



# Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu 2020



## Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu (2020)

TOBB YAYIN NO :2021/25  
ISBN NO :978-605-137-862-6

### **T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı**

Nasuh Akar Mahallesi Türkocađı Caddesi No.: 2 06520 Çankaya-Ankara/Türkiye

**Telefon** : +90 (312) 212 64 20

**Faks** : +90 (312) 222 57 60

**E-posta** : tabiiKaynaklar@enerji.gov.tr

**Web**: www.etkb.gov.tr

### **TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ**

Dumlupınar Bulvarı No:252 (Eskişehir Yolu 9. Km.) 06530 /ANKARA

**Telefon** : +90 (312) 218 20 00 (PBX)

**Faks** : +90 (312) 219 40 90 - 91 - 92 - 93

**E-posta** : info@tobb.org.tr

**Web** : www.tobb.org.tr

### **Baskı:**

Özyurt Matbaacılık İnş. Taah. San. Tic. Ltd. Şti.

Saray Mahallesi 123. Cadde No: 2/1 Kahramankazan/Ankara/Türkiye

Telefon:+90 312 384 15 36

Faks: +90 312 384 15 37



# İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b>	<b>13</b>
<b>YÖNETİCİ ÖZETİ</b>	<b>17</b>
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>27</b>
<b>2. KÜRESEL MADENCİLİK ENDÜSTRİSİ</b>	<b>27</b>
2.1. 2020-2021 Yılı Metal Fiyatları	29
2.2. Maden Arama Harcamaları	32
2.3. Dünya Maden Endüstrisindeki Önemli Gelişmeler	36
2.3.1. OptiMine ve AutoMine (Optimize Edilmiş ve Otonom Maden)	36
2.3.2. Mining3 (Madencilik3)	37
2.3.3. Otonom Taşıma	38
2.3.4. Büyük Veri ve Veri Analizi	38
2.3.5. Şeffaflık ve Veri Güvenilirliği	40
2.3.6. Finansal Trendler	41
2.3.7. Sektördeki İş Gücü ve Geliştirilmesi	45
2.3.8. Çevre, Sosyal Etki ve ISG	46
2.3.9. Operasyon için Sosyal Mutabakat (OSL)	47
2.3.10. Karbon Emisyonlarının Azaltılması ve Enerjide Dönüşüm	47
<b>3. TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ</b>	<b>49</b>
3.1. Maden Potansiyeli	51
3.2. Türkiye Madencilik Tarihi	53
3.3. Tarihi Çağda Madencilik	55
3.4. Osmanlı Döneminde Madencilik	56
3.5. Cumhuriyet Döneminde Madencilik	57



<b>4. TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ HUKUKİ YAPI</b>	<b>59</b>
4.1. Türkiye'de Maden Kanunu ve Değişiklikleri	60
4.2. Yeni Maden Kanunu Hazırlıkları	61
4.3. Madencilik Faaliyetlerinde İzin Süreçleri	61
<b>5. MADENCİLİK SEKTÖRÜ-EKONOMİK GELİŞİM</b>	<b>64</b>
5.1. Madencilik Üretim Değeri	65
5.2. Gayri Safi Milli Hasılaya Etkisi	69
5.3. Devlet Hakkı Gelirleri	70
5.4. Uluslararası Ticaret	72
5.5. Kömürün Ülkemizdeki Durumu	79
5.6. Madencilik Yatırım Teşvikleri	86
5.7. Maden Ruhsatları Açma, İptal ve Terkler	89
<b>6. MADENCİLİK SEKTÖRÜ-SOSYAL GELİŞİM</b>	<b>92</b>
6.1. İstihdam	94
6.2. Cinsiyet Eşitliği	96
6.3. Çevresel Gözden Geçirme Süreçlerine Halkın Katılımı için Gerçekleştirilen Faaliyetler	98
6.4. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	99
6.5. Grevler	104
6.6. İstihdam Sonuç Durumu	106



<b>7. MADENCİLİK SEKTÖRÜ-ÇEVRESEL GELİŞİM</b>	<b>107</b>
7.1. Atık Yönetimi	109
7.2. Hava ve Su Kalitesi	113
7.3. Çevresel Harcamalar	117
7.4. Doğaya Yeniden Kazandırma ve Rehabilitasyon Faaliyetleri	120
7.5. Çevresel Gelişim Sonuç	125
<b>8. SEKTÖR GÖRÜŞ VE TALEPLERİ</b>	<b>127</b>
<b>9. SWOT ANALİZİ (GZFT)</b>	<b>129</b>
<b>10. SONUÇ</b>	<b>135</b>
<b>REFERANSLAR</b>	<b>137</b>
EK-1 Maden İşletme İzin Süreçleri	140
EK-2 Maden Kanunu Değişiklikleri-Kronolojik Sıra ile	141
EK-3 Kömür İthalat ve İhracatlarında Dikkate Alınan Kalemler	173



Tablo 1:	Kanada'da Eyaletlere Göre Maden Bazında Devlet Hakkı Oranları	43
Tablo 2:	Madencilik Faaliyetlerinde İzinler ve Bu İzinleri Veren Yetkili Kurumlar	62
Tablo 3:	Sektörel Bazda Üretimler ve Değişim Oranları	68
Tablo 4:	Türkiye'deki Altın Madenleri	69
Tablo 5:	Bölgesel Teşvik Sistemi	87
Tablo 6:	Teşvik Sistemi Genel Unsurları	88
Tablo 7:	Madencilik ve Taş Ocakları Alanında Yıllara Göre Gerçekleşen Grev Sayıları	105
Tablo 8:	Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü Atık Yönetimi projeleri	110
Tablo 9:	Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü Atık Yönetimi projeleri	111
Tablo 10:	Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Atık Yönetimi projeleri	111
Tablo 11:	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Atık Yönetimi projeleri	112
Tablo 12:	Türkiye Taşkömürü Kurumu Atık Yönetimi projeleri	112
Tablo 13:	'Su kalitesi ve kontrolü' kapsamında 2019 yılı itibariyle gerçekleştirilen çalışmalar	114
Tablo 14:	'Hava kalitesi ve iklim değişimi' kapsamında 2019 yılı itibariyle gerçekleştirilen çalışmalar	115
Tablo 15:	2019 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	118
Tablo 16:	2019 yılı itibariyle Kurumların çevre yönetimi ve faaliyetleri	125
Tablo 17:	Madencilik Sektörü GZFT Analizi	129



Şekil 1: 3 Aylık Ortalama Baz Metal Endeksi	17
Şekil 2: 2013-2020 Yılları Arası Dünyadaki Aktif Madencilik Sondaj Projelerinin Sayısı	18
Şekil 3: Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sanayi Üretim Endeksi	20
Şekil 4: Maden Üretim Değerleri	21
Şekil 5: GSYH içindeki Madencilik ve Taş Ocakçılığı	21
Şekil 6: Tüvenan Üretim Miktarları ve Tahsil Edilen Devlet Hakları	22
Şekil 7: Maden Sektörü Tüvenan/Konsantre İthalat ve İhracat Tutarları, Dolar (Altın hariç)	23
Şekil 8: Tüvenan/Konsantre, Ara/Uç Ürün İthalat ve İhracat Tutarları	23
Şekil 9: Madencilik ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri	29
Şekil 10: 3 Aylık Ortalama Baz Metal Endeksi	30
Şekil 11: 2018-2021 Aylık Ortalama Bakır Fiyatları	31
Şekil 12: Çin Enerji Tüketim Yapısı 2011-2019	31
Şekil 13: 10 Yıllık Metal Endeksi	32
Şekil 14: Yıllar İtibariyle Küresel Madencilik Arama Harcamaları (Demir Harici)	33
Şekil 15: Yıllar İtibariyle Küresel Madencilik Arama Harcamaları (Demir Harici) ve Metal Endeks Fiyatı	33
Şekil 16: Şirketlerin Türlerine Göre Yıllar İtibariyle Arama Harcamaları İçin Ayırdığı Bütçeler	34
Şekil 17: 2013-2020 Yılları Arası Dünyadaki Aktif Madencilik Sondaj Projelerinin Sayısı	35
Şekil 18: AutoMine Uygulaması ile Uzaktan Kontrol	36
Şekil 19: Halatlı Ekskavatör Yükleme Asistanı (Shovel Load Asist Program)	37
Şekil 20: Rio Tinto Otonom Kamyon Filosu	38
Şekil 21: Quantum Geology AI- Mt Isa Potansiyel Hedefler	39
Şekil 22: EITI Çalışma Şeması	40
Şekil 23: EITI Programına Dahil Ülkeler	41
Şekil 24: Vale Brumadinho Atık Barajı Kazası	46



Şekil 25: Rio Tinto Birincil Enerji Kullanımı	48
Şekil 26: Türkiye Madencilik Tarihinin Görsel Özeti	55
Şekil 27: Madencilik Sektörü İş Yeri Rakamları	64
Şekil 28: Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sanayi Üretim Endeksi	65
Şekil 29: Madencilik ve Taş Ocakçılığı Alt Endeksler	66
Şekil 30: Tüvenan Maden Üretimleri Dağılımı	66
Şekil 31: Maden Üretim Değerleri	67
Şekil 32: Türkiye Altın Üretimleri ve Altın Fiyatları	68
Şekil 33: GSYH içindeki Madencilik ve Taş Ocakçılığı Payı	70
Şekil 34: Tüvenan Üretim Miktarları ve Tahsil Edilen Devlet Hakları	71
Şekil 35: Orman Genel Müdürlüğü Payı	71
Şekil 36: 2020-2019 Yılları İhracat Verileri	72
Şekil 37: Maden Sektörü Tüvenan ve Konsantre İthalat ve İhracat Tutarları, Dolar (Altın hariç)	73
Şekil 38: Maden Gruplarına Göre Tüvenan ve Konsantre İhracatlar	73
Şekil 39: Maden Gruplarına Göre Tüvenan ve Konsantre İthalatlar	74
Şekil 40: Altın İhracat ve İthalat Değerleri	75
Şekil 41: Madencilik Sektörü Katkısı	75
Şekil 42: Tüvenan/Konsantre, Ara/Uç Ürün İthalat ve İhracat Tutarları (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)	76
Şekil 43: Cari Durum Bakır, Demir-Çelik, Kömür (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)	77
Şekil 44: Cari Durum Bor, Feldspat, Krom, Ferro-Krom (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)	78
Şekil 45: Cari Durum Doğaltaş ve Trona (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)	78
Şekil 46: Dünya Birincil Enerji Arzının Gelişimi, IEA Mevcut Politikalar Senaryosu	79





Şekil 47: Türkiye Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı, 2019	80
Şekil 48: Türkiye Taşkömürü Satılabilir Üretimleri	80
Şekil 49: Türkiye Asfaltit, Linyit, Bitümlü Şist ve Taş Kömürü Üretimleri	81
Şekil 50: Tüvenan Kömür Üretimleri Miktarca Dağılımlar (Bitümlü Şist dikkate alınmamıştır)	82
Şekil 51: Kullanım Yerlerine Göre Ülkemiz Yerli ve İthal Taşkömürü Tüketimi	83
Şekil 52: Kömür Arzının Sektörel Dağılımı	84
Şekil 53: Kömür İthalat Değerleri	84
Şekil 54: Kömür İthalat Miktarı (tüvenan ve ara/uç ürün)	85
Şekil 55: İthal Kömür Fiyatları	86
Şekil 56: Yıllara Göre İptal ve Terk Edilen Ruhsat Sayısı	89
Şekil 57: Yıllara Göre Mevcut Ruhsat Sayıları	90
Şekil 58: Maden Ruhsatları Genel Dağılım	91
Şekil 59: Toplam İşletme Ruhsat Tahakkuk Bedelleri	91
Şekil 60: Madencilik Sektöründe Çalışan İşçi Sayısı	95
Şekil 61: Madencilik Sektöründe Çalışan Kadın-Erkek İşçi Sayısı	97
Şekil 62: Yıllara Göre Olumlu Görüş Verilen Çevre Etki Değerlendirmesi Raporları	99
Şekil 63: Madencilik Sektöründe Gerçekleşen İş Kazaları (2010-2019)	102
Şekil 64: 2019 yılı Madencilik Sektörlerine Göre İş Kazası Oranları	103
Şekil 65: Yıllar itibariyle maden atıkları	110
Şekil 66: Yıllara göre Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Çevre Kanunu uyarınca uygulanan toplam ceza miktarı	118
Şekil 67: Konulara göre çevre koruma harcamaları 2019 (%)	119
Şekil 68: İzmir Bergama Altın Madeni	121
Şekil 69: İstanbul Kemerburgaz Kömür Madeni	122
Şekil 70: Balıkesir, Bigadiç Bor Madeni	123
Şekil 71: Uşak, Kışladağ Altın Madeni	124



## KISALTMALAR DİZİNİ

ANTE: Ağır Nadir Toprak Elementleri

BRIC: Brazil, Russia, India, and China (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin)

BTU: British Termal Unit (İngiliz Isı Birimi)

BP: British Petroleum

CERN: Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi)

DOE: Department of Energy (ABD Enerji Bakanlığı)

DPT: Devlet Planlama Teşkilatı

DTÖ: Dünya Ticaret Örgütü

EIA: Energy Information Administration (ABD Enerji Enformasyon İdaresi)

EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu

ETKB: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

EU: European Union (Avrupa Birliği)

EÜAŞ: Elektrik Üretim Anonim Şirketi

FME: Fanya Metals Exchange (Fanya Metal Borsası)

GSYH: Gayrisafi Yurt İçi Hasıla

HNTE: Hafif Nadir Toprak Elementleri

IEA: International Energy Agency (Uluslararası Enerji Ajansı)

İMİB: İstanbul Maden İhracatçıları Birliği

KÖMÜRDER: Türkiye Kömür Üreticileri Birliği

LNG: Sıvılaştırılmış doğal gaz

LPG: Sıvılaştırılmış petrol gazı

MAPEG: Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü

MMO: Makine Mühendisleri Odası

MTA: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü

NATEN: Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü

NGL: Natural Gas Liquids (Doğal gaz sıvıları)

NTE: Nadir Toprak Elementi

NTO: Nadir Toprak Oksitleri



OGM: Orman Genel Müdürlüğü

PGE: Platin Grubu Elementleri

PGM: Platin Grubu Metaller

PMI: Purchasing Managers Index (Satın Alma Yöneticileri Endeksi)

STK: Sivil Toplum Kuruluşları

TAEK: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu

TENMAK: Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu

TKİ: Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu

TMD: Türkiye Madenciler Derneği

TMMOB: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

TP: Türkiye Petrolleri A.O. Genel Müdürlüğü

TTK: Türkiye Taşkömürü Kurumu

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

THE UEPG: Union Européenne des Producteurs de Granulats-European Aggregates Association

UMREK: Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu

USGS: United States Geological Survey (ABD Yerbilimsel Araştırma Kurumu)

WEC: World Energy Council (Dünya Enerji Konseyi)

WTI: West Texas Intermediate petrolü

\* 9 Temmuz 2018 tarih ve 30473 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin 118. Maddesi ile MİGEM ve PİGM kaldırılmış bu iki Genel Müdürlük birleştirilerek Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) kurulmuştur (<https://www.mapeg.gov.tr/Tarihce.aspx>).

\* 29 Ekim 2021 tarih ve 31643 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Kararname'nin 1. Maddesi ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın adı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmiştir (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211029-35.pdf>).



**Fatih DÖNMEZ**

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

## ÖNSÖZ

Madencilik, çağımızda devamlı gelişen ve geliştikçe de büyüyen bir sektördür. Uygarlık, yeraltı kaynaklarını oluşturan madenlerin değerlendirilmesine paralel olarak gelişmiştir. Bu sebeple ekonomik kalkınmanın temelini de Madencilik Sektörü oluşturmaktadır. Teknolojik gelişmenin gizli kahramanlarından olan madenciler geçmişte olduğu gibi bugün de toplumların ilerlemesinde lokomotif görevi görmeye devam etmektedir.

Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte demir, bakır, alüminyum, nikel, grafit, kobalt ve lityum gibi ham maddelere olan talep artmaya başlamıştır. Yer bilimciler bu talebi karşılamak için gerek yeni sahaların keşfi gerekse mevcut sahalardaki üretimin artırılması için yoğun bir çalışma içindedirler. 2020 yılında yaşanan Covid-19 salgını sonrası artan talep ve emtia fiyatları bu durumun daha da hız kazanmasına neden olmuştur. Dünya'da olduğu gibi ülkemiz madencilik sektöründe de üretimlerin artması gözlemlenmiş olup 2020 yılında Altın üretimi 42 tonla ülkemizde rekor kırmıştır. Ayrıca demir, boksit ve nikel üretimlerimiz de tarihi zirve değerlerini görmüştür.

Madenciler bir yandan ham madde ihtiyaçlarına cevap vermeye çalışırken bir yandan da artan çevresel ve sosyal kaygıları giderici önlemler almaktadırlar. Küresel ölçekte artan iklim değişikliği kaygıları madencilik sektöründe önemli etkiler oluşturmuştur. Maden firmaları artık daha çevreci ve sorumlu üretici noktasında önemli adımlar atmaktadırlar. Ülkemizde Uluslararası Siyanür Yönetim Kodu çerçevesinde sertifika alan altın maden firmaları bu adımlara önemli bir örnek teşkil etmektedir. Her ne kadar madencilik faaliyetlerine karşı negatif yaklaşım ortamı oluşturulmaya çalışılsa da, madenciler yeni çevre normlarına hızla adapte olmakta ve çevresel önlemler konusunda oldukça öncül davranmaya gayret etmektedirler.

Ülkemizde Dünyada ticareti yapılan 90 adet madenden 70 adeti kaynak olarak bulunmaktadır. Türkiye maden çeşitliliği açısından, bulunduğu jeolojik kuşak itibariyle önemli bir konumda yer almaktadır. Ülkemiz Dünya'da 168 ülke arasında kaynak çeşitliliği bakımından 8. sıradadır.

Madencilik, bir yandan yarattığı yüksek katma değer ile toplumların refah düzeyini doğrudan etkilerken; diğer yandan sağladığı hammadde, ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetler ile sanayi ve hizmet sektörlerinin gelişmesini tetiklemektedir. Günümüzde madenciliğin Gayri Safi Milli Hasıladaki payı ABD'de %4,2, Kanada'da %7,5, Avustralya'da %8,7 seviyesindeyken ülkemizde



2020 yılında %1,17 düzeyinde gerçekleşmiştir. Mevcut maden potansiyelimiz ve üretim kapasitelerimiz üzerinden bakıldığında bu değer önümüzdeki yıllar içinde artma potansiyeli taşıdığı açıktır. Böylelikle madencilik sektörünün cari açığımızı azaltıcı yöndeki katkısı giderek daha da etkili bir hal alacaktır.

Ülkemiz yüksek katma değerli ürünlerin üretilmesi ve ihraç edilmesi hedefleri doğrultusunda emin adımlarla ilerlemektedir. Hiç şüphe yoktur ki son yıllarda atılan olumlu adımlarla birlikte sektör ilerleyen yıllarda hem daha fazla değer üretecek potansiyele, hem de daha çevreci üretimleri gerçekleştirecek güce sahiptir.

Bu rapor Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı ve TOBB Türkiye Madencilik Meclisi tarafından ülke madenciliğinin mevcut durumunu ortaya koyarak sektörel politika ve stratejilerin oluşturulması, gelecek projeksiyonlarına ışık tutması amacıyla hazırlanmıştır. Tüm sektör paydaşlarına hayırlı olması temennisiyle sektörün kullanımına sunulmuştur.

Bu raporun hazırlanmasında emeği geçen başta Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı çalışanları ile TOBB Türkiye Madencilik Meclisi olmak üzere değerli görüşlerini paylaşan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı İlgili ve Bağlı Kuruluşları, STK'lar ve meslek odaları, ilgili dernek ve birliklere teşekkürlerimi sunarım.



**M. Rifat HİSARCIKLIOĞLU**  
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Başkanı

Yaklaşık 2 senedir devam eden pandemi süreci, bazı sektörlerin önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Bunlar; gıda güvenliği için tarım, hastalıklardan korunmak için sağlık ve sanayimizin ihtiyaç duyduğu hammadde tedariki güvenliği için madencilik. Dolayısıyla, madencilik sektörümüzün bu süreçte ayakta kalması ve üretmeye devam etmesi, ülkemiz ekonomisi ve sanayisi için kritik önem taşımıştır.

Madencilik Türkiye için çok önemli ve potansiyeli yüksek bir sektördür. Ancak ülke olarak sahip olduğumuz kaynak potansiyeli yeterince değerlendirilememektedir. Madencilik sektöründe geçen sene 4,1 milyar Dolar

ihracata karşı 4,7 milyar Dolar ithalat yapılmıştır. Maden ithalatının yüzde 62'si coğrafi olarak dezavantajlı olduğumuz enerji hammaddelerinden oluşmaktadır. Dolayısıyla sektörün gelişmesi bu alanda daha dengeli bir yapının kurulmasını da sağlayacaktır.

TOBB Türkiye Madencilik Meclisimiz işte bu vizyonla hareket ederek önemli çalışmalara imza atmıştır. Kamu ve özel sektör temsilcilerinden oluşan meclisimiz, madencilikle ilgili kamu politikalarının oluşturulmasına katkı sağlamıştır. Sektörün bu zorlu süreci atlatması için, kamu ile özel sektörün tam bir iş birliği içinde hareket etmesini temin etmiş, böylece yasal ve idari düzenlemeler yapılmasını sağlamıştır. Bu kapsamda maden ruhsatlarıyla ilgili yaşanan problemler, Enerji Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve çeşitli kamu kurum ve kuruluşları nezdinde güçlü bir sesle dile getirilerek çeşitli mali, idari ve teknik yükümlülüklerin ertelenmesi mümkün olmuştur.

Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı ve TOBB Türkiye Madencilik Meclisi iş birliğinde hazırlanan ve madencilik sektörünün güncel durumunun ele alındığı "Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu (2020)"nin sektörün güncel durumunu ve geleceğe yönelik vizyonu ortaya koyması açısından çok kıymetli buluyorum. Raporun ülkemiz madencilik sektörünün önemli unsurlarından olan altın, bakır, kömür, mermer, krom, demir, bor, feldspat gibi kaynaklarımız hakkında kamuoyunun bilgilendirilmesine yönelik önemli bir kaynak olacağına, sektörel politika ve stratejilerin oluşturulması, geleceğe yönelik projeksiyonlara ve pazar araştırmalarına katkı sunacağına inanıyorum. Bu değerli çalışmayı gerçekleştirenlere ve emek verenlere teşekkür ediyorum, madencilik sektörümüze, camiamıza ve ilgililere hayırlı olmasını diliyorum.





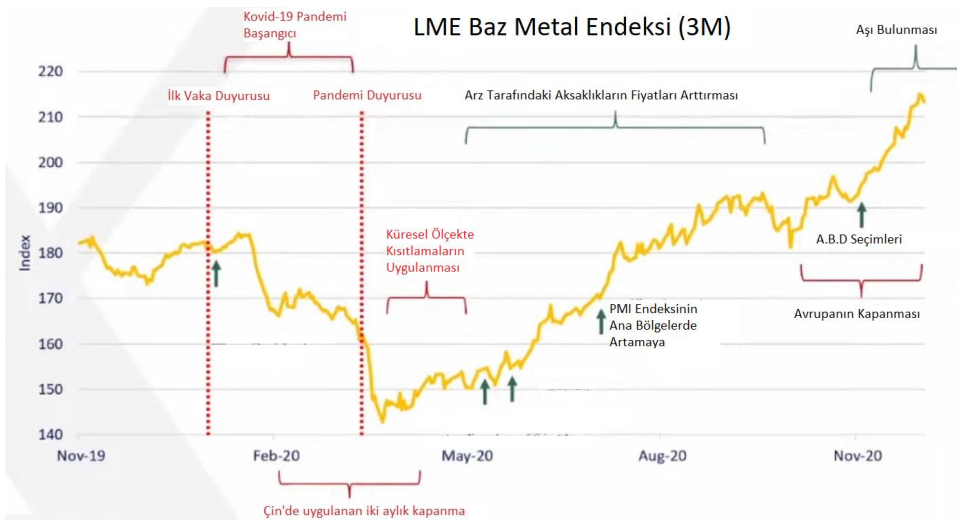
## YÖNETİCİ ÖZETİ

### KÜRESEL MADENCİLİK ENDÜSTRİSİ

Madencilik endüstrisi, birçok ülkede kritik öneme sahip olup ülkelerin stratejik kararlarında öncelikle dikkate aldığı sektörlerden biridir. Özellikle son 10 yılda hızlanan dijital dönüşüm süreci ihtiyaç duyduğu enerji ve hammadde kalitesi nedeniyle madenciliğin daha da ön plana çıkmasını sağlamıştır. Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçiş nikel, kobalt, lityum, NTE ve bakır gibi metallerin giderek daha yaygın ve fazla kullanılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle maden firmaları geleceği şekillendirecek hammaddelerin üretimi noktasında kritik bir rol üstlenir hale gelmiştir.

Son dönemde ülkelerin iklim değişikliği konusundaki farkındalığının artması ile çevresel politikalar ön plana çıkmış ve madenciler de bu çerçevede operasyonlarını çevresel ve sosyal sorumlulukları daha da dikkate alarak şekillendirmeye başlamışlardır.

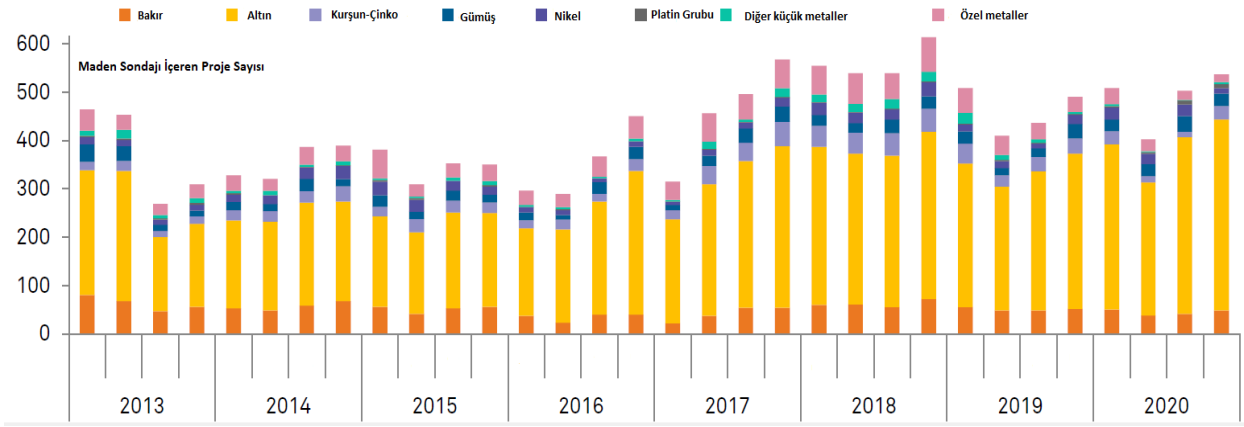
Küresel madencilik endüstrisi 2020 yılında Covid-19 salgınının etkisini hem pozitif hem de negatif yönde hissetmiştir. Bazı metaller özelinde metal indeksinde 2020 yılında büyük dalgalanmalar gözlemlenmektedir. Çin'de görülen ilk vakadan sonra endeks bir miktar artarak devam etse de Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemi ilanına doğru endeksin aşağı yönlü hareketi başlamıştır. Temmuz ve Ağustos aylarında arz tarafında görülen aksaklıklar fiyatların yukarı yönlü hareketini hızlandırırken PMI endeksinin ekonomik açıdan önemli bölgelerde artmaya başlaması da endeksin bu hareketine destek olmuştur. 2020 yılı sonunda metal fiyatlarındaki artış, 2021 yılında da görülmeye devam etmekte olup fiyatlar artan bir trend içinde hareket etmektedir.



Şekil 1: 3 Aylık Ortalama Baz Metal Endeksi

Emtia piyasalarındaki en büyük oyuncuların olan Çin 14. Beş Yıllık Planında vurguladığı teknolojik gelişim, inovasyon ve enerjide emisyon değerlerinin düşürülmesi hedefleri; bakır, kobalt, nikel, lityum, alüminyum, demir-çelik, baryum, silisyum, kadmiyum, tellür ve nadir toprak elementleri gibi materyallere olan talebi arttırabileceği düşünülmektedir.

2020 yılı küresel arama harcamaları bir önceki yıla göre %11 gibi bir düşüşle 8,7 milyar Dolar olarak karşımıza çıkmaktadır. Metaller özelinde bakıldığında arama projeleri arasında altın, gümüş ve bakır projelerine görece sondaj konusunda daha çok önem verildiği görülmektedir (Şekil 2).



Şekil 2: 2013-2020 Yılları Arası Dünyadaki Aktif Madencilik Sondaj Projelerinin Sayısı

S&P Global Market Intelligence raporuna göre 2021 yılındaki keşiflerin, 2020'deki salgın kaynaklı kayıpları tersine çevireceği düşünülmektedir. Ayrıca metal fiyatlarının önümüzdeki birkaç ay boyunca yüksek devam etmesiyle, 2021'deki arama bütçelerinin bir önceki yıla göre %15-20 aralığında toparlanması beklenmektedir.

Madencilik sektöründeki teknik gelişmelere baktığımızda ise verinin kullanımı konusunda yeni proje ve çalışmaların arttığı görülmektedir. Endüstri 4.0 kapsamında, kablosuz iletişim, yapay zeka ve otomasyon uygulamaları sektörde hız kazanmıştır. Firmalar bu teknolojileri kullanarak daha verimli ve güvenli operasyon koşulları elde edebilmektedir. Ayrıca otomasyon ve uzaktan kontrol teknolojileri yer altı operasyonlarında tehlikeli bölgelerde güvenli üretim yapılması fırsatları sunabilmektedir. Bu kapsamda Sandvik gibi maden makina üreticileri OptiMine ve AutoMine gibi çeşitli teknolojik platformlar geliştirmiştir. Ayrıca maden firmaları Mining3 gibi Ar-Ge organizasyonlarına destek olarak çeşitli teknolojik programların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Otomasyon ise sektörde uzun süredir kullanılan ve uygulanan bir teknolojidir. Rio Tinto, BHP ve benzeri büyük maden firmaları uzun süredir bu doğrultuda yatırımlar yaparak üretimlerini insansız yapma yönünde ilerlemektedirler. Bu sayede yüksek üretkenlik ve verim değerleri ile 24 saat kesintisiz çalışan operasyonlara daha da yaklaşılmaktadır.



## TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ HUKUKİ GELİŞİM

Maden kanunları, ülkedeki madencilik faaliyetlerini düzenleyen yasal araçlardır. Ülkenin tarihsel arka planı, gelişmişlik düzeyi, yasa gelenekleri, mineral kaynaklarının zenginliği ya da çeşitliliği ve ülkenin kamu ya da özel sektör yatırımları arasındaki tercihi gibi hususlar maden kanunlarının genel çerçevesini şekillendirmektedir.

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 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.

Ülkemizde mevcut durumda yürürlükte olan 3213 sayılı Maden Kanunu, dayanağını Anayasa'dan almaktadır. Maden Kanunu, Anayasa'nın 168 inci maddesi gereği olarak madenlerin devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğunu yinelemekte ve madenleri içinde buldukları arzın mülkiyetinden ayırmaktadır. Böylelikle, arazi mülkiyeti ile maden mülkiyeti birbirinden ayrılmakta, öncelik konusu ise kamu yararı çerçevesinde formüle edilmektedir. Devlet, kendisine Anayasa ile verilen tasarrufu, sınırlı süreler için gerçek ya da tüzel kişilere kamu yararı çerçevesinde devredebilmektedir

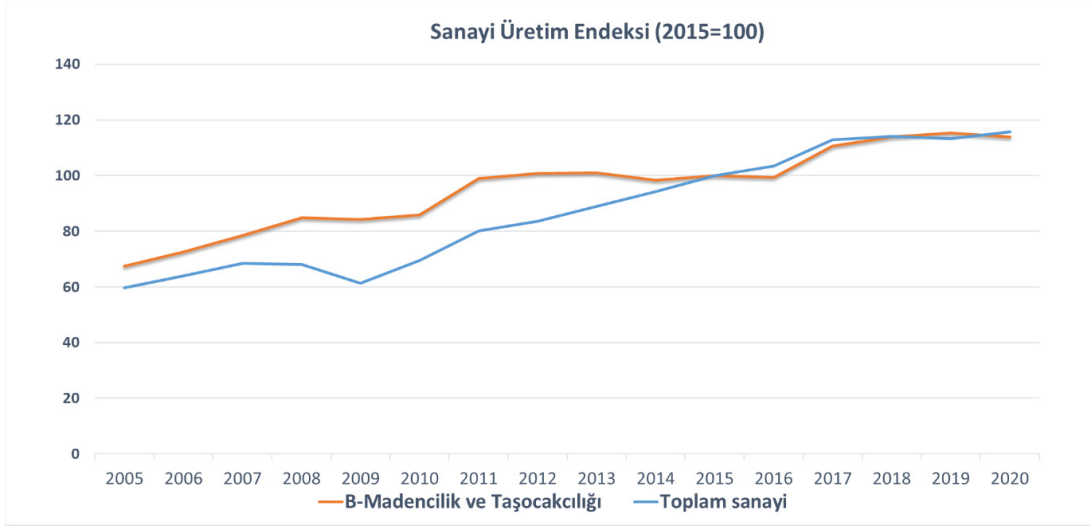
6309 sayılı Maden Kanununun 1954 yılından beri çeşitli değişikliklere uğramıştır. 1985 yılında 6309 sayılı Maden Kanunu yürürlükten kaldırılmıştır ve yerine günümüzde de kullanılmakta olan 3213 sayılı Maden Kanunu getirilmiştir. Maden Kanunu 1954'ten günümüze toplamda 31'e yakın değişikliğe uğramıştır. Günümüzde ise sektörün ve çağın gerekliliklerini dikkate alarak yeni maden kanunu hazırlıkları yapılmaya devam edilmektedir.

## TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ EKONOMİK GELİŞİM

Ülkemiz madencilik sektörü son yıllarda gelişerek büyümesini sürdürmektedir. Gerek yurt dışı gerekse yurt içi yatırımlarla madencilik kültürü gelişirken yeni maden sahaları da üretime geçmeye başlamıştır. Ekonomik anlamda büyümesini devam ettiren sektör, 2020 yılında tüm dünya piyasalarının etkilendiği Covid-19 salgınından da etkilenmiştir. Ancak gerek maden sektörünün zorlu şartlara uyum sağlama refleksi gerekse sektörün sahip olduğu iş sağlığı ve güvenliği kültürü salgının sektöre etkisini hafifletmiştir.



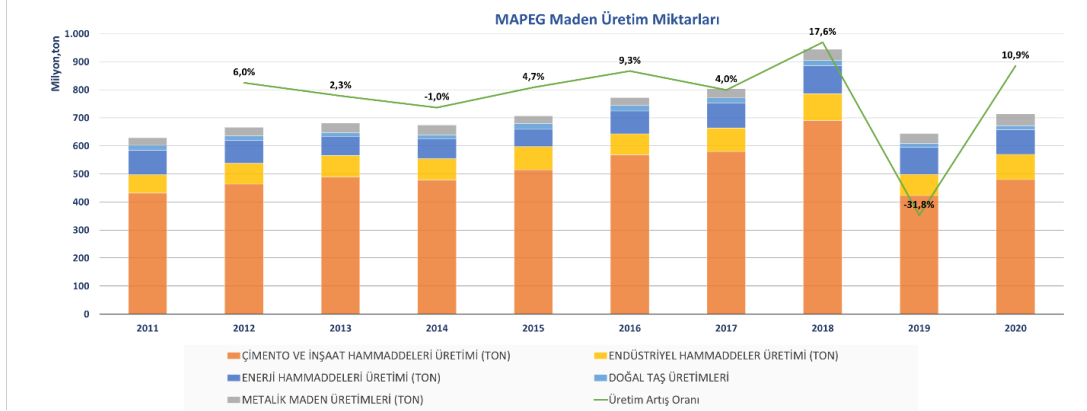
Ülkemiz maden sektöründe üretim değerlemesi sanayi üretim endeksi çerçevesinde incelendiğinde (Şekil 3); 2005'te yükseliş trendinde olan madencilik ve taş ocakçılığı endeksi bu momentumunu koruyarak 2011 yılına kadar yükselmeye devam etmiştir. Endeks 2011-2015 yılları arasında hafif düşüşler görülse de görece sabit kalmıştır. Madencilik ve taş ocakçılığı endeksi 2015 yılı sonrasında genel olarak ülke sanayi üretim endeksini paralel olarak takip etmiştir.



Şekil 3: Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sanayi Üretim Endeksi

MAPEG üretim verilerine baktığımızda ise ülkemizde ortalama 700 milyon ton seviyesinde maden üretimi yapılmakta olup 2020 verilerine göre üretimde %67 oranında Çimento ve İnşaat Hammaddeleri pay sahibidir (Şekil 4). Endüstriyel hammaddeler %13, enerji hammaddeleri %12 ve metalik madenler %5'lik bir paya sahiptir. 2011 yılından 2018 yılına kadar Çimento ve İnşaat hammaddelerinin toplam üretimdeki payı %70'in üzerindeyken 2019 yılından itibaren bu değer %66'ya gerilemiştir.

