçirmekte fayda var. Benim kişisel kanaatim budur. Çünkü ülkemiz çok önemli bir deprem kuşağı. Sonuçta yapı alt-yapılarımız son derece bozuk, ben bunu büyük AVM'ler yapılıns anlamında söylemiyorum tabii ki. Bu yapı kalitesinin düzenlenmesi, daha uygun hale getirilebilmesi için, çimento olmazsa olmazlardan birisi, demir-çelik de keza öyle. Ben bu anlamdaki yorumunuza sadece bir soru işareti, bir ünlem koymak istedim.

Cevap: Teşekkür ediyorum. Ama şöyle bir şey de var, Ülkelerin ve Türkiye'nin enerji denge tablolarına baktığımız zaman, birim sanayi ürünü başına düşen enerji sarfiyatımız onlardan çok çok yüksek. Enerji ihtiyacımız da hep dışa bağımlı. Dolayısıyla bu bir paradigma değişikliği gerekecektir belki de diye düşünüyorum.

Soru: Ben sunumuzu çok beğendim, tebrik ediyorum. Özelleştirmelerle ilgili bir soru sormak istiyorum. Özelleştirmeleri, halkın soyulması ve madencilik sektöründe çalışanları da köleleştirmek olarak tanımlayabilir miyiz?

Cevap: Kısmen zaten bahsetmeye çalıştım ya, bizim gibi ülkelerde bir de demokrasi ve örgütsel yapı da olmadığı için, geniş halk kesimleri daha savunmasız bu durumda. Yani bu bir gerçek.

Prof. Dr. İrfan Bayraktar 1950'de Manisa/Turgutlu'da doğdu. 1973 'de Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi'nden Maden Yüksek Mühendisi olarak mezun oldu. 1973'den 1979'a kadar burada asistanlık görevi yaptı. 1979-1983 yılları arasında Birmingham Üniversitesi, Cevher Hazırlama Bölümü'nde doktora çalışmalarını tamamladı, 1984'de MTA'da göreve başladı. 1988 yılında doçent, 1996 yılında profesör oldu. 1994-2003 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi'nde öğretim elemanlığı yaptıktan sonra özel sektöre geçti. 2011'de emekli olduktan sonra danışman olarak görev yaptı. Birçok bilimsel tez projesi vardır.

MADENCİLİKTE “YÖRE HALKININ RIZASI”

Prof. Dr. İrfan Bayraktar*
Kemal Can Yılmaz*

ÖZET

Dünya nüfusunun artışıyla birlikte aşırı doğal kaynak tüketiminin yarattığı çevre kirliliği ve kazalar, toplumların endüstriyel projelere spontane tepki göstermesinin nedenidir. Bu bağlamda madencilik de en çok tepki gösterilen endüstri dallarından biridir.

Son yıllarda yöre halkının projelere asal paydaş olarak katılımını içeren kavram, “Yöre Halkının Rızası, YHR” olarak adlandırılmıştır. YHR yasal izin ve mevzuattan bağımsız, projenin her aşamasında sürekliliği olan, şirkete güven esaslı bir kavramdır.

YHR’na nasıl gelindiği, kapsamı ve alınması için gerekli koşullar, şirketlerin bu konudaki eksiklikleri ve hataları bu bildirinin konusudur.

1. GİRİŞ

Dünya’nın pek çok yerinde, endüstriyel projelere karşı yöre halkının giderek artan ve şiddetlenen tepkisi zaten risk oranı yüksek olan madencilik projelerini durma noktasına getirmiştir.

Yöre halkı ile uzlaşma amacı güden, “sürdürülebilir madencilik” kavramı çatısı altında, “Yöre Halkının Rızası, (YHR)” olarak adlandırılacak yeni bir disiplin oluşmaktadır.

Batı’da yaklaşık 20 yıllık bir geçmişi olan bu konu, ülkemizde ilk kez, Sezener, A. tarafından Türkiye madencilik sektörüne tanıtılmıştır (1). Konunun madencilik sektörümüz için önemi nedeniyle, özellikle maden mühendislerinin bilgilendirmesi amacıyla, 25. IMCET’e bu konunun teori ve uygulamasında büyük katkıları olan Thomson, I., çağrılı konuşmacı olarak ayrıntılı bir sunum yapmıştır (2).

Konunun öneminin ülkemizde anlaşılmaya başlandığı 26. IMCET’te de Demirel, A. T. ve Ertunç, G. tarafından sunulan bildiri ile kanıtlanmıştır (3). Bildiride “Yöre Halkının Rızası”nın, Hacettepe Üniversitesi Maden Bölümü’nde bir ders olarak verilmesinin planlandığı anlatılmıştır. Gerek proje gerekse işletme aşamasında maden mühendislerini ve şirketleri en çok zorlayan konu, donanımsızlıkları nedeniyle YHR’dir.

*Tüfekçioğlu Kauçuk ve Makine A.Ş.

YHR'nın ders olarak okutulması, projelerin en önemli riskinin azaltılmasını sağlayabilecektir. Zira pek çok mühendislik projesinde sosyal konular, teknik konuların önüne geçmektedir (4).

2. YHR GEREKLİLİĞİNE NASIL GELİNDİ

Bir yandan Dünya nüfusu yıllardır %1'in üzerinde artmakta, 2019 itibarıyla Dünya'ya yaklaşık bir Türkiye nüfusu eklenmekte**; diğer yandan nüfusun önemli bir bölümünde kişi başına meta ve enerji tüketimi de sürekli artmaktadır. Örneğin, aşağıdaki Çizelge1- de, nüfus artışı ve kişi başına bakır metali tüketimi verilmektedir(5).

Çizelge 1. Dünya Nüfusu, Bakır Metali Üretimi ve Kişi Başına Tüketimi

	Yıllar					
	1900	1925	1950	1975	2000	2017
Bakır Metali Üretimi, Mt.	0,5	1,5	2,3	6,7	12,9	19,7
Dünya Nüfusu, (Milyar)	1,6	1,9	2,6	4,1	6,1	7,5
Kişi Başına Tüketim (kg)	0,312	0,783	0,885	1,640	2,100	2,610

Giderek hızlanan bu tüketimi karşılamak için Dünya kaynakları da artan bir hızla, yıldan yıla daha büyük ölçeklerle, yakın bir geçmişe kadar çevreyi ve yöre insanını dikkate almadan üretildiğinden büyük tahribatlara ve kazalara neden olmuştur. Toplumların hafızalarına kazınan bu kazalardan bazı örnekler aşağıda verilmektedir.

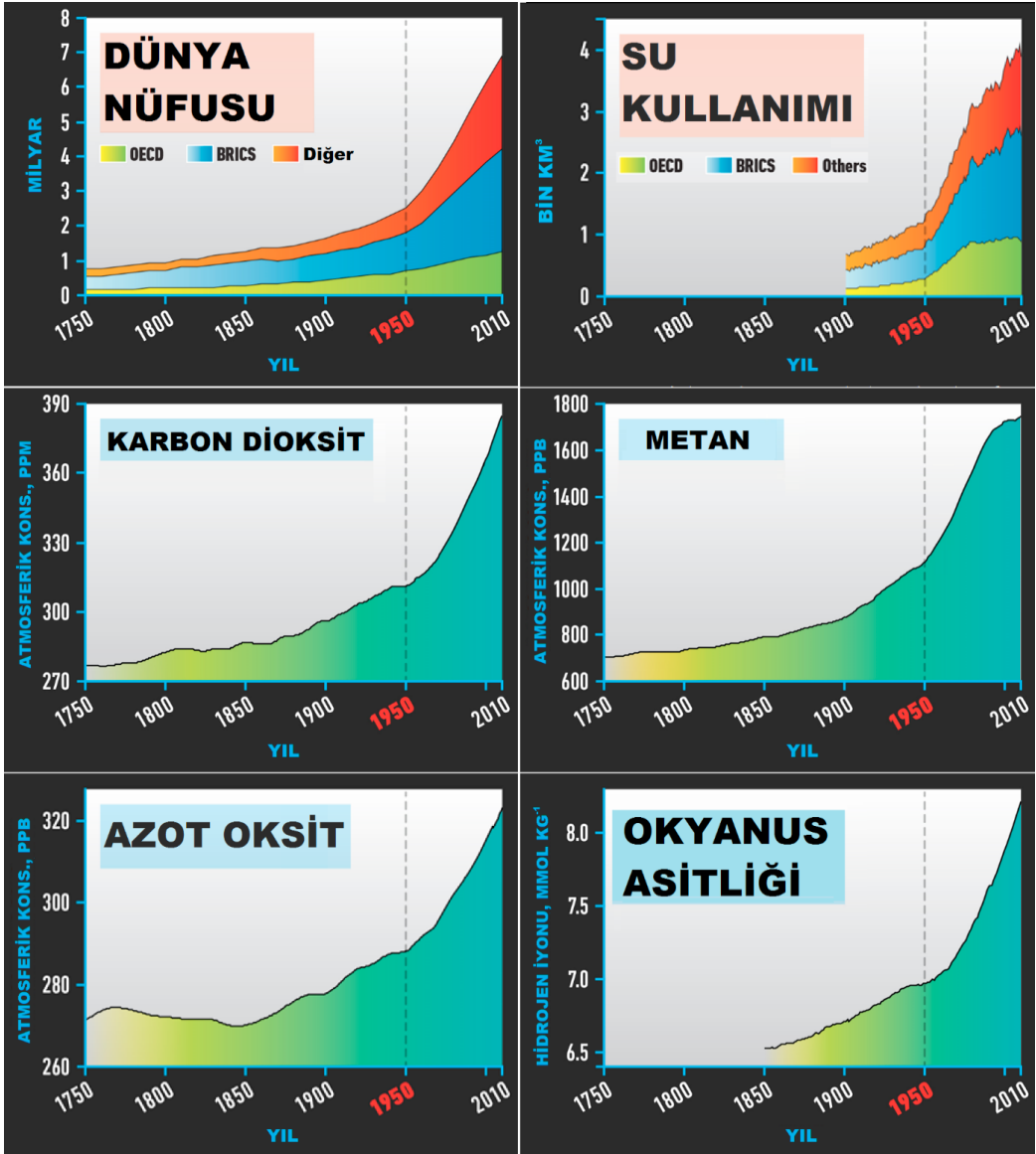
**www.worldmeters.info'ya göre şu andaki nüfus artışı %1.08'dir.



Günümüzde, yıllardır aşırı tüketimin neden olduğu kirlenme, çevrenin kendini yenileyebilme yetisinin çok ötesine geçmesiyle korkutucu küresel bir soruna dönüşmüştür. Dünya'nın hemen her yerinde, hava, su ve toprakta artan kirlenmenin neden olduğu olaylar doğal olarak insanların tepkisine neden olmaktadır.

Aşağıda, artık hızlı iletişim (internet, sosyal medya, görsel ve yazılı basın, v.b.) sayesinde her dünyanın erişebileceği küresel ölçekli nüfus artışı ve kirlenmeyi gösteren bazı grafikler verilmektedir.

Çizelge2:- Dünya Nüfusu, su kullanımı ve Bazı Kirleticilerin Yıllara Göre Artışı (6)



Yukarıda özetlenen her türden endüstriyel üretimin ve aşırı tüketimin neden olduğu küresel kirlenme, Dünya'nın her yerinde proje alanındaki halkın belleğinde de mevcut olduğundan, yöre halkı herhangi bir endüstriyel projenin adını duyduğunda ayrıntılarına bakmadan spontane tepki göstermektedir. Bir diğer gerçek de toplumun sahip olduğu doğal kaynakların işletilmesinin o toplumun refahını koşulsuz artıracığı,

yani doğal kaynakların bir “lütuf” olduğu tezinin yanlışlığıdır. Toplumun refahı sahip olduğu doğal kaynakların zenginliğine değil, onların nasıl işletilip değerlendirildiğine bağlıdır. Doğal kaynaklar, genellikle antide-mokratik veya sömürge devletlerde “lütuf” yerine “lanet”e dönüşmek-tedir (7).

3. “YÖRE HALKININ RIZASI” TANIMI

Tüm Dünya’da halkların endüstri projelerine (inşaat, kimya, enerji, ma-den, v.b.) gösterdikleri tepkiler benzer özellikler taşımaktadır. Bu tep-kilere karşı deyim yerindeyse bir “panzehir” oluşturmak için “sürdürü-lebilir kalkınma” çatısı altında, Batı’da, yöre halkının projeye katılımını sağlayan “Yöre Halkının Rızası” kavramı oluşturulmuştur (8). Kavram Türkçeye “İşletme için Sosyal Onay” olarak tercüme edilmiştir (1). An-cak kavram incelendiğinde, ağırlık merkezinin, proje yöresindeki halkın, projenin gerçekleşmesine rıza göstermesi olduğu açıktır. Bu kavramın, ÇED Yönetmeliği’ndeki “Halkın Bilgilendirilmesi” ile hiçbir ilgisi yok-tur. Kavram, her ülkede tamamen yasal izinlerin dışında, bürokrasiyle hiçbir ilişkisi olmayan, özünde katılımcı, demokratik bir kavramdır. Bu bağlamda Türkçeleştirirken, lisans (licence) sözcüğünün onay olarak çevrilmesi kavramı edilgen kılmaktadır. Kavram, yöre halkının projeye sıfır noktasından katılımını, görüşlerini, beklentilerini, v.b. içerdiğinden ve bunun proje sonuna kadar kesintisiz devamı gerekliliğinden lisan-sın “onay” yerine “rıza” sözcüğü ile karşılanmasının daha uygun olduğu düşünülmüştür. Ayrıca, sosyal sözcüğü yerine, rızanın proje yöresindeki, projeden en çok etkilenecek halkı kapsaması nedeniyle “yöre halkı” ola-rak Türkçeleştirilmesi daha doğrudur.

“Yöre Halkının Rızası, (YHR)”, yasal izinlerden bağımsız, yöre halkının baştan sona projenin içinde asal paydaş olarak rızasının her aşamada devamlılığına dayalı, dinamik bir sözleşmedir. Konu ile ilgili yayınlarda değişik tanımlar olmasına karşın, tanımlarda, yasal izinlerle ilgisi ol-maması, katılımcı anlayış ve rızanın devamlılığı ortak noktalardır (3, 8). Rızanın devamlılığı için şirketin yöre halkı ile iletişimini şeffaf olarak ve güveni hiçbir şekilde sarsmadan sürdürmesi zorunludur. Herhangi bir nedenle yöre halkının şirket faaliyetleri konusunda algısının değişmesi, güvenin sarsılmasıyla rıza ortadan kalkabilir. Kuşkusuz bu durumda şirket tepkilere maruz kalacak ve işletmenin geçici ya da kalıcı olarak kapanması söz konusu olacaktır.

4. YHR KAPSAMI

YHR için özellikle kırsalda yöre halkının yaşam standardında bir iyileşme olacağına ve bu iyileşmenin proje bitiminden sonra da devam edeceğine inanması gerekir. Bu nedenle YHR kapsamı aşağıda belirtildiği gibi oldukça geniştir.

- a) Paydaşların görüşlerinin, proje başlangıcından önce ve projenin her safhasında alınması,
- b) Yöredeki su kaynaklarının debisi ve temizliğinin korunması,
- c) Tarla, bağ-bahçe ve hayvanların hiçbir şekilde zarar görmemeleri,
- d) Genel çevrenin (orman, mera, yollar, kutsal yerler, vb.) korunması,
- e) İstihdamın dengeli sağlanması ve istihdam dışı nüfus için özellikle kadın, çocuk ve gençlere yönelik gelişim, beceri edinme programlarının olması,
- f) Proje süresince, yöre halkı için, gelişen yaşam standartlarını sürdürbilmelerine olanak sağlayan beceri, zanaat v.b. etkinliklerin planlanması.
- g) Projeden sonra fiziki yörenin iyileştirilmesi(rehabilitasyon)

5. YHR İÇİN YAPILAN HATA VE EKSİKLİKLER

YHR konusunda şirketin büyüklüğü, yapısı ve geçmişi etkili olmaktadır. Eğer şirketin geçmişte bir işletmesinden “sabıkası” varsa YHR sürecinde bu en çok sıkıntı yaratacak bir konudur. Ayrıca sektördeki başka şirketlerin neden olduğu kötü örnekler de süreci zorlayan unsurlar arasındadır.

Esas amacı maden arayıp, ruhsat pazarlamak olan bazı küçük şirketler, işin başında (sondaj, yarma, galeri, v.b. çalışmalar anında) YHR konusunda yeterli hassasiyet göstermemiş ise ruhsatı devralan şirket sıkıntı yaşamaktadır.

YHR alımını güçleştiren bir diğer neden de yabancı şirketlerin yatırımlarıdır. Dünya'nın pek çok yerinde halkın tepkisi, yabancı şirketlerin yenilenemez doğal kaynaklardan elde ettiği karları ülke dışına çıkarıp, kendi ülkesine faydadan çok zarar verdiği düşüncesine dayanmaktadır (4, 7).

YHR konusunda şirketlerin yaptığı hatalar ve eksiklikler aşağıda ayrıntılı olarak belirtilmektedir (1).

- a)Yasal izin ve ruhsatların yeterli görülmesi,
- b)Yörenin sosyo-ekonomik yapısı ve kültürel değerlerini dikkate almadan, projenin teknik ve mali içeriğine aşırı odaklanma,
- c)Paydaşlarla kurulan geç ve/veya yetersiz iletişim,
- d)Yetersiz sosyal risk yönetimi, halkla ilişkiler planlaması,
- e)Yöre halkı karşısında şirket ya da proje lehine aşırı derecede korumacı söylem ve eylemlere dayalı tek taraflı iletişim kurulması,
- f)Nitelikli halkla ilişkiler biriminin kurulmaması ve sosyal sorumluluk projelerine yeterli ve planlı bütçe ayrılmaması. Uzun süreli ve sürdürülebilir sosyal sorumluluk projelerinin eksikliği,
- g)Sosyal sorunlardan ya da çatışmalardan uzak durabilmek için paydaşlara kısa vadeli ve plansız maddi katkı ve bağışla geçici barış sağlanması.

6. SONUÇLAR

- a) Batı'da yaklaşık 20 yıllık bir geçmişi olan YHR kavramıyla ülkemizin madencilik sektörü yeni tanışmaktadır.
- b) İngilizce "Social Licence to Operate" olarak adlandırılan kavram "İşletme için Sosyal Onay" olarak Türkçeleştirilmiştir. Ancak kavramın içeriği incelendiğinde "Yöre Halkının Rızası" olarak Türkçeleştirilmesi önerilmektedir.
- c) Tüm Dünya'da aşırı boyutlara gelmiş kirlenmenin artırdığı çevre duyarlılığı ve doğal kaynakların "lütuf" yerine "lanet"e dönüşme ihtimali, Dünya halklarının işletmelere spontane tepki göstermesine yol açmıştır.
- d) Doğru değerlendirildiğinde kalkınma ve gelişme için "lütuf" olan doğal kaynakların işletilmesine insanlığın ihtiyacı olduğu yadsınmaz. Öyleyse işletmelerin kurulacağı yörelerde halkın hassasiyetlerini dikkate alarak bir çözüm oluşturulması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu çözümün adı YHR'dir.
- e) YHR güven temelli ve süreklilik gerektiren bir olgu olup, işletmenin güven sarsıcı, rıza koşullarına uygun olmayan faaliyetleri sonucu ortadan kalkmaktadır.
- f) YHR için tek yol, paydaş yöre halkına, proje süresince ve sonrasında yaşam standartlarının daha gelişmiş olacağını somut olarak kanıtlamaktır.

KAYNAKLAR

1. Sezener, A., 2015, "İşletme İçin Sosyal Lisans" Yaklaşımı Madencilik Türkiye, 44, S.106-109
2. Thomson, I, 2017 "Social Licence to Operate" 25. IMCET, Antalya
3. Demirel, A-T., ve Ertunç, G., 2019, Madencilikte Sosyal Onay, Türkiye'deki Uygulamaları ve Örnek Ders İçeriği, Bildiriler Kitabı, s. 1552-1563
4. Robin, E. ve Kemp, Di, 2011, Community Issues, Mining Eng. Handbook,3. Baskı pp. 1767-1777
5. Bayraktar, I, 2019, Froth Flotation Technology Of Turkey With Focus On Local Cell Manufacturing, IMCET, Antalya, Maden Müh. Odası
6. Steffen, W., W. Broadgate, L. Deutsch, O. Gaffney and C. Ludwig (2015), The Trajectory of the Anthropocene: the Great Acceleration
7. Bayraktar, I. Ve Yılmaz, K.C., 2019, Madensel Hammaddelerin Doğru Değerlendirilmesi: Endüstriyel Mineral Madenciliğimizde Katma Değer ve Ar-Ge Eksikliği, Aydın'da Madencilik: Potansiyel ve Değerlendirilmesi; Maden Müh. Odası
8. Thomson, I. Ve Boutlier, R.G., 2011, Social License to Operate, Mining Eng. Handbook,3.Baskı, pp. 1779-1795.

Sunumun soru-cevap kısmı

Soru: Hocam merhabalar. Sunumunuzla ilgili üç şerh düşeceğim ve görüşlerinizi isteyeceğim. Birincisi; bu rıza yönetimi, geniş toplum kesimlerinin bir takım projeler ve çalışmalar hakkında ikna süreci. Son dönemde özellikle baskıcı otoriter rejimler mevcut, tüm dünyada da benzer eğilimler ile birlikte yayılma gösteriyor. Dolayısıyla 'yöre halkının rızası' kavramını biraz daha hukuk devleti ve demokratik yöntemlerle desteklemek gerekiyor. Çünkü insanlar hak arayamaz durumdadır. Temel sorunlardan birisi bu, bunu şerh olarak düşünüyorum.

İkinci konu; Biz bu durumu platform çalışmalarımız içerisinde de farkettik. Örneğin Sinop'da halkın büyük bir kısmı Nükleer Santrallere karşı, biz pratik olarak şunu da söyledik yaşam hakkımızı ilgilendiren hiç bir konu referandum konusu edilemez. Çünkü bu yaşam hakkıdır bir kere. Kabul edilmesi kadar kötü bir şey olamaz. O açıdan bu rıza kavramı konusunda ikinci şerhimi de; referandum kısmının; sadece yöre halkının onayı meselesinde lazım olması gerektiğidir.

Cevap: Şerh dediniz. Benim bildiğim 'şerh' hukuksal bir terimdir ve karşı yani muhalif bir fikirdir. Siz benim söylediklerimi tekrar bana geri söylüyorsunuz.

Soru: Sevindim aynı görüşte olmamıza. Üçüncü konu da ekolojik; sadece yöre halkının onayı ve rızasının alınması yeterli değil, oradaki börtü böceğin, havanın suyun, her şeyin hakkı var. Onların da sömürülmesi söz konusu ve bununla birlikte düşünülmesi gereklidir diye düşünüyorum.

Cevap: Teşekkür ederim. Bu kadar kısa sürede her şeyi açıklayamadığım kanaatindeyim. Bunun mevzuatla, kanunla, yönetmelikle bir alakası yok. Bu sizin söylediğiniz ÇED kanunu; yörenin ekolojisini, florasını vs. bütün bunları inceleyerek, uygunsa bu projeye onay veriyor zaten. Bu başka bir safha. Biz onların da ötesinde, o uygun olsa bile, ekolojik her türlü sakıncayı dikkate almış olsa bile, bu yeterli değil diyoruz. Bilmem anlatabildim mi? Tabii ki yöre halkı çıkar görürse ekolojik dengeyi bozacak şeylere rıza gösterse dahi bu yapılamaz çünkü mevzuat ona müsait değil.

Soru: Öncelikle sunumunuz için çok teşekkür ederim ve katıldığımı da söylüyorum. Fakat sosyal onay yetmez ve bunu düzelttiğiniz için de çok teşekkür ediyorum.

Cevap: Hocam tekrar söylüyorum, mevzuatla alakası yok söylediğim hiç bir şeyin. Bunun ÇED'le de alakası yok.

Soru: Ben şunu anlatmaya çalışıyorum; Türk toplumda şöyle bir algı var, yöre halkı bu işe onay verirse yapılır, vermezse yapılmaz. Dünyanın hiç bir yerinde böyle bir şey yok. Ama siz sivil toplum örgütlerini ve yöre halkını dikkate alacaksınız, bu rıza alımının projenin başından başlayarak, kapanana kadar devam etmesi gerekiyor.

Cevap: Peki ben bir karşı soru sorayım: Kaz Dağları'na devlet izin verdi, yöre halkı vermedi. Niye yapılmıyor?

Soru: Belli bir zaman olgusu, AB'de bunları yaşadı biz de yaşıyoruz. Dolayısıyla zeytin ağaçlarına karşı çıkmayan zihniyet, madencilğe de karşı çıkmamalıdır. Bu kadar maden mühendisliği öğrencileri var. Maden mühendisliği okuyan öğrenciler ile ilgili bugün ben bir tespitte buldum; 2 üniversiteye hiç talep yok, 3 tanesinin %40 düşmüş... Şunu söyleyeyim bu kadar acımasız olmamıza gerek yok, ama şu sonuçlar kısmındaki bütün maddelerimize de katılıyorum.

Soru: Teşekkür ediyorum. Öncelikle, 'rıza' bir süreci ifade ediyor. Okuduğum metinlerde de başka açılar var. Şöyle bir şey var, bu konuda sizin de fikirlerinizi merak ediyorum ; genelde toplumumuzda 'rıza' anlamında sayılıyor ama bu kavramlarda bazı değişiklikler yapılabileceğini düşünüyor musunuz? Doğrudan yerel toplumun rızası değil de, bu anlama gelebilecek bir takım ek mekanizmalar kurulmalı mı? Bir diğer sorum da; yeni bir kavram çıktı hocam, sosyal etki değerlendirmesi anlamında "social impact assessment" diye, acaba siz bunu nereye koyuyorsunuz?

Cevap: Şimdi öncelikle, bununla ilgili yasal düzenleme yapılması bu kavramın özüne aykırı. Çünkü, her ülkenin kendisine özgü çevre koruma kanunları var, mevzuatı var. Bu onların dışında, bu Kanada'da da böyle, Avusturalya'da da böyle, Amerika'da da böyle bunu lütfen mevzuatın içerisine sokmayalım. Soktuğumuz zaman bunun işlemeyeceği, çevresel etki değerlendirmesi yönetmeliğindeki, halkın tutumundan belli, var orada; halkı topluyorlar sözüm ona, güya bilgilendiriyorlar. Mevzuatın içerisine bunu katarsanız olmuyor. Mevzuatı nasıl yaparsanız yapın, bu mevzuatın dışında, halkın demokratik bir hakkı olarak kalmalıdır. Bu kavram bürokrasiye bulaşmamalı.

Soru: Hocam herkesin 'evet' mi demesi gerek o zaman?

Cevap: Hayır. Her toplumun saygı duyduğu temsilcileri var, sözcüleri var, Köylerinde-kırsallarda akıllı insanları var vs. Bu yapıldı, Türkiye'de iyi örnekleri de var bunun. Şirket ismi vermemek için örneklere girmek istemiyorum. Karşıt görüşler kadar, proje sahibinin de en az onlar kadar akıllı olup, projesine güveniyorsa, donanımını yükseltip, karşıtları ikna etmesi lazım. Söylediğim bu; projenin doğayı tahrip etmek amaçlı, aşı-

rı kâr hırslı vs. olmaması.Zaten öyleyse kabul edilme şansı yok. 'Social impact assessment' da bu rızadan önce şirketlerin yapması gereken bir şey. Az önce kısaca değindim; bunu maden mühendisleri yapamaz, çünkü sosyal alan ile ilgili dersleri hemen hemen yok gibi bir şey. Onun için bu kavramın tanımı, içeriği çok disiplinli bir olay olduğu için; antropolog, sosyolog ve toplum psikologları ile beraber yapılabilir. 'Social impact assessment', yani 'sosyal etki değerlendirmesi' olarak tercüme edilebilir. Yani bu maden mühendislerinin yapabileceği bir şey değil.

Soru: Ben bu yöre halkının rızası konusunda şunu sormak istiyorum; yöre halkı neden rıza göstermiyor? Çünkü maden üretimleriyle birlikte, bulunduğu alana zarar geleceğini düşünüyor öyle değil mi? Buradan bağlayarak şunu soracağım size; biz yöre halkının rızasını talep ediyoruz madenler için öyle değil mi? Yani talep etmemiz gerektiğini söylüyorsunuz.

Cevap: Şimdi şöyle, yıllarca sahadaydım. Bir tarafım akademide, bir tarafım sahada olan bir mühendis olarak çalıştım. Karadeniz Bakır İşletmeleri şimdi yok ya da yok olmak üzere, hukuki bir iki pürüz kaldı. Kutlular Flotasyon İşletmesi atıklarını, o kapkara suları; güzelim çay bahçelerinin, fındık bahçelerinin içerisinden dolaştırı dolaştırı götürdü Sürmene'de güzelim plajın önüne simsiyah, sanki mürekkep dökülmüş gibi yıllarca attı. Halk o kokuyu, o pisliği çekti, o plajı kullanamadı. Şimdi rıza mı gösterebilir, buna evet mi desin? İşte bunun için istemiyor halk.

Soru: Yani halkın maden işletmelerine rıza göstermemesinin sebebi nedir? Sizin de verdiğiniz örnek üzerine; çevresine, doğasına vereceği zarar. Aslında ben, bu rızanın mevzuattan bağımsız olduğunu düşünmüyorum. Aslında mevzuat kanunen, ÇED raporları ya da verilen izinler bu madenlerin çevreye zarar vermeyeceği şeklinde düzenlenmiş. Ancak uygulamada ÇED raporlarının ne şekilde alındığı, izinlerin ne şekilde alındığı kontrol edilmediği ya da bu izinler alınmasa bile idari para cezaları ile faaliyetler sürdürüldüğü için madenler çevresine zarar verir halde. Yani mevzuat uygulanmadığı için. Sorum ise şu kısmı; Uygulayıcıların mevzuatları eksik uygulamalarından dolayı çevreye birçok zarar geliyor. Halkın da dolayısıyla tepkili olduğunu düşünüyorum. Bu düzeltilirse, rıza alımında da çok büyük sorunların aşılacağını inanıyorum.

Cevap: Katiyen katılmıyorum. Topu bürokrasiye attığınız sürece bir çözüm bulamazsınız. Şimdi sizin bahçenize zarar vermiş bir madenciyi dilekçeyle Kaymakamlığa, İl Çevre Müdürlüğü'ne şikayet edin, kaç ay hatta yıl sonra cevap alacaksınız? Bu Türkiye'ye özgü bir bürokrasi değil, bu bütün dünyada böyle. Mevzuat, devlet böyle işliyor. Dolayısıyla istediğiniz kadar denetleyin, bunun devletin denetimiyle alakası yok. Bunu

lütfen mevzuatla karıştırmayın, bu apayrı bir şey. Halk da biliyor bürokrasiden sonuç gelmeyeceğini ya da çok uzun süreler sonrasında geleceğini. Beş sene, on sene süren maden davaları var. Bunu neyle denetleyeceksiniz? Amerikalı denetleyemiyor, Kanada'lı da denetleyemiyor, biz mi denetleyeceğiz. Sonra her yerimiz Soma olur.

Soru: Sayın hocam; teknolojiyle birlikte iletişim çok gelişiyor ve duyarlılık da çok gelişiyor. Buzulların erimesi bizi ne kadar ilgilendiriyorsa, adalardaki atların ölmesi İstanbul'un içindekileri de ilgilendiriyor, onlar da eylem yapıyor. Dünya Barış Teşkilatı binlerce kilometre uzaktaki insanlara gelecek istiyor, kendine fizikçileri bağlıyor ve dünya kamuoyunu etkilemeye alışıyor. Elbistan'daki hava kirliliğini artık Türkiye'nin tamamı yaşıyor. Bir süre sonra ilk defa Ankara'da bunu protesto edebiliriz, eğer devam ederse. Bu yerel halkın rızası, teknolojik gelişmelerle birlikte; toplumsal, ülkesel, bölgesel halkın rızasının alınmasına evrilebilir mi? Böyle bir gelişme olabilir mi?

Cevap: Kesin olur! Çelişkiler toplumları çözümlere, düşünmeye götürüyor. Çelişkiler itici güç oluyor. Çelişkiler arttıa itici güç artmış olacak ve kendi hakkını arama azmi ve iradesi gün geçtikçe artacak. Siz kendiniz de söylediniz, iletişimin gelişmesi dünya halklarını bu noktaya getirdi. "O Papua Yeni Gine'nin sorunu değil, artık bizim sorunumuz" diyor. Yarın Ankara'da ya da İstanbul'da hava kirliliği sebebiyle kitlesel ölümler olduğu zaman, Türkiye tepki göstermese bile yanımızdaki komşularımız gösterecek. Dünya'da artık evre konusunda ülke sınırı yok. Tek bir gezegenimiz var. Hepimizin malı bu evre; madencinin de, madenci olmayanın da.

Prof. Dr. A.Ekrem Yüce 1956 Yılında Sivas'ta doğdu. İTÜ Maden Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 1984 de aynı bölümde asistan olarak göreve başladı. 1988'de yüksek lisans, 1995'de doktora eğitimini tamamladı. Cevher hazırlamada; boyut küçültme, sınıflandırma, metalik ve baz metallerin zenginleştirilmesi, kıymetli metallerin zenginleştirilmesi (Hidrometalurji), tesis atıkları ve atık barajı yönetimi, proses ve tesis tasarımı konularında çalışan sayın Yüce'nin, bugüne kadar ulusal ve uluslararası alanda İngilizce ve Türkçe 110 yayını, 15 dolayında kitap editörlüğü ve bölüm yazarlığı, 9 adet Kongre, sempozyum, çalıştay benzeri toplantılara ait kitap editörlüğü bulunmaktadır. 1992-94 yılları arasında, ABD, Nevada/Reno, Mackay School of Mines'da, misafir araştırmacı, 2015- 2016 arasında ise aynı bölümde 1 yıl süreyle misafir öğretim üyesi olarak görev yapmıştır.

MADEN/CEVHER HAZIRLAMA MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN DURUMU: İSTATİSTİKSEL VERİLER ve DEĞERLENDİRMELER

Prof.Dr.A.Ekrem Yüce

ÖZET

Türkiye’de modern Maden Mühendisliği Eğitiminin tarihi, Cumhuriyet’in kuruluşundan başlayarak, yaklaşık 100 yıllık bir geçmişe sahiptir. 1980’lerin başına kadar sadece 5-6 fakültesi varken, bu sayı hızla artarak 25’e ulaşmıştır. Bu sayıya ilave olarak, 7-8 fakültede de ikinci öğretim başlatılmış olup, kontenjanlar ve yıllık mezuniyet sayıları bakımından son derece elverişsiz bir noktaya gelmiştir. Mevcut durum, sektörel bazda ve eğitim aşamalarında en az 25 yıldan beri sürdürülen ciddi plansız stratejiler olarak tanımlanabilir. Bazı bölümlerin ciddi düşük kayıt sayılarından dolayı, bazı ikinci öğretim bölümleri kapatılmıştır, ancak mevcut bölümlerin bir çoğunda hala aynı sorun devam etmektedir. Konu önümüzdeki yıllarda daha da ciddi noktalara ulaşabilecektir. Meslek Odası olarak bölümlerimizin mevcut durumlarının değerlendirilebildiği, yıllık periyotlarda “Eğitim Çalıştayı”, ayrıca çeşitli sempozyum vb toplantılar gerçekleştirilerek, bölümlerimiz ile birlikte sorunlara çözüm önerileri üretilmekte, sonuçlar ise ilgili kurum ve kuruluşlara aktarılmaktadır.

Bugün gelinen noktada, Meslek Odası olarak, yapılan saptamalar, belirlenen çözüm önerileri dökümanite edilmiş, ilgili mercilere aktarılmış olmakla birlikte, ne yazık ki köklü değişimler gerçekleştirilememiştir. Bugün bakıldığında yirmi yirmi beş yıl öncesi konuşulanların neredeyse tekrarı niteliğinde gündemler halen geçerliliğini korumaktadır.

Bu bildiriye, geçmişten günümüze Maden / Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümlerinin durumları istatistiksel verilerle incelenmekte, eğitim süreçlerine ilişkin güncel saptamalara değinilerek “Madencilik Eğitimi Politikaları”na ilişkin görüşler tartışmaya açılmaktadır.

GİRİŞ

Türkiye madencilik tarihi çok eskilere dayanmakla birlikte, Cumhuriyet’in kuruluşunu takip eden bir süreçte, kamusal madenciliğin geliştirilmesine yönelik kurum ve kuruluşlarla eş zamanlı olarak çağdaş eğitim kurumları da oluşturulmaya başlanmıştır. Kökleri çok eskilere dayalı önemli üniversitelerimizin yanı sıra günün gereksinimlerine uygun yeni üniversiteler ve bölümler açılmıştır. Bu süreçte, 1980’li yılların başına kadar Maden Mühendisliği bölüm sayısı 5-6 iken, son 25 yılda bu sayı 26’ya ulaşmış, ayrıca 7-8 bölümde de, birinci öğretim kontenjanlarına

eş değer kontenjanlarla ikinci öğretime başlanılmıştır. Söz konusu bu artışın, uzun erimli planlamalar ve sektörel taleplerden kaynakladığını da söylemek olası değildir.

Günümüzde üniversite eğitim ve öğreniminin değerlendirilmesi yalnız başına yapıldığında, sorunların teşhisi ve çözümler tümüyle yanıltıcı olacaktır. Çünkü, üniversite yüksek öğrenimin yapıldığı, eğitimi kültür, öğrenimi uzmanlık bilgisi kazandırmak olan bir süreç olup, ilk ve orta öğretimden bağımsız düşünülemez. Diğer yandan ilkokuldan başlayarak eğitim alan ve bir yüksek öğrenim kurumunda uzmanlık/yetenlik kazanarak diploma sahibi olan bir gencin, ilgili meslek alanında iş bulabilmesi de eğitim sürecinin vazgeçilemez bir devamı olarak öngörülmemelidir. Ne yazık ki, insan kaynakları planlaması yapılmadan, yetişen nitelikli işgücü işsizlikle karşı karşıyadır. OECD ülkeleri arasında en fazla üniversite mezunu işsiz Türkiye'de bulunmaktadır. TÜİK kayıtlarına göre yerbilimleri mühendislik bölümü mezunlarının % 35'i işsiz görünmektedir. Genç mezunlar arasında bu oran çok daha yüksektir (Maden Müh. Odası Raporu, 2011).

Dünyada mühendislik eğitiminin tercih edilebilirliği oranı da ciddi anlamda düşmektedir. Mühendislik eğitimlerinin donanımlı alt yapı ve laboratuvar olanaklarına, nitelikli kadrolara sahip olması zorunluluğu, zor ve pahalı olması ve en önemlisi sektörel işgücü arz talebindeki dengesizliğin çok artması talebin düşmesine neden olmaktadır. Nitekim 2010 ÖSS seçmelerinde sınava girenlerin sadece % 9'unun mühendislik alanlarını tercih ettiği günümüzde de bu oranın benzer olduğu görülmektedir. Bu oran içindeki Maden Mühendisliği tercihleri ise ne yazık ki son derece düşük puanlarla tercih listelerinin en altında yer almaktadır. Günümüzden geleceğe mühendislik alanları ve özel olarak; maden endüstrisindeki kamu madencilik paylarının azalması ve sektörel istikrarsızlık, yatırımların azalması, çalışma koşullarının zorluğu, art arda yaşanan iş kazalarının (iş cinayetleri) ürkütücü etkileri ve çevre korumacılığının madencilik üzerindeki olumsuz etkileri Maden Mühendisliği'nin tercih durumu üzerinde etkili olmaktadır (Özbayoğlu, 2011).

Meslek Odamızın 2011'de yayınladığı bir değerlendirme raporuna göre mesleki istihdama ilişkin veriler paylaşılmıştır. Buna göre, pek çok üniversite mezunu iş bulamama kaygısıyla asıl mesleklerinin dışında bir alanda çalışmak zorunda kalmaktadır. 2000 yılı genel nüfus sayımı sonuçlarına göre, Türkiye'de asıl mesleğini yapma oranları bir hayli düşük çıkmıştır. Elektrik ve elektronik mühendisleri arasında asıl mesleğini yapma oranı % 48, İnşaat Mühendisleri arasında % 65, Elektrik ve Elektronik Mühendisleri arasında % 61, Makina Mühendisleri arasında % 59 ve Maden Mühendisleri arasında % 43 olarak görülmektedir. 2000'den

sonraki mezun Maden Mühendisi sayısı ve sektörün durumu değerlendirildiğinde, sorunların çok daha vahim ve karmaşık bir duruma dönüştüğü, çözüm bulmanın daha da güçleştiği değerlendirilmektedir (Maden Mühendisleri Odası, 2011).

Bu bildiri kapsamında, mevcut bölümlerimizin son 3 yıldaki durumlarına ilişkin veriler; bir anket çalışması kapsamında bizzat Bölüm Başkanlıklarımızdan, bilgi edinilemeyen bölümlerimize ait veriler ise WEB üzerinden derlenerek, istatistiksel analizler yapılmış, Dünya'da ki örnekleri ile karşılaştırmalı olarak, güncel ve geleceğe yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

1. MADEN/CEVHER HAZIRLAMA MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNE İLİŞKİN TESPİTLER

Ülkemizdeki Maden Mühendisliği eğitimindeki mevcut durumu değerlendirmek üzere, bir tanesi 2001'de yapılan Maden Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, 10 dolayında Maden Mühendisliği Eğitimi çalıştayı toplantıları ve bir çok araştırmacı tarafından yayımlanmış makale/bildirilerin yanı sıra, Meslek Odamızın konuyla ilgili oldukça kapsamlı değerlendirme raporları bulunmaktadır. Bu bildiri kapsamında güncel verileri değerlendirmek için, daha önce bu konuyla ilgili yayımlanmış dökümanlarda yapılan saptamalara ilişkin kısa hatırlatmalar yapılmasının doğru olacağı düşünülmektedir.

Saptama 1: 13-14 Nisan 2001 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen "Maden Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu-2001" kapsamında; maden mühendisliği bölümlerimiz, durumları, lisans, yüksek lisans eğitimleri, yurtdışı örneklerle karşılaştırılması, çalışma alanları, maden mühendisliğinde stajlar ve hizmetiçi eğitim, sektörün üniversite ve maden mühendislerinden beklentileri, maden mühendisliğinde toplam kalite, mühendislik programlarının akreditasyonu, fenni nezaretçilik, mühendislikte etkin öğretim teknikleri, etik, mühendislikte uzmanlık ve belgelendirme ile maden mühendisleri odasının geçmişten geleceğe misyonu konumu, örgütsel ilişkileri ve oda üye ilişkileri, sunulan 21 adet tebliğ kapsamında tartışılmıştır (Maden Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, 2001).

Saptama 2: Maden Mühendisliği Eğitimi Sempozyumunda sunulan bir çalışmada (Özbayoğlu 2001) bölümlerimizin durumuna ilişkin önemli saptamalar yapılmıştır. Bu çalışmaya göre; Ülkenin ihtiyacına göre belirlenmesi gereken öğrenci sayısının, ülke gerçeklerine göre belirlenmediği veadenciliğinin gereksiniminin çok üstünde mühendis yetiştirmek zorunda bırakıldığı, buna karşın son 20 yıldır madencilik

yatırımlarında önemli bir gelişme olmadığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada; Maden mühendislerinin kalitesinin yükseltilmesi ve işsiz mezun sayısının azaltılması için bölümlerin 2. eğitim programlarının kaldırılması ve özellikle gelişmekte olan üniversitelerde öğrenci kontenjanlarının düşürülmesi gerektiğinin altı çizilmiştir (Özbayoğlu, 2001).

Saptama 3: Dünya'da Maden Mühendisliği Eğitiminin gelişim süreçlerine ve bölümlere öğrenci çekebilmek adına gerçekleştirilen güncellemelere ilişkin bir çalışmada ise; hemen her 10 yıllık periyotlarda Mühendislik Eğitim süreçlerinde, ciddi paradigim değişiklikleri yaşandığı, son yüzyılda ise, teel mühendislik derslerinin yanı sıra; etik, sosyal sorumluluk, sürdürülebilirlik, küresel ısınma, su ve enerji kaynaklarının korunması, girişimcilik ve yaratıcılık, proje tasarımı, problem temelli öğrenme, internet, sözlü ve yazılı iletişim becerisi, telekonferans ve ömür boyu öğrenme konularının öne çıktığı saptaması yapılmıştır (Özbayoğlu, 2011).

Saptama 4: Meslek odamız tarafından 2011'de hazırlanmış bir rapor kapsamında eğitim durumu kapsamlı olarak incelenmiştir. Bu raporda ortaya konulan sayısal veriler şöyle özetlenmiştir. Günümüzde ülkemizde bulunan üniversitelerimizden halen 18'inde maden mühendisliği bölümü bulunmakta, bu bölümlerden 8'ii ikinci öğretim vermekte ve toplam 26 program ile öğrenim yapılmaktadır. Bu bölümlerin dışında İTÜ'ne bağlı olarak eğitim vermekte olan Cevher Hazırlama Mühendisliği de maden mühendisliği diploması vermemekle birlikte Türkçe ve İngilizce iki ayrı program ile bu kapsamda değerlendirmeye alınmaktadır. Bu bölümlere; son yıllarda Elazığ - Fırat Üniversitesi, Erzurum - Atatürk Üniversitesi ve Van - Yüzcüncü Yıl Üniversitelerinde açılan maden mühendisliği bölümleri ile 3 ayrı program daha eklenmesi beklenmektedir. Her biri 47-77 öğrenci alan (İTÜ iki ayrı programda almakta) bu bölümlerde öğrenci fazlalığı nedeniyle var olan olanakların giderek daraldığı, eğitim kalitesinin düştüğü, altyapı olanaklarının yeterince oluşturulmadığı görülmektedir.

2008 yılında bu bölümlere toplam 1.480 öğrenci kayıt yaptıрма hakkı kazanmışken, sadece iki yılda bu rakam % 19 artış göstererek 2010 yılında 1762'ye ulaşmıştır. Bu iki yıllık sürede Malatya - İnönü Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü'nün ikinci öğretim programı hayata geçirilerek, bu programa toplam 72 öğrenci alınmıştır. Yine aynı dönemde Sivas - Cumhuriyet Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü birinci öğretim programında 25, ikinci öğretim programında 36 fazladan öğrenci kontenjanı ile 61 öğrenci almıştır. Ayrıca Trabzon - Karadeniz Teknik Üniversitesi de ikinci öğretim programına geçerek 2008 yılına kıyasla 57 öğrenci daha fazla almaya başlamıştır (Maden M.O., 2011).

Saptama 5: 2014 yılında gerçekleştirilen Eğitim Çalıştayı'nda da değerlendirilmeler ve çözüm önerileri sonuç bildirgesinde maddeler halinde sıralanmıştır. Bu rapora göre; Ülkemizde maden mühendisliği eğitimi veren bölümlerin 2014 yılı toplam öğrenci kontenjanının 697, bu kontenjanlara giren öğrencilerin ÖSYS puanlarının 200 ile 425 arasında geniş bir değişim aralığında olduğu, Öğrenci Seçme Yerleştirme sınavlarında alınan düşük puan dağılımları, doldurulamayan kontenjan sayıları, maden mühendisliği eğitimindeki sorunlarkapsamlı olarak değerlendirilmiştir.

Bu toplantıda, Maden mühendisliği eğitiminde, temel mühendislik dersleri ve temel maden mühendisliği derslerinin belirlenmesi gerektiği, seçmeli dersler olarak verilen birçok dersin zorunlu kapsamında yer alması gerektiği, bölümlerde hala öğretim elemanı, laboratuvar ve kütüphaneler konusunda yetersizlikler olduğu, staj sorununun tüm öneri ve uyarılara rağmen devam ettiği, eğitim sistemimizde ve bir parçası olan üniversite eğitiminde yabancı dilin öğretilmemesi sorununun devam ettiği, tasarım derslerinde, öğrencilerin yeterince mesleki bilgileri kullanan ve karar verebilen şekilde yetiştirilemediği, öğrencilerin barınma hakkının sosyal devlet anlayışı içerisinde çözülmediği, akademik kadroların özlük hakları ve maddi olanaklarının iyileştirilmediği, Bölümler arası ve üniversite-Oda ilişkilerinin sürekliliği ve etkinliğini sürdürmek açısından eğitim çalıştaylarının periyodik olarak düzenlenmesi gerektiği, konularına dikkat çekilmiştir (8.Maden Mühendisliği Eğitimi Çalıştayı, 2014).

Günümüze kadar, yukarıda verilen saptamalar ve yanı sıra burada yer verilemeyen çok sayıdaki inceleme, değerlendirme ve önerilerin sıralandığı çalışmalara bakıldığında, son yirmi yıllık süreç içerisinde konuşulan sorunların çok büyük bölümünün ne yazık ki halen devam etmekte olduğu görülmektedir. Bölümlerimiz ve Meslek Odası olarak bugüne kadar yapılan tespitler ve çözüm önerileri son derece rasyonel olmakla birlikte, konunun bir biri ile ilintili ve çok parametreliliği sorunlar yumağını oluşturduğunu, ülke genelinde sürdürülen ve hemen her yıl iyileştirme gerekçeleri ile yaz boz tahtası haline çevrilmiş olan, üniversite öncesi eğitim ve üniversite eğitimindeki sistemsizliğin bir sonucu olduğunu belirtmekte yarar vardır. Ayrıca, Madencilik sektörünün içinde bulunduğu durumun, eğitim istatistiklerine ciddi yansımaları olduğu da önemli bir başka gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üniversite mühendislik eğitiminin (üniversite-fakülte-bölüm niteliklerine ilişkin yapılmış bir çalışmada; yetkin bir fiziksel altyapı (binalar, açık alanlar, sosyal tesisler, spor alanları vb.), yetkin bir akademik altyapıyı (laboratuvarlar, kütüphane, bilgi işlem merkezi vb.), uzun

erimli, özerk kurumsal gelişme planları gereksinimi (stratejik planlama), Ar-Ge faaliyetlerinin yeterli düzeye ulaşması için stratejik saptamalar, uygun (güncel) ders programlarının hazırlanmasında dinamik süreçlerin uygulanması, kayıt-öğrenci işleri satın alma, kaynak sağlama ve bütçe yönetimi, bakım ve onarım ve bilgi sistemleri gibi vazgeçilemez unsurların uygulamaya alınması gerektiği, Yükseköğretimin bir kalite çıkmazına doğru yöneldiği bugünlerde bu ve benzeri konuların tartışılması ve sistemde gerekli düzenlemelere gidilmesi kaçınılmaz bir gereksinim olduğunun altı çizilmiştir (Didari; 2001).

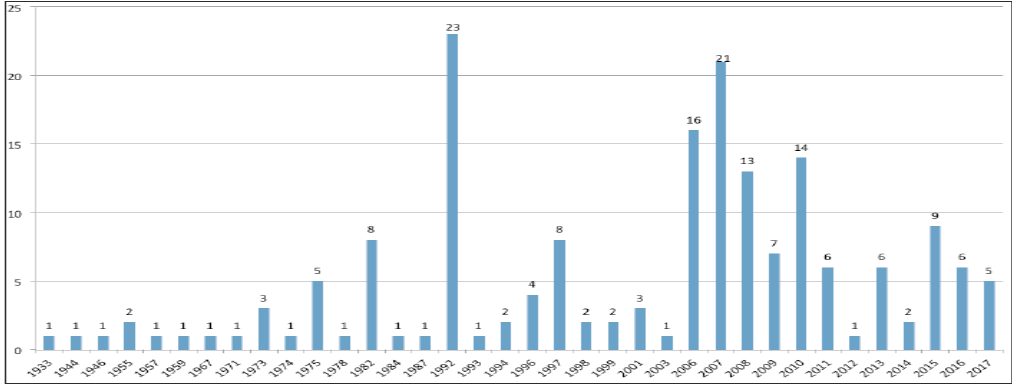
Tam 20 yıl öce yapılmış bu saptamaların adeta bire bir günümüzde de geçerliliğini koruduğu görülmektedir.

2 ÜLKEMİZDE YÜKSEK ÖĞRETİM'İN DURUMU

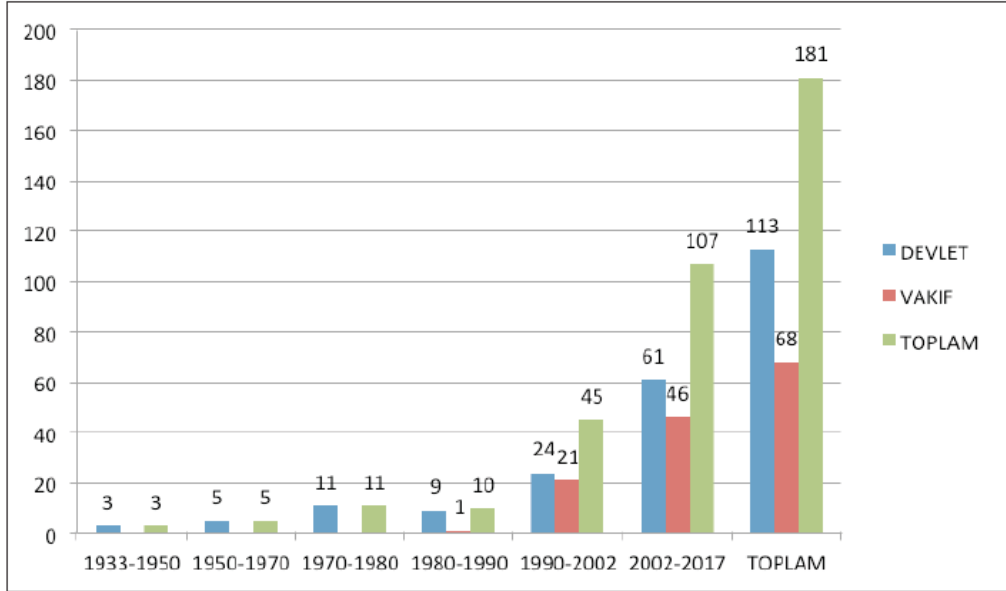
Ülke genelinde Yüksek Öğretim sistemi değerlendirildiğinde karşılaşılan genel sorunları aşağıda verilen çizelgede özetlemek olasıdır.

YÖK Sistemi ve Uygulamaları	Üniversitelerin Sorunları	Bölümlerin Sorunları
- Değişen sınav sistemi	- Yönetmelik özerklik	- Yönetmelik özerklik
- Kontenjan sorunu	- Kadro sorunu	- Kadro sorunu
- Kadro sorunu	- Mekan ve alt yapı sorunları	- Bölüm alt yapı sorunları
- İdari ve mali özerklik	- Kütüphane, Kitap / Kaynak	- Bütçe ve Bilimsel destek sorunları
- Bütçe paylaşımı sorunu	- Bütçe ve Bilimsel destek sorunları	- Kontenjan ve tercih puanları
	- Yurt, Lojman ve ulaşım sorunları	- Staj yeri, teknik gezi organizasyon sorunları
	- Üniversite-Sanayi İşbirliği'nde sorunlar	- Norm kadro uygulaması sorunları

Yıllara Göre Toplam Üniversite Sayıları ve Dönemler itibarıyla açılan Üniversite sayıları ve Bilimsel yayın sıralamasına ilişkin grafikler Şekil 1, 2 ve 3'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yıllara Göre Toplam Üniversite Sayıları (1933-2017)



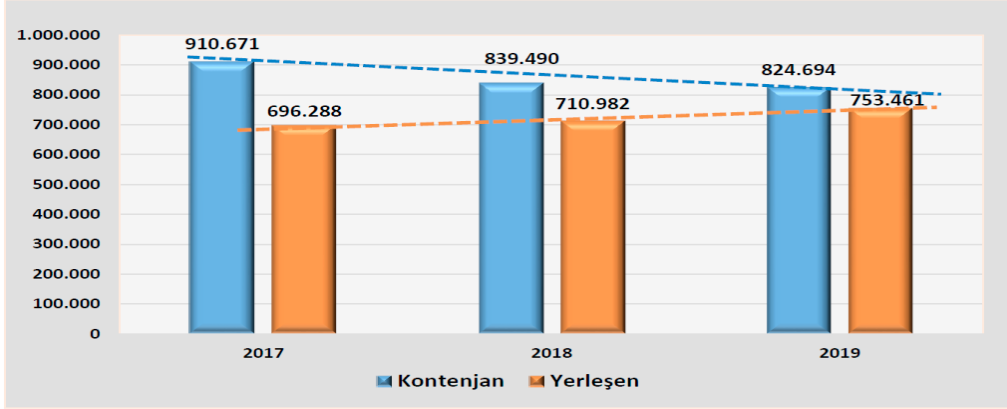
Şekil 2. Dönemler İtibariyle Açılan Üniversite Sayıları



Şekil 3. Dünya Bilimsel Yayın Sıralamasında Türkiye Üniversitelerinin Yeri

Şekil 2 verilerinden; 1933-84 arasında 29; 1987-2001 arasında 46; 2002-2011 arasında 78 ve 2012-17 arasında ise 29 üniversite'nin açıldığı, toplam 181 (2017 itibariyle) üniversite'nin yaklaşık 100'ünün son 15 yıllık süreçte açıldığı görülmektedir. Günümüzde (2020 itibariyle) 200'ü geçse toplam üniversite sayısının, gerek nitelik ve gerekse nicelik açısından ciddi anlama sorgulanması gerektiği düşünülmektedir. Diğer yandan Şekil 3'de ise Bilimsel yayınlar açısından Ülkemizin yer aldığı sıralama değerlendirildiğinde, üniversite sayısının arttırılmasının "Bilimsel yayın" çıktısı açısından hiç te olumlu bir katkı yaratmadığı anlaşılmaktadır.

Yükseköğretim Kurulu 2019 YÖK Sınavı Yerleştirme Sonuçları Raporu'nun da yer alan son 3 yıllık kontenjan değerlendirmesine ilişkin veriler Şekil 4'de gösterilmektedir. Söz konusu rapora göre; 2017 kontenjan sayısı (910.671) 2019 da (824.694) yaklaşık % 9,5 oranında azalmış, buna karşılık, toplam yerleşen sayısı 696.288 (2017)'den 753.461 (2019)'e çıkarak artış oranı %8,2 olarak hesaplanmaktadır. Bu rakamlara bakılarak "Doluluk oranları'nın % 76,45'den (2017), % 91,36'ya ulaştığı ifade edilmektedir. Gevrek bu rakamlar ve gerekse de ÖSYS'ye başvuran toplam sayılara bakıldığında, üniversiteli olma oranının 2017'den (2.265.844) 2019'a (2.528.031) % 30,7'den % 29,8'e düştüğü görülecektir. Bir yandan Bölüm kontenjanlarının bölüm isteklerinin üzerinde verilmesi, diğer yandan, kontenjanı boş kalan bölümlerin kapatılması süreçleri yaşanırken bu verilerin daha gerçekçi değerlendirilmesine gereksinimi olduğu düşünülmektedir.



Şekil 4. 2019-2017 .3 Üniversite Kontenjanları ve Doluluk Oranları

2.1. Yüksek Öğretim Kurumlarında Norm Kadro Uygulaması

2 Kasım 2018 tarihli ve 30583 sayılı Resmi Gazete'de "Devlet Yükseköğretim Kurumlarında Öğretim Elemanı Norm Kadrolarının Belirlenmesi ve Kullanılmasına İlişkin Yönetmelik" yayımlanıp aynı tarihte yürürlüğe girmiştir. Yönetmelikte geçen; **Asgari kadro sayısı:** Yükseköğretim kurumlarında bir programda eğitim ve öğretime başlamak için Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen asgari öğretim elemanı sayısını ifade eder. Asgari kadro sayıları;

- 1- Diş Hekimliği Fakültesinde 7 öğretim üyesi,
- 2- Hukuk Fakültesinde 8 öğretim üyesi
- 3- Eczacılık Fakültesinde 9 öğretim üyesi
- 4- Hemşirelik Fakültesi düzeyinde eğitim yapan Hemşirelik programında 8 öğretim üyesi,
- 5- İlahiyat Fakültesinde 7 öğretim üyesi,
- 6- Tıp Fakültesinde 12 öğretim üyesi
- 7- Diğer lisans programlarında 3 öğretim üyesi
- 8- Ön lisans programlarında 3 öğretim üyesi veya öğretim görevlisidir, biçiminde yayımlamıştır.

Aynı Yönetmelikte; "Araştırma Üniversitesi olarak belirlenen yükseköğretim kurumları ise dört katına kadar norm kadro planlaması yapabi-

lır” denilmektedir. Alttağı Çizelge’de söz konusu Araştırma Üniveriteleri (Kadroları 12 öğretim üyesi ile sınırlı) listesi görölmektedir. Kırmızı işaretli olanlarda Maden /Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümleri yer almakta olup halihazırda ki kadro sayıları (2019) ise parantez içinde verilmiştir.

Bu verilere bakıldığında, Önemli Bölümlerimizin “Norm Kadro” açısından yeterli dolulukta olduğu, dolayısıyla bu bölümlerde görev yapan bir Doçent’in üst kadroya geçebilmesinin ancak o bölümde emeklilikle ayrılabilen Öğretim Üyesi’nin süresini beklemek zorunda kalacağı gibi bir sıkışma görölmektedir. Bu durum da; bölüm kadrolarının uygun zamanlarda gençleştirilmesi olanağını engelleyici bir uygulama olarak değerlendirilmektedir.

Yönetmelikte Belirtilen 10 Araştırma Üniversitemiz			
Ankara Üniversitesi	Boğaziçi Üniversitesi	Erciyes Üniversitesi	Gazi Üniversitesi
Gebze Teknik Üniversitesi	İstanbul Üniversitesi	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	Hacettepe Üniversitesi (21)
Orta Doğu Teknik Üniversitesi (9)	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa (14)	İstanbul Teknik Üniversitesi (Maden 12, Cev.Haz.14)	

3. MADEN/CEVHER HAZIRLAMA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMLERİNDE MEVCUT DURUM

Maden/Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümlerimizin mevcut durumlarını sayısal verilerle ortaya koymak, geçmişten günümüze gelen süreçlerdeki değişimleri yorumlayabilmek ve geleceğe ilişkin kestirimler yapabilmek için, bölümlerimize son üç yıllık eğitim verilerinin sorulduğu 11 soruluk bir anket hazırlanarak gönderilmiştir. 2018 tarihi itibarıyla aktif olarak eğitim yapılan 18 Maden Mühendisliği Bölümü ve 1 Cevher Hazırlama Mühendisliği bulunmakta olup, anketimize 13 Maden Mühendisliği ve 1 Cevher Hazırlama Mühendisliği bölümünden yanıtlar alınmıştır. Yanıt alınamayan bazı bölüm verileri ise WEB sayfalarından ulaşılabildiği ölçüde derlenmiştir.

Hazırlanan anket içeriğinde bölümlerimize ait; eleman sayıları, bölüm giriş taban ve tavan puanları, kontenjanlar ve doluluk oranları, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrenci ve mezun sayıları, indeksli dergi, kongre ve sempozyum benzeri toplantılarda yayımlanmış makale/bildiri

sayıları, devam eden ve tamamlanmış proje sayıları gibi eğitim unsurlarının parçalarından oluşan sorularla son üç yıllık veriler derlenmiş ve bu veriler çizelge ve grafiklerle bu bildiri kapsamında sunulmuştur. Bölümlerin bizzat bölüm başkanlıklarından alınan (bilgi alınabilen) kadro, yayın ve proje verileri karşılaştırmalı olarak Çizelge’de, Öğretim üyesi başına yapılan yayın ve proje faaliyetlerine ilişkin değerlendirmeler ise Çizelge 2 ve Şekil 1’de özetlenmiştir. Bildiri kapsamında hazırlanmış olan çizelge ve grafiklerde bölüm sıralaması kuruluş tarihleri esas alınarak yapılmıştır.

Çizelge 1. Bölümlerin kadro, yayın ve proje sayıları (Anket, 2018)

Bölüm	Öğr.Üye/Ar.Gör-Öğr.Gr			Yayın (SCI/Kong-Sempz vb)			Proje(Bitmiş/Devam)		
	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
İTÜ-MD	16/12	15/12	12/10	19/36	14/34	7/27	2/9	2/7	5/6
ODTÜ	10/19	10/17	9/10	16/26	14/31	13/19	29/1	16/1	20/9
HTEPE	19/15	17/16	21/12	23/26	26/34	27/20	3/20	5/41	21/13
9EYLÜL	31/10	30/10	29/10	20/36	23/29	42/20	11/0	22/1	14/10
OGAZİ	25/8	24/7	23/7	25	18	14	by	by	by
CUMH	12/5	12/5	12/5	6/6	2/5	7/12	2/11	4/7	6/8
KTÜ	16/11	16/10	15/9	20/53	18/30	12/20	5/6	6/8	6/11
ISTUNV	by	by	14/8	by	1/0	16/25	by	4	3
ÇOVA	9/7	9/6	7/6	12/25	30/49	14/28	8/9	6/12	4/12
İNÖNÜ	K A P A N D I								
DİCLE	11/5	9/5	9/4	14/27	15/25	13/24	4/9	3/9	3/10
SELÇUK	2 0 1 7 de K A P A N D I								
DPINAR	17/6	17/6	16/6	18/78	23/61	29/55	13/8	19/6	15/8
KTEPE	9/3	9/3	8/4	6/6	10/22	23/23	10/5	13/4	7/19
HDEMİR	7	8	8	7/6	6/15	6/13	2/4	1/5	2/3
İTÜ-CH	15/3	15/4	15/6	56/10	80/10	20/40	21/66	32/38	6/15
SDMRL	K A P A N D I								

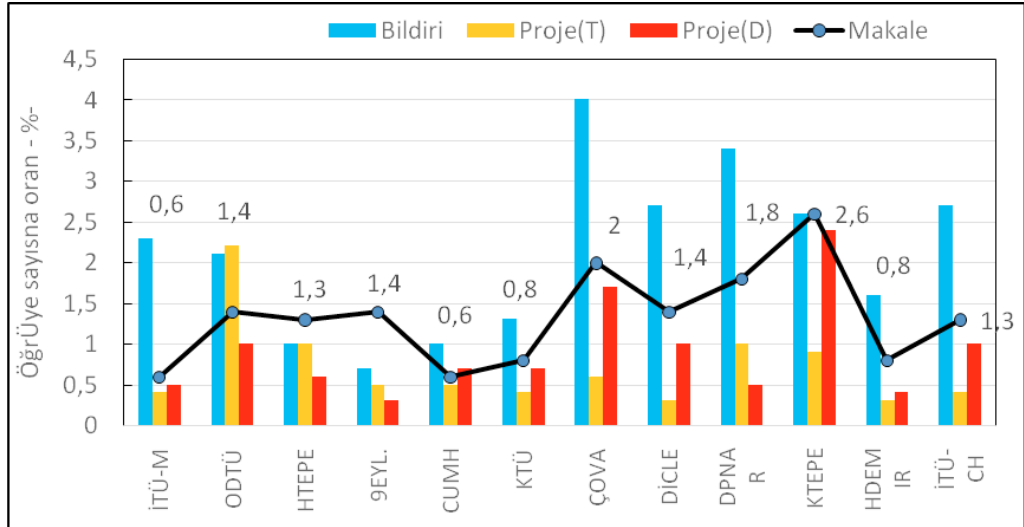
by: bilgi yok

Çizelge 2’de yapılan değerlendirme de; bir öğretim üyesi için yıllık bazda, 1 makale, 1 bildiri (2) ve 1 tamamlanmış, 1 devam eden proje (2) sayıları dikkate alınarak yayın ve proje oranları hesaplanmıştır. Bu değerlendirmeye göre; yayın durumunda genel olarak bölümlerimizin (*) performans değerlerinin (≥ 2) iyi olduğu, ancak büyük bölümünde proje oranları açısından performans kriterinin (≥ 2) altında kaldığı görülmektedir.

Çizelge 2. Öğretim üyesi/yayın (SCI/bildiri) ve proje (biten/devam) oranları (Anket, 2018)

Bölüm	Öğretim Üyesi			Yayın Oranı - %			Proje Oranı - %		
	2015-16	2016-17	2017-18	(SCI/Bildiri)			(Bitmiş/Devam)		
				2015-16	2016-17	2017-18	2015-16	2016-17	2017-18
İTÜ-MD	16	15	12	1,2/2,3	0,9/2,3	0,6/2,3	0,1/0,6	0,1/0,5	0,4/0,5
ODTÜ	10	10	9	1,6/2,6	1,4/3,1	1,4/2,1	2,9/0,1	1,6/0,1	2,2/1,0
HTEPE	19	17	21	1,2/1,4	1,5/2,0	1,3/1,0	0,1/1,0	0,3/2,4	1,0/0,6
9EYLÜL	31	30	29	0,6/1,2	0,8/1,0	1,4/0,7	0,4/0,0	0,7/0,0	0,5/0,3
OGAZİ	25	24	23	1,0	0,8	1,0	by	by	by
CUMH	12	12	12	0,5/0,5	0,2/0,4	0,6/1,0	0,2/0,9	0,3/0,6	0,5/0,7
KTÜ	16	16	15	1,3/3,3	1,1/1,9	0,8/1,3	0,3/0,4	0,4/0,5	0,4/0,7
ÇOVA	9	9	7	1,3/2,8	3,3/5,4	2,0/4,0	1,0/1,0	0,7/1,3	0,6/1,7
DİCLE	11	9	9	1,3/2,5	1,7/2,8	1,4/2,7	0,6/0,8	0,3/1,0	0,3/1,0
DPINAR	17	17	16	1,1/4,6	1,4/3,6	1,8/3,4	0,8/0,5	1,1/0,4	1,0/0,5
KTEPE	9	9	8	0,7/0,7	1,1/2,4	2,6/2,6	1,1/0,6	1,4/0,4	0,9/2,4
HDEMİR	7	8	8	1,0/0,9	0,8/1,9	0,8/1,6	0,3/0,6	0,1/0,6	0,3/0,4
İTÜ-CH	15	15	15	3,7/0,7	5,3/0,7	1,3/2,7	1,4/4,4	2,1/2,5	0,4/1,0

(*): Tam bilgi alınan bölümler bazında; (by): bilgi yok



Şekil 5. Bölümlerin öğretim üyesi / yayın (SCI/bildiri) ve proje (biten/devam) oranları

Bölümlerimizde mevcut lisans, yüksek lisans ve doktora öğrenci sayıları ile yıllık bazdaki mezun sayılarına ilişkin veriler Çizelge 3 ve Şekil 2'de özetlenmiştir.

Çizelge 3 ve Şekil 2'in ortak değerlendirmesi yapıldığında; mevcut lisans öğrencisi sayılarının 3 bölümümüzde 500 dolayında olduğu; iki bölümümüzde 50 ve altında olduğu, diğer bölümlerimizde ise 240 ile 375 arasında değişim gösterdiği, yüksek lisans öğrencisi açısından ise iki bölümümüzde sayının 100'ün üzerinde olduğu görülmektedir.

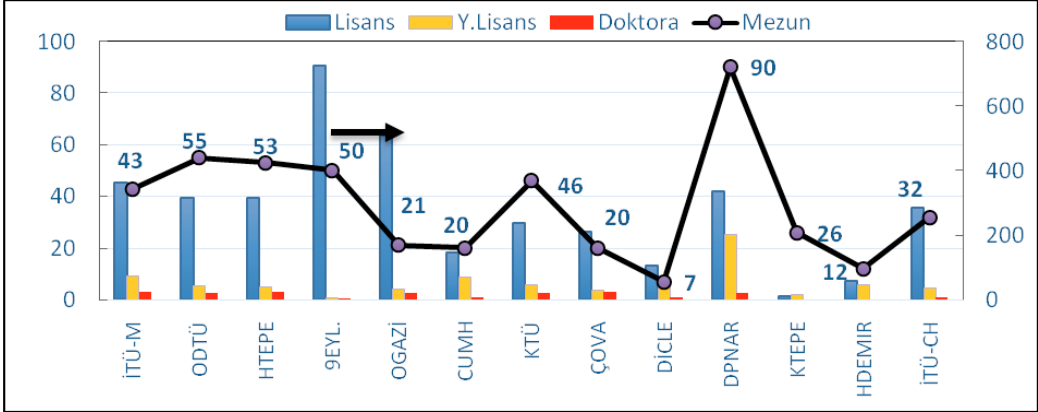
Bölümlerimizin belirttiği mezun sayısının (*) son üç yılda 599'dan 475'e düştüğü görülmektedir. Bu durumun geçmiş yıllara kıyasla bir "normalize" olma olarak değerlendirilmesi mümkündür. Ancak, sayının azalmasında son yıllarda kapanan bölümlerin olduğunu unutmamak gerekir. Bu istatistiksel değerlendirme de dikkat çeken bir nokta, doktora ve yüksek lisans sayılarında karşımıza çıkmaktadır. 2017-18 verilerine göre, bölümlerimizde (*), 701 yüksek lisans ve 173 doktora öğrencisi olduğu görülmektedir. Bu noktada akademisyen aday sayısı (potansiyel) dikkat çekici bir durumu arz etmektedir. Basit bir yaklaşımla, yakın bir gelecekte doktora ve yüksek lisans öğrencilerinin sırasıyla 1/3 ve 1/5'inin akademik kadro talebi olması halinde, şimdiden yaklaşık 200 dolayında potansiyel akademik kadro talebi olabilecek bir sayı karşımıza çıkmaktadır. Bölümlerin sayıca azaldığı, mevcut bölümlerde Kasım 2018'den itibaren "norm kadro" uygulaması ile kadroların dondurulduğu/daraltıldığı bir süreçte, bir sonraki yıldaki ilaveler dikkate alınmadan bile ciddi bir istihdam sorunuyla karşı karşıya olunduğu düşünülmektedir.

Çizelge 3. Bölümlerin öğrenci (Lisans, Y.Lisans, Doktora) ve mezun sayıları (Anket, 2018)

Yıllar	Öğr/Mezn	İTÜ-MD	ODTÜ	HTEPE	9EYL	OGAZI ¹	CUMH	KTÜ	ÇOVA	DİCLE	DPINAR ¹	KTEPE	HDEMİR	İTÜ-CH	Toplam
2015	Lsn	375	320	309	526	535	216	240	260	149	576	14	61	251	3832
	YLSn	65	56	89 ²	8	36	101	55	33	49	199	31	50	37	779
	Dkt	20	18		3	21	9	17	23	8	16	1	---	11	177
2016	Mezun	41	30	60	36	41	38	66	60	23	131	34	14	25	599
2016	Lsn	360	314	308	549	522	178	286	233	126	449	13	68	271	3677
	YLSn	70	42	92 ²	5	35	105	49	39	43	198	13	54	37	742
	Dkt	23	19		2	20	8	21	25	7	16	2	---	10	193
2017	Mezun	40	50	43	49	24	32	44	38	19	119	29	7	25	519
2017	Lsn	364	314	315	724	508	146	236	211	107	334	12	58	285	3614
	YLSn	73	48	41	6	35	71	48	29	46	203	18	46	37	701
	Dkt	23	20	24	3	20	6	19	22	7	21	---	---	8	173
2018	Mezun	43	55	53	50	21	20	46	20	7	90	26	12	32	475

(*): Tam bilgi alınan bölümler bazında

(1): Birinci ve ikinci öğretim birlikte; (2) Toplamı bir oran dahilinde hesaba katılmıştır.



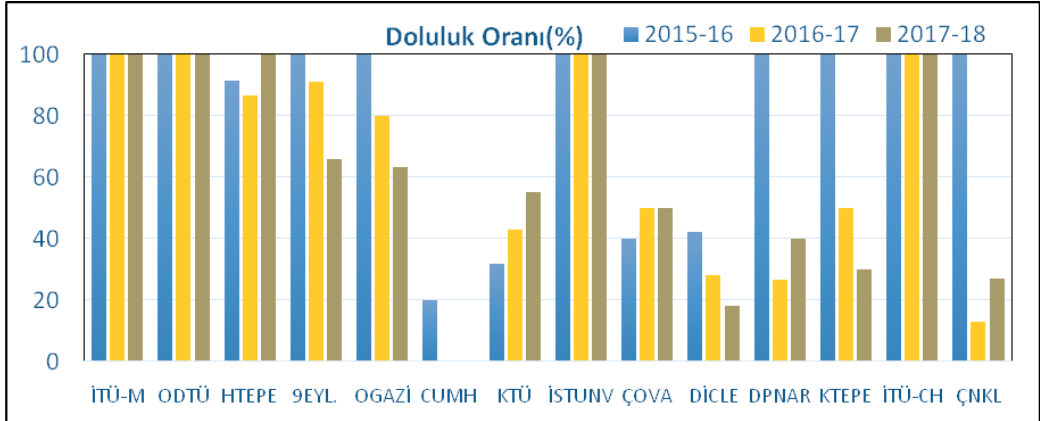
Şekil 6. Bölümlerimizin kayıtlı öğrenci ve mezun sayıları

Bölümlerimizin son 3 yılda kontenjan sayıları ve doluluk oranlarına ilişkin değerlendirmeler Çizelge 4 ve Şekil 3'de; kayıtlı öğrencilerin giriş tavan ve taban puanlarına ilişkin değerlendirmeler ise Şekil 4 ve 5' de verilmiştir.

Kontenjanlar ve doluluk oranları incelendiğinde (Çizelge 4, Şekil 3); 13 bölüm bazında, son üç yılda genel doluluk ortalaması % 85,6 olarak alındığında, bu oranı geçebilen sadece 5 bölüm olduğu görülmektedir. Aynı süreçte 3 yıl arka arkaya % 100 doluluk oranına ise sadece 4 bölüm ulaşabilmiştir. Bölümlerin bir önceki yıldaki doluluk oranına göre, takip eden yılda kontenjan azaltmasına gitmiş olan 7 bölümümüz olmasına rağmen, bu bölümlerin 6'sında yenilenen (azaltılan) kontenjanlara karşın 6'sında doluluk oranları % 50 ve altında kalmıştır. Bu noktadan hareketle, önümüzdeki yıllarda bu bölümlerden en az 4'ünde de öğrenci alımının dondurulacağı değerlendirilmektedir.

Çizelge 4. Bölümlerin son 3 yıldaki kontenjan sayıları (Anket, 2018)

Yıllar	Kontenjan	İTÜ-MİD	ODTÜ	HTEPE	9EYL	OGAZİ-	CUMH	KTÜ	İSTUNV	ÇOVA	DİCLE	DPNAR ¹	KTEPE	İTÜ-CH	Toplam
2015	Kontj.	40	50	60	82	52	10	41	62	20	26	20	11	52	526
	Kayıt	41	51	55	80	52	2	13	62	8	11	21	11	52	459
2016	Doluluk	100	100	91,7	97,6	100	20,0	31,7	100	40,0	42,3	100	100	100	87,3
	Oranı-%														
2016	Kontj.	60	60	60	82	40	10	21	62	10	25	15	10	62	517
	Kayıt	62	61	52	74	32	0	9	62	5	7	4	5	62	435
2017	Doluluk	100	100	86,7	90,2	80,0	---	42,9	100	50	28,0	26,7	50	100	84,1
	Oranı-%														
2017	Kontj.	60	55	60	80	30	---	20	60	10	11	10	10	61	473
	Kayıt	65	57	64	54	19	---	11	60	5	2	4	3	61	405
2018	Doluluk	100	100	100	67,5	63,3	---	55,0	100	50	18,2	40,0	30,0	100	85,6
	Oranı-%														



Şekil 7. Bölümlerin kontenjan doluluk oranları

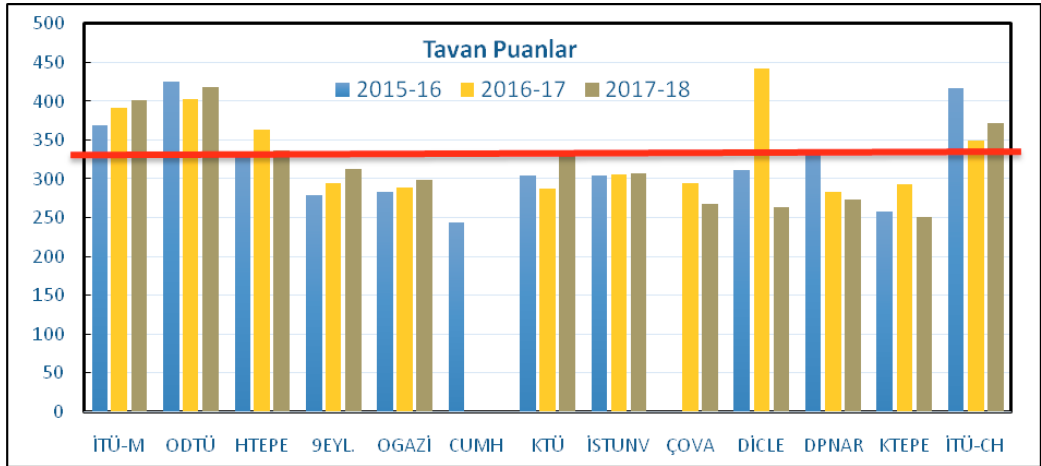
Bölümlerimizin son 3 yılda öğrenci kayıtlarındaki tavan ve taban puanlarına ilişkin veriler Çizelge 5, Şekil 4 ve 5'de verilmiştir.

Bölümlerimize son 3 yılda öğrenci seçme ve yerleştirme ile kayıt olan öğrenci puan profili değerlendirildiğinde (Şekil 4 ve 5), bölümlerimize kayıt olan öğrenci puanlarında dikkate değer bir düşüş eğilimi görülmektedir. Bu durumun, son yıllarda genelde mühendislik programlarına talebin düşmesi yanı sıra, Yüksek Öğretim Kurumları sınavında

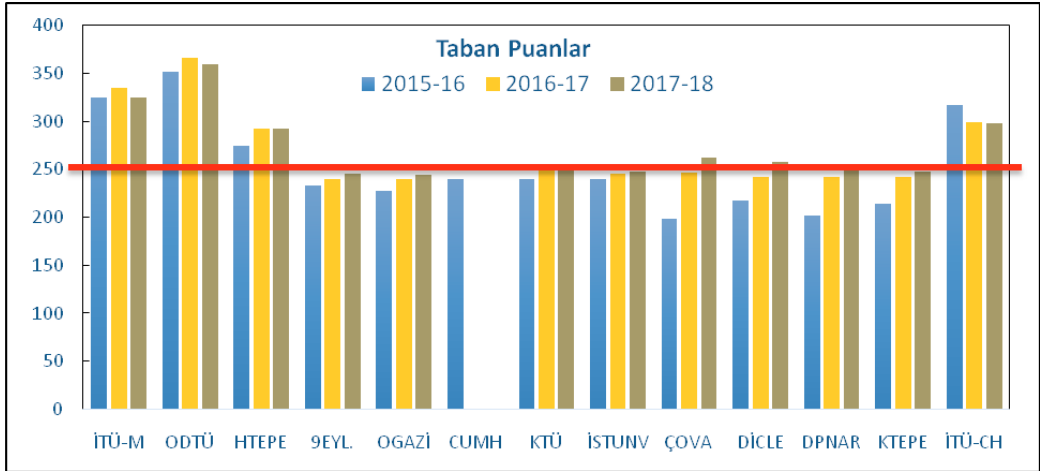
mühendislik programlarına kayıta başarı sıralamasının 240.000'lerden 300.000'lere gevşetilmesinin de çok etkili olduğu düşünülmektedir (YÖK raporu, 2018). Öte yandan mesleğimizin çalışma alanları ve koşulları ile son yıllarda artan oranlarda yaşanan kazaların meslek tercihinde son derece olumsuz etkileri olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Çizelge 5. Bölümlerin tavan ve taban puanları (Anket, 2018)

Yıllar / Bölümler	2015-16		2016-17		2017-18	
	Tavan Puan	Taban Puan	Tavan Puan	Taban Puan	Tavan Puan	Taban Puan
İTÜ-M	369	325	391	335	401	325
ODTÜ	425	352	403	367	419	360
HTEPE	333	274	364	293	337	293
9EYLÜL	279	233	295	240	313	246
OGAZİ	283	228	289	240	298	245
CUMH	244	244	---	---	---	---
KTÜ	305	240	288	250	333	253
İSTUNV	304	240	306	246	307	248
ÇOVA	by	199	294	247	268	263
DİCLE	312	218	442	243	263	258
DPNAR	336	202	283	243	273	248
KTEPE	258	214	293	243	251	248
İTÜ-CH	417	317	349	300	372	298



Şekil 8. Bölümlere kayıta tavan puanlar



Şekil 9. Bölümlere kayıta taban puanlar

Güncel bir veri olarak 2019-20 Öğretim dönemine ait bölümlerimizin kontenjan doluluk oranları ise Çizelge 6'da verilmiştir. Yukarıda sözü edilen bir çok parametreden kaynaklı olarak, ne yazık ki sadece 4 bölümün ilan edilen kontenjanları doldurabildiği görülmektedir.

Çizelge 6. 2019-20 Öğretim Yılı Bölümlerin Kontenjan Doluluk Oranları*

Orta Doğu Teknik Üniv.	İTÜ -Maden	İTÜ-Cev.Haz.	Hacettepe Üniv.
K:61 Y:61 DO(%): 100.0	K:61 Y:61DO(%): 100.0	K:62 Y:62DO(%): 100.0	K:62 Y:62DO(%): 100.0
Osmangazi Üniv.	Dokuz Eylül Üniv.	İÜ-Cerrahpaşa	Kocatepe Üniv.
K: 31 Y:14 DO(%): 45.1	K:62 Y:27DO(%): 43.5	K:73 Y:30 DO(%): 41.1	K:11 Y:3DO(%): 27.3
Sıtkı Koçman Üniv.	Karadeniz Teknik Üniv.	S.Demirel Üniv.	B. Ecevit Üniv.
K:21 Y:5DO(%): 23.8	K:21 Y:4DO(%): 19.0	K:21 Y:4DO(%): 19.0	K:16 Y:3DO(%): 18.8
A.Türkeş Bil. Tekn. Üniv.	Şırnak Üniv.	Cumhuriyet Üniv.	TOPLAM
K: 16 Y:2 DO(%): 12.5	K: 16 Y:1 DO(%): 6.3	K: 21 Y:0 DO(%): 0.0	K: 493 Y:277

*: Ek yerleştirmeler hariç K: Kontenjan; Y:Yerleşen; D(%): Doluluk Oranı

Bölümlerimizin ders programlarına ilişkin olarak bir değerlendirme ise Çizelge 7'de verilmektedir. Çizelge verilerine göre; Bölümlerimizde; ders kredisi toplamları; 140 ile 166 saat arasında bir değişiklik göstermekte (Osmangazi Üniv.hariç), genel ortalama 153 saat olarak alındığında, değişim aralığının \pm % 9 dolayında olduğu hesaplanmaktadır. Bu verilere göre de, Bölümlerimizin ders programlarının % 90 dolayında uyum taşıdığı değerlendirilebilir.

Çizelge 7. Bölümlerimizin Toplam ve Mesleki Ders Kredi Sayıları ve Oranları

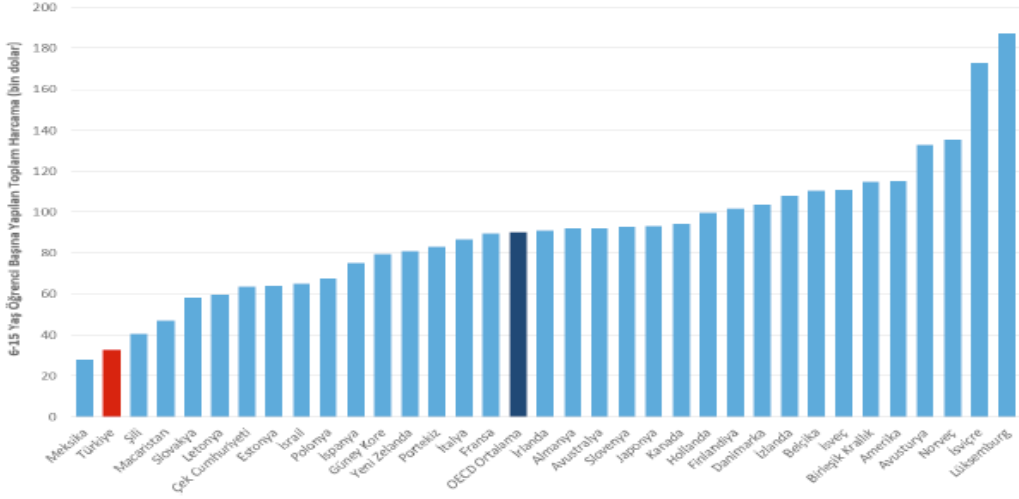
Üniversite	Toplam kredi	TM - (%)
İTÜ	148	74 – (50,0)
ODTÜ	140	58 – (41,0)
Hacettepe	160	67 – (41,9)
B. Ecevit	166	77 – (46,4)
9 Eylül	145	64 – (44,0)
Osmangazi Ün	191	92 – (48,2)
KTÜ	156	80 – (51,3)
Kocatepe Ün.	160	76 – (47,5)
S.Koçman Ün.	148	78 – (52,7)
İTÜ Cev.Haz.	149	84 - (56,4)

4. DEĞERLENDİRMELER VE SONUÇLAR

Maden/Cevher Hazırlama Mühendisliği bölümlerinde son yıllarda yaşanan olumsuzlukları, tek başına üniversite seçme sınavlarıyla başlayan bir süreç içinde değerlendirmenin doğru olmadığı düşünülmektedir. Konuya ilişkin, üniversite ve bölümlerimizin kendi çabaları ve girişimleri ile çözüm üretebilme koşullarının sınırlı olduğu, bu yaşanan olumsuzlukların ise ülke genelinde uygulanan ve birbirini takip eden eğitim süreçlerindeki (ilk öğretimden yüksek öğretime) hemen her yıl değiştirilen sistemler ve politik yaklaşımlardan kaynaklandığı, orta öğretimden itibaren de mesleğe hazırlanmak durumunda olan öğrencilerin bu durumdan ciddi ölçüde etkilendiği bir çok raporda belirtilmektedir.

Konuyla ilgili Eğitim-Sen tarafından 2018 yılı Eğitimin Durumu raporunda aşağıda verilen somut değerlendirme dikkat çekicidir. Rapor'da *“Türkiye'nin eğitim sistemi, yıllardır benimsenen piyasa merkezli, rekabetçi ve sınav merkezli eğitim politikaları sonucunda tam bir sorun yumağı haline gelmiş, okul öncesi eğitimden üniversiteye kadar eğitimin bütün kademeleri, en temel işlevlerini yerine getiremez hale getirilmiştir”* saptaması yapılmıştır. Aynı raporda yapılan bir diğer değerlendirme ise; *“OECD ülkeleri ortalamasına göre ilkokuldan üniversiteye kadar geçen eğitim süresinde öğrenci başına yapılan yıllık harcama **10.759** dolardır. Türkiye, ilkokuldan üniversiteye kadar öğrenci başına yaptığı yıllık ortalama **4.259** dolarlık eğitim harcamasıyla Meksika (3.703 dolar) ile birlikte öğrenci başına yapılan yıllık eğitim harcamasının en düşük olduğu iki ülkeden biridir (Şekil 6). OECD ortalamasında bir orta- okul öğrencisi için gerçekleştirilen yıllık eğitim harcaması Türkiye'deki*

harcamanın 3,5 katıdır. OECD ortalaması ve Türkiye için öğrenci başına yapılan yıllık ortalama harcama arasında yaklaşık **2 kat fark bulunmaktadır**” biçiminde olup eğitim kademelerindeki ciddi aksaklıkların altı çizilmektedir (Eğitim-Sen,2018).