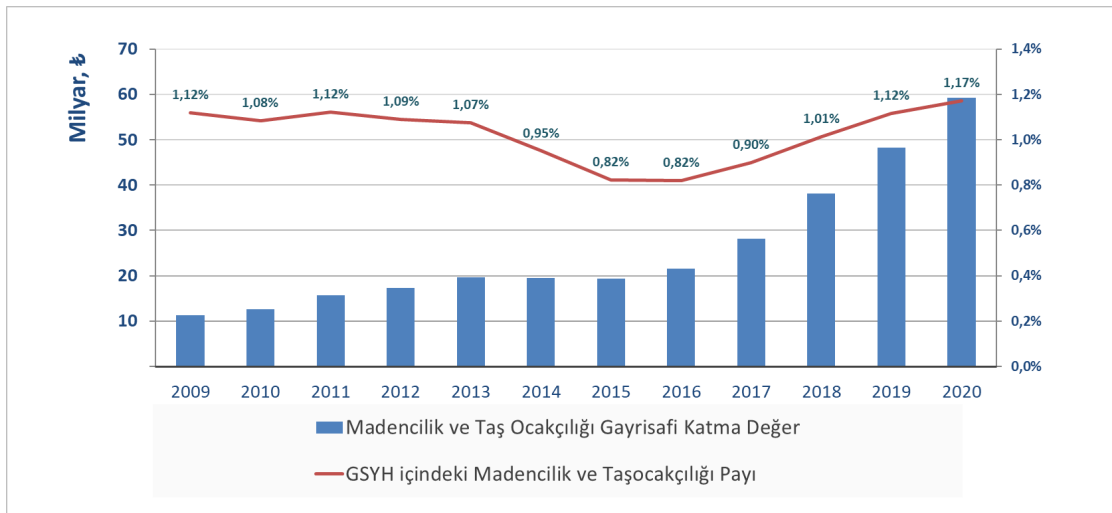
2011 yılından günümüze üretimdeki artış oranları değerleri incelendiğinde ise 2014 yılına kadar üretimlerde gözlenen azalan eğilim 2015 yılında tersine dönmüş olup bir önceki yıla göre %4 oranında artışa geçmiştir. 2018 yılında 950 milyon tona yaklaşan rekor üretim değerini yakalayan madencilik sektörü 2019 yılında %32'ye yakın bir düşüş göstererek 2011 rakamlarına yakın bir seviyeye geri dönmüştür. Bu düşüşün en büyük nedeni çimento sektöründeki üretim daralmasından gelmektedir.



Şekil 4: Maden Üretim Değerleri

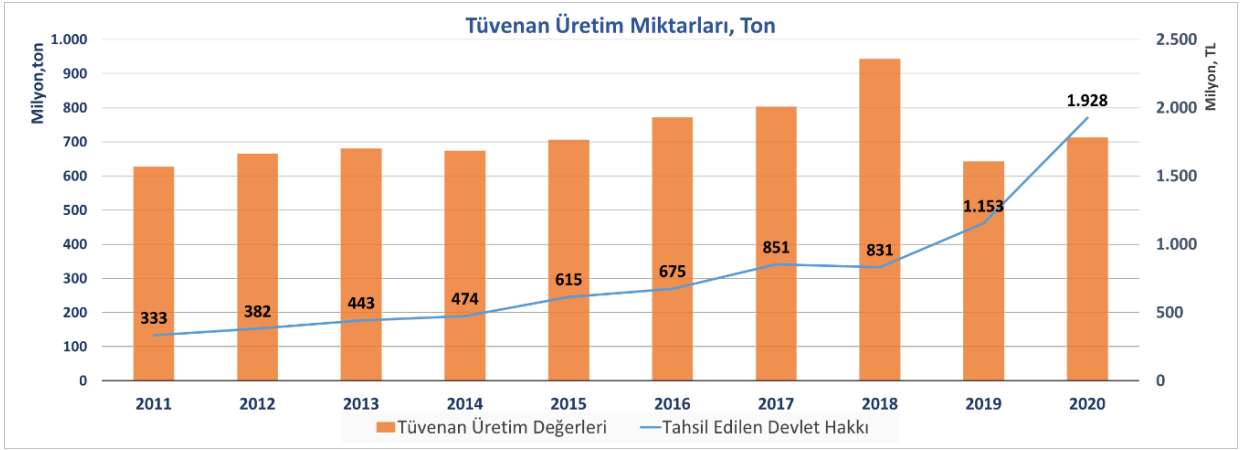
Doğal taşlar, Çimento ve İnşaat Hammaddeleri, Metalik Madenler, Endüstriyel Hammaddeler ve Enerji Hammaddeleri (Asfaltit, Bitümlü Şist, Linyit, Taş Kömürü) üretimlerini içermektedir.

Maden sektörü gerek üretim değeri ile gerekse yarattığı etkili istihdamla GSYH'ya katkıda bulunmaktadır. Madencilik 2009 yılında 11 milyar TL'nin üzerinde katkı sağlarken 2019 yılına gelindiğinde bu değer 4 kat artarak 46,7 milyar TL üzerine çıkmıştır. 2020 yılında ise 59,2 milyar TL ile bir önceki yıla oranla %23 seviyesinde artış gözlemlenmiştir. Aynı dönemde madencilik GSYH içindeki payı %1,12 den %1,17 seviyesine yükselmiştir. Özellikle küresel piyasalardaki emtia talebinin düştüğü ve emtia fiyatlarının görece azaldığı 2015-2016 yıllarında sektörün de ürettiği katma değer azaldığı görülmektedir. Sektörün katma değeri 2017'den itibaren tekrar artış trendine başlamış olup 2017 yılına göre günümüzde %110 oranında artış göstermiştir (Şekil 5).



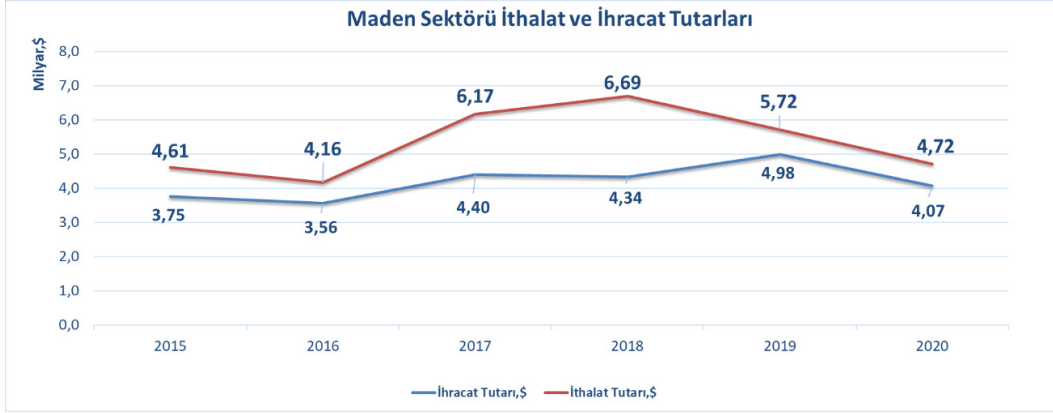
Şekil 5: GSYH içindeki Madencilik ve Taş Ocakçılığı

Devlet hakkı gelirleri ve maden üretimleri bir arada incelendiğinde 2019 yılındaki kayda değer üretim düşüşüne karşın devlet hakkı tahsilatları yaklaşık 1,15 milyar TL olarak kayıtlara geçmiştir. 2017-2019 yıllarında devlet hakkında görülen artış trendinin; 2017 yılında devlet hakkı bedellerinde yapılan düzenlemelerden kaynaklandığı, özellikle devlet hakkı bedelinin ruhsat bedelinden az olmaması ve benzeri düzenlemelerin bu artışa neden olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra 2020 yılında salgına rağmen tahsil edilen devlet hakkı tutarı son 10 yılın en yüksek değerine ulaşarak 1,9 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Üretimdeki görece az artışa karşın devlet hakkı gelirleri bir önceki yıla göre %65 oranında artmış olup bu durum emtia fiyatlarındaki artış ve üretimlerdeki artışla açıklanabilmektedir (Şekil 6).



Şekil 6: Tüvenan Üretim Miktarları ve Tahsil Edilen Devlet Hakları

2020 yılı ve öncesi dış ticaret verileri MTA sınıflandırmasına (tüvenan üretimler) göre incelendiğinde ise 2016 yılında birbirine yaklaşan ithalat-ihracat tutarları sonraki birkaç yıl dış ticaret açığına neden olacak şekilde birbirinden uzaklaşmıştır. 2020 yılında ise yıllık tüvenan ithalat ve ihracat tutarları görece birbirine yakın bir noktada gözlemlenmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki ülkemiz çoğu cevherde tüvenan ihracat yapmakta olup sanayiye ham madde sağlayacak ara/uç ürün noktasında genellikle ithalatçı konumundadır (Şekil 7).

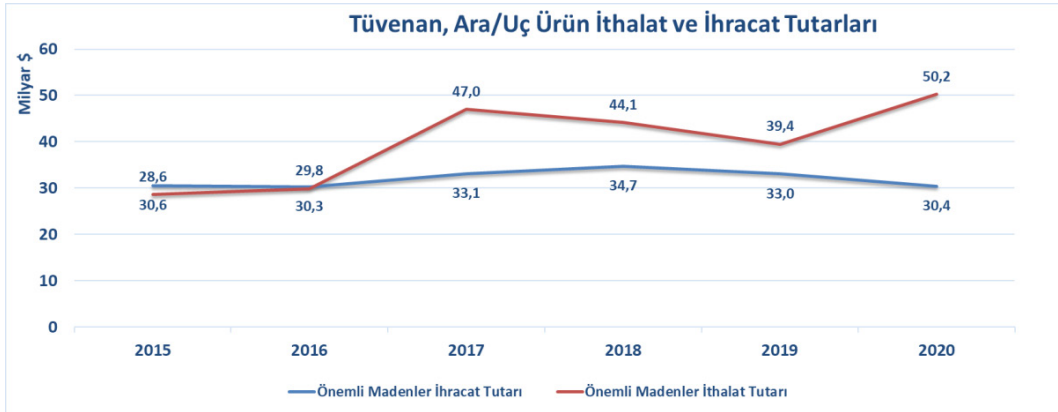


Şekil 7: Maden Sektörü Tüvenan/Konsantre İthalat ve İhracat Tutarları, Dolar (Altın hariç)

2020 yılındaki tüvenan/konsantre ihracat gelirinin büyük bölümü doğal taşlardan gelirken onu sırayla metalik madenler ve endüstriyel hammaddeler takip etmektedir. Metalik cevherlerin içinde ise en büyük kalem 305 milyon Dolar ile bakırdan gelmektedir.

2020 yılı tüvenan/konsantre ithalat kalemlerine bakıldığında en büyük kalem enerji hammaddeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Taş kömürü 2,90 milyar Dolar ile enerji hammaddeleri içindeki en büyük kalemlerdendir. Metalik cevherlerde ise demir 1,06 milyar Dolar ile birinci sıradayken onu 67,94 milyon Dolar ile bakır takip etmektedir.

2017 yılında 47 milyar Dolar bandına yükselen ara/uç ürün dahil toplam madencilik ürünleri ithalat tutarı 2019'a kadar düşen bir trend çizmiştir. 2020 yılında ise ithalat tutar 50 milyar Dolar üzerine çıkarak son beş yılın en yüksek rakamına ulaşmıştır (Şekil 8). İhracat verileri ise son beş yılda 30 milyar Dolar bandında seyretmiş olup görece daha sabit bir trend oluşturmuştur.



Şekil 8: Tüvenan/Konsantre, Ara/Uç Ürün İthalat ve İhracat Tutarları

\*Tüvenan ve Ara Uç ürün dış ticaret verilerinde dikkate alınan madenler; Altın, Alüminyum, Bakır, Bor, Çinko, Demir-Çelik, Doğaltaş, Feldspat, Gümüş, Kobalt, Kömür, Krom, Ferro-Krom, Kurşun, Lityum, Molibden, Ferro-Molibden, NTE, Nikel, Trona, Tuz



## TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ SOSYAL GELİŞİM

Endüstriyel bir faaliyet olarak maden sektörü Türk toplumu üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Sektörün çıktıları genellikle Türk halkına fayda sağlayan mal ve hizmetlerin üretiminde anahtar bileşenlerdir. Maden arama, geliştirme ve üretim doğrudan ve dolaylı ekonomik ve sosyal faydalar sağlar. Bu ekonomik faaliyet, ülke gelirinin artması, doğrudan ve dolaylı istihdam, altyapıya daha iyi erişim yoluyla yaşam kalitesini artırabilir.

Genel olarak, maden endüstrisinin sosyal gelişiminde 2010 ile 2019 yılları arasında değişiklikler meydana gelmiştir. Toplam istihdam bu dönemde yaklaşık %0,73 artmıştır. Buna karşın 2010 yılındaki maden arama ve işletme ruhsatlarının sayısı toplam 31.740 iken bu sayı yaklaşık %50 azalarak 15.731 olmuştur. Aynı dönemde (2010-2019), işyerinde sağlık ve güvenlik hususunda iş kazası geçirme oranı artmasına rağmen ölümlerle sonuçlanan kaza oranında %73,9 azalma görülmüştür. Son on yılda ayrıca işgücü anlaşmazlığı noktasındaki problemlerin azaldığı görülmüştür.

## TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ ÇEVRESEL GELİŞİM

Madencilik sektörü çevresel gelişimi aşağıdaki göstergeler çerçevesinde ele alınmıştır;

- **Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED);** Madencilik faaliyetlerinin tamamı ÇED yönetmeliğine tabidir. Maden ruhsat alanlarında çevre bakımından ÇED izni alınması ve çevre izinlerinin (emisyon, deşarj, atık) alınması gerekmektedir. Çevre mevzuatı açısından; ülkemizde uygulanan çevre mevzuatı AB mevzuatı ile uyumlu olmasının yanı sıra daha çevreci tedbirleri de içermektedir.

- **Atık Yönetimi;** Maden atıkları ile ilgili çevre mevzuatı 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve bu kanun çerçevesinde hazırlanmış yönetmelikler ve genelgeler ile düzenlenmektedir. Ülkemizde atık yönetimi mevzuatında bulunan maden atıklarına ilişkin herhangi bir düzenlemenin bulunmaması nedeniyle; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı koordinasyonunda MTA ve MİGEM ile 2010-2014 yılları arasında Türkiye'de Maden Atıklarının Yönetimi isimli AB projesi başlatılmıştır. Hazırlanan Yönetmelik 2006/21EC sayılı Maden Atıkları Direktifine uygun olarak geliştirilmiş olup 2017 yılından itibaren yürürlüğe girmiştir. Maden işletmelerinde oluşan 812 milyon ton atığın %99,9'unu mineral atıklar oluşturmaktadır. Mineral atıkların ise %97,9'unun dekapaj malzemesi/pasa olduğu tespit edilmiştir. Toplam atığın %71,2'si pasa sahalarında, atık barajlarında veya düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilmiş olup %26,2'si ocak içine geri doldurularak değerlendirilmiştir. %2,6'sı ise diğer yöntemlerle geri kazanılmış ya da bertaraf edilmiştir.





- **Hava ve Su Kalitesi;** Maden İşletmeleri Su, Atık Su ve Atık İstatistikleri Anketi sonuçlarına göre maden işletmeleri için 2018 yılında 249 milyon m<sup>3</sup> su çekilmiştir. Çekilen suyun %51,2'si kuyudan, %22,3'ü deniz ve kaynaktan, %10,4'ü ocak içi sudan, %4'ü akarsudan, %3,7'si göl-göletten ve %8,4'ü diğer su kaynaklarından temin edilmiştir. Maden işletmeleri tarafından 2018 yılında toplam 14 milyon m<sup>3</sup> atık su arıtılmıştır. Arıtılan atık suyun %88,9'una fiziksel ya da kimyasal arıtma, %11,1'ine ise biyolojik arıtma uygulanmıştır. Atık su arıtma tesislerinde arıtılan 14 milyon m<sup>3</sup> atık suyun %54,2'si deşarj edilmiş, %45,8'i ise işletme içinde yeniden kullanılmıştır.
- **Çevresel Harcamalar;** Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlarının doğrudan çevre yatırımlarına bakıldığında tamamlanan çevre yatırımlarının 55.015.124 TL, devam eden çevre yatırımlarının 708.784.216 TL ve planlanan çevre yatırımlarının 20.350.000 TL olduğu görülmektedir. 2019 yılı itibariyle 784 milyon TL çevre yatırımı yapılmıştır. Su Kalitesi ve Kontrolü kapsamında da tamamlanan yatırım 22.573.138 TL ve devam eden yatırım 7.601.095 TL olup yıllık ortalama 2.970.000 m<sup>3</sup>'lük su geri kazanımı sağlanmaktadır.

## TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ GÖRÜŞ VE TALEPLERİ

Sektör Gelişim Raporu çerçevesinde ilgili kamu kurum ve kuruluşları, TOBB Türkiye Madencilik Meclisi, TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Jeoloji Mühendisleri Odası, Türkiye Madenciler Derneği, İstanbul Maden İhracatçıları Birliği, Altın Madencileri Derneği, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, Türkiye Kömür Üreticileri Derneği, Agrega Üreticileri Birliği ve Türkiye Mermer Doğal Taş ve Makinaları Üreticileri Birliği ile görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmelerde ortaya çıkan başlıca sorun ve talepler derlenmiştir. Başlıca konular ise; ruhsat güvencesi, izin süreçleri, maden arama ruhsatlarına erişim, madencilığe karşı olan artan negatif algı ve iş gücü gereksinimleridir.

## SONUÇ

Küresel ölçekte madencilik sektörü dijital dönüşüm içindedir. Endüstri 4.0 ve nesnelerin interneti gibi kavramlar madencilik sektöründe giderek önem kazanmakta olup dijital dönüşümün tabanını oluşturmaktadır.

2020 yılında yaşanan Covid-19 salgını dünya madencilik sektöründe olduğu gibi ülkemizde de etkilerini göstermiştir. Madencilik sektörünün doğasında olan değişimlere hızlı tepki verme ve iş sağlığı güvenliği kültürü salgının etkisinin görece azalmasını sağlamıştır. 2020 yılının ihracat rakamlarının 2019 yılı verilerinin çok az altında olması bunun net örneklerinden biridir. Ayrıca 2020 yılının ikinci yarısında metal fiyatlarında yaşanan yükseliş gerek üretimlerin artmasına gerekse tahsil edilen devlet hakkı gelirlerinin bir önceki yıla göre %70'e yakın artmasını sağlamıştır.



Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu (2020), ülkemiz madencilik sektörünün 2011 yılından günümüze olan gelişimini çeşitli konu başlıkları çerçevesinde ortaya koyarken, küresel madencilik sektöründeki değişimleri kısaca içermektedir. Yapılan analizler göstermektedir ki, sektör büyük ölçüde ürettiği ham ürünleri ihraç ederken ara/uç ürün noktasında sanayiye gereken işlenmiş hammaddeyi tam olarak sunamamaktadır. Özellikle altın, demir, bakır, kömür, alüminyum, kurşun ve çinko gibi ham maddeler çerçevesinde ülkemizdeki kaynak potansiyelinin araştırılması ve yeni projelerin geliştirilmesi önemlidir. Bu metallerin sanayi sektöründeki arz-talep dengesi üzerinde detaylı çalışmaların yapılması dış ticaret açığının azalmasına doğrudan katkı sağlayabilecektir. Ayrıca ülkemizde birer adet bulunan bakır ve alüminyum izabe tesisleri ile demir pelet tesisi gibi sanayiye ham madde sağlayacak tesislerin sayılarının artırılması cari açığın azaltılması yönünde etkili olacaktır. Son dönemde MAPEG tarafından yapılan ara/uç ürün hedefli ihale süreçleri bu doğrultuda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın attığı önemli adımlardandır. Ayrıca doğal taş ve tronada elde edilen dış ticaret fazlasının yükseltilmesi noktasında üreticilerle ortak çalışmaların yapılarak üretilen değerler daha da artırılması sağlanabilir.

Küresel madencilik sektöründe hızla ilerleyen dijital dönüşüm rüzgarının ülkemiz madencilik sektörüne de entegre edilerek üretkenlik ve verim artışı odaklı Ar-Ge projelerine ağırlık vermek sektörün geleceği için önemli bir yatırım olabilecektir. Paralel olarak iş gücünde dönüşümü de hedefleyen projelerle önümüzdeki yıllarda maden sektöründe görülebilecek potansiyel işsizliğin yönetilebilmesine olanak sağlayacaktır.

Ayrıca sektörün talepleri doğrultusunda ruhsat güvencesini artırıcı ve izin süreçlerindeki verimi yükseltici değişikliklerin sektöre ilave bir momentum kazandıracığı da açık bir gerçektir. Yatırım ortamını iyileştirecek bu değişiklikler Türkiye madencilik sektörünün yabancı yatırımcılar tarafından daha çok tercih edilmesine imkan verebilecektir.

Küresel ölçekte madencilığe karşı yükselen ve zaman zaman ülkemiz sınırları içinde de görülen negatif algının yönetilmesi gerek madencilik sektörü gerekse kamu kurumlarının lehine olacaktır. Bu doğrultuda uzman sosyolog, toplum bilimci ve yerbilimciler ile ortaklaşa bir programın oluşturularak bölgesel ölçekte madencilik konusunda bilinçlendirme etkinlikleri faydalı olabilecektir.



## 1. GİRİŞ

Bu rapor ülkemiz madencilik sektörünün gelişiminin anlaşılması, sektörde geliştirilmesi gereken alanların tespiti, gelişmelerin kamu ve sektör paydaşları tarafından takip edilebilmesine olanak sağlamak için hazırlanmıştır. Proje kapsamında küresel madencilik sektörü de incelenmiş olup metal fiyatları analiz edilmiştir. Rapor hukuki gelişim, ekonomik gelişim, sosyal gelişim ve çevresel gelişim ana başlıkları etrafında şekillenmektedir. Ülkemiz madencilik sektörünün üretimleri, GSYİH içindeki payı, ithalat ve ihracat verileri (tüvenan/konsantre, ara/uç ürün), çalışan sayısı, çevre harcamalar vb. verilerin de derlendiği çalışmada sektördeki fırsatlar, güçlü ve zayıf yönlerle sektöre tehdit oluşturacak konular da analiz edilmiştir.

Sektör görüş ve taleplerinin derlenmesi adına çeşitli dernek, birlik ve maden şirketleriyle görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler sonucu sektör talepleri derlenmiş ve sektörde geliştirilmesi gereken alanlar tespit edilmiştir. Kullanılan bilgiler sektör paydaşları, uluslararası çalışmalar, Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı çalışmaları ile kamu kurum ve kuruluşlarından alınmıştır.

## 2. KÜRESEL MADENCİLİK ENDÜSTRİSİ

Madencilik endüstrisi, birçok ülkede kritik öneme sahip olup ülkelerin stratejik kararlarında öncelikle dikkate aldığı sektörlerden biridir. Özellikle son 10 yılda hızlanan dijital dönüşüm süreci, ihtiyaç duyduğu enerji ve hammadde kalitesi nedeniyle madenciliğin daha da ön plana çıkmasını sağlamıştır. Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçiş nikel, kobalt, lityum, NTE ve bakır gibi metallerin giderek daha yaygın ve fazla kullanılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle maden firmaları geleceği şekillendirecek hammaddelerin üretimi noktasında kritik bir rol üstlenir hale gelmiştir.

2020 yılında ekonomilerdeki pandemi etkisinin en net göstergelerinden biri olarak enerji alanındaki talep azalmaları dikkat çekmektedir. Pandemi ile birlikte 2020 yılında küresel enerji talebi %5 düşerken enerji kaynaklı CO2 emisyonları da %7 oranında azalmıştır. Fosil yakıtlar özelinde kömür, petrol ve doğal gaz taleplerinde %3 ile %8 oranında gözlenen düşüşler emisyonların azalmasında tetikleyici rol oynamıştır (World Energy Outlook 2020, 2020).

Öte yandan ülkelerin iklim değişikliği konusundaki farkındalığının artması ile çevresel politikalar ön plana çıkmıştır. Madencilik, bu çerçevedeki politikalardan doğrudan etkilenen bir sektör olması nedeniyle daha çevreci ve sorumlu bir operasyon yapmak adına, üretimlerini şekillendirmek durumunda kalmıştır. Bu dönemde madencilik endüstrisinde sürdürülebilir madencilik kavramı giderek daha da duyulur hale gelmiştir. Madencilik faaliyetlerine konu olan kaynakların yenilenemez ve faaliyetlere bağlı olarak tükenir olması nedeniyle madencilik

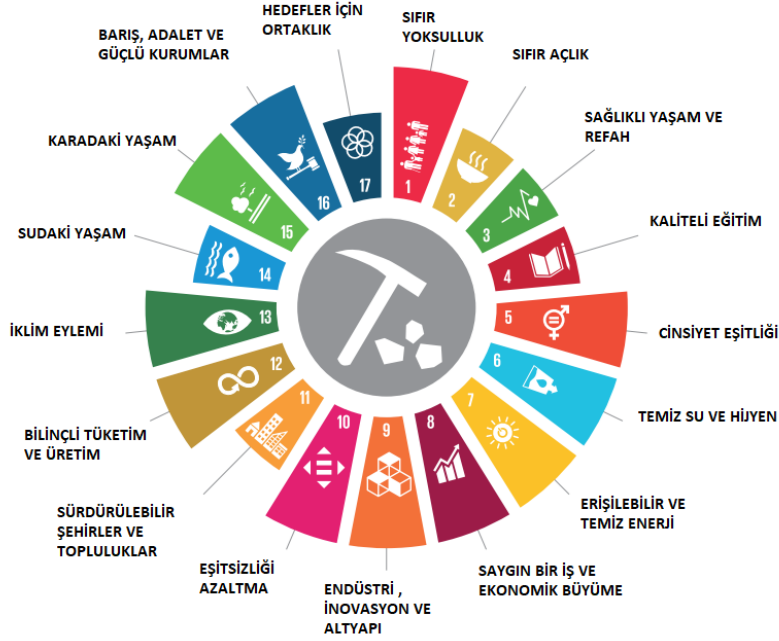


ve sürdürülebilirliğin çelişen iki kavram olarak değerlendirildiği de görülmektedir. Ancak bu kavrama daha genel çerçeveden bakarak karar alma süreçlerinde toplum ve çevre ile entegre olan, değer zincirinin tümünü kapsayan verimli operasyonların yürütülmesi hedefiyle ele almak bu kavramı anlamamızı sağlayacaktır. Bu çerçevede maden kaynağının verimli kullanılması, ortaya çıkan atıkların değerlendirilerek hem ekonomik değer yaratılması hem de çevreye olan etkinin daha da azaltılması, madencilik faaliyetleri çerçevesinde yerel halk ile oluşan olumlu sosyal etki ve refahın uzun vadeli olması, madencilik faaliyetleri çerçevesinde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin yerel halk tarafından benimsenerek çalışma kültürü oluşması sürdürülebilir madencilik uygulamalarına örnektir.

Maden endüstrisi kaynak ve atık yönetimi konularında uzun yıllara dayanan bir deneyime sahiptir. Hiç şüphe yoktur ki bu deneyim sürdürülebilirlik kavramına endüstrinin yatkın olmasına ve hızla adapte olabilmesine katkı sağlayacaktır. Böylelikle maden endüstrisi Birleşmiş Milletler nezdinde vurgulanan sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda emin adımlarla ilerlemeye devam edecektir (Şekil 9). Ayrıca 2016'da katılımcı ülkelerle imzalanan Paris Anlaşması'na 2021 yılı 6 Ekim itibariyle ülkemiz de taraf olmuştur. Küresel sera gazı emisyonlarının %55'ini oluşturan en az 55 ülkenin resmi taraf olması sonucunda 5 Ekim 2016 günü imzalanan ve 4 Kasım 2016'da yürürlüğe giren Kyoto Protokolü, 2020'de sona ermiştir. Anlaşma kapsamında; düşük sera gazı emisyonları ve iklimle dayalı kalkınmaya yönelik bir yol ile tutarlı finansman akışlarının sağlanması çağrısında bulunulmuş olup belirli iklim finansmanına duyulan ihtiyaç kabul edilmiştir. Buna göre ülkeler, milyarlarca Dolarlık finansmanın Yeşil İklim Fonu aracılığı ile yeşil ekonomiye geçiş kapsamında kullanılması konusunda anlaşmışlardır. Paris Anlaşması'nın Kural Kitabının tamamlanması, önümüzdeki dönemde Birleşik Krallık ev sahipliğinde, 1-12 Kasım tarihleri arasında İskoçya Glasgow'da düzenlenecek 26. Taraflar Konferansında (COP 26) yapılacaktır. Bundan sonraki yol haritasının belirleneceği COP26, Paris İklim Anlaşması'nın imzalandığı 2016'dan bu yana kaydedilen gelişmenin değerlendirileceği ilk zirve olacaktır.

Ülkemiz Paris Anlaşması'na 2016 yılında taraf olmuştur. Anlaşma 2021 Ekim ayında resmi olarak imzalanarak yürürlüğe girmiştir. Yürürlüğe giren anlaşmada belirtilen "Ulusal düzeyde tanımlanmış kalkınma öncelikleri doğrultusunda, iş gücünün adil geçişi ile onurlu ve nitelikli işler oluşturmanın gerektirdiği şartları dikkate alarak" maddesi gereğince ülkemizde de sektörel bazda planlamaların yapılarak yol haritasının oluşturulması gerekecektir.

Anlaşma özelinde BM Genel Sekreterliği'nin görüşü, kömüre dayalı elektrik santrali yatırımlarından vazgeçilmesi ve tüm finansal ve politik kararlarda iklim risk ve fırsatlarının dikkate alınması yönündedir. Madencilik sektörü de emisyonları azaltıcı yönde düzenlemelerle karşılaşacak olup küresel sera gazı emisyonlarının azaltılması noktasında planlarını güncelleyecektir.



Şekil 9: Madencilik ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

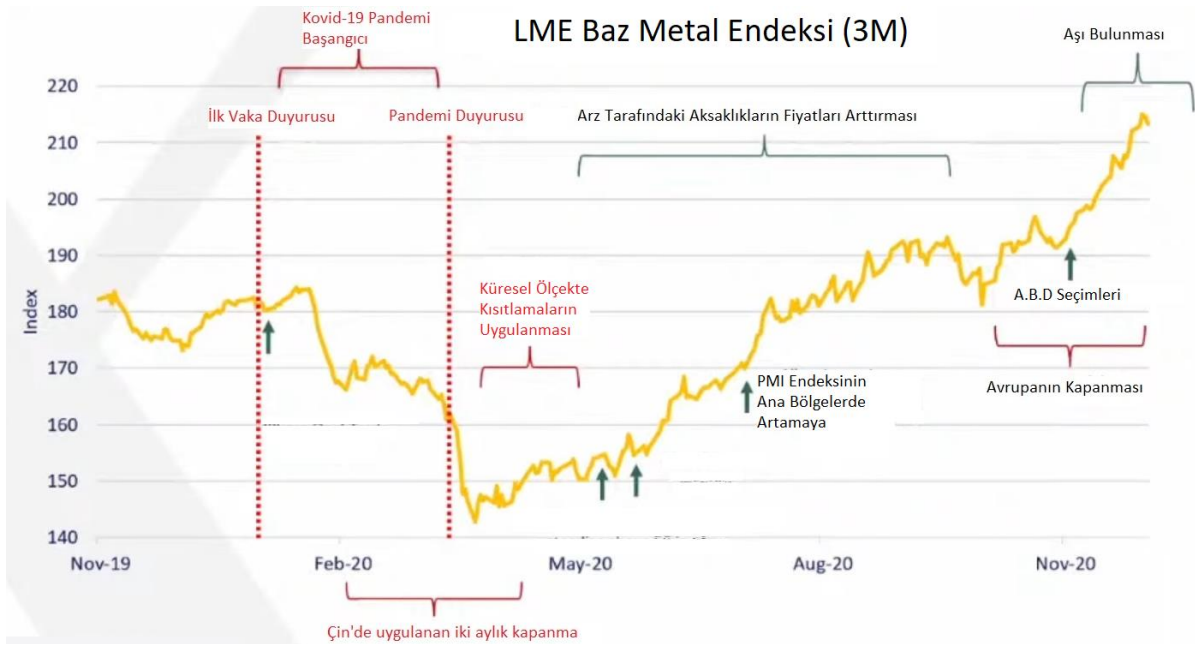
Artan çevreci politika yaklaşımları madencilik sektörüne karşı olumsuz algıların küresel ölçekte artmasını hızlandırırken madencilik sektörü, hem hammadde arzını istenen kalite ve miktarda sağlama hem de doğayla entegre operasyonlar yürütme adına dijital dönüşüme adapte olmak için çeşitli uygulamaları hayata geçirmeye başlamıştır. Covid-19 salgınıyla hayatımıza giren uzaktan çalışma, dijital ofis vb. kavramların madencilik sektöründeki kullanımları operatörsüz kamyon ve yükleyici filoları, dijital ve uzaktan yönetilen madenler şeklindedir.

Küresel madencilik endüstrisi raporda üç ana başlıkta ele alınarak; metal fiyatları, arama harcamaları ve sektördeki teknik gelişmeler şeklinde incelenmektedir.

## 2.1. 2020-2021 Yılı Metal Fiyatları

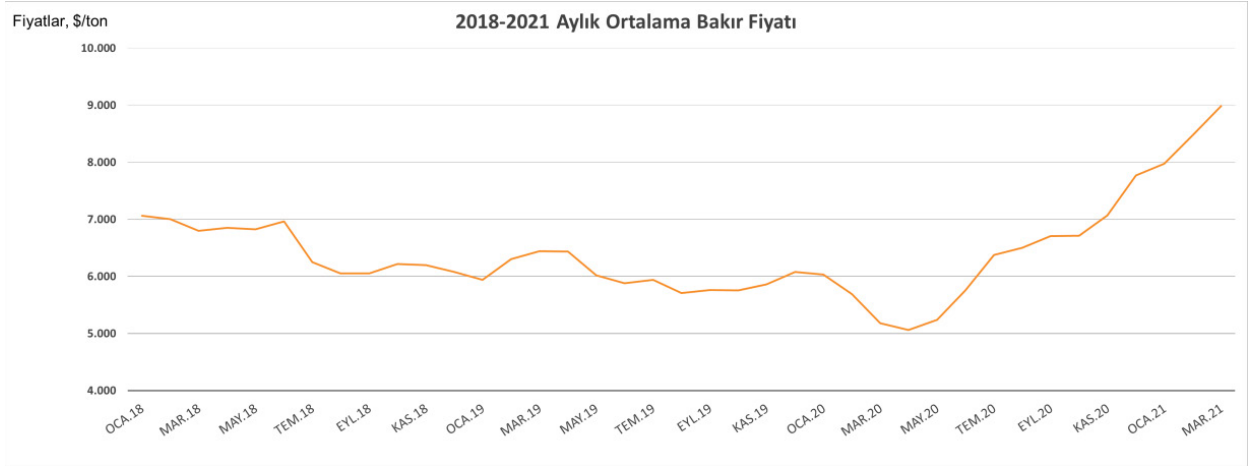
Baz metaller özelinde metal indekslerine bakılacak olursa 2020 yılında makro ve mikro değişikliklerin endekste büyük dalgalanmalara neden olduğu görülmektedir. Çin'de görülen ilk vakadan sonra endeks bir miktar artarak devam etse de Dünya Sağlık Örgütü'nün pandemi ilanına doğru endeksin aşağı yönlü hareketi başlamıştır. Çin'deki iki aylık kapanma süresince endeks yılın dip noktalarını test etmiştir. Çin'in salgını kontrol altına almaya başladığında ise küresel kısıtlamalar baş göstermiştir. Bu dönemde endeks, Çin'in talebi doğrultusunda toparlanmaya başlamıştır. Temmuz-Ağustos aylarında PMI endeksinin ana bölgelerde artmaya başlaması sektörün toparlanmaya başladığını gösterirken endeks de yukarı yönlü hareketine devam etmiştir.

Bu dönemde salgın kaynaklı arz tarafındaki aksaklıklar metal endeksinin hareketini destekleyerek bakır, kurşun, alüminyum gibi metallerde fiyat artışına neden olmuştur. LME-3M baz metal endeksi güncel durumda 2018'den bugüne en yüksek seviyelerine ulaşmıştır. Çin'deki "V" şeklindeki toparlanma endekste itici bir güç oluştururken, devamında gelen aşı haberleri piyasadaki riskin azalmasını sağlamıştır. ABD seçimlerinin sonucu da endeksin yukarı yönlü hareketine küresel bir destek sağlamıştır (Şekil 10). Baz metal endeksiyle ters olarak ilerleyen ABD Doları ise giderek zayıflayarak metal fiyatları üzerindeki baskısını azaltmıştır. Böylelikle bakır, nikel, alüminyum gibi temel endüstri girdisi metallerde fiyat artışları oluşmuştur.



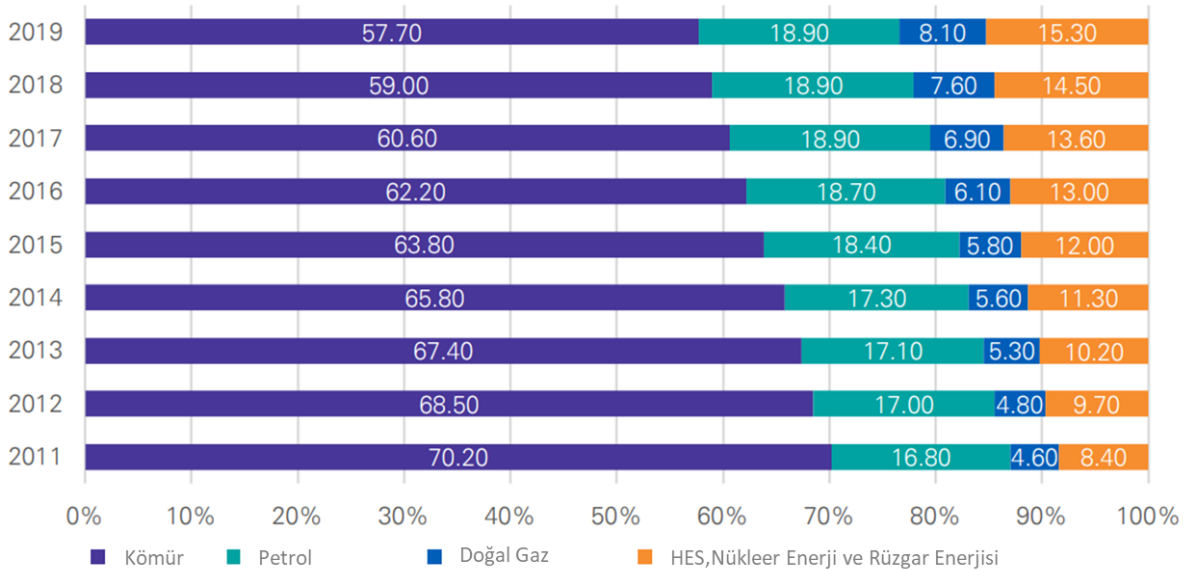
Şekil 10: 3 Aylık Ortalama Baz Metal Endeksi

Bakır fiyatları özelinde bakıldığında ise aylık bazda 9.000 Dolar/ton (Şekil 11) değerini geçerek, 2011 yılında görülen yükseliş trendinin bir benzerini oluşturma yolunda olduğu görülmektedir. (The World Bank, 2020). Bakırın en büyük üreticisi olan Güney Amerika'da yaşanan arz sorunları bu fiyat artışını destekleyici yönde katkıda bulunurken, Çin'den stratejik depolama politikası çerçevesinde gelen yüksek talep, bakırın 2021 Mayıs'ında 10.724 Dolar/ton seviyesini görmesini sağlamış ve tarihi zirve fiyatını güncellemiştir.



Şekil 11: 2018-2021 Aylık Ortalama Bakır Fiyatları

2021 Yılında Çin tarafından yayımlanan 14. Beş Yıllık Plan madencilik sektörünü de etkileyecek veriler barındırmaktadır. Çin üretim endüstrisi için teknolojik gelişmeyi ve yeni yüksek performanslı materyallerin ön planda tutulmasını planlamaktadır. Enerji tüketiminde hala büyük oranda kömüre bağlı olan Çin, ilerleyen dönemde emisyon değerlerini düşürücü yönde yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneleceğini ifade etmektedir (Wang & Zheng, 2021). Ayrıca düşük karbon emisyonu ve daha çevreci yaklaşımların benimseneceğini belirten raporda yeni enerji kaynaklarının kullanımı da önerilmektedir (Şekil 12).



Şekil 12: Çin Enerji Tüketim Yapısı 2011-2019



Beş yıllık planda 5G teknolojileri, yapay zeka, derin deniz ve yer altı teknolojileri, kuantum ve havacılık teknolojileri gibi gelişmiş teknolojiler ön planda olup inovasyon odaklı bir büyüme hedeflendiği belirtilmektedir. Çin'in bu hedeflerinin bakır, kobalt, nikel, lityum, alüminyum, demir-çelik, baryum, silisyum, kadmiyum, tellür ve nadir toprak elementleri gibi materyallere olan talebi arttırabileceği düşünülebilir.

Son on yıl içinde metal endeksi emtia fiyatlarındaki düşüşe paralel gerileyerek 2016 yılında dip yapmıştır. Sonrasındaki toparlanma süreciyle artışa geçen trend 2020 yılı ortalarında pandemi etkisiyle tekrar düşmüştür. Devam eden dönemde toparlanma süreci ve aşılamanın yaygınlaşması ile 2020 yılını 10 yılın zirvesinde kapatmıştır (Şekil 13).



Şekil 13: 10 Yıllık Metal Endeksi

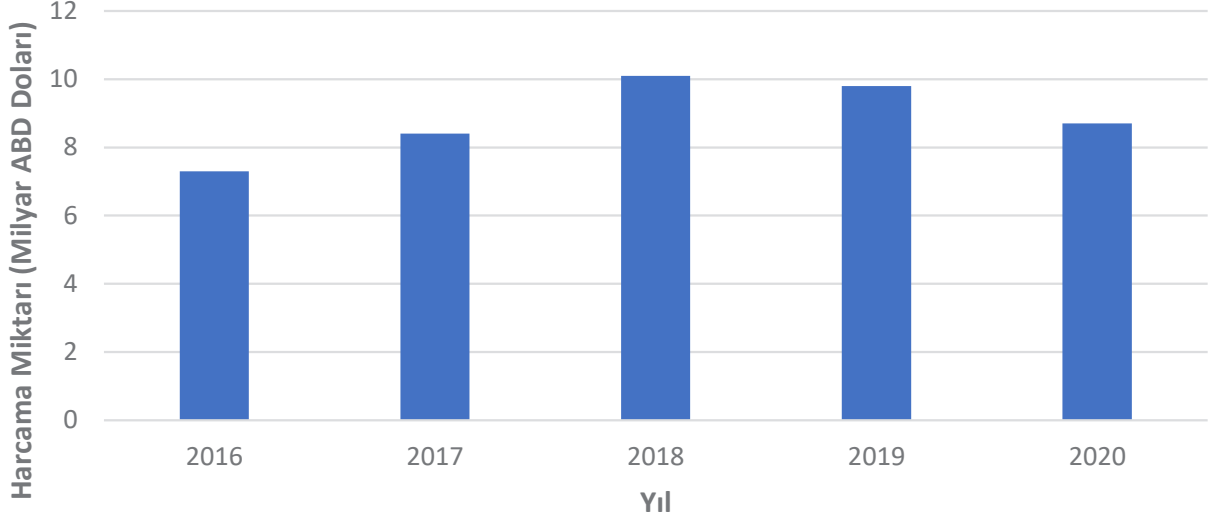
2021 yılının ilk yarısına bakıldığında artış trendinin devam ettiği açıkça görülürken dünyanın içinde bulunduğu dijitalleşme süreci ve enerjide yeşil dönüşüm süreçlerinin emtia fiyatlarında arz-talep dengesizliğine neden olabileceği de düşünülmektedir.

## 2.2. Maden Arama Harcamaları

Küresel ölçekte maden aramaları trendleri incelenerek sektörün aramacılık noktasındaki dinamikleri analiz edilmiştir. S&P Global Market Intelligence Kurumunun Dünya Madencilik Arama Eğilimleri raporu, demir harici metallerin arama harcamaları için küresel bütçenin 2019'da 9,8 milyar Dolardan 2020'de %11 düşüşle 8,7 milyar Dolara düştüğünü ortaya koymuştur. Önceki yıllarda artan metal fiyatlarıyla birlikte artan arama harcamaları 2020 yılında küresel salgından dolayı negatif yönde etkilenmiştir.

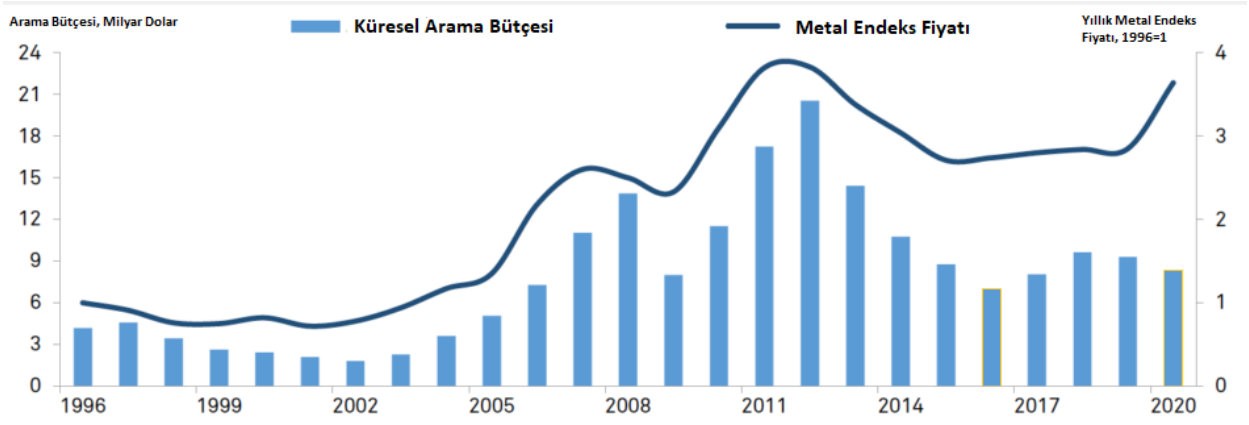


## Küresel Madencilik Arama Harcamaları (Demir Harici)



Şekil 14: Yıllar İtibariyle Küresel Madencilik Arama Harcamaları (Demir Harici)

Şekil 14'te 2016-2020 yılları arası küresel madencilik arama harcamaları için ayrılan bütçe miktarları verilmiştir. Şekil 15 ise 1996 yılından itibaren metal endeks fiyatlarıyla küresel madencilik arama harcamalarının yıllar itibariyle değişimini göstermektedir (S&P, 2021).



Şekil 15: Yıllar İtibariyle Küresel Madencilik Arama Harcamaları (Demir Harici) ve Metal Endeks Fiyatı

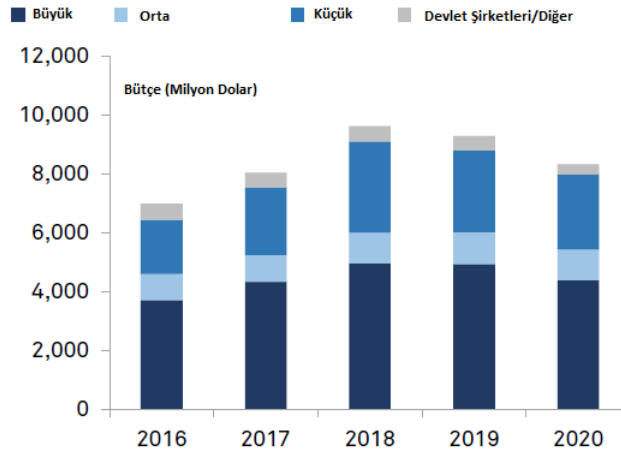
Arama bütçeleri, öncelikle Covid-19 salgını sebebiyle seyahat kısıtlamaları ve sokağa çıkma kısıtlamaları nedeniyle 2020'de bir azalma göstermiştir. Mart 2020'de talep azalması beklentisiyle metal fiyatlarında yaşanan keskin düşüş, özellikle yılın ilk yarısında arama planlama çalışmalarını daha da aksatmıştır.



S&P Global Market Intelligence tarafından 2020'de 2500 araştırma şirketiyle yapılan anket, küresel ölçekte toplam demir dışı arama bütçesinin azalarak 8,7 milyar Dolara düştüğünü göstermektedir.

8,7 milyar Dolarlık toplam arama bütçesi, 100.000 Doların altında olan şirketler ve özel şirketler için tahminleri içermektedir. Bu miktarın yarısından fazlası altın projelerine tahsis edilirken, bakır projeleri toplamın %21'ini ve çinko/kurşun projeleri ise %5'ini oluşturmaktadır.

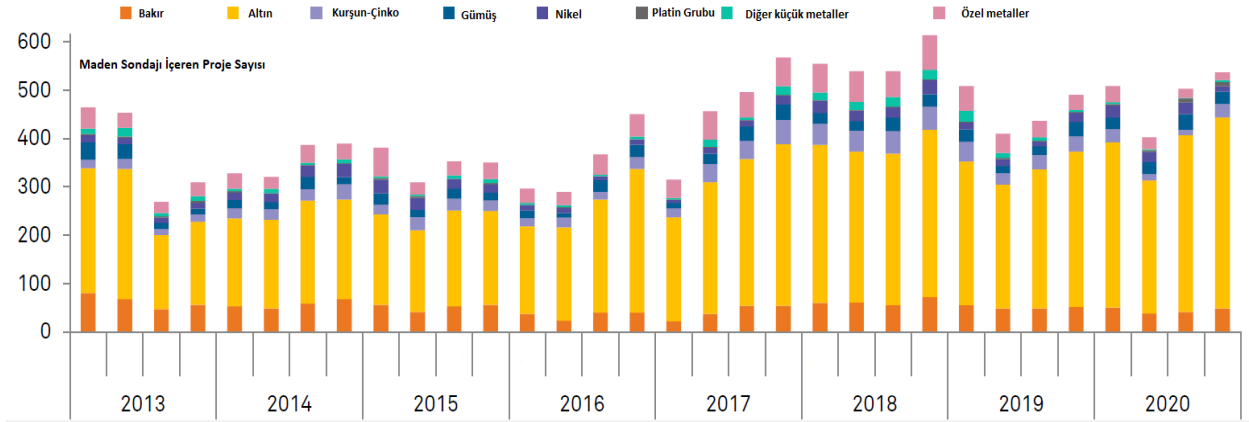
S&P'nin raporuna göre, küresel arama bütçesinde büyük maden şirketleri 4,4 milyar Dolarla keşif harcamalarında ön sırada bulunmakta, onları 2,54 milyar Dolarla küçük şirketler, 1,05 milyar Dolarla orta ölçekteki şirketler ve 0,5 milyar Dolarla devlet şirketleri ve diğerleri izlemektedir. Şirketlerin türlerine göre madencilik aramaları için ayırdığı bütçelerin yıllara göre değişimi Şekil 16'da verilmiştir. Şirketler için genel merkezlerinin bulunduğu ülkelere göre küresel arama bütçeleri incelendiğinde, Kanada ve Avustralya sırasıyla 2,87 milyar Dolar ve 1,67 milyar Dolar ile başı çekmektedir.



Şekil 16: Şirketlerin Türlerine Göre Yıllar İtibariyle Arama Harcamaları İçin Ayırdığı Bütçeler

Raporun kapsadığı emtialar arasında yalnızca altın ve gümüş, arama bütçelerinde yıldan yıla mütevazı artışlar kaydederken; başta bakır, çinko, lityum ve kobalt olmak üzere endüstriyel metaller için bütçeler azalmıştır. Altın bütçesinin yıldan yıla nispeten sabit kalması ve metal fiyatlarındaki hızlı toparlanma, arama sektörünü 2008'deki küresel mali kriz sırasında görülen ciddi düşüşlerden kurtarmıştır.

Rapor ayrıca endüstrinin erken aşamadaki keşiften, ileri ve yakın maden aramalarına olan eğilimin değiştiğini ifade etmektedir. Büyük ölçekli saha programlarının yürütülmesini zorlaştıran seyahat kısıtlamaları gibi etkenlerin 2020'de daha belirgin hale gelmesi bu duruma neden olmuştur. 2020 yılının sonundaki toparlanmayla birlikte son dönemde dünyada yaklaşık aktif 500 madencilik sondaj projesinin olduğu raporda belirtilmiştir. Şekil 17'de 2013-2020 yılları arasındaki küresel aktif madencilik sondaj projelerinin sayısının değişimi verilmiştir.



Şekil 17: 2013-2020 Yılları Arası Dünyadaki Aktif Madencilik Sondaj Projelerinin Sayısı

2021 yılına bakıldığında birden fazla Covid-19 aşısının kademeli olarak kullanıma sunulması devam etmekte olup bu doğrultuda gelişmiş ülkelerin nüfuslarının çoğunluğunun yıl sonuna kadar aşılması beklenmektedir. Bölgesel kısıtlamalar muhtemelen devam edecek olsa da virüs ve bulaşması hakkındaki tecrübeler arttıkça sektör üzerindeki etkileri daha da kontrol edilebilir olacaktır. Sonuç olarak madencilik endüstrisindeki Covid-19 kaynaklı riskler tam olarak geçerse de önemli ölçüde azaldığı anlamı çıkarılabilmektedir.

Raporun sonuç kısmında ise belirsizliklere rağmen; 2021'deki keşiflerin, 2020'deki salgın kaynaklı kayıpları tersine çevireceği düşünülmektedir. Metal fiyatları önümüzdeki birkaç ay boyunca yüksek kalırsa, 2021'deki arama bütçesinin toparlanmasının da muhtemelen %15-20 aralığında mümkün olacağı öngörülmektedir.

## 2.3. Dünya Maden Endüstrisindeki Önemli Gelişmeler

Dünyadaki teknolojik dönüşüm ve dijitalleşme trendi madencilik endüstrisinde de görülmektedir. Doğası gereği birçok veri üretilen ve analiz edilen madencilik endüstrisinde, verinin kullanımı konusunda yeni proje ve çalışmalar yapılmaktadır. Endüstri 4.0 kapsamında, kablosuz iletişim, yapay zeka ve otomasyon uygulamaları sektörde hız kazanmıştır. Firmalar bu teknolojileri kullanarak daha verimli ve güvenli operasyon koşulları elde edebilmektedir. Ayrıca otomasyon ve uzaktan kontrol teknolojileri, yer altı operasyonlarındaki tehlikeli bölgelerde üretim yapılması fırsatları sunabilmektedir. Bu kapsamda Sandvik gibi maden makina üreticileri OptiMine ve AutoMine gibi çeşitli teknolojik veri tabanlı platformlar geliştirmiştir. Ayrıca maden firmaları Mining3 gibi Ar-Ge organizasyonlarına destek olarak çeşitli teknolojik programların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Otomasyon ise sektörde uzun süredir kullanılan ve uygulanan bir teknolojidir. Rio Tinto, BHP ve benzeri büyük maden firmaları uzun süredir bu doğrultuda yatırımlar yaparak üretimlerini insansız yapma yönünde ilerlemektedirler.

### 2.3.1. OptiMine ve AutoMine (Optimize Edilmiş ve Otonom Maden)

OptiMine uygulaması yer altı ekipmanlarının madencilik faaliyetleri sürecinde optimum koşullarda kullanılması ve bu süreçte elde edilen verilerin takibi için geliştirilen bir programdır. Ayrıca ekipman filosunun optimum kullanımı ve planlanması konularında da veri analizine imkân vermektedir.

Halihazırda Sandvik tarafından geliştirilen AutoMine (Şekil 18) programı delme, yükleme ve taşıma ekipmanlarının otomasyonu ve uzaktan kontrolü için kullanılan bir programdır (Sandvik, 2020). AutoMine ve OptiMine uygulamaları 60'dan fazla madende kullanılmaktadır. Güncel olarak Resolute Mining firması Syama madeninin tam otomasyonu için Sandvik ile iş birliği yaparak üretimini tamamen otonom olarak yapacağını duyurmuştur (Mining Technology, 2018).

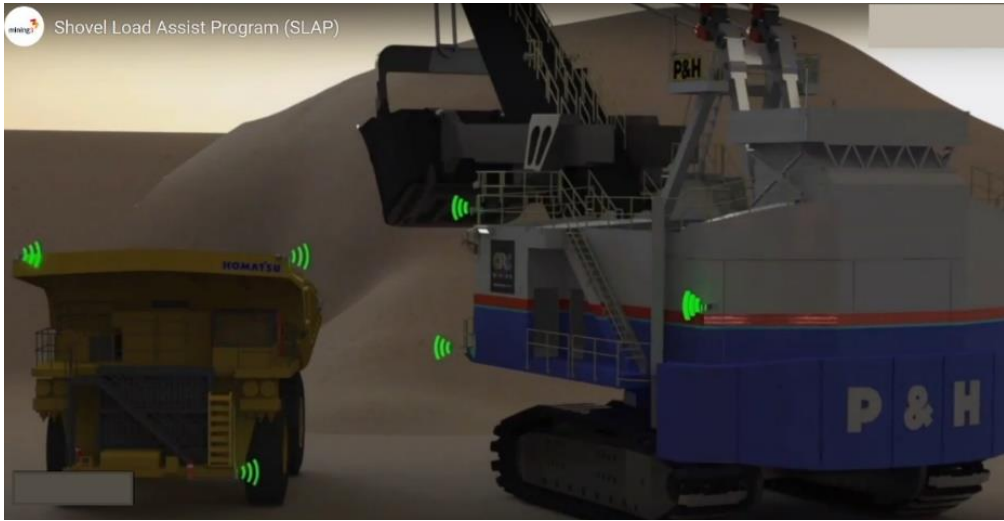


Şekil 18: AutoMine Uygulaması ile Uzaktan Kontrol

### 2.3.2. Mining3 (Madencilik3)

Mining3 madencilikte dönüşüm ve inovasyon araştırmaları için endüstri paydaşları ile birlikte Avustralya merkezli kurulan bir araştırma geliştirme organizasyonudur (Mining3, 2020). Temel olarak CSIRO Mineral Resources Group ve CRCMining gibi iki büyük araştırma organizasyonunun ortaklığı ile oluşmuştur. Organizasyonun paydaşları arasında bir kaç üniversite ile CAT, Komatsu, Vale, South32, Newcrest ve Oz Minerals gibi çeşitli özel firmalar bulunmaktadır. Organizasyonun geliştirdiği başlıca projeler kısaca aşağıda listelenmektedir;

- The Cave Tracker System; blok göçertme yöntemi ile üretim yapılan operasyonlarda göçüğün takip edilmesi için geliştirilen sistemdir.
- Shovel Load Assist Program; Şovel yüklemesini otonom hale getirip, yükleme sırasındaki çarpma, dengesiz ve aşırı yükleme gibi sorunları önlemek için geliştirilmiş bir programdır (Şekil 19).



Şekil 19: Halatlı Ekskavatör Yükleme Asistanı (Shovel Load Assist Program)

- Wireless Charge Electric LHD (kablosuz şarjlı elektrikli yükleyici); Elektrikli yükleyici ekipmanların (LHD) operasyonda ve çalışmaya hazır konumda beklerken şarj olmalarını sağlamak için Caterpillar firması ile geliştirilmiş bir projedir.

### 2.3.3. Otonom Taşıma

Otonom kamyon teknolojisi, kamyon içinde herhangi bir operatöre ihtiyaç duymadan cevher taşımının yapılmasına imkan vermektedir. Firmalar bu teknoloji ile hem araçların kullanım ömürlerini uzatabilmekte hem de taşıma maliyetlerini optimize edebilmektedir. Özellikle ekipmanların çalışma saatleri içinde daha verimli kullanılabilmesi bu teknolojiye geçişte öncü bir etken olmuştur.

Rio Tinto 2008 yılında başladığı otonom kamyon filosu kullanımı uygulaması sayesinde ekipmanları daha verimli kullanarak üretim maliyetlerini düşürebilmiştir. Firma ağırlıklı olarak Batı Avustralya'da bulunan Pilbara demir madenlerinde bu teknolojiyi kullanmaktadır (Şekil 20). Bu bölgede 100'e yakın sayıda kamyon insansız olarak kullanılmakta olup filodaki diğer araçları da otonom özellikli kamyonlara dönüştürme projeleriyle bu sayının 150 seviyesine çıkarılması planlanmaktadır (Rio Tinto, 2018).

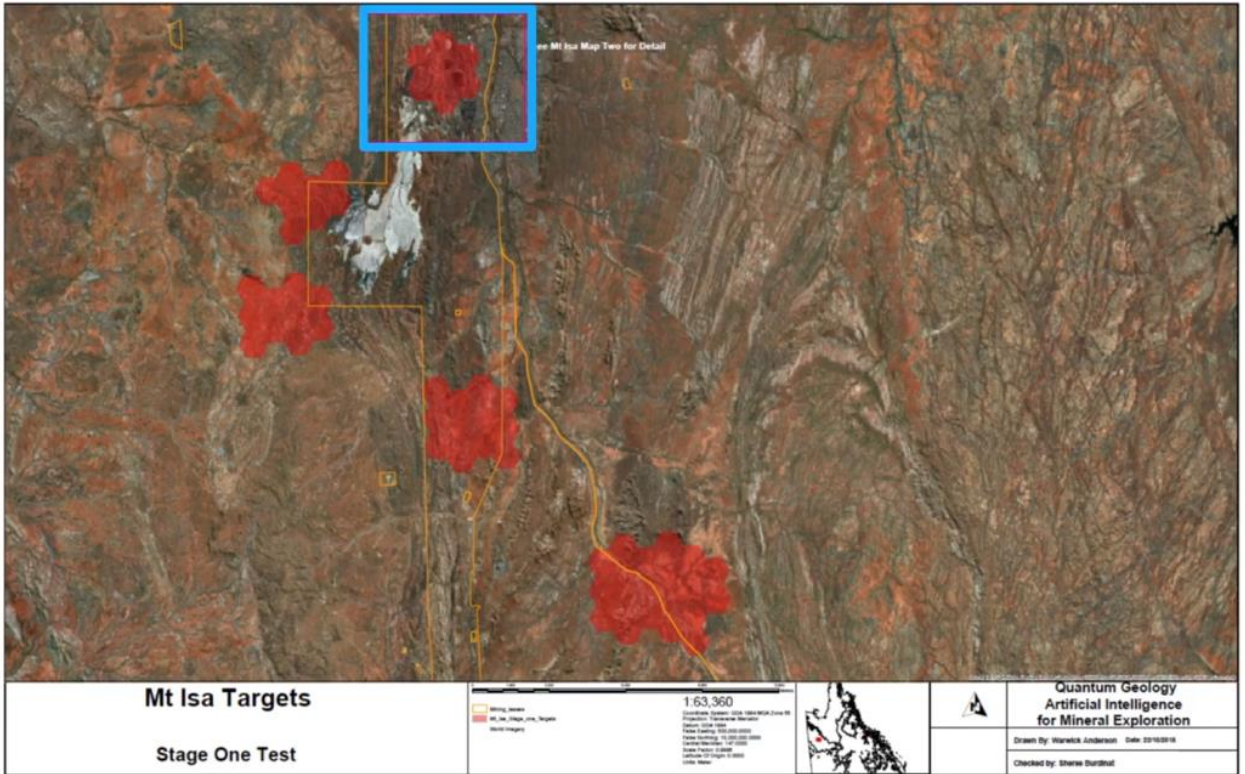


Şekil 20: Rio Tinto Otonom Kamyon Filosu

### 2.3.4. Büyük Veri ve Veri Analizi

Veri analizi her sektörde olduğu gibi madencilikte de birçok yeni fırsat ve imkanların doğmasını sağlamıştır. Maden şirketleri kaynaklarını verimli kullanmak adına mineral arama çalışmalarında, üretim safhasında ve cevher işleme süreci gibi uygulamalar için veri analizine ağırlık vermektedir. Üretilen verinin büyüklüğü nedeni ile büyük veri (big data) analiz platformları kullanılmakta olup bu sayede daha çok ve çeşitli veri işlenebilir hale gelmektedir. Sektördeki uygulamalarına bakıldığında aramadan cevher işlemeye kadar birçok alanda faydalı sonuçlar alındığı görülmektedir;

- Cevher arama çalışmalarında büyük veri analizi ile ekonomik potansiyel içeren alanların daha hızlı ve doğru bulunması sağlanabilmektedir. Quantum Geology/Orefox firması dünyanın en büyük yer altı bakır madeni olan Mount Isa için algoritmasını test etmek amacıyla bir çalışma yapmıştır (Şekil 21). Bu çalışmada operasyon öncesi jeofizik verileri analiz edilerek derin öğrenme yöntemiyle algoritma geliştirilmiştir. Şekil 21'de mavi çerçeve içinde görüldüğü üzere algoritma maden alanını tam olarak tespit edebilmiştir.



Şekil 21: Quantum Geology AI- Mt Isa Potansiyel Hedefler

- Bunun yanı sıra Rio Tinto'nun Fer Et Titane titanyum oksit madeninde yaşadığı kalite sorununun çözümü için büyük veri analizi uygulaması yapılmıştır. Bu sayede cevherin kimyasal kompozisyonunda son ürünün kalitesini etkileyen bir faktör keşfedilmiştir. Sonrasında proses tesisinde değişiklik yapılarak sorun çözülmüştür (Nutonian, 2013).

### 2.3.5. Şeffaflık ve Veri Güvenilirliği

Verinin giderek sektörde öneminin artmasıyla üretilen verinin doğruluğu, şeffaflığı da önem kazanmıştır. Yatırımcılar maden kaynaklarının kullanımı noktasında firmaların daha şeffaf olmasını beklemektedir. Ayrıca ülkeler de bu doğrultuda firmaların hesap verebilir olmasını talep etmektedir. Bu noktada doğal kaynakların verimli kullanılması için endüstriyel bir yönetim standardına ihtiyaç duyulmuştur. 2002 yılında bu kapsamda Norveç Kanunlarına göre kurulan Extractive Industries Transparency Initiative (EITI), giderek daha çok kabul görerek petrol, gaz ve madencilik sektöründen çok sayıda büyük şirket tarafından desteklenmektedir. Bu girişim doğal kaynak sektörünün paydaşlarının içinde olduğu ve bu kaynakların toplum yararına kullanılmasını sağlayacak yönetim sistemlerinin geliştirildiği bir platformdur (Şekil 22).



Şekil 22: EITI Çalışma Şeması



EITI platformunda 55 ülke bulunmakta olup bunların bir bölümü EITI standartlarını kayda değer ölçüde takip ederken bir bölümü ise görece daha kısıtlı ilerlemeler göstermiştir (Şekil 23).



Şekil 23: EITI Programına Dahil Ülkeler

### 2.3.6. Finansal Trendler

2012 yılında madencilikte yaşanan yükselmenin ardından, Çin talebini düşürmüştür. Buna bağlı olarak sektörel daralma yaşanmıştır. Bu durum maden şirketlerinin yeni finansman yolları aramasına neden olmuştur.

#### Devlet ve Ruhsat Hakkı Ödemeleri (Royalty Agreement )

Devlet hakları, genellikle şirketler tarafından bildirilen satış değerine göre ücretlendirilmektedir. Çeşitli metaller için devlet hakkı, aynı yüzde değeriyle satılan cevherde birden fazla metal olup olmadığı bir fark oluşturmamaktadır. Cevher, polimetallikse ve çeşitli metaller için devlet hakkı fiyatları farklıysa cevher içinde her bir metalin nasıl değerlendirildiğinin anlaşılması için satış sözleşmelerinin incelenmesi ve ardından ayrı metaller için çeşitli devlet hakkı oranlarının uygulanması gerekmektedir.

Firmalar ruhsat ve kaynak sahibine ödenen bedellerin nakit ödenmesi yerine üretilen cevher ile ödenmesi (gaz ve petrol sektöründe taking-in kind olarak uygulanmakta) noktasında anlaşmalar yapmaya başlamıştır (Royalty Agreement).



Ülkeler özelinde devlet haklarına bakıldığında ise;

### **Avustralya (Queensland)**

Madenin türüne bağlı olarak, 2013 Maden Kaynakları Yönetmeliği (Mineral Resources Regulation 2013) kapsamında ödenen devlet hakkı, ya mineralin değerinin bir yüzdesi ya da ton başına sabit bir orandır. Bir mineralin değeri, mineralin brüt değeri belirlenerek ve izin verilen belirli giderler düşülerek hesaplanır. Kobalt, bakır, altın, kurşun, nikel, gümüş ve çinkodan oluşan baz ve değerli metallerin devlet hakkı oranı, ortalama metal fiyatlarına bağlı olarak %2,50 ile %5,00 (%0,02'lik artışlarla) arasında değişmektedir. Manganez, molibden, nadir topraklar, tantal ve tungsten için devlet hakkı oranları, değerinin %2,7'sidir. İşleme (processing) indirimi uygulamaktadır (nadir topraklar hariç).

### **Kanada**

Kanada'daki tüm eyaletler ve bölgeler, tanımlanmış madencilik kârları üzerinden ek madencilik vergileri koyar. Madencilik vergileri, kavramsal olarak yalnızca madencilik aşamasındaki işlemlerden elde edilen kârlar üzerinden alınır.

Bazı bölgelerde net gelir üzerinden oranlar alınırken bazı bölgelerde ise ton başına belirlenen bedellerde devlet hakkı alınmaktadır.

Tablo 1: Kanada'da Eyaletlere Göre Maden Bazında Devlet Hakkı Oranları

Eyalet	Maden Türü	Devlet Hakkı	Açıklama
Alberta	Elmas, uranyum ve baz metaller gibi metallik madenler	Ocak başı gelirin <sup>1</sup> %1'i	Bu, mineralin kazanıldığı bir madene ilişkin ödemed <sup>2</sup> önceki orandır
		Ay için ocakbaşı gelirin <sup>1</sup> ve madenden elde edilen net gelirin <sup>3</sup> %12'si	Bu, ödemedden sonraki orandır
	Altın, gümüş, platin grubu metaller ya da değerli taşlar	Üretimin %5'i	
	Bentonit	0,11 CAN\$/ton	Mineral üretiminden
	Kireçtaşı, şeyl, granit, kayraktaşı, alçıtaşı ve yapı taşı	0,0441 CAN\$/ton	
	Silika Kumu	0,37 CAN\$/ton	
British Columbia	Tüm madenler	Net cari gelirin %2'si	Bu, bir maden işletmecisinin net cari hasılatı üzerinden asgari bir vergi görevi görür.
		Net gelirin %13'ü	Bu, işletmecinin yıl boyunca bir madenden elde ettiği net gelir üzerinden alınır.

<sup>1</sup> Ocak başı geliri; madenin ocaktan satış noktasına kadar belirli maliyetler ve ödenekler (nakliye masrafları gibi) düşülerek madenin brüt geliri olarak hesaplanır.

<sup>2</sup> Ödeme (maden ilgili olarak); madenin ilk satış ayından itibaren hesaplanan brüt gelirin, belirtilen maliyetler ve ödeneklerin toplamına eşit olduğu tarihtir.

<sup>3</sup> Net gelir; keşif, geliştirme, geri kazanım, işleme (processing) ve nakliye masrafları veya ödenekleri ile ileriye dönük kesintiler düşülerek hesaplanır.



## Brezilya

Brezilya'da Maden Kaynaklarının Kullanılmasına Yönelik Mali Tazmin (Financial Compensation For Exploiting Mineral Resources), 1988 Federal Anayasası ile kurulmuş ve 8876/94 sayılı yasa ile düzenlenmiştir. Hesaplamanın esası; mineral ürüne göre, toplam satıştan satış vergisinin çıkarılması olarak da anlaşılan (Brezilya'da Katma Değer Vergisine eşdeğer) mineral ürünün satışından elde edilen net gelirdir.

## Şili

Şili'deki devlet hakkı paylarına, yürürlükteki yasalarda herhangi bir yer ayrılmamıştır. Bununla birlikte, madencilik sektörü üzerinde belirli vergiler bulunmaktadır. Vergi, kâra dayalı bir vergidir ve bir şirketin operasyonel madencilik gelirinə uygulanmaktadır. Verginin oranı, aşağıdakilere göre yıllık satışlara ve vergi mükellefinin maden işletme marjına bağlı olarak hesaplanmaktadır;

- Yıllık satışların 12.000 rafine bakır ton eşdeğerinden daha düşük olması durumunda vergi mükellefleri muaftır;
- Yıllık satışlar 12.000'den fazla; ancak 50.000 rafine bakır ton eşdeğerinden düşükse oran %0,5 ile %4,5 arasında değişir;
- Yıllık satışların 50.000 rafine bakır tonu geçmesi halinde oran %5 ile %14 arasında değişmektedir. Bu son durumda, oranın belirlenmesi madencilik işletme marjına bağlıdır.

Ödenecek vergi, madencilik şirketinin net işletme gelirinə uygulanan geçerli vergi oranında hesaplanır. Bu madencilik vergisi, Şili gelir vergisi amaçları için düşülebilir noktada tutulmaktadır.

## Sabit fiyatlı kesintisiz alım sözleşmesi (streaming agreement)

Üretici firma sabit fiyattan ürününü satmayı taahhüt ederken müşteri de bu fiyattan alacağını taahhüt etmektedir. Bu fiyat genellikle üretim maliyetlerini karşılayacak seviyededir. Üretici bu tür anlaşmaları çoğunlukla uzun dönem ya da maden ömrü boyunca yaparak üretimini güvence altına almayı tercih etmektedir.

## Küresel Madencilik Endüstrisindeki Birleşmeler

Son yıllarda büyük firmalar birleşerek hem üretim maliyetlerini düşürmek hem de sektörde daha büyük paya sahip olarak büyümektedirler. Özellikle altın üreticisi firmalar birleşme ve proje bazlı iş ortaklıkları yaparak bu doğrultuda politikalar izlemektedirler. Bu durum yakın gelecekte emtia ve değerli maden için piyasa koşullarının değişmesine neden olabilecektir.



Bazı büyük şirket birleşmelerine bakacak olursak;

- 2013 yılında Glencore firması Xstrata'yı 90 milyar Dolara satın alarak doğal kaynaklar konusunda dünyanın en büyük yapılarından birini oluşturmuştur. Glencore 2019 yılı itibari ile en büyük madencilik firmaları sıralamasında 4. sırada yer almaktadır.
- Barrick Gold 2018 yılı son çeyreğinde Rangold Resources şirketini 18 milyar Dolar değerleme ile satın almıştır. Birleşme sonucu oluşan Barrick firması 6,6 milyon ons üretim kapasitesi ile 2018 yılı itibari ile dünyanın en büyük altın şirketi olmuştur (*Husseini, 2018*).
- Barrick ve Newmont, Nevada'da bulunan altın madenleri için ortaklık yaparak önümüzdeki 20 yıllık süreçte 5 milyar Dolardan fazla tasarruf yapılabileceklerini ön görmektedirler. Ortaklık 10 yer altı ve 12 açık ocak madenini içermekte olup madenlerin toplamı 2018 yılında 4,1 milyon ons altın üretimi gerçekleştirmiştir (*Nair, 2019*).
- 2019 yılı Nisan ayı başında Goldcorp şirketi Newmont Mining Corporation'ı 10 milyar Dolara satın almak için gerekli onayı hissedarlarından aldığını açıklamıştır. Birleşme sonucu ortaya çıkan Newmont Goldcorp 2019 yılı itibariyle 8,4 milyon ons altın üretimi ile dünyanın en büyük altın şirketi olmuştur. Bu değer küresel altın üretiminin %7,1'lik kısmına denk gelmektedir (*Husseini, 2018*).
- SSR Mining 2020 Mayıs'ında ülkemizde Erzincan Çöpler Altın Madeninde faaliyet gösteren Alacer Gold firmasını 2,4 milyar Kanada Dolarına satın alacağını bildirmiş olup birleşme sonunda ortaya çıkan yapının market büyüklüğünün 4 milyar Dolar seviyesinde olacağı tahmin edilmiştir.

### 2.3.7. Sektördeki İş Gücü ve Geliştirilmesi

Dijital dönüşüm ve otomasyon uygulamaları sektörde artarken, bu değişime entegre iş gücünü elde etmek giderek zorlaşmaktadır. Bu kapsamda devlet ve özel şirket iş birlikleri ile mevcut iş gücünün değişime ayak uyduracak şekilde eğitilmesi ve yeni iş gücü oluşumu için çeşitli politikalar izlenmektedir. Şirketler çeşitli eğitim ve programlar ile dönüşüme entegre olabilecek personeli seçerek, yeteneklerini geliştirmeye çalışmaktadır.