Şekil 10. OECD üyesi ülkelerde öğrenci başına yapılan toplam harcama tutarları (PISA, 2015)

Ülkemizin orta öğretimdeki durumunu bir başka açıdan değerlendirmek de olasıdır. Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı – PISA (The Programme for International Student Assessment) eğitimin işlevini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla yapılan bir araştırmadır. 2000 yılından itibaren üç yılda bir yapılan PISA araştırması OECD üyesi ülkeler ve diğer katılımcı ülkelerdeki (dünya ekonomisinin yaklaşık %90'ı) zorunlu eğitimi bitiren öğrencilerin modern toplumda yerlerini alabilmeleri için gereken temel bilgi ve becerilere ne ölçüde sahip olduklarını ölçmeyi hedeflemektedir. PISA araştırmasının hedef kitlesi 7. sınıf ve üzeri sınıf düzeylerinde örgün eğitime kayıtlı olan 15 yaş grubu öğrencilerdir. PISA araştırması; temel olarak fen, matematik ve okuma becerileri alanlarında öğrencilerin becerilerini değerlendirmektedir. Bu değerlendirmeyi yaparken temel alanları “okuryazarlık” kavramı üzerinden tanımlamaktadır. PISA'nın altıncı döngüsü olan PISA 2015 uygulaması, 35'i OECD üyesi olmak üzere 72 ülke ve ekonomideki yaklaşık 29 milyon öğrenciyi temsilen 540.000'e yakın öğrencinin katılımıyla 2015 yılı içerisinde gerçekleştirilmiştir (PISA Ulusal Rapor, 2015). Söz konusu raporda ülkemizin durumu Çizelge 8'de özetlenmiştir.

Çizelge 8. Orta öğretim Fen, Matematik ve okuma becerileri verileri (PISA 2015)

	Okuma becerileri ortalama puanlar	Fen okuryazarlığı ortalama puanları	Matematik okuryazarlığı ortalama puanları
OECD ortalaması	493	493	490
Tüm ülkeler ortalaması	460	465	461
Türkiye ortalaması	428	425	420
Sıralama	50	54	50
Katılan ülke sayısı	72	72	72

Çizelge 8; bölümlerimizde yaşadığımız sorunların aslında, orta öğretim performans kriterlerinden bağımsız düşünülmemeyeceğini, sorunun kökeninde üniversite öncesinden başlanarak çok ciddi bir eğitim sistemi zincirinin oluşturulmasında yattığını görmek gerekir. Nitekim YÖK'ün 2018 raporunda yer alan ifade ile "*Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği bölümüne en alt sıralarda yerleşen öğrencilerden 40 soru üzerinden Matematik Ham Puanı (neti) 5.75, Fen Bilimleri Ham Puanı (neti): 5 olan öğrencilerin bulunduğu görülmektedir*" saptamasının Çizelge 8'de ki verilerle ne denli ilişkili olduğunu göstermesi açısından önem taşımaktadır. Aynı YÖK raporunda; "*Kontenjan belirleme, daha çok öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı, bölümün alt yapı kapasitesi, programın stratejik önceliği, doluluk oranı, iş gücü talebi ve gelecekteki istihdam projeksiyonu ve benzeri kriterler dikkate alınarak belirlenmektedir.*" biçimde ifade edilmektedir. Oysa ki bölümlerimizin yaşadığı sorunların başında bölüm inisiyatiflerinin dışında YÖK tarafından kontenjan artışlarının yapıldığı da bizzat bölümlerimizin öz değerlendirmelerinde görülmektedir.

Bu bildiri kapsamında, konuya ilişkin daha önceki çalışmalar ve bölümler bazında gerçekleştirilen son 3 yıllık verilerden oluşan anket sonuçları birlikte değerlendirildiğinde aşağıdaki somut saptamalar yapılmış olup, bu sorunların çözümü için tüm tarafların ortak katkıları ile yeni bir sürecin inşası olanaklı olabilecektir.

1)Sektörün gelişim sürecine bakıldığında kamu ağırlıklı madencilik yapıldığı ve örgütlenmenin nispeten daha iyi olduğu 90'lı yıllara kadar sektörde çalışan sayısının 200.000 seviyelerinde olduğu görülmektedir. Ancak 90'lı yıllardan sonra istihdam hızla düşmeye başlamıştır. Bu düşüşte madencilik sektöründeki özelleştirmenin yanı sıra uygulanmakta olan esnek çalışma ve kayıt dışı çalışmanın da etkileri büyüktür. Bu durum yeni mezunlarımızın istihdamı açısından da ciddi bir sorun yaratmaktadır.

2) Uzun yıllardır sektörel gelişmişlik için kullanılan üretim, ihracat ve ithalat değerlerine bakıldığında, Madencilik'in ulusal ekonomiye katkı oranlarının % 1-1,5 seviyelerinden yukarıya çıkarılamadığı, yıllık ithalat rakamlarının ihracat girdilerine göre çok hızla artarak aradaki makasın çok açıldığı izlenmektedir.

3) Ülke genelinde eğitim sistemleri üzerinden neredeyse her iki yılda bir sıklıkla yaptığı değişikliklerle eğitim süreci ciddi bir sorunlar yumağı haline dönüşmüştür.

4) Dünya'da ki gelişim süreçlerine de çok benzer biçimde, ülkemizde ki mühendislik eğitimlerine olan ilgi ve katılım oranları da ciddi bir düşüş eğilimindedir.

5) Maden Mühendisliği Eğitimi'ne ilişkin çok sayıdaki kaynak, bölümlerimize sorulan anket sorularına verilen yanıtlar birlikte değerlendirildiğinde, bölümlerimizce belirlenen genel sorunlar;

- *Mühendislik mesleğine olan ilginin azalması (Dünya'da ve Türkiye'de)*

- Maden Mühendisliği çalışma alanları ve zorlukları
- Sektörde yeni yatırımların olmaması
- Kamu/Özel sektörde iş olanaklarının kısıtlılığı
- Sektörde ücretlendirme sorunları
- Kazaların yarattığı negatif etkiler
- Çevrecilerin Mesleğe negatif bakışları
- Bölüm Eğitim programlarındaki niteliksel farklılıklar
- Aşırı yüklenilmiş kontenjanlar
- Bölüm tercihlerinin en alt sıralardan yapılması
- Eğitim kadrolarında niteliksel sorunlar
- Staj, Teknik gezi, Burs olanaklarındaki yetersizlikler

konuları olarak sıralanmaktadır.

6) 2010'lu yıllar ve peşinden gelen bir kaç yıllık süreçte, ülkemizdeki maden mühendisliği bölümlerinin sayısı ikinci öğretimlerle birlikte 28'lere ulaşırken, bu süreçte yılda kayıt sayıları 1700'lere, mezun sayıları 1000'ler mertebesine çıkmıştır.

7) Özellikle 2005 yılından sonra açılan bölümlerimizin gerekli alt yapı, lab donanımları ve yeterli kadroları istenilen düzeylerde geliştirilemedi-

ği için, yeni mezun meslektaşlarımızın temel mühendislik donanımlarında ciddi zaafiyetlere neden olmuştur.

8) 2015-16 yılı itibariyle 12 Maden Mühendisliği ve 1 Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü toplam kontenjanı 526iken 2017-18 itibariyle bu sayının (Anket, 2018) 467, 2019-20 öğretim yılında ise 493 olduğu belirlenmiştir.

9) Son 3 yıl üst üste (ÖSYM ilan edilen) kontenjanları % 100 dolduran sadece 3 Maden Müh Bölümü ve 1 Cevher Hazırlama Müh Bölümü olduğu görülmektedir.

10) Kontenjan sayıları 40 ve altında olmasına rağmen, doluluk oranlarına bakıldığında (% 50'den düşük) önümüzdeki yıl/yıllar içerisinde en az 4 Maden Müh. Bölümünde daha öğrenci kayıtlarının alınmayacağı değerlendirilmesi yapılmaktadır.

11) Bölümlerimizi tercih eden öğrenci puan profilleri değerlendirildiğinde, bölümlerimize kayıt olan öğrenci puanlarında dikkate değer bir düşüş eğilimi görülmektedir. Bu durumun, son yıllarda genelde mühendislik programlarına talebin düşmesi yanı sıra, Yüksek Öğretim Kurumları sınavında mühendislik programlarına kayıta başarı sıralamasının 240.000'lerden 300.000'lere gevşetilmesinin de çok etkili olduğu düşünülmektedir.

12) Öte yandan mesleğimizin çalışma alanları ve koşulları ile son yıllarda artan oranlarda yaşanan kazaların meslek tercihinde son derece olumsuz etkileri olduğu düşünülmektedir.

13) Bölümlerimize kayıt olan öğrenci tavan puanlarının bazı bölümlerimizdeki taban puanların da altında olduğu, hemen hemen aynı eğitim müfredatı ile nihai olarak Maden Mühendisi ünvanı alacak öğrencilerimizin bu kriterlere göre ciddi puan farkları (ortalama 150-160 puan) ile eğitime katıldıkları görülmektedir.

14) Bölümlerimizin temel akademik faaliyetleri içerisinde yer alan yayın üretimi oranlarına bakıldığında, yaygın durumunda genel olarak bölümlerimizin performans değerlerinin (≥ 2) iyi olduğu, ancak bölümlerin bir çoğunda proje oranları açısından performans kriterinin (≥ 2) altında kaldığı görülmektedir.

15) 2017-18 verilerine göre, bölümlerimizde, 701 yüksek lisans ve 173 doktora öğrencisi olduğu görülmektedir. Bu öğrencilerden bir bölümünün akademik kadro talebi olması halinde, şimdiden yaklaşık 200 dolayında potansiyel akademik kadro talebi karşımıza çıkacaktır. Bölümlerin sayıca azaldığı, mevcut bölümlerde Kasım 2018'den itibaren "norm kadro" uygulaması ile kadroların dondurulduğu/daraltıldığı bu süreçte,

gerek yükseltme bekleyen genç akademisyenlerimizin ve gerekse de eğitimlerini tamamlayan mezunlarımızın ciddi bir istihdam sorunuyla karşı karşıya kalacağı düşünülmektedir.

16) Sorunların çözümü noktasında ise;

- Merkezi planlamalar yapılmalı, toplumsal gereksinimleri, üretimi, istihdamı ve yaşam boyu eğitimi, ülkenin bilim ve teknoloji yeterliliğinin güçlendirilmesini temel alan eğitim politikaları üniversitelerde yaşama geçirilmelidir.
- Yeni bölümler açmak, sadece kontenjanları doldurmak ve yıllık verilen mezun sayıları üzerine kurgulanmış eğitim hedefleri yerine, mezunların meslek alanlarında istihdamını önceleyen politikalar öngörülmalıdır.
- Bölüm kontenjanları, uzun erimli politik yaklaşımlarla, sektörel gereksinimler dikkate alınarak belirlenmeli, ülkenin gereksinim duyduğu kadar ve kalitede mühendislerin yetiştirilmesinin alt yapısı hazırlanmalıdır.
- Her geçen yıl, mezun olan meslektaşlarımızın işsizlik oranı giderek artmaktadır. Mühendislerinin işsizlik sorunlarının çözümünde, yeni iş alanları oluşturulması ve mevcut olanakların genişletilerek istihdam sağlanması konusunda yasal girişimler arttırılarak sürdürülmelidir.
- Bölümlerimizin ders içeriklerinin olabildiğince ortaklaştırılması ve güncellenmesi konusunda Meslek Odamız başta olmak üzere etkin çalışmalar sürdürülmelidir.
- Mevcut bölümlerin eğitim niteliğini yükseltecek çalışmalar yapılmalı, kontenjanı dolduramayan ve kapanma durumuna gelen bölümlerin sorunları konusunda, ivedilikle gerçekçi çözüm önerileri oluşturulmalıdır. Önümüzdeki yakın süreçlerde, bölüm kapatmalarının olması halinde, kapatılan bölümlerdeki akademisyenlerin istihdam, kadro ve özlük hakları konusu ciddi bir sorunsal olarak gündeme gelebilecek, bu konuda doğabilecek mağduriyetlerin önüne geçebilmek için şimdiden çalışmalar yapılmalıdır.
- Mühendis adayı öğrencilerimizin, eğitim sürecinde mesleki yetkinlikleri kazanmaları yanı sıra, mesleki aidiyet kazanmaları konusunda, Meslek Odası olarak, tüm bölümlerimizde bir program çerçevesinde çalışmalar yapılmalıdır.

SON SÖZ

Eğitim, önceden edinilmiş belli bir bilgi birikiminin, değer yargılarının ve toplumsal bilinç formlarının genç kuşaklara aktarılması amacını güden dinamik bir etkiler sistemidir. Üniversite oluşumu is; beş on yıl, hatta onlarca yıllarda gerçekleşmez. Üniversite bina ve tabela değil, oluşumu çok uzun yıllar alan düşünce ve mantıksal yöntem birikimidir, ekol oluşumudur. Her alanda olduğu gibi mühendislik, mimarlık, şehir planlama eğitimi alanında da, “birlikte karar alma, birlikte üretme, birlikte yönetme ve bilimi toplumla buluşturma” umut ve dileğiyle...

KAYNAKÇA

Anket (2018). 10.Eğitim çalıştay (Zonguldak) hazırlıkları kapsamında bölümlerden alınan anket verileri.

Avşaroğlu N., (2017), 2015-16 Öğretim Yılında Mühendislik, Mimarlık Bölümlerine Yerleşen Öğrenci Profili, <http://www.academia.edu>

Didari, V., (2001). Toplam kalite yönetimi felsefesi ve maden mühendisliği eğitiminde toplam kalite kriterleri, Maden Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu-2001, Edt: A.E.Yüce, T.Doğan, T.Mater, s:109-116, Maden MO. İstanbul Şube, ISBN: 975.395.517.0, Kozan Ofset, İstanbul.

Eğitim-Sen (2018). 2017-2018 Eğitim öğretim yılı sonunda eğitimin durumu raporu, 10 sayfa, Haziran, Ankara.

İrıcıoğlu, Ö., Örgün-Tutay, Y., (2019), “Türkiye’de Maden, Jeoloji ve Jeofizik Mühendislikleri Eğitimi ve İstihdamında Son Durum”, YMGV Sektörmaden Dergisi, sayı:72, s:3-42, Eylül, İstanbul.

“İşsizlik ve İstihdam Raporu”, (2018); Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu, Araştırma Dairesi (DİSK-AR), 7 sayfa, Aralık,

Maden Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu-2001 (2002), Edt: A.E.Yüce, T.Doğan, T.Mater, 227 sayfa, Maden MO. İstanbul Şube, ISBN: 975.395.517.0, Kozan Ofset, İstanbul.

Maden Mühendisliği Eğitimi Çalıştayı (2014), Maden Müh. Odası yayını, 176 sayfa, ISBN: 978.605.01.0740.1, Aydoğdu Ofset Matbaacılık, 8 Kasım 2014, İstanbul.

Maden MO (2011). Maden mühendisliği alanındaki işsizlik ve taleplerimiz, Maden M.O. Raporu, Oda Web sayfası, www.maden.org.tr, Eylül, 2011.

Özbayoğlu, G. (2001). Türkiye’de maden mühendisliği bölümlerinin durumu, ve akademik yükseltme kriterleri, Maden Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu2001-, s:-77 90, ISBN: 975.395.517.0, İstanbul.

Özbayoğlu, G. (2011). Maden mühendisliği eğitiminde eğilimler ve sorunlar, Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, Cilt:1, sayı:3, s:160-156, Aralık 2011, Ankara.

PISA-2015 (2015). T.C. MEB. Uluslararası öğrenci değerlendirme raporu, PISA 2015 Ulusal raporu, 60 sayfa, 2016, Ankara.

YÖK Raporu, (2018). 2018 YKS tercih sonuçları raporu, YÖK Web sayfası, www.yok.gov.tr/web/guest/2018_yks_tercih_sonuc_lari.

III. OTURUM

Oturum Başkanı: Sebahattin Sakatoğlu

Prof. Dr. Mahir Vardar 1947 yılında doğdu. Kaya mekaniği, mühendislik Jeolojisi, Jeomekanik, Jeoteknik, tünel ve metro mühendisliği, baraj mühendisliği, yeraltı kaya yapılarının tasarımı, derin kazılar, heyelan ve güzergah etütleri, depremsellik ve yerleşime uygunluk araştırmaları, planlama ve projelendirme hizmetleri, deney ve araştırma sistemlerinin dizaynı ve geliştirilmesi alanlarında çalıştı. (Prof. Dr. Mahir VARDAR 2020 yılında aramızdan ayrıldı. Kendisini saygıyla anıyoruz)

MADENCİLİK VE ÇEVRE SORUNLARI UYGULANAN MEVCUT POLİTİKALAR VE ASLINDA YAPILMASI UYGUN OLAN POLİTİKALAR

Mahir Vardar

1. Giriş

Madencilik politikaları devletin kararlılıkla sürdürmekte olduğu ülke hedeflerinin ve çıkarlarının gerektirdiği stratejik, ekonomik, sosyolojik ve çevresel değerlendirmeleri dikkate alan ve olmazsa olmazlara dayalı anlayışlar yerine hükümetlerin kendi anlayışları doğrultusunda şekillendirilmeye çalışılan ve bu nedenle de değişkenlik gösteren politikalara dönüşmüş durumdadır.

Madencilik faaliyetlerini düzenlemek Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın görevi olup merkezi Ankara'da olan kamu tüzel kişiliğine sahip, özel bütçeli, kısa adı MAPEG olan Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü kendisine mevzuatla verilen görevleri yürütmektedir.

Madencilik giderek daha da artan şekilde çevresel etkilerinin sorgulandığı bir faaliyet alanına dönüşmüştür. Bu bakımdan tüm madencilik çalışmaları her aşamasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile ilişkilendirilmiş durumdadır. Bu bakanlığın Teşkilat Şemasında Bakan, Bakan Yardımcısı, Yüksek Çevre Kurulu, Müsteşar, Müsteşar Yardımcıları ve onlara bağlı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü ile Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri ve Taşra Teşkilatı bulunmaktadır. Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğüne bağlı Daire Başkanlıkları: Su ve Toprak Yönetimi, Deniz ve Kıyı Yönetimi, İklim Değişikliği, Kimyasallar Yönetimi, Atık Yönetimi, Hava Yönetimi ile Yönetim Hizmetleri ve Finansman Daire Başkanlıklarından oluşmaktadır.

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğüne bağlı 8 ayrı Daire hizmet vermekte olup bunlar; İzin ve Lisans, ÇED İzleme ve Çevre Denetim, Ölçüm ve İzleme, Çevre Yeterlik Hizmetleri, Çevre Envanteri ve Bilgi Yönetimi, Endüstriyel Yatırımlar ÇED, Altyapı Yatırımları ÇED ve Stratejik Çevresel Değerlendirme ve Yönetim Hizmetleri Daire Başkanlıklarıdır.

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'ne bağlı Endüstriyel Yatırımlar ÇED Dairesi Başkanlığı içindeki Petrol ve Madencilik Şube Müdürlüğü

ile başlayan bürokratik serüven İzin ve Lisans Şube Müdürlüğü ve madencilik çalışmaları enerji yatırımlarına da yönelikse Altyapı Yatırımları ÇED ve Stratejik Çevresel Değerlendirme Dairesi Enerji Yatırımları Şube Müdürlüklerine kadar ulaşmaktadır. Uygulamada Ölçüm ve İzleme Dairesi de devreye girmektedir.

Bakanlıklar düzeyindeki bu yapıyı İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü'nün ÇED Hizmetleri, Çevre İzinleri, Çevre Denetimleri ve Çevre Yönetimi Şube Müdürlükleri tamamlamaktadır.

Özetlenecek olursa; ÇED, çevre izinleri süreci ve sonrasında madencilik faaliyetleri ile ilgili Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birimleri 3 grupta toplanmaktadır. İlki "ÇED Süreci" ve muhatabı Endüstriyel Yatırımlar ÇED Dairesi Başkanlığı içindeki Petrol ve Madencilik Şube Müdürlüğü olup ikincisi "Çevre İzin ve Lisans Süreci" ve ilgili Daire İzin ve Lisans Dairesi Başkanlığıdır. Üçüncü süreç "ÇED Sonrası- İzleme ve Denetim Süreci"-dir. Bu aşamada ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü ile Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü iki Genel Müdürlük olarak devreye girmektedir. Ayrıca bunların, sayısı toplamda 22 yi bulan Şube Müdürlükleri vardır.

ÇED Sürecinde genelde büyük İdari sorunlarla karşılaşılmamaktadır. Çevre İzin ve Lisanslar sürecinde de benzer durum olmasına karşın, diğer bakanlıklar ve özellikle belediyeler ve sivil örgütlenmelerle büyük sorunlar yaşanmaktadır. Madencilik faaliyetleri sırasında ise arama aşamasından itibaren artan şekilde idari sorunlar oluşmaya başlamaktadır. ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, Belediye Çevre Koruma Müdürlüğü, İl Özel İdare Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü ve bazı illerde Jandarma Çevre Koruma Timi ile genelde "Çevrecilik bas-kısının yönlendirdiği" bitmeyen sorunlar yaşanmaktadır.

Sonuçta madencilik girişimleri Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın (MAPEG'ün) yanı sıra Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı gibi Bakanlıklar düzeyinde, Belediyeler ve İl özel İdareleri ile Mahalli İdarelerle izin aşamasında ve denetimler sırasında da Bakanlıklar ve ona bağlı kurumlar, İl Özel İdareleri ve Belediyeler ile sorunlar yaşamaktadır.

Bu konular ve madenciliğin çevresel sorunları uzun zamandır bilinmesine karşın, çözüm getirme sırasında yetersiz kalınmaktadır (Zanbak - Madencilik ve ÇED Semp., 20-21 Ocak 2012, Antalya).

2. Madenciliğin yaşamsal gerekliliği, kaçınılmazlığı ve etiği

Uygarıklar, insanın bitkisel ve hayvansal kaynakları bilinçle kullanabilmesi ile başlamış ve taş- toprak, su ve madenleri işleyebilmesi oranında da gelişmiştir. Bugün de durum değişmemiş, tarih bunun dışında hiçbir örneğe tanık olmamıştır. Özetle doğal kaynaklarını keşfedemeyen, bunları gereksinimlerini ve beklentilerini karşılayacak düzeyde elde edemeyen ve işleyemeyen hiçbir toplum kalıcı bir uygarlık yaratamaz, refah ve varlık içinde olamaz. Dahası yaşamını bağımsız ve özgürce sürdürmesi de olası değildir. Bu değişmez gerçek “nitelikli yaşamaya, kalıcı olmaya ve tarihe yön vermeye niyetli” her devletin değişmez ana stratejik politikasını oluşturmak zorundadır.

Bu nedenle hiçbir sağlıklı devlet yapılanmasında “doğal kaynakları harekete geçiren politikalar”dan ödün verilemez. Düşünen evrilmiş insan, merakı, zekâsı, yetişmişliği, yaratıcılığı ve yapıcılığı oranında insanı, toplumsal gereksinimleri ve onun beklentilerini anlar ve doğayı teknik becerileri ile işleyerek onu önce ülkesinin ve sonra da diğerlerinin yararına açar.



Şekil 1. İnsan ve doğa ilişkisinde tekniğin yeri

Bu çalışmalar sırasında olduğu gibi, yaşamın her anında tüm politikacıardan, ülkeyi yönetenlerden yönetilenlere kadar, her bireyin ve toplumsal birlikteliklerin uyması gereken evrensel değerler ve ilkeler bulunmaktadır. Uygar devlet politikaları ve toplumsal yaşam biçimleri bunlara uyduğu ölçüde doğru, yapıcı ve kalıcı olur. Bu ilkeler “Doğru orta yol” (Aristo), “Altın kural” (Konfüçyus), “Genel Kuram” (Kant), “Mantıklılık-yaşama ve doğaya saygı” (Patzig) ve “Verimlilik-yararlılık” (Bentham) başlıkları altında toplanmaktadır (Şekil 2).

- 1 **Doğru orta yol**
Aşırılıktan kaçınmak! (Aristo)
- Altın Kural**
Başkalarına kendine davranılmasını istediğin gibi davranmak! (Konfiçyus)
- 2 **Genel Kuram**
- 3 Her zaman, her yerde, her koşulda, herkes için geçerli olacak şekilde davranmak! (Kant)
- Mantıklılık-Yaşama ve Doğaya saygı**
Canlıları ve doğayı geçmişin birikimlerini ve gelecektekilerin haklarını koruyacak şekilde kullanmak! (Patzig)
- 4 **Verimlilik-Yararlılık**
- 5 Zamanı, varlıkları ve olanakları yalnızca yararlı ve hayırlı işlerde kullanmak! (Bentham)

Şekil 2. Evrensel değişmezler

Dolayısıyla Madencilğe ilişkin doğrudan ya da dolaylı olan ve oluşturulan tüm bakış açıları, anlayışlar, yasalar, yönetmelikler, yönerge ve işlemler bu temel ilkelerle uyum içinde bulunmak zorundadır. Sonuçta bu çalıştığınız madencilik ve çevre konusunu da bu temel ilkelere göre ele almak, değerlendirmek ve irdelemek gerekir. Bu açıdan bakıldığında sırasıyla aşağıdaki çıkarımlara varılmaktadır:

1. Madencilik ve çevre ilişkisi ve etkileşiminde aşırı, uç değerlendirme yapılamaz; madencilik aşırı çevrecilik anlayışına ve doğal yaşam ve çevre de dilediğinince madencilğe bırakılamaz. Doğru olanı “çevreyle uyumlu ve ona saygılı madencilik faaliyetleri”dir.
2. Madencinin “**maden alanlarını kendisinin de sürekli yaşayabileceği yerler**” olarak göreceği anlayışta olmasını sağlamaktır.
3. Madencilik ve çevre ilişkisinin tüm ayrıntılarıyla anlaşıldığı, “**her zaman ve her koşulda geçerli olan ve uyulması gereken değişmez, ama geliştirilebilir kurallar**”ın belirlenmesi zorunludur.
4. Bizlere geçmişin mirası olan madenler-doğal kaynakların ve doğal çevrenin üzerinde gelecek kuşakların da hakkı bulunmaktadır. Şimdiki zaman, bizlere mevcut kaynak ve olanakları dilediğimizce kullanma ve deyim yerindeyse günlük beklenti ve çıkarlarımız için bunları talan etme hakkı vermemektedir. Mantık, “**madencilik getirilerinin geleceğin planlanmasındaki yerinin ve payının da**

belirlenmiş olması"nı gerektirmektedir. Madencilik alanları, faaliyetler sonrasında "**doğaya uygun koşullarda, özellik ve niteliklerde bırakılmış olmak**" zorundadır. Bu koşullar, işletme aşamasında da olabildiğince sağlanmalıdır.

5. Doğal kaynakların "**kesinlikle ülke yararına olmak üzere verimli, kaynak israfı olmadan çıkarılması ve katma değerinin artmasını sağlayacak program ve yatırımlarla desteklenmesi**" gerekir. Hiçbir madencilik faaliyetinde, ülkenin yararlanma payı mikro ya da makro ölçekte dışarının payından düşük olamaz. Özetle ülke kaynakları sömürülemez ve sömürtülemez!

3. Madencilik yatırımları için ön değerlendirme ve karar mekanizmaları-özet bilgiler

A- Madencilik yatırımlarına karar vermede belirleyici olan etmenler:

- Ülkenin politik stabilitesi
- Yasal güvenceler ve bunların kalıcılığı
- Kazançların vergilendirilme koşulları, düzeyi ve ülke dışına transfer koşulları
- İşletme ruhsatı ve lisanslarına ilişkin yasalar, yönetmelikler ve yönergeler ile bunlara bağlı zaman gereksinimi ve mali gerekler
- Çalışılan bölgenin demolojik, sosyolojik yapısı ve insan kaynakları ile uyumlu çalışmaya yatkınlığı
- Çevresel etmenler (doğal, koruma ve sit alanları, özel kısıtlar)

B- Madencilik sürecinin vazgeçilmezleri,

- Doğal Kaynaklardan yararlanma bilincinin olması ve stratejisinin oluşturulması,
- Çevre bilincinin olması ve sürdürülebilir gelişme kavramının oluşturulması
- Doğal Kaynakların Aranması ve İşletilmesi
- Hammaddenin Doğrudan Kullanımı
- İşlenmiş Hammadde üretimi
- İşlenmiş Hammaddeden İşlenmiş Sanayi Ürünlerinin (Son Ürün) eldesi
- Bunların Dağıtımı ve Ticareti

C- Sürdürülebilirlik

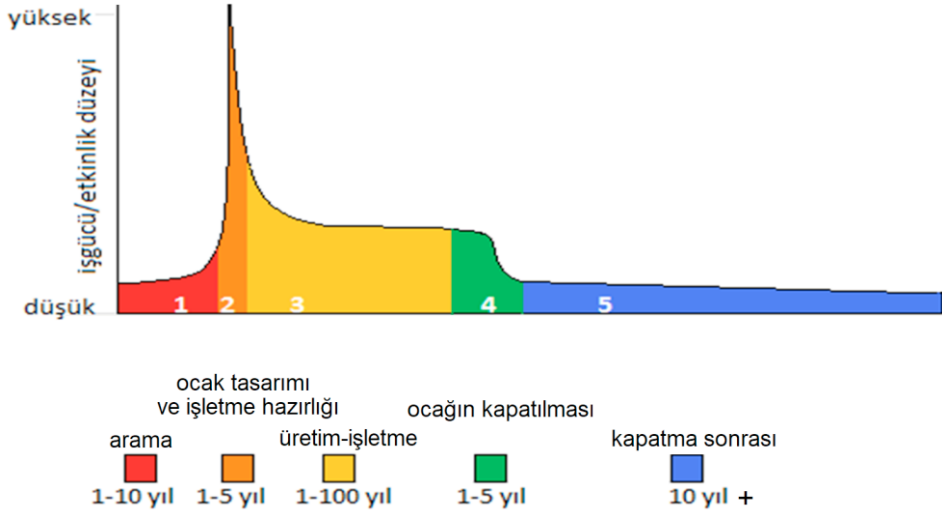
Uluslararası Projelerde kredi alabilmek ve güvenilir bir işletme kurabilmek için ayrıca "SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK" istenmektedir. Aşağıdaki liste kısaca yedi soruda sürdürülebilirliği sorgulamaktadır (*Kaynak: MMSD Kuzey Amerika, 2002*).

1. **Angajman:** Angajman süreçleri yerinde ve etkin biçimde çalışıyor mu?
2. **İnsanlar:** İnsanların esenliği sağlanmış veya geliştirilebilir mi?
3. **Çevre:** Uzun dönemde çevre bütünlüğü güvence altına alınmış mı?
4. **Ekonomi:** Proje veya operasyonun ekonomik canlılığı teminat altına alınmış ve toplumun ekonomisi gözetilmiş mi?
5. **Geleneksel ve piyasa dışı faaliyetler:** Geleneksel ve piyasa dışı faaliyetler yerel topluluk ve çevresinde kabul edilebilir bir şekilde sürdürülüyor mu?
6. **Kurumsal düzenlemeler ve yönetim:** Kurallar, teşvikler, programlar proje ve faaliyet sonuçlarını gösteriyor mu?
7. **Sentez ve sürekli öğrenme:** Sentez uzun erimde yeni sonuçların olumlu veya olumsuz yanlarını gösteriyor mu? Periyodik yeniden değerlendirmeler yapılacak mı?

D- Madencilik Projelerinin Yaşam Döngüsü

Madencilik çalışmalarında nitelikli işgücü ve yatırım gereksinimi çalışmaların türüne ve zamana bağlı olarak değişkenlik gösterir. Maden sahasının jeolojik-topografik yapısının, rezervinin, tenörünün, ocak türünün ve işletme yönteminin yanında piyasa koşulları ve çevresel etmenler de bunların büyüklüğü, zamanlaması ve süresi konusunda belirleyici olur. Şekil 3.de arama, ocak tasarımı ve işletme hazırlığı, üretim-işletme faaliyetleri, ocağın kapatılması ve kapatma sonrasındaki süreler ile nitelikli insana olan yatırım gereksinimleri göreceli olarak verilmeye çalışılmıştır.

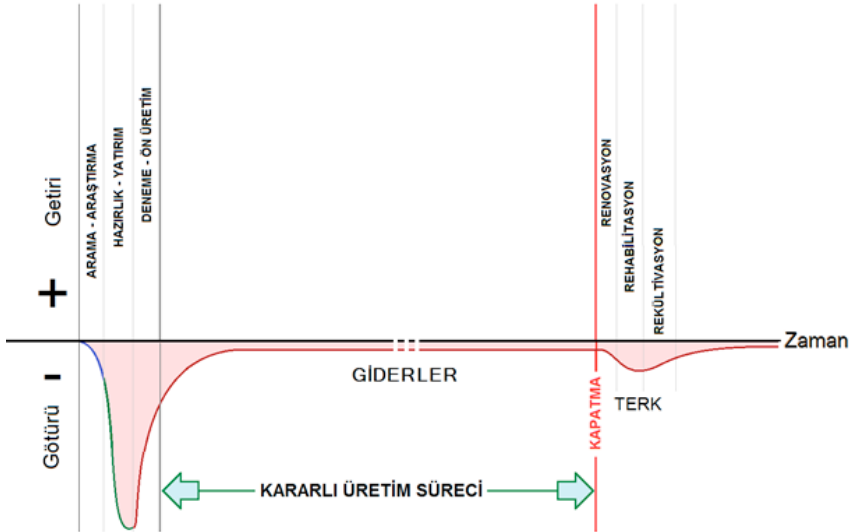
Buradan çıkarılacak sonuç, gerçek madenciliğin zaman alıcı, iyi yetişmiş, nitelikli beyin ve işgücüne bağımlı, ciddi planlama gerektiren, yükümlülükleri ağır, geniş zamana yayılı bir endüstriyel faaliyet olduğudur.



Şekil 3. İşgücü etkinliğinin değişik madencilik çalışmalarındaki ağırlığı

E- Yatırım ve Kümülatif Giderler

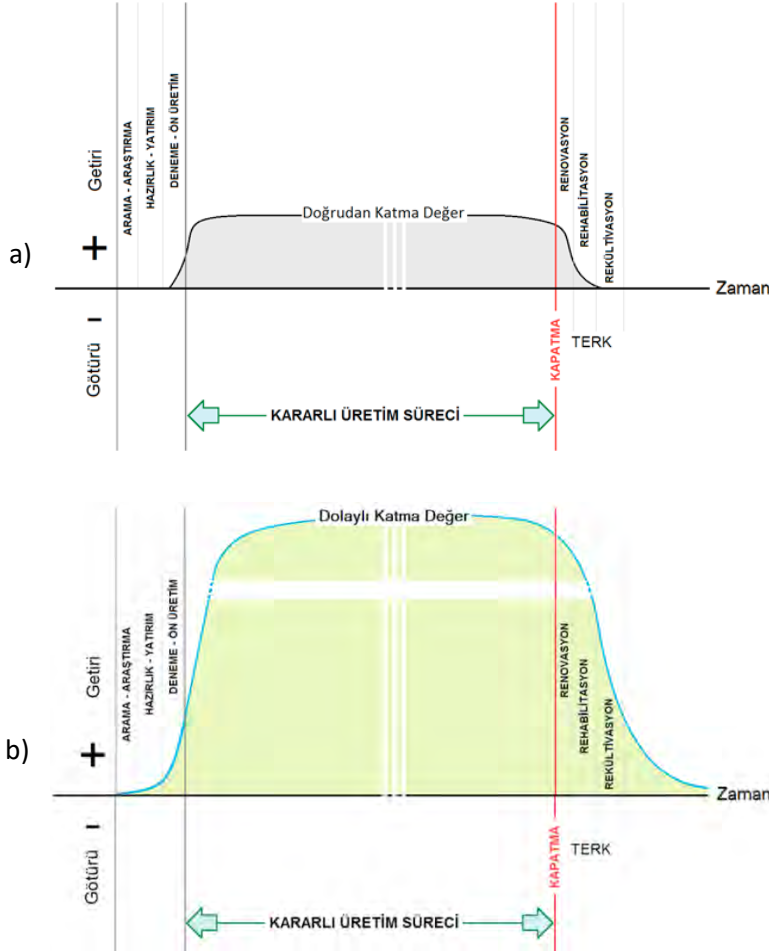
Madencilüğün yatırım ve faaliyet giderlerine olan gereksinimi de yine çalışmaların türüne ve zamana bağlı olarak değişkendir. Burada dikkate alınması gereken husus kararlı üretime geçmeden önce çok ciddi bir ön yatırımın gerçekleştirilmiş olması ve ocak gelişimini tamamlayana kadar bu yatırımlara devam edilmesindeki zorunluluktur (Şekil 4).



Şekil 4. Değişik madencilik süreçlerindeki göreceli yatırım ve gider gereksinimleri

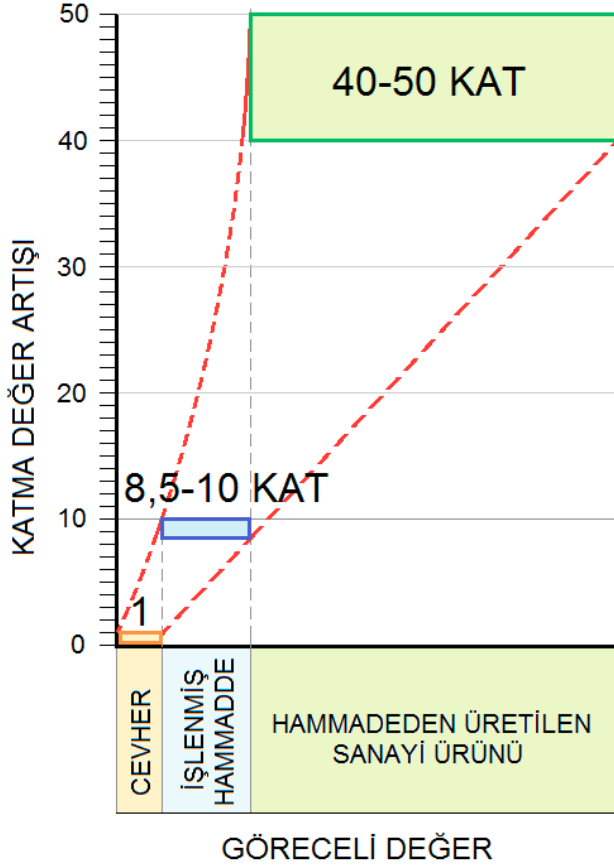
F- Madencilik Ekonomiyeye Doğrudan ve Dolaylı Etkisi (Kazanç)

Madencilik doğrudan ve dolaylı olarak ekonomiyi olumlu şekilde etkilemekte, sanayileşen tüm ekonomilerin en belirgin ana girdilerini oluşturmaktadır. Madencilik doğrudan etkisini mikroekonomi, dolaylı etkisini de makro ölçekte değerlendirmek gerekir. Önemli ve stratejik olanı onun makroekonomideki önemini ve yerini anlayabilmektir. Ancak bunun sonucunda en doğru ve etkin madencilik politikaları belirlenebilir ve değişen hükümetlerden bağımsız olarak kalıcı devlet politikaları benimsenebilir.



Şekil 5. Değişik madencilik süreçlerindeki doğrudan (a) ve dolaylı (b) katkı

G- Üretilmiş Cevherin Ekonomiye Katkısı (Katma Değer Oluşturma Kapiliyeti)



Şekil 6. Madencilğin katma değer yaratma kapasitesi

Madencilğin iş hayatına ve ekonomiye olan katkısını yalnızca çıkarılmış cevherin değeri ile ölçmek makro ekonomide yapılabilecek en büyük stratejik hataların başında gelmektedir. Bu konuda dünyadaki gelişmiş ülkeler incelendiğinde stratejik bakımdan doğal kaynakların çıkarımı ve kullanımı dışa bağımlılığı en aza indirmekte, her koşulda varlığını sürdürebilme bilinci ve güvenliği yaratmaktadır. Ancak cevherin bir hammadde olması yetmemekte, önce işlenmiş sanayi hammaddesine ve ardından da bunlardan doğrudan üretilen ya da bunların kullanıldığı sanayi ürünlerine dönüştürülmesi sağlanmaktadır. Böylece çıkarıldığında katma değeri 1 olan cevherin, işlendiğinde 8,5-10 kat ve son sanayi ürününde kullanıldığında da 50-40 kat artan bir

katma değer yaratabileceğini bilmekteyiz (Şekil 6). Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde bu artışların yakıtdışı işlenmiş hammaddede 9,5, son üründe de 41,8 kata ulaştığını ve madenciliğin etkisinin 2006-2000 yıllarındaki ortalamaya göre gayri safi milli gelirden hammadde değeri olarak % 0,4 gibi çok küçük bir değerden, işlenmiş hammadde olarak % 3,9 ve nihayet son ürün olarak da % 16,7 gibi çok büyük paylara ulaştığını görmekteyiz. Bu demektir ki, bir ülkenin madencilik politikaları **“hammadde kazanımının ancak işlenmiş ürünün de dikkate alınması halinde”** desteklenmesini öngörebilecek şekilde oluşturulursa anlamlı olmaktadır. Aksi takdirde geleceğin hakkı yenilmiş ve ülke kaynakları başkaları için heba edilmiş olmaktadır.

H- Madencilik çalışmalarının çevresel etkisi

Madencilik çalışmaları ister yeraltı, isterse yerüstü madenciliği olsun çevreyi olumsuz yönde etkiler ve değiştirir. Özellikle açık ocak işletmeciliği sırasında arazinin kazılması, örtü malzemesinin kaldırılması, cevherin çıkarılması, ocaktaki zorunlu delme-patlatma işlemleri, dekapaj dolguları, cevherin yığılması-depolanması, ocak içi ve ocak dışı nakliyeler ve su atımı çalışmaları çevresel etkiler yaratır. Burada önemli olan bu etkileri olabildiğince küçük tutmak, denetleyebilmek ve sonrasında da bozulan doğayı yeniden düzenleyebilmek, iyileştirebilmek ve böylece onu geri kazanarak geliştirebilmektir.

Açık ocak faaliyetlerinin bıraktığı en büyük kalıcı etkiler arazinin kazılması sonucunda doğal topografyanın bozulması, koşullarının değişmesi, görünüm bozulmaları, bitki örtüsünün zarar görmesi ve arazi duraylılığının bozulması olarak sıralanabilir. Mikroklima değişiklikleri, yeraltı suyunun drenajı ile pınar ve kaynakların kurumması ve hayvansal yaşamının bozulması ise orta düzeyde etkiler olarak sıralanmaktadır. Yüzeysel sularının kirlenmesi, sularda bulanma ve kirlenme küçük ya da geçici etkilerdir ve bunlara daha kolay çözüm bulunabilmektedir.

Madencilik çalışmalarının özellikle su kirlenmesi ve hava kirliliği bakımından çeşitli düzeylerde önemli etkileri bulunmaktadır. Çoğu geçici nitelikte olan bu kirlenme türlerinin kalıcı zarara dönüşmesinin işlemler sırasında alınacak önlemlerle en aza indirilmesi mümkündür. Dekapaj dolguları ve malzeme yığılması, çevrede önemli kalıcı etkiler bırakmaktadır. Taşıma işlemlerinin etkileri ise görece daha küçük ve geçicidir. Açık ocak faaliyetlerinin arazi üzerindeki etkileri ve bu etkilerin incelendiği disiplinler Şekil 7'deki çizelgede verilmektedir.