### 2.3.8. Çevre, Sosyal Etki ve ISG

İklim değişikliği ile artan çevresel kaygılar madencilik sektöründe de etkilerini göstermektedir. Karbon emisyonlarının azaltılması politikaları çerçevesinde madenciliğin çevresel etkileri daha fazla tartışılır olmuştur. Bölgesel ölçekte ise yerel halk tepkileri sektörde giderek yükselmektedir. Bu duruma güncel maden kazaları da eklendiğinden madenciliğin çevresel ve sosyal etkisi giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Brezilyalı Vale firmasının demir madenindeki atık barajının 2019 yılında yıkılması sonucu 300 insanın ölümüne neden olan kaza, küresel ölçekte büyük yankı uyandırmıştır (Şekil 24). Kaza sonrası İngiliz merkezli bir yatırımcı grubu atık barajlarının takibi ve incelenmesi için Investor Mining & Tailings Safety Initiative organizasyonunu kurmuştur. 2020 Ocak ayı içinde organizasyon 1.900'den fazla atık barajını inceleyerek ilk çalışmasını yayınlamıştır (Investor Action on Tailings Dam Safety, One Year After the Brumadinho Disaster, 2020).



Şekil 24: Vale Brumadinho Atık Barajı Kazası



Sektör bu ve benzeri sosyal ve çevresel sorunları çözebilmek adına yerel halk ile entegrasyon ve daha çevreci üretim yapma noktasında adımlar atarak Operasyon için Sosyal Mutabakat programını uygulama ve yenilenebilir enerji kaynaklarının daha fazla kullanımı noktasında ilerlemektedir.

### 2.3.9. Operasyon için Sosyal Mutabakat (OSL)

Operasyon için Sosyal Mutabakat (OSL) yerel halkın, projenin paydaşlarının ve ilgili organizasyonların operasyon için onayının alınması olarak tanımlanmaktadır. Buradaki ana fikir firmaların sadece mevzuatlar gereği almaları gereken onayları almakla kalmayıp, projeden etkilenecek çevrelerden sosyal izinlerin de alınması gerektiği yönündeki görüştür. Bu mutabakat yazılı bir mevzuata dayalı olmamakla birlikte madencilğe karşı giderek artan tepki ve sosyal medya ile bu tepkilerin geniş kitlelere yayılması nedeniyle günümüz firmaları için önemli bir olgudur. Earst&Young firması 2017-2018 Maden Sektöründe En Önemli 10 Risk Raporunda 7. Sırada OSL'ye yer vermiştir. Önerileri arasında madencilik firmalarının operasyon öncesi yerel halk ile iletişimde olması, operasyonun bölge halkı için yaratacağı değerin iyi bir şekilde ifade edilmesi, halk ile entegrasyonun sağlanarak bölge insanı için operasyon süreci ve sonrasında öngörülen programların anlatılması bulunmaktadır (EY Global Mining & Metals, 2017).

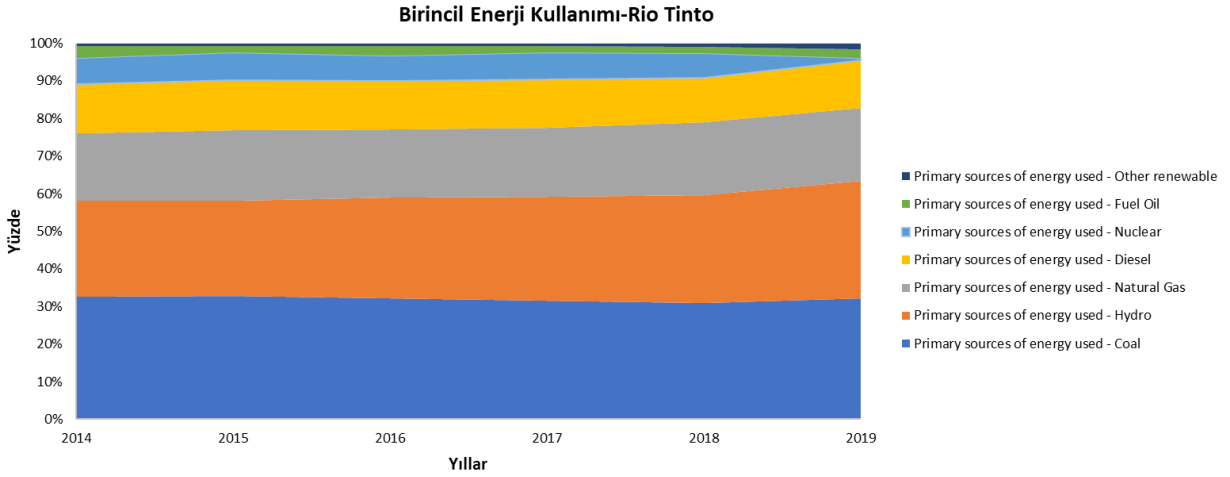
### 2.3.10. Karbon Emisyonlarının Azaltılması ve Enerjide Dönüşüm

Uluslararası Enerji Ajansının karbon emisyonlarının azaltılması yönündeki senaryoları doğrultusunda dünyada birçok ülke ve şirket operasyonlarını bu yönde dönüştürmeye başlamıştır. Bu doğrultuda birçok büyük maden şirketi elektrik fiyat değişiklikleri, elektrik arz güvenliği ve mevzuatsal değişiklikler gibi konulardan ötürü kendi yenilenebilir enerji santrallerini kurmak için adımlar atmaktadır (Global Cleantech Center, 2014). Bu kapsamda Antofagasta Minerals, Vale, Rio Tinto, CODELCO, Barrick Gold, CAP ve benzeri birçok firma yaptıkları yatırımlarla toplam rüzgar ve güneş kurulu gücünü 904 MWp seviyesine getirmiştir.

Maden şirketleri müşterileri ile ortak çevresel politikalar geliştirerek üretimlerini bu çerçevede arttırmaktadırlar. Codelco ve BMW 2018 Ocak ayında daha çevreci bir tedarik için Sorumlu Bakır Girişimini kurduklarını açıklamıştır. Ek olarak elektrikli araçların giderek yaygınlaşması nedeniyle BMW'nin 2017 yılındaki bakır tedarikini 2025 yılına kadar %50 arttırması beklenmektedir (Shift To Renewables To Become A Growing Trend In Mining, 2018).



Ayrıca madencilik firmaları birincil enerji kullanımında kullandıkları kaynakları açıklayarak enerjide dönüşüm noktasında pozisyonlarını göstermek durumunda kalmaktadır. Şekil 25'de belirtildiği üzere Rio Tinto firmasının 2014 yılından günümüze birincil enerji kullanımında her ne kadar fosil yakıtlar ağırlığını korusa da hidroelektrik ve yenilenebilir enerji kullanımlarında artışlar görülmektedir.



Şekil 25: Rio Tinto Birincil Enerji Kullanımı





### 3. TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ

Ülkemiz tabii kaynaklar sektörü Osmanlı Döneminde ve Cumhuriyet Döneminde de üzerinde durulan ve çeşitli düzenlemelerle gelişimini sürdüren bir sektör olmuştur. Cumhuriyet döneminde yapılan hamlelerle sektörün gelişme hızı artarak günümüze kadar gelmiştir. Zaman içinde maden kaynaklarının verimli ve çevreye saygılı üretimini gözeterek geliştirilen düzenlemeler bugünkü sektör dinamiklerini oluşturmuştur.

Küresel ölçekte maden sektörü yatırımcıları, uygun jeolojik koşulların yanı sıra genel olarak ön görülebilir ve ekonomik olarak çekici bir yatırım ortamı aramaktadır. Bu nedenle ülkelerdeki düzenleyici ve denetleyici kurumların verimli çalışması ile maden sektörünü düzenleyen kanunların sağlıklı olarak işletilmesi, giderek önemli bir yatırım unsuru haline gelmektedir. 2011 yılındaki Fin Maden Kanunu değişimi sonrası devlet hakkının kaldırılması ile çevre ve yerel halka verilen hakların geliştirilmesi çerçevesinde Finlandiya madencilik sektörünün bir sonraki yıl %11 seviyesinde büyümesi bu duruma yakın tarihten bir örnektir.

Ülkemiz maden kanununda zaman zaman yapılan değişiklikler gerek yatırım ortamının iyileştirilmesi gerekse mevcut yatırımcıların faaliyetlerini daha verimli yürütmesini hedeflemektedir. Üzerinde çalışmaların devam ettiği Türk Maden Kanunu da bu doğrultuda düzenlemeler yapılarak ve sektörün problemleri gözetilerek bir şekilde hazırlanmaktadır.

Ülkemizde tabii kaynaklar sektörü, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bünyesinde merkezi teşkilat olarak faaliyetlerine 2020 yılında başlamış olan Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı ile MAPEG ve Bakanlık diğer ilgili ve ilişkili kurumları ile düzenlenmektedir.

Son yıllarda ETKB bünyesinde sektörün düzenlenmesi ve takibi noktasındaki önemli adımlar aşağıda sıralanmaktadır;

- Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı (TKDB); Bakanlık merkez teşkilatı olarak kurulmuştur. Başlıca görevleri arasında ülkemiz tabii kaynakların ülke menfaatlerine en uygun şekilde değerlendirilmesine yönelik ülke stratejisi ve politikalarını belirlemek için gerekli çalışmaları yapmak, yaptırmak ve önerilerde bulunmak, ülke ve dünya madencilik faaliyetlerini takip etmek, gerekli bilgileri derlemek, değerlendirmek ve yayımlamak sayılabilir.

- Türkiye Yerbilimleri Veri ve Karot Bilgi Bankası (TÜVEK); 21 Temmuz 2017 tarihinden itibaren yürütülen maden arama çalışmaları sonucu elde edilen ve saklanması zorunlu olan veri ve karotların saklanması için kurulan yer bilimleri veri merkezidir.



- Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK); Uluslararası kaynak ve rezerv sınıflandırmalarını içeren JORC, PERC vb. uygulamalara paralel olarak ülkemiz madencilik sektörü için oluşturulan bir koddur. UMREK, CRIRSCO ile imzalanan iyi niyet protokolü sonucunda yapılan çalışmalarla geliştirilmiştir. Böylelikle maden faaliyetleri sonucunda elde edilecek verilerin güvenilirliği, takibi ve doğal kaynakların sağlıklı olarak yönetilmesi sağlanacaktır.

- Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK); TAEK, BOREN ve NATEN gibi kurumların birleştirilmesi ile 2020 yılında kurulmuş olup enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanında hizmet etmek, Türkiye'nin rekabet gücünü artırmak ve sürekli kılmak, inovasyon ihtiyacını karşılamak, yeni ürünlerin üretimini ve var olanların geliştirilmesini sağlamak, araştırmacılara bilimsel ortam temin etmek, kamu ve özel hukuk kişileriyle iş birliği içinde bilimsel araştırmalar yapmak, yaptırmak, bu araştırmaları koordine etmek, teşvik etmek, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine katkı sağlamak, bilimsel, teknik ve idari çalışmaları yapmak, yaptırmak, düzenlemek, desteklemek, iş birlikleri kurmak ve koordine etmek amacıyla kurulmuştur.

ETKB bünyesinde kurulmuş olan Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı görev ve sorumlulukları çerçevesinde Türkiye Maden Envanter Raporu, Türkiye Stratejik ve Kritik Mineraller Projesi, Madencilik Dış Ticaret Verilerinin Standardizasyonu Projesi vb. çeşitli çalışmalar yaparak ülkemiz madencilik sektöründe ulusal bir maden politikası geliştirme yolunda ilerlemektedir. Özellikle son yıllarda gerek ABD gerekse AB ülkeleri tarafından yapılmış olan stratejik ve kritik minerallerin belirlenmesi ve bunlar özelinde politika geliştirme çalışmaları dikkat çekmektedir. Ülkemiz için benzer çalışmalar zaman zaman çeşitli kamu kurum ve kuruluşları nezdinde yürütülmüş olsa da bütüncül bir yaklaşımla yürütülmüş bir çalışma mevcut değildir. Bu çerçevede geliştirilen Türkiye Stratejik ve Kritik Mineraller Projesi ülkemiz için önemli olan minerallerin kaynak, rezerv, ithalat, ihracat, küresel pazardaki durumu ve sektörel kullanım oranı gibi verileri derleyerek belirlenen metodoloji çerçevesinde stratejik ve kritik minerallerin raporlanmasını ve bu doğrultuda politika belgeleri geliştirilmesini hedeflemektedir.



### 3.1. Maden Potansiyeli

Türkiye'nin Alpin-Himalaya orojenik kuşağında yer alması ve gelişen tektonik, volkanik ve metamorfik olaylar sonucunda minerallerin, belirli konsantrasyonlarda bir araya gelerek toplanması neticesinde Türkiye, maden kaynakları bakımından zengin bir ülke durumuna gelmiştir. Ancak, orojenezin aynı bölgede birkaç kez tekrarlanması nedeniyle kıvrılmış, kırılmış, ileri derecede deforme olmuş, bölgedeki maden yataklarının parçalanarak, daha küçük yataklar şeklinde dağılmasına yol açmıştır. Türkiye gerek potansiyel gerekse maden çeşitliliği açısından önemli hammadde kaynaklarına sahiptir.

Ülkemiz bor, mermer, trona, feldspat, barit, alçıtaşı, krom, çimento gibi hammadde kaynakları açısından Dünya'da ilk 5'te yer almaktadır. Uluslararası kaynaklara bakıldığında rezerv sıralaması açısından Ülkemiz bor madeninde birinciyken trona özelinde ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca altın, gümüş, nikel, alüminyum, demir, bakır, kurşun, çinko ve antimuan çok çeşitli maden kaynaklarına ev sahipliği yapan Ülkemiz maden çeşitliliği açısından önemli bir noktadadır. Uluslararası çalışmalar referans alındığında (USGS, World Mining Data vb.) 90 çeşit tabii kaynaktan 70'i Ülkemiz sınırları içinde kaynak olarak yer almakta ve 60 madenin ticareti yapılmaktadır. 65 mineral, mineral grupları ve hidrokarbon üretimlerinin 168 ülke arasında incelemesinde; miktar (ton) bazında Çin 1'inci (4,3 milyar ton), ABD 2'nci (2,3 milyar ton), Rusya 3'üncü (1,7 milyar ton), Avustralya 4'üncü (1,3 milyar ton) ve Hindistan 5'incidir (1 milyar ton); değer bazında (elmas hariç) ise Çin 1'inci (583,7 milyar Dolar), ABD 2'nci (555,1 milyar Dolar), Rusya 3'üncü (421,0 milyar Dolar), Suidi Arabistan 4'üncü (276,7 milyar Dolar), Avustralya 5'incidir (174,6 milyar Dolar). Bu sıralamada Türkiye ise dünya üretiminde miktar (ton) bazında 22. sırada, değer (Dolar) bazında 28. sırada yer almıştır. Burada sayılanlar içerisinde maden çeşitliliği açısından dünyadaki 168 ülke arasında bulunduğu jeolojik kuşak itibarıyla Ülkemiz 8. sıradadır. Ülkemizin dünya sıralamasındaki miktar (ton) ve değer (Dolar) bazındaki sıralama farkının yani bu sıralamada değer (Dolar) bazında daha gerilerde olmamızın nedeni yüksek katma değer yaratan ara-uç ürün yerine daha düşük değerlerle tüvenan/konsantre cevher olarak maden ihracatı gerçekleştirilmesidir.

Maden kaynakları açısından küresel sıralamada Türkiye: bor dünya 1'incisi; trona/soda külü dünya 2'ncisi, perlit ve bentonit dünya 3'üncüsü; feldspat, krom ve çimento klinker kapasitesi dünya 4'üncüsü; barit ve jips/alçıtaşı dünya 5'incisi; antimuan dünya 6'ncısı; kurşun ise dünya 11'incisidir.



Maden üretimlerinde Dünya sıralamasında Türkiye: bor, feldispat ve pomza dünya 1'incisi; trona/soda külü, krom ve linyit dünya 2'ncisi; agrega üretiminde dünya 3'üncüsü (The UEPG araştırmaların göre) ;manyezit ve perlit dünya 3'üncüsü; bentonit, diatomit ve jips/alçı taşı dünya 4'üncüsü; stronsiyum dünya 5'incisi; vermikülit, antimuan ve çimento dünya 6'ncısı; zeolit, barit, kireç ve kurşun dünya 8'incisi; kaolen ve tuz dünya 9'uncusudur.

Ülkemiz yukarıda ifade edilen veriler göz önüne alındığında hem kaynak hem de kaynak çeşitliliği bakımından önemli bir konumda yer almaktadır. Yürütülen arama ve kaynak geliştirme faaliyetleri ile ilerleyen yıllarda ülkemizin kaynak çeşitliliği bakımından daha da üst sıralarda yer alması büyük bir olasılıktır. Son dönemde laboratuvar ölçeğinde elde edilen nadir toprak elementleri yakın gelecekte önce pilot ölçek sonrasında da ticari ölçekte elde edilebilecek olup ülkemiz madencilik sektörüne yeni bir dinamizm getirebilecektir.

Son yıllarda mineral arzında söz sahibi ülkelerdeki politik, sosyal, çevresel ve diğer parametrelerdeki değişimler, piyasa fiyatlarında ani dalgalanmaların yanı sıra arz güvenliği konusunda da problemlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum ülkelerin ekonomileri ve savunmaları için önem arz eden stratejik ve kritik mineralleri belirleyerek bu minerallerin arz güvenliği noktasında adımlar atmasına neden olmaktadır. Ülkemizde de bu durum oldukça yakından takip edilmekte olup Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın politikaları çerçevesinde çalışmalara başlanmıştır. Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı bünyesinde bir yılı aşkın süredir yürütülen Kritik ve Stratejik Minerallerin Belirlenmesi projesi ile ülkemiz için kritik ve stratejik öneme sahip minerallerin belirlenmesi ve bu doğrultuda politikaların oluşturulması hedeflenmektedir. Disiplinler arası çalışma gerektiren proje kapsamında ETKB ilgili ve bağlı kuruluşları ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, özel şirketler ve çeşitli sektör paydaşlarının katılımıyla çalışmalara devam edilmektedir.



### 3.2. Türkiye Madencilik Tarihi

Osmanlı İmparatorluğu döneminde olduğu gibi Cumhuriyet döneminde de madencilüğümüz uygulanan politikalardan etkilenmiş ve maden kanunlarımız günün koşullarına göre ya değiştirilmiş ya da revize edilmiştir. Osmanlı Devleti, dünya siyasi konjonktüründe meydana gelen değişimle birlikte birçok alanda yapılan düzenlemeler içinde madencilik adına çıkarılan nizamnamelerle ülke kaynaklarını arttırarak önemli bir gelir sağlayacağını umuyordu. Zira 1861 Nizamnamesi, devletin böyle bir politika izlemeye başladığını göstermektedir. İmtiyazların verilmeye başlanması, devletin maden işletmeciliğinden çekilip yerini maden girişimcilerine bırakması ve vergi gelirleriyle ilgilenmesi bu politikanın temelini oluşturmuştur. Bu durum maden ocaklarının şahıslar veya şirketler tarafından imtiyazların alınarak işletilmesi anlamına gelmiştir. Bu imtiyazlar Osmanlı'nın madenlerden istifadesini büyük oranda azaltmıştır. Dolayısıyla teknoloji, bilgi ve altyapı yetersizliğiyle birlikte ekonomik açıdan büyük bir buhran yaşanması gibi önemli nedenlerle hem var olan madenlerden hem de elde edilmesi düşünülen gelirden yeteri kadar istifade edilememiştir (Aydın D., 2020).

Madencilüğün büyük sermaye isteyen, riski yüksek, geri ödeme süresi oldukça uzun ve uluslararası fiyat hareketlerinden etkilenen bir sektör olması sebebiyle eldeki imkânlarla bu sektörün yürütülmesinin Osmanlı Devleti için hayli zor olduğu görülmüştür. Bu durumda devlet madenlerini yüksek fiyatlarla imtiyaza vererek onlardan vergi alma yoluna başvurmuştur. Yani kendi gerçekleştiremediği madencilik ameliyesini, yabancıların sermaye ve teknolojisinden istifade ederek gerçekleştirmek istemiştir. Bu düşüncenin sonucu, Osmanlı Devleti topraklarında bulunan madenler, işletilmek üzere yabancılara imtiyaz verilmiştir. Uzun vadeli imtiyazlarla yabancılara bırakılan Osmanlı madenleri, sonuçta memleketin endüstriyel gelişmesine pek faydalı olmamış, aksine millî servetin israf ve ziyan edilmesine yol açmış, beklenenler de elde edilememiştir.

Cumhuriyet'in ilanından sonra madencilik sektöründe Osmanlı döneminden farklı bir politika izlenmeye başlanmıştır. Osmanlı döneminde daha çok yabancı egemenliği altında olan sektörün durumu bu anlamda iyileştirilmeye çalışılmıştır. Ayrıcalıklı yabancı sermayeye karşı çıkılmış, ancak anonim ortaklıklar kurularak sektörde yabancı sermayenin girişimlerde bulunması da sağlanmıştır. 1923'te gerçekleştirilen İzmir İktisat Kongresi'nde alınan kararlar ışığında özel kesimin finansmanını karşılamak üzere Türkiye Sanayi ve Maadin Bankası kurulmuştur. Ancak, ülkenin savaştan yeni çıkmış olması, özel kesimin sermaye birikiminin yeterli olmayışı ve 1929 dünya ekonomik krizi nedeniyle sektörde kamunun etkinliği artırılmaya çalışılmıştır.

Madenlerimizin gerekli jeoloji ve madencilik yöntemleriyle sistemli olarak araştırılması ve işletilmesi amacıyla 22 Haziran 1935 tarihinde 2804 sayılı yasayla Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA) ve 2805 sayılı yasayla Eti Bank kurulmuştur (MTA, 2020).



1957 yılında Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ) devletin genel enerji ve yakıt politikasına uygun olarak linyit, taş kömürü turba, bitümlü şist, asfaltit gibi enerji hammaddelerini değerlendirmek, ülkenin ihtiyaçlarını karşılamak, yurt ekonomisine azami katkıda bulunmak, plan ve programlar tanzim etmek, takip etmek, uygulama stratejilerini tespit etmek ve gerçekleşmesini sağlamak için kurulmuştur. 1983 yılında Türkiye Taşkömürü Kurumunun kurulmasıyla (TTK), Zonguldak Kömür Havzası 'ndaki işletmeler TKİ bünyesinden ayrılarak TTK bünyesine geçmiştir (TKİ, 2020).

Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) 1983 yılında devletin genel sanayi ve enerji politikasına uygun olarak, taşkömürü rezervlerini en iyi şekilde değerlendirmek ve ülkenin taşkömürü ihtiyacını karşılayarak yurt ekonomisine katkıda bulunmak amacıyla kurulmuştur (TTK, 2020). Zonguldak taşkömürü havzasında üretimi ve yönetimi genel olarak birkaç ana evreye ayırmak mümkündür. Bunlar; İşletmeciliğin Başlangıç Evresi (1843-1848), Hazine-i Hassa dönemi (1848-1865), Bahriye İdaresi Dönemi (1865-1908), Meşrutiyet Hükümetleri Dönemi (1908-1920), Cumhuriyet Dönemi İlk Dönem (1920-1940), Büyük Yatırım ve Üretim Dönemi (1940-1980), son olarak da 1980 sonrası dönemdir (Devlet yatırımlarının azaldığı ve özelleştirmelerin yapıldığı dönem). Kömür ocakları 1840'ların sonlarında üretime başlamasından 1940 yılında tamamen devletleştirilene kadar, yani kabaca 100 yıl boyunca çoğunlukla yabancı şirketler tarafından işletmiştir. Bu dönemin değişik evrelerinde denetim, kontrol ve yönetim Devletin farklı kurumları tarafından gerçekleştirilmiştir. Zonguldak havasında devletleştirmenin tamamlandığı 1940 yılından itibaren kurulan Ereğli Kömürleri İşletmesi uzun yıllar taşkömürü üretiminde (Amasra bölgesi hariç) söz sahibi olmuştur. 1983 yılında kurum kapatılarak TTK kurulmuş ve bütün ocaklar bu kuruma bağlanmıştır. Halen Kuruma bağlı Armutçuk, Kozlu, Üzülmüş, Karadon ve Amasra Müesseseleri olmak üzere 5 müessese bulunmaktadır (Apaydın, 2020).

Mülga Maden İşleri Genel Müdürlüğü; 9 Eylül 1993 tarih ve 21693 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 505 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile madencilik faaliyetlerini düzenlemek ile görevli Kanunun uygulanması ile görevlendirilmiş olan Maden Dairesi'nin Maden İşleri Genel Müdürlüğü haline dönüştürülmesi sonucunda kurulmuştur. Ülkemizdeki madencilik faaliyetlerini düzenleyen 3213 Sayılı Maden Kanunu'nda; madenlerin Devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğu, bulunduğu yerin mülkiyeti ile ilgili olmadığı hükme bağlanmıştır. Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki madenlerde, işletmeye elverişli ekonomik bir cevherin bulunması durumunda ruhsatların verilmesi, denetimi, projelerinin incelenmesi ile ilgili madencilik faaliyetleri MAPEG kurulana kadar Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı adına mülga Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmüştür. 2018 yılında Maden İşleri Genel Müdürlüğü (MİGEM) ve Petrol

İşleri Genel Müdürlüğü (PİGM) kaldırılmış ve bu iki Genel Müdürlük birleştirilerek bu Genel Müdürlüklerin görev, yetki ve sorumluluklarına haiz Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) kurulmuştur (MAPEG, 2021). Şekil 26'da Türkiye madencilik tarihinin kurumsal açıdan görsel özeti verilmiştir.



Şekil 26: Türkiye Madencilik Tarihinin Görsel Özeti

Daha ayrıntılı olarak değerlendirilirse madenciliğimizin geçirdiği evreler üç ana başlık altında incelenebilir (Turan, 2021):

1. Tarihi Çağda Madencilik
2. Osmanlılar Döneminde Madencilik
3. Cumhuriyet Döneminde Madencilik

### 3.3. Tarihi Çağda Madencilik

İnsanlığın tarihi bir anlamda madenciliğin tarihiyle eşdeğer kabul edilebilir, insanoğlu önce çevresiyle ilgilenmiş değişik renk ve ağırlıktaki taşları keşfetmiştir. Bilinen tarihi kayıtlara göre Milattan 7000 yıl önce Anadolu'da madenler ergitilip işlenmiştir. M.Ö. 2000-1200 yıllarında Hititler demiri eritip çeşitli aletler yapmışlardır. İlk altın paranın ise Anadolu'da Lidyalılar tarafından basıldığı bilinmektedir.



Afyon-İzmir asfaltı üzerindeki Sart Şehri Lidya Kralı Krezüs döneminde (M.Ö. 563- 548) altın hazineleriyle ünlüydü. O günkü adıyla Pactole bugünkü Sart Çayı kumlarından Lidyalılar altın üretmişlerdir. Mitolojide geçen Midas Efsanesiyle bu çayın ilişkisi ileri sürülmekte ve Midas çayda yıkandıktan sonra tuttuğunun altın haline geldiği varsayılmaktadır.

Ergani Bakır yatağı M.Ö. 2000 yıllarında Fenikeliler tarafından işletilmiştir. O devirlerden kalma galerilerle Osmanlılar madeni tekrar işletirken karşılaşmışlardır. Aynı cevher yatağını Asurlular, Romalılar, Cenevizliler, Bizanslılar ve son olarak da Araplar çalıştırmıştır.

M.Ö. I. yüzyılda Murgul Bakır madeninin Cenevizliler tarafından çalıştırıldığı bilinmektedir. Yine M.Ö. 1000 yıllarında Afyon-İscehisar mermer ocakları açılmıştır. Marmara Adasından ilk çağlarda mermer çıkarılarak heykel yapılmıştır. Roma'daki Sen Piyer Kilisesi'nin iç sütunları ve Roma duvarlarının dış kısımları da İscehisar mermerlerinden yapılmıştır.

Türklerin Anadolu'ya yerleşmeleri ile İslam etkisi madencilğe de sıçramıştır. 13. yüzyılda Gümüşhane'de gümüş madenleri işletilmiş ve Selçuk Darphanelerinde para basılmıştır. Kısacası Anadolu'da İnsanlığın oluşumu ile birlikte madenciliğin varoluşu yapılan kazılarla ortaya çıkarılmıştır. Bir başka deyişle Anadolu madenciliğinin beşiği sayılabilir.

### 3.4. Osmanlı Döneminde Madencilik

Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan XIX. yüzyılın ortalarına kadar, madenler hakkında serî hükümler uygulanmıştır. Yaklaşık olarak yedi yüzyıl "serî hükümlerin" biçimlendirdiği Osmanlı madenciliği, Osmanlı Toplum yapısındaki genel evrime paralel olarak değişime uğramıştır.

Madenler buldukları araziye göre, Hâli arazide ise devlet, vakıf arazisinde ise vakıf idaresince, tapulu arazide ise mal sahibince işletilirdi. Ancak arazi sahibinin madeni bulmasının yanı sıra sermaye koyup işletilmesi için çaba göstermesi esastı. Ayrıca devlete 1/5 oranında pay vermekle yükümlüydü. Şayet arazi sahibi gerekli sermayeyi koyarak çaba göstermiyorsa madene devlet el koyardı. Bu dönemde madenlerin aranması için özel ekipler görevlendirilir, madene yakın birkaç köy halkı da bazı vergilerden affedilip malzeme, odun getirmek, madende çalışmak için ayrılırdı. Ayrıca İstanbul'dan ustalar gönderilerek madeni bizzat devlet işletirdi. Bazen 1/5'i devlete ait olmak üzere görevli bir emin emrinde emekli sipahiler, voyvodalar ve yörük beyleri madeni işletirdi. Bu dönemlerde madenin güvenliği devletçe sağlandığı gibi yerüstü tesisleri de devletçe yapılırdı. Nitekim Küre Bakır Madenlerinin Celâli isyanında tahrip edildiği ve daha sonrada büyük masraflar karşılığında tamir edildiğini yazışmalardan öğreniyoruz.





### 3.5. Cumhuriyet Döneminde Madencilik

Bu dönemin madencilik yapısına geçmeden önce İzmir İktisat Kongresinde (17 Şubat - 4 Mart 1923) Heyeti Faale'nin raporundaki sanayi ve sorunları bölümünde varılan sonuçlara bakmak konumuza ışık tutması bakımından önemlidir. Bu bölümde sanayi bankalarının kurulmasının gereğinden söz edildikten sonra sanayileşme yolu olarak şunlar önerilmektedir:

- Sanayinin birçok sahalarında ferdilikten, topluluğa ve birliğe doğru gitmeliyiz. Bu da sanayi kooperatiflerinin, sanayi kredi müesseselerinin, sanayi gayesi ile teşekkül edecek anonim şirketlerin teessüsleri ile mümkündür.
- Devlet kendisinin kuvvetli bir unsuru iktisadi olduğunu nazar-ı dikkate alarak yalnız fertlerin teşebbüsleri ile dahi kooperatif veyahut anonim şirketler ile başa çıkarılmayan büyük sanayi iktisatlarında irşat ve iştirak ile halka yol göstermelidir. Heyeti Faale'nin bu önerileri doğrultusunda 1924'te kurulan, özel kesimin finansmanını üstlenen yarı resmi nitelikteki İş Bankası'nı, Sanayi ve Maadin Bankası'nın 1925'te kurulması izlemiştir.

Özetlemek gerekirse;

- Özel girişimle sanayileşme dönemi olarak nitelendirilen 1923-1933 döneminde; gerek yarı resmi bir kuruluş olan İş Bankası'nın gerekse Devletin madencilik sektöründeki girişimleri, diğer sektörlerle oranla başarılı olmuştur.
- Ancak bu süreç, iki olumsuzluğu birlikte taşımıştır. Yabancı sermayeli Türk Anonim Şirketleri ile yalnız yerli sermaye tarafından kurulan Türk Anonim Şirketleri arasında %50 bir dengenin kurulduğu gözlenmektedir.
- Diğer yandan, üretilen hammaddenin işletilmeden ihraç edilmesi, söz konusu sanayileşmenin, bir diğer açıdan olumsuzluğunu göstermektedir.

Bu dönemin madencilik sektöründeki yapısına ilişkin önemli ve tamamlayıcı sayılabilecek bilgileri 1927 yılı Sanayi Sayımı'nın verilerinden öğreniyoruz.

- 556 maden kuruluşunda, 18932 çalışanın bulunması, o dönemin madencilik yapısı hakkında genel bir bilgi vermektedir. Bu veriler, ortalama olarak, her kuruluşta 34 kişinin çalıştığını gösterir ki, bu da küçük üretim birimlerinin, dönemin madenciliğine damgasını vurduğuna işaret etmektedir.
- 556 kuruluştan yaklaşık olarak yarısında (%54,50) çalışan işçi sayısı 6 ve 6'dan az olmuştur.
- Dönem madenciliğinin bir başka önemli özelliği; hammadde içindeki yerli payının %94,60, yabancı payının ise %5,40 olmasıdır.



- Bu dönemde metalürji sanayiinin gelişmemesi nedeniyle üretimin büyük çoğunluğunun ham cevher olarak ihraç edildiği görülmektedir.

1932 yılından sonra, Türkiye'nin ekonomik politikasında belirgin bir değişme ile devletçilik dönemi başlamıştır. 1930'lu yılların genel ekonomik bunalımının yanı sıra 2. Dünya Savaşının olumsuz koşullarının hakim olduğu bu dönem bütün olumsuz koşullara karşın madencilüğümüz açısından en başarılı dönem olmuştur. Bu dönemin, madencilik açısından ayrı bir önemi vardır. Devletçilik uygulamasının daha dönemin başlangıcında tepkiyle karşılanması ve kısa bir süre içinde özel girişimlerin istekleri doğrultusuna girilmesine karşın, günümüze dek gelen önemli maden işletmelerinin bu dönemlerde kurulduğunu görüyoruz. Dönem içinde uygulanan Birinci Beş Yıllık ve İkinci Beş Yıllık Sanayi Planlarının programlarında, madencilik yatırımlarının büyük yer kapladığı ve bu programla, uygulama alanında başarıya ulaşıldığını izlemekteyiz.

Gerek Birinci Beş Yıllık ve gerekse İkinci Beş Yıllık Sanayi Planlarının madencilik sektörüne bu denli önem vermeleri;

- gittikçe artan demir-çelik ve yakıt gereksinimini karşılayacak, demir, taşkömürü ve linyit gibi yeraltı kaynaklarının işletilmesi,
- diğer yandan krom, bakır gibi önemli metal madenlerin ihraç edilerek, döviz sağlanması gibi nedenlere bağlanabilir. Taşkömürü üretiminde, planlar doğrultusunda yapılan uygulama, üretimin 1930'dan 1940'a doğru, 860.000 tondan 1.840.000 tona çıkmasını sağlamıştır.

Özetle her iki sanayi planının uygulanmasında;

- Birinci uygulamada madencilik yatırımları Sümerbank tarafından finanse edilmiş,
- 14 Haziran 1935 tarihinde 2805 sayılı yasa ile ikinci planın programı gereği olarak ETİBANK madencilik ve elektrik enerjisi alanlarında faaliyet göstermek üzere kurulmuş,
- Aynı günlerde 2804 sayılı yasa ile Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü kurulmuş,
- Zonguldak Kömürleri, Ergani Bakır gibi önemli madencilik üniteleri uluslaştırılmış ve devletleştirilmiş,
- MTA ve Etibank iş birliği ile, dağınık ve ilkel yöntemlerle çalıştırılan maden yataklarının, merkezi denetiminin sağlanmasına başlanmıştır.

Kısacası bu dönemde beşer yıllık sanayi planlamalarının uygulanmaya başlandığı, MTA, Etibank, Elektrik İşleri Etüt İdaresinin kurulduğu yıllar olmuştur. Ayrıca yürürlükteki Maden Kanunu'na ek ve değişiklikler getirilerek Maden Haklarının Türk vatandaşlarına verilmesi, ruhsat ve imtiyaz sahiplerinden kendileri işlemeyip kiraya verdikleri madenlerin alınarak asıl sahibi olan Devlete verilmesi gibi önemli hükümler getirmiştir.



## 4. TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜ HUKUKİ YAPI

En genel tanımıyla maden kanunları, ülkedeki madencilik faaliyetlerini düzenleyen yasal araçlardır. Ülkenin tarihsel arka planı, gelişmişlik düzeyi, yasa gelenekleri, mineral kaynaklarının zenginliği ya da çeşitliliği ve ülkenin kamu ya da özel sektör yatırımları arasındaki tercihi gibi hususlar maden kanunlarının genel çerçevesini şekillendirmektedir.

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 teknik detaylar ya da bazı temel hak ölçüleri olarak değil; ancak, aynı zamanda tarafların eylemlerine rehberlik edecek bir politika ifadesi olarak da belirlenmektedir. Maden kanunu, devletin madencilik sektörünün geliştirilmesine ilişkin politikalarının araçlarını sağlar. Dolayısıyla, maden kanunlarını şekillendiren ana unsur, devletin ortaya koymuş olduğu madencilik politikalarıdır. Bununla beraber, maden mevzuatını oluşturan genel çerçeve içerisine; çalışma, sağlık, iş güvenliği, çevre, arazi, su, vergi, yabancı sermaye gibi daha pek çok konudaki yasal düzenlemeler de dahil olmaktadır. Bu durumda, maden yasası ile diğer yasalar arasında, doğal olarak, çelişki ve çatışmalar ortaya çıkmaktadır. Maden kanunları, aynı zamanda, diğer yasalar ile olan görece ilişkisini de ortaya koyabilmelidir.

Maden kanununun en temel işlevi, maden haklarının tanımlanmasıdır. Dolayısıyla, söz konusu kanun ile madenlerin mülkiyeti, maden ruhsatlarının alınması, muhafaza edilmesi ve iptal edilmesi, ruhsat sahibinin hak ve yükümlülükleri, ruhsatın kapsam ve süresi, maden haklarının devri 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. 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, Anglo-Sakson hukuk geleneğinden gelen ülkelerde maden kanunlarını tamamlamakta ya da onun yerine geçmektedir. Ancak, Türkiye gibi Kıta Avrupa hukuku geleneğinden gelen ülkelerde sözleşmeler ikincildir ve genel maden kanunlarının altında işlem görmektedir.



#### 4.1. Türkiye'de Maden Kanunu ve Değişiklikleri

Ülkemizde yürürlükte olan 3213 sayılı Maden Kanunu, dayanağını Anayasa'dan almaktadır. Anayasa'nın 168 inci 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 tüzelkişilere devredebilir. Hangi tabii servet ve kaynağın arama ve işletmesinin, Devletin gerçek ve tüzelkişilerle ortak olarak veya doğrudan gerçek ve tüzelkişiler eliyle yapılması, kanunun açık iznine bağlıdır. Bu durumda gerçek ve tüzelkişilerin uyması gereken şartlar ve Devletçe yapılacak gözetim, denetim usul ve esasları ve müeyyideler kanunda gösterilir." hükmü bulunmaktadır.

Maden Kanunu, Anayasa'nın 168 inci maddesi gereği olarak madenlerin devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğunu yinelemekte ve madenleri içinde buldukları arazinin mülkiyetinden ayırmaktadır. Böylelikle, arazi mülkiyeti ile maden mülkiyeti birbirinden ayrılmakta, öncelik konusu ise kamu yararı çerçevesinde formüle edilmektedir. Devlet, kendisine Anayasa ile verilen tasarrufu, sınırlı süreler için gerçek ya da tüzel kişilere kamu yararı çerçevesinde devredebilmektedir (TAMZOK, 2005).

Ülkemizde, 11 Mart 1954 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 6309 sayılı Kanun'a kadar olan madencilik mevzuatının tarihsel süreci aşağıda belirtilmiştir:

- Zonguldak Kömür Yataklarının Hazine-i Hassa'ya bağlı Emlak-ı Şahane Arasına Alınması (Ferman) (1848)
- Arazi Kanunnamesi (01 Ocak 1858)
- 1861 Yılı Maadin Nizamnamesi
- 1869 Yılı Maadin Nizamnamesi
- 1887 Yılı Maadin Nizamnamesi
- Taşocakları Nizamnamesi (06 Haziiran 1901)
- 21/03/1906 Tarihli Maadin Nizamnamesi
- 1867 sayılı Ereğli Kömür Maden-ü Hümayunu İdaresinin Nizamnamesi
- 289 sayılı Teskere-i Samiye (Sadaret Teskeresi) (17 Ocak 1910)
- 151 sayılı Kanun (10 Eylül 1921)
- 3078 sayılı Kanun (23 Aralık 1936)
- 3867 sayılı Kanun (05 Haziran 1940)
- 4268 sayılı Kanun (23 Haziran 1942)



6309 sayılı Maden Kanunu'ndan günümüze kadar olan maden kanunları kronolojik sıraya göre değişiklikler ile birlikte EK-2'de belirtilmiştir.

15 Haziran 1985 tarihinde 6309 sayılı Maden Kanunu yürürlükten kaldırılmış ve yerine 3213 sayılı Maden Kanunu yürürlüğe girmiştir. 6309 sayılı Kanundan kalan haklar korunmuştur.

3213 sayılı Kanun'un amacı madenlerin aranması, işletilmesi, üzerinde hak sahibi olunması ve terk edilmesi ile ilgili esas ve usullerin bu kanunla düzenlenmesidir.

- Madenler; Enerji Madenleri, Metal Madenleri, Sanayi Madenleri, Kıymetli Taşlar ve Yukarıdaki Madenleri İhtiva Eden ve Bu Madenlerin Eldesinde Kullanılan Gaz ve Sular olmak üzere 5 grupta sınıflandırılmıştır. 3213 sayılı Maden Kanuna geçiş sürecinde ve sonrasında söz konusu kanunda yapılan değişiklikler EK-2'de ifade edilmektedir.

#### 4.2. Yeni Maden Kanunu Hazırlıkları

Yeni hazırlanmakta olan maden kanununda yapılması planlanan başlıca değişiklikler ise idari para cezaları, faaliyet durdurma cezaları, ruhsat iptaline hükmeden cezalargibi ceza sayılarının düşürülmesidir. Ayrıca rödovansçı firmaların birçok işlemi yapabilmesine imkân tanınması, ruhsat birleştirmelerinin kolaylaştırılması, rehabilitasyon süreçlerinin iyileştirilmesi, ruhsat güvencesinin iyileştirilmesi ve UMREK sisteminin metalik madenler nezdinde çalışır hale getirilmesi gibi başlıklara da yer verilmesi planlanmaktadır.

#### 4.3. Madencilik Faaliyetlerinde İzin Süreçleri

Dünyada halen birçok ülkede madenciliğin en önemli sorunlarının başında, alınması gerekli izinler ve ruhsatlar gelmektedir. Maden satış fiyatlarının hızlı değiştiği bir piyasada izinlerde oluşan gecikmeler, yatırımcı şirketler için çok büyük zararlara neden olabilmektedir. Bu durumdan daha kötüsü, izinlerin hiç alınamaması ve şirketlerin yatırımlarını geri çekmesi olabilmektedir.

Ülkemizde madencilik ile ilgili izinler; ilgili bakanlıklar ve kurumların kendi kanunlarına, 3213 sayılı Maden Kanunu'na ve yönetmelik hükümlerine göre verilmektedir. Bu bakımdan, ilgili bakanlıklar ve kurumlar izin sürecini değerlendirirken hem maden mevzuatını hem de kendi mevzuat hükümlerini göz önünde bulundurmak durumundadır. Maden haklarının alınmasında önem sırasına göre işleyen mevzuat şu şekildedir:



- Maden Kanunu ve yönetmelikleri,
- Çevre Kanunu ve yönetmelikleri,
- Orman Kanunu ve yönetmelikleri,
- Mülkiyet konusunda ilgili mevzuat (Kamulaştırma Kanunu vd.),
- İmar Kanunu ve yönetmelikleri,
- 20 kadar izin belgesinin belirtildiği diğer mevzuat hükümleri.

Maden Kanunu; maden işletmelerinin çevresel, sıhhi, ekonomik ve sosyal etkilerini göz önüne alarak ilgili bakanlıklar, müdürlükler ve yerel yönetimlerce verilecek izinleri şart koşmuştur. Madencilik faaliyetlerinde izinler ve bu izinleri veren yetkili kurumlar aşağıda tabloda gösterilmiştir (*YILDIZ, Temmuz 2020*).

**Tablo 2:** Madencilik Faaliyetlerinde İzinler ve Bu İzinleri Veren Yetkili Kurumlar

	<b>Alınacak İzin/Ruhsat</b>	<b>İzni/Ruhsatı Veren Makam</b>
1	Maden İşletme Ruhsatı ve İşletme İzni	MAPEG
2	ÇED İzni	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
3	Arazi Kullanım İzni	Tarım İl Müdürlüğü
4	Arazi Kullanım İzni	Arazi Sahibinden
5	Orman izni	Tarım ve Orman Bakanlığı
6	İş Yeri Açma ve Çalışma Ruhsatı	Valilik (YİKOB)/İl Özel İdaresi
7	Atık Depolama İzni	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
8	Tesis İzni	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
9	Mera Vasfının Kaldırılması	Tarım ve Orman Bakanlığı
10	Kültür ve Turizm Bakanlığı Olumlu Görüşü	Kültür ve Turizm Bakanlığı
11	Ön Emisyon ve Emisyon İzinleri	Sağlık Bakanlığı
12	İşyeri Bildirimi	SSK, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Vergi Dairesi
13	İmar İzni	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
14	İnşaat İzni	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
15	Elektrik Ruhsatı	TEDAŞ
16	Su Ruhsatı	DSİ veya Belediye
17	Patlayıcı Madde Depo İnşaat İzni	İçişleri Bakanlığı ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
18	Patlayıcı Madde Alma ve Kullanma Ruhsatı	İçişleri Bakanlığı
19	Diğer İzinler	Askeriye, DSİ, vd.



Tek başına işletme ruhsatının düzenlenmesi, bir madenin işletmeye alınması için yeterli değildir. İşletme ruhsatlı sahalarda üretim faaliyetine geçilebilmesi için belirlenen işletme izin alanı için ruhsat sahipleri tarafından 3213 sayılı Maden Kanunu'nun 7 inci maddesinde belirtilen izinlerin tamamlanmış ve MAPEG'den işletme izin belgesinin alınmış olması gerekmektedir. Bu çerçevede, ruhsat sahipleri tarafından mülkiyet iznini (orman/mera/tapulu arazi), Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan ÇED Gerekli Değildir/Olumlu Belgesini, Valilik (YİKOB)/İl Özel İdarelerinden GSM kapsamında İş Yeri Açma ve Çalışma Ruhsatını ve varsa diğer (Sit, Milli Parklar, Turizm Bölgeleri Alanları ve Merkezleri ile Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri ve duyarlı bölgeler için vb.) alınması zorunlu olan tüm izinlerin ilgili Bakanlık/Kurumlardan alınmasını müteakip işletmeye yönelik izin belgesi verilmektedir.

3213 sayılı Maden Kanunu'nda işletme izninin düzenlenmesine yönelik alınması gerekli izinlerin yer aldığı 7 inci ve 24 üncü maddelerin ilgili kısımları şu şekildedir:

7 inci maddesinin ikinci fıkrasında; *"Özel çevre koruma bölgeleri, milli parklar, yaban hayatı koruma ve geliştirme sahaları, muhafaza ormanları, 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanununa göre korunması gerekli alanlar, 1 inci derece askeri yasak bölgeler, 1/5000 ölçekli imar planı onaylanmış alanlar, 1 inci derece sit alanları ile madencilik amacı dışında tahsis edilen ve Genel Müdürlük tarafından uygun görüş verilen elektrik santralleri, organize sanayi bölgeleri, petrol, doğalgaz ve jeotermal boru hatları gibi yatırım alanlarına ait koordinatlar ilgili kurumlar tarafından Genel Müdürlüğe bildirilir."*

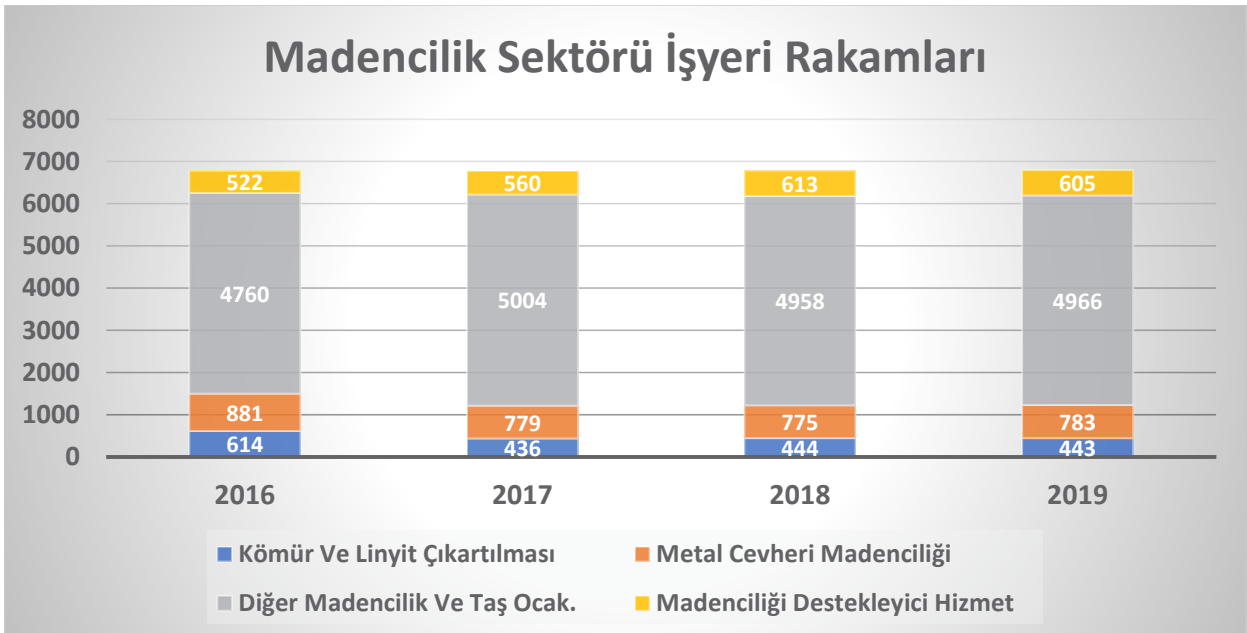
7'nci maddesinin üçüncü fıkrasında; *"Bu maddenin ikinci fıkrasında belirtilen alanlara yapılan ruhsat müracaatlarının hak sağlaması hâlinde, iki ay içinde ruhsat bedeli yatırılması ve 16'ncı maddeye göre müracaatta bulunulması şartıyla ruhsat düzenlenir. Ruhsat sahasındaki bu alanlara ilişkin ilgili kurumlardan izin alınması için ruhsat sahibine bir yıl süre verilir. Bu süre içinde bu alanların izin alınamayan kısımları ruhsat sahasından taksir edilerek ihale yolu ile ruhsatlandırılır."*

24'üncü maddesinin on birinci fıkrasında; *"7 inci maddeye göre gerekli izinlerin alınmasından itibaren işletme izni verilir. Ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde 7 inci maddeye göre alınması gerekli olan çevresel etki değerlendirme kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili izinlerin Genel Müdürlüğe verilmesini müteakip, işletme izni düzenlenir. İşletme ruhsat süresi sonuna kadar bu fıkrada belirtilen izinlerden dolayı işletme izninin alınamaması hâlinde ruhsat süresi uzatılmaz."* hükümleri yer almaktadır.

Maden işletme izni düzenlenme süreci EK-1'de gösterilmektedir.

## 5. MADENCİLİK SEKTÖRÜ-EKONOMİK GELİŞİM

Ülkemiz madencilik sektörü son yıllarda gelişerek büyümesini sürdürmektedir. Gerek yurt dışı gerekse yurt içi yatırımlarla madencilik kültürü gelişirken yeni maden sahaları da üretime geçmeye başlamıştır. Ekonomik anlamda büyümesini devam ettiren sektör 2020 yılında tüm dünya piyasalarının etkilendiği Covid-19 salgınından da etkilenmiştir. Ancak gerek maden sektörünün zorlu şartlara uyum sağlama refleksi gerekse sektörün sahip olduğu İş Sağlığı ve Güvenliği kültürü salgının sektöre etkisini hafifletmiştir. Ülkemiz madencilik sektörüne işyeri rakamları üzerinden bakıldığında; toplam sayının 2016'dan bugüne çok küçük bir aralıkta dalgalandığı görülmektedir (Şekil 27).



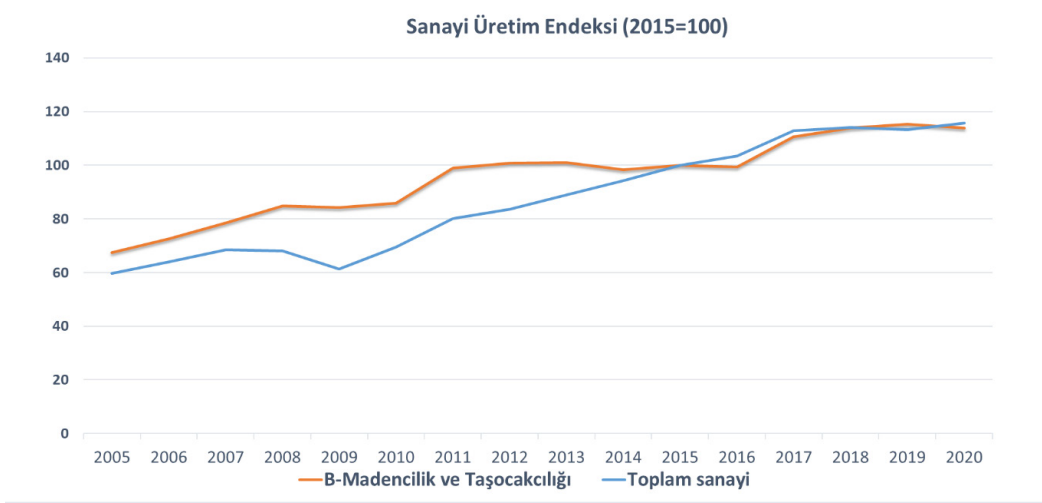
Şekil 27: Madencilik Sektörü İş Yeri Rakamları

Türkiye madencilik sektörü denetimleri MAPEG tarafından yapılmakta olup birçok maden şirketi verilerini bu kuruma ileterek yıllık üretimleri, rezervleri ve maden ömürlerini bildirmektedirler. Bu nedenle çalışmada ağırlıklı olarak MAPEG veri tabanı kullanılmış olup MTA, TÜİK ve SGK verilerinden de gerekli noktalarda faydalanılmıştır. Ayrıca Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı tarafından veriler üzerinde yapılan yorum inceleme ve analizlere de yer verilmektedir.



## 5.1. Madencilik Üretim Değeri

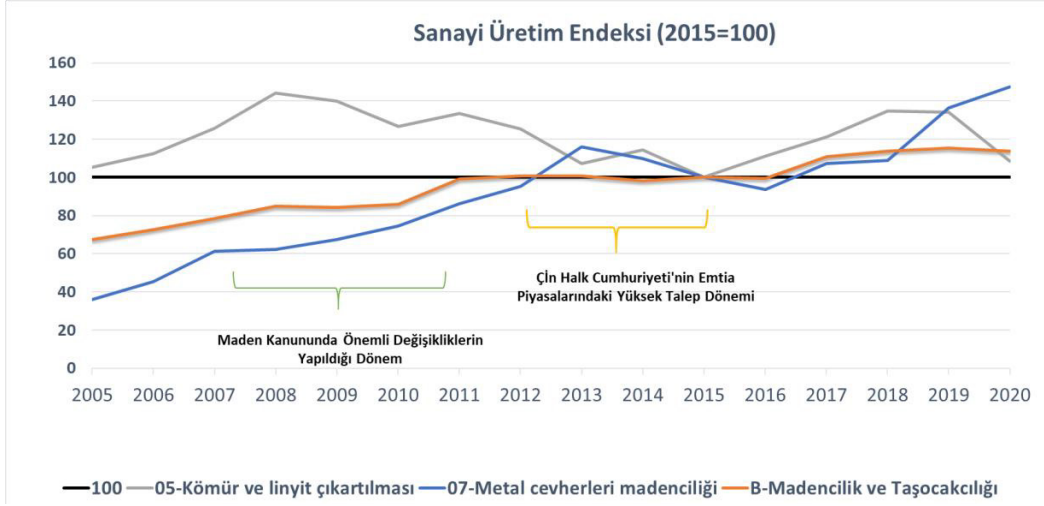
Ülkemiz maden sektöründe üretim değerlemesi sanayi üretim endeksi çerçevesinde incelenmiştir. Şekil 28'de madencilik ve taş ocakçılığına ait sanayi üretim endeksi toplam endeksi ile karşılaştırılarak sektörün toplam sanayi üretimine etkisi analiz edilmiştir (TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi, 2021). 2015 sonrasına bakıldığında madencilik ve taş ocakçılığı sektörünün genel olarak ülke sanayi üretimindeki gelişmelere paralel ilerlediği görülmektedir. Bu da sektörün genel olarak ülkemiz üretim endeksi ortalamasını takip ettiğini göstermektedir.



Şekil 28: Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sanayi Üretim Endeksi

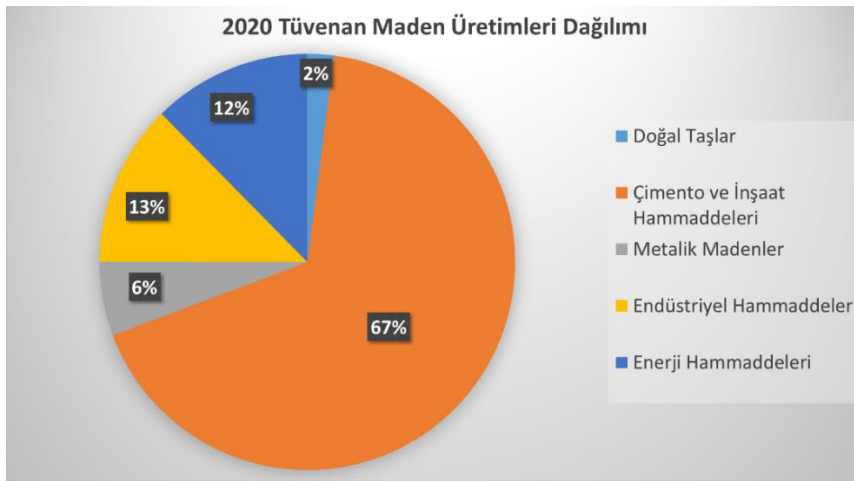
Sektörün içine daha derin bir bakış sunmak için Madencilik ve Taş Ocakçılığı başlığının alt endeksleri incelenmiş olup kömür ve linyit çıkarılması ile metal cevheri madenciliğine odaklanılmıştır. Şekil 29'da görüldüğü üzere metal cevheri madenciliği üretim endeksi 2007 yılında bir kırılma yaşamıştır.

EK-2'de Maden Kanunu Değişiklikleri başlığı altında açıklanan ve 2007-2010 yılları arasında yapılan Maden Kanunu değişikliklerinin bu duruma katkı sağladığı düşünülmektedir. Bununla birlikte 2011-2015 yıllarında Çin'in küresel emtia pazarında yarattığı artış dalgasından ülkemiz metal madencilik sektörünün de etkilendiği açıkça grafikte görülmektedir. Öte yandan kömür/linyit üretim endeksinin 2011 yılına kadar yüksek bir grafik çizdiği görülmekte olup bu yıldan sonra düşme eğilimine girdiği görülmektedir. Bu durum Afşin-Elbistan Havzası Çöllolar sahasının 2008'de devreye girip 2011 yılında yaşanan maden kazası sonrası üretimin durması ile açıklanabilir. Ayrıca ülkemiz elektrik enerjisi üretiminin artış trendlerinin de kömür üretim endeksinin yukarı yönlü taşıdığı bir gerçektir.



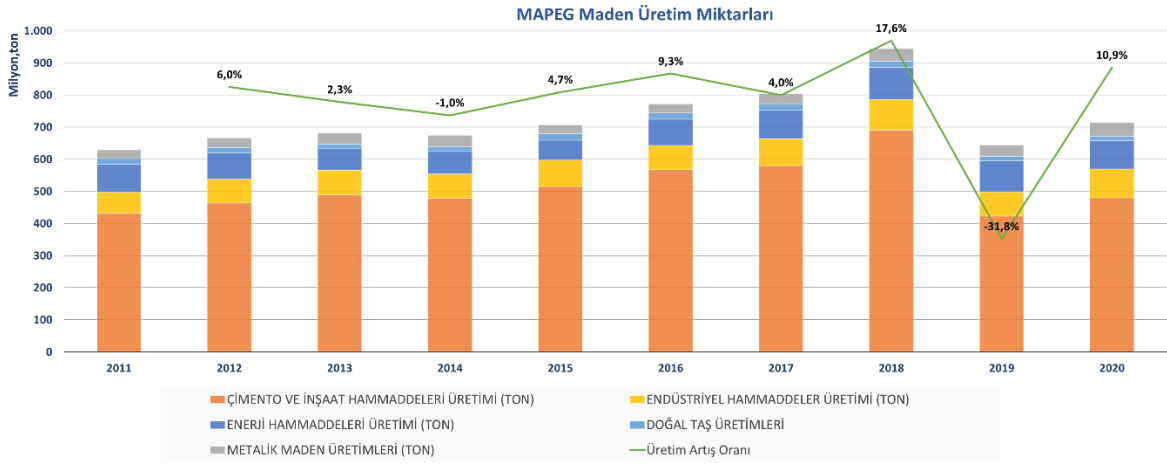
Şekil 29: Madencilik ve Taş Ocakçılığı Alt Endeksler

MAPEG üretim verilerine baktığımızda ise ülkemizde 2011 yılından günümüze ortalama 723 milyon ton seviyesinde maden üretimi yapılmakta olup 2020 verilerine göre üretimde %67 oranında çimento ve inşaat hammaddeleri pay sahibidir (Şekil 30). Endüstriyel hammaddeler %13, enerji hammaddeleri %12 ve metalik madenler %6'lık bir paya sahiptir. 2011 yılından 2018 yılına kadar çimento ve inşaat hammaddelerinin toplam üretimdeki payı %70'in üzerindeyken 2019 yılından itibaren bu değer %66'ya gerilemiştir. Metalik madenler bir önceki yıla oranla %20 oranında artış göstermiş olup 41 milyon ton seviyesinde üretim ile 2011 yılından bugüne en büyük üretim rakamını göstermiştir.



Şekil 30: Tüvenan Maden Üretimleri Dağılımı

2011 yılından günümüze üretimdeki artış oranları değerleri incelendiğinde ise 2014 yılına kadar üretimlerde gözlenen azalan eğilim 2015 yılında tersine dönmüş olup bir önceki yıla göre %4,7 oranında artışa geçmiştir. 2018 yılında 950 milyon tona yaklaşan rekor üretim değerini yakalayan madencilik sektörü 2019 yılında %32'ye yakın bir düşüş göstererek 2011 rakamlarına yakın bir seviyeye dönmüştür. Bu düşüşün en büyük nedeni çimento sektöründeki üretim daralmasından gelmektedir. 2020 yılında ise bir önceki yıla oranla %11'e yakın bir oranda artış gerçekleşmiş olup toplam üretim 713 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 31: Maden Üretim Değerleri

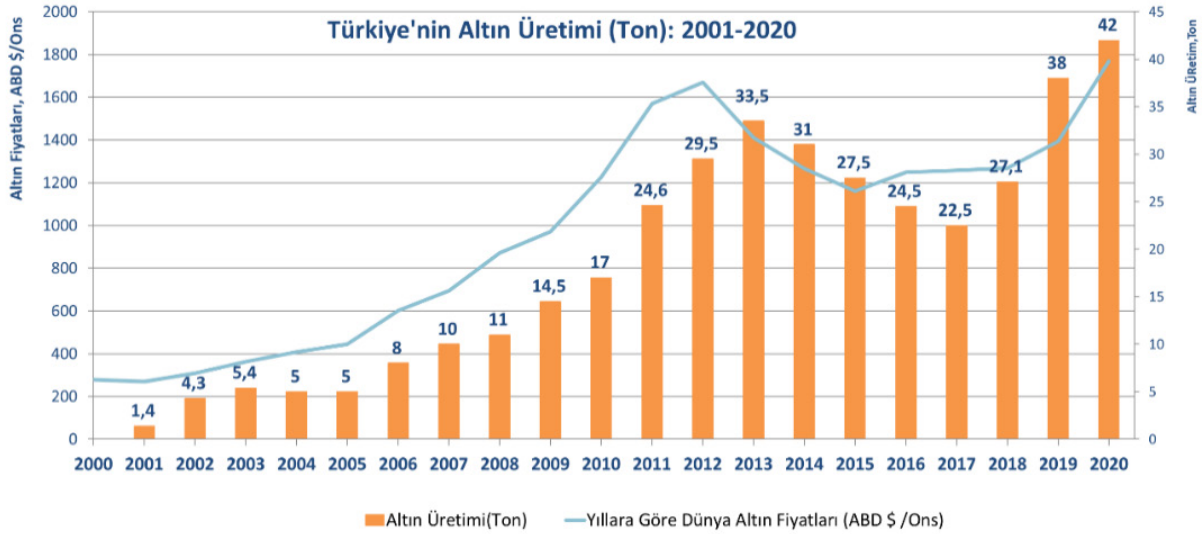
\*Doğal taşlar, Çimento ve İnşaat Hammaddeleri, Metalik Madenler, Endüstriyel Hammaddeler ve Enerji Hammaddeleri (Asfaltit, Bitümlü Şist, Linyit, Taş Kömürü) üretimlerini içermektedir.

2014 yılından beri gözlemlenen üretim artış trendi 2018 yılında zirve yapmış ve 2019 yılında rekor bir düşüş oluşarak trend aşağı yönlü kırılmıştır. Bu noktada 2019'daki düşüşün 2020 yılında toparlanma sürecine girdiği düşünülebilmektedir. 2020 yılı verileri rekor üretim yapılan 2018 ile karşılaştırıldığında ise ortaya farklı bir tablo çıkmaktadır. 2018 yılındaki toplam 944,5 milyon ton üretime karşı 2020 yılında 713,6 milyon ton üretim gerçekleşmiş olup %24 oranında azalma gözlemlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Sektörel Bazda Üretimler ve Değişim Oranları

Üretim Yapılan Sektörler	2020	2019	2018
<b>Doğal Taşlar</b>	<b>14.703.890</b>	<b>13.775.717</b>	<b>18.227.769</b>
Bir önceki yıla göre değişim	6,7%	-24,4%	-4,4%
<b>Çimento ve İnşaat Hammaddeleri</b>	<b>479.646.674</b>	<b>422.754.000</b>	<b>690.223.331</b>
Bir önceki yıla göre değişim	13,5%	-38,8%	19,0%
<b>Metalik Madenler</b>	<b>41.022.533</b>	<b>34.125.509</b>	<b>39.532.457</b>
Bir önceki yıla göre değişim	20,2%	-13,7%	22,8%
<b>Endüstriyel Hammaddeler</b>	<b>89.829.008</b>	<b>75.730.803</b>	<b>95.678.447</b>
Bir önceki yıla göre değişim	18,6%	-20,8%	13,6%
<b>Enerji Hammaddeleri</b>	<b>88.410.402</b>	<b>97.371.718</b>	<b>100.831.833</b>
Bir önceki yıla göre değişim	-9,2%	-3,4%	14,8%

Ülkemiz cari açığında önemli bir yere sahip olduğu için altın üretim verileri ayrıca değerlendirilmiştir. Şekil 32'de görüldüğü gibi Türkiye altın üretimi 2006 yılı itibariyle yükselen bir döneme girmiş olup 2014-2017 arasında görece azalsa da 2020 yılı itibariyle rekor kırarak 42 ton seviyesine ulaşmıştır.



Şekil 32: Türkiye Altın Üretimleri ve Altın Fiyatları



Altın fiyatlarında 2005'te başlayan artışa paralel olarak üretimlerin arttığı Tablo 4'te açıkça görülebilmektedir. Bu dönemde fiyatların artışına neden olan yükselen talep, ülkemizde altın madenciliğinde yatırımları da beraberinde getirmiş olup 2006-2013 yılları arasında 9 yeni madenin faaliyete geçmesinde destekleyici unsurlardan biri olmuştur (Tablo 4).

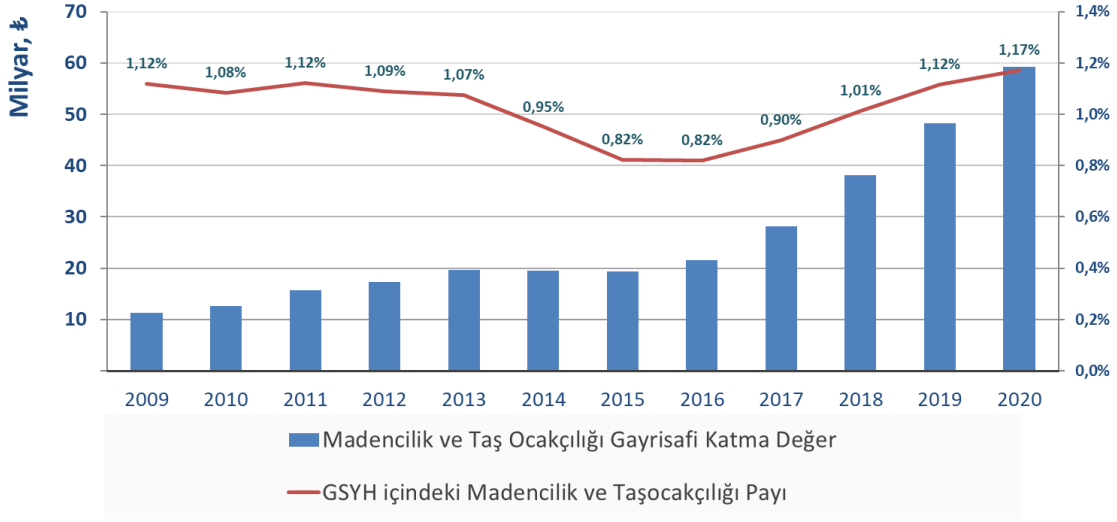
Tablo 4: Türkiye'deki Altın Madenleri

	Maden	Şirket	Üretime Geçtiği Yıl
1	İzmir- Ovacık	Koza	2001
2	Manisa- Sart	Pomza	2002
3	Uşak- Kışladağ	Tüprag	2006
4	Gümüşhane- Mastra	Koza	2009
5	İzmir-Çukuralan	Koza	2009
6	Erzincan- Çöpler	Anagold	2010
7	İzmir- Efemçukuru	Tüprag	2011
8	Eskişehir-Kaymaz	Koza	2011
9	Niğde- Bolkardağ	Gümüştaş	2012
10	Gümüşhane-Midi	Yıldızbakır	2012
11	Kayseri-Himmetdede	Koza	2013
12	Fatsa-Altın-tepe	Bahar	2015
13	Sivas- Bakırtepe	Demir Export	2015
14	Konya- İnlice	Esan	2015
15	Balıkesir-Kızıltepe	Zenit	2017
16	Çanakkale- Lapseki	Tümad	2018
17	Balıkesir-İvrindi	Tümad	2019
18	Kayseri-Öksüt	Öksüt	2020

## 5.2. Gayri Safi Milli Hasılaya Etkisi

Maden sektörü gerek üretim değeri ile gerekse yarattığı etkili istihdamla GSYH' ya katkıda bulunmaktadır. Madencilik 2009 yılında 11 milyar TL'nin üzerinde katkı sağlarken 2019 yılına gelindiğinde bu değer 4 kat artarak 46,7 milyar TL üzerine çıkmıştır. 2020 yılında ise 59,2 milyar TL ile bir önceki yıla oranla %23 seviyesinde artış gözlemlenmiştir. Aynı dönemde madenciliğin GSYH içindeki payı %1,12 den %1,17 seviyesine yükselmiştir (Şekil 33). Özellikle küresel piyasalardaki emtia talebinin düştüğü ve emtia fiyatlarının görece azaldığı 2015-2016 yıllarında sektörün de ürettiği katma değer azaldığı görülmektedir. Sektörün katma değeri 2017'den itibaren tekrar artış trendine başlamış olup 2017 yılına göre günümüzde %110 oranında artış göstermiştir.

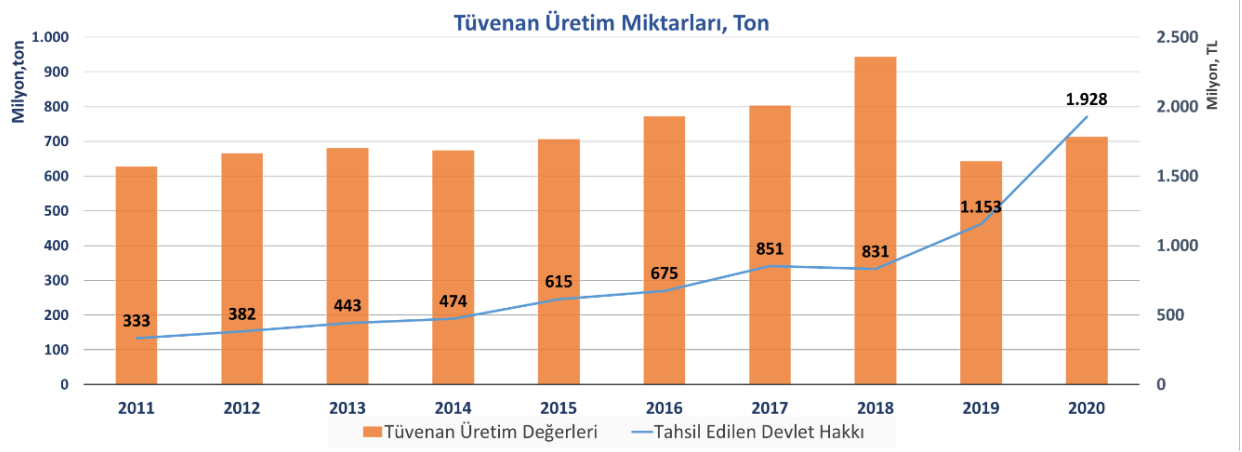
Avustralya sahip olduğu zengin maden kaynakları ile GYSH'nın %11'ni madencilik gelirleri ile oluşturmaktadır. Ülkemiz de ise mevcut durumda %1,17 olan payın gerek maden kaynak çeşitliliğimiz gerekse maden kaynak potansiyelimiz çerçevesinde düşünüldüğünde orta-uzun vadeli planlamalarla artırılmasının mümkün olduğu düşünülmektedir.



Şekil 33: GSYH içindeki Madencilik ve Taş Ocakçılığı Payı

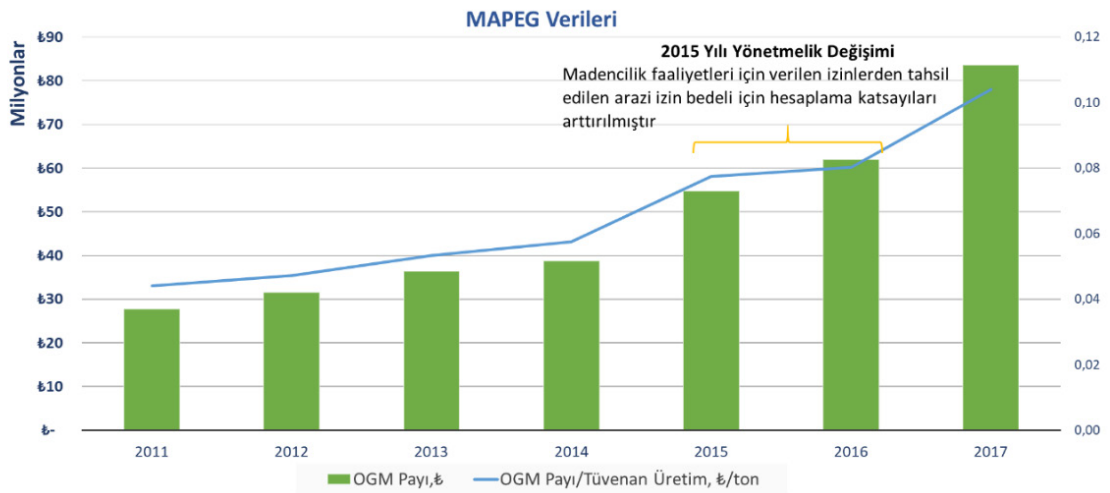
### 5.3. Devlet Hakkı Gelirleri

Devlet hakkı gelirleri ve maden üretimleri bir arada incelendiğinde 2019 yılındaki kayda değer üretim düşüşüne karşın devlet hakkı tahsilatları yaklaşık 1,15 milyar TL olarak kayıtlara geçmiştir. 2017-2019 yıllarında devlet hakkında görülen artış trendinin; 2017 yılında devlet hakkı bedellerinde yapılan düzenlemelerden kaynaklandığı, özellikle devlet hakkı bedelinin ruhsat bedelinden az olamaması ve benzeri düzenlemelerin bu artışa neden olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra 2020 yılında pandemiye rağmen tahsil edilen devlet hakkı tutarı son 10 yılın en yüksek değerine ulaşarak 1,9 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Üretimdeki görece az artışa karşın devlet hakkı gelirleri bir önceki yıla göre %65 oranında artmış olup bu durum emtia fiyatlarındaki artış, altından alınan devlet hakkı oranlarındaki artış (2020 Eylül ayı sonrası satışlarda) ve üretimlerdeki artışla açıklanabilmektedir (Şekil 34).