ETMEN	Oluşturduğu etkinin				
	Türü	Derecesi	Süreğenliği	Bilimsel Konu Alanı	
ARAZININ KAZILMASI Malzeme alınması	Doğal Topografyanın bozulması	çok büyük	kalıcı	Morfoloji	
	Arazi kullanım şekli ve koşullarının değişmesi	çok büyük	kalıcı	Kent ve Bölge Planlama	
	Doğal görünümün bozulması	büyük	kalıcı	Peysaj-Renovasyon	
	Bitki örtüsünün bozulması-Floranın yok edilmesi	büyük	kalıcı	Bioloji (Orman ve Tarım)	
	Duraylılığın (stabilitenin) bozulması	büyük	kalıcı	Müh. Jeol. Ve Geoteknik	
	Yeraltısuyunun drenajı-Pınar ve kaynakların kuruması	orta	kalıcı	Hidrojeoloji	
	Mikroklimanın değişmesi	orta	kalıcı	Meteoroloji-Klimatoloji	
	Hayvan yaşamının bozulması-Faunanın bozulması veya tahribi	orta	kalıcı	Zooloji	
	Yüzeysel suların birikmesi ve akış rejimlerinin bozulması	küçük	kalıcı		
	Sularda bulanma ve kirlenme	küçük	geçici	Hidroloji	
MADENCİLİK ÇALIŞMALARINI Ocakta işlemler	SU KIRLENMESİ	Katı parçacık yayılması	çok büyük	geçici	Ekoloji-Çevre Müh., Kimya, Bioloji
	Değişik maddelerin çevreye saçılması	Kimyasal kirlenme (genelde dolaylı)	büyük	kalıcı olabilir	
	HAVA KİRLİLİĞİ	Biolojik kirlenme (dolaylı)	orta	kalıcı olabilir	Tıp
		Tozlanma	çok büyük	geçici	
	Ocaktaki Makine-ekipman gürültüsü	Meslek hastalıkları	olası	kalıcı olabilir	Madencilik
	Delme-Patlama etkisi	Gürültü ve ani dalga şoku	az	geçici	
Parça fırlaması		az	geçici		
DEKAPAJ DOLGULARI Malzeme yığılması	Morfolojinin değiştirilmesi	Sarsıntı sonucu hasar oluşumu	orta-büyük	kalıcı olabilir	Sismoloji
		çok büyük	kalıcı	Morfoloji	
	Arazi kullanım şekli ve koşullarının değişmesi	çok büyük	kalıcı	Kent ve Bölge Planlama	
	Doğal görünümün değişmesi	büyük	kalıcı	Peysaj-Renovasyon	
	Bitki örtüsünün bozulması-Floranın yok edilmesi	büyük	kalıcı	Bioloji (Orman ve Tarım)	
	Duraylılığın (stabilitenin) kontrolü	büyük	kalıcı	Müh. Jeol. Ve Geoteknik	
	Yüzeysel suların birikmesi ve akış rejimlerinin değişmesi	orta	kalıcı	Hidrolojik	
	Mikroklimanın değişmesi	orta	kalıcı	Meteoroloji-Klimatoloji	
	Faunanın bozulması veya tahribi	orta	kalıcı	Zooloji	
	TAŞIMA Ocak dışı nakliyesi	Tozlanma-çamurlanmaya bağlı kirlilik	küçük	geçici	Ulaştırma ve trafik
Gürültü		küçük	geçici		
Parça düşmesi-Lastiklerden taş fırlaması		küçük	olası		
Trafik yoğunlaşması ve sürücü kusurlarına bağlı riskler		küçük	geçici		
Yol Altyapısı ve Kaplamasında bozulmalar		orta	kalıcı		
DİĞERLERİ	Erozyon,	Orta-büyük	kalıcı	Yerbilimleri, Hidroloji	
	Siltasyon,	Küçük	kalıcı	(Peysaj-Renovasyon)	
	Çevresel (yaşamsal) geçiş yollarının engellenmesi	büyük	kalıcı	Kent ve Bölge Planlama	

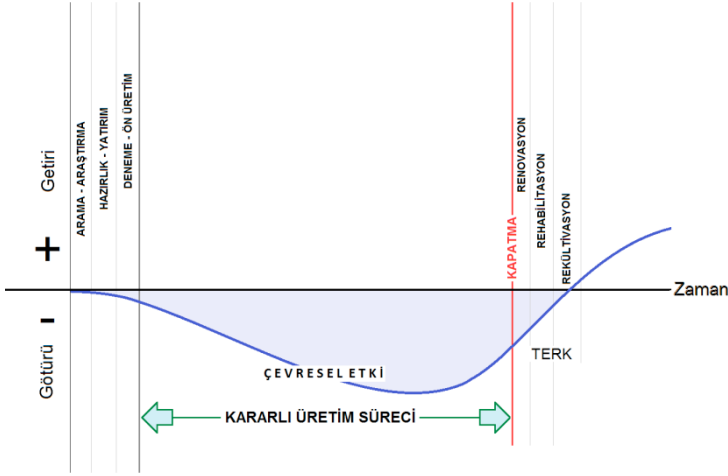
Şekil 7. Açık ocak madenciliğinin başlıca etkileri ve ilgili konu alanları

Şekil 7 de madencilik çalışmalarının oluşturduğu olumsuzlukların türü, süreğenliği ve bunlarla ilgili bilimsel konu alanları bir çizelgede derlenmiştir. Görüleceği üzere bu etkilerin bir bölümü çok büyük ve kalıcıdır. Bunların denetlenebilirliği jeolog, morfolog, geoteknik mühendisi, hidrolog, hidrojeolog, orman ve tarımcı, biyolog, zoolog, meteorolog, klimatolog, peyzaj ve bölge planlamacı, inşaat ve çevre mühendisleri gibi doğrudan madencilik konuları dışında olan uzmanlarla birlikte ve onların görüş ve önerileri doğrultusundaki ortak çalışmaları gerektirmektedir.

Dekapaj çalışmaları sonucunda kaldırılan örtü malzemesinin üretim alanı dışında genelde kontrollü dolgu tepeleri şeklinde yığılması ya da uygun vadilere veya terkedilmiş ocak çukurlarına dökülmesi sonucunda da genelde büyük ve orta boyutlu kalıcı çevresel etkiler oluşur. Nakliye çalışmaları genelde geçici olumsuzluklara neden olur. Ocak çalışmalarına bağlı erozyon ve siltasyonun etkileri ise genelde kalıcı olmakla birlikte, kontrol edilebilirler.

Şekil 7' de derlenmiş olan etkilerin farklı madencilik süreçlerindeki ağırlıkları Şekil 8'de gösterilmiştir. Bu grafikten anlaşılacağı üzere,

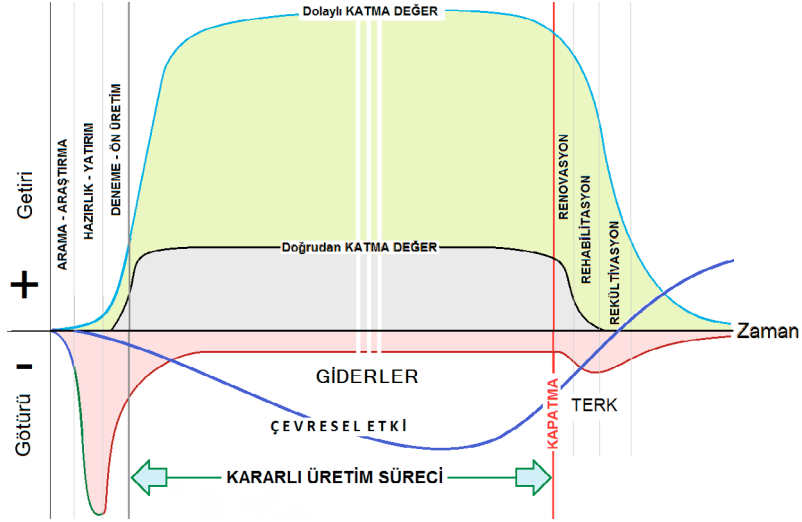
arama-araştırma aşamasından itibaren madencilik çalışmalarına bağlı çevresel olumsuzluklar ocağın kapatılmasına yakın bir süreye kadar giderek artan şekilde sürmekte, bundan sonra başlayan renovasyon, rehabilitasyon ve rekültivasyon çalışmalarıyla azalmaktadır. Bunlara ek olarak arazinin geri kazanımı ve yapay doğa (teknonatur) çabaları sonrasında çevresel koşulların ilkinden daha da iyi duruma getirilmesi mümkün olabilmektedir. Ancak taşocakları ve maden sahaları hiçbir iyileştirme yapılmaksızın terk edilecek olursa, bu kez de gerçek anlamda kalıcı, uzun süre zarar verici ve tehlikeli bir faaliyet yapılmış olmaktadır.



Şekil 8. Sürdürülebilir çevre ilkeleriyle yürütülen madenciliğin çevresel etkisi

İ- Madencilik çalışmalarının karşılaştırmalı genel etkisi

Madencilik çalışmaları gerçek kararlı üretime geçinceye kadar, doğrudan ve dolaylı katkıları çok az, yatırım harcamaları ve ön finans gereksinimi fazla, bunun yanısıra olumsuz çevre etkileri görünür olan bir faaliyet alanıdır. İşletme süresince gerekli önlemler alınmadığı sürece çevresel olumsuzluklar artmakta, ancak doğrudan ve dolaylı katkıları nedeniyle genelde büyük sorunlar yaşanmamaktadır. Ocağın kapatılması "Terk Projesi" amacına ve gereğine uygun şekilde yapıldığı takdirde, bu kez hem çevrecilik ve hem de ekonomi açısından olumlu ve yararlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Şekil 9 bu karşılaştırmalı etkileri ve ilişkileri göstermektedir.



Şekil 9. Değişik madencilik süreçlerindeki karşılaştırmalı etkiler

Açık ocakların çevresel etkileri ocakların açılma türüne göre değişiklik gösterir. Yamaç türü ocaklar, tepe tipi ve çukur tipi ocaklar ile su içindeki ocaklar birbirinden farklı çevresel etkiler oluşturur. Ayrıca bu ana türlerin tek aynalı, basamaklı gibi alt türleri de vardır. Şekil 10'daki çizelgede bu ocak türlerinin etkileri derecelendirilerek özetlenmiştir.

Etkileme şekli	5: çok fazla 4: fazla 3: orta 2: az 1: çok az	Ocak Türü							Deniz-Göl Dere yatağı
		Yamaç			Tepe	Çukur			
		Tek aynalı	Basamaklı	Saklanmış		Dik aynalı	Basamaklı	Huni	
		Taş-kaya-blok-cevher				Kömür-Kil-kum-çakıl			
Morfolojinin değişmesi		5	4	3	5	3	3	3	1
Arazi kullanım şekli ve koşullarının değişmesi		5	5	2	5	3	3	5	5
Doğal görünümün bozulması		5	4	1	5	2	2	2	5
Bitki örtüsünün bozulması		5	5	5	5	5	5	5	4
Duraylılığın (stabilitenin) bozulması		5	3	3	1	5	2	3	3
Yeraltı suyu rejiminin etkilenmesi		2	2	5	1	5	5	4	1
Mikroklimanın değişmesi		1	1	2	4	1	1	3	2
Faunanın bozulması veya tahribi		3	3	4	3	3	3	4	3
Yüzeysel suların akışının bozulması		4	3	4	2	3	3	4	1
Sularda bulanma ve kirlenme		3	2	1	3	1	1	1	3
SU KİRLENMESİ Değişik madde sağlanması	Katı parçacık yayılması	3	2	1	3	1	1	3	1
	Kimyasal kirlenme (dolaylı)	2	2	2	2	2	2	2	2
	Biolojik kirlenme (dolaylı)	2	2	1	2	1	1	2	1
HAVA KİRLİLİĞİ	Tozlanma	5	4	1	5	1	1	3	1
	Meslek hastalıkları	olası	olası	olası	olası	olası	olası	olası	yok
Ocaktan yayılan Makina-ekipman gürültüsü		5	5	2	5	2	1	3	1
Delme-Patlatma etkisi	Gürültü ve ani dalga şoku	5	4	2	5	3	2	yok	yok
	Parça fırlaması	5	4	1	5	3	2	yok	yok
	Sarsıntı sonucu hasar	olası	olası	yok	olası	olası	yok	yok	yok
Erozyon		5	3	1	3	1	1	1	1
Siltasyon		2	1	1	2	1	1	1	1
Çevresel (yağamsal) geçiş yollarının engellenmesi		1	1	2	2	3	3	4	4

Şekil 10. Açık Ocak türlerinin karşılaştırmalı çevresel etki düzeyleri

J- Çevresel Etkilerin Önlenmesi ve Giderilmesi

Şekil 11' de bir açık ocağın çevresel etkilerini denetlemek ve gidermek için projelendirme aşamasında, işletme sırasında ve işletme sonrasında alınması gereken önlemler özetlenmektedir.

Benzer kritik çevresel etkiler gösteren arazinin kazılması işlemleri ve dekapaj dolguları işlemleri sırasında aşağıdaki önlemler düşünülmelidir:

- Proje aşamasında şev düzenlemesi, ocak türü ve şeklinin tespiti, ocak terk planı hazırlanması, arazideki floranın belgelenmesi, arazi duraylılık projesinin hazırlanması, hidrojeolojik etütler ve ön araştırmalar, belgelendirme ve drenaj seçeneklerinin hazırlanması gereklidir.
- İşletme aşamasında çalışmaların projeye uygun sürdürülmesi, uygunluk denetimi, uygun imalat, izleme çalışmaları jeolojik ve jeoteknik denetim, su atımı gibi çalışmalar sürdürülmelidir.
- İşletme aşaması sonrasında ise peyzaj uygulamaları, İmar Planı uygulamaları, ağaçlandırma, kalıcı şev tasarımları, drenaj projeleri gibi uygulamaların hayata geçirilmesi gerekir.

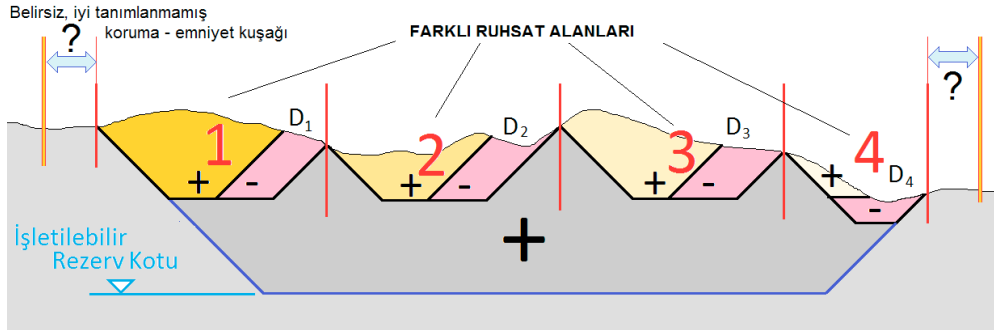
ETMEN	Etkisi ve Yarattığı Olumsuzluklar	Önlemler-İşlemler		
		Proje Aşaması	İşletme Aşaması	İşletme Sonrası
ARAZİNİN KAZILMASI Malzeme alınması	Doğal Topografyanın bozulması	Şev Düzenlemesi	Projeye uygun çalışma	Peyzaj
	Arazi kullanım şekli ve koşullarının değişmesi	Ocak türü ve şekli	Uygunluk denetimi	İmar Planı uygulamaları
	Doğal görünümün bozulması	Ocak Terk Planı	Uygun imalat	Peyzaj uygulamaları
	Bitki örtüsünün bozulması	Flora dokümantasyonu	İzleme çalışmaları	Ağaçlandırma
	Duraylılığın (stabilitenin) bozulması	Stabilite Projesi	Jeol. Jeoteknik denetim	Kalıcı şev dizaynı
	Yeraltısuyunun drenajı-Pinar ve kaynakların kuruması	Hidrojeolojik etüt	Su atımı	Yok
	Mikroklimanın değişmesi	Ön araştırma	İzleme çalışmaları	Koşulların tanımlı
	Faunanın bozulması veya tahribi	Dokümantasyon		Yeniden yaşatma
	Yüzey sularının birikmesi ve akış rejimlerinin bozulması	Drenaj Alternatifleri	Su atımı	Drenaj Projesi
	Sularda bulanma ve kirlenme		Çöktürme havuzları	
MADENCİLİK ÇALIŞMALARINI Ocakta işlemler	SU KİRLİLMESİ	Bilgilendirme ve Bilinçlenme eğitimi	Tutucu filtreler	Gerekli değil
	Değişik maddelerin çevreye saçılması		Ölçüm ve gözlemler	
	HAVA KİRLİLİĞİ		Yağmurlama	
	Ocakta Makina-ekipman gürültüsü		Maske kullanımı	
	Delme-Patlatma etkisi	Gürültü ve ani dalga şoku	Susturucu	
		Parça fırlaması	Uygun yöntem seçimi ve doğru uygulamalar	
		Sarsıntı sonucu hasar	Sarsıntı –hasar ölçümü	
DEKAPAJ DOLGULARI Malzeme yığılması	Morfolojinin değiştirilmesi	Şev Düzenlemesi	Toprak tabakasının ve bitkilerin yeniden	Peyzaj
	Arazi kullanım şekli ve koşullarının değişmesi	Döküm yeri seçimi	kullanım için	Peyzaj uygulamaları
	Doğal görünümün değiştirilmesi	Peyzaj Projesi	saklanması	Peyzaj uygulamaları
	Bitki örtüsünün bozulması	Ağaçlandırma Projesi		Ağaçlandırma
	Duraylılığın (stabilitenin) kontrolü	Stabilite Projesi	Jeol. Jeoteknik denetim	Kalıcı şev dizaynı
	Yüzey sularının birikmesi ve akış rejimlerinin değişmesi	Drenaj Alternatifleri	Su atımı	Drenaj Projesi
	Mikroklimanın değişmesi	Modelleme		Koşulların denetimi
	Faunanın bozulması veya tahribi	Dokümantasyon	İzleme çalışmaları	Yeniden yaşatma
TAŞIMA Ocak dışı nakliyesi	Tozlanma-çamurlanmaya bağlı kirlilik	Eğitim	Korunma ve Denetim	Gerekli değil
	Gürültü			
	Parça düşmesi-Lastiklerden taş fırlaması			
	Trafik yoğunlaşması ve sürücü kusurlarına bağlı riskler	Sürücü eğitimi		
DİĞERLERİ	Yol Altyapısı ve Kaplamasında bozulmalar	Uygun güzergah seçimi		Altyapı ve Yol onarımı
	Erozyon,	Erozyona ve siltasyona	Ölçüm ve gözlemler	Düzenleme-Bitkilendirme
	Siltasyon,	yatkınlık analizi		
	Cevresel (yaşamsal) geçis yollarının engellenmesi	Alternatif Belirlemeleri	Gecici çözümler	Kalıcı Plan uygulamaları

Şekil 11. Ocak düzenlemeleri için proje aşamasında, işletme sırasında ve işletme sonrasında alınması gereken önlemler

Hava ve su kirliliği ve patlamanın yarattığı etkiler olarak kendini gösteren madencilik faaliyetlerinde daha proje aşamasında bilinçlendirme eğitimi, patlatma eğitimi gibi ön eğitimler verilir ve işletme aşamasında da çöktürme havuzları oluşturulur, tutucu filtreler tasarlanır, sarsıntı ölçümleriyle düzenli ve sürekli kontroller yapılır ve yağmurlama, maske kullanımı, susturucu gibi diğer önlemler devreye sokulursa madencilik de öteki mühendislik çalışmaları gibi olağan karşılanan bir yaşamsal faaliyet olarak anlaşılır. Bunun için uygun yöntem seçimi ve sürdürülebilirliği gözetilen doğru uygulamalar esastır.

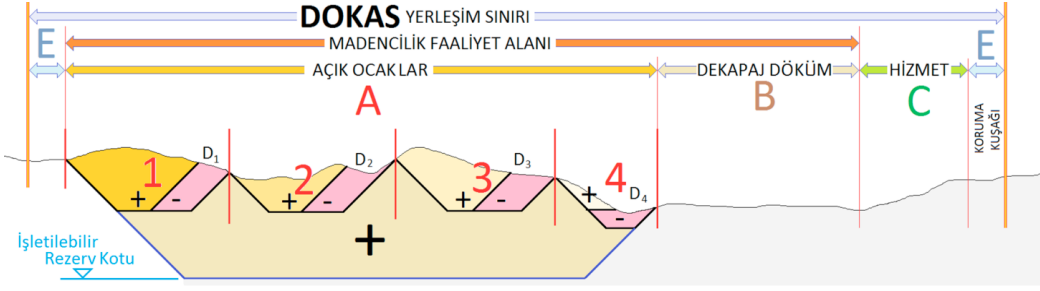
4. Madencilikte Bölgesel Planlamanın Önemi ve Doğal Kaynak Organize Sanayi (DOKAS) Önerisi

Aynı maden rezervinin çok ruhsatlı işletilmesi özellikle açık maden ocağı işletmelerinde üretim kaybına ve doğal kaynak israfına neden olmaktadır. Bu nedenle ruhsatların birleştirilerek rezerv alanının tümünü birlikte değerlendiren bölgesel üretim anlayışının benimsenmesi en uygun olanıdır (Şekil 12).



Şekil 12. Çok ruhsatlı maden sahalarındaki üretim kaybı

Kamunun görevi, varsa bu yersel ruhsatları bir bölgesel işletme ruhsatı çatısı altında birleştiren yasal ve idari düzenlemeleri kurgulamak, yapmak ve bunların hakça uygulanmasını sağlamaktır. Bu konuda madenciliğin vazgeçilemez bir sanayi dalı olduğunun bilincinde olarak, diğer organize sanayi yerleşimleri gibi madenlerin de bir "Doğal Kaynak Sanayi" (DOKAS) olarak anlaşılması ve kamuoyuna tüm etkileri, getirileri ve süreçleriyle tanıtılması şarttır (Şekil 13). Bunun sonucunda çevresel etkileri denetlenebilen ve ocakların kapatılması sonrasında doğaya geri kazandırılan bölgeler bırakılmış olacaktır.



Şekil 13. Çok ruhsatlı maden sahalarındaki üretim kaybının DOKAS anlayışıyla giderilmesi

DOKAS anlayışında maden sahası işletilebilir rezerv kotu ve kalıcı ocak şeklinin gerektirdiği geomekanik kısıtlar dikkate alınarak tek ruhsat altında toplanmaktadır. Önerilen (DOKAS) yerleşim alanı başlıca 4 bölgeden oluşmaktadır (Şekil 14).

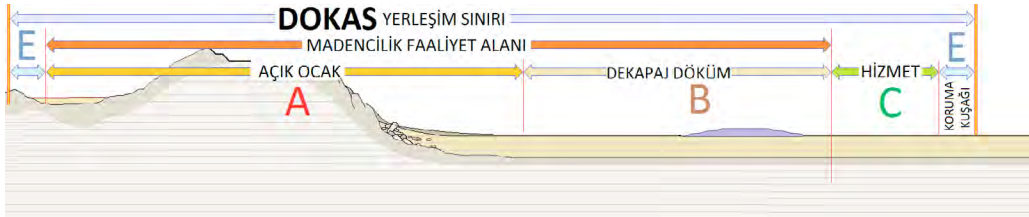
En büyük alan genelde 1b ve 2a kapsamındaki madenlerin çıkarılması için işletilmekte olan açık ocaklardır (A).

Bunlara komşu olan, olabilirse maden içermeyen ve topografyası dolguya elverişli bölge “dekapaj dökme” (B) sahası olarak ayrılmıştır. Bu sahada ayrıca kırma, öğütme, zenginleştirme tesisleri ile işlenmiş hammadde stoklaması için ayrılmış alanlar da bulunmaktadır.

Üçüncü halka katma değer arttırıcı işlenmiş hammadde ve ürünlerin fabrikalarına, tesislerine, bunların idaresi ve satışı için gerekli olan hizmet ve ticaret binalarına, kapalı depolara ve park alanlarına ayrılmıştır (C).

En dışta ise gerektiğinde içinden çevre ve ulaşım yollarının da geçtiği, peyzajı yapılmış emniyet ve koruma kuşağı bulunmaktadır (E).

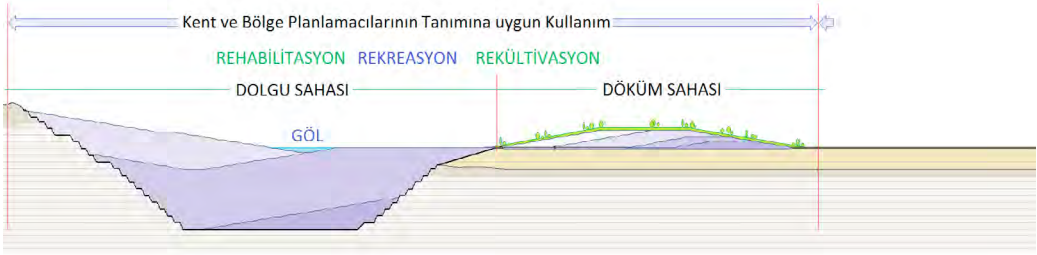
Dekapaj döküm (yığıma) sahası ile hizmet alanları ve koruma kuşağı işletilebilir rezerv sahasının dışında kalmaktadır.



Şekil 14. DOKAS planlamasında arazi kullanımı

Prensipite, madencilik faaliyetleri için sürekli çalışılan açık ocak alanının (A) 3-9 km² ve ileride yeşil alanlara, koruluklara dönüştürülecek olan stok sahaları ile dekapaj dolgu alanı genişliğinin de 300-500 m içinde kalması öngörülmüştür. Fabrikalar, hizmet ve ticaret için öngörülen ve ulaşım yollarıyla bağlantılı olan zonun genişliğinin de 100 - 200 m arasında olması düşünülmüştür.

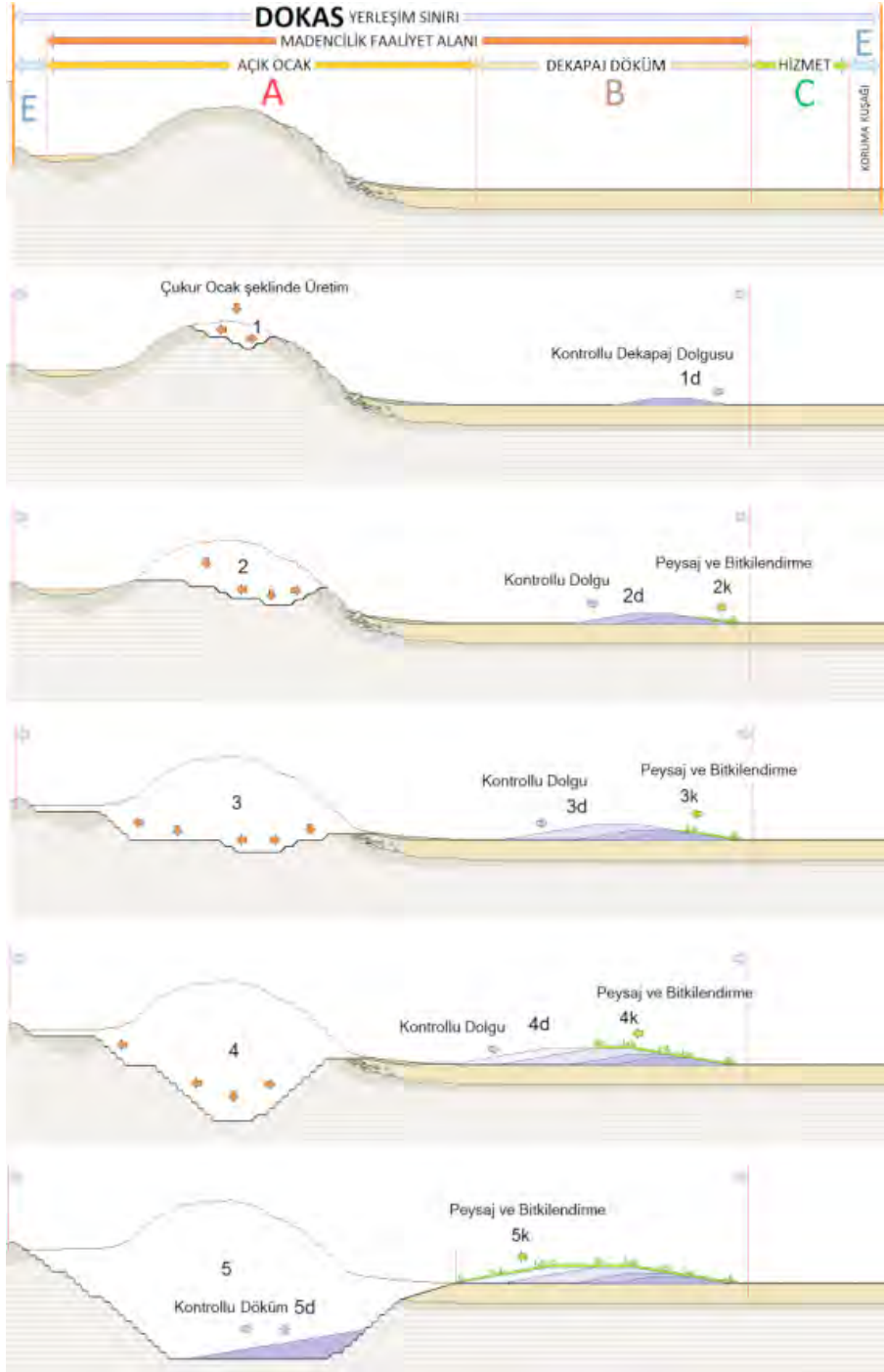
Sonuçta üretimi tamamlanmış rezerv alanları, kent ve bölge planlamacılarının tanımına uygun özellik, nitelik ve görünümündeki insan eli değmiş, güzel, bakımlı ve yaşanabilir ortamlara dönüşür. Böylece “Teknonatur”, “Yapay Doğa” gerçekleştirilmiş olur (Şekil 15).



Şekil 15. DOKAS alanının terk sonrasındaki durumunu gösteren ideal kesit

Şekil 16'da bir DOKAS için hazırlanmış bölgesel ocak işletmesindeki kazı ve dolgu aşamaları gösterilmektedir. Daha önce açıklanmış olan, doğrudan madencilik faaliyetlerinin yapıldığı açık ocak ve dekapaj alanları ile madencilik faaliyetlerine ve temel ürünlerine bağımlı veya ondan türetilen katma değer arttırıcı diğer sanayi faaliyetlerinin yapıldığı ve hizmetlerinin verildiği alanlar burada da bir koruma ve emniyet bandı ile kuşatılmıştır. Bu kuşağın genişliği her yerde aynı değildir. Bu mesafe stabiliteyi bozabilecek faylar ve benzerleri gibi büyük jeolojik kusurlar yoksa ocağın ulaştığı derinliğe ve kalıcı şev gerisindeki yamacın eğimine bağlı olarak değişebilmektedir. Genelde çukur ocağın sınırlarından itibaren ocak derinliğinin en az iki katı kadar olmalıdır.

Ocağın yukarıdan aşağıya doğru görünen çok büyük ve yüksek üretim aynalarının oluşmasına neden olmadan yukarıdan aşağıya doğru “Çukur Ocak” şeklinde işletilmesi temel ilkedir. Böylece ocağın giriş ağzı dışındaki madencilik faaliyetleri çevreden görülmeden, doğal görünümü örülenmemiş yamaçların gerisindeki denetlenebilir sınırlı bir alanda yürütülmüş olur. Ticari ve ekonomik değeri bulunmayan örtü ve maden içindeki malzeme dekapaj alanına taşınarak burada drenajı sağlanmış temel üzerine yayılır ve sıkıştırılır (Şekil 16, Aşama 1). Dolgunun ön yüzündeki kalıcı şevin genel eğimi 1 düşey/2 yataydan fazla olmamalıdır.



Şekil 16. DOKAS için hazırlanmış bölgesel ocak işletmesindeki kazı ve dolgu aşamaları

2. Aşamada çukur ocak büyür ve derinleşirken çıkan dekapaj malzemesi ilk dolgu tepesinin arkasını destekleyecek şekilde yine kontrollü olarak sıkıştırılır. Yükselen yeni dolgunun hizmet bölgesine bakan ön yüzü dolgu işlemleriyle birlikte peyzaja uygun olarak serilen canlı toprak örtüsü ile kaplanır ve en kısa zamandaki ekim mevsiminde ağaçlandırılır. Ocakta biriken su sulama amacıyla kullanılmak üzere bir boru hattı ile peyzaj alanına taşınır. Daha sonraki aşamalar bu anlayışla (Şekil 16, Aşama 3 ve 4) sürdürülerek derin ocak çukurunun geri kazanım imalatına geçilir. İlerleyen bölgelerden gelen dekapaj malzemesi ve diğer zararsız artıklar buralara dökülerek depolanır (Şekil 16, Aşama 5).

5. Madencilik ve Yapay Doğa (Teknonatur) Çalışmaları

Madencilik çalışmaları ile insan yararı için kullanıma sunulmak üzere hammadde sağlanırken, genellikle ekosistemin dengesi ve sürdürülebilirliği büyük ölçüde etkilenir. Yenilenemeyen bitki örtüsü, toprak verimliliği, bitki dokusu, morfolojik değişiklikler, görsel bozulmalar, gürültü ve havadaki partikül emisyonu, yakın çevredeki yüzey sularına boşaltımlar ya da yerüstü ve yer altı sularının değişmesi çevresel koruma çabalarının başlıca konularını oluşturur.

Bu nedenle, ocak alanlarında ekolojik ve ekonomik değerlerin korunmasına yönelik çevreye duyarlı planlamaların yapılması büyük önem taşır. Arazi rehabilitasyonu ve reklamasyon planlarının hazırlanabilmesi için arazinin fiziksel, jeolojik, biyolojik, kimyasal özelliklerinin yanı sıra sosyal ve ekonomik analizlere de gereksinim duyulur. İşlemler öncesi halihazır yerel durum, kamu ilgisi, ocağın kapanmasından sonra arazinin yaratacağı potansiyel kullanım durumu planlama çabalarında önemli rol oynar.

Terk edilen eski ocak yerlerinin ve dekapaj döküm alanlarının uzun erimli rehabilitasyon projesi için doğru ve güvenilir arazi bilgileri ile ocağın kapanması sonrasındaki arazi kullanımını beklenti ve önerileri gereklidir.

Yapay doğa (tekonatur) dolgular, tepeler, düzlükler, çukurlar, göller, havuzlar, akarsular, çağlayanlar, kıyı düzenlemeleri, yer altı boşlukları gibi mekânsal düzenlemeler yaparak istenen ortamları oluşturmak ve iklim, yüzey suları, yeraltı suyu, flora ve fauna için doğaya uyumlu en uygun yeni yaşam koşullarını ve ekosistemleri oluşturmaktır.

Ümit Ragıp Üncü 1957 İzmir'de doğdu. 1980 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 1981 yılında mühendis olarak Etibank Genel Müdürlüğünde işe başladı. 1983 yılında Uluslararası Atom Enerji Ajansı Bursu ile Kanada/Saskatoon Key Lake Uranyum Madenlerinde işbaşı eğitim aldı. 1990-1992 yıllarında Etibank'ın yurtdışı iştiraki Luxemburg'ta yerleşik Etimine S.A. pazarlama şirketinde denetçilik görevinde bulundu. 2000 yılında Eti Holding (Etibank) ürünlerini pazarlayan Eti Pazarlama ve Dış Ticaret A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürlüğü görevine getirildi. Etibank'ın yurtdışı pazarlama şirketleri Luxemburg'ta yerleşik Etimine S.A. ve Finlandiya'da yerleşik Eti Products Oy şirketlerinde Yönetim Kurulu Başkanlığında bulundu. 2007 yılında emekli oldu. 1981-1989 tarihleri arasında Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunda Sayman Üye ve Genel Sekreterlik görevlerinde bulundu. 1990-2000 yılları arasında ayrıca Oda Onur Kurulu ve Denetim Kurulu üyeliklerinde bulundu. Maden Mühendisleri Odasının düzenlediği 15, 16 ve 17.ci Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergilerinde Sekreter ve yürütme kurulu üyesi olarak ve 25. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisinde Başkan Yardımcısı olarak görev yaptı. Kongre ve Sempozyumlarda Bor Madeni hakkında çeşitli tebliğ ve makaleleri yayınlanmış, üniversitelerde seminerler vermiştir.

TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜNDE PAZARLAMA POLİTİKASI

Ümit Ragıp Üncü

Maden Mühendisi

Pazar; ürünlerin satıldığı, yer ya da mal ve hizmet değişimi için satıcı ile alıcıların karşılaştığı ve mübadelenin gerçekleştiği yer olarak tanımlanabilir. Alıcılar; belirli bir ihtiyacı, bu ihtiyacı karşılayacak istek ve arzusu, alım gücüne sahip olan, özel ya da tüzel kişilerden oluşan tüketici grubudur.

Pazarlama; Ticari işletmeler mal ve hizmet üretilip satan ve bunun sonucu kâr elde eden ekonomik birimlerdir. İşletmeler asıl amaçları olan, kâr sağlamayı başarmak için müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını, iyi bir şekilde analiz edip, yorumlayıp ona uygun davranmaları gerekir. Yani genel anlamda firma, müşteri istek ve ihtiyaçlarını en üst düzeyde tatminle bazen çelişen bazen de çakışan maksimum kâr amacını dengelemek zorundadır. Bu dengeyi kurarken şirketlerin en önemli yardımcıları pazarlama unsurlarıdır.

Bazı kişilere göre pazarlama, satış ve dağıtım ile eş anlamlıdır. Tüketici içinse televizyon ve basındaki çeşitli reklamlar ve kampanyalar pazarlamadır. Bazılarına göre de pazarlama, pazar koşulları ve satışlarla ilgili olarak yapılan araştırma eylemleridir. Ama aslında pazarlama bütün bunlardan daha geniş bir kavramlar bütünüdür. Çeşitli kaynaklar pazarlamanın tanımını şöyle yapmaktadır. *Pazarlama ürün ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye doğru akışına yön verilmesini sağlayan bir işletme faaliyetidir. Pazarlama, tüketicileri tatmin etmek ve aynı zamanda işletmenin amaçlarına ulaşmak amacıyla ürün ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye veya kullanıcıya doğru akışını yöneten faaliyetler bütünüdür.* Pazarlama, temelde insanların ihtiyaç ve isteklerini karşılamaya yönelik bir mübadele (değişim) işlemidir. İki veya daha fazla taraftan her biri kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla diğer tarafa değerli bir şeyleri (mal, hizmet veya fikir) verip değerli başka şeyleri (para, alacak, kredi vb.) elde etmektedir.

Tüketici Pazarı; tüketici pazarını kendisinin veya ailesinin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla mal ya da hizmet satın alan tüketiciler oluşturur. Toplumda yaşayan herkes bir tüketici olduğuna göre bir ülkenin tüketici sayısı o ülkenin nüfusuna eşittir. Bu nedenle de tüketici pazarını iyi tanıyabilmek için ülkenin nüfus yapısını iyi inceleyip tanımak gerekir. Nüfus çoğaldıkça ve kişilerin satın alma güçleri arttıkça, tüketici pazarının sayısı ve büyüklüğü de genellikle artar.

Endüstriyel (Örgütsel) Pazarlar; amacı mal ve hizmet üretmek ve bunu satarak kâr elde etmek olan kurum ve kuruluşların yaptığı alımlardır. Alım tamamen tüketici pazarındaki arz-talep dengesine bağlıdır. Bu pazarlarda yapılan alımlar büyük miktarlardadır. Ayrıca alıcı sayısı kısıtlı olduğu için birebir (yüz yüze) satış tekniklerinin kullanılması daha uygundur. Örgütsel Pazarlar, üreticiler pazarı, aracılar pazarı, kurumlar pazarı ve devlet pazarı olmak üzere dört grupta incelenir.

- 1. Üreticiler Pazarı:** Başka malların üretiminde ya da üretim eylemlerinin yönetiminde kullanılarak kâr etmek amacıyla mallar satın alan kişilerden ya da işletmelerden oluşur. Bu pazarı oluşturan işletmeler; tarım, orman, balıkçılık, maden, imalat, inşaat, iletişim, bankacılık ve diğer hizmet işletmeleridir.
- 2. Aracılar Pazarı:** Kâr amacıyla yeniden satmak ya da kiralamak üzere üretilmiş mallar satın alan kişiler ile toptancı ve perakendeci aracıardan oluşur. Üreticiler gibi aracılar da yeniden başkasına satmak üzere ve eylemlerini yürütmek için mallar satın alırlar ancak asıl önemli olan hiçbir işlem geçirmeden yeniden satmak için malların satın alınmasıdır.
- 3. Kurumlar Pazarı:** İşletmelerin dışında kalan ve kâr amacı gütmeyen örgütlerden oluşur. Örneğin dernek, sendika, siyasal parti vb. kurumlar çeşitli toplumsal eylemlerini yürütmek için mallar satın alır.
- 4. Devlet Pazarı:** Devletin satın aldığı mallar ve hizmetler çok çeşitlidir. Devlet; bir satın alan olarak, tek vücut bir örgüt değildir. Devletin yüzlerce merkezi ve yerel türlü örgütleri, kurumları ve daireleri, mallar ve hizmetler satın alırlar. Bu Pazar çok büyük ve dağınıktır. Sıkı siyasal düzenlemelere göre mallar satın alınır. (ÇİN HALK CUMHURİYETİ)

Uluslararası Mal Pazarı; Günümüzde işletmeler hızla gelişen haberleşme ve ulaştırma sistemleri sayesinde kendi sınırlarını aşarak dünya piyasalarıyla da ilişki kurabilmekte ve üretim kapasitelerini dünyanın başka bölgelerinde bulunan insanların ve işletmelerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere ayarlamaktadır. Nasıl günümüzde insanlar tek başlarına yaşamak yerine başka insanlarla karşılıklı işbirliği yaparak yaşamının birtakım avantajlar sağladığını düşünerek birbirleriyle iş birliği halinde yaşamayı tercih ediyorsa, milletler de başka milletlerle bir-

çok konuda iş birliğine giderek ekonomik güçlerini birleştirerek daha geniş üretim ve satış imkânlarına kavuşmanın yollarını aramaya başlamışlardır. Bazı uluslararası teşkilatlar (Avrupa Birliği, Karadeniz Ekonomik Topluluğu vb.) bunun için kurulmuşlardır. İşte bu uluslararası piyasada yer alan firmalar ve kuruluşlar da uluslararası mal pazarını oluşturmaktadır.

Pazar Araştırması; Piyasaların gelişmesi yöneticilerin omuzlarına daha fazla yük yüklemiştir ve bunun sonucu yöneticilerin tüketicilerden onların istek ve ihtiyaçlarını yakından gözlemlemeleri ve hemen tepki verme olanaklarını ortadan kaldırmıştır. Piyasa dinamiklerini çok iyi takip etmek, rekabetçi ortamda uzun vadeli dayanabilmek, dış çevrede oluşan hızlı gelişmelere tepki verebilmek için pazar araştırmalarının doğru ve sağlıklı yapılması gerekir.

Pazar araştırmaları tüketiciden bilgi akışını sağlayıp pazarlama performansını, sorunlarını ve fırsatlarını belirlemede kullanılır. Pazarlama araştırması gerekli bilgileri belirler, araştırmanın nasıl yapılacağına dair planlamayı yapar ve programı düzenler, yöntemi seçer, metodu düzenler, verilerin toplanacağı ve eritileceği potansiyelleri belirginleştirir, süreçleri yönetir, uygular sonuçta elde edilen verileri analiz eder, çıkan sonuçları yorumlar.

Pazarlama işi müşteri değeri yaratmak, iletmek ve yakalamak demektir.

Değer nedir? Değer öncelikle, hedef kitle için kaliteli, hizmet ve fiyatların doğru birleşimini bir araya getirmektir.

Değer, nihayetinde, algılayana bağlıdır. Bir çocuk üç duvarcıyla karşılaşır ve “Ne Yapıyorsunuz?” diye sorar. Birinci duvarcı, “Harç Karıyorum” der. İkincisi, “Bu duvarı örmeye yardım ediyorum” diye yanıt verir. Üçüncüsünün yanıtı şöyledir. “Bir katedral inşa ediyoruz.”

Pazarlamanın 4P si pazarlama dünyasıyla ilgilenen herkes için aşına olunmuş bir kavramdır. Pazarlama dünyasında, pazarlamanın babası olarak kabul edilen isim Philip Kotler tarafından geliştirilen 4P oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir.



4P'nin açılımı:

ÜRÜN (Product): Ürün için tanımlanmamız gerekirse, ham maddelerin bir takım işlemlerden geçirilip, işlenip, bir araya getirilmesiyle oluşturulan bütün diyebiliriz. Pazarlama yapabilmek için öncelikle ürüne ihtiyacımız vardır. Pazarlamanın 4P si olan ürün ile pazara ne ile ulaşacağımızı, rekabetteki konumumuzu, ürünün özelliklerinin ne olması gerektiğini belirleriz. Pazarlama karmasının temelini ürün kavramı oluşturur. Ürün planlaması yapılarak başlanan pazarlamada, pazara ne ile ulaşacağı, nasıl bir yol izleneceği gibi faaliyetlerimizin ne yönde olacağını karar vermek ve özelliklerinin ne olacağını belirlemek 4P içerisinde ürünün görevidir.

Fiyat (Price): Bir ürüne sahip olduktan sonra artık ikinci olarak yapacağımız şey bu ürüne bedel koymamız gerekliliğidir. Ürünün fiyatını belirlemede birçok faktör etkili olmaktadır. Bunlardan birisi de üretim maliyetleridir. Fakat tek başına yeterli değildir. Pazarlamanın değişkenliği, kapsamı, vizyonu, yaratıcılığı, araştırmacılığı ortaya çıkmaktadır. Fiyat belirlenirken tüketicilerin bu ürünü almaya razı oldukları fiyat aralıkları, hedef kitleye göre fiyatlandırma, piyasa rekabetindeki diğer fiyatlar pazarlamanın rolleri içerisinde önemli bir yer kapsar. Pazarlamanın 4p si olan fiyatlandırma yapılırken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, satıcının satmak isteyeceği fiyat ile alıcının ödeme yapabilmek için razı olacağı noktanın bulunmasıdır.

Dağıtım (Place): Artık bir ürünümüz ve bu ürünümüzün bir de fiyatı var. Sıra geldi tüketicilerin ürünümüzü nerede bulacağı sorusuna cevap bulmaya. Dağıtım sayesinde, ürünün doğru yerde doğru zamanla müşteriyle buluşması hedeflenir. Bir ürününüz var mükemmel! Çok iyi de tanıtım faaliyetleri yapmışsınız. Fakat tüketici ürününüzü istediği yerde bulamıyor. Tüketici eğer ürününüzü bulmakta zorlanıyorsa nihayetinde ürününüze olan isteği azalacak ve yavaş yavaş diğer rakip firmaların ürünlerine yönelecektir. Ayrıca dağıtımın içerisinde zamanlama da oldukça önemli yer tutar. Yani tüketiciyi ihtiyacı ve isteği olduğu zamanda ürününüzle buluşturabilmek...