Şekil 34: Tüvenan Üretim Miktarları ve Tahsil Edilen Devlet Hakları

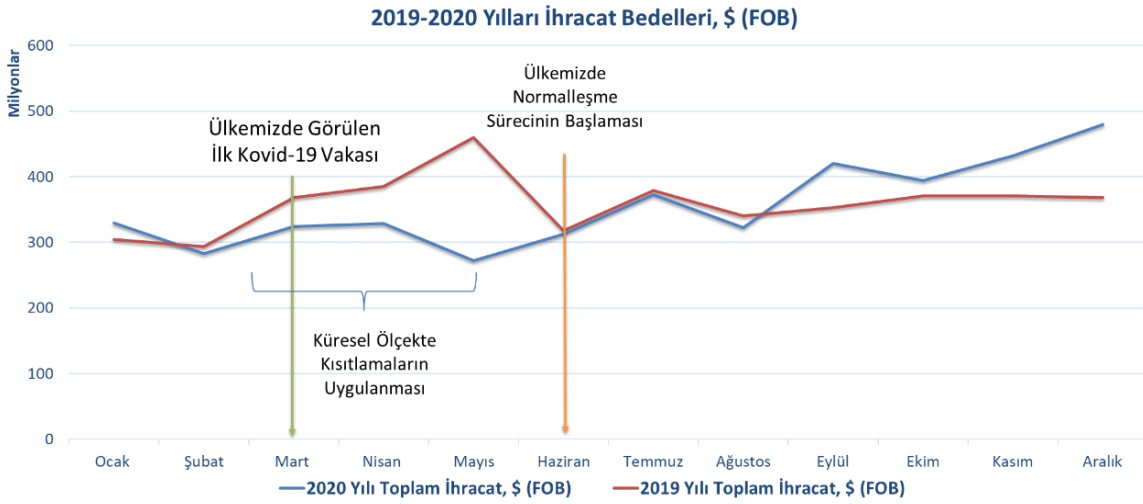
Sektör paydaşlarından gelen görüşlere göre; madencilik projelerinde Orman Genel Müdürlüğü'ne (OGM) orman izin bedelleriyle ilgili ödenen miktarlar artış gösterebilmektedir. Bu durumun verilerle ölçeklendirilebilmesi için OGM payı ve tüvenan üretim miktarları birlikte ele alınmış olup Şekil 35'te gösterilmektedir (MAPEG, 2021). 2015 yılında orman arazilerinden alınan bedellerin katsayılarında yapılan değişiklik grafikte kolayca izlenebilmektedir. Bununla birlikte 1 ton tüvenan üretim için ödenen OGM payı 2014'de 0,06 TL olup 2015 yılında 0,08 TL olarak %30'nun üzerinde artış göstermiştir. Ayrıca OGM gelirlerinin %90'ını madencilik sektöründen gelirken, sektör orman arazilerinin sadece binde yedisini kullanmaktadır. OGM payının yıllık tüvenan üretime oranı hesaplanarak elde edilen değer OGM payının takibi için kullanılması ön görülmüştür. Bu veri ayrıca madencilik çevre harcamaları çerçevesinde de takip edilebilecektir.



Şekil 35: Orman Genel Müdürlüğü Payı

## 5.4. Uluslararası Ticaret

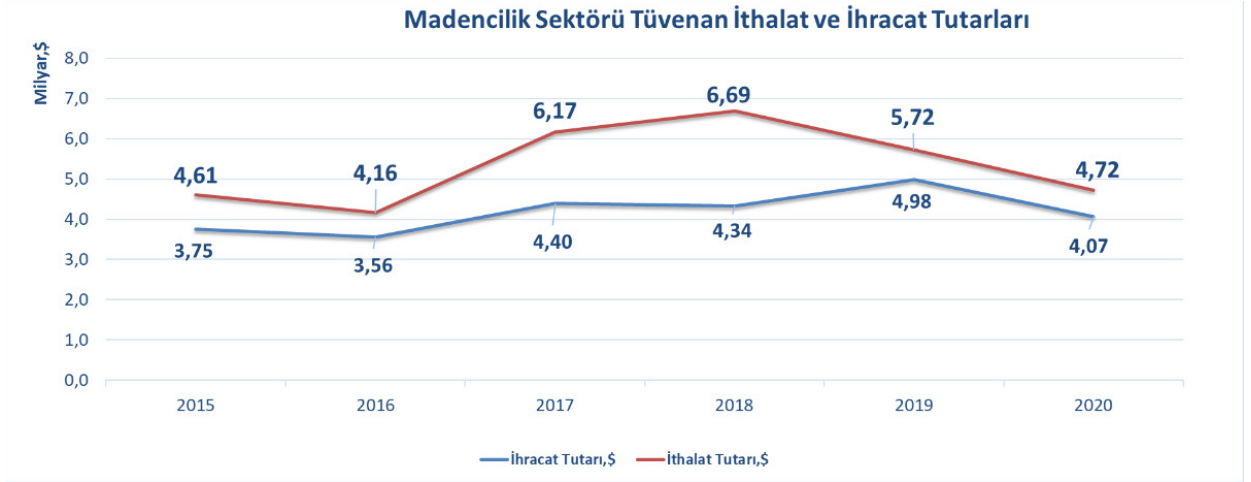
Maden sektörü içinde ihracat ve ithalat verilerine bakıldığında küresel piyasalardaki trendlerin takip edildiği görülmektedir. Tüm dünyada etkisi görülen Covid-19 salgını sürecinin ihracat verileri üzerindeki etkisini görselleştirmek adına 2019 ve 2020 yılları aylık bazda değerlendirmeye alınmıştır (Şekil 36). İMİB verilerine göre yapılan incelemede Şubat 2020 itibariyle bir önceki yılın gerisine düşen ihracat tutarı, Haziran 2020'de başlayan normalleşme süreciyle bir önceki yılı yakaladığı görülmektedir (İMİB, 2021). Bu durum hem maden ihracat miktarlarının artması hem de aylık ortalama baz metal endeksindeki artış eğilimi ile açıklanabilmektedir.



Şekil 36: 2020-2019 Yılları İhracat Verileri

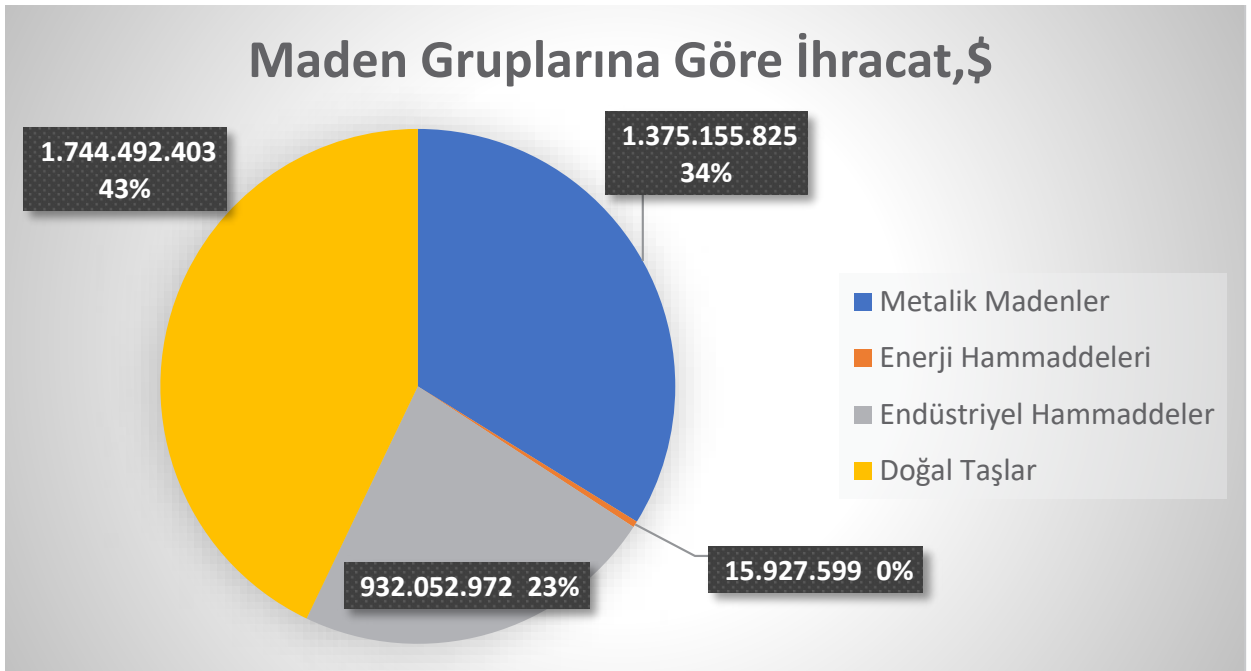
2020 yılı ve öncesi dış ticaret verileri MTA sınıflandırmasına (tüvenan ve konsantre "zenginleştirme işlemi görmüş" üretimler) göre incelendiğinde ise 2016 yılında birbirine yaklaşan ithalat-ihracat tutarları, sonraki birkaç yılda dış ticaret açığına neden olacak şekilde birbirinden uzaklaşmıştır. 2020 yılında ise yıllık tüvenan ve konsantre ithalat ve ihracat tutarları görece birbirine yakın bir noktada gözlemlenmektedir (MTA, Dış Ticaret, 2021). Ancak unutulmamalıdır ki ülkemiz çoğu cevherde tüvenan ve konsantre ihracat yapmakta olup sanayiye ham madde sağlayacak ara/uç ürün noktasında genellikle ithalatçı konumundadır (Şekil 37).





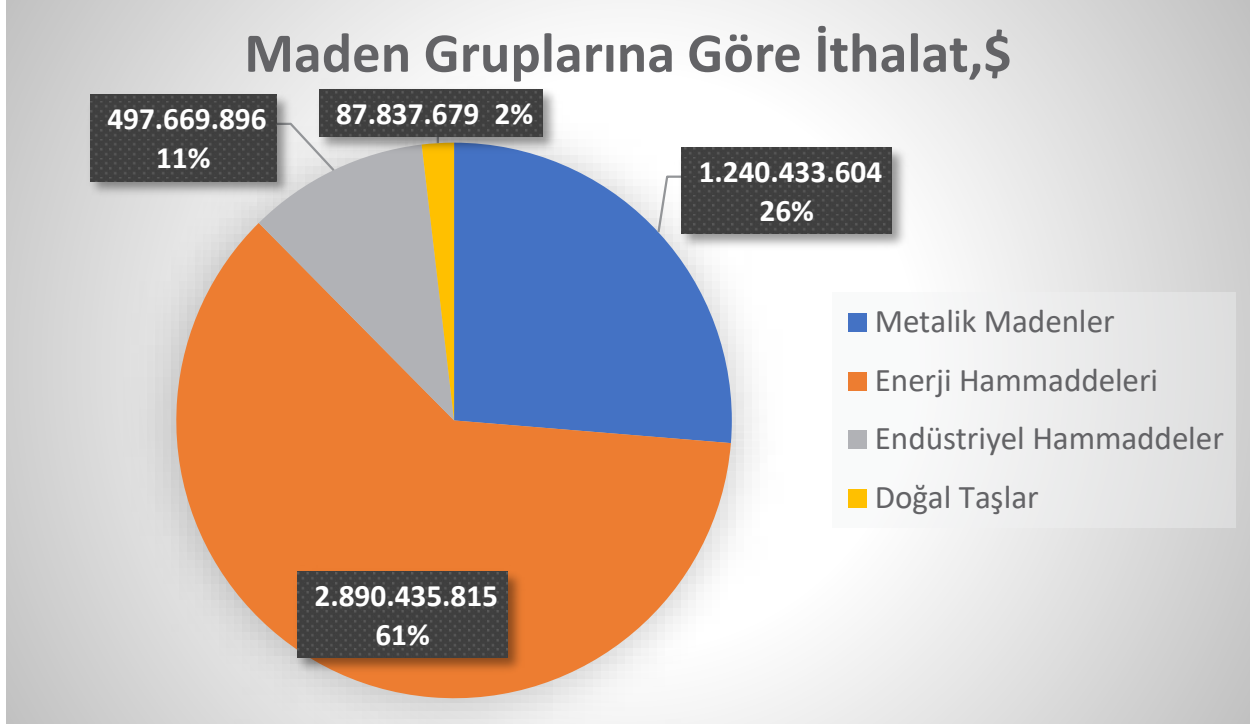
Şekil 37: Maden Sektörü Tüvenan ve Konsantre İthalat ve İhracat Tutarları, Dolar (Altın hariç)

2020 yılındaki tüvenan ve konsantre ihracat gelirinin büyük bölümü doğal taşlardan gelirken onu sırayla metalik madenler ve endüstriyel hammaddeler takip etmektedir. Metalik cevherlerin içinde ise en büyük kalem 305 milyon Dolar ile bakırdan gelmektedir (Şekil 38).



Şekil 38: Maden Gruplarına Göre Tüvenan ve Konsantre İhracatlar

2020 yılı tüvenan ve konsantre ithalat kalemlerine bakıldığında en büyük kalem enerji hammaddeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Taş kömürü 2,90 milyar Dolar ile enerji hammaddeleri içindeki en büyük kalemlerdendir. Metalik cevherlerde ise demir 1,06 milyar Dolar ile birinci sıradayken onu 67,94 milyon Dolar ile bakır takip etmektedir (Şekil 39).

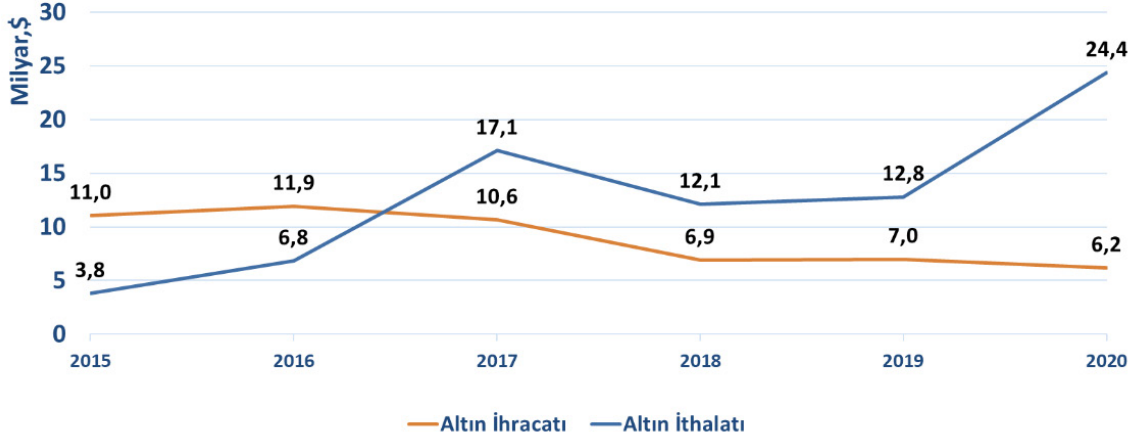


Şekil 39: Maden Gruplarına Göre Tüvenan ve Konsantre İthalatlar

Bu raporda yer verilen ithalat ve ihracat verileri TÜİK veri tabanından alınmakta olup ham (tüvenan-konsantre) ve ara ürün niteliğindeki maden ürünlerinin verilerini ayrı ayrı ve zaman zaman da birlikte yansıtmaktadır. Ara/uç ürünler genellikle metalürjik işlemlere tabi tutularak sanayi sektörüne hammadde olabilecek niteliğe getirilmektedir (bakır konsantresinden bakır çubuk ve blister bakır üretimi vb.).

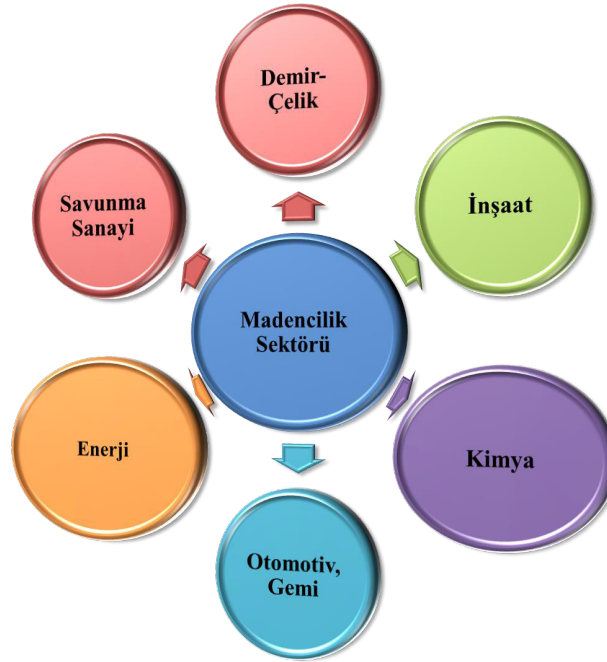
Altın ithalat ve ihracat verilerine baktığımızda ise 2020 itibariyle 24 milyar Doları geçen ithalat değerine karşın 6 milyar Dolarlık ihracat yapıldığı görülmektedir. Her ne kadar altın üretimi konusunda 20'ye yakın maden faaliyet gösteriyor olsa da ülkemizin ihtiyaçları doğrultusunda ilave üretimlerin gerektiği düşünülmektedir (Şekil 40).

## Altın İhracat ve İthalat Değerleri



Şekil 40: Altın İhracat ve İthalat Değerleri

Madencilik sektörüne bağlı tüvenan/konsantre ithalat ve ihracatlarının yanı sıra ara ve uç ürün ithalat ve ihracatları da yapılmaktadır. Ara ve uç ürünler özelinde bakıldığında ise sektörün dış ticaret hacminin ne kadar büyük olduğu daha net anlaşılabilir. Madencilik sektörü birçok sanayi dalına ara/uç ürün sağlaması nedeniyle oldukça geniş bir yelpazede ürün arzına sahiptir. Demir-çelik, çimento, savunma sanayi, otomotiv ve gemi imalat sanayi ile elektrik-elektronik sektörleri madencilikle doğrudan ya da dolaylı olarak bağlı sektörlerdir.

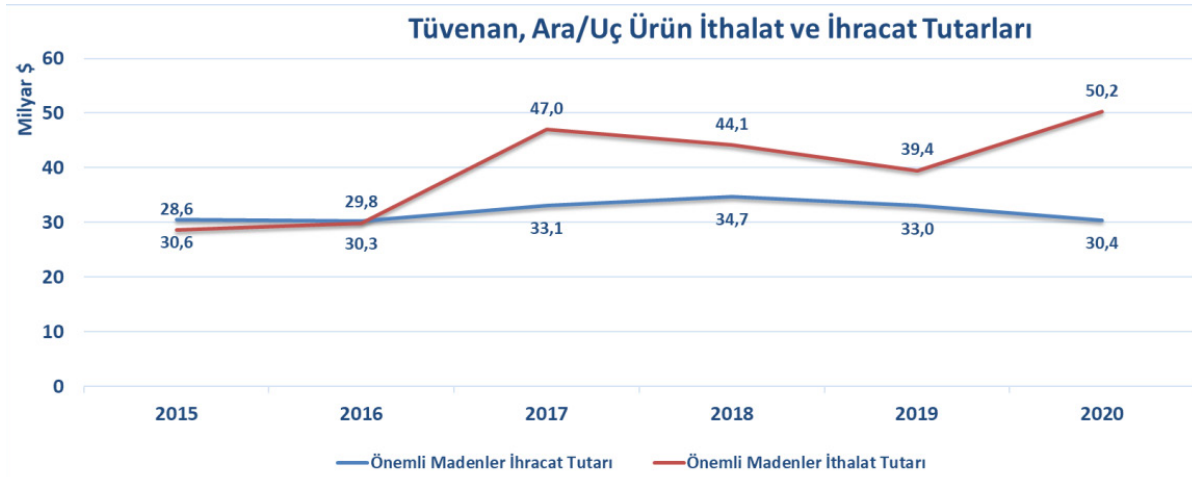


Şekil 41: Madencilik Sektörü Katkısı



Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı bünyesinde yürütülen Madencilik Dış Ticaret Verilerinin Standardizasyonu çalışmasından faydalanılarak tüvenan/konsantre ve ara/uç ürünlerin toplamının ortaya çıkardığı ticaret hacmi de analiz edilmektedir. Bu çalışmada dikkate alınan Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTIP) kalemlerine Bakanlık internet sitesinde "Bilgi Merkezi/Yayın ve Raporlar" başlığı altında erişmek mümkündür. Tüvenan ve ara/uç ürün dış ticaret verilerinin toplamı altın, alüminyum, bakır, bor, çinko, demir-çelik, doğal taş, feldispat, gümüş, kobalt, kömür, krom, ferro-krom, kurşun, lityum, molibden, nadir toprak elementleri, nikel, trona ve tuz gibi ülkemiz için önemli madenler özelinde hesaplanmıştır (veri bazı MTA ithalat-ihracat değerlerinden farklıdır) .

2017 yılında 47 milyar Dolar bandına yükselen ara/uç ürün dahil toplam madencilik ürünleri ithalat tutarı 2019'a kadar düşen bir trend çizmiştir. 2020 yılında ise ithalat tutarı 50 milyar Dolar üzerine çıkarak son beş yılın en yüksek rakamına ulaşmıştır (Şekil 42). İhracat verileri ise son beş yılda 30 milyar Dolar bandında seyretmiş olup görece daha sabit bir trend oluşturmuştur.

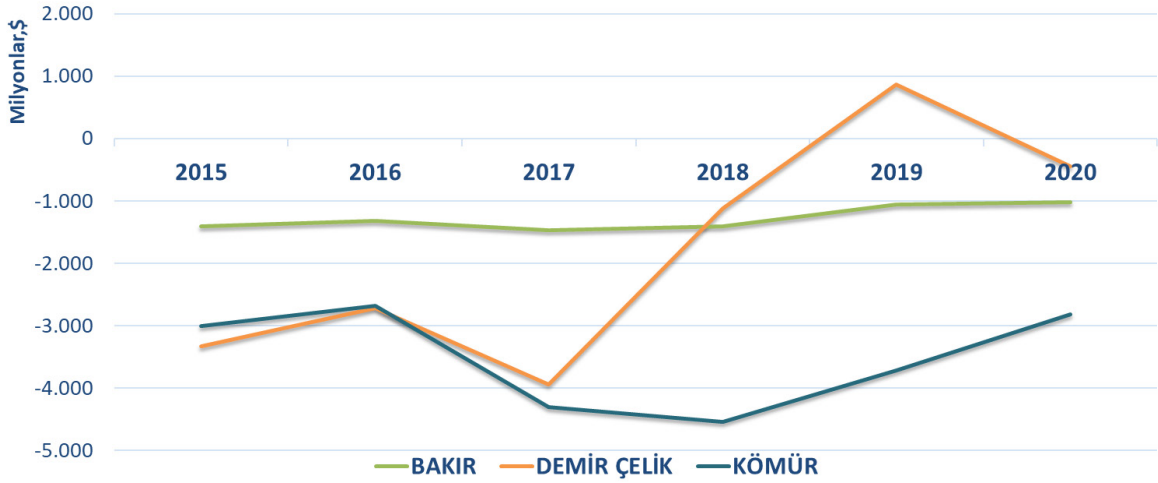


Şekil 42: Tüvenan/Konsantre, Ara/Uç Ürün İthalat ve İhracat Tutarları (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)

\*Tüvenan ve Ara Uç ürün dış ticaret verilerinde dikkate alınan madenler; altın, alüminyum, bakır, bor, çinko, demir-çelik, doğaltaş, feldspat, gümüş, kobalt, kömür, krom, ferro-krom, kurşun, lityum, molibden, ferro-molibden, nte, nikel, trona, tuz

Dış ticaret verileri (tüvenan/konsantre + ara/uç ürün) maden bazında da ele alınarak cari açık veya cari fazla oluşturan maden ürünleri incelenmiş olup en büyük cari açığın öncelikle altın daha sonrasında da bakır ve kömür dış ticaretinde olduğu görülmüştür. Demir-Çelik ise genel olarak dış ticaret açığı veren hareketini 2019 yılında cari fazla vererek değiştirmiştir. Ancak 2020 yılında tekrar cari açık oluşturmuştur. Kömürde 2020 yılına kadar 4,5 milyar Dolar seviyelerine kadar çıkan cari açık (ihracat-ithalat), 2020 yılında 3 milyar Dolar seviyesine tekrar gerilemiştir (Şekil 43).

### Önemli Madenler Dış Ticaret Açığı, \$ (ihracat-ithalat)

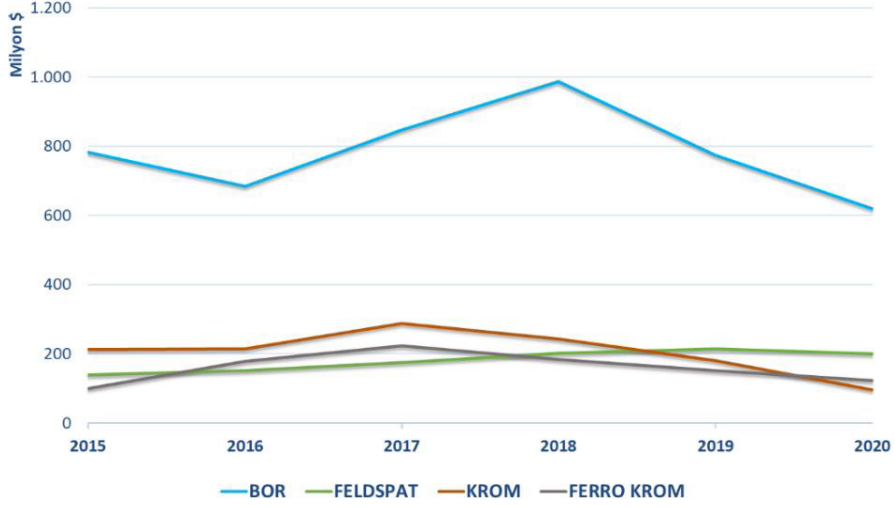


Şekil 43: Cari Durum Bakır, Demir-Çelik, Kömür (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)

\*Demir-Çelik verilerinde hurdalar da dikkate alınmıştır

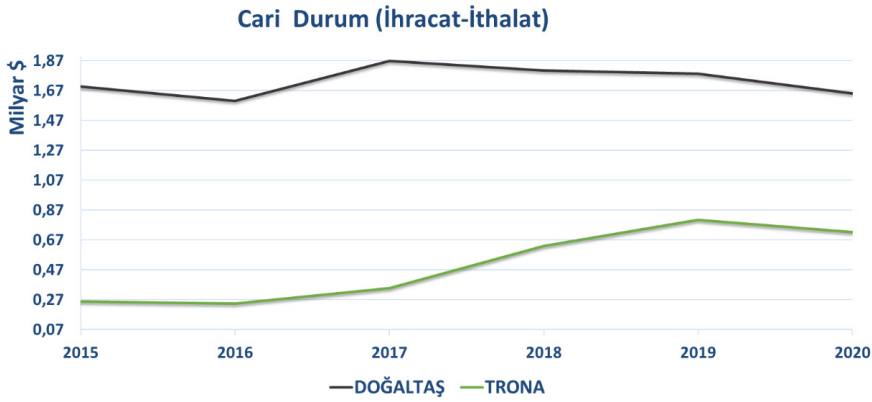
Cari fazla veren maden ürünlerine baktığımızda ise doğal taşlar, trona, bor, feldispat, krom, ferro-krom ön plana çıkmaktadır. Bor, krom, ferro-krom ve feldispat 2020 yılında toplamda 560 milyon Doların üzerinde cari fazla verirken doğal taşlar ve trona toplamda 2,4 milyar Dolar seviyesinde cari fazla oluşturmuştur (Şekil 44).

### Cari Durum (İhracat-İthalat)



Şekil 44: Cari Durum, Bor, Feldspat, Krom, Ferro-Krom (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)

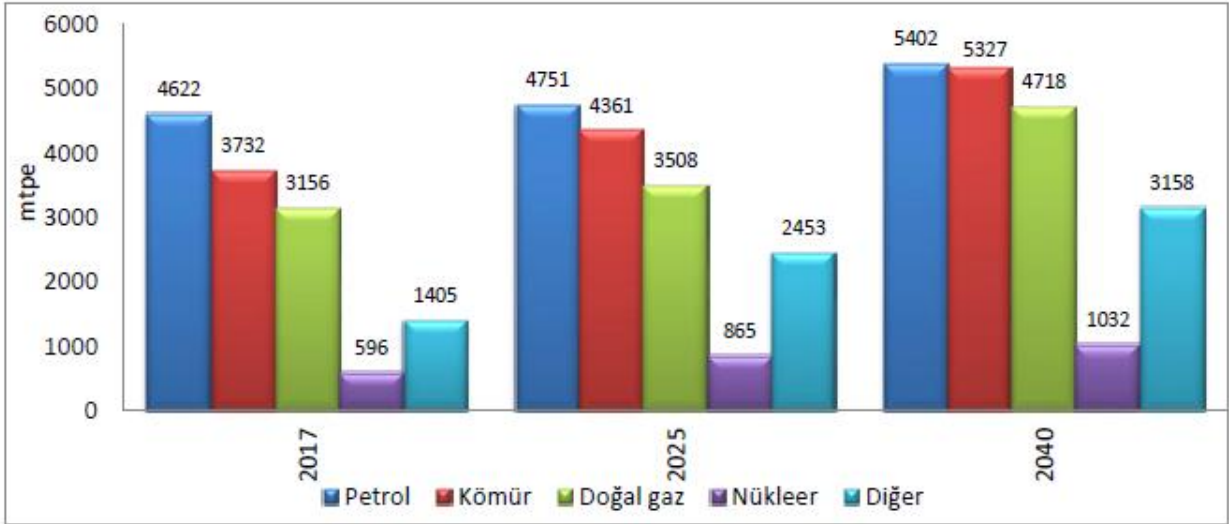
Doğal taşlar altında dikkate alınan mermer sektörü ülkemiz maden ürünleri ihracatında oldukça ciddi bir hacim oluşturmakta olup 2020 yılı itibariyle 1,65 milyar Dolar cari fazla elde edilmiştir (ihracat verilerinin ithalat verilerinden çıkarılmasıyla hesaplanmıştır). Trona dış ticaret fazlası veren bir başka madenimiz olup 2020 yılı itibariyle 724 milyon Dolara yakın cari fazla elde edilmiştir (Şekil 45).



Şekil 45: Cari Durum Doğaltaş ve Trona (tüvenan/konsantre ve ara/uç ürün)

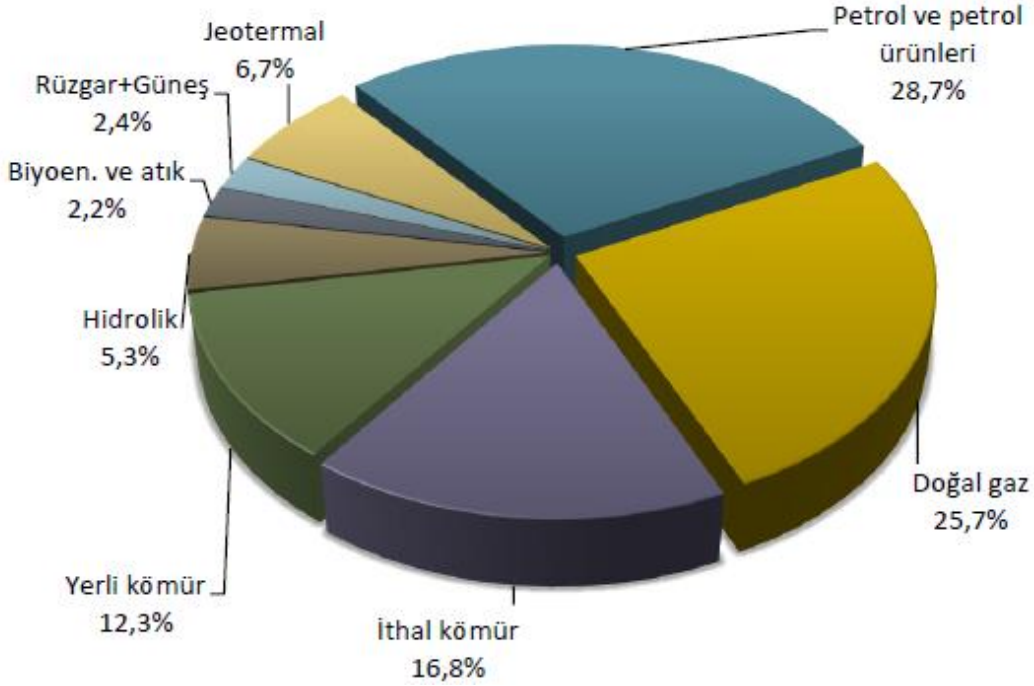
## 5.5. Kömürün Ülkemizdeki Durumu

Kömür sanayi devriminden beri enerji arzında önemli bir maden kaynağı olmuştur. Birçok ülke ekonomileri için gerekli enerji ihtiyacını geçmişten günümüze kömürden sağlamaktadır. 2020 yılı verilerine göre günümüzde birincil enerji tüketiminde kömür %27 gibi önemli bir paya sahiptir (BP, 2021). Uluslararası Enerji Ajansının (UEA) çalışmaları da göstermektedir ki kömür sahip olduğu payı önümüzdeki 20 yıl daha sürdürecektir (Şekil 46). UEA'nın mevcut politikalar senaryosu çerçevesinde 2040 yılında petrolün birinci enerji arzındaki payı %27 ve kömürün payı %27,1 olacaktır. Dünyanın toplam enerji ihtiyacının arttığı 2040 yılında kömürün mevcut payını sürdüreceği olması gerek küresel kömür kaynakları için gerekse ülkemiz kömür kaynakları için fırsatlar yaratacaktır.



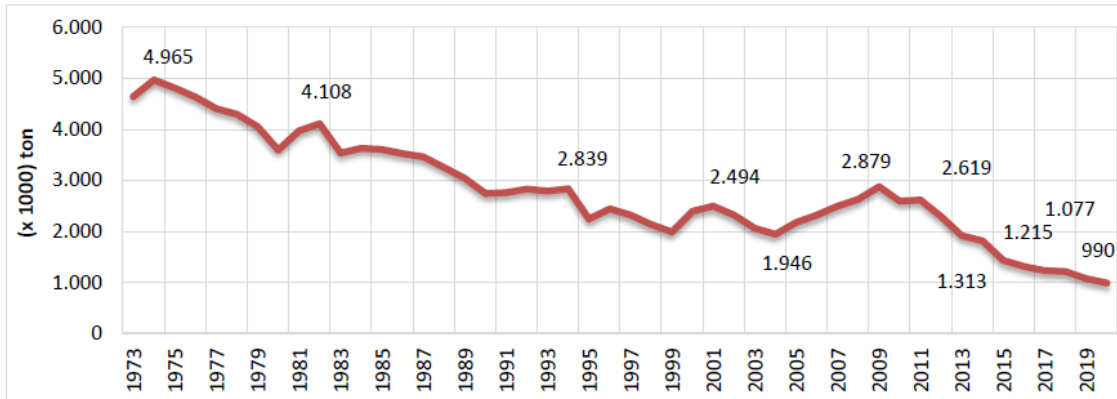
Şekil 46: Dünya Birincil Enerji Arzının Gelişimi, IEA Mevcut Politikalar Senaryosu

Ülkemizde birincil enerji tüketiminde ortalama yıllık artış oranı son on yılda %3,15 düzeyindedir (TKİ, 2020). Birincil enerji tüketiminin kaynaklara göre dağılımına bakıldığında ise kömürün toplam oranı %29,1 olarak karşımıza çıkmaktadır. Yerli kömür kaynaklarımız %12,3 paya sahipken ithal kömür kaynakları ise %16,8 paya sahiptir (Şekil 47).



Şekil 47: Türkiye Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı, 2019

Türkiye Taş Kömürü verilerine göre son 45 yıldır ülkemiz taş kömürü üretimimiz azalmakta olup 2020 yılı satılabilir taşkömürü üretimi ise bir önceki yıla göre azalarak 990.496 ton olarak gerçekleşmiştir (Şekil 48)

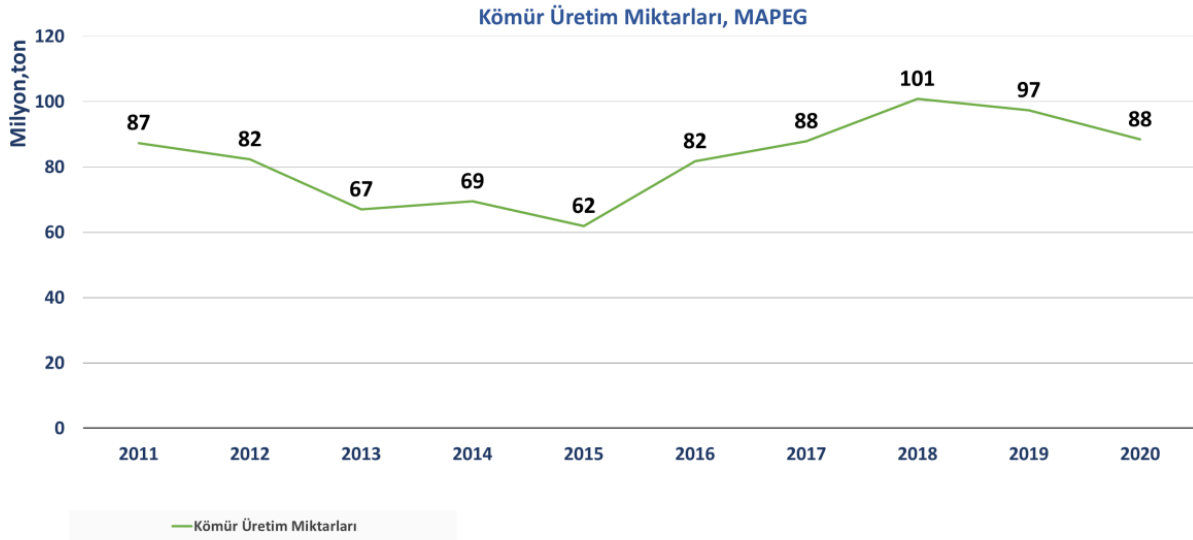


Şekil 48: Türkiye Taşkömürü Satılabilir Üretimleri



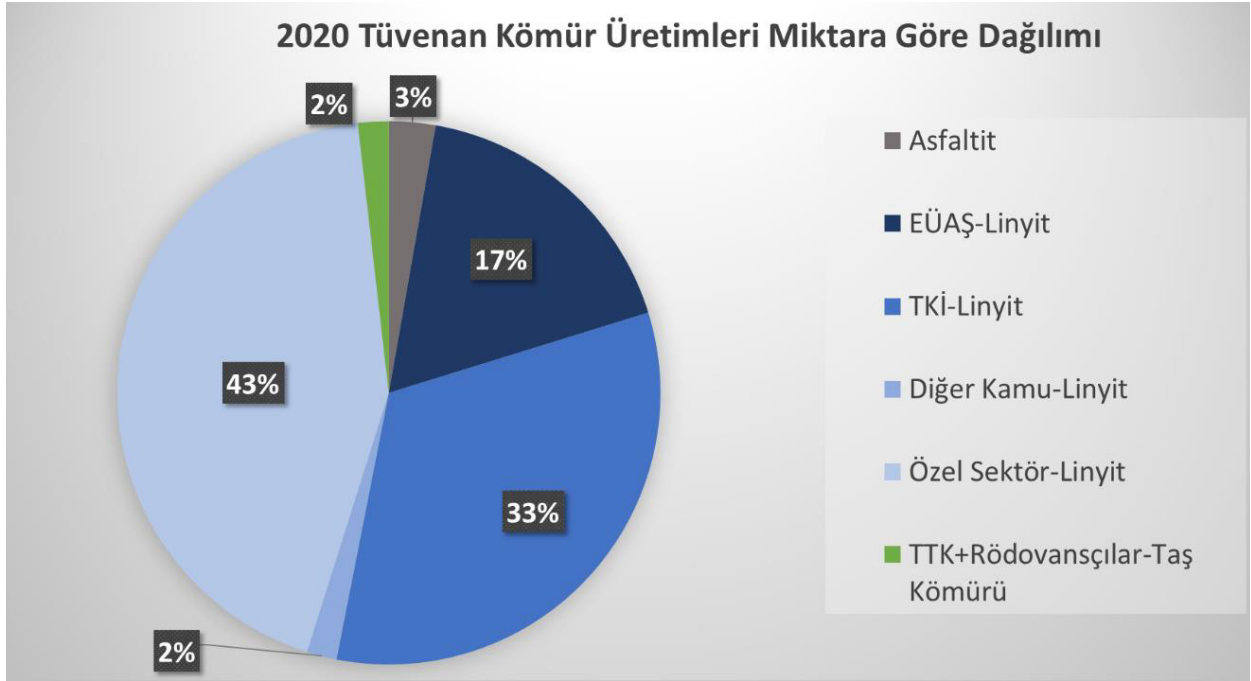
Linyit üretimleri ise, özellikle 1970'li yılların başlarından itibaren, petrol krizlerine bağlı olarak elektrik üretimine yönelik linyit işletmeleri yatırımlarının başlaması ile hızlanmıştır. 1970 yılında 5,8 milyon ton olan linyit üretimi 1998 yılında yaklaşık 65 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Ancak, bu tarihten itibaren, özellikle doğalgaz alım anlaşmaları nedeniyle satılabilir linyit üretimi sürekli azalmış, 2004 yılında 43,7 milyon ton ile en düşük seviyesini görmüştür. Bu tarihten sonra tekrar yükselen linyit üretimleri 2008 yılında 76 milyon tonu görmüş, ancak daha sonra tekrar gerileyerek 2013 yılında 63,3 milyon ton değerine gelmiştir.

Kömür üretimleri ise 2015-2018 arasında artarken 2018'den itibaren azalmaya başlamıştır. 2018 yılında son on yılın en fazla kömür üretimi 101 milyon ton rakımı ile yakalanmıştır. 2020 yılı üretimi salgından dolayı bir önceki yıllara göre düşerek 88 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (Şekil 49).



Şekil 49: Türkiye Asfaltit, Linyit, Bitümlü Şist ve Taş Kömürü Üretimleri

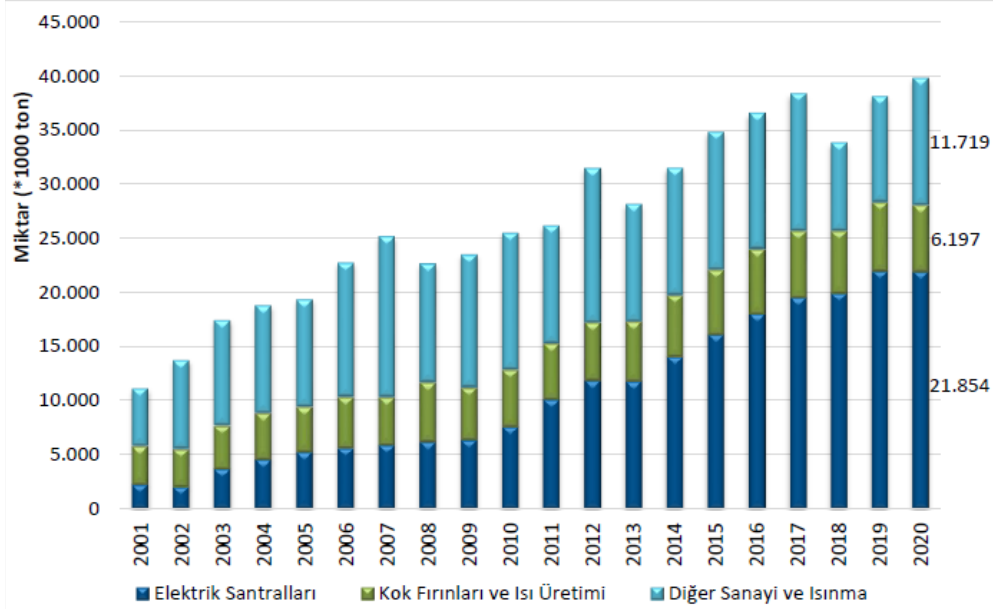
2020 yılı tüvenan kömür üretimleri miktar bazında eline alındığında üretimin %95'i linyit, %3'ü asfaltit ve %2'si de taş kömüründen gelmektedir (Şekil 50). Özel sektör linyit üretiminin %45'ini karşılarken TKİ'nin payı %34 seviyesindedir. EÜAŞ ise %18 ile linyit üretiminde 3. sırada yer almaktadır. 2020 yılında kamu kurumlarının linyit üretimindeki payı %55 seviyesinde gerçekleşirken, toplam kömür üretimindeki payı %52 olmuştur. Bu veriler ışığında ülkemiz kömür madenciliğinde linyitin gerek üretim gerekse enerji açısından oldukça önemli bir yeri olduğu açıktır.



Şekil 50: Tüvenan Kömür Üretimleri Miktarca Dağılımlar (Bitümlü Şist dikkate alınmamıştır)

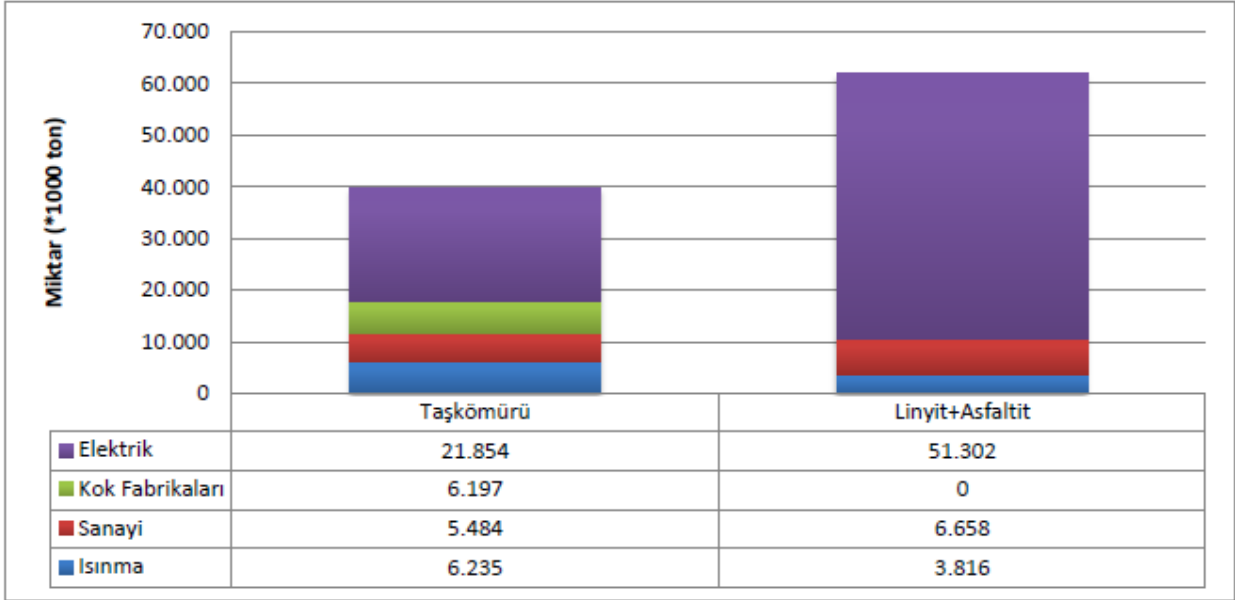
Ülkemizde 2020 yılında tüketilen kömürün 1,08 milyon tonu yerli taşkömürü, 38,72 milyon tonu ithal kömür, 63,29 milyon tonu linyit ve asfaltit, 4,42 milyon tonu taşkömürü kok olmak üzere toplamda 63,99 milyon ton olmuştur (kullanılan kömürlerin bir kısmında yıkama işleminden kaynaklı kayıplar olduğu için üretimlerde farklı rakamlar oluşabilmektedir). Dolayısıyla, bir önceki yıla göre 2020 yılında ithal ve yerli taşkömürü tüketimi %4,4 artmış ve linyit-asfaltit tüketimi ise %22,2 azalmıştır.

Toplam kömür tüketimindeki azalış ise %12,86 düzeyindedir. 2020 yılında Türkiye'de taşkömürü tüketiminde en büyük pay %50'lik oranla termik santrallerin olmuştur. Geriye kalan tüketim ise %15,6 oranında kok fabrikaları ve %34,4 oranında diğer sanayi olarak gerçekleşmiştir. Taşkömürü tüketiminde elektrik santrallerinin payı giderek artmaktadır. On yıl önce %20 düzeyinde olan söz konusu pay 2020 yılı itibarıyla %50 düzeyine gelmiştir.



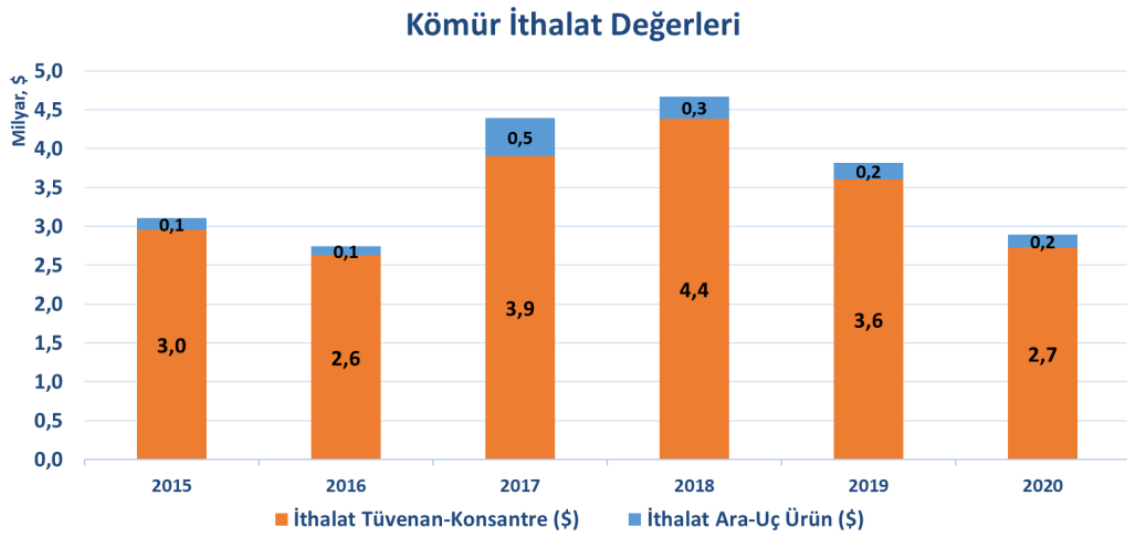
Şekil 51: Kullanım Yerlerine Göre Ülkemiz Yerli ve İthal Taşkömürü Tüketimi

Ülkemizde üretilen linyit kömürleri; elektrik üretimi amacıyla termik santrallerde, sanayi sektörlerinde ve ısınma amaçlı olarak konut ve işyerlerinde tüketilmektedir. Linyitin elektrik üretimi amaçlı tüketim payı, 1970'li yılların başında ısıl değer bazında %20'ler düzeyindeyken bu tarihten itibaren artmaya başlamış ve 2001 yılında %80 ile en yüksek seviyeyi görmüştür. Söz konusu gelişmeye paralel olarak, aynı dönemde konut ve hizmetlerin payı %42'den %7'ye ve sanayi sektörlerinin payı ise %36'dan %13'e gerilemiştir. 2001 yılı sonrasında ise süreç tersine dönmüş ve elektrik üretiminde kullanım payı görece düşerken sanayi sektörleri ile konut ve hizmetlerde kullanım payı tekrar artmıştır. 2020 yılında 61,77 milyon ton olan toplam linyit arzının miktar olarak %83'ü elektrik üretimi ve ısı üretiminde tüketilmiştir. Sanayi sektörlerinde kullanım payı %10,8 ve konut-işyerlerinde kullanım payı ise %6,2 düzeyindedir.



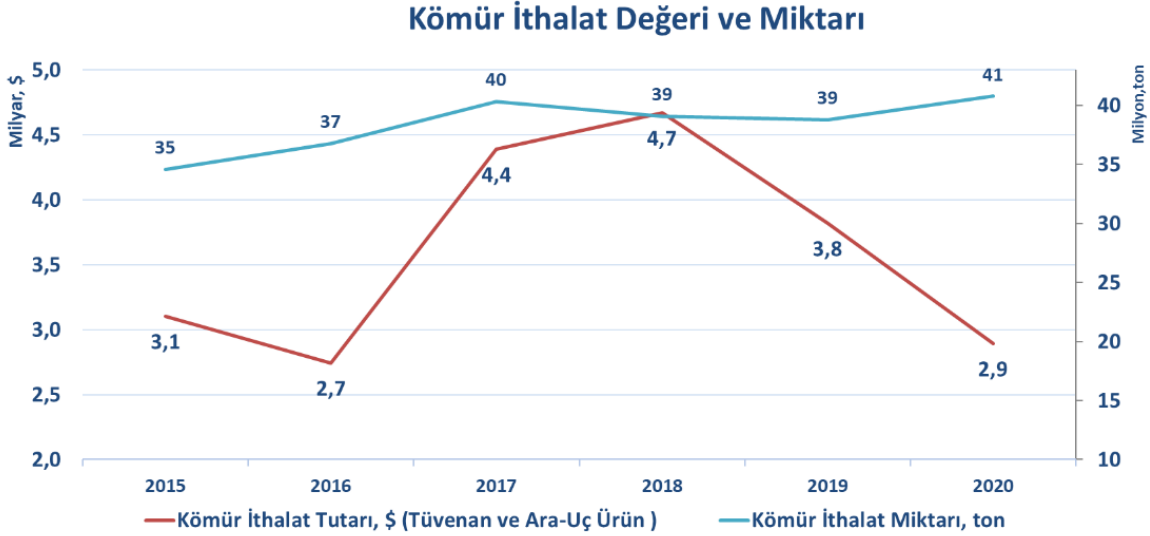
Şekil 52: Kömür Arzının Sektörel Dağılımı

Kömür ithalat değerlerine yakından baktığımızda 2015 yılında 3,1 milyar Dolar olan ithalat değeri, 2016 yılında biraz azalmış olsa da 2017 ve 2018 yıllarında ortalama 4,5 milyar Dolar değerini bulmuştur (kömür dış ticaret verilerinde dikkate alınan kalemler EK-3'te listelenmiştir). 2018'den 2020 yılına kadar azalan bir grafik oluşturan kömür ithalat değeri 2020 yılında toplamda 2,9 milyar Dolar olarak gerçekleşmiştir (Şekil 53).



Şekil 53: Kömür İthalat Değerleri

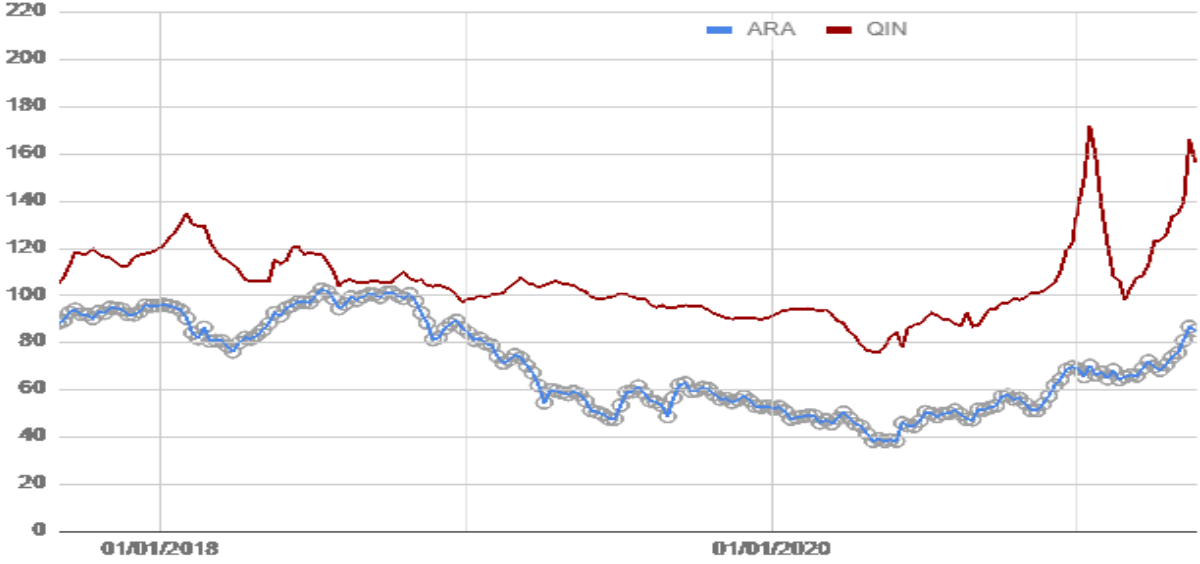
Kömür ithalat miktarlarına baktığımızda ithalat değerlerinin aksine 2020 yılında son beş yılın en fazla değerini yakalayarak 40 milyon tonu aşan bir miktarda ithalat yapıldığı görülmektedir. Kömür fiyatlarındaki dalgalanmalar nedeniyle yıllara göre ithalata ödenen tutar görece azalmış gibi görünse de miktar açısından giderek daha fazla kömür ithalatı yapıldığı açıktır.



Şekil 54: Kömür İthalat Miktarı (tüvenan ve ara/uç ürün)

Son dönemde artan küresel talep karşısında yaşanan tedarik sıkıntıları ve enerji maliyetlerindeki artışlar kömür fiyatlarını da etkilemiştir. Qinhuaogdao (QIN) limanında 2020 yılı Ocak ayında buhar kömürü (steam coal, 6.000 kcal/kg) fiyatları 92 Dolar/ton iken Mart ayından itibaren kömür fiyatlarında düşüş meydana gelmiş ve Mayıs ayında 78,84 Dolar/ton ile en düşük fiyata ulaşmıştır (Şekil 55). Kömür fiyatı QIN limanında 2020 yılının Mayıs ayından itibaren yükseliş trendine girerek 2021 yılının Ocak ayında 171,80 Dolar/ton ile yılın en yüksek değerine ulaşmıştır. 2021 yılı Şubat ayında düşüşe geçse de Mart ayından itibaren tekrar yükselişe geçen kömür fiyatı Mayıs ayı sonunda 165,94 Dolar/ton seviyesine çıkmıştır (Eurocoal, 2021).

Amsterdam, Rotterdam ve Antwerp limanlarında (ARA) buhar kömürü ithalat fiyatları 2020 yılının Ocak ayında 51.07 Dolar/ton iken Mayıs ayında 38.78 Dolar/ton'a kadar gerilemekte daha sonra artış trendine girerek 2021 yılı Mayıs ayında 85.28 Dolar/ton'a ulaşmaktadır.



Şekil 55: İthal Kömür Fiyatları

Ülkemizdeki kömür fiyatları ise 2020 yılında 630-750 TL/ton (6.000-7.400 kcal/kg) arasında değişmiştir (TTK, 2020). 2021 verilerine göre 2021 Eylül itibarıyla, ülkemizde taşkömürü fiyatları 5.500-7.400 kcal/kg ısıl değeri aralığında 900-1.400 TL/ton arasında değişmektedir. Linyit fiyatları ise 2021 Ekim itibarıyla 341-713 TL/ton (3.800-5.000 kcal/kg) arasında değişmektedir.

### 5.6. Madencilik Yatırım Teşvikleri

Türkiye'nin bölgesel yatırım teşvik sistemi, bölgelerin gelişmişlik seviyelerine göre 1 ile 6 arasında gruplandırıldığı ve en az gelişmiş bölgelerin 6. seviye olarak değerlendirildiği bir modele dayanmaktadır. Bu sistem kapsamında, en avantajlı teşvikler daha az gelişmiş bölgelere sunulmaktadır (Tablo 5).

2012/3305 sayılı Kararname kapsamında "maden çıkarma yatırımları ve/veya maden işleme yatırımları" Öncelikli Yatırım konuları arasında değerlendirilmektedir. Bu yatırımlar 1. 2. 3. ve 4. Bölgelerde gerçekleştirilmiş olsalar dahi 5. Bölgede uygulanan destekler sağlanmaktadır. Bu yatırımlar, 5. ve 6. Bölgede gerçekleştirilmeleri halinde ise kendi bölgelerinde uygulanan destekler sağlanmaktadır.

Tablo 5: Bölgesel Teşvik Sistemi

Madencilikte 5. Bölge Destekleri Alacak İller					Madencilikte 6. Bölge Destekleri Alacak İller
1 Bölge	2. Bölge	3. Bölge	4. Bölge	5. Bölge	6. Bölge
Ankara	Aydın	Adana	Afyonkarahisar	Bayburt	Adıyaman
Antalya	Balıkesir	Burdur	Aksaray	Çankırı	Ağrı
Bursa	Bilecik	Düzce		Erzurum	Ardahan
Eskişehir	Bolu	Gaziantep	Artvin	Giresun	Batman
İstanbul	Çanakkale	Karaman	Bartın	Gümüşhane	Bingöl
İzmir	Denizli	Kırıkkale	Çorum	Kahramanmaraş	Bitlis
Kocaeli	Edirne	Kütahya	Elâzığ	Kilis	Diyarbakır
Muğla	Isparta	Mersin	Erzincan	Niğde	Hakkâri
Tekirdağ	Karabük	Samsun	Hatay	Ordu	Iğdır
	Kayseri	Trabzon	Kastamonu	Osmaniye	Kars
	Kırklareli	Rize	Kırşehir	Sinop	Mardin
	Konya	Uşak	Malatya	Tokat	Muş
	Manisa	Zonguldak	Nevşehir	Tunceli	Siirt
	Sakarya		Sivas	Yozgat	Şanlıurfa
	Yalova				Şırnak
					Van
9 İl	15 İl	13 İl	14 İl	14 İl	16 İl

Madencilik alanında öncelikli yatırımlar kapsamında 5. Bölge destekleri ile desteklenecek yatırım konuları;

- Maden Kanunu'na istinaden düzenlenmiş geçerli arama ruhsatı veya sertifikasına sahip yatırımcıların ruhsatlı sahalarında yapacağı maden arama yatırımları.
- Maden istihraç yatırımları ve/veya maden işleme yatırımları (4 Haziran 1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanunu'nda tanımlanan I. grup madenler ve mıcır yatırımları ile İstanbul ilinde gerçekleştirilecek istihraç ve/veya işleme yatırımları hariç).
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından düzenlenen geçerli bir maden işletme ruhsatı ve izni kapsamında 3213 sayılı Maden Kanunu'nun 2. maddesinin 4-b grubunda yer alan madenlerin girdi olarak kullanıldığı elektrik üretimi yatırımları olarak sıralanabilir.

Madencilik sektöründe faaliyet gösteren yapılar; genel ve bölgesel teşvik uygulamaları ile büyük ölçekli ve stratejik yatırımların teşviki çerçevesinde farklı teşvik sistemlerinden faydalanmaktadır. Tablo 6'da yatırım teşvik sisteminin genel unsurları kısaca gösterilmektedir.



Tablo 6: Teşvik Sistemi Genel Unsurları

MADENCİLİK YATIRIMLARINA SAĞLANAN DEVLET DESTEKLERİ				
DESTEK UNSURLARI	AÇIKLAMA	5. Bölge Destekleri	6. Bölge Destekleri	
KDV İstisnası	Yurt içi ve yurt dışı makine teçhizat alımlarında	Var	Var	
Gümrük Vergisi Muafiyeti	Yurt dışı makine teçhizat alımlarında	Var	Var	
Vergi İndirimi (%)	Yatırıma katkı oranı * (%)	OSB ve EB Dışı	40	50
	OSB ve EB İçi	50	55	
	Kurumlar vergisi veya gelir vergisi indirim oranı (%)		80	90
Sigorta Primi İşveren	Destek süresi	OSB ve EB Dışı	7 yıl	10 yıl
		OSB ve EB İçi	10 yıl	12 yıl
Hissesi Desteği **/***				
Yatırım Yeri Tahsisi	Hazine arsaları, Boş devlet binaları yatırım yeri olarak istenebilir.	Var	Var	
Faiz veya Kar Payı Desteği	İç Kredi	5 puan	7 puan	
	Döviz kredisi	2 puan	2 puan	
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği ****	Destek süresi	Yok	10 yıl	
Gelir Vergisi Stopajı Desteği	Destek süresi	Yok	10 yıl	

EB: İmalat sanayiine yönelik olarak Endüstri Bölgesinde gerçekleştirilen yatırımlar

\*İmalat sanayiine yönelik (US-97 Kodu:15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında, 1/1/2017 ile 31/12/2022 tarihleri arasında gerçekleştirilecek yatırım harcamaları için yatırıma katkı oranı her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilmek suretiyle, vergi indirimi oranı tüm bölgelerde %100 oranında ve yatırıma katkı tutarının yatırım döneminde kullanılabilir oranı %100 olarak uygulanır.

\*\* Teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin müracaat aşamasında talep edilmesi halinde, vergi indiriminden yararlanılmamak kaydıyla, desteğin sabit yatırım tutarına oranı yatırıma katkı oranının yarısı kadar artırılarak uygulanır.

\*\*\* 29/06/2021 tarihi ve sonrasında yapılan yatırım teşvik belgesi müracaatlarında uygulanmak üzere destek uygulamasının bitimini müteakip yatırımcıların Sosyal Güvenlik Kurumuna müracaat ederek talep etmeleri halinde sigorta primi işveren hissesi desteği uygulaması süresince işyerinden bu destek kapsamında muhtasar ve prim hizmet beyannamelerinde Sosyal Güvenlik Kurumuna her ay bildirilen kadın ve/veya genç (18-25 yaş) sigortalılardan çalışma süreleri 1 yılı aşanların sayısı hesaplanır. Teşvik belgesi üzerinde herhangi bir işlem yapılmaksızın belgede belirtilen ilave istihdam sayısını geçmemek üzere, hesaplanan sayıda kadın ve/veya genç sigortalı için teşvik belgesinde belirtilen sürelerle her bir yıl için 1 ay ilave edilerek uygulanır.

\*\*\*\* Kadın ve/veya genç istihdamına yönelik getirilen düzenleme bu destek unsuruna da uygulanacaktır.



## 5.7. Maden Ruhsatları Açma, İptal ve Terkler

### Önemli Hususlar

- 2011-2019 yılları arasında 16.143 adet ruhsat iptal edilirken 22.870 adet ruhsat terk edilmiştir.
- Aynı yıl aralığında yıllık ortalama aktif ruhsat sayısı 21.075 olarak gerçekleşmiştir.

### Tanım

Bu gösterge, belirli bir zaman dilimi içinde işlemleri kapatılan, askıya alınan veya açılan maden sayısı olarak tanımlanır.

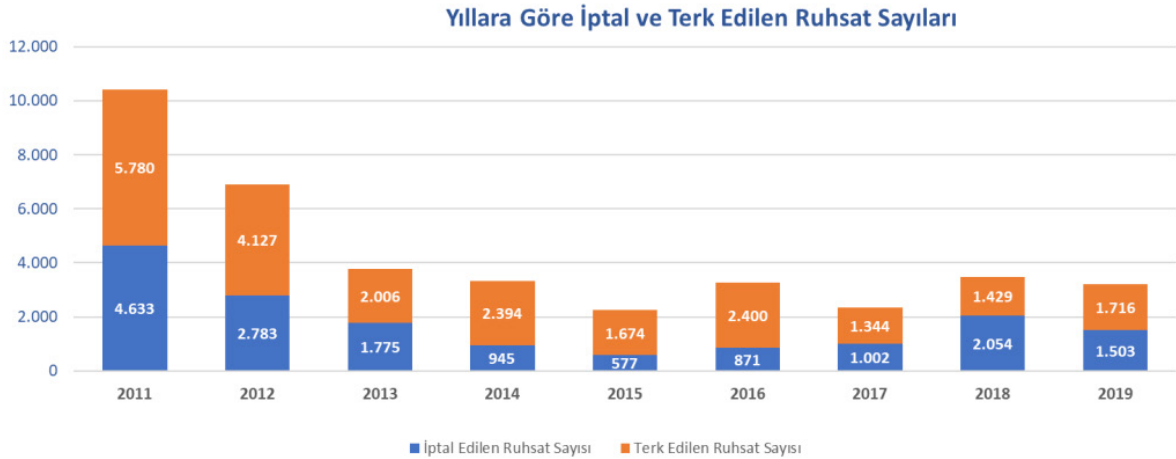
### Gerekçe

Maden açılışları ve kapanışları, bölgedeki istihdam, nüfus ve ekonomik faaliyet değişiklikleri de dahil olmak üzere hem olumlu hem de olumsuz sosyoekonomik etkiler yaratır.

### Analiz

Madencilik operasyonları dinamiktir, sürekli yeni ruhsat başvuruları gerçekleştirilir ve yeni madenler açılır, bunun yanında mevcut operasyonlar, sürekli gelişen ekonomik koşullar ve emtia fiyatlarındaki dalgalanmaların bir sonucu olarak kapatılabilir veya askıya alınabilir.

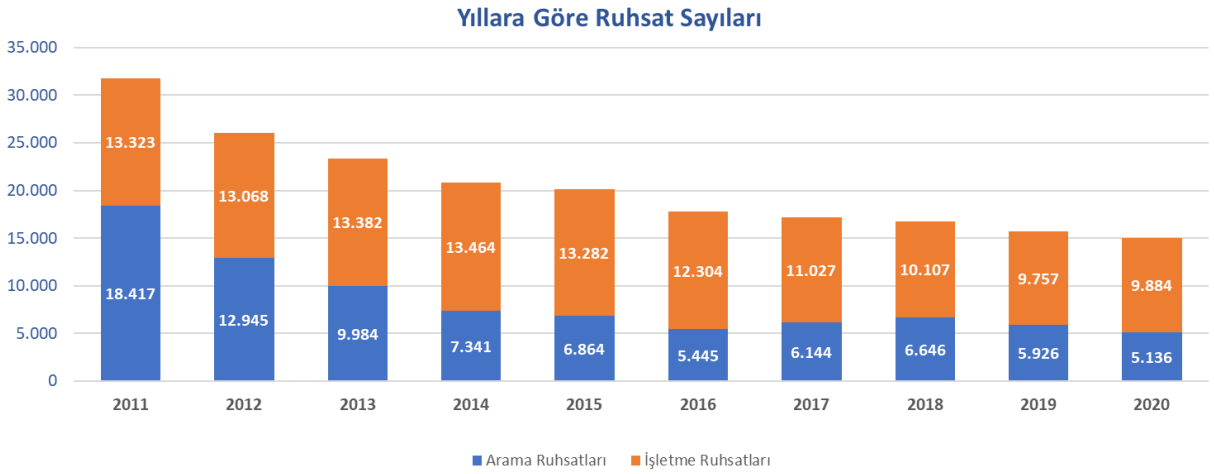
2011 ve 2019 yılları arasında toplam 16.143 ruhsat iptal edilmiştir. İptal edilen ruhsat sayısı 2011 yılında 4.633 iken 2019 yılında yaklaşık %68 düşüşle 1.503 olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıllar arasında toplam 22.870 ruhsat terk edilmiştir. Terk edilen ruhsat sayısı 2011 yılında 5.780 iken 2019 yılında yaklaşık %70 düşüşle 1.716 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 56: Yıllara Göre İptal ve Terk Edilen Ruhsat Sayısı



2011 yılında toplam mevcut ruhsat sayısı 31.740 iken bu sayı 2019 yılında yaklaşık %50 düşüşle 15.731 olarak gerçekleşmiştir. Ruhsat sayılarındaki azalış hem arama hem de işletme ruhsatlarında meydana gelmiştir. Ancak arama ruhsat sayısında bahse konu yıllar arasında yaklaşık %69 bir azalış meydana gelirken, işletme ruhsatlarında bu azalma oranı %26 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 56). Toplam ruhsat sayısında meydana gelen bu azalma doğrudan iptal edilen ve terk edilen ruhsat sayılarını da etkilemiştir.

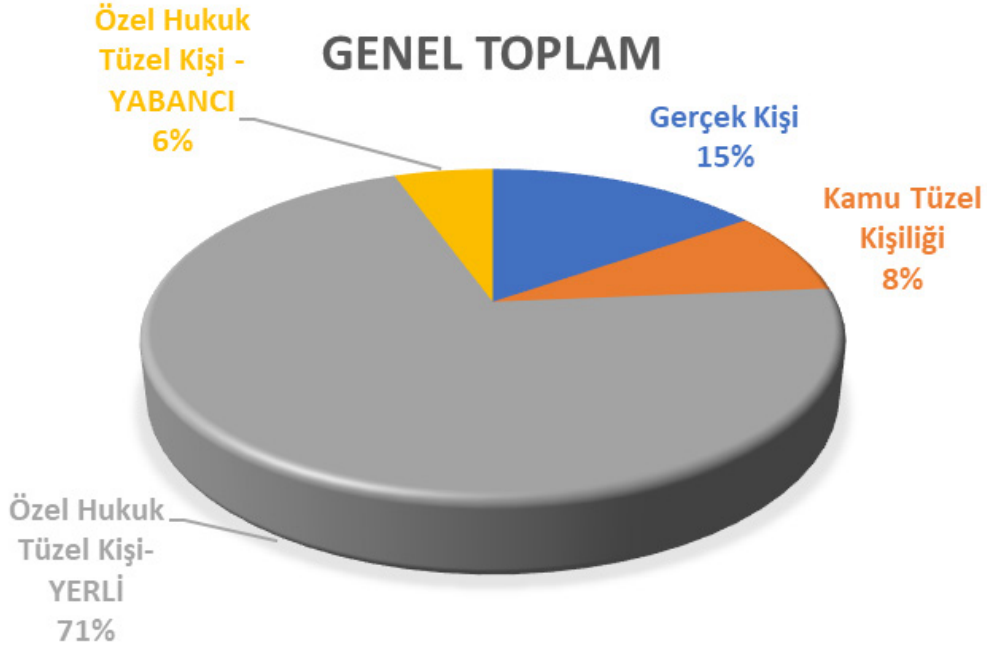


Şekil 57: Yıllara Göre Mevcut Ruhsat Sayıları

Maden ruhsat sayılarında yıllara göre sürekli azalma olmasının başlıca nedenleri şu şekildedir:

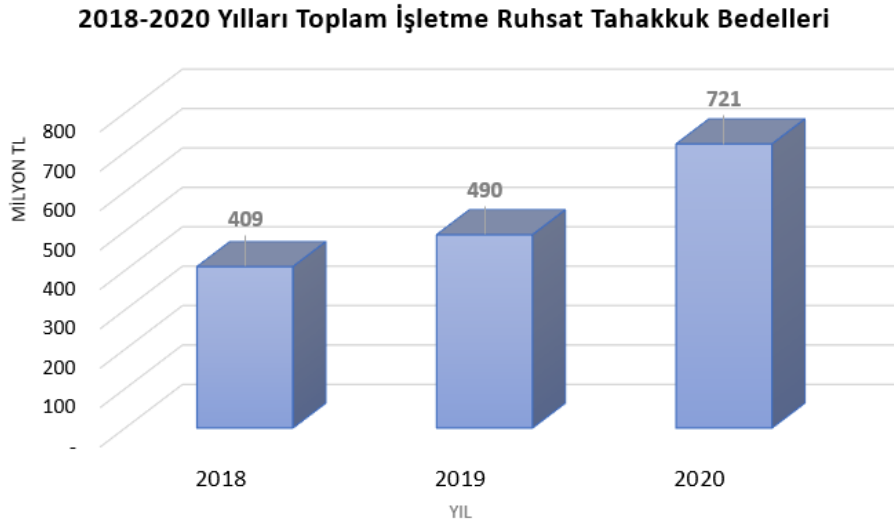
- Artan ruhsat maliyetleri (ruhsat bedeli, mali yeterlilik vb.) nedeniyle yapılan ruhsat terkleri ve iptalleri,
- Arama ruhsatlarında yapılan aramalar neticesinde işletilebilir düzeyde tenör/kalitede kaynağın bulunamaması sonucu ruhsatın terk edilmesi,
- İşletme ruhsatlarında yapılan üretimler neticesinde yeterli tenör/kalitede rezervin olmadığına anlaşılması üzerine ruhsatın terk edilmesi,
- Ülkemizde birçok bölgede arama-işletme faaliyetlerinin yapılmış olması, aranmamış bölgelerin kısıtlı kalması,

Ruhsat sahipliği durumlarına bakıldığında ise 2021 Mart ayı itibarıyla 14.911 ruhsatın %77'si tüzel kişiliklere aitken %8'i kamu kurumları bünyesinde olup %15'i de gerçek kişilere aittir (Şekil 58).