Tutundurma (Promotion): Günümüzde artan had safhadaki rekabette hemen hemen her sektörde onlarca rakip ve yüzlerce ürün bulunuyor. Peki, tüketiciler sizin ürününüzün farkında mı? Bu kadar fazla alternatif arasından kendi ürününüzü ortaya çıkarabilmek oldukça önemlidir. Ürün dağıtımda, fiyatlandırma yaptık doğru yerde-zamanda da ürünü ulaştırdık. Fakat tüketici sizin ürününüzün farkında değilse başarılı satış yapabilmemiz pek mümkün olmayacaktır. Eğer ürününüzü tanıtım yoluna giderseniz insanların sizin ürününüzü fark etmesine yol açacak ve başarılı bir şekilde devam ettiğinizde istek sonrasında ise satın almayı düşüneceklerdir. Reklam, kişisel satış, satış geliştirme, halkla ilişkiler, duyurum, çekiliş ve indirim tutunma faaliyetleri içerisinde etkili yöntemlerdir. Ürün tanıtıldıktan sonra beklenilmemeli, sürekli zihinlerde canlı tutabilmek için tutundurma çalışmalarına sürekli devam edilmelidir.

Pazarlama, müşteri odaklı yapılan hizmettir. Yani müşterilerin beklentilerini, isteklerini anlamalı ve bu kapsamda ürün ya da hizmetlerin tasarlanması planlanmalıdır. Öncelikle ortada ürünümüz olmalı ve bunu piyasa koşullarına göre fiyatlandırmalıyız. Daha sonra ürünün tüketiciye ulaşılması sağlanmalı ve nihayetinde piyasada ürünümüzü tutundurmaliyiz.

Pazarlama karması müşterilerin ne sunulacağını ve nasıl sunulacağını planlamaya yardımcı olan klasik bir araçtır. Temel olarak, dört tane P vardır: ürün, fiyat yer ve tutundurma (product, price, place, promotion). Ürün, çoğu zaman, müşterileri pazar araştırmaları sonucunda belirlenen gereksinim ve isteklerine dayalı olarak geliştirilir. Fikir aşamasından üretime kadar ürünlerle ilgili kararların çoğu şirketlerin kontrolindedir. Şirketler, ürün için bir satış fiyatı belirlemek amacıyla maliyete, rekabete ve müşteri değerine dayalı fiyatlandırma yöntemleri kullanır. Müşterilerin fiyatlandırmayla ilgili en önemli girdileri, tüketici değerine dayalı olarak belirlenen müşterilerin ödeme istekliliği konusudur.

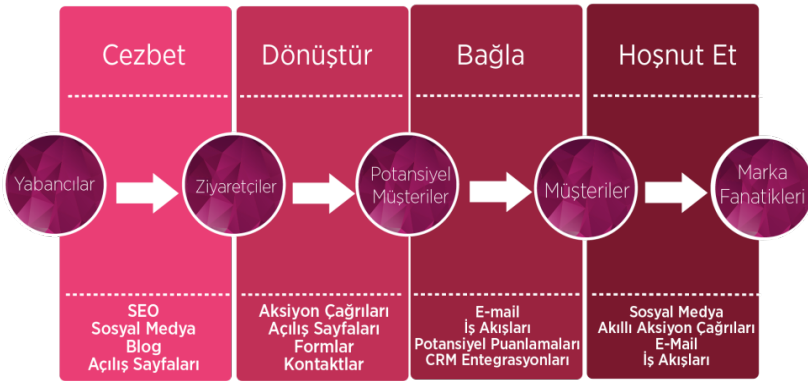
4P, 5P, 7P, 27P gibi pazarlama faaliyetlerinde pazarlama yöneticisinin karar veriyorken kullandığı temel değişkenlerin sayısıdır.

Paketleme, Ambalajlama (Packing): Ürün Pazarlamasında, 5'inci "P" ambalajdır. Aslında ürün dediğimizde, içerisinde bulunan maddeler, tadı, şekli, kokusu, mekanik özellikleri, ambalajı vb. gibi özellikleri anlaşılıyor olmalıdır. Eğer bir pazarlama faaliyeti yapmak istiyorsak ürüne sahip olmalı ve bu ürünün özelliklerini, içeriğini doğru şekilde konumlandırmalıyız.

Dijital Pazarlama

Dijital pazarlama, elektronik ortamda ürün ve hizmetinizi tanıtabileceğiniz, günümüz teknoloji dünyasında geleneksel medyaya göre daha avantajlı ve tercih oranı yüksek pazarlama yöntemidir. Dijital pazarlama yöntemi bir firmanın ya da markanın dijital ortamdaki pazarlama sürecine verilen addır. Günümüzde en yeni, en geliştirilmiş açık pazarlama yöntemidir. Dijital kanalları kullanan bu verimli pazarlama yönteminin önde gelenleri internet, sosyal medya ve mobil platformlardır.

Dijital pazarlama kavramını tam olarak anlayabilmek için, dijital pazarlamaya nelerin dâhil olmadığını bilmek faydalı olacaktır. Yazılı basın, radyo, televizyon ve billboardlar gibi geleneksel pazarlama kanalları, dijital pazarlamanın bir parçası değildir. Bu araçlar uzun bir dönem boyunca etkili ve başarılı olmuş, ancak dijital iletişim çağında verimliliğini büyük ölçüde kaybetmiştir. Geleneksel pazarlama kanallarının en önemli iki sıkıntısı, gerçek zamanlı geri dönüş imkânına sahip olmamaları ve yalnızca tek taraflı iletişime olanak vermeleridir. Pazarlama, daima çift yönlü bir iletişim niteliğindedir. Ne yazık ki geleneksel pazarlama kanalları, müşteri ve markalar arasında bu çift taraflı diyaloga imkân vermez.



İnternet ve sosyal medyanın anında geri dönüş sağlayan "gerçek zamanlı" dinamik yapısı, geleneksel pazarlama kanallarını geri plana iten en önemli nedenlerden biridir. Geleneksel pazarlama tamamen izle-

nimler üzerine odaklanırken, dijital pazarlama kullanıcılarına deneyim olanağı yaratmayı hedefler.

Birçok çevirim dışı pazarlama yöntemlerinin aksine, dijital pazarlama; pazarlamacıların doğru sonuçları gerçek zamanlı olarak görmelerini sağlar. Buna örnek vermek gerekirse; bir gazeteye vermiş olduğunuz reklamın kaç tüketici tarafından görüldüğünü ve gören tüketicilerin % kaçının ilgisini çektiğini ölçümleyemezsiniz. Bu reklamın herhangi bir satıştan sorumlu olup olmadığını bilmenin de kesin bir yolu yoktur. Öte yandan, dijital pazarlama ile pazarlama çabalarınızın neredeyse her yönünü ölçülebilir ve analiz ederek reklamınızın başarısını değerlendirebilirsiniz.

Son yapılan araştırmalara göre Türkiye nüfusunun %50'si aktif olarak interneti kullanmakta. Bu da güncel satış tekniklerindeki dönüşümün sebebini açıkça ortaya koyuyor. E-ticaret ve mobil pazarlama güncel olarak tüketiciler tarafından alternatif yöntemleri seçerek ürünün satışını yapar. Dijital pazarlama geleneksel pazarlama yöntemlerine göre daha güncel ve yenidünyaya uyum sağlıyor.

Dijital pazarlamayı önemsemeyen, bütçe ayırmayan büyük ve orta ölçekli işletmeler satış konusunda rekabette pazardaki rakiplerine göre daha geri plana düşebilir. Dijital pazarlama ve dijital kanallar aracılığıyla kendinizi gösterip, markanızı tanıtabilir, satışlarını arttırabilir, müşterilerinizle sistematik bir ilişki kurabilirsiniz.

Dijital Pazarlama Nerelerde Kullanılır?

- İnternet sitelerinde
- Sosyal medya kanallarında
- Blog postlarında
- İnfografiklerde
- Online PR çalışmaları
- Online broşür ve katalogları
- Logo, font ve renk gibi marka değerlerinde
- Etkileşimli araçlarda

Satış ve Pazarlama

Pazarlamadan bahsediyorken satıştan veya satıştan bahsediyorken yanlışlıkla pazarlamadan bahsediyor olmayın. Dünyanın neredeyse her yerinde çokça karıştırılan bu iki kavram birbiriyle çok birleşik olmalarına rağmen sonuç kısımları farklıdır. Pazarlama ürün ile birlikte üretim sü-

recinden son tüketiciye ulaşması ve tüketicinin tekrar ürünle buluşmasına kadar geçen döngüyü kapsarken, satış ise pazarlama faaliyetlerinin belirlemiş olduğu stratejilerle potansiyel müşteriye ürünü aldirmayı hedefleyen yani pazarlama faaliyetlerine anlam kazandıran aşamadır. Eğer ki bir ürünün üretimini, fiyatlandırmasını, reklamını ve pazara çıkarılmasını ve müşteri memnuniyetini pazarlama süreci olarak göz önüne alırsak, satış süreci ise ürünün tüketiciye sunulmasını tüketicinin ikna edilip ürünü almasını sağlama sürecidir.

Pazarlama ile satış arasındaki farkları daha keskin bir şekilde vurgulamak istersek; pazarlama net karına bakarken, satış cirosuna bakar. Pazarlamacı süreç yönetir ve ürünün doğuş anından itibaren onunla beraberdir, satış ise sürecin başarıyla sonlanmasından sorumludur. Pazarlamacı müşterinin ihtiyacını belirler ve müşterinin ilgisini ürüne çeker, satıcı ürünü müşteriyle buluşturur ve müşterinin ihtiyacını giderir.

Farklıklardan da anlayacağımız gibi pazarlama ve satış hep beraber ilerlemek zorunda olan kavramlardır. Pazarlamanın temel amacı mümkün olduğunca satışa yardımcı olmaktır. Pazarlamanın belirlediği bütün taktikler satış elemanının işini kolaylaştırmak ve satış payını artırmak içindir.

Tüm dünyadaki değişimden pazarlama dünyası da kendine düşen payı almaktadır. Pazarlama karması dendiğinde ilk akla gelen, gelecekteki ürün merkezli pazarlama (4P), yerini müşteri merkezli pazarlamanın formülü olan 4C'ye bırakmaktadır. Pazarlamanın 4P'si yıllar içinde doğal olarak evrilmiş, günümüz ihtiyaçlarına daha çok cevap veren Pazarlamanın 4C'si haline dönüşmüştür. Bu yeni anlayışta söz konusu olan elemanlar müşteriye sunulan değer (customer value), müşteri maliyeti (customer cost), müşteriye uygunluk (customer convenience) ve müşteri iletişimidir (customer communication) 4P'deki elemanların 4C'deki karşılıkları şu şekildedir;

- Ürün → müşteriye sunulan değer
- Yer → müşteriye uygunluk, rahatlık
- Fiyat → ürünün müşteriye maliyeti
- Tanıtım → müşteri ile olan ilişki

Müşteri odaklı yaklaşımın gelişmesiyle beraber firmaların satıcı gözlüğünü bırakarak müşteriye dikkate almaları kavramını ortaya çıkarmıştır. 4C kavramına baktığımızda 4P'nin müşteri bakışına uyarlanmış hali olduğu anlaşılmaktadır. 4P kavramı nasıl pazarlama stratejimizi nasıl kuracağımızı gösteren kılavuzsa 4C'de 4P'yi destekleyen önemli bir araçtır. Bu çerçevede pazarlamacılar 4P'yi kurmadan önce müşterileri-

nin 4C'lerini iyi bir şekilde incelemeleri ve üzerinde düşünmeleri gerekmektedir.

Madencilik şirketlerinin pazarlamaya ihtiyacı var mı?

Madencilik şirketleri ve pazarlama? Neden ortalama bir madencilik şirketi kendi kendini pazarlamaya ihtiyaç duyuyor? Ürünleri için kalıcı bir pazar yok mu ve bu ürünler hiçbir şekilde farklılaşmamış mı? Bu yüzden onlara "emtia" deniyor, değil mi? Dürüst olmak gerekirse, bir bakır cevheri yığını, özellikle yan yana dururken, diğer bir bakır cevheri yığına çok benzer. Peki, örneğin Rio Tinto gibi bir şirket rakiplerinden nasıl sıyrılıyor ve satış büyümesini sağlıyor? Aslında madencilik şirketleri mesajlarını hedef pazarlarına çok büyük sonuçlar verecek şekilde iletmek için çeşitli pazarlama araçlarını kullanmaktadır.

Rio Tinto, BHP ve Glencore gibi büyük şirketleri düşündüğünüzde milyarlarca dolar ve pazar payının yüksek olduğunu düşünüyorsunuz. Ancak daha önce de belirttiğim gibi, maden ne olursa olsun, metal, demir, bakır yığınları yan yana birbirine çok benzer. Her şirket daha büyük, daha hızlı, daha karlı satışlar için rekabetten daha iyi performans göstermek ister, böylelikle OPEX fonlarını her bir ton cevhere bağlayarak daha fazla üretime yol açmak ister. *(CAPEX, işinizi başlatmak için kullandığınız nakit ve varlıktır. OPEX, işletme varlıklarınızı idame ettirebilmeniz ve çalıştırmanız için katlanılan masrafları belirtir. "CAPEX", "sermaye harcamalarını", "OPEX" ise "işletme harcamalarını" ifade eder.)*

Madencilik şirketlerinin pazarlama ekipleri için her şey pazarın analizi, satışları ve güçlü marka iletişimini en üst düzeye çıkarma fırsatlarını tanımakla ilgilidir. Başka nasıl öne çıkacaklar?

Bir örnek;

2007'de, Asya'da, Rio Tinto'nun sattığı bir ürün olan 'borat'ların daha hızlı teslimatı için artan bir talep vardı. Ağırlıklı olarak ürünün ABD'de üretilmesi ve paketleme/nakliye tesisleri de ABD de olan şirket için bu büyük bir sorun teşkil ediyordu. Asya'ya ihracatta önemli bir gecikme süresi vardır. Yerel Asyalı müşteriler için yaklaşık 6 haftalık bir temin süresi. Rio Tinto, böyle bir gecikme süresi içinde istediği ürünü rakiplere karşı nasıl pazarlayabilir? Bunun çözümü Çin'in Changshu kentinde bir depo ve paketleme kapasitesine sahip yeni bir dağıtım merkezi kurmaktı. Bu kararın anlamı; büyük konteyner gemilerinin daha fazla ürünle daha hızlı doldurulabilmesi ve yerelde oluşturduğu depolama, paketleme ve sevkiyat sistemi ile müşteri talebinin anında karşılanması idi. Bu yeni merkez, Rio Tinto ürününü, aylar öncesinden yani ürüne

ihtiyaç duydukları zamandan önce planlamak zorunda kalmayan alıcılara daha cazip hale getirdi ve önemli bir stratejik pazarlama zayıflığını ortadan kaldırdı.

Uluslararası sözlüklerde pazarlama, “insanların bir şirketin ürünlerinden haberdar olmasını ve ürünleri satın alabileceğinden emin olmalarını sağlayan” ya da daha özel olarak “bir ürünün tanıtımı, satılması ve dağıtılması teknikleridir”. RioTinto, pazar araştırması yoluyla boratlara olan talebi tanımladı, bölgedeki alıcıların ihtiyaçlarını belirledi (hızlı teslimat) ve ilgilenen alıcıların şirketin ürünlerini rakiplerinden daha cazip hale getirecek bir pazarlama stratejisi geliştirdi.

Pazarlama, madenciler tarafından zihinlerin yanı sıra kalp kazanmak için de kullanılır. “Pazarlama”, Reklam veya Halkla İlişkiler gibi çok sayıda aracı içermektedir. Madenlerin üretimi için büyük örtü kazı hareketleri nedeniyle, mevcut habitat ve çevre ortamlarında her zaman büyük bir değişiklik vardır. Bazen yakındaki yerel topluluklar ve kasabalar üzerinde etkiler bile olabilir. Bu nedenle, özellikle biçimlendirici aşamalarda, bir madenin başarıyla çalıştırmanın önemli bir bileşeni halkla ilişkilerdir.

Daha düzgün bir çalışma ortamı sağlamak için halkla ilişkiler uzmanları ve/veya firmalara, tüm tarafların bilgilendirilmesini ve katılımını sağlamak için yerel halk, yasal kuruluşlar, savunma grupları, yerel konseyler ve hükümetlerle iletişim kurma görevi verilir. Halkla ilişkiler ekipleri ayrıca, maalesef gerçekleşen doğal veya yapısal felaket/olay sonrasında halkla ve paydaşlarla bağlantı kurma ve iletişim kurma yöntemi olarak kriz yönetimi protokollerini ve kilit medya ilişkilerini hazırlar.

Madencilik endüstrisinde, yerel halk ve büyük paydaşlarla iletişim kurmak ve sürdürmek için halkla ilişkiler yani PR her şeyden önemlidir. Bir madencilik şirketinin PR kolu operasyonlar boyunca güçlü marka değeri ve tutundurma sağlamaktan sorumludur. Bir madencilik şirketi için PR (halkla ilişkiler) pazarlama karmasında hayati bir bileşendir.

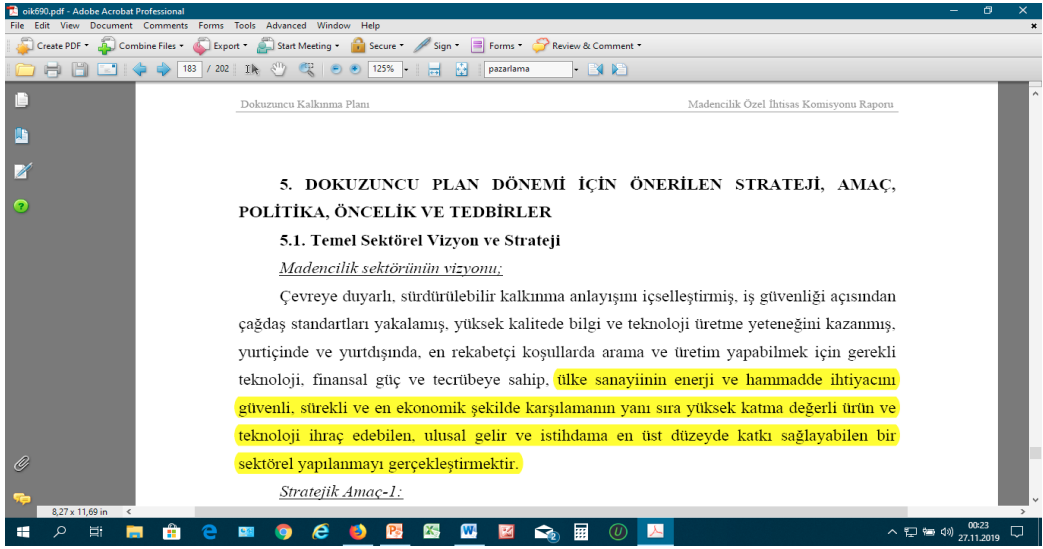
Peki, madencilik şirketlerinin pazarlamaya ihtiyacı var mı? Kısacası evet. Tıpkı diğer tüm işler ve sanayiler gibi.

Cumhuriyet döneminden bu yana madencilik sektörünün ülkenin sanayi sektörünün geliştirilmesi için üretilen madenlerin sanayinin hizmetine sunulması istenmiştir. Madenlerimizin ham olarak değil mamul madde üretiminde kullanılarak ihracat yapılması hep tercih edilmiş ve şuralarda, planlamalarda hep bu dilek ve temenni yapılmıştır.

Örneğin;

9. Kalkınma planında “...ülke sanayiinin enerji ve hammadde ihtiyacını güvenli, sürekli ve en ekonomik şekilde karşılamanın yanı sıra yüksek

katma değerli ürün ve teknoloji ihraç edebilen, ulusal gelir ve istihdama en üst düzeyde katkı sağlayabilen bir sektörel yapılanmayı gerçekleştirmektedir.” denilmiştir.



AKP Parti Programında; “Yer altı kaynaklarımızın zenginliği ülkemize mukayeseli bir üstünlük sağlamaktadır. Partimiz bu kaynakların ülke ekonomisine katkıda bulunması için ulusal çıkarlarımıza önem veren etkin bir madencilik programını süratle uygulamaya koyacaktır. Hedefimiz katma değeri yüksek ürünlerle yerli sanayiye girdi sağlamak ve ihracatımızın miktar ve çeşitliliğini artırmak olacaktır.....”



AK Parti'den madencilik faaliyetlerini düzenleyen kanun teklifi 07.12.2018



AK Parti'den madencilik faaliyetlerini düzenleyen kanun teklifi



"Amaç mamul ya da yarı mamul haline getirmek"

Metallik ruhsatlardan üretilen ham maddeyi kendi tesislerinde mamul ya da yarı mamul haline çevirmedeki devlet teşvikinin yüzde 50'ten 75'e çıkarılacağını belirten Muş, "Burada amaçlanan demir, krom ve bakır gibi benzeri madenlerin ham bir şekilde ihracını engelleyip, onu Türkiye'de mamul ya da yarı mamul haline getirecek bir teşvik mekanizmasını kurmak ki bu katma değer ülkemizde kalsın. Bu, milli maden politikamızın önemli bir köşe taşıdır." dedi.

Yapılacak bir projenin 20 kilometre etrafındaki alanda pası veya atıklar varsa bunların, bu projede değerlendirilmesinin teklife konulduğunu aktaran Mehmet Muş, böylece çevre tahribatının engellenmesi ve bu atıkların ekonomiye kazandırılmasının hedeflendiğini kaydetti.

Ruhsat sahiplerine, ruhsat bitiminden altı ay önce müracaat etme zorunluluğu getirildiğini aktaran Muş, nükleer enerji konusunda, bazı kural ve kaidelere uygun şekilde hareket edilmesine yönelik maddelerin de kanun teklifinde yer aldığını ifade etti.

Öçümlemeyle ilgili de birkaç maddenin bulunduğunu aktaran Muş, "1 Aralık 2018'den önce damgası olmayan, damgası kopmuş ya da farklı sebeplerden dolayı idari para cezasına çarptırılan vatandaşlarımızın bir defaya mahsus bu idari para cezalarını affediyoruz. Bu idari para cezasına konu olan tartı aletlerinin 90 gün içerisinde

Analiz

Mavi Vatan'ı savunmak

Hindistan'ın Babri mesjid kararı tarihi gerçeklerle örtüşmüyor

ABD'den Orta Doğu bari sürece yeni darbe

ABD'nin 'kaçınılmaz kader': Çöküş ve dağılma

"AK Parti Grup Başkanvekili Muş, Türkiye'deki madencilik faaliyetlerinin geliştirilmesini ve madenlerden elde edilen katma değerün ülke içerisinde kalmasını hedefleyen düzenlemeler içeren teklifi TBMM Başkanlığına sunduklarını bildirdi."

CHP Parti programında "Madencilik sektörünün tüm alt sektörlerinde üretimi arttırmayı ve sektörün ülke sanayisi ile entegrasyonunu sağlamayı hedefleyen kısa, orta ve uzun dönemli stratejik planlar Ulusal Madencilik Politikası" temelinde geliştirilerek uygulanacaktır.

MADENLER VE DOĞAL KAYNAKLAR

CHP, doğal kaynakların, madenlerin ve su kaynaklarının ulusal çıkarlar ve toplum yararına, ekonomik kriterler ve

248



Madencilikte ulusal politika: Madencilik sektöründeki yabancılaşma sınırlandırılacak, doğal kaynaklarımıza sahip çıkılarak, kamu ve özel sektörün işbirliği içinde ciddi, tutarlı bir ulusal madencilik politikası hayata geçirilecektir. Madencilik sektörünün tüm alt sektörlerinde üretimi arttırmayı ve sektörün ülke sanayisi ile entegrasyonunu sağlamayı hedefleyen kısa, orta ve uzun dönemli stratejik planlar "Ulusal Madencilik Politikası" temelinde geliştirilerek uygulanacaktır. Bu çerçevede, sanayi sektörleri ile entegre çalışacak kamu ya da özel madencilik projeleri, öncelikle teşvik edilecektir. Politikaların yapımına ve uygulanmasına konu ile ilgili tarafların katılımı sağlanacaktır.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası da "Madencilik sektörünün tüm alt sektörlerinde üretim arttırılmalıdır. Ancak, söz konusu üretimin hedefi dış satım değil, ülke sanayi sektörleri olmalıdır. Madencilik sektö-

rünün ülke kalkınmasındaki kritik önemi, fazla miktarlarda üretilip yurt dışına satılarak döviz elde edilmesinde değil, ancak, yerli sanayiye düşük maliyette ve kaliteli girdi sağlamasındadır. Bu çerçevede, madencilik sektörünün planlanmasında ülke sanayi sektörleri ile entegrasyon ön planda tutulmalıdır.” “Madencilikteki en önemli politikamız, ülkemizi hammadde üretilip satan bir ülke olmaktan çıkarıp dünya pazarlarında katma değeri yüksek son ürünlerde söz sahibi bir ülke konumuna getirmek olmalıdır.”



The screenshot shows the website of the TMMOB Maden Mühendisleri Odası. The main navigation menu includes: ODA HAKKINDA, ŞUBE VE TEMSİLCİLİK, MEVZUAT, ÇALIŞMALAR, SEM, MEYEM, and Genç Madenci. The page title is 'Ulusal Madencilik Politikası İçin Temel İlkeler ve Ülkemiz Madencilik Sektörünün Gelişmesine Yönelik Görüş ve Öneriler'. The left sidebar contains a menu with 'Raporlar' selected. The main content area displays the title 'RAPOR GENEL MERKEZ' and the date 'Yayına Giriş: 12.12.2005 Son Güncelleme: 09.07.2009 18.05.13'. Below this, the text reads: 'ULUSAL MADENCİLİK POLİTİKASI İÇİN TEMEL İLKELER VE ÜLKEMİZ MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN GELİŞMESİNE YONELİK GORUŞ VE ONERİLER TEMEL İLKELER'. The text continues with points b), c), and d) discussing the development of the mining sector, the importance of energy, and the need for a sustainable energy policy.

Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı da “Vakfın ana amacı, bir yandan yönetim kademeleriyle kamuoyunu madencilik konusunda aydınlatmak, öte yandan enerji, sanayi, tarım hammaddeleri ve entegre üretimlerinin gerçekleşmesini sağlamak, katma değeri yüksek ürünler ile Türkiye ekonomisini güçlendirmektir.” demiştir.

17 Şubat - 4 Mart 1923 tarihlerinde İzmir’de toplanan Türkiye İktisat Kongresinin en önemli kararlarını şöyle sıralamak mümkündür.

1. Hammaddesi yurt içinde yetişen veya yetiştirilebilen sanayi dalları kurulması gerekmektedir.
2. El işçiliğinden ve küçük imalattan süratle fabrikaya veya büyük işletmeye geçilmelidir.

Saat 10’da başlayıp, 11.15’te kapanan ilk oturumda alınan aşağıdaki genel kararlar, şöyledir;

Madde-5: Türkiye halkı, servet itibarı ile bir altın hazinesi üzerinde oturduğuna vakıftır. Ormanlarını evladı gibi sever, bunun için ağaç bay-

ramları yapar; yeniden orman yetiştirir. Madenleri kendi milli, istihsalı için işletir ve servetlerini herkesten fazla tanımaya çalışır.

Neticede; Kongrede; madencilikle ilgili olarak, yeraltı ve yerüstü kaynaklarının en iyi şekilde işlenmesi ve çağdaş medeniyetin sahip olduğu düzeye ulaşılması kararı alınmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Devleti madencilik politikalarını, bu temel üzerine oturtmaya çalışmıştır. Bu çerçevede madencilikle ilgili kurum, kuruluş ve işletmeler tesis etmişler, çıkarılan kanun ve nizamnameler ile Türk Madenciliğini ileriye götürmeye çalışmışlardır.

Atatürk'ün 1935 yılı TBMM açılış nutkunda madencilikle ilgili görüşleri şöyledir: "Maden İşleri yeni bir açılma devresindedir....."Maden İşletilmesi inkişaf halindedir. Madenlerimiz bizim başlıca döviz kaynağımız olduğu için de yüksek dikkatinizi celbe değerlidir".

Bu şekilde temennilere ve kararlara rağmen cumhuriyetten bu yana sürekli madenlerimizi başka ülkelerin sanayilerine satarak, kimi zaman üreticilerimizin de rekabeti ile ucuz hammadde temin ederek tüketip durmaktayız. Madenlerimiz gelecek nesillerin de üzerinde hakkı olan stratejik kaynaklarımızdır. Bunları salt gelişmiş ülke sanayilerine ucuz hammadde olarak sunmak ihanettir gelecek nesillere.

Madenler bir ülkenin emekçi halkının malıdır. Ama emperyalist-kapitalist düzen içinde sömürülen bir ülkede madenler tümüyle emperyalistlerin ve onların yerli ortaklarının talanına sunulmuştur. Emperyalistler sömürge ülkedeki yerli egemen sınıflarından maden çıkarma ayrıcalıkları elde ederler. Bazen yerli egemen sınıflarla ortak olarak, bazen da bir başlarına madencilik alanına yatırım yaparlar. Ülkede ürettikleri ucuz madenleri yurt dışına aktarırlar, böylece tüm halka ait olan doğal hammadde kaynakları değerlerinin çok altında fiyatlar ile emperyalistlerin ve ortaklarının eline geçer. Halkın yararına olarak kullanılabilir bu servetler, halkların daha fazla sömürülmesi için gerekli olan fonların birikiminde işe yarar. Emperyalist tekeller, halkın malı olan madenleri, mümkün olduğu ölçüde ucuza kapatmak isterler. Bu nedenle, madenlerin işlenmiş olarak ihraç edilmeleri koşulu, daha fazla para ödeyeceklerinden hiç işlerine gelmemiştir.

Kendi kaynaklarını yok sayan, kaynaklarını kullanmayan bir ülkenin kalkınması mümkün değildir. Madenler, kalkınmanın temel unsurlarından en önemlisidir. Ülkelerin kalkınmaları ve yaşam seviyelerinin belirleyicisi olarak kabul edilen sanayi, enerji ve tarım sektörlerinin temellerini de madencilik oluşturmaktadır. Son yıllarda uygulanan yanlış ekonomik politikalarından en fazla zarar gören sektörlerin başında madencilik sektörü gelmektedir. Sanayi sektörleri yerine hizmetler sektö-

rünün genişlemesi, sanayi sektörlerine hammadde sağlayan madencilik sektörünü de zor durumda bırakmıştır. Madencilik sektörünün ülke kalkınmasındaki kritik önemi, sadece fazla miktarlarda üretilip yurtdışına satılarak döviz elde edilmesinde değil, yerli sanayiye düşük maliyette ve kaliteli girdi sağlamasındadır. Bu anlamda, madencilik ve sanayi sektörleri karşılıklı olarak birbirlerini besleyen sektörlerdir. Entegrasyonları sağlandığı ölçüde büyürler. Dolayısıyla, ülke sanayisinin gelişmemesi madencilik sektörünü de olumsuz etkilemekte, bu sektöre yapılabilecek yatırımlar, hızla hizmetler sektörüne kaçmakta ve madencilik sektörünün ülke ekonomisine katkısı giderek düşmektedir. Sektörün işlevi, ülkeye döviz girdisi sağlamak üzere yurtdışına hammadde ihracı yapma düzeyine indirgenmiştir.

Ülkemizin artık madenlerini yurtdışına hammadde olarak pazarlamalarına son vermelerin vakti çoktan gelmiştir. Madenlerin hammadde olarak emperyalist ülkelerin fabrikalarına pazarlanması gelecek nesillere ihanettir.

¹ Elmas üretimi hariç.

² Mineraller, temel bileşenleri ve kullanım alanlarına göre, genellikle üç ana grupta toplanırlar: metalik cevherler, metalik olmayan cevherler ve enerji mineralleri. Metalik cevherler; ferrometaller (demir, manganez, molibden, tungsten gibi), baz metaller (bakır, kurşun, çinko, kalay gibi), değerli metaller (altın, gümüş, platin gibi) ve radyoaktif metallere (uranyum, toryum, radyum gibi) oluşur. Metalik olmayan cevherler fosfat, potas, taş, kum, çakıl, sülfür, tuz gibi endüstriyel mineralleri içerir. Enerji mineralleri ise, kömür, petrol, doğal gaz, uranyum, linyit, bitümlü şist gibi kaynakları kapsar.

Kaynak;

Philip Kotler, Kartajaya Hermanwan, Iwan Setiawan, Pazarlama 4.0, Optimist Yayınları, 2018.

Philip Kotler, A'dan Z'ye Pazarlama, Mediacat Yayıncılık, 2005.

Gary Armstrong, Philip Kotler, Pazarlama İlkeleri, Beta Yayınları, 2018.

T.C Kalkınma Bakanlığı, Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018), <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf>, 2013.

Subhash C. Ray , Indra N. Sinha, Mine and Mineral Economics, PHI Learning, 2016.

Do mining companies need marketing?, <https://www.mining.com/web/do-mining-companies-need-marketing/>, 2016.

Altuğ, N., Pazarlama karması kavramında gelişmeler, Pazarlama Dünyası, 2002.

Mucuk, İ. Pazarlama ilkeleri, İstanbul: Der Yayınevi, 1982.

Ercan Kaşıkçı, Müşteri Odaklı Promosyon Stratejileri - 4P Değil, 8 P Zamanı, Kaizen, 2007.

İGEME, Pazarlama Karması (4P), <https://www.igeme.com.tr/pazarlama-karmasi-4p/>

Dr. Nejat Tamzok Lisans ve yüksek lisans derecelerini Orta Doğu Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü'nden, doktora derecesini ise Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü Yönetim Bilimleri Kürsüsünden almıştır. 1985 yılından itibaren Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'nda çalışmaktadır. TKİ Planlama Müdürlüğü ile Stratejik Planlama ve İç Kontrol Sistemleri Koordinatörlüğü görevlerini yürütmüş olup, halen Baş Uzman olarak görevini sürdürmektedir. TMMOB Maden Mühendisleri Odası hakemli yayını olan Bilimsel Madencilik Dergisi'nin Yayın Kurulu Başkanlığını yapmaktadır. Aynı zamanda, Enerji Günlüğü isimli haber sitesinde köşe yazarlığını sürdürmektedir. Enerji ve madencilik alanlarına ilişkin çok sayıda çalışması çeşitli dergi ve gazetelerde yayınlanmıştır.

TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ İÇİN BİR POLİTİKA ÇERÇEVESİ

Dr. Nejat Tamzok

Dr., Maden Mühendisi

Öz

İnsanoğlunun en eski uğraş alanlarından biri olan madencilik faaliyetleri, geçmişte olduğu gibi günümüzde de tüm yerkürede sürdürülmektedir. Bugün, sınırları içerisinde mineral kaynağı bulunup da madencilik faaliyeti yürütmeyen herhangi bir ülke Dünya üzerinde neredeyse yoktur.

Gelişmiş ya da gelişmekte olan pek çok ülkede zenginlik yaratmaya devam eden madencilik endüstrisinin tarihinde insan yaşamı, çevre ve elde edilen gelirin paylaşımına ilişkin sayısız olumsuz örnek bulunmaktadır. Madencilik faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı Türkiye’de de bu faaliyetlerin neden olduğu çevre sorunlarına ya da ölümlü kazalara sıklıkla rastlanılmaktadır.

Bununla beraber, doğru planlanıp yönetildiğinde ve doğru değer ve ilkelere yola çıkılarak belirlenecek çalışma kurallarına uyulması durumunda, madencilik endüstrisinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda önemli bir işlev görmesi mümkündür. Dolayısıyla, bu amaca yönelik bir politika çerçevesinin geliştirilmesi ve endüstrideki tüm yasal düzenlemeler ile uygulamaların bu çerçeveye uygun olmasının sağlanması önemli görülmektedir. Bu çalışmada, temel insani, ahlaki ve bilimsel ilkelerden yola çıkılarak Türkiye madencilik endüstrisi için genel bir politika çerçevesi tanımlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Türkiye madencilik sektörü, madencilik politikası, madencilik politika çerçevesi, maden hukuku

Abstract

Mining activities, which is one of the oldest field of activities of human beings are being carried out all over the world today as it was in the past. Today, any country that has mineral resources within its borders but does not carry out mining activities almost doesn't exist on Earth.

There are countless negative examples in terms of human life, environment and sharing of generated income in the history of mining industry, which continues to create wealth in many developed or developing countries. Environmental problems or fatal accidents caused by these activities are frequently encountered in Turkey, where mining activities are carried out intensely.

However, it is possible for the mining industry to play an important role in line with the sustainable development goals if it is properly planned and managed, and working rules to be determined based on the correct values

and principles are followed. Therefore, it is important to develop a policy framework for this purpose and to ensure that all legal regulations and practices in the industry comply with this framework. In this study, a general policy framework for Turkish mining industry is defined based on basic human, moral and scientific principles.

Keywords: *Turkey's mining sector, mining policy, mining policy framework, mining law*

GİRİŞ

İnsanoğlunun en eski uğraş alanlarından biri olan madencilik, tarih boyunca uygarlıkları şekillendiren temel sektörler arasında olmuştur. İnsanlığın gelişme çağları, tarihçiler tarafından, taş, bronz ya da demir gibi madencilik terimleriyle adlandırılmıştır. İçinde bulunduğumuz çağda da, modern uygarlığın kullandığı temel hammaddeyi sağlamakta olan madencilik faaliyetleri olmaksızın insan yaşamının -en azından bugün olduğu biçimiyle- sürdürülebilmesi olası değildir. Bugün, kullandığımız arabalardan içinde yaşadığımız evlere, bilgisayarlardan cep telefonlarına kadar modern insan için vazgeçilmez olan hemen her şey madencilik etkinlikleri sonucunda elde edilen madenler sayesinde varlık kazanabilmektedir. Bu bakımdan, madencilik sektörü, dün olduğu gibi gelecekte de, insanoğlu için vazgeçilmez konumunu sürdürecektir.

Günümüzde, Dünya üzerindeki 200'e yakın ülkeden 165'inde madencilik üretimi yapılmaktadır. Bunlardan 85'inde demir ve demir alaşımları, 95'inde demir dışı metaller, 87'sinde altın ya da gümüş gibi değerli metaller, 135'inde endüstriyel hammaddeler ve 118'inde ise enerji hammaddeleri üretilmektedir. 2017 yılı itibarıyla küresel madencilik üretiminin parasal karşılığı enerji hammaddeleri dâhil edildiğinde 3,6 trilyon ABD Doları¹ ve dâhil edilmediğinde ise 886 milyar ABD Doları düzeyindedir (BMNT, 2019). Aynı yılda küresel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla büyüklüğünün yaklaşık 80 trilyon ABD Doları seviyesinde olduğu dikkate alındığında, madencilik faaliyetlerinin küresel ekonomi içerisindeki ağırlığı açıkça görülmektedir.

Bugünün gelişmiş pek çok ülkesindeki zenginliğin arka planını oluşturan madencilik endüstrisi günümüzde de gelişmiş ya da gelişmekte olan pek çok ülkede zenginlik yaratmaya devam etmektedir. Bununla beraber, madencilik endüstrisinin bugüne kadar olan sicilinin çok da parlak olduğunu söyleyebilmek mümkün değildir. İnsan yaşamı, çevre ve elde edilen gelirin paylaşımı söz konusu olduğunda madencilik endüstrisinin tarihinde sayısız olumsuz örnek bulunmaktadır. Bu endüstri,

tarihte sayısız defalar, insanın sömürülmesinin, çevre ve ekosistemlerin katledilmesinin ve giderek sıcak savaşlara varan çatışmaların bir aracı olarak işlev görmüş, kan ve gözyaşına neden olmuştur. Söz konusu olumsuzlukların tümüyle geçmişte kaldığını söyleyebilmek ise mümkün değildir.

Ancak, bugün artık insanoğlunun elinde, geçmişin tüm olumsuz örneklerinden süzülerek oluşturulmuş son derece kapsamlı kurumsal ve akademik bir birikim bulunmaktadır. Söz konusu birikim, insani, toplumsal, ekonomik ya da çevresel bakımdan doğru çalışma yöntemlerini belirleyebilmek, iş sağlığı ve güvenliği, çevre ya da çalışma koşulları gibi alanlarda uyulması gereken standartları oluşturmak bakımından madencilik endüstrisine en doğru yolu gösterebilecek niteliktedir. Bu birikim, endüstrideki teknoloji ve inovasyonun günümüzde ulaştığı düzeyle birlikte değerlendirildiğinde, madencilik faaliyetlerinde artık “sıfır kaza” ya da “çevreye en az zarar” hedeflerine ulaşabilmek hiç de zor olmamaktadır.

Türkiye’de ise madencilik sektörünün neden olduğu çevre katliamlarına ya da ölümlü kazalara sıklıkla rastlanılmakta ve ancak insan yaşamına hiçbir değer verilmemesi ya da para kazanma uğruna tüm kuralların göz ardı edilebilmesi halinde görülebilecek 301 kişinin yaşamını yitirdiği Soma Faciası (Tamzok, 2014) benzeri olaylar her an karşımıza çıkabilmektedir. Bununla beraber, doğru planlanıp yönetildiğinde ve doğru değer ve ilkelerden yola çıkılarak belirlenecek çalışma kurallarına uyulması durumunda madencilik endüstrisinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda önemli bir işlev görmesi mümkündür. Dolayısıyla, bu amaca yönelik bir politika çerçevesinin geliştirilmesi ve endüstrideki tüm yasal düzenlemeler ile uygulamaların bu çerçeveye uygun olmasının sağlanması önemli görülmektedir. Bu çalışmada, temel insani, ahlaki ve bilimsel ilkelerden yola çıkılarak Türkiye madencilik endüstrisi için genel bir politika çerçevesi tanımlanmaktadır.

1. MADENCİLİK ENDÜSTRİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ VE AYRI BİR YASA İLE DÜZENLENMESİ GEREĞİNİN NEDENLERİ

En genel tanımı ile madencilik, yer kabuğundan minerallerin² elde edilmesi işlemidir (Hartman, 1987: 2-3). Arama faaliyetleri ile başlayan, cevher üretimi ve zenginleştirilmesi ile devam eden, çalışılan yerlerin kapatılması ve çevre düzenlemesi ile son bulan bir süreçler bütünüdür (Cummins ve Given, 1973: 4.30).

Madencilik sektörünü, diğer ekonomik sektörlerden farklı kılan ve bu sektörün tek başına ayrı bir faaliyet alanı şeklinde düzenlenmesini ge-

rektiren temel özellikleri bulunmaktadır (Bastida, 2002a: 1.6). Her şeyden önce, mineral kaynakları tükenebilir kaynaklardır. Bu endüstrideki üretim öncesi faaliyetler diğer sektörlere nazaran çok daha uzun süreli, kapsamlı, zorlu ve maliyetlidir. Yerkabuğunun derinliklerinde bulunan cevher oluşumları belirsizlikler içerir. Bu nedenle, madencilik yatırımlarında arama maliyetleri son derece yüksek olup, büyük risk taşır. Birçok durumda, katlanılan yüksek arama maliyetlerine karşın, ekonomik olarak işletilebilecek bir mineral varlığının belirlenememe olasılığı söz konusudur.

Madencilik süreçlerinin her aşamasında risk unsuru mevcuttur. Arama riski yanında, pek çok cevher için fiyat dalgalanmaları da diğer sektörlere göre çok daha büyüktür. Her an bulunabilecek ya da fiyat avantajı elde edebilecek aynı ya da ikame bir cevher kaynağının rekabeti olasıdır. Maden üretiminin yapıldığı yerler, çoğunlukla alım satımının yapıldığı piyasalardan ya da kullanıldığı yerlerden uzaktadır. Madencilik üretimlerinin genellikle yerleşim yerlerinden uzakta yapılması zorunluluğu, altyapı inşaat maliyetlerinin diğer sektörlere göre çok daha yüksek olmasına neden olmaktadır. Madencilik faaliyetleri, aramalardan madenin kapanmasına kadar olan her safhada, gerek çevre gerekse yapıldığı yerdeki yerleşim yerleri ve yerel halk üzerinde olumlu ya da olumsuz ciddi etkiler oluşturmaktadır.

Madencilik sektörünü diğer herhangi bir sektörden farklı kılan bu özellikler, bir taraftan sektörün ayrı bir yasal çerçeve ile düzenlenmesini gerekli kılarken, diğer taraftan, madencilik sektörüne özgü geliştirilecek yasal düzenlemelerin üzerinde yoğunlaşacağı temel hususları ve özel sorun alanlarını da işaret etmektedir (Tamzok, 2005a).

Madencilik sektörünün, ayrı bir yasa ile düzenlenmesini gerektiren nedenlerin başında, mineral kaynağın üzerinde bulunan arazinin madencilik alanı dışında da ekonomik olarak değerlendirilme imkânlarının bulunması ve üstteki arazi ile alttaki mineral kaynağın mülkiyetlerinin farklı ellerde bulunabilme olasılığının mevcudiyeti gelmektedir (Bastida, 2002a: 1.9-1.10).

Herhangi bir arazi parçası madencilik üretimi için kullanıldığında, diğer bir ekonomik faaliyet için olduğundan daha büyük bir ekonomik değer elde edilebilecek ise, bu durumda tercih, kamu yararı noktasından hareketle yapılır. Söz konusu durum, arazi parçasının arazi sahibinin isteğinden bağımsız olarak değerlendirilerek madencilik üretimi amacıyla kullanılmasını gerekli kılabılır. Ayrıca, mülkiyete konu arazi

parçası ile maden yatağının konumu her zaman üst üste çakışmayabilir. Madencilik faaliyetlerinin yapılacağı alanın genişliği, sıklıkla, birden fazla arazi mülkiyetine yayılmaktadır.

Arazi ve maden mülkiyeti arasındaki ayırım, mineral kaynaklarının kullanımını bakımından özgün sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Arazi ve mineral kaynağın mülkiyetlerinin farklı ellerde olması, maden üretiminin kimin tarafından, nasıl ve hangi kurallar çerçevesinde yapılacağı hususları ile devlet, maden sahibi (veya ruhsat sahibi ya da yatırımcı) ve arazi sahibi arasındaki karşılıklı ilişkilerin ayrı bir yasa ile düzenlenmesini gerekli kılmaktadır. Günümüzde, maden kanunlarının, belirtilen bu üç taraf dışında madencilik faaliyetlerinden doğrudan ya da dolaylı etkilenen yerel halkı da göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Madencilik faaliyetleri, günümüzde pek çok ülkede ayrı maden kanunları ile düzenlenmiştir. Bununla beraber, genel olarak madencilik sektörünü ilgilendiren pek çok farklı yasal düzenleme de bulunmaktadır. Bunlar arasında; iş yasası, çevre yasası, orman yasası, vergi yasaları, iç ve dış ticaret yasaları ve benzerleri bulunmaktadır.

Ayrıca, özellikle son yıllarda, ikili ya da çoklu uluslararası yasa ve anlaşmaların da, madencilik faaliyetlerinin düzenlenmesine ilişkin belirleyicilikleri artmaktadır. Pring'e göre; ulusların doğal kaynak üzerindeki egemenliklerini kısıtlayan belirli uluslararası gelişmeler söz konusudur (Pring, 1999: 9-10). Bunlar arasında; (1) devletlerin, diğer devletlere karşı, sınırötesi çevresel zararları önleme sorumluluklarına ilişkin uluslararası çevre hukuku ilkesi, (2) özel anlaşma ya da sözleşmeler ve (3) "sürdürülebilir kalkınma" kavramı çerçevesinde geliştirilmekte olan ilkeler önemli bir yer tutmaktadır. Pring, henüz uluslararası bir maden kanununun geliştirilmemiş olmasına karşın, "*söz konusu faktörlerin "uluslararası çevre yasası"nı şaşırtıcı bir hızda geliştirmekte olduğunu, günümüzde çevre odaklı 1.000'in üzerinde uluslararası anlaşma bulunduğunu*" ifade ederek, bu anlaşma ve düzenlemelerin ülkelerin madencilik faaliyetleri üzerinde de önemli etkileri olacağına vurgu yapmaktadır.

2. MADENCİLİK POLİTİKALARINA YAKLAŞIMLAR VE POLİTİKA KANUN İLİŞKİSİ

En genel tanımlamayla, bir ülkenin maden mevzuatı, o ülkenin madencilik politikasının bir ifadesidir. Ülkenin tarihsel arka planı, gelişmişlik düzeyi, yasa gelenekleri, mineral kaynaklarının zenginliği ya da çeşit-

liliği ve ülkenin kamu ya da özel sektör yatırımları arasındaki tercihi gibi hususlar maden kanunlarının genel çerçevesini şekillendirir. Maden yasaları, sadece sektörün yasal düzenlenmesine ilişkin bir metin değildir. Aynı zamanda, bulunduğu ülkenin maden kaynaklarının geliştirilmesine yönelik bir politika aracıdır. *“Maden Kanunu; haklar, yükümlülükler, idari ve yasal işlemler, idari ve yasal kuruluşlar vasıtasıyla devletin madencilik politikasının yaşama geçirildiği ana metindir. Madencilerin hak ve yükümlülükleri, maden kanunu ile salt bir teknik detaylar ya da bazı temel hak ölçüleri olarak değil, ancak, aynı zamanda tarafların eylemlerine rehberlik edecek bir politika ifadesi olarak da belirlenir. Maden Kanunu, devletin madencilik sektörünün geliştirilmesine ilişkin politikalarının araçlarını sağlar.”* (Walde, 1988: 177-178)

Dolayısıyla, maden kanunlarını şekillendiren ana unsur, devletin ortaya koymuş olduğu madencilik politikalarıdır. Bununla beraber, maden mevzuatını oluşturan genel çerçeve içerisinde; çalışma, sağlık, iş güvenliği, çevre, arazi, su, vergi, yabancı sermaye gibi daha pek çok konudaki yasal düzenlemeler de dâhil olmaktadır. Bu durumda, maden yasası ile diğer yasalar arasında, doğal olarak, çelişki ve çatışmalar ortaya çıkacaktır. Maden kanunları, aynı zamanda, diğer yasalar ile olan görece ilişkisini de ortaya koyabilmelidir.

Maden Kanunu'nun ilgili tarafları; devlet, ruhsat sahibi ya da yatırımcı, arazi sahibi ve madencilik faaliyetinin yapıldığı yerdeki yerel halk olarak belirlenmektedir. Bu bileşim içerisinde devlet, maden kaynaklarından en fazla yararın elde edilmesini amaçlamakta, ruhsat sahibi ya da yatırımcı kar maksimizasyonunu hedeflemekte, arazi sahibi arazisinin başkası tarafından kullanılması nedeniyle uğradığı kaybın telafi edilmesini istemekte, yerel halk ise bulunduğu bölgede yapılan madencilik faaliyetinin neden olabileceği çevresel ve toplumsal etkilere karşın koruma talep etmektedir. Maden Kanunu'nun, ülke madencilik politikasının bir ifadesi olmasından hareketle, mineral kaynaklarının değerlendirilmesinde söz konusu çatışan çıkarların nasıl uzlaştırılacağı hususu, büyük oranda politik ve ekonomik tercihler tarafından belirlenecektir (Bastida, 2002a: 1.10).

Bu çerçevede Maden Kanunu'nun en temel işlevi maden haklarının tanımlanmasıdır. Dolayısıyla, söz konusu kanun ile madenlerin mülkiyeti, maden ruhsatlarının alınması, muhafaza edilmesi, iptal edilmesi,

ruhsat sahibinin hak ve yükümlülükleri, ruhsatın kapsam ve süresi, maden haklarının transferi ve maden hakları konusunda çıkacak anlaşmazlıkların çözüm süreçleri ortaya konulmaktadır.

Madencilik sektörüne ilişkin düzenlemeler; bazı ülkelerde, maden kanunları yanında, özel sözleşmeler ya da iki aracın birlikte kullanımıyla da yapılmaktadır (Bastida, 2002b: 2.4-2.11). Sözleşmeler, devlet ve yatırımcı arasında yapılan anlaşmalardır. Sözleşmeler ile daha özel düzenlemeler yapmak mümkün olmakta ve mevcut maden kanununun yeterli olmaması durumunda karşılaşılabilecek sorunları aşmak amacıyla kullanılabilir. Bu anlaşmalar, özel hukuk geleneğinden gelen ülkelerde maden kanunlarını tamamlamakta ya da onun yerine geçmektedir. Ancak, Türkiye gibi kamu hukuku geleneğinden gelen ülkelerde sözleşmeler ikincildir ve genel maden kanunlarının altında işlem görür.

Maden kanunlarında 1980'li yıllardan bu yana çevre ya da yerel toplulukları korumaya yönelik düzenlemelerin giderek artmakta olduğu gözlenmektedir (Blinker, 1999: 6; Bastida, 2002c: 4; Orellana, 2002). Madencilik sektörü, kazalar ve sağlık bakımından büyük ölçüde risk taşıyan bir sektördür. Maden kanunları, -diğer kanunlar ile özel olarak düzenlenmiyorsa- sektörün bu özelliğini göz önünde bulundurarak iş sağlığı ve güvenliği hususlarında gerekli düzenlemeleri içermelidir.

Madencilik politikaları, ülkelerin politik sistemlerine, ekonomik gelişmişlik durumlarına, sahip oldukları teknoloji düzeyine, toplum yapısına, toplumun çevre duyarlılığının boyutuna, sahip oldukları mineral kaynaklarının miktar ve çeşitliliğine, stratejik önem derecelerine, madencilik sektörünün büyüklüğüne, mevcut ve planlanan mineral talebine, tarihsel madencilik deneyimine ve benzeri hususlara göre ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bir ülkenin madencilik politikası, maden kaynaklarını geliştirmek amacıyla kullanacağı stratejik yönü tanımlamakta ve maden mevzuatının oluşturulmasına da temel teşkil etmektedir. Madencilik endüstrisinde politika ve mevzuat arasındaki hiyerarşik ilişki Şekil 1'de verilmektedir.



Şekil 1 Madencilik politikası mevzuat ilişkisi

Madencilik politikası, bazı ülkelerde resmi ve yazılı bir doküman halinde mevcuttur. Bununla beraber, çoğu ülkede, madencilik politikaları çok çeşitli bilgi kaynaklarından yorumlanmak suretiyle anlaşılabilir. Madencilik politikasının, resmi ve yazılı bir doküman halinde ortaya konulması, devletin madencilik sektörüne bakışının anlaşılabilmesi ve madencilik sektörden beklentilerin ortaya konulabilmesi bakımından önemlidir. Söz konusu doküman, madencilik sektöründe taraf olan herkes için genel anlamda bir yol gösterici niteliği taşıyacaktır.

Otto, yazılı bir “Ulusal Madencilik Politikası” oluşturmanın üç temel faydasına işaret etmektedir (Otto, 1997: 1-7):

1. Politika metni, madencilik sektöründeki anahtar konulara ilişkin olarak, hükümetlerin pozisyonunu gösteren bir rehber görevi görecektir,
2. Devletin çeşitli kademelerindeki idarecilere ya da yasa hazırlayıcı veya yasa yapıcılarına yön verecektir,
3. Politika metninin hazırlanma sürecinde, en azından anahtar konuların ilgili taraflarca tanımlanıp tartışılarak üzerlerinde belirli mutabakatların sağlanmış olması durumunda, yeni bir maden yasası oluşturulması ya da mevcut mevzuatta değişiklik yapılmasına ilişkin yapılacak çalışmalarda bir uzlaşma aracı olarak kullanılabilir.

“Ulusal Madencilik Politika”sının başarıyla yaşama geçirilmesi bakımından, madencilik faaliyetleriyle doğrudan ya da dolaylı biçimde ilgili olan tüm toplum kesimlerinin uzlaşısıyla hazırlanmış olması önem taşımaktadır. Söz konusu uzlaşma zayıfladıkça, oluşturulan politikanın yasal mevzuata yansıtılmasında ya da yürütümünde zorluklar yaşanmaktadır.

Pek çok ülkede “Madencilik Politikası” çok uzun olmayan metinler şeklinde düzenlenmiştir. Örneğin Sierra Leone’nin politika metni üç sayfadan az ve Kanada’nın politika metni ise 13 sayfadır (Otto, 1997: 4).

Politika metinlerinde önemli olan husus, temel ilkeleri ve genel yönelişleri ortaya koyabilmektir. Otto, bu hususla ilgili olarak, Kanada Ulusal Madencilik Politikası'nı örnek olarak vermektedir (Otto, 1997: 4). Söz konusu dokümanda, Kanada maden kaynaklarının araştırılması, geliştirilmesi, üretimi ve kullanımına yönelik olarak altı temel hedef belirlenmektedir. Bunlar:

Adil ve dengeli bir yasal çerçevenin oluşturulması,

Bölgesel ekonomik kalkınma için mineral ve metal sektörlerinin gelişmesinin teşvik edilmesi,

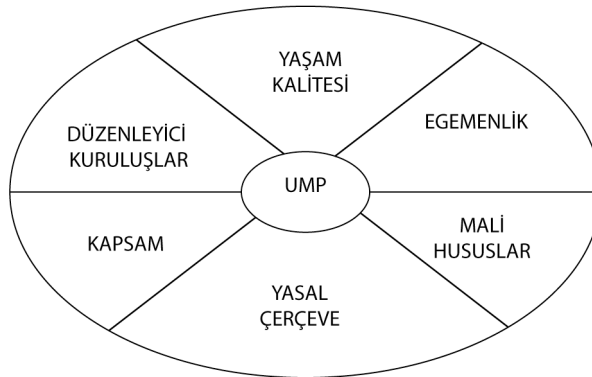
Madencilik sektörünün her alanında teknolojik performansın gelişmesinin ve uluslararası rekabet edebilirlik düzeyinin artırılmasının teşvik edilmesi,

Madencilik sektörünün düzenlenmesinden etkilenen çalışan kesime ya da yerel topluluklara yardım edilmesi,

Gelişmiş mineral ve metal ihracatı ile geleneksel ya da yeni pazarlara girişin kolaylaştırılması,

Sektör, devlet, yerel idareler, çalışanlar ve genel kamuoyunun gereksindiği ekonomik, teknik ya da bilimsel bilginin zamanında ve doğru şekilde sağlanması.

Madencilik politikasının dayandırılacağı temel ilkeler için bir formül geliştirmek oldukça güç olmakla beraber, hedefleyeceği kategoriler için bu mümkündür. Otto tarafından 1997 yılında yapılan bir çalışma (Otto, 1997: 1-8) ile altı ayrı kategori belirlenmiştir (Şekil 2). Bunlar; kapsam, egemenlik, ekonomi, yaşam kalitesi, yasal çerçeve ve düzenleyici kuruluşlar şeklindedir.



Şekil 2 Ulusal madencilik politikasının (UMP) hedefleyeceği unsurlar (Otto, 1997)

Söz konusu kategoriler aşağıda tanımlanmaktadır:

1. Kapsam: Ulusal madencilik politikası ile kapsanan madencilik süreçleri (arama, işletme, zenginleştirme, rafinasyon, yarı mamul hale getirme, pazarlama, kapatma/reklamasyon, vb) ve maden kaynakları (baz metaller, değerli metaller, değerli taşlar, endüstriyel mineraller, petrol ve gaz, radyoaktif mineraller, stratejik mineraller, vb.), madencilik politikasının diğer ulusal politikalarla (diğer doğal kaynak politikaları, kur politikaları, dış ticaret politikaları, çalışma yaşamına ilişkin politikalar, çevre koruma politikaları, vb.) ilişkileri ve öncelik sıralaması.
2. Egemenlik: Sektördeki yatırım kararlarında devletin rolü ve etkinliği, sektörde devlet işletmelerinin rolü ve ağırlığı, devlet yatırımları, yabancı sermaye yatırımları, mülkiyet ve denetim, ortak girişim, devletin sermayeye katılımı, vb.
3. Ekonomi: Vergilendirme, ithalat-ihracat, sektörün ekonomik kalkınmadaki rolü, istihdam, kaynak koruma ve verimlilik, arazi kullanım önceliği, vb.
4. Yaşam kalitesi: Toplumsal etkiler, çevresel etkiler.
5. Yasal çerçeve: Uygulanabilir yasalar (ulusal, yerel), arama/işletme haklarına yaklaşım, arama ve işletme başvurularında öncelik, ruhsat güvenliği, vb.
6. Düzenleyici kuruluşlar: devlet kurumlarının rolü, devlet kurumlarının yapısı, denetleme ve takip, bilginin yönetimi, vb.

Madencilik politikaları ve bu politikalara dayandırılarak oluşturulan madencilik yasaları, dönemler itibarıyla ve ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre önemli farklılıklar göstermiştir. Mineral kaynaklarının dünya üzerindeki eşitsiz dağılımı ve gelişmenin sürdürülebilmesi için söz konusu kaynaklara olan bağımlılık, geri kalmış ya da az gelişmiş ülke kaynaklarının yüzyıllarca gelişmiş ülkeler tarafından sömürülmesi sonucunu doğurmuştur. Ancak, özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren, gelişmemiş ya da az gelişmiş ülkeler, kendi doğal kaynakları üzerindeki haklarının tanınmasını giderek daha yüksek sesle talep etmişlerdir. Bu gelişmenin sonucu olarak, 1962 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda 1803(XVII) sayılı karar kabul edilmiştir (United Nations, 1962). "Doğal Kaynaklar Üzerindeki Daimi Egemenlik Hakları" başlıklı karar ile gelişmemiş ya da eski sömürge ülkelere kendi doğal kaynaklarını özgür kullanım hakları tanınmıştır. Günümüzde, dünya üzerindeki farklı ülkelerde uygulanmakta olan farklı madencilik politikalarının geri

planında, söz konusu sömürü döneminin ve bu dönemde sömürülen ülkeler tarafından yapılan mücadelelerin etkileri olduğu söylenebilir.

1950'lerden 1980'lere kadar olan dönemde madencilik politikalarında ulusçu yaklaşımlar baskındır. Söz konusu yaklaşımlar, doğal kaynakların üretimi ve kullanımında devlet girişimciliğini ve doğal kaynaklar üzerinde sıkı devlet denetimini ön plana çıkarmıştır. Bu dönemde, madencilik sektörü, ekonomik kalkınmanın finans kaynağı, sanayileşmenin sıçrama tahtası olarak görülmüştür (Bastida, 2002c: 1.15).

Söz konusu dönemde, ülkemizde de, madencilik sektörü, kalkınma planları çerçevesinde alt sektör olarak planlanmış, madencilik yatırımları kamu iktisadi kuruluşları eliyle yapılmış, özel sektör madencilik girişimleri için yaygın yasal denetimler konulmuş, ithal ikameci politikalar uygulanmış ve yabancı sermaye üzerinde sınırlama ve yasaklamalar getirilmiştir. Devletleştirme-millileştirme uygulamaları ise son derece yaygındır (Türk, 1981). Söz konusu dönemde maden haklarının alınma, muhafaza ve iptali devlet denetiminde sıkı bürokratik işlemlere tabi olmuştur.

Madencilik alanında uygulanan politikalar, 1980'lerden sonra büyük oranda değişim göstermiştir. Dünya ekonomisinde 1970'li yıllarda ortaya çıkan durgunluk ile birlikte, mevcut ekonomi politikaları ve bu politikaların dayandığı teorik temeller sorgulanılmaya başlanmıştır. 1929 bunalımı ile başlayan gelişmelerin tam tersi bir hareket olarak ortaya çıkan ve kamu açıklarının en temel nedeni olarak kamu işletmelerinin verimsizliğini gören anlayış, kamu işletmelerinin özelleştirilmesi akımını 1970'li yılların sonlarından itibaren öncelikle İngiltere'den ve kamu maden işletmelerinden başlatmıştır. Söz konusu akım, diğer ülkeleri de etkileyerek hızla gelişmiş ve yaygınlaşmıştır.

Kamu girişimciliğinden vazgeçilerek, kamunun elindeki işletmelerin özelleştirmeler yoluyla özel sektöre devri ve bu yolla madencilik sektöründe yapısal dönüşümün sağlanması gereğini savunan görüşün temel gerekçeleri aşağıda özetlenmektedir:

1. Kamu işletmeciliği verimsizliğe neden olmaktadır, piyasa mekanizması içerisinde kaynakların etkin kullanımı sağlanacak, bu yolla kamu açıkları ortadan kalkacaktır,
2. Özelleştirmeler ile rekabet sağlanacak, maliyetler ve fiyatlar düşecek, ekonomik verimlilik artacak, hizmet kalitesi yükselecektir,
3. Ülkedeki sermaye sıkıntısı, yeni yapı ile aşılabilecektir.

Söz konusu gelişmelerle birlikte, özellikle yabancı sermayenin teşvikine yönelik yeni maden kanun ve sözleşmelerinin oluşturulması çalışmalarını gündeme gelmiştir. Bu çerçevede, özellikle gelişmekte olan çok sayıda ülkede, özel sektörü harekete geçirmek ve yabancı sermayeyi çekmek amacıyla maden kanunlarında değişiklikler yapılmış, özel sektör ve yabancı sermayeye çeşitli kolaylık ve ayrıcalıklar tanınmıştır.

Bu çerçevede işaret edilmesi gereken bir diğer husus ise, madencilik politikaları ve maden yasalarının şekillenmesinde çokuluslu şirketlerin rolleridir. Dünya madencilik endüstrisinde şirketlerin birleşmeler şeklinde büyümeleri ve toplam üretim ve pazarlamadan daha fazla pay almaları, çokuluslu şirketler için, ulus devletler üzerinde daha fazla güç kullanabilme anlamına gelmektedir. Bu güç, madencilik sektörlerinde, gerek mülkiyet ve yönetim değişikliklerini sağlamaya, gerekse çok uluslu şirketlerin pazara girişinin önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik olarak, ilgili ülke yasalarının değiştirilmesinde etkin olarak kullanılmış ve kullanılmaktadır (Tamzok, 2003). Uluslararası kuruluşların da önemli bir rol oynadıkları bu süreç, uzun yıllar boyunca özellikle eski Doğu Bloku, Latin Amerika ve Güney Doğu Asya ülkelerinde yoğun şekilde yürütülmüştür.

1985 ve 1995 yılları arasında, 90'ın üzerinde ülkede yeni maden kanunlarının ya da mevcut maden kanunlarında değişikliklerin gündeme gelmiş olması (Otto, 1997: 21) yukarıda değinilen gelişmelerin doğal sonuçları olarak görülmelidir. Söz konusu değişiklikler ile özellikle yabancı sermayenin maden kaynaklarına erişimi kolaylaştırılmış, aramadan işletmeye otomatik geçiş dâhil çeşitli garantiler ve vergi muafiyetleri sağlanmıştır (Corpuz, 1999). Özellikle gelişmekte olan ülkelere, yerli özel madencilik şirketleri, yasal düzenlemeler ile pazara girişleri kolaylaştırılan uluslararası tekellerin rekabeti karşısında tutunamamış, genellikle söz konusu tekellerin içerisinde erimek durumunda kalmışlardır. Kamu madencilik kuruluşları ise büyük oranda tasfiye olmuş, ulusal madencilik üretimlerinde büyük gerilemeler yaşanmıştır.

Bu süreçteki gelişmelerin Türkiye madencilik sektörüne yansımaları ise özellikle 1990'lardan itibaren söz konusu olmuştur. Sektörde mülkiyet ve yönetim değişikliklerini gerçekleştirmeye yönelik olarak madencilik kamu kurumlarında sektörel bölünme, ticarileştirme, şirketleştirme ve özelleştirmeye yönelik uygulamalar birbirini izlemiş, madencilik sektörünün kamu ağırlıklı yapısı özel sermayenin de yerini alabileceği bir rekabet ortamına dönüştürülmeye çalışılmıştır. Eşzamanlı olarak, liberalizasyonu sağlamaya yönelik şirketler üzerindeki sıkı yasal düzenlemelerin gevşetilmesi, devletin müdahale, düzenleme ve denetimlerinin mümkün olduğu ölçüde kaldırılmaya ya da yumuşatılmaya

çalışılması, yasal mevzuatta yapılan değişiklikler ile sürdürülmüştür (Tamzok, 2005b).

Son yıllarda, özellikle neo-liberal politika uygulamalarının sonucunda sıkışmış olan küresel politik-ekonomik sistemin yeniden bir çıkış aradığı ve bu defa ülkeler bazında yeni bir korumacı-milliyetçi sarmala girildiği ve madencilik politikalarının da bu yönde yerlileştirme-millileştirme akımlarının etkisi altında olduğu gözlenmektedir.

3. TÜRKİYE'DE MADENCİLİK SEKTÖRÜ VE MADENCİLİK POLİTİKASI

3.1 Türkiye madencilik sektörünün genel görünümü

Türkiye, mineral çeşitliliği bakımından dünyada zengin ülkeler arasında yer almaktadır. Bunlar arasında en fazla öne çıkan, bor madenidir. Dünya bor rezervlerinin çok büyük bir kısmı Türkiye'de bulunmaktadır. Borların dışında; perlit, doğal mika, feldspat, alçıtaşı, grafit, diatomit ve kireçtaşı rezervleri dünya ölçeğindedir. Ayrıca, önemli miktarlarda barit, krom, kurşun, antimuan, soda külü, molibden, manyezit, pomza, bentonit, kaolen, mermer ve doğal taş rezervleri bulunmaktadır.

Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nün (MAPEG) kayıtlarına göre Türkiye'de 90'dan fazla maden çeşidinin üretimi yapılmaktadır (MAPEG, 2019a). Türkiye 2017 yılında; küresel bor üretiminin %54'ünü, pomza üretiminin %31,8'ini, feldspat üretiminin %28,9'unu, perlit üretiminin %21,5'ini, krom üretiminin %18,2'sini ve bentonit üretiminin ise %15,2'sini gerçekleştirmiştir (USGD, 2019).

MAPEG'in kayıtlarına göre, Türkiye'de 2017 yılında toplam 800 milyon ton madencilik üretimi yapılmış olup, bunun %75'ini kalker, kumtaşı ya da mermer gibi inşaat sektörüne yönelik hammaddeler oluşturmaktadır. Bunlardan kalker, tek başına Türkiye madencilik üretiminin miktar olarak %60'ına karşılık gelmektedir. İnşaat hammaddelerini -çok büyük kısmı linyit üretimi olmak üzere- %11 ile enerji hammaddeleri ve %10,5 ile endüstriyel hammaddeler izlemektedir. Metalik madenlerin toplam madencilik üretimi içindeki payı %3,5 düzeyindedir.

Türkiye madencilik üretimi büyük ölçüde inşaat sektörüne hammadde sağlamaya yönelik yapılmakta olup, bu haliyle "yükte ağır pahada hafif" maddelerin üretimine yönelmiştir. Krom dışındaki metalik madenlerin ya da değerli metallerin üretimleri ise -küresel üretimlerle karşılaştırıldığında- oldukça düşük kalmaktadır. Bunların küresel üretim içerisindeki payları, sırasıyla, çinko binde 29, antimuan binde 15, kurşun

binde 15, altın binde 7, nikel binde 7, gümüş binde 6, bakır binde 4, demir binde 4 şeklindedir (USGD, 2019; BMNT, 2019).

Yapılan bir araştırmaya göre, Türkiye'nin 2017 yılında metaller ve endüstriyel hammaddeler toplam üretimi 45,6 milyon ton ile küresel üretimin %1,6'sı düzeyindedir. Bu üretimin parasal karşılığı 20,8 milyar Dolar olup, -enerji hammaddeleri hariç- küresel madencilik gelirlerinin %2,3'üne karşılık gelmektedir (BMNT, 2019).

Türkiye'de üretimi yapılmayan değerli madenler arasında; kobalt, niobium, tantalum, tungsten, vanadyum, berilyum, bizmut, kadmiyum, galyum, germanyum, indiyum, lityum, molibden, nadir toprak konsantreleri, renyum, paladyum, platinyum, rodyum, elmas, uranyum, toryum bulunmaktadır.

Çok sayıda mineralin üretimi yapılmakla beraber, Türkiye madencilik endüstrisinin çok da gelişmiş olduğu söylenemez. Türkiye madencilik sektöründe faaliyette olan yaklaşık 6 bin civarındaki işyeri (MAPEG, 2019b) büyük oranda küçük ölçekli firmalar tarafından çalıştırılmaktadır. Bu firmalar, çoğunlukla, kurumsallaşma düzeyleri zayıf, madencilik deneyimleri çok da eskilere gitmeyen, mühendislik kaliteleri düşük, proje deneyim ve yetenekleri sınırlı, sermaye yapıları güçsüz oluşumlardır. Söz konusu firmalar; arama, araştırma-geliştirme, insan kaynağı, iş güvenliği ya da çevresel korumaya ilişkin yatırımları genellikle maliyet arttırıcı unsurlar olarak görmekte ve son derece sınırlı tutmaktadırlar. Şüphesiz, sektörde faaliyet gösteren nitelikli kamu ya da özel kuruluşlar da mevcuttur. Ancak sayıları parmakla gösterilecek kadar az olan bu kuruluşların varlığı sektörün genel fotoğrafını değiştirmeye yetmemektedir.

Sektörde, ölçek ekonomisinden ve mühendislik ekonomisinin gerektirdiği verimlilik düzeylerinden uzak üretimler söz konusudur. Üretilen madenlerin uç ürünlere dönüştürülerek daha yüksek katma değer elde edilmesi noktasında zafiyet bulunmaktadır. Son derece değerli cevherler ham olarak yurt dışına ihraç edilmekte, aynı cevherler yarı mamul ve mamul maddeye dönüşmüş olarak misli fiyatlarla ülkeye geri dönmektedir. Ülke içerisinde gelişmiş bir madencilik makina-ekipman sanayi yaratılmadığı gibi, sektörde ileri teknoloji kullanımı da son derece sınırlıdır.

Türkiye madencilik sektörü 1990'lı yılların sonlarına kadar yüzde 90'lara varan oranda kamunun faaliyet gösterdiği bir alan olmuştur. Bununla beraber, özellikle yeni yüzyılla birlikte ve oldukça kısa sayılabilecek bir

zaman diliminde bu defa yüzde 90'lar düzeyinde özel sektörün faaliyet gösterdiği bir yapıya dönüşmüştür. Bununla beraber, sektörde meydana gelen bu yapısal dönüşüm, pek çok kesim tarafından başlangıçta dile getirilen olumlu sonuçları doğurmamıştır. Günümüzde, kamu, bor madenleri ve bir ölçüde kömür dışında kalan diğer tüm madenlerden çekilmiştir. Faaliyette bulunan işyerlerinin sadece %1 kadarı kamuya ait işyerleridir. Sektörde çalışan yaklaşık 125.000 işçinin ise yaklaşık %10'u kamu işçisidir (MAPEG, 2019b).

Türkiye madencilik sektörünün gayrisafi yurtiçi hasılaya olan katkısı yüzde 1 civarında seyretmekte olup yıllar itibarıyla fazla bir değişim göstermemektedir. 2018 yılı itibarıyla toplam hasılaya olan katkısı 37,3 milyar TL (7,9 milyar ABD Doları) ile yine %1 düzeyinde olmuştur (MAPEG, 2019c). Madenciliğin ekonomiye olan katkısının arttırılamamasının en önemli nedenlerinden biri ülkemiz madenlerinin genellikle ocaktan çıkarıldığı gibi ya da sınırlı bir değerlendirme işlemine tabi tutularak yurt dışına ihraç edilmesidir. Türkiye'nin 2018 yılı maden ihracatı 4,2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir (İMMİB, 2019). Buna karşılık aynı yılda yapılan maden ithalatı 25,8 milyar dolar düzeyindedir (MAPEG, 2019d). Dolayısıyla, madencilik sektöründe ihracatın ithalatı karşılama oranı 2018 yılı için sadece %16,3 seviyesindedir.

2018 yılı itibarıyla maden ihracatımızın -parasal bazda- yaklaşık %45'i ham ya da işlenmiş mermer ve travertendir. Aynı yılda, çinko, krom, kurşun ve bakır ağırlıklı olmak üzere metalik cevherlerin ihracatı toplam maden ihracatımızın yaklaşık yüzde 30'udur. Başta tabii boratlar ve konsantreleri olmak üzere endüstriyel hammadde ihracatımız yüzde 23 pay almıştır (İMMİB, 2019). Maden ithalatımızın yüzde 70'e yakın kısmı ise kömür ithalatıdır.

3.2 Türkiye'nin madencilik politikası

Türkiye madencilik sektörünü ilgilendiren çok sayıda yasal düzenleme bulunmakla beraber yazılı bir Madencilik Politika Belgesi bulunmamaktadır. Bununla beraber, mevcut politikaya ilişkin ipuçlarını bir kısım belgelerden takip edebilmek mümkündür. Bunlardan ilki Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) 2015-2019 Stratejik Planı'dır (ETKB, 2017). Söz konusu planda madencilik sektörüne ilişkin olarak öncelikli prensip; "Ülkemizin zengin doğal kaynaklarından azami ölçüde ve sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda istifade edilerek çevre ile uyumlu, iş sağlığı ve güvenliği koşullarını sağlayan bir madencilik için etkin ve uygulanabilir

politikaların oluşturulması, doğal kaynaklarımızın, ekonomik büyümeye ve ülke refahına katkıda bulunacak şekilde yönetilmesi” şeklinde belirlenmektedir.

Strateji belgesinde, genel hatlarıyla aşağıdaki hususlar vurgulanmakta ve sektörel hedefler tanımlanmaktadır:

- Maden potansiyelinin ve kritik hammaddelerin belirlenerek bunlara ilişkin bir bilgi bankasının kurulması,
- Yurt dışında arama ve işletmecilik yapacak Türk şirketlerinin desteklenmesi,
- İşlenmemiş cevher ihracatının azaltılması, ara ve uç ürün üretimlerinin arttırılması,
- Bazı maden yatırımlarına özgü çevresel etkileri minimize eden uygulamaların geliştirilip yaygınlaştırılması,
- Madenlerde iş sağlığı ve güvenliğinin arttırılması,
- Madencilik faaliyetleri alanında kurumsal kapasitenin geliştirilmesi.

Son yıllarda, özellikle dış politikadaki gelişmelerin de etkisiyle, diğer pek çok ekonomik sektörde olduğu gibi madencilik sektöründe de “Yerli ve Milli” kavramı öne çıkarılmaktadır. Bu çerçevede, 2017 yılı Nisan ayında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı üst yönetimi tarafından “Milli Enerji ve Maden Politikası” başlığı kamuoyu ile paylaşılmış, ancak bu isimde resmi bir belge Bakanlık tarafından yayınlanmamıştır. Bununla beraber, söz konusu paylaşımın hemen ardından hükümete yakınlığıyla bilinen Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA) tarafından “Türkiye’nin Milli Enerji ve Maden Politikası” başlığı altında bir çalışma yayınlanmıştır (Karagöl vd., 2017). Söz konusu çalışmada; gerek enerji gerekse madencilik sektörleri için üç ana başlık belirlenmektedir: arz güvenliği, kaynakta ve teknolojide yerlileştirme ve öngörülebilir piyasa. Ancak, söz konusu belgede, iddialı başlığıyla orantılı bir içerik yer almamakta, “milli madencilik politikası”nın altı gereği gibi doldurulamamaktadır. Madencilik endüstrisinde arz güvenliğinin ne anlama geldiği ve nasıl sağlanacağı anlaşılammakta, yerlileştirme konusu ise madencilik teknolojilerinin yerli üretimi ve madenlerin zenginleştirilerek kullanılması başlıklarından öteye geçememektedir. Öngörülebilir piyasa başlığı altında ise kamu kurumlarının yeniden yapılandırılması ve kamu-özel işbirlikleri vasıtasıyla sektörün geliştirilmesi hedeflerinin dışında başka hususlara yer verilmemektedir.

Madencilik politikalarına ilişkin ipuçlarının bulunabileceği bir diğer kaynak ise kalkınma planı belgeleridir. Bununla beraber, önceki plan-

larla karşılaştırıldığında son dönemlerdeki kalkınma planlarının gerek politika gerekse uygulamalar bakımından son derece yüzeysel ve vasat kaldığı rahatlıkla söylenebilir. Bu çerçevede, son kalkınma planında da madencilik sektörüne yönelik hedef ve stratejiler belirli bir politika temeline dayandırılmadan genel bir temenniler manzumesi şeklinde ortaya konulmaktadır.

On Birinci Kalkınma Planı dokümanında (SBB, 2019) temel amacın *“Madencilik sektöründe hammadde arz güvenliğinin sağlanması, madenlerin yurt içinde işlenerek katma değerinin artırılması yoluyla ülke ekonomisine katkısının geliştirilmesi”* olduğu ifade edilmekle birlikte, bu amacın hangi somut yol ve yöntemlerle gerçekleştirileceği büyük ölçüde belirsiz bırakılmaktadır. Sektör için ayrı ayrı önemli olan çevre ve iş güvenliği alanları aynı torbaya atılarak *“madencilik sektörünün çevre ve iş güvenliği mevzuatına uyumu geliştirilecektir”* ya da *“çevre ve iş güvenliği mevzuatına uyum bilinci artırılacaktır”* şeklinde soyut ifadelerle geçiştirilmektedir. Benzer şekilde, *“Havza Madenciliği”* kavramına da *“Havza madenciliği ve yakın sahalardaki faaliyetlerin maliyet etkinliği ve iş güvenliğinin artırılmasına dönük çalışmalara hız verilecektir”* şeklinde içeriğinin ne olduğu anlaşılamayan bir ifadeyle yer verilmektedir. *“Milli Enerji ve Maden Politikası”* çerçevesinde sık sık dile getirilen *“Kritik Hammaddeler”* kavramı Kalkınma Planı dokümanı içerisinde de yer almakta, ancak *“Ekonomik potansiyeli yüksek madenler ile diğer kritik hammaddelerin üretim altyapısı oluşturulacaktır”* gibi belirsiz ve soyut ifadelerle sunulmaktadır.

Plan çalışmasında ülkemiz ekonomisi için temel ve kritik madenlerin belirlenmesi, bu madenlerin güvenli teminine yönelik yol haritasının hazırlanması ve bu madenlere ilişkin stratejik rezerv, stok, ihracat kısıtlaması konularında düzenlemeler yapılması da hedeflenmektedir. Gerçekten de hedeflenen bu hususlar her ülke için olmazsa olmaz gerekliliklerdir. Bununla birlikte, bu denli önemli çalışmaların bugüne kadar yapılmayıp önümüzdeki plan döneminde yapılmasının öngörülmesi anlaşılamamaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye’de tüm tarafların katılımıyla hazırlanmış, ülkedeki maden kaynaklarının doğru ve verimli kullanımı amacıyla kullanılacak, sektöre yön verebilecek ve maden mevzuatının oluşturulmasına rehberlik edebilecek nitelikte özgün, bilimsel ve kapsamlı bir madencilik politika belgesi bulunmamaktadır.

4. TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ İÇİN BİR POLİTİKA ÇERÇEVESİ

Günümüzde, çok sayıda ülke ya da uluslararası kuruluş tarafından formüle edilerek yayınlanmış madencilik politika metinleri ya da bu politikaların dayandığı temel ilkeler bulunmakla beraber (United Nations, 2002; MMSD, 2002; ICMM, 2015; IRMA, 2018; RJC, 2013; ICMI, 2016; ASI, 2017; Bettercoal, 2018; World Bank - IFC, 2012; Equator Principles, 2020; CCCMC, 2015; IGF, 2013; UNDP, 2018), söz konusu metinlerin her ülkenin kendi özel koşulları dikkate alınarak ve kendi gereksinimleri, öncelikleri ya da amaç ve hedefleri doğrultusunda oluşturulması gerektiği açıktır. Yukarıda da değinildiği üzere; madencilik politikaları, ilgili ülkenin siyasal sistemine, ekonomik-teknolojik düzeyine, toplumsal yapısına, çevreye olan bakışına, sahip olduğu mineral kaynaklarının miktar ve çeşitliliğine, maden kaynaklarının stratejik önem derecelerine, mineral talebine, tarihsel madencilik deneyimine ve benzeri hususlara göre farklılık gösterebilecektir. Bu çerçevede, Türkiye'nin de oldukça özgün bir konumda bulunduğu söylenebilir. Aşağıda, ülkemiz madenciliğinin mevcut durumu dikkate alınmak suretiyle ve temel insani, ahlaki ve bilimsel ilkelerden yola çıkılarak Türkiye madencilik endüstrisi için genel bir politika çerçevesi maddeler halinde tanımlanmaktadır:

a) İnsan ve emek

Her tür ekonomik faaliyette olması gerektiği gibi madencilik faaliyetlerinde de amaç, insanın refah ve mutluluğudur. İnsana ve emeğe saygı, madencilik faaliyetlerinin planlanma ve uygulanmasında odak noktası olmalıdır.

Madencilik faaliyetlerinin her aşamasında insan hakları, kültürel kimlikler ve kültürel miras devletin güvencesi altında olmalıdır. Madencilik faaliyetleri nedeniyle yerel halkın mevcut yaşam standartlarının olumsuz yönde etkilenmesine izin verilmemeli, sağlıklı ve temiz bir çevrede yaşamlarını sürdürebilme hakları korunmalıdır.

Maden işletmelerinde emeğin örgütlenmesi teşvik edilmeli, çalışanların örgütlenme tercihlerine ve toplu sözleşme haklarına saygı duyulmalıdır. Madencilik faaliyetinde bulunan firmalar ya da kamu kuruluşlarının, çalışanların iş yapma yetenekleri ile ilgisi olmayan faktörlere dayanarak işe alma, ücretlendirme, fazla mesai, eğitime erişim, terfi, işten çıkarma, emeklilik ve benzeri kararlarında ayrımcılık yapmaları engellenmelidir.

Madencilik sektöründe çocuk işçiliğinin önlenmesine yönelik gerekli yasal ve idari her türlü tedbir alınmalıdır. Maden işletmelerinde kadın

çalışanların sayısının artırılması ve rollerinin güçlendirilmesi sağlanmalıdır. Mülteci, göçmen ya da sığınmacı işçilerin diğer çalışanlarla aynı muameleye tâbi ve eşit haklara sahip olmaları sağlanmalıdır.

b) Bilimsel madencilik

Madencilik sektörüne ilişkin tüm amaç ve hedefler ile uygulamalar, bilimsel ve teknik temeller üzerinde geliştirilmeli, bilimsel bilgi ile desteklenmeyen söylem ya da tasarımlardan uzak durulmalıdır.

c) Ulusal yarar / kamu yararı

Madencilik faaliyetleri, ulusal amaç ve hedeflerle uyumlu olmalı, kamu yararı öncelikli olarak göz önünde tutulmalıdır. Her hangi bir madencilik faaliyeti, faaliyette bulunan firmaya gelir ya da devlete vergi sağlamanın ötesinde bir fayda yaratmıyorsa ülke ve toplum çıkarlarına hizmet etme noktasında eksik demektir.

Madencilik faaliyetleri, esas olarak ekonomik kalkınmaya ve yoksulluğun azaltılarak gelir dağılımının düzeltilmesi hedeflerine yönlendirilmelidir. Madencilik faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan fayda ve maliyetin topluma adil bir şekilde dağıtılması sağlanmalıdır.

d) Kaynakların verimli kullanımı

Madencilik faaliyetlerinde doğal kaynakların verimli kullanılması sağlanmalı ve kamu yararına olmayan amaçlarla kaynak kayıplarına yol açılması önlenmelidir. Doğal kaynakların, gelecek nesillerin mahrumiyetine yol açacak şekilde tüketilmesi engellenmelidir.

e) Maden aramaları

Devlet, ülke yeraltı kaynaklarının aranarak tamamen ortaya çıkarılmasından sorumludur. Aramalarla ilgili etkin yasal ve yönetsel yapıların tesisi ve çağdaş teknolojilerin kullanıldığı arama faaliyetlerinin kamu denetiminde ve mutlaka rasyonel bir plan çerçevesinde yürütülmesi gerekir. Kamu idaresi, aramaların sonuçlarından tüm vatandaşları bilgilendirmelidir.

Arama politikaları bilimsel araştırmaların ışığında belirlenmelidir. Maden arama politikalarının tasarımı stratejik ya da kritik madenler öncelikli olarak dikkate alınmalıdır.

f) Planlama

Madencilik sektörü, ülke ekonomisinin bütününden yola çıkılarak ve ilişkili olduğu tüm diğer ekonomik sektörler de dikkate alınmak suretiyle detaylı ve kapsamlı bir şekilde planlanmalıdır. Planlamada; hammadde arz güvenliğinin sağlanması, dışa bağımlılığın azaltılması ve katma değer artırılması özellikle hedeflenmelidir.

Madencilik sektöründe üretimin hedefi dış satım değil, ülke sanayi sektörleri olmalıdır. Madencilik sektörünün ülke kalkınmasındaki kritik önemi, fazla miktarlarda üretilip yurt dışına satılarak döviz elde edilmesinde değil, ancak, yerli sanayiye düşük maliyette ve kaliteli girdi sağlamasındadır. Bu çerçevede, madencilik sektörünün planlanmasında yerel, bölgesel ve ulusal sanayiler ile entegrasyon ön planda tutulmalıdır.

Madencilik sektöründe öncelikli hedef üretim ve üretim kapasitesinin artırılması değil, üretimde verimlilik ve kalitenin artırılması olmalıdır. Madencilik üretimleri, inşaat gibi ikincil ekonomik faaliyetler yerine, inovasyonun, bilgi ve yüksek teknolojinin öne çıktığı, düşük enerji yoğunluklu üçüncü ve dördüncü seviye ekonomik faaliyetleri hedeflemelidir. Ülkemiz için stratejik madenler bu çerçevede belirlenmeli, bu madenlerin güvenli teminine yönelik detaylı planlamalar yapılmalıdır.

Madencilik sektöründe maden havzalarının “Genel Havza Planlaması”na dayanan bir disiplin içerisinde ele alınmaması önemli kaynak kayıplarına, verimsizlik ve iş güvenliği sorunlarına yol açmaktadır. Maden havzaları; madenler, yöre sanayisi, tarımı, ormanları, su kaynakları, toplumsal-ekonomik durumu bir arada ve bütünleşik olarak ele alınarak projelendirilip işletilmelidir. Maden sahalarının harita üzerinde birbirinden ayrılmış parçalar halinde işlettilmesi uygulaması sürdürülebilir doğal kaynak yönetimine aykırıdır.

g) Hesap verilebilirlik ve şeffaflık

Madencilik sektöründe faaliyet gösteren kamu ve özel kuruluşlarda hesap verilebilirlik ve şeffaflık sağlanmalıdır. Toplumun, ülkedeki madencilik faaliyetlerinin tamamından bilgi sahibi olma hakkı vardır. Madencilik faaliyetlerinin her aşamasında alınan kararlardan toplumun tüm kesimleri bilgilendirilmelidir. Herhangi bir madencilik faaliyeti için devletten izin talebinde bulunan firmalar; talebin kapsamını, detaylarını ve muhtemel sonuçlarını yerel topluluklar ve ilgili tüm taraflarla tartışmalı, faaliyetleriyle ilgili olarak kamuoyunu yazılı raporlarla bilgilendirmelidir.

Yerel halkın onayını almamış hiçbir ekonomik girişimin ülkeye yarar

getirmesi beklenemez. Madencilik sektörüne ilişkin alınacak kararlar da ilgili yöre halkının da demokratik katılımı sağlanmalıdır. Madencilik firmaları, faaliyetlerden etkilenmesi muhtemel topluluklara görüşlerini ifade etme fırsatı vermeli ve olumsuz etkilerin azaltılmasına yönelik önlemlerin geliştirilmesi sürecine dâhil etmelidir.

Gerek devlet gerekse madencilik faaliyetinde bulunan firmalar, madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan (insan hakları, etik, toplumsal ya da çevresel) olumsuzlukları rapor etmek üzere çalışanların ya da yerel toplulukların kolaylıkla erişebilecekleri, etkin çalışan ve güvenli bir mekanizmayı sağlamalıdır.

Madencilik faaliyetlerinden elde edilen kazanç, vergi ya da devlet hakkı gibi gelirlere ilişkin bilgiler, bu gelirlerin yerel, bölgesel ya da ulusal düzeyde nasıl paylaştırıldığı bilgisi de dâhil olmak üzere açık ve şeffaf bir şekilde toplumun bilgisine sunulmalıdır.

h) Yerelin hakları

Madencilik faaliyetlerinden elde edilen gelirlerin, ülkenin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda harcanması sağlanmalı, bu çerçevede madencilik faaliyetlerinin yapıldığı bölgenin kalkınmasına öncelik verilmelidir. Firmalar, faaliyette buldukları bölgedeki yerel toplulukların uzun vadeli toplumsal, kültürel, çevresel ve ekonomik gelişimlerine sürekli katkıda bulunmalıdır.

Elde edilen gelirlerden faaliyetlerin yapıldığı bölgeye ve yerel topluluklara istihdam, eğitim ve sağlık hizmetlerinin getirilmesi amacıyla harcama yapılması sağlanmalıdır.

Madencilik faaliyetleri için gereken istihdam öncelikli olarak faaliyetin yapıldığı bölgeden sağlanmalı ve eğitim ya da deneyim ihtiyacı gibi nedenlerden bölge ya da ülke dışından yapılan işçi ya da yönetici düzeyindeki istihdam zaman içerisinde gereken çalışmalar yapılarak bölge ya da yurt içine yönlendirilmelidir.

Madencilik faaliyetleri için gereken mal ve hizmetin tedarikinde -sırasıyla- faaliyetin yapıldığı bölge, yakın çevresi ya da yurt içi öncelikli olmalıdır.

i) Çevre

Madencilik sektöründe, çevre dostu teknoloji ve yöntemlerin kullanılması teşvik edilmeli, madencilik süreçlerinde ya da sonrasında çevrenin korunmasına ya da yenilenmesine yönelik önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

Madencilik faaliyetlerinin yürütüldüğü çevredeki doğal kaynakların (toprak, bitki, hayvan, su, hava) sürdürülebilir ve verimli kullanımı temin edilmelidir.

Madencilik faaliyetlerinin her aşamasında çevreye olan zararın en aza indirilmesi sağlanmalı, "sıfır atık" öncelikli hedef olmalıdır.

Firmalar, faaliyetlerinden etkilenmesi muhtemel biyoçeşitlilik ve ekosistemin korunması ve desteklenmesine yönelik tüm önlemleri almalıdır.

Madencilik faaliyetlerinin her aşamasında faaliyetlerin çevre ve sosyal çevre üzerindeki potansiyel etkileri belirlenmeli, bu etkilerin olası sonuçları ortaya konulmalı, olumlu etkilerin güçlendirilmesi, olumsuz etkilerin ise kabul edilebilir bir düzeye indirilmesi ya da tamamen ortadan kaldırılması amacıyla faaliyeti yapan firmalardan gerekli ve yeterli taahhütler alınmalıdır.

Madencilik faaliyetlerine, faaliyet sonrası kapatma ve çevre düzenlemeleriyle ilgili yeterli finansal güvencenin mevcudiyeti halinde izin verilmelidir. Firmalar, madencilik faaliyetine ilişkin olarak toplumsal ve çevresel önlemleri içeren bir kapatma planını faaliyetin başlangıcından itibaren hazırlamalı ve düzenli olarak güncellemelidir. Kapatma sonrasındaki süreç devlet tarafından izlenmeli ve denetlenmeli, görevli ve sorumlu kamu kuruluşlarının izleme ve denetleme konusunda yeterli kapasiteye sahip olmaları sağlanmalıdır.

j) İş sağlığı ve güvenliği

Madencilik faaliyetlerinin her aşamasında en yüksek uluslararası iş sağlığı ve güvenliği standartlarının uygulanması sürekli izleme ve denetimler yoluyla sağlanmalıdır. Maden işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin riskleri azaltacak ve kaza, yaralanma ya da hastalık riskini en aza indirecek önlemlerin alınması öncelik olmalıdır.

Madencilerin meslek hastalıkları nedeniyle yaşamaları muhtemel sorunlar tüm yaşamları boyunca izlenmeli ve kontrol edilmeli, sorun ortaya çıktığında devlet tarafından çözümlenmelidir.

k) Teknoloji – inovasyon

Madencilik sektöründe aramadan uç ürüne kadar her aşamada ileri teknoloji kullanımı amaçlanmalıdır. Üretim ve kaynak performansının iyileştirilmesine ve yeni ürünlerin elde edilmesine yönelik olarak yeni gelişen teknolojilerin kullanımı, sektörün ülke kalkınmasına katkısı bakımından kritik önemdedir. Bu nedenle sektörde yüksek teknoloji kullanımı ve üretilmesi ile inovasyona yönelik araştırma-geliştirme çalış-

maları teşvik edilmelidir. İleri üretim teknolojilerinin geliştirilmesi ve kullanımı, daha temiz ve daha verimli madencilik süreç ve ürünlerinin temini bakımından da önkoşuldur.

Madencilik makine ekipman ve teknolojilerinin üretilebileceği bir sanayinin geliştirilmesi teşvik edilmelidir.

l) Eğitim

Madencilik sektöründeki eğitim ve öğretim konusu yeniden ele alınmalı ve sektörün gereksinim ve beklentileri yansıtılmalıdır. Madencilik sektöründe, yeni teknolojilere uyum sağlayacak ve bunları kullanabilecek nitelikli işgücünün oluşturulması sağlanmalıdır.

m) Kamu kuruluşlarının yetkinliği

Madencilik sektöründen sorumlu ve görevli kamu kuruluşlarının; mühendislik, projecilik, işletmecilik, iş sağlığı ve güvenliği ve benzeri konularda endüstriye yol göstericilik yapabilecek kapasiteye sahip olması sağlanmalıdır. Kamu otoritesi, madencilik faaliyetlerinin ulusal strateji ve hedeflerle ne ölçüde uyumlu olduğunu belirleyebilecek yetkinlikte olmalıdır. Kamu madencilik kuruluşlarında liyakat sisteminin tesis edilmesi sağlanmalıdır.

n) Toplumsal / demokratik katılım

Toplumsal, ekonomik ve çevresel bakımdan sürdürülebilir bir madencilik sektörünün gelişimi; devlet, sektörde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar ile demokratik kitle örgütleri ve sivil toplum örgütlerinin yapıcı işbirliği ile mümkündür. Sektördeki planlama ya da düzenlemelerde söz konusu tarafların doğrudan katılımları sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

ASI (Aluminium Stewardship Initiative) (2017), ASI Performance Standard Version 2, December 2017.

Bastida, Elizabeth (2002a), Mineral Law and Policy, Unit 1: Fundamentals of Mineral Law and Policy, University of Dundee, Centre for Energy, Petroleum & Mineral Law & Policy in collaboration with the Centre for Medical Education.

Bastida, Elizabeth (2002b), Mineral Law and Policy, Unit 2: Basic Instruments and Concepts of Mineral Law, University of Dundee, Centre for Energy, Petroleum & Mineral Law & Policy in collaboration with the Centre for Medical Education.

Bastida, Elizabeth (2002c), Integrating Sustainability into Legal Frameworks for Mining in Some Selected Latin American Countries, University of Dundee, Centre for Energy, Petroleum & Mineral Law & Policy in collaboration with the Centre for Medical Education, No. 120.

Bettercoal (2018), Bettercoal Code, Version 1.1 - July 2018.

BMNT (Federal Ministry for Sustainability and Tourism) (2019), World Mining Data 2019, Vienna.

Blinker, L. R. (1999), Mining and the Natural Environment, Mining, Environment and Development, Advance Copy, UNCTAD.

CCCMC (China Chamber of Commerce of Metals, Minerals and Chemicals Importers and Exporters) (2015), Chinese Due Diligence Guidelines for Responsible Mineral Supply Chains.

Corpuz, C. L. (1999), International Developments and Trends in the Mining Industry, National Workshop on Mining, Baguio City, Philippines.

Cummins, Arthur B. ve Given, Ivan A. (1973), SME Mining Engineering Handbook, New York: Society of Mining Engineers, Vol. 1.

Equator Principles (2020), The Equator Principles, <<https://equator-principles.com/wp-content/uploads/2020/01/The-Equator-Principles-July-2020.pdf>>, (erişim tarihi: 12.11.2019).

ETKB (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı) (2017), Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı.

Hartman, H. L. (1987), Introductory Mining Engineering, John Wiley & Sons, Inc.

ICMI (International Cyanide Management Institute) (2016), The International Cyanide Management Code, <www.cyanidecode.org>, (erişim tarihi: 12.11.2019).

ICMM (International Council on Mining & Metals) (2015), Sustainable Development Framework: ICMM Principles, Revised.

IGF (Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development) (2013), IGF Mining Policy Framework – Mining and Sustainable Development.

İMMİB (İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri) (2019), İstatistikler, <<https://www.immib.org.tr/tr/online-islemler-istatistikler.html>>, (erişim tarihi: 12.11.2019).

IRMA (Initiative for Responsible Mining Assurance) (2018), IRMA Standard for Responsible Mining, IRMA-STD-001.

Karagöl, E.T., Kavaz, İ, Kaya, S., Özdemir, B. Z. (2017), Türkiye'nin Milli Enerji ve Maden Politikası, Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı Yayını.

MAPEG (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü) (2019a), Maden Üretim Değerleri, <http://www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.aspx>, (erişim tarihi: 12.11.2019).

MAPEG (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü) (2019b), Madencilik İşkolunda Faaliyet Gösteren İşyeri ve İşçi Sayıları, <http://www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.aspx>, (erişim tarihi: 12.11.2019).

MAPEG (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü) (2019c), Madencilik Sektörünün GSYH İçerisindeki Payı, <http://www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.aspx>, (erişim tarihi: 12.11.2019).

MAPEG (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü) (2019d), Yıllar İtibarıyla Madencilik Sektörü İhracat ve İthalat Rakamları, <http://www.mapeg.gov.tr/maden_istatistik.aspx>, (erişim tarihi: 12.11.2019).

MMSD (2002), Breaking New Ground, The Report of the Mining, Minerals and Sustainable Development Project, Earthscan Publications Ltd London.

Orellana, M. A. (2002), Indigenous Peoples, Mining, and International Law, Working Paper No. 2, London: IIED.

Otto, J. M. (1997), A National Mineral Policy as a Regulatory Tool, Resources Policy, Vol.23, No.1/2.

Pring, G. W. (1999), International Law and Mineral Resources, Mining, Environment and Development, Advance Copy, UNCTAD.

RJC (Responsible Jewellery Council) (2013), Code of Practices, November 2013.

SSB (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı) (2019), On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023).

Tamzok, N. (2003), "Küresel Politikalar ve Türkiye Madencilik Sektörü", Demirci, A.G. (Der.), Liberal Reformlar ve Devlet (Kamu İşletmeciliği Geliştirme Merkezi Vakfı): 29-42.

Tamzok, N. (2005a), "Madencilik Politikası ve Maden Hukuku", Eskikaya, Ş., Karpuz, C., Hindistan, M.A., Tamzok, N. (Der.), Maden Mühendisliği Açık Ocak İşletmeciliği El Kitabı (TMMOB Maden Mühendisleri Odası): 1-56.

Tamzok, N. (2014), "Soma: Bir Facianın Tarihçesi", Dünya Gazetesi, 30 Haziran – 5 Temmuz 2014.

Tamzok, N. (2005b), "Türkiye Madencilik Sektöründe Yapısal Dönüşüm ve Sonuçları", Onur, A.H., Tanrıverdi, M. (Der.), Türkiye 19. Uluslararası Madencilik Kongresi Bildiriler Kitabı (TMMOB Maden Mühendisleri Odası): 5-20.

Türk, H. S. (1981), "Madenlerin Devletleştirilmesi", Türkiye Madencilik Bilimsel ve Teknik 7. Kongresi Bildiriler Kitabı, Ankara.

UNDP (United Nations Development Programme) (2018), Managing Mining

for Sustainable Development, UNDP Bangkok Regional Hub and Poverty-Environment Initiative Asia-Pacific of UNDP and UN Environment.

United Nations (1962), 1803 (XVII) Permanent Sovereignty Over Natural Resources, Official Document System of the United Nations (ODS).

United Nations (2002), Report of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, South Africa.

USGD (United States Geological Survey) (2019), Mineral Commodity Summaries 2019.

Walde, T. (1988), Mineral Development Legislation: Result and Instrument of Mineral Development Planning, Natural Resources Forum, Volume 12, No 2.

World Bank –IFC (International Finance Corporation) (2012), IFC Performance Standards on Environmental and Social Sustainability.

PANEL

Madencilik Politikaları ve Mevzuat

Moderatör: Asım Kutluata

KONUŞMACILAR

Mehmet Akif Polat

MTA Genel Müdürlüğü, Daire Başkanı

Ali Emiroğlu

Türkiye Madenciler Derneği Başkanı

Ayhan Yüksel

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı

Asım Kutluata (Moderatör): Değerli Konuklar değerli meslektaşlarım; çalıştığınız son oturumunu panel ile değerlendirelim dedik. Sunumların oldukça uzun sürmesi nedeniyle, panel için süremiz belli oranda azaldı.

Şimdi panelist olarak katılacak arkadaşlarımız: Türkiye Madenciler Derneği Başkanı Ali Emiroğlu, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü (MTA) adına Fizibilite Daire Başkanı Mehmet Akif Polat, üçüncü panelistimiz de Maden Mühendisleri Odası Başkanı Sayın Ayhan Yüksel. Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) adına katılacak arkadaşımız odaya resmi olarak ismini bildirmişti, Mahmut Murat Ceyhan arkadaşımız. Dün akşam kendisi ile görüştük, özel bir durumu nedeniyle katılamadı. Aslında burada maden kanunu da dahil olmak üzere, sektörün çok önemli sorunları dile getirildi. Bu sorunların temelinde yatan; devletin madencilik sektörüne bakışı, devletin mevzuat konusundaki değerlendirmeleri, yönlendirmeleri. Şu anda sizlerinde bildiği gibi, 3213 sayılı yasa 23 kez değişmiş, şimdi de Mart veya Nisan ayına kadar tekrar tümünden değiştireceğiz deniliyor. Böyle bir çalışma içerisindeyken en azından, MAPEG adına da gelip bir arkadaşımızın burada görüşlerini belirtmesi iyi olurdu, ama maalesef olmadı.

Konuyu fazla uzatmak istemiyorum. Sabahtan üç oturum dinledik: Bunların içerisinde madenciliğin teknolojisi, araması, eğitimi, çevre boyutu gibi konulardaki bütün görüşler ve temenniler, alanında uzaman meslektaşlarımız tarafından dile getirildi. Son oturumumuzda da bu konuşulanlar çerçevesinde ; madencilik sektörünün içerisinde bulunduğu genel durum ve hepimizin bildiği gibi bütün ülkedeki ekonomik çıkmazlar nedeniyle madencilik belli sıkıntılar yaşamakta. Madencilik sektörünün bu sıkıntılardan çok daha fazla pay aldığı, sektör bileşenlerince çeşitli platformlarda dile getirilmekte.

Burada katılan arkadaşlarımızdan Mehmet Akif Polat, MTA Genel Müdürlüğü'nde daire başkanı; kendisi 1988'de Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nden (ODTÜ), daha sonra ise Gazi Üniversitesi İşletme Bölümü'nden mezun olmuş. Ali Emiroğlu: Türkiye Madenciler Derneği başkanı. Bu dernek birçok madencinin üye olduğu bir kuruluş. Ve çok iyi çalışmalar yapan bir kuruluş. Kendisi de bizim meslektaşımız, isterse Ali Bey'de söz aldığı anda kendisini daha geniş bir şekilde tanıtabilir. Ayhan Bey'de biliyorsunuz Maden Mühendisleri Odamızın şu anda ki başkanı.

İlk konuşmayı Mehmet Akif Polat arkadaşımıza vermek istiyorum. Daire başkanı olduğu MTA Genel Müdürlüğü, 1935 yılında daha önce Türkiye'de hiç önemsenmemiş, madencilik ve rezerv gözüyle değerlendirilmemiş olan ülke kaynaklarının değerlendirilmesi amacıyla kurulmuş ve gerçekten önemli çalışmalar yaparak, ülke rezervlerinin

tespiti ile kalitesinin ve teknik-teknolojik özelliklerinin belirlenmesinde çok önemli görevler üstlenmiştir. 1935'den 2016'ya kadar MTA Genel Müdürlüğü toplam 6 milyon metre sondaj yapmıştır. Sondaj bir noktada, maden aramacılığında, belirleme yönünden en önemli veri ve bilgi kaynağıdır. 2016'dan sonra her yıl ortalama; 1 milyon metre sondaj yapılmakta. Bu gerçekten geçmişe oranla yüksek bir rakam. Yanlış biliyorsam Akif Bey düzeltir; bu güne kadar ülkemizde yapılan toplam sondaj çalışmalarının metraji 9 buçuk milyon metre.

Bu son 3 yıl içerisinde yapılan çalışmaların, daha önceki çalışmalar da dahil olmak üzere; gerçekten rezerv tespitinde, rezerv kalitesinin ortaya çıkmasında, teknolojik özelliklerin belirlenmesinde önemli katkıları oldu mu, başarılı oldu mu? Söz sizin Akif Bey buyrun. Süreniz 15 dakika.

Mehmet Akif Polat: Teşekkür ediyorum başkanım. Tabii ben burada MTA Genel Müdürlüğü'nün son üç yıldaki çalışmalarından bahsedeceğim:

Bizim son 3 yıldaki arama politikamızda ciddi bir değişiklik oldu. Nedir bu değişiklik? Milli Enerji ve maden politikası doğrultusunda gayet anlaşılır bir gelişme, enerji arz güvenilirliği, ham madde tedarik ve arz güvenirliliği şeklinde belirlenmiş bir hedef konuldu bakanlığımız tarafından. Bu hedeflerde de tabii ham madde arz güvenliği olduğu için MTA'ya ciddi görevler düştü. İlk etapta ne diye lanse edildi; 2017 yılı için 1 milyon metre sondaj hedefi konuldu. Tabii bizim daha önceki senelerde çeşitli ruhsatlarımızda yapılmış detay etüt, jeolojik etüt, jeofizik çalışmalarımız var idi ancak, gerek önceliklerden gerekse bütçe durumlarından dolayı oralarda gerçekleştirilememiş sondajlar vardı. O nedenle de ilk yıl zaten bu planlanmış olan sondajlar çok rahat bir şekilde tekrar planlanarak 250-300 bin metre olan sondaj programı 1 milyon metreye getirildi ve yıl sonunda da 960 bin metre civarındaki sondajla sonuçlandırıldı. Şimdi tabii ilerideki dönemler için bir alt yapı hazırlığı ihtiyacı vardı çünkü hedefler 1 milyonla kalmayıp daha da yukarıya doğru yani aramacılıkta sondajcılığın daha da ileriye gitmesi planlanıyordu, o nedenle yer bilimlerinin alt yapısına gerekli olacak bir veri oluşturmak anlamında, Türkiye Jeokimya Atlası çalışması 2017'de başlatıldı. Türkiye Jeokimya Atlası çalışmasında 5 kilometre karede bir dere sedimanı alınarak Türkiye'nin tamamı taranmıştır. Alınan numunelerde 57 ayrı element üzerinde incelemeler tamamlandı, analizleri yapıldı ve 1/500.00'lik, 18 pafta, 57 adet jeokimya haritası tamamlandı. Şu anda bu haritalarla ilgili ne yapıyoruz? Tahkik süreçleri ve değerlendirmelerimiz devam ediyor. Tabii bu yetmez dendi ve havadan jeofizik projesi oluşturuldu, yine Türkiye'nin tamamının taranmasıyla ilgiliydi. 3 kilometre aralıklarla yaklaşık 200 metre topoğrafyaya paralel olarak uçacak şekilde 200-250 kilometre

hızla uçuşlar gerçekleştirildi. Türkiye'nin tamamı tarandı, bununla ilgili haritalar oluşturulmaya başlandı. Yine 18 pafta üzerinden, 17 pafta olarak manyetik harita tamamlandı, şu anda 16 paftası bitmiş durumda olan uranyum, toryum ve potasyum konsantrasyon haritası yapılmak üzere, bunun ikisinin de yıl sonunda 18 paftası tamamlanarak Türkiye'nin, 3 kilometre aralıklarla olan havadan jeofizik çalışması tamamlanacak. Bu çalışma ne yapacak? Bu çalışma devamlılığı sürdürecektir, 1 kilometreye çekiyoruz aralıkları. Eski çalışmalarda araları doldurarak havadan jeofizik haritasını tamamlayacağız. Değerlendirmelerde anomali gördüğümüz yerlerde, 500 metreye kadar da aralıklar sıklaştırılacak.

Tabii bu çalışmaların sonucunda ortaya çıkan veriler şimdi üst üste konarak gelecek dönemin sondaj planlamaları yapılıyor. Biz son üç yılda ne yaptık? 2017'de 1 milyon, 2018'de 1 buçuk milyon metre sondaj gerçekleştirdik. Bu sene Sondaj miktarımız 1 milyon metre yani toplam 3 buçuk milyon metre, son üç yılda yapılmış oluyor. Asım Bey'in de söylediği gibi 1935'den 2016'ya kadar 6 milyon metrelik bir sondaj çalışmamız vardı. Son üç yılda 3 buçuk milyon metre civarında sondaj eklemiş olduk. Tabii bu onca sondajın ardından bir de veri üretimi oluştu. Verilerin analiz edilmesi gerekiyor. Biliyorsunuz MTA Genel Müdürlüğü'nün ciddi bir laboratuvar sistemi var, Maden Analizleri ve Teknolojisi Daire Başkanlığı'nın altında. 2010 yılında akredite olmuş bir laboratuvar bu. 2010 yılından sonra, yılda yaklaşık 70-80 bin numune analiz edilebilirken, 2017 yılı itibarıyla kapasitesi arttırıldı. Şu anda 2019 yılı itibarıyla 600 bin numune analizi gerçekleştirilebilir kapasiteye ulaştı. Ayrıca akreditasyondaki metodlar ve analiz sayıları da arttırıldı; şu anda 50 metotta ve 100 analizde laboratuvarımız akredite durumda.

Buralardan nasıl sonuçlar çıkarttık dersek; 3 yılda kömürde yaptığımız metraj toplam, 1 milyon 250 metre, 3 buçuk milyar ton civarında linyit rezervi. 1500 ile 3500 kalori arasında değişen yerlerde, değişik bölgelerde sondaj çalışmaları, kaynak çalışmaları tamamlandı ve ortaya çıkartılmış kaynaklar var. Bu arada tabii öyle ya da böyle bir şekilde devam eden nükleer enerji santrali yatırımı da var. Uranyum aramaları da önem kazandı. Yaptığımız çalışmalarda da son dönemde Nevşehir ve Manisa civarlarında, ayrıca birazdan Kuluncak ve Malatya civarlarından da bahsedeceğim, yaklaşık 21 bin ton civarında U_3O_8 eşdeğeri uranyum yatakları ortaya çıkartıldı. Metaliklere gelecek olursak mesela; bir kaç yerde yaptığımız altın aramalarında, yaklaşık 290 ton metal altın eş değeri çalışmamız var. Polatlı yakınlarında tuz aramalarımız vardı, tenardit - globeirit sodyum-sülfat olarak, yaklaşık 6 milyar tonluk sodyum-sülfat kaynağı ortaya çıkartıldı. Sadece sodyum-sülfat yok; polihalit de var Türkiye'de ilk defa ortaya çıkartıldı. Polihalit; kalsiyum, magnezyum, potasyum ve

sülfür içeren bir sülfat. Çok doğal bir ürün şeklinde organik gübre olarak direk kullanılabilir. Dünyada İngiltere bu işin liderliğini yapıyor, bir kaç madende ciddi üretimleri var. Çin, Avrupa, Latin ve Kuzey Amerika'da kullanılıyor. Yaklaşık 2 milyar tonluk da aynı kütle içerisinde polihalit kaynağı tespit ettik. Malatya Kuluncak tarafında yine nadir toprak elementlerine yönelik çalışmalarımız yapıldı, devam ediyor. Burada da metal eş değeri olarak 209 bin ton nadir toprak elementi kaynağı hesaplandı. Yine aynı yerde uranyum var, niyobyum var, rubidyum var. Çok önemli tespitler bunlar, çok ciddi yüksek kaynak tutarları var. Yine ara tip bentonit diyebileceğimiz ağartıcı ve kedi kumu gibi kullanılacak 298 milyon ton civarında bentonit tespitlerimiz var. Bunlar dışında başka ne var şöyle bir bakarsam; 600 bin ton metal bakır eş değeri var. Yani yaptığımız çalışmalarda bir şekilde kaynakları ortaya koyduk, bunlarla ilgili çalışmalar devam ediyor ve devam edecek. Tabii gene dediğim gibi bakanlığımızın rezerv güvenilirliği konusundaki çalışmalarında da Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu kuruldu biliyorsunuz UMREK. Bu 3213 Maden Kanunu'nun içine de girmesi ile birlikte bizi de etkiledi. Hatta başından beri bu çalışmaların içerisinde vardık, katkı koyuyorduk, yasayla birlikte bizim üzerimize de bir takım yükler düştü; sistemimizi disipline edip, şeffaf, güvenilir veriler üretme, uluslararası standartta çalışma sistemine geçtik. Kod yayınlandıktan sonra 2018 yılındaki bazı çalışmalarımız ve 2019 yılındaki çalışmalarımızda, şu anda UMREK koduna uygun çalışma yapabilecek şekilde kapasitemizi geliştirdik. Elemanlarımızı eğittik, çalışma sistemlerimizi mümkün olduğu kadar uyumlu hale getirdik, çoğu yerde özellikle iyi ve kaliteli tenör ve tonajlara sahip olabileceğini düşündüğümüz yerlerde kesinlikle kriterlerden sapmadan çalışmalarımızı devam ettiriyoruz. Bunun dışında tabii aramacılığımız sadece karada değil, biliyorsunuz son dönemde de çok güncel; Oruç Reis gemisiyle denizlerde de aramacılık faaliyetlerimiz devam ediyor. Oruç Reis 2017'de denize indirildikten sonra, kendi projelerimiz olarak 2-3 defa Karadeniz ve Marmara'da projelerde bulundu. Şu anda Akdeniz'de Antalya-Kaş arasında sismik çalışmalar yapıyor. Oruç Reis gemisi iki ve üç boyutlu sismik yapabiliyor. Deniz tabanından 18 metreye kadar gravite ve piston yöntemiyle harita alabiliyor. Uzaktan kontrollü bir cihazı var, 1500 metre deniz tabanına inerek araştırma yapabiliyor. Deniz gravimetrisi, deniz manyetometresi yapabiliyor, oşinografik çalışmalar yapabiliyor. Şu anda dediğim gibi Antalya civarlarında sismik çalışmalara devam ediyor.

Bize biçilen başka bir görev de 2016 yılında yasalaşmış, 2017 yılında da yönetmelikle çıkartılan yurtdışı aramacılığydı. Bu yönde de çalışmalarımız hızla başladı. 2018 yılında hedef olarak biz Türk Cumhuriyetleri ve Afrika'yı ön plana almıştık. İlk önce Sudan'da çalışmalarımızı başlattık;

Sudan'ın metalojeni haritası ve jeolojik haritalaması elde edildi ve bunlar tarandı, uzaktan algılama yöntemi ile alan daraltıldı ve sundukları iki blokta kayda değer veriler bulduğumuz için öncelikle bu iki blok üzerinde bir iş birliği anlaşması yapıldı. Arkasından jeokimya çalışmaları yapıldı. Daha sonra bir imtiyaz sözleşmesi yapılarak bu iki ruhsat, altın ruhsatı, 1250 kilometre karenin üzerinde alanda, birbirine komşu iki altın ruhsatımız var. Burada jeokimya çalışmalarımızın ardından; uçağımız gitti ve çok büyük alanlar olduğu için yine alan daraltma yöntemiyle havadan jeofizik çalışması gerçekleştirildi. Şu anda tetkikleri ve değerlendirmeleri yapılıyor. 2020'de inşallah sondajlı çalışmalara da başlayacağız. Bir diğer alanımız da Özbekistan'dı. 2018 yılında orada bir şirket kurarak çalışmalarımıza başladık. Özbekistan'da şöyle bir şey var; onlar ruhsat alanlarını belirli çalışmalara göre daha önceden belirlemiş oluyorlar, ruhsatın tipi de belli oluyor. Siz bu ruhsatlardan istediğinizi seçip alabiliyorsunuz. Biz de o anlamda detay çalışmalarımızı yaptık ve iki tane altın ruhsatıyla, bir tane volfram ruhsatı uygun görülerek önce işbirliği anlaşması, sonra da ruhsatın imtiyaz anlaşmasıyla alınması şeklinde, üç adet ruhsat elde ettik. Yine Özbekistan'da da detaylı jeokimya çalışmaları yapıldı, uçağımız gitti ve havadan jeofizik çalışmaları yapıldı. Oradaki uç ruhsatın alanı da 550-600 kilometre kare gibi bir rakama sahip. Oradaki çalışmalar da tamamlandı ve dediğim gibi bunların yorumlanması yapılıyor, çok kısa bir sürede her iki tarafta da sondajlı çalışmalara başlayacağız.

Hedefimiz: Aramacılığa devam fakat yurt dışı aramacılığını önceliğe alma yönünde hedefimiz var. Hedefteki farklı ülkeler ile şu anda görüşmeler devam ediyor, gidilerek yerinde incelemeler yapılıyor. Arama politikalarında üzerimize düşen görevleri biz fazlasıyla yerine getirdiğimizi düşünüyoruz, tabii sizlerinde bu anlamda desteklerini bekliyoruz.

Teşekkür ediyorum

Asım Kutluata (Moderatör): Teşekkür ederiz Akif Bey.

Sonuç olarak şunu söyleyebilir miyiz peki; bu çalışmaların sonunda, ekonomik rezervlere yönelik bazı kaynaklar elde edilmiştir. Bunların fizibilite çalışmaları ile ilgili gelişmeler var mı? Yani insanlar bunu merak ediyor. Mesela Özbekistan'daki sahanın hukuki boyutu nedir? Biz onlar adına mı arıyoruz ücretli bir şekilde yoksa sahalar bizim kendi ruhsatlarımız adına mı?

Mehmet Akif Polat: Orada kurduğumuz şirketler adına alınmış sahalardan, bizim sahalarımız onların hukuksal bir şeyi yok sadece oradaki arama aşamasından sonra çalışmalarını bitirdikten sonra üretim, yani madencilik aşamasına geçtiğimizde, ayrı bir imtiyaz anlaşmasıyla ruhsat

devamlılığı sağlamak gerekiyor. O imtiyaz anlaşmasında da ana şartlar şu anda bizim ilk yaptığımız anlaşmalarda belli, bu şartlar dahilinde yürüyüşümüz devam edecek. Tabii eğer orada bir maden varlığını tespit edebilirsek. Bizim Türkiye’de yaptığımız çalışmalarımıza da baktığımızda, benim burada söylediklerimin tamamı, aramalarımızın sonucunda ortaya çıkarttığımız değerlerin tamamı. İşletilebilirlik bu rakamların içerisinde yok niye? MTA Genel Müdürlüğü işletmeci bir kuruluş değil. Biz arayıp ortaya çıkartmakla mükellefiz. Şimdi raporlarımız, verilerimiz, ham verilerimiz de dahil hepsi açık. Saha değerlendirileceği aşamada bu veriler kullanılarak şu anki teknolojik yapı, şu anki finans-market bunların hepsi bir araya getirildiğinde işletilebilir kısımları zaten ortaya çıkartılacaktır. Biz şu gözle bakıyoruz; bugün çıkartılamayacak olan her kaynak, yarın çıkartılabilir hale gelir. Ben 30 yıl önce ODTÜ’den mezun olduğumda çıkartılan bilmem kaç gram altınken, şu anda 0.02 mg altınlar çıkartılabilir, işlenebilir hale geliyor. Biz dediğim gibi aramacı olarak bunu ortaya koymakla mükellefiz. İşletmeci değerlendirme aşamasında alacak verileri kullanacak, şu an ya da yatırım yapacağı koşulda ne kadar bir kârlılığı olacak, cut/off (ekonomik sınır tenör) nereye gidecek, pazarı- piyasası nedir, rakam düşüyor mu yükseliyor mu bunların hesabını yapacak, oradan da işletilebilir rezervi kendisi ortaya çıkartacak. Biz bir kaynak veriyoruz ve olabileceğin tamamını veriyoruz.

Asım Kutluata (Moderatör): Teşekkürler. Değerli meslektaşlarım, değerli konuklar ikinci konuşmacımız, Türkiye Madenciler Derneği Başkanı Ali Emiroğlu: Madensel hammadde üretiminde ki Türkiye’de önemli oranda bu üretimi gerçekleştirenler sizin üyeleriniz, tabii ekonomik nedenlerden dolayı Türkiye’de bazı daralmalar var, birçok madenci zor durumda. Bunların sektöre yansımaları da oldukça fazla. Şu anda gündemde olan mevzuat konusu ki tamamen sıfırdan bir maden kanunu yapılacağı söyleniyor. Dileğimiz yapılması yönünde ama kalıcı bir maden kanunu, 10 senede 15 senede bir kez değişecek bir kanun değil. Bu politikaların, bu mevzuatın sizin üyelerinizin üzerinde ve madencilik sektörü üzerindeki etkileri nelerdir bizimle paylaşırırsanız memnun oluruz. Buyurun Ali Bey süreniz 15 dakika.

Ali Emiroğlu: Teşekkür ederim Asım Bey. Öncelikle tüm katılımcıları saygıyla selamlıyorum. Türkiye Madenciler Derneği yaklaşık Türkiye maden üretiminin %85’ine tekabül eden bir üye profili oluşturuyor. “Sektör ne durumda?” sorusuna geçmeden önce, Mahir Hocamın da söylediği gibi; aslında insanlığın çağdaş yaşama geçme adımları, yüzlerce yıl önce madenciliğin bulunmasıyla başlatılmıştır ve bu gün de devam ediyor. İrfan Hocamın bir notu vardı ‘meta olarak ne kullanıyoruz?’ diye, ona ben başka bir katkı daha yapmak istiyorum; 1980 yılında dünyanın

4 buçuk milyar nüfusu var, 2017'de 7 buçuk milyara ulaşmış durumda. 1980 yılında 24 milyar tonluk bir cevher çıkarımı var, o günün koşullarıyla kişi başına düşen cevher 5.3 ton. 2017'ye geldiğimiz zaman 7 buçuk milyar insan 72 milyar ton bir kazı var meta üretimi var ve 2017'de kişi başına düşen miktar da 9.6 tona yükselmiş. Şimdi madencilik faaliyetleri bu noktaya geldiği zaman, dünyada bu kadar büyük kazıların olduğu, bu kadar büyük üretimlerin olduğu yerde, toplumsal, çevresel ve başka boyutlardaki sorunlar da mutlaka oluşuyor. Refah yaşam istemi arttıkça maden üretimi ve maden üretimine yönelik faaliyetler de artıyor.

Dünyanın genel durumu bu. Şimdi bunu belirttikten sonra, ben Türkiye'nin bir fotoğrafını çekmek istiyorum. Mevcut durumda biz kimiz, maden sektörü ne durumda, ihracat ne durumda..? Çok kısa bahsedip mevzuat konusuna geçeceğim. Çünkü gerileme sebeplerinin içerisinde mevzuat da var. Aynı zamanda son yıllarda uluslararası dünya piyasasındaki gerilemeler, ekonomik yavaşlamalar ve ticaret savaşlarının etkisi var. Bugün bütün dünyada maden sektörünü belirleyen, fiyatları belirleyen kim? Ağırlıklı olarak cevherleri alıcı kim? Şimdi Türkiye'de madencilik sektörünün de yaklaşık 150 bin çalışan var. Bu işletmelerin şirket profiline baktığımız zaman, bunun 1 ila 9 kişi çalıştıran firma sayısı %60. Bu çalışma bakanlığının 2018'deki son verisidir. 10 ila 49 kişi arasında çalışan olan firma sayısı %33'dür. Yani baktığımız zaman işletmeler %93'ü 1 ila 49 kişi çalışanı olan, Kobi niteliğinde, küçük işletmelerdir. Türkiye'nin profilini ve madencilik bu konuda değerlendirmek lazım. Bir üstte geçtiğimizde, 250 kişiye ulaştığı zaman, üç dört rakam daha oynuyor. Yani %97 seviyesine ulaşıyor. 500 ve üzeri çalışanı olan firma sayısı da, tahmin edemezsiniz belki ama sadece 23'dür. Şimdi işletmelerimizin profili bu, o yüzden sektörün ne yapılacağı, nasıl adımlar atılacağını çok daha farklı boyutlardan ele alarak değerlendirmenin daha doğru olacağını düşünüyorum. Ülke ekonomisi içerisindeki payımız ne? O da belli değil! Gayri safi yurt içi hasıladaki payı, %1'in altında, resmi rakam %0.87. Son derece düşük. Bu rakam madencilikte gelişmiş ülkelerde ne kadar? Almanya'da %4, Amerika'da %4,5, Avustralya'da %8,7, Kanada'da %7,5, Çin %13, Rusya %14, Hindistan'da %15 seviyelerinde. Bu ülkelerin ekonomik büyüklüklerine de baktığımız zaman, oradaki madencilik faaliyetlerinin ne kadar üst boyutta olduğunu görüyoruz.

Ülkemizde Madencilik Sektörü 2013 yılından bu yana kan kaybediyor. Haziran 2012'de Başbakanlık Genelgesi'nin çıkmasından itibaren, takip eden ilk yıl olan 2013'te ihracatımız geçmiş yılların ivmesi ile en yüksek seviyeyi buldu, 2013'den bugüne kadar da ihracatda düşme devam ediyor ki o dönem ülke ekonomisindeki büyüme hızı çok daha yüksek olmasına rağmen, madencilik sektörü gerilemeye devam etti. Şim-

di bunun birçok nedeni var tabii ama temelinde; ruhsat güvencesinin azalması, izinlerin çıkmaması, izin süreçlerinin belirsiz ve şeffaf olmaması ve bunlar gibi birçok nedeni var. Son dönemde dikkat ederseniz, Akif Bey MTA'nın sondaj çalışmalarından bahsetti, ama genel olarak sektörde aramalara ayrılan kaynak neredeyse 0'a yaklaştı. Aramalar yok. Buda sektörün geleceğinde arama perspektifini son derece azaltıyor. Çünkü en başta aramayı beceremezsek, buna kaynak ayıramazsak, kaynakları kullanılabilir rezervlere dönüştürüp, işletemezsek bu sektörün de gelişmesi mümkün olmayacaktır.

Evet, sektörün sorunları her geçen gün arttı ve burada çok defa da bahsedildiği gibi maden kanunu 23 veya 24 defa değişti. Takip etmek de mümkün değil. 3213 sayılı kanun 1985 yılından bu yana, gerçekten tabiri yerindeyse yorgun düşmüştür artık ve yeni bir kanuna yeni bir mevzuata mutlaka ihtiyaç vardır. Bu düzenlemenin de bütün sektör bileşenleriyle, doğru bir şekilde, görüşler ve öneriler dikkate alınarak hazırlanmasının çok büyük yararı olacağını düşünüyorum. Kanunla ilgili MAPEG'in ve Enerji Bakanlığı'nın başlattığı çalışmalar var, bunlara yaklaşık 16 tane STK ve Birlikler katıldı. Bir şûra olayı gündeme geldi ki ben bunu hep dile getiriyordum hem sözlü hem de yazılı olarak. Bu süreç başlatıldı ve MTA'nın salonunda bir şûranın ön hazırlığı yapıldı, bunun öncesinde de beş tane komisyon kuruldu. Ne kadar verimli olup olmadığını tartışırız belki ama en azından, sektör temsilcileri görüşlerini, önerilerini bir yazı metine döktüler. Bunlar birleştirilerek bugünlerde bakanlığa sunulacak. Tabii bu süreç burada bitmiyor, bakanlık sadece üreticilerden değil; odalardan, diğer meslek gruplarından yani her kesimden görüş alıyor, böyle bir rota izliyor. Bunun arkasından da oluşturulacak bir metnin tekrar sektör bileşenleriyle bir araya gelinip değerlendirilmesi şeklinde bir fikir var bakanlıkta. Biz bu fikri çok önemsiyor ve benimsiyoruz. Bunun sonucunda oluşacak metnin yukarılardan yolunun açılması da önemli, çünkü sonuçta iyi niyetli bir takım çalışmaların da yeterli olduğunu düşünüyorum ben.

Çok uzatmayacağım ben konuşmamı, zaman da daralıyor. Baktığımız zaman sektör için, yeni maden kanunundan neler beklediğimizi bir kaç madde olarak sıralamak istiyorum: 1 madde; sektörün en baştaki beklentisi, ruhsat güvencesi. Bugün ruhsat güvencesi olmayan bir yapıya, yeni yatırımcılar bulmamız son derece zor. Mevcut yatırımcılar da sektörden çıkmak için uğraşiyor. Çok acı bir şey. Madenciligi sevmek lazım, sadece para kazanma odaklı değil. Madencilik gerçekten çok meşakkatli olan ve sorumluluk isteyen bir sektör. O yüzden de bizim mutlak ve mutlak ruhsat güvencesi sağlayan bir kanuna ihtiyacımız var. 2. madde de izinlerin şeffaf ve öngörülebilir olması. Bu maddeyi detaylı

olarak açmayacağım çünkü yıllarca bekleyen izinler var, bunların mutlak ve mutlak çözülmesi lazım. Son dönemde bu izinlerin MAPEG tarafından bir nebze hızlandığını biliyoruz, Orman Müdürlüğü de bir kaç aydır hızlandırdı. Ama bir buçuk iki yıldır bekleyen izinler de var. İzinlerin geç gelmesi neleri bozuyor? Bugün madenlerin büyük çoğunluğu, ormanlık alanların içinde –ormanlık vasfına da çok kısa bir şekilde değineceğim birazdan- ve izin verilmediği zaman madenci adım atamıyor. Adım atamadığı zaman ocak dizaynları bozuluyor. Aynı zamanda gelecek yıllardaki üretimler için yapması gereken hazırlıkları yapamıyor. Bu handikaplar zincirleme oluyor ve ülkenin madenciliğindeki verimliliğin ve ihracatın düşmesine sebebiyet veriyor. Bunların dışında da kazanılmış hakların mutlaka korunması lazım. Burada hepimiz teknik elemanız, ben de meslektaşınızım aynı zamanda. Burada bir projeye göre, arama sonucuna göre bir fizibilite çıkıyor, bu fizibilitede bütün doneler tek tek yazılıp hesaplanıyor ve ona göre karar alınıyor. Orman bedelini, ruhsat bedelini, devlet hakkını ve karşılaşılabilecek süreçleri vs bunların hepsi öngörülerek bir yatırım planı yapılıyor. Ama bunun karşısında gelinen durum, bugünden yarına orman bedelleri 4 kat 5 kat artırılıyor, devlet hakkı ve ruhsat bedelleri artırılıyor vs. Bu durum fizibiliteyi etkiliyor ve yatırımlar yapılamıyor, mevcut işletmeler büyük zorluklar yaşıyor. Bu yüzden madencilikte kazanılmış hakların mutlaka korunması gerekliliğine inanıyoruz. Aramaların mutlaka teşvik edilerek önünün açılması lazım. İzinlerin kolaylaştırılması lazım. İzinlerin yıllarca beklemesinden dolayı aramaya ayrılacak zamanlar heba oluyor, bunun olmasını istemiyoruz. Bu durumun da kanunda bir şekilde gerçekleşmesi gerektiğine inanıyoruz. Kanayan yara olan ülkemizdeki orman bedelleri, biraz önce saydığım gelişmiş ülkelerin orman bedellerinin 1000 ila 2.000 katı fazla. İnanılmaz derecelerde yüksek ve artık sektör bu bedelleri kaldıramıyor, ödeyemiyor. İşletmeler geliştirilemiyor. Bu orman bedellerin makul seviyelere gelmesi ve asla kanunda, daha sonradan keyfi olarak 3 katı 5 katı arttırılabilecek bir şekilde düzenlenmemesi lazım. Çünkü bütün bunlar fizibiliteyi eksiye düşüren olaylar. O yüzden de orman bedelleri bu sektörün şu anda kanayan yarası ve acil olarak da müdahale edilmesi gereken kısmı. Yanlış bilmiyorsam ormanın da ilk defa bu seneki hasılatı %40'lar seviyesinde. Son derece düşük bir rakam. Sektörün bu halinin mutlaka değişmesi gerektiğine inanıyorum.

Orman-Maden ilişkisine de çok kısa şu şekilde değinmek istiyorum: Madenciler toplam ormanlık alanın sadece Binde 2,9'unu kullanıyor. Bu alanların %60'a yakını da çok bozuk ve baltalık olarak geçen, ağaç olmayan alanlar. Sektör olarak Hatalarımız var mı, var tabii ki. Yanlışları savunmuyoruz. Elbette ki hatalarımız da yanlışlarımız da var ama bir konuya dikkat etmek lazım. Türkiye'nin yılda 31 milyon metre küp ağaç

ve kereste ihtiyacı var. Bunun 21 milyon metre küpünü orman işletmeleri karşılıyor, geriye kalan 10 milyon metre küpü de özel sektör üretimi ve ithalat yoluyla karşılanıyor. Ormanlık alanlar mahvoluyor vs şeklinde söylemler var. Bunu rakamlarla konuşacak olursak, Türkiye de 1973'den bugüne ormanlık alanların artışı %10'dur. Bu 'alan' artışı oranıdır. %77 oranında da 'varlık' artışı vardır.

Bütün bunlara değindikten sonra, Türkiye'de üç sektörün çok önemli olduğunu düşünüyorum. Türkiye'de neredeyse üretimsizleşme, üretim yapmama süreci işliyor. Önemde bir numaralı sektörün tarım ve hayvancılık olduğunu düşünüyorum. İki numaralı sektörün de madencilik olduğunu düşünüyorum. Üç numaralı sektör ise turizm. Bütün bunlar bizim öz kaynaklarımız. Bu öz kaynaklarımızı mutlaka doğru şekilde ekonomiye kazandırmamız lazım. Bizler madenciler olarak doğru işler yapmalıyız. Teknik eleman arkadaşlar olarak da işleri projeleri bir üst aşamaya getirmek için uğraşmalıyız diye düşünüyorum. Şimdilik bu kadar teşekkür ederim.

Asım Kutluata (Moderatör): Üçüncü konuşmacımız Maden Mühendisleri Odası Başkanı sayın Ayhan Yüksel. Şöyle bir soruyla başlayalım: Uygulanan politikalar ve bu politikalarla ilgili Maden Mühendisleri Odası'nın görüşleri, ayrıca mevzuatın sektör üzerindeki etkileriyle, mevzuatın nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşlerinizi öğrenmek istiyoruz. Buyrun sayın Yüksel.

Ayhan Yüksel: Teşekkür ediyorum . Saygı değer katılımcılar hepinizi Maden Mühendisleri Odası adına saygı ve sevgiyle tekrar selamlıyorum.

Ben konuşmamın birinci bölümünde; madencilik politikaları dünya da nasıl evriliyor, nasıl değişiyor? Bu değişimleri etkileyen parametreler neler ve bunların Türkiye'ye ve Türkiye'deki maden kanunu mevzuatına etkileri neler? Bu şekilde bir sunum yapacağım, akabinde de gelen soru ve cevaplara göre tartışma konularını ikinci turda tamamlayacağız.

Ben konuşmama başlamadan önce sizlerle şunu paylaşmak istiyorum; biz bu çalışmaya yaklaşık 1 buçuk yıl önce başladık, bir çalışma grubu kurduk. Sayın Nejat Bey'in de sunumunda belirttiği üzere, Maden Mühendisleri Odası 2003 yılında "ulusal madencilik politikası için temel ilkeler neler olmalıdır?" şeklinde bir metin yayınlamıştı. Bu metin bizim kurullarımızda görüşülüp kabul edildi ve 2004 yılından sonraki tüm çalışmalarımızda, programlarımızda yer aldı ve biz çalışma grubu olarak da bu 16 yıl önce geliştirilmiş politikaların değişmesi, güncellenmesi gerektiği konusunda bir karar aldık . Bu çalıştayı ana başlıklarını aslında oradaki ilkelerden yola çıkarak belirlemiştik. Burada gün boyunca

ca konuşulan başlıklar konusunda bir eleştiri geldi sosyal medya üzerinden, Avusturalya'daki bir meslektaşımız tarafından, "burada iş sağlığı ve güvenliği neden yok?" diye. Haklıydı belki, bahsettiğimiz metinde de yoktu. Ama bugünden sonra çıkacak metinde olacak muhtemelen çünkü burada konuşulmaya başlandı. Şimdi biz bu çalışmaya hazırlanırken 'maden kanunu değişikliği'nin gündeme gelmesi de önemli bir tesadüf oldu diyelim, çünkü bizim çalıştay kararını aldığımız tarihlerde böyle bir düzenleme yoktu. Bu 'maden kanunu düzenlemesi çalışmaları' gündeme geldiği için de çalışma grubu şöyle bir karar aldı ve yönetim kuru da bu konuyla ilgili görüş bildirdi; çalışmaya bir panel ekleyelim denildi. Çünkü maden kanunu sektörün önemli bir sorunu, hele ki yaşadığımız süreç çok daha önemli bir süreç. Çünkü gerçekten de kanun 1985'de yayınlandıktan sonra, benim metnimde "kanunun kaç kez değiştiği bilinmiyor" diye geçerken, Mustafa Topaloğlu'nun bilgilendirmesiyle Maden Kanununun 23 kez değişikliğe uğradığını öğrenmiş olduk. Bu panel kapsamında biz aslında altı kişilik bir ekip belirlemiştik, ama bir kurum özel durumu nedenlerinden dolayı, MAPEG sağlık problemlerinden dolayı gelmedi, bir kurum da cevap vermedi. O nedenle biz panelimizi bu şekilde yürütüyoruz.

Ben şimdi izin verirseniz, 'madencilik politikalarını oluşturan ilke ve yöntemler' konusunda sizlerle bazı görüşlerimizi paylaşmak istiyorum. 'Bir ülkenin maden mevzuatı, o ülkenin madencilik mevzuatının ifadesidir' şeklinde bir açıklamayla başlamak istiyorum. Ülkelerin siyasi tercihleri, tarihsel geçmişleri, gelişmişlik düzeyleri, demokratik alt yapıları, madencilik alanındaki yerel kaynakların çeşitliliği, zenginliği, ülke ekonomisindeki payı tüm bu etkenler o ülkelerin maden kanunlarının çerçevesini belirlemektedir. Bu çerçevelerle de ülkeler kendi maden mevzuatlarını düzenlemektedirler. Bir ülkenin madencilik politikasının başarılı olabilmesi için; mutlaka toplumsal mutabakatın, madencilik sektörünün tüm paydaş ve taraflarının bu konuda fikir birliğine varması gerekir. Türkiye'nin bence en önemli sorunu budur.

Biraz önce sunum yapılırken 'demokratik katılım' konusunda bir tartışma çıktı. Şimdi ülkemizde aslında bir mevzuat var. Bu mevzuata göre, bir kanun çıkarken yapılması gereken işlemler var. Geçmiş yıllarda bu yapıyordu ve bu kapsama bizlere de çağrı geliyordu. Ancak ne yazık ki artık toplumun bütün kesimlerine çağrı gelmesi bir yana kamuya ait ilgili kurum ve kuruluşlar arasında dahi neredeyse iletişimin koptuğunu görmekteyiz. Mesela biz Maden Mühendisleri Odası olarak, işin en can alıcı noktasında olan uzman meslek örgütü olarak, uzun yıllardır maden kanunu görüşmelerine çağırılmıyoruz. Çağırılmamak bir yana ba-

kanlıkla görüşmelerde bile sorunlar yaşıyoruz. Bir iki yönetici haricinde randevu taleplerimize cevap dahi vermeyen yöneticiler oluyor ne yazık ki. Demokratik katılım ve toplumsal muhalefet kesimlerinin yer almadığı bir düzenleme ile oluşturulacak politika metninin, politikanın temel ilkelerinin kabul görme şansı, yaşam şansı ve sorunlara çözüm üretme şansı yoktur.

Madencilik politikaları oluşturulurken, ülkelerdeki ekonomik sistemler, ekonomik tercihler aslında ana belirleyici etkenler ve unsurlar. Dünya tarihine baktığımızda ekonomik sistemlerde değişiklikler görüyoruz ve buna bağlı olarak da maden kanunların değiştiğini de görmekteyiz. Mesela 1950'li ve 80'li yıllar kalkınmanın, sanayinin, yatırımların arttığı bir dönemdi ve bu dönem madencilikte bir sıçrama tahtasıydı. 50 ile 80'li yıllar arasında bütün ülkeler ulusal kaynaklarını, doğal kaynaklarını kiskançlıkla koruyorlardı. Ulusal madencilik politikaları uyguluyorlardı hatta ithal korumacı sistemler dahi uyguluyorlardı. Pahalı bile olsa kendileri üretiyorlardı, ülke sanayisini geliştirmek adına kesinlikle yabancı sermayeye açılmıyordu hatta yer yer devletleştirmeler dahi yapıyordu.

Bu sürecin sonuna doğru geldiğinde, kapitalist sistem kendi yaşadığı ekonomik krize, neo-liberal politikaları çözüm olarak gördü. Kendisine kaynak aktarımı sağlamak amacıyla, kamu kurum ve kuruluşlarının zarar ettiğini, maliyetlerin yüksek olduğunu gerekçe göstererek, özelleştirmeleri başlattı, kanun ve düzenlemeler de buna göre değiştirildi. 90'lı yıllara geldiğinde ise kapitalist sistem ve emperyalistler kendi ülkelerindeki kamu kaynaklarının özelleştirilmesiyle yetinmedi, akabinde uluslararası alana açıldı ve geri bıraktırmış, az gelişmiş ülkelerdeki doğal kaynakları kendi ülkelerine transfer etmek istedi. Bu kapsamda o yıllar arasında, 90 ülkenin maden kanunlarında köklü değişiklikler meydana geldi. Dünya madencilik politikaları ve kanununda böyle bir süreç yaşadı. Aslında bu süreç sadece madencilik alanında yaşanmadı, ekonomik faaliyetlerin olduğu bütün alanlarda yaşandı.

Şimdi Türkiye'ye geldiğimizde, bu durum böyle miydi? Baktığımızda 1950 ile 1980 yılları arasında, Cumhuriyet dönemi madenciliği vardı. Madencilik yatırımları kamu kuruluşları üzerinden yapıyordu, ülkenin kalkınması sağlanıyordu. Akabinde 80'lere geldiğimizde, bu neo-liberal politikaların gündeme gelmesinin hemen sonrasında, 1985 yılında 3213 sayılı neo-liberal politikalara uygun bir maden kanunu getirildi. Türkiye tabii dünyanın 80'li 90'lı yıllarda yaşadıklarını Türkiye onar, beşer yıl daha geriden yaşıyor. İşte yabancı sermayenin dünyaya açıldığı dönemde Türkiye'deki maden kanunu da değişti. 2004 yılında 3213 sayılı maden kanununda yapılan değişikliklerin tamamı madencilik alanında ya-

bancı sermayenin ülkeye tam anlamıyla akışı sağlandı –ki zaten bütün ekonomik alanlarda yabancı sermayenin ülkeye akışı sağlanmıştı. Böylece madenlerimizin yabancı sermaye eliyle işletilmesi süreci başlatıldı.

Şimdi böyle süreçler yaşanırken, dünyada 2008 ekonomik krizi yaşandı. Dünya ticaret savaşları başladı ve özellikle gelişmekte olan ülkeler yerleşme-millileşme mücadelesi içerisine girdi. Türkiye’de bu durum, yaşadığı siyasi krizler ve süreçlerden kaynaklı yalnızlaşma politikası nedeniyle yerli ve milli madencilik politikasına sebep oldu. 2017 yılında bu kavram her yerde ve herkes tarafından konuşulmaya başlandı. “Yerli ve milli madencilik politikasını yaşama geçiriyoruz” açıklamaları yapıldı hatta bazı kurum ve kuruluşlar da; sendikalar, STK’lar, dernekler ve vakıflar da “siyasi iktidarın yerli ve milli madencilik politikasını destekliyoruz” diye açıklamalar yapmaya başladı. Bize de “Siz bu politikayı neden desteklemiyorsunuz? Sizin odanın açıkladığı metinlere de uygun aslında” diye eleştiriler geldi. Ben de “bi görelim” dedim, “bu yerli ve milli madencilik politikası nedir?” diye. Biz de iki-üç yıldır bakanlıktan ve ilgili yerlerdeki görüştüklerimizden sık sık “bu yerli ve milli madencilik politikası dediğiniz nedir?” diye açıklama istiyoruz. Fakat açıkçası bunu henüz göremedik. Biraz önce Nejat Bey söyledi; 2015 ve 2019 yılları arasındaki kalkınma planında belirtilen hükümler, 11. Kalkınma planı, SEPA’nın yaptığı hazırlık çalışmalarına vs. baktığımızda aslında ne yazık ki çok genel geçer şeyler olduğunu görüyoruz. Ama herkes yerli ve milli madencilik politikasına uygun faaliyet yürütüyoruz, çalışmalar yapıyoruz diyor. İzin verirseniz şimdi bazı örnekler vermek istiyorum.

Ülkemizde yerli ve milli madencilik politikası olsa; bu konudaki çalışmalar, yasal düzenlemeler, faaliyetler de ona göre ilerler diye düşünüyorum.

3213 sayılı kanunda 2015’den bu tarafa nasıl düzenlemeler olmuş birlikte bakalım. Şimdi bu kanun 85 yılından sonra 2004’de, 2010’da köklü değişikliklere uğradı, son olarak da 2015 ve 2019 yıllarında da iki köklü değişikliğe daha uğradı, Torba yasalarda yapılan değişiklikler ile birlikte kanundaki değişiklik sayısı 23’e kadar çıktı. Biliyorsunuz bizim sürekli olarak açıklamalarımızda belirttiğimiz ‘Havza Madenciligi’ kavramı vardı. Bu kavram, bugünkü tartışmalardan sonra baktığımızda değişecek herhalde, ‘Genel Havza Planlaması’ şeklinde bir önergeyle. Bu değişimde zaten odamızın kurullarında yapılacak tartışmalardan sonra olacaktır. O dönem Soma kazası yaşanmıştı, bu kaza sonrasında apar topar iş sağlığı ve güvenliği yasalarıyla, maden kanunu içerisinde değişiklikler yapılmaya başlandı. 2015 yılında, maden kanununda; ‘havza madenciligi’ne geçeceğiz gerekçesiyle maden bölgeleri düzenlemesi yapıldı.

Burada amaç olarak da havza madenciliğine geçiş gösterildi, havzayı küçük küçük alanlara bölme işini düzeltereklerini söylediler. Bu konuyu da tartışırız, kabul ettiğimiz anlamına gelmiyor, orada da çok büyük sıkıntılar var ayrıca bunu da söylemek isterim ama bu ayrı bir konu. Şimdi bunun peşinden bir yıl sonra bir torba yasanın içerisinde, elektrik enerjisi üretimi için ayrılmış sahalarda bölünmeler olabilir şeklinde yasa çıktı. Yani bir yıl sonra havza madenciliğinden tekrar eskiye geçildi.

Yerli ve milli madencilik politikası olan bir ülkede, bir yıl arayla, birbirine zıt iki düzenleme yapılması çok kabul edilebilir bir durum olmasa gerek diye düşünüyorum. 2015 yılında Yetkilendirilmiş Tüzel Kişilikler (YTK) kavramı ilk kez maden kanununa girdi -aslında ilk kez değil 1985'te de Yetkili Teknik Bürolar vardı, bu Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmişti. Biz buna itiraz ettik. Bunlar bizim yani mühendisin diplomalarını yok sayan anlayışlardır. Lisans diplomasını yok sayacak ve MAPEG tarafından bir eğitime tabi tutulacak, o insan ancak o zaman proje, işletme projesi ve işletme faaliyet projesi yapabilecek. Ama peşinden de UMREK diye bir kanun getirdi. Çok daha fazla tartışma konusu olan bir düzenleme getirdi. Hatta öyle düzenlemeler oldu ki bizim mesleğimize geçmeden önce -yine bizim açıklamalarımızda varbiliyorsunuz ki 'Rödövens' kavramına, Anayasa'nın; Madenler devletin tasarrufu altındadır, temel maddesi ve iş kazalarından kaynaklanması nedeniyle, Maden Mühendisleri Odası uzun yıllardır itiraz etmektedir. Soma kazasından sonra yine böyle bir tartışma olduğu için 2015 yılındaki değişiklikte, "devlette değil ama özel sektörde rödövensi yasaklayalım" gibi bir anlayış ortaya çıktı. Şimdi rödövens zararlıysa, her yerde yanlıştır. Kamuya ait ruhsatlarda rödövensi yasaklamanın sıkıntısı şuydu; hükümet-yandaş ilişkisi gündemde olduğu için bu ilişkilerin kopmaması adına, bir tarafı yasaklayalım, sadece kamuda izin verelim derken, kamudan ihale yöntemiyle alınmış rödövensli sahalarda teşvik verilmeye başlandı.

Aynı kanun içerisinde, aynı dönem içerisinde. Peşinden hepimizi en çok ilgilendiren 31. Madde ile 2015 yılında yapılan düzenlemeyle 'Teknik Nezaretçilik' kaldırıldı, 'Daimi Nezaretçilik' geldi. Buna, "yeterli maden mühendisi yok, her sahaya bir maden mühendisi bulamayız" şeklinde itirazlar geldi. Biz ülke koşullarını göz önüne alarak, maden mühendislerinin sayısı bakımından, bu koşulun sağlanabileceğini söyledik. Kanun çıktı ve çıkan kanunun içerisinde, kendisine aykırı bir yönetmelikle; bir mühendisin 20 kilometre mesafede sahaya bakabilmesinin yolu açılmaya çalışıldı. Biz buna karşı da dava açtık. Peşinden politikasızlık artık kuralsızlığa, istikrarsızlığa, belirsizliğe geçti.

2012 yılında çıkartılan Haziran Genelgesi'ne göre biliyorsunuz, madenciler maden mevzuatına göre bütün çalışmalarını yapıyorlar, müraaatlarını yapıyorlar, ruhsat, işletme izni, faaliyet raporu gibi bütün işlemlerini maden mevzuatına göre yapıp, Maden İşleri Genel Müdürlüğü'ne veriyorlardı -o zamanki adıyla Başbakanlık vardı- denildi ki, "Kurallara uygunda olsa genelgeyle Başbakanlık tarafından onaylanmadıkça izin verilmeyecek." Neye göre onaylanacak ya da onaylanmayacak? Hiç bir kural yok! Onaylanmak ya da onaylanmamak! İşte böyle olunca bu kez de sektörde bir belirsizlik ve güvencesizlik başladı. O dönemin istatistiklerine baktığımızda, ruhsat sayılarında çok büyük oranda gerçekleşti. Akabinde 2012 Haziran Genelgesi yargıya taşındı ve yargı tarafından iptal edildi. Buna karşı ne yapıldı? İptal edilen genelgenin yerine kanunda düzenleme yapılarak bu durum " Bakan Onayına " bağlandı. Yani maden kanununa, mevzuatına göre, bütün iş ve işlemleri, hukuk, bilim, teknik vs. her şeyi yapmışsınız, ve evrakları veriyorsunuz, size MAPEG ya da eski adıyla MİGEM'den herhangi bir teknik hata veya hukuksuzluk gibi dönüş olmuyor. Doğru bir proje deniliyor, evraklar tamam deniliyor, hukuka uygun deniliyor, idari kararlar tamam deniliyor, ama ne olacak? Bakanın onayına gidecek! Peki bakan bunu onaylarken bir kurala göre mi onaylıyor? O belli değil. Bu da sektörde büyük bir belirsizliğe sebep oldu. Bu nedenle de ne madencilik üretiminde bir artış yaşandı ne de ithalat-ihracatta, hiçbir artış yaşanmadı.

Daha önce de madencilik kanununda 2004 yılında köklü bir değişiklik yapılacağı zaman, yine odamız tarafından 2002 yılı Mayıs ayında bir panel düzenlenmişti. Orada ben şu beyanda bulunmuştum; "Kanun değişikliği kesinlikle toplumun tüm kesimleri tarafından tartışılmalı, çünkü bu kanun bu ülkeye 17 yıl kaybettirdi" demiştim. Kabul görmedi ve kanun o şekilde geçti. Ondan sonraki tüm değişikliklerde de biz yine bunu söyledik ve ne yazık ki biz bir 17 yıl daha kaybetmiş durumdayız. Bu ülkenin bu kadar kaybetme lüksü yoktur.

Bu ülkede ne yazık ki, dünyadaki gelişmiş ülkelerde belirtildiği gibi; kamunun, halkın, insan emeğinin, çevrenin, doğanın, toplumun tüm kesimlerinin paydaş olabileceği, ortaklaşabileceği bir madencilik politikası uzun yıllardır, özellikle son 17 yıldır hiç olmadı. Ülke çok şey kaybetti. Ben bugün ilk turu kapatmadan önce ikinci turda neler olması gerektiğini söyleyeceğim; maden kanununun düzenlendiği bu dönemde, ülkenin böyle bir süreyi daha kaybetmemesi için, demokratik katılımın sağlandığı, sağlıklı bir ortamda, yeni bir maden kanunu hazırlanması gerekiyor diye düşünüyorum. Teşekkür ediyorum.

Asım Kutluata (Moderatör): Teşekkürler başkanım. Şimdi ikinci tura geçiyoruz. Eğer sizlerin de eklemek istediğiniz bir şeyler varsa soruların içerisinde alabiliriz. Sözü katılımcılara veriyoruz. Sizin de değerli fikirleriniz alalım.

Soru: Şimdi tabii konumuz madencilik politikaları olunca, ben bir kaç soru sormak istiyorum panalistlere. İlk sorumu Ali Bey'e soracağım. Bildiğim kadarıyla Madenciler Derneği çok eski bir kuruluş, 1948 yılında, Bakanlar Kurulu kararıyla kuruluyor yanlış hatırlamıyorsam. Ülke madenleri ile ilgili önemli bir yer. Görev ve sorumluluklarınız belli siz de anlattınız. Ben bu siyasi iktidarın milli menfaatleri ya da yerli ve milli madenciliği savunduğunu düşünmüyorum, şahsi görüşüm bu. Ama 2019 yılında maden kanununa bir amaç maddesi eklediler, denildi ki bu maddede; "bu kanunun amacı, madenlerin milli menfaatlere uygun olarak aranması, bulunması ve işletilmesiyle ilgili ruhsat düzenlenmesidir." Şimdi bunun çok kafamda oturtamıyorum çünkü yaptıkları uygulamalar, madenlerin yandaşlara ya da yabancı sermayeye peşkeş çekilmesine baktığımızda milli ve yerli bir şey göremiyorum. Ama böyle bir madde de konuldu. Daha sonra da Madenciler Derneği'nin bu maddenin kaldırılmasıyla ilgili bir çalışma yaptığını biliyorum, böyle bir talebi olacak. Şimdi sizce bu madde neden konuldu ve Madenciler Derneği neden bu maddenin kaldırılmasını talep ediyor? Acaba üyeniz olan yabancı şirketlerin bunda bir dahiliyeti var mıdır?

Ali Emiroğlu: Öncelikle üye olan yabancı şirketler dahil oldu diye bir şey yok. Şimdi ben de size soruyu tersten sorayım. Onlarca yıldan 2019'a kadar yapılan madencilik milli menfaatlere uygun olarak yapılmıyor muydu? Yapılıyordu tabii ki. Peki şimdi niye buna ihtiyaç duyuldu? Bunun ucu açık şekilde bir yorum yapıldı. Sınırları belli olmayan bir ifadenin zaten hergün sıkıntı yaşayan sektör için farklı sıkıntılar da yaratabileceğini düşünüyoruz ve hala da bu düşünceyiz.

Soru: Benim ikinci sorum aslında MAPEG yetkilisineydi ama ilgili panelist katılmamış. Ben sorumu kanun çalışmalarını savunduğu için MTA Genel Müdürlüğü'nden katılan Mehmet Akif Bey'e yönelteyim. Yanıt verebilirse sevinirim, veremezse de ortaya sormuş olayım.

Şimdi 2010 yıllarında eski adıyla MİGEM yetkilileri küçük ve orta ölçekteki işletmelerin sektörden tasfiye edilmelerini savunuyordu. Bununla ilgili mevzuat hazırladılar ve uyguladılar. Hatta benzetme yaptılar. Bakkal ve AVM şeklinde. Yani 'bakkallar burada ayak bağı oluyor, bunları tasfiye edip, AVM'ler üzerinden projeleri yürütelim' şeklinde bir politika uyguladılar. Biraz önce de Ali Bey'in söylediği, Türkiye'de madencilik sektörünün küçük ve orta ölçekli 'kobiler' üzerinden yani bakkallar üzerinden yürütmesi gerçeği var. Ben de biliyorum ki rezervler

açısından da bir benzerlik var. Bizim rezervlerimizin çoğu küçük ve orta ölçekli rezervler. Şimdi 2010'lu yıllardan bu yana, 9 seneye baktığımızda, AVM'ler ortalığa hakim oldu ve bakkallar kapandı. Şimdi acaba bakanlık bu icraatından memnun mu, sonuçtan memnun mu, amacına ulaşmış mıdır? Yoksa yanlış yaptık diyorsa da acaba maden kanunu çalışmalarında buna uygun bir düzenleme düşünüyor mu?

Ali Emiroğlu: Ben bu konuda söz almak istiyorum. Bizim bütün detayları biraz önce açıklama olanağımız olmadı. Ama küçük ve orta ölçekli madencilerin özellikle mali yükümlülüklerinin azaltılması konusunda bir öneri getiriyoruz, başta çevre ve iş güvenliği gerekliliklerini yerine getirmek kaydıyla tabii ki. Ve de küçük ve orta ölçekli madencilerin mutlaka korunması lazım. Dünya'ya baktığımız zaman aslında oldukça küçük madenci işletmeler var. Buralar gerçekten aile işletmeleri şeklinde, yani çiftçilik gibi dededen babaya, babadan oğula şeklinde devam eden bir silsile var ve bunu Türkiye'de de kesinlikle korumamız lazım. Bunun dışında biz, küçük madencilik olmadan büyük madenciliğin, büyük maden işletmelerinin de yaratılamayacağına inanıyoruz. Çünkü küçük madencilerin bulduğu bir takım veriler sayesinde büyük işletmeler gelip orayı toparlayarak büyük havzalar haline getiriyorlar. Tabii yasalarla bunun önünü açmak gerekiyor. Yabancılar konusunda ise çalışıp çalışmamaları siyasi bir karar. Yabancılar madenler verilmez şeklinde bir karar verilirse buna saygı duyarız. Gerçi yabancı diyoruz ama onlar da burada Türk şirketleri olarak kuruluyorlar. Kâr transferi vs. ayrı mesele. Bu bir siyasi karardır. Bu durum bizim karar mekanizmamızı aşan bir olay.

Şunu da belirtmek istiyorum ki yıllarca Türkiye'de altın yok denirken, Bergama'ya kadar altın madenciliği yokken biz gelinen noktada altın madeni aramalarını da, işletmeciliğini de Kanadalı şirketlerden, yani yabancı şirketlerden öğrendik.

Madencilere uç ürün üretme misyonu yüklenmemeli. Madencilerin görevi hammaddeyi yani cevheri üretip, sanayinin hammaddesi olarak sunmaktır. İşlemek, uç ürün üretmek madencinin işi değil sanayinin işi yani. Bugün madencilere uç ürün üretme şartı getirilmemeli diye düşünüyorum. Bizim misyonumuz da, görevimiz de değil bu.

Asım Kutluata (Moderatör): Doğrudur. Madenciler nihai ürünü üretmekle değil, nihai ürünün üretilebilmesi için madeni bir noktaya getirmekle yükümlüdür.

Mehmet Akif Polat: Ben şöyle bir ekleme yapayım burada: Biz maden kanunda yapılan çalışmalara bilfiil katılmıyoruz şu aşamada, ama gerek finansal yeterliliklerin, gerekse ceza ve ruhsat bedellerinin

düşük tutulmasıyla ilgili görüşlerin olduğunu ve bu yönde çalışmaların olduğunu ben biliyorum. Yani dolayısıyla buradan da küçük ve orta ölçekli işletmelere biraz daha önem verileceği anlamı çıkabilir. Ama dediğim gibi çalışmaların direk içerisinde değiliz.

Soru: Teşekkürler. Son sorum da Ayhan Bey'e: Açılış konuşmasındaki tespitlere katılıyorum. Sömürge madenciliği konusundaki tespitler doğrudur. Buna karşı duruş önemlidir. Kamu yararının öncelikli olmadığı hiç bir şeyin yapılmaması desteklenmemesi gerektiği doğrudur. Bu anlamıyla odamızın bazı ilkeleri var, Nejat Bey de bu ilkeleri biraz daha genişleterek anlatmıştır. Ben şunu soracağım bu odamızın politik ilkeleriyle, şu anda Kaz Dağları'nda yapılan işletmecilik ne kadar uygundur, bu altın madeniyle ilgili? Örneğin kamu yararı var mıdır? Yöre halkının rızası var mıdır? Çevreye verebileceği zarar tolere edilebilir mi? Eğer bunların cevabı 'hayır' ise, odamızın Kaz Dağları ile ilgili hazırladığı raporu geri çekmeyi düşünüyor muyuz? Bununla ilgili bir tasarıda bulunacak mıyız? Teşekkür ediyorum.

Ayhan Yüksel: Şimdi bizim odamızın kamuoyuna açıkladığı rapor, ön rapor şeklinde bir formattı. Bu raporun hazırlanışındaki yöntemler de geçmiş yıllarda yine odamız tarafından hazırlanmış olan raporların yöntemlerinden farklı değildi. Şimdi raporda geçmiş yıllarda olduğu gibi, bölgeyle ilgili kamuoyu önünde yapılan tartışmalar üzerine, kendi meslek alanlarımızla ilgili belirlemelerde bulunduk. Diğer uzmanlık alanlarıyla ilgili yapılan bazı tespitlerde de bulunduk. Yine geçmişte de olduğu gibi, biz bu raporun arkasından da odamızın genel politikalarını aynı şekilde paylaştık. Bizim odanın o raporundaki politik tespitlerine baktığımızda, bu ön raporunun 2007'de yayınladığımız raporla ve 2009'daki Altın Politikaları Sempozyumu Sonuç Bildirgesi'yle de örtüştüğünü görmekteyiz. Biz şimdi danışma kurullarında da bazı tespitler yapıldı, alınan kararlar gereği, raporda da söylediğimiz gibi, uzman odalar ve kuruluşlara müracaatlarımızı yaptık. Buradaki üç odadan ve bir vakıftan görüş geldi, bir de odamız tarafından yapılan detaylı çalışmanın üç tane aşaması tamamlandı. Diğer aşamalardan görüş bekliyoruz. Oradan çıkacak sonuca göre de kararımızı açıklayacağız. Sonuçta madencilikle ilgili politikalar 65 yıldır oluşturulan politikalar, burada önemli olan nihai rapordur. Nihai raporu da kamuoyu ile paylaşacağız, diğerini paylaştığımız gibi. Bu ön rapor olduğu için geri çekmek gibi bir şey olmaz. Nihai raporun altlığıdır bu. Ama paralel olur ama zıt olur. Buradaki görüşler zaten bellidir. Bir eksikliği bir sıkıntısı varsa da bunun eleştirisi yapılır.

Soru: MTA'dan gelen arkadaşına soru sormak istiyorum. Şimdi şöyle geçmiş yıllardan beri MTA'nın haritalarında, özellikle jeolojik

haritalarında, bir sürü açık ve eksiklikler var çeşitli nedenlerden kaynaklı. Bugün bu haritalardaki eksiklikler tamamlandı mı yani 25 yıl önceki haritalar tamamlandı mı? Eğer tamamlandıysa; daha büyük ölçekli 10 binlere kadar düşürecek misiniz? Eğer bu seviyeye düşürülecekse de bugün yaptığınız sondajlar yeterli mi? Teşekkür ediyorum.

Mehmet Akif Polat: Bu jeoloji haritalarıyla ilgili dediğiniz gibi üzerinden geçme, detay, onay gibi teknik kelimeler var. O anlamda çalışmalar devam ediyor. Daha önceki haritaların tekrar detaylandırılması ve üzerinden geçilmesi şeklinde çalışma sistemimiz devam ediyor. Bu 25/1 binlikler zaten tamamlanmış. Eksik veya ufak tefek problemleri olanların üzerinden geçme, formasyon tanımlamalarında bazı problemler olanlar, bazı haritalar arası uyumsuzluklar filan var bunların tekrar üzerinden geçilmesi gibi çalışmaların devam ettiğini biliyorum. Sondajlarımız jeoloji haritalarını tamamlama babında yapılan sondajlar değil. Şimdi Jeoloji Dairemiz ve Maden Etütü ve Enerji Hammaddeleri Daireleri ortak çalışma platformunda aynı bölgelerde birbirleriyle iletişim halinde, yani diyelim ki Etüt Dairesi yaptığı etüt çalışmalarını Jeoloji Dairesi'ne iletiyor, birlikte tekrar üzerinden geçiyorlar. Eğer hatalar, eksiklikler, uyumsuzluklar varsa bunlar birlikte giderilerek çalışmalar bu şekilde yürüyor. Bu sondaj çalışmasının alt yapısını oluşturuyor ama sondajlar, aldığımız ruhsatlardaki maden arama amacıyla yönelik yaptığımız normal sondaj prosedürüdür.

Bir de yerleşmeyle ilgili bir şeyler söylendi ama biz bu üç buçuk milyon metre sondajı Türkiye'de yaptık yani dışarıda yapmadık. Sonuçta bulduklarımız ve ortaya çıkarttıklarımız yerli kaynaklar. Bunları yerlileştirmek veya bunları çıkartmak artık madencilikğin görevi. Biz MTA Genel Müdürlüğü olarak üzerimize düşeni fazlasıyla yapıyoruz, yapmaya da devam edeceğiz. Bulduğumuz bütün kaynaklar da zaten dediğim gibi yerli kaynaklar, bir arama dönemi yedi yıl sürüyor, fizibilite dönemini de koyarsak dokuz yıl sürüyor. İki-üç yıl önce başlamış bir sürecin meyvelerini zaten bugün alamazsınız. Bizim bulduğumuz şeylerin tamamı zaten değerlendirildikten sonra, yasada bellidir ne yapacağımız. Ya MAPEG'e devredilip ihale edilmektedir ya da kamu kurumlarına devri gerçekleşmektedir, yasa değişmezse eğer. Nasıl bir işleyişi olacağı, yerli kaynaklardan nasıl madencilik yapılacağı da görülecektir, ilerleyen dönemlerde.

Asım Kutluata (Moderatör): Ben bir soru sormak istiyorum Akif Bey. Siz bulduğunuz kaynağı, kaynak olarak mı devrediyorsunuz? Yani

bunun fizibilite raporu, ekonomik değeri, belli bir çalışmalar yapılarak mı devrediliyor yoksa şu kadar sondaj yaptık bitti mi?

Mehmet Akif Polat: Şöyle söyleyeyim, MTA'da yasadan kaynaklı sınırlı buluculuk var biliyorsunuz. Buluculukta da kaynak şeyi var, işletmecilik aşamasına geçmiyor. Ama bizim kendi raporlarımızda deklare ettiğimiz bu rakamlar, kaynak boyutunda ortaya çıkarttığımız değerler. Raporlarımızda bir ön ekonomik çalışmayı da işin içine sokmaya çalışıyoruz. Neden? Piyasalar çok değişken olabiliyor, teknoloji de değişebiliyor ve bizim bulduğumuz bu sahanın ne zaman işletmeye alınabilecek potansiyele ulaşacağı belli olmadığı için biz genel rakam üzerinden bir buluculuk alıyoruz. Bu demek değildir ki kaynak ya da işletilebilir rezerv haline getiriyoruz.

Soru: Ben tekrardan Genel Maden İşçileri Sendikası adına sevgiyle saygıyla selamlıyorum. Ve panelistlere de teşekkür ediyorum buraya geldikleri için. Burada öncelikle Mehmet Akif Bey'e bir katkıda bulunmak istiyorum, sonra da Ali Emiroğlu Bey'e bir soru sormak istiyorum.

MTA bir maden tetkik arama kurumu ve bugün Türkiye'nin en eski, en köklü kurumlarından birisi. Mehmet Bey'in sabahtan beri ifade etmeye çalıştığı şey; 'biz sadece araştırmakla ve bulmakla mükellefiz', yanlış anlamıyorsam. Ve bunu da, biz MTA'da örgütlü olan Maden İşçileri Sendikası olarak, şu ana kadar başarıyla yaptığını da inanıyoruz. Bizim şikâyetçi olduğumuz konu ise, MTA'nın eskiden bugüne geldiği noktayı karşılaştırarak; çalışan işçi sayısı en az 20-15 binlerden, bugün sadece kadrolu çalışan sayısı ve örgütlü üye sayısı 500'lerin altına düşmüştür. Yani ortalama yuvarlak rakamlarla konuşuyorum, 480'lere kadar düşmüştür. Maden Tetkik Arama Kurumu tüm Türkiye'de ve uluslararası alanda yaptığı çalışmaların birçoğunu taşeron işçilerle, yani kadrosuz güvencesiz işçilerle, emek sömürsünün uygulandığı işçiler ile yürütüyor. Bu işlerin çok zor olduğunu biliyoruz farkındayız, bir şekilde yürütülmek zorunda. Ama en başta söylediğimiz gibi, eskiden beri yapılan yanlışlar bir an önce düzeltilerek, tüm Türkiye'de emek sömürsünün önlenmesi ve istihdamın artırılması adına kamu madenciliğine geçilmesi lazım. MTA kurumunun da eski şaşalı günlerine döndürülmesi için devlet tarafından bütün imkânların kullanılması gerektiğine inanıyoruz biz Genel Maden İşçileri Sendikası olarak.

Ali Hocama da verdiği bilgiler için teşekkür ediyorum. Küçük ölçekli madencilikle ilgili görüşlerini bildirdi. 90%'ların üzerine çıkıyor ve maalesef bizim için örgütlenme konusunda, yani sendikalar açısından

önümüzdeki en büyük engellerden bir tanesi. Hele hele madencilik sektörü dağda bayırda ve örgütlenmeye karşı ve eğitimsiz bir işçi ve işveren sektörle karşı karşıya bir şekilde örgütlenmeye çalışıyoruz. Bunda başarılı olduğumuz söylenemez maalesef, geldiğimiz noktada yerimizde sayıyoruz, hatta geriye doğru gidiyoruz. 500'ün üzerinde çalışanı olan işletmelerin sayısının 23 olduğundan bahsettiniz. Bir dernek başkanı olarak sizin ve derneğinizi görüşlerini merak ediyorum. 500'ün üzerinde 23 adet işletmeyle örgütlenme ve sendikalaşma konusunda ne düşünüyorsunuz? Teşekkür ederim.

Ali Emiroğlu: Ben teşekkür ederim. Türkiye'ye baktığınız zaman bu konuda aslında 1980 yılından bu yana sendikaların olmamasını isteyen işverenlerin var olduğu da biliniyor.

Madencilik Politikaları alıştayı Sonuç Bildirgesi

Madencilik Politikaları Çalıştayı Sonuç Bildirgesi

TMMOB Maden Mühendisleri Odası tarafından 20 Aralık 2019 tarihinde Ankara'da düzenlenen Madencilik Politikaları Çalıştayı, ülkemiz madencilik sektörünün bugüne kadar gördüğü en ciddi kriz dönemlerinden birinin ortasında gerçekleştirilmiştir.

Sektör tam bir belirsizlik, kuralsızlık ve istikrarsızlık içerisinde. Bu nedenle, hem toplum hem de sektörün çeşitli taraflarınca sorunlu bir alan olarak görülmektedir.

Sektörü ilgilendiren yasal düzenlemeler konusunda tam bir keşme-keş bulunmaktadır. Düzenlemeler birbirinden kopuk yapılmakta, bir türlü sonuçlandırılmamakta ve sektörün ihtiyaçlarına cevap verememektedir. Temel bir yasa olan Maden Kanunu yamalı bohçaya döndürülmüştür, yasa üzerinde yapılan değişiklikler sorunları çözmek bir yana daha da artmasına neden olmaktadır.

Sektöre ilişkin düzenlemelerde Odamız görüşleri dikkate alınmamakta, uluslararası sermayenin etkisi altında yapılan düzenlemeler ülkemiz madencilik sektörünün sorunlarına çözüm olamamaktadır.

Madencilik sektörü gibi uzun dönemli planlama ve stratejilerin zorunlu olduğu bir alanda, sektörü yönetenler, rafları süslemekten başka işlevleri olmayan 5 yıllık stratejik planların ötesinde bir plan yapamamakta, sektörde faaliyet yürütenler uzun dönemli olarak önlerini görememektedir.

Ülkemiz madenciliği, inşaat sektörüne hammadde sağlayan, "yükte ağır pahada hafif" maddelerin üretimine yönelmiştir.

Madenlerimiz ulusal sanayimizde hammadde olarak kullanılmak yerine ham ya da yarı mamul olarak yurt dışına ihraç edilmekte, işlenmiş ürün olarak çok yüksek fiyatlarla tekrar ülkemize ithal edilmektedir. Üretilen madenler katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülemezdir.

Sektörün sorunları çözeceği iddiası ile yapılan özelleştirmeler bırakın sorunları çözmeyi, daha da karmaşık sorunlara yol açmıştır. Siyasi irade bugün kamu işletmesi satmakta, ertesi gün kamunun madencilik yapacağından bahsetmektedir.

Kamu madencilik kuruluşları işlerini tamamen taşeronlara devretmiş, faaliyetlerin denetimini dahi gereği gibi yapamamaktadır. Liyakat sistemi hiç olmadığı kadar bozulmuş, kamudaki atamalar tamamen partiye sadakatle ilişkilendirilmiştir.

Arama ve araştırma-geliştirme faaliyetleri durma noktasına gelmiştir. Sektörde ileri teknoloji kullanımı son derece sınırlıdır.

Sektörde maden mühendisi istihdamı ve kalitesi hızla düşmektedir.

Ülkenin belirgin bir madencilik politikası bulunmamakta, arama ve üretim politikaları popülist söylemlere malzeme olmaktan öteye gidememektedir.

Yukarıda belirtilen bütün bu koşullar altında düzenlenen Madencilik Politikaları Çalıştayı'nda, ülkemiz madencilik sektörü; aramalardan üretime, teknolojiden çevreye, mevzuattan eğitime tüm boyutlarıyla ele alınmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Bütün madencilik faaliyetlerinin merkezinde insana ve emeğe saygı olmalıdır.
- Madencilik faaliyetleri, ulusal amaç ve hedeflerle uyumlu olmalı, kamu yararı öncelikli olarak göz önünde bulundurulmalıdır.
- Madencilik faaliyetleri, ekonomik kalkınmaya ve yoksulluğun azaltılarak gelir dağılımının düzeltilmesi hedeflerine yönlendirilmeli, ortaya çıkan fayda ve maliyetin topluma adil bir şekilde dağıtılması sağlanmalıdır.
- Madencilik faaliyetlerinde doğal kaynakların, gelecek nesillerin mahrumiyetine yol açacak şekilde tüketilmesi engellenmelidir.
- Arama politikaları bilimsel araştırmaların ışığında belirlenmelidir. Maden arama politikalarında stratejik ya da kritik madenler öncelikli olarak dikkate alınmalıdır.
- Madencilik sektöründe üretimin hedefi dış satım değil, ülke sanayi sektörleri olmalı, yerli sanayiye düşük maliyette ve kaliteli hammadde sağlanmalıdır.
- Maden havzaları; madenler, yöre sanayisi, tarımı, ormanları, su kaynakları, toplumsal-ekonomik durumu bir arada ve bütünleşik olarak ele alınarak planlanmalı, projelendirilmeli ve işletilmelidir.
- Madencilik sektöründe faaliyet gösteren kamu ve özel kuruluşlarda hesap verilebilirlik ve şeffaflık sağlanmalıdır.
- Madencilik sektörüne ilişkin alınacak kararlarda ilgili yöre halkının da demokratik katılımı sağlanmalıdır.
- Madencilik faaliyetlerinde çevreye olan zararın en aza indirilmesi sağlanmalı, "sıfır atık" öncelikli hedef olmalıdır.

- Madencilik faaliyetlerinin her aşamasında faaliyetlerin doğal çevre ve sosyal çevre üzerindeki etkileri belirlenmeli, olumsuz etkilerin kabul edilebilir bir düzeye indirilmesi amacıyla faaliyeti yapan firmalardan gerekli ve yeterli taahhütler alınmalıdır.
- Madencilik faaliyetlerinde uluslararası iş sağlığı ve güvenliği standartlarının en yüksek seviyede uygulanması sağlanmalı, bu uygulamalar sürekli izlenmeli ve denetlenmelidir.
- Sektörde yüksek teknoloji kullanımı ve üretilmesi ile inovasyona yönelik araştırma-geliştirme çalışmaları teşvik edilmelidir.
- Madencilik sektöründeki eğitim ve öğretim konusu yeniden ele alınmalı, sektörün gereksinim ve beklentileri karşılayan, günün bilimsel-teknik seviyesine uygun, bir eğitim düzeyi sağlanmalıdır
- Kamu madencilik kuruluşlarında liyakat sisteminin tesis edilmesi sağlanmalıdır.
- Stratejik madenler kamu eliyle işletilmelidir.
- Maden kaynaklarının doğru ve verimli kullanımı amacıyla, sektöre yön verebilecek ve maden mevzuatının oluşturulmasına da rehberlik edebilecek nitelikte özgün, bilimsel ve kapsamlı bir madencilik politika belgesi, tüm tarafların katılımıyla hazırlanmalıdır.

Ankara / Temmuz 2020



TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI



/MadenMO



/TMMOBMaden



/TMMOBMadenMuhendisleriOdasi

Selanik Caddesi No:19/4 KIZILAY / ANKARA +90 312 425 10 80

www.maden.org.tr