Şekil 58: Maden Ruhsatları Genel Dağılım

İşletme ruhsat tahakkuk bedelleri ise 2018 yılından günümüze %76,8 oranında artmış olup 2020 itibarıyla 721 milyon TL seviyesine gelmiştir.



Şekil 59: Toplam İşletme Ruhsat Tahakkuk Bedelleri



## 6. MADENCİLİK SEKTÖRÜ-SOSYAL GELİŞİM

Endüstriyel bir faaliyet olarak maden sektörü Türk toplumu üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Sektörün çıktıları genellikle Türk halkına fayda sağlayan mal ve hizmetlerin üretiminde anahtar bileşenlerdir. Maden arama, geliştirme ve üretim doğrudan ve dolaylı ekonomik ve sosyal faydalar sağlar. Bu ekonomik faaliyet, ülke gelirinin artması, doğrudan ve dolaylı istihdam, altyapıya daha iyi erişim yoluyla yaşam kalitesini artırabilir.

Raporun bu bölümündeki göstergeler ve sonuçlar, maden sektörünün sosyal gelişimi değerlendirmeye yardımcı olmak için geliştirilmiştir. Çeşitli kurumlardan alınan verilerin incelenmesine dayanarak, sosyal gelişimi çerçevelemek için seçilen genel sonuçlar şunlardır:

- Şimdiki ve gelecek nesiller için somut faydalar sağlamak amacıyla, maden arama, üretim ve ıslah gibi maden faaliyetlerinin yanında, ülkemizin maden kaynaklarını geliştirmek
- Toplumun geleceğini etkileyebilecek kaynakların geliştirilmesine katılma fırsatına sahip olmalarını sağlamak için katılım süreçleri yürütmek

### **Sektörün bu sonuçlarla ilgili gelişimini ölçmek için seçilen göstergeler:**

Genel olarak, maden endüstrisinin sosyal gelişiminde 2010 ile 2019 yılları arasında değişiklikler meydana gelmiştir. Toplam istihdam bu dönemde yaklaşık %0,73 artmıştır. Buna karşın 2010 yılındaki maden arama ve işletme ruhsatlarının sayısı toplam 31.740 iken bu sayı yaklaşık %50 azalarak 15.731 olmuştur. Aynı dönemde (2010-2019), işyerinde sağlık ve güvenlik hususunda iş kazası geçirme oranı artmasına rağmen ölümle sonuçlanan kaza oranında %73,9 azalma görülmüştür. Son on yılda ayrıca işgücü anlaşmazlığı noktasındaki problemlerin azaldığı görülmüştür.

- **İstihdam** - Maden endüstrisindeki istihdam, ücretler ve maaşlar, gelişmiş bir yaşam standardı ve devredilebilir becerilerin kazanılması yoluyla gelir güvenliği sağlar. Sektörün istihdam düzeyinin ölçülmesi topluma sağlanan en önemli sosyoekonomik katkılardan birinin değerlendirilmesine yardımcı olur.

- **Çevresel değerlendirmelere halkın katılımı için gerçekleştirilen faaliyetler** - Çevresel değerlendirmeler, önerilen bir projenin kümülatif etkileri, bu etkileri hafifletici önlemler ve halk tarafından dile getirilen endişeler ve yorumlar da dahil olmak üzere doğal kaynak geliştirmedeki potansiyel etkilerin kapsamlı bir listesini inceler. Halkın çevresel değerlendirmelere katılımını desteklemek için gerçekleştirilen faaliyetler düzenleyici süreçler sırasında endişelerin dikkate alınmasına yönelik çabaların ölçülmesinde potansiyel bir göstergedir.



- **Cinsiyet eşitliği** - Cinsiyet eşitliği, sektörde çalışan kadın ve erkeklerin ölçülebilir temsilidir. Sektörün işgücünde kadın temsilinin artmasını önleyen engelleri ortadan kaldırmak için sanayi çabalarının etkinliğini değerlendirmek için önemli bir göstergedir.

- **İşyerinde sağlık ve güvenlik** - İşyerinde sağlık ve güvenlik hem ölümcül olan hem de ölümcül olmayan mesleki yaralanma oranı olarak ölçülür. İzlenmesi, maden sektörünün güvenli ve sağlıklı çalışma ortamları sağlamadaki gelişim düzeyini belirlemeye yardımcı olur.

### Önemli Hususlar

- 2019 yılında, 122.944 kişi kömür ve linyit çıkarılması, metal cevheri madenciliği ve diğer madencilik ve taş ocakları sektöründe istihdam edilmiştir. 2010 yılındaki istihdam sayısı 122.059 iken bu süreçte yaklaşık %0,73 artış yaşanmıştır. Son 10 yıl boyunca yıllık ortalama istihdam edilen işçi sayısı 126.323 olarak gerçekleşmiştir.

- Sektörde istihdam edilen kadın işçi sayısı 2019 yılında 5.732 olarak gerçekleşmiş ve toplam istihdam edilen işçi sayısının yaklaşık %4,7'sini oluşturmuştur. 2010 yılında istihdam edilen kadın sayısı 2.781, toplam istihdamdaki oranı ise %2,28 iken bu süreçte yaklaşık %106 artış yaşanmıştır. Sektördeki kadın istihdamının son 10 yıl ortalaması 4.351 olarak gerçekleşmiştir.

- 2019 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından maden sektörü için 151 adet olumlu Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporu kararı verilmiştir. 2010 yılındaki ÇED raporu sayısı 57 iken bu süreçte %165 artış yaşanmıştır. Bu raporların her birinin hazırlanma aşamasında halkın görüş ve önerileri alınmıştır.

- Maden sektöründe 2019 yılında 100 çalışandan 10,72'si iş kazası geçirmiş olup bu kazalardan %0,36'sı ölümlle sonuçlanmıştır. İş kazası oranı 2010 yılında 7,38 iken bu süreçte %45 artış yaşanmıştır. İş kazalarında ölüm oranı %1,38 iken bu süreçte %73,91 azalma meydana gelmiştir.

- 2011-2019 yılları arasında 16.143 adet ruhsat iptal edilirken 22.870 adet ruhsat terk edilmiştir. Aynı yıl aralığında yıllık ortalama aktif ruhsat sayısı 21.075 olarak gerçekleşmiştir (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, 2021).

- 2018 yılında madencilik ve taş ocakları alanında 1 grev yapılmış ve 3 işyerinde toplam 78 işçi greve katılmıştır. Grev nedeniyle 1.248 işgünü kaybı yaşanmıştır. Aynı yıl madencilik ve taş ocakları alanında 1 lokavt yaşanmış ve 1 işyerinde 236 işçi lokavta maruz kalmıştır. Lokavt nedeniyle 2.124 işgünü kaybı yaşanmıştır. 2014 ve 2015 yıllarında en yüksek grev sayılarına ulaşılırken, 2012, 2013, 2016 ve 2017 yıllarında hiç grev yapılmamıştır.



## 6.1. İstihdam

### Önemli Hususlar

- 2019 yılında ülkemizde kömür ve linyit çıkarılması, metal cevheri madenciliği ve diğer madencilik ve taş ocakları sektöründe toplam 122.944 kişi istihdam edilmiştir ve toplam istihdam 2010 yılına göre yaklaşık %0,73 artmıştır.
- Maden sektöründe ortalama toplam doğrudan istihdam yılda 126.323 çalışan (2010-2019) olarak gerçekleşmiştir.
- 2019 yılında günlük ortalama ödenek 2018 yılına kıyasla artmış ve ortalama 157.5 TL'den 192.3 TL'ye ulaşmıştır.

### Tanım

İstihdam, kömür ve linyit çıkarılması, metal cevheri madenciliği, diğer madencilik ve taş ocakları sektörlerinde sınıflandırılan şirketler tarafından doğrudan istihdam edilen bireylerin sayısıdır.

### Gerekçe

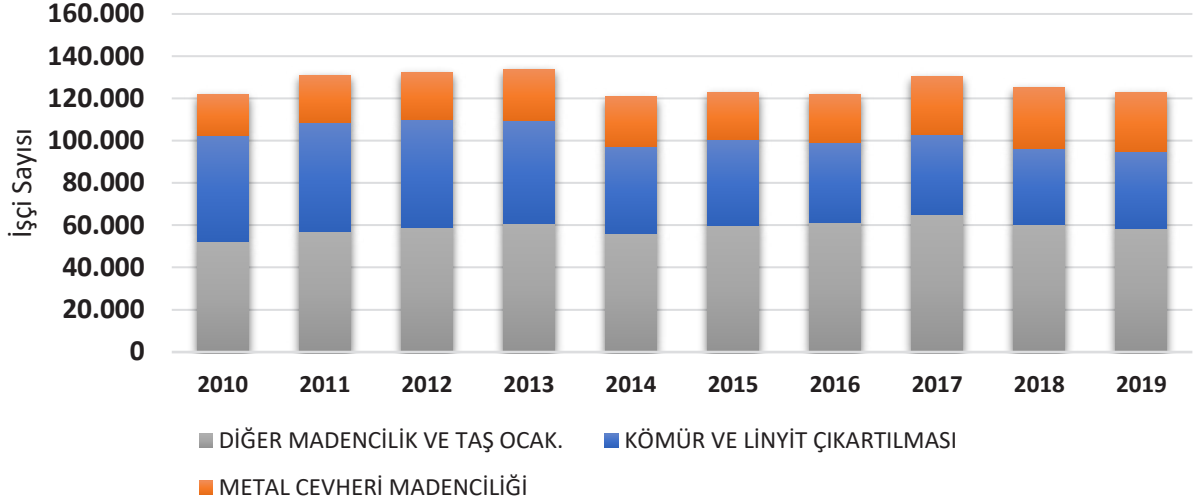
İstihdam, daha iyi yaşam kalitesi ve devredilebilir becerilerin kazanılması ile sonuçlanabilecek gelir güvenliği sağlar. İstihdam, yerel bölgelerde daha yüksek tüketim ve harcamaya yol açabilir, bu da yerel ekonomik kalkınmayı ve gelişmiş yaşam kalitesini yönlendirir ve genellikle daha iyi durum ile sonuçlanır. Ayrıca Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'da istihdam ve büyüme arasında, yaşam standartlarının yükselmesine yol açabilecek pozitif bir ilişki vardır.

### Analiz

Ülkemizde, kömür ve linyit çıkarılması, metal cevheri madenciliği ve diğer madencilik ve taş ocakları alanlarında doğrudan istihdam 2019 yılında 122.944 kişi olmuştur. Madencilik sektöründe son 10 yıl içerisinde yıllık ortalama doğrudan istihdam 126.323 çalışan olmuştur. 2010-2019 yılları arasında bu sektörde istihdam edilen toplam kişi sayısı 133.656 kişi ile 2013 yılında en yüksek düzeydedir. Bu yıllar arasında toplam istihdam edilen işçi sayısı genel olarak dengede seyretmiştir. Ancak kömür ve linyit çıkarılması alanında çalışan işçi sayısı 2019 yılında 2010 yılına göre yaklaşık %27'lik bir düşüşle 36.436 olarak gerçekleşmiştir. Metal cevheri madenciliğinde istihdam edilen personel sayısı 2019 yılında 2010 yılına göre %43 artış yaşamış ve 28.188 olmuştur. Diğer madencilik ve taş ocakları alanındaki istihdam ise 2019 yılında 2010 yılına göre yaklaşık %12 artmış ve 58.320 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 60).



Bu analizler de göstermektedir ki kömür ve linyit çıkarılmasında yıllar içinde meydana gelen istihdam düşüşünü, metal cevheri madenciliği ve diğer madencilik ve taş ocakları alanlarındaki istihdam artışı telafi etmiştir.



Şekil 60: Madencilik Sektöründe Çalışan İşçi Sayısı

Madencilik sektöründe ortalama günlük kazanç 2018 yılında göre ortalama %22'lik artış yaşayarak 2019 yılında kömür ve linyit çıkarılması alanında 240,35 TL, metal cevheri madenciliğinde 196,45 TL ve diğer madencilik ve taş ocakları alanında 140,22 TL olarak gerçekleşmiştir.



## 6.2. Cinsiyet Eşitliği

### Önemli Hususlar

- Maden sektöründe istihdam edilen kadın sayısı 2019 yılında 2010 yılına göre 2.951 artarak 5.732 olmuştur. Bununla birlikte sektörde çalışan kadınların oranı, aynı dönemde %2,28'den %4,7'ye yükselmiştir.
- Sektörde kadınların işe alınması, elde tutulması ve kariyer ilerlemesinin önündeki engellerin azaltılması ve sektördeki cinsiyet eşitliğinin geliştirilmesi için daha fazla çaba gösterilmesi gerekmektedir.

### Tanım

Cinsiyet eşitliği, belirli bir sektörde çalışan kadınların ölçülebilir temsilidir.

### Gerekçe

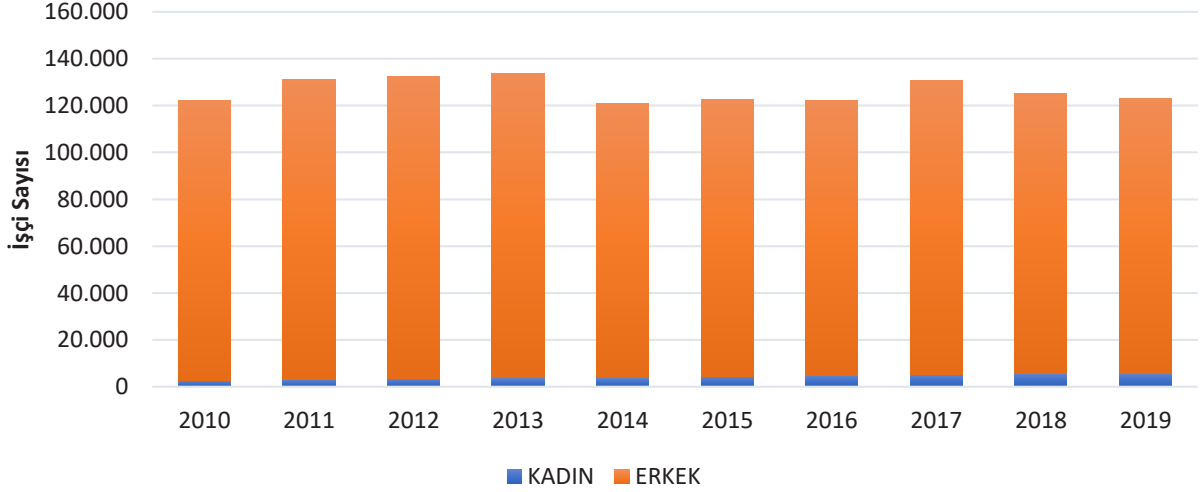
Cinsiyet eşitliği, maden sektörünün sosyal gelişim göstergesinin önemli bir ölçüsüdür. Kadınların işgücüne katılım oranının yüksek olması, yoksulluğun azaltılması, sağlık ve çocuk gelişimi dahil olmak üzere birçok olumlu sosyoekonomik etkiye sahiptir. Kadınların istihdamda yeteri kadar fırsat bulamaları, ekonomik büyüme ve cinsiyet eşitliği üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir.

### Analiz

Madencilik sektöründe istihdam edilen kadın sayısı 2019 yılında 2010 yılına göre yaklaşık %106 artarak 5.732 olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıllar arasında erkek istihdam sayısı yaklaşık %2 azalmış ve 2019 yılında 117.212 olarak gerçekleşmiştir. Kadın istihdamındaki artışı erkek istihdamında azalış dengelemiş ve toplam istihdam neredeyse aynı kalmıştır (Şekil 61).



## Maden Sektörü İşçi Sayısı



Şekil 61: Madencilik Sektöründe Çalışan Kadın-Erkek İşçi Sayısı

Kömür ve linyit çıkarılması alanında 2019 yılında 2010 yılına göre istihdam edilen kadın sayısı yaklaşık %71 artmış ve 589 olarak gerçekleşmiştir. Metal cevheri madenciliği alanında ise aynı yıllar arasında kadın istihdamı yaklaşık %145 artarak 2019 yılında 1.289 olmuştur. Diğer madencilik ve taş ocakları alanında ise %102 oranında meydana gelen artışla 2019 yılında istihdam edilen kadın sayısı 3.854 olarak gerçekleşmiştir.

Sektörde 2010 yılından 2019 yılına gelindiğinde kadın personel sayısında %106 oranında meydana gelen artış ne kadar büyük olsa da toplam çalışan sayısı göz önünde bulundurulduğunda kadın çalışan oranı %5'i bile bulmamaktadır. Sektörde kadınların işe alınması, elde tutulması ve kariyer ilerlemesinin önündeki engellerin azaltılması ve sektördeki cinsiyet eşitliğinin geliştirilmesi için daha fazla çaba gösterilmesi gerekmektedir.



### **6.3. Çevresel Gözden Geçirme Süreçlerine Halkın Katılımı için Gerçekleştirilen Faaliyetler**

#### **Önemli Hususlar**

2019 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından maden sektörü için 151 adet olumlu ÇED Raporu kararı verilmiştir. Bu sayı 2010 yılında 57 olarak gerçekleşmiştir.

#### **Tanım**

Çevresel Değerlendirmeler yapılırken halkın görüşü; "Komisyon tarafından incelenerek son şekli verilen ÇED Raporu halkın görüş ve önerilerini almak üzere, Bakanlık ve/veya Valilik tarafından askıda ilan ve internet aracılığı ile on (10) takvim günü görüşe açılır. Bakanlıkça proje ile ilgili karar alma sürecinde bu görüşler de değerlendirilir. Bakanlık halktan gelen görüşler doğrultusunda, rapor içeriğinde gerekli eksikliklerin tamamlanmasını, ek çalışmalar yapılmasını ya da Komisyonun yeniden toplanmasını isteyebilir. Nihai ÇED Raporu ve eklerinin proje sahibi taahhüdü altında olduğunu belirten taahhüt yazısı ve noter onaylı imza sirküleri beş (5) iş günü içerisinde Bakanlığa sunulur. Kamu kurum/kuruluşlarından imza sirküleri istenmez." uygulaması ile alınır.

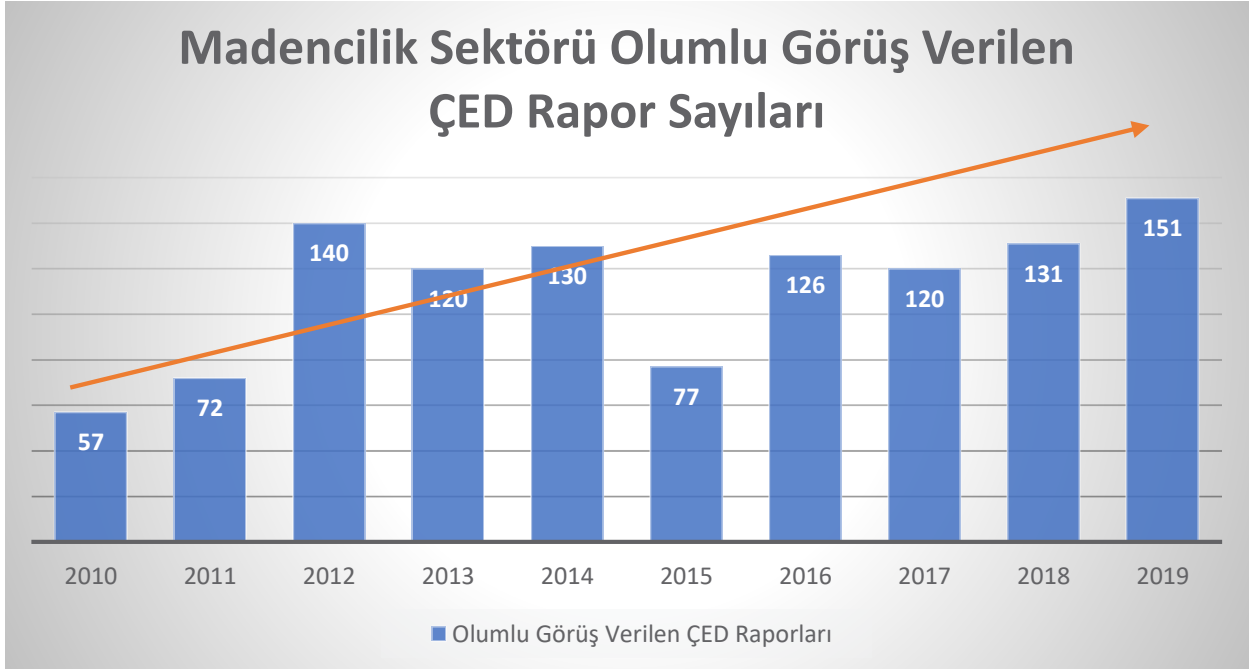
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından maden faaliyetlerinin yürütüleceği bölgelerde halk katılımının sağlanıp görüş ve önerilerinin alınarak endişelerin dile getirildiği toplantılar da yapılmaktadır.

#### **Gerekçe**

Halkın ÇED sürecine katılımı, doğal kaynak geliştirme projelerinin planlanmasında toplumun görüşlerinin anlamlı bir şekilde değerlendirilmesine yardımcı olur. Aynı zamanda halkın endişeleri ve potansiyel konular hakkındaki bilgi ve anlayışını geliştirir.

#### **Analiz**

2019 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından maden sektörü için 151 adet olumlu ÇED Raporu kararı verilmiştir. Her verilen olumlu ÇED raporu için halkın görüş ve önerileri alınmaktadır. 2010 yılındaki olumlu görüş verilen ÇED raporu sayısı 57 iken bu süreçte %165 artış yaşanmıştır (Şekil 45).



Şekil 62: Yıllara Göre Olumlu Görüş Verilen Çevre Etki Değerlendirmesi Raporları

#### 6.4. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)

Madencilik sektöründe İSG gerek şirketlerin gerekse yatırımcıların üzerinde durduğu önemli bir konudur. Sağlık ve güvenlik bir yönetim işlevi olup buna göre yürütülmeli ve yönetilmesi gerekmektedir. Bu durum yüksek derecede yönetim taahhüdü ve katılımını gerektirir. Ülkemiz madencilik sektöründe de bu çerçevede şirketler yönetim düzeyinde İSG konusuna önemle eğilmektedir.

Madencilik sektörü 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Maden İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği çerçevesinde düzenlenmektedir. Maden İşyerlerinde İSG Yönetmeliği, madenin planlama aşaması, üretimi ve yeryüzüne çıkarılması safhalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması için gereken asgari şartları belirlemektir. Yönetmelik aşağıda belirtilen ana başlıklar çerçevesinde iletmektedir;



- İşverenin yükümlülükleri
- Çalışanların yükümlülükleri
- Patlama, yangın ve zararlı ortam havasından korunma
- Kaçış ve kurtarma araçları
- İletişim, uyarı ve alarm sistemleri
- Çalışanların bilgilendirilmesi
- Sağlık gözetimi
- Çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanması
- Asgari sağlık ve güvenlik gerekleri
  - o Yeraltı ve yerüstü maden işleri ile sondajla maden çıkarma işlerinin yapıldığı işyerlerinde ek-1
  - o Yerüstü maden işlerinin yapıldığı işyerleri ek-2
  - o Yeraltı maden işlerinin yapıldığı işyerleri ek-3
  - o Sondajla maden çıkarılan işyerlerinde ek-4

Yönetmelik çerçevesinde madencilik sektöründe dikkat çeken düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemeler gerek madencilik faaliyetlerinin İSG yönünden düzenlenmesi gerekse denetlenmesi hususlarını içermektedir. Öne çıkan düzenlemeler şu şekilde listelenebilir;

- Jeoloji ve damar yapısı müsaade ettiği müddetçe ana yollar ve havalandırma yollarının kömür içerisinden sürülmemesi esastır. Bunun sağlanamadığı ana yollar ve havalandırma yollarında kömürün hava ile temasını tamamen kesecek şekilde gerekli tedbirler alınır,
- Acil bir durumda çalışanların yerüstüne çıkmalarını kolaylaştırmak için yer altı maden işletmelerine "hayat hattı" kurulması zorunluluğu getirilmiştir,
- Genellikle dik ve dike yakın damarlara sahip yer altı maden işyerlerinde başyukarılarda insan ve malzeme ile cevher ve pasanın birbirinden ayrı şekilde en az iki yol ile taşınması zorunluluğu getirilmiştir,
- Havalandırma sistemi acil hallerde ve ihtiyaç halinde kullanılabilmesi için hava yönünü ters çevirebilecek özellikte olması zorunluluğu belirtilmiştir,



- Yeraltı metalik maden işyerleri için sığınma odaları kullanımı zorunlu hale gelmiştir,
- Yeraltı kömür işletmelerinde oksijenli ferdi kurtarıcılar zorunluluğu getirilmiş karbon monoksit maskeleri kaldırılmıştır,
- Faaliyet alanları ile yeryüzüne çıkış ağzı arasında oksijenli ferdi kurtarıcı değişim istasyonları kurma zorunluluğu getirilmiştir,
- Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization, ILO)'nün 176 sayılı Sözleşmesi ile taahhüt etmiş olduğumuz yeraltında çalışanların takibini sağlayacak personel takip sistemi zorunluluğu getirilmiştir,
- Bant konveyörler anti statik ve alev yürütmez özellikte olma; ısınmayı veya tutuşmayı tespit etmek üzere sensörler ve ortaya çıkabilecek herhangi bir yangının ilerlemesini durduracak sıklıkta soğutma/söndürme sistemi ile donatılma zorunluluğu getirilmiştir (TS-EN 14973),
- Madenlerde kendiliğinden yanmaya karşı bekleme barajları ve diğer gerek önlemler, su ve gaz degajına karşı ise kontrol sondajları gibi ek önlemler getirilmiştir,

Ülkemizde madencilik sektörü yukarıda bahsi geçen mevzuatsal düzenlemelerle İSG kültürünü daha da geliştirmektedir. Özellikle son dönemde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan Madencilikte İş Sağlığı ve Güvenliğinin Geliştirilmesi Projesi (MİSGEP) hem işveren hem de çalışan tarafında İSG kültürünün arttırılmasına katkı sağlamaktadır. Avrupa Birliği ile ortaklaşa yürütülen projeler ile çeşitli projeler kapsamında maden çalışanlarının eğitimi ve maden şirketlerindeki İSG uygulamalarının geliştirilmesi sağlanmaktadır. Bu bölüm Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı verileri çerçevesinde hazırlanmıştır.

### Önemli Hususlar

- 2019 yılında 2010 yılına göre iş kazası geçiren işçi sayısı %46 oranında artarak 13.174 kişi olmuştur.
- Maden sektöründe 2019 yılında 100 çalışandan 10,72'si iş kazası geçirmiş olup bu kazalardan %0,36'sı ölümlerle sonuçlanmıştır. İş kazası oranı 2010 yılında 7,38 iken bu süreçte %45 artış yaşanmıştır. İş kazalarında ölüm oranı ise %1,38 iken bu süreçte %73,91 azalma meydana gelmiştir.
- 2016-2021 yılları arasında madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe kazaların sebeplerine bakıldığında %49'u ekipmandan kaynaklı iken %17'si malzeme (ezilme, sıkışma vb.) kaynaklıdır.



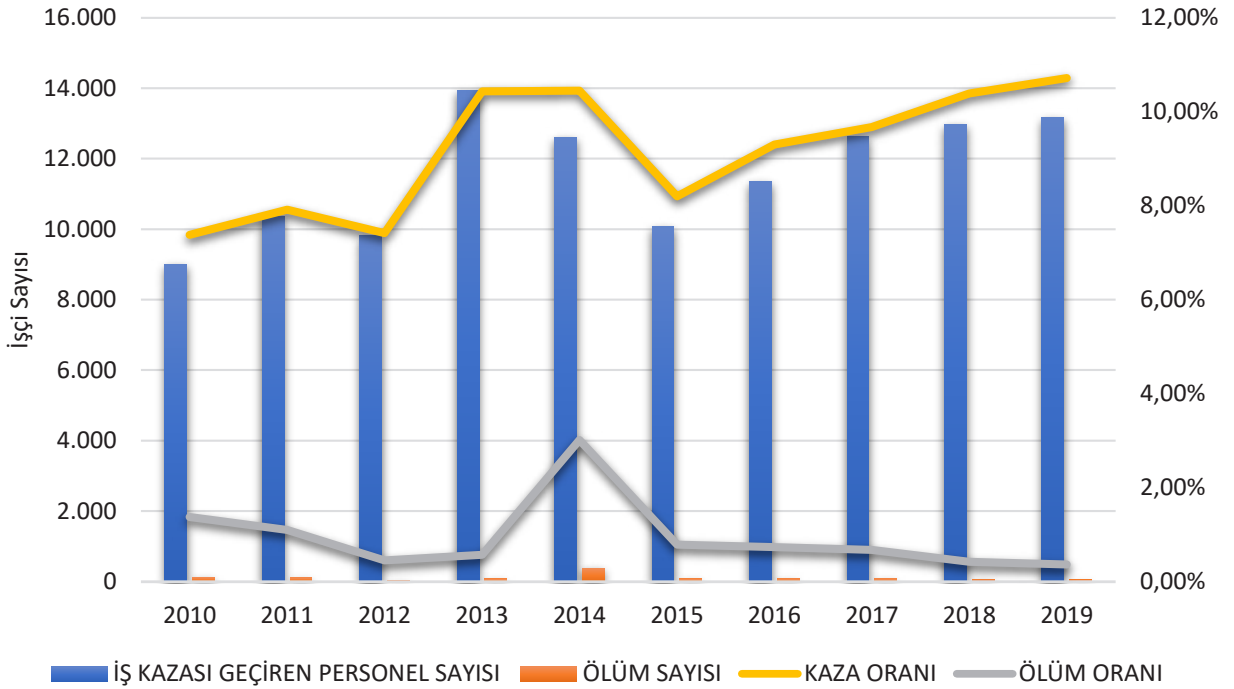
## Tanım

İşyerlerinde işin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalar olarak tanımlanmaktadır.

## Analiz

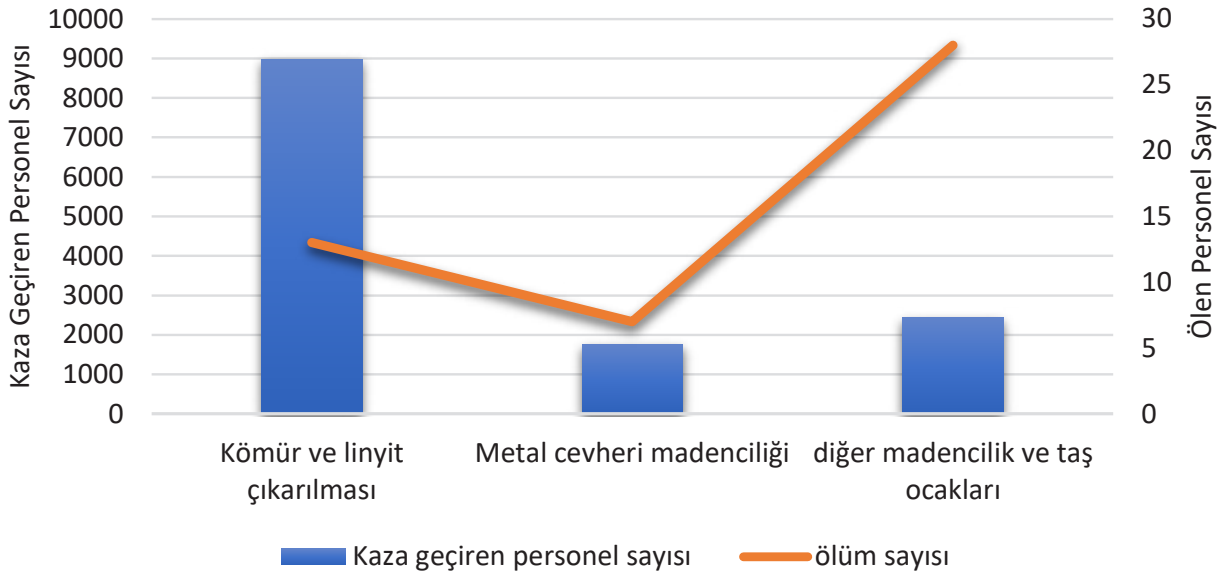
Türkiye'de madencilik sektöründe iş kazası geçiren işçi sayıları, son 10 yıl içerisinde dalgalanmalı hareket etmiş, 2014 yılında iş kazalarından dolayı hayatını kaybeden işçi sayısı en yüksek seviyeye ulaşırken bu oran 2019 yılında son 10 yıl içerisindeki en düşük değere ulaşmıştır.

İstatistiki bilgilere bakıldığında 2019 yılındaki iş kazası geçiren personel sayısı 13.174 olmuştur. Ancak bu artışın aksine iş kazası sonucu ölen işçi sayısı %61 azalmıştır. Bu sayıyı toplam personel sayısına oranladığımızda 100 çalışandan 10,72'sinin iş kazası geçirdiği sonucuna ulaşılmakta olup bu kazalardan %0,36'sının ölümlerle sonuçlandığı görülmektedir. 2010 yılında ise 9.007 personel iş kazası geçirmiş olup iş kazası oranı 7,38 iken bu on yıllık süreçte %45 artış yaşanmıştır. İş kazalarında ölüm oranı ise %1,38 iken bu süreçte %73,91 azalma meydana gelmiştir (Şekil 63).



Şekil 63: Madencilik Sektöründe Gerçekleşen İş Kazaları (2010-2019)

Madencilik sektöründe 2019 yılında 13.174 kişi iş kazası geçirmiştir. Meydana gelen iş kazaları incelendiğinde kazaların büyük çoğunluğunun kömür ve linyit çıkarılması alanında gerçekleştiği görülmüştür. 2019 yılında sektördeki toplam istihdamın yaklaşık %30'unu içinde barındıran kömür ve linyit çıkarılması alanında 8.983 personel iş kazası geçirirken, sektörün %47'sini içinde barındıran diğer madencilik ve taş ocakları alanında ise 2.435 personel iş kazası geçirmiştir. Bunun yanında aynı yıl gerçekleşen ölüm sayılarına baktığımızda iş kazası geçiren personel sayısının aksine kömür ve linyit çıkarılması alanında 13 işçi hayatını kaybederken, diğer madencilik ve taş ocakları alanında 28 işçi iş kazası nedeniyle ölmüştür. Bu durum da diğer madencilik ve taş ocakları alanında iş güvenliğinin daha dikkatle ele alınması gerektiğini göstermektedir (Şekil 64).



Şekil 64: 2019 yılı Madencilik Sektörlerine Göre İş Kazası Oranları



## 6.5. Grevler

### Önemli Hususlar

- 2010-2018 yılları arasında toplam 9 grev yaşanmış ve bu grevlere toplam 1.312 işçi katılmış ve toplamda 29.877 işgünü kaybı yaşanmıştır.

### Tanım

6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu'na göre, işçilerin, topluca çalışmamak suretiyle işyerinde faaliyeti durdurmak veya işin niteliğine göre önemli ölçüde aksatmak amacıyla, aralarında anlaşarak veya bir kuruluşun aynı amaçla topluca çalışmamaları için verdiği karara uyarak işi bırakmalarına grev denir. Toplu iş sözleşmesinin yapılması sırasında uyuşmazlık çıkması hâlinde, işçilerin ekonomik ve sosyal durumları ile çalışma şartlarını korumak veya geliştirmek amacıyla, bu Kanun hükümlerine uygun olarak yapılan greve kanuni grev olarak tanımlanmaktadır.

### Gerekçe

Ücretler, yardımlar, sosyal programlar veya çalışma koşulları üzerindeki anlaşmazlıklar dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle grevler ve çeşitli sendikal hareketler meydana gelebilir.

Grevler işgücü ve sanayi arasındaki ilişkileri etkilemekte hem yatırımcı hem de çalışanların sektörde kalma kararlarını etkileme potansiyeline sahiptir. Ayrıca, şirketin ve endüstrinin kamusal imajı üzerinde de etkileri olabilir.

### Analiz

2018 yılında madencilik ve taş ocakları alanında 1 grev yapılmış ve 3 işyerinde toplam 78 işçi greve katılmıştır. Grev nedeniyle 1.248 işgünü kaybı yaşanmıştır. Aynı yıl aynı alanda 1 lokavt yaşanmış ve 1 işyerinde 236 işçi lokavta maruz kalmıştır. Lokavt nedeniyle 2.124 işgünü kaybı yaşanmıştır.

Madencilik ve taş ocakları alanında 2010, 2011 ve 2018 yıllarında birer kez grev yaşanırken 2012, 2013, 2016 ve 2017 yıllarında hiç grev yaşanmamıştır. Yıllara göre yaşanan grev sayıları ve detayları Tablo 7'da gösterilmiştir.

Son 9 yıl içerisinde yaşanan grev sayılarına bakıldığında 2014 ve 2015 yıllarında yükseliş olduğu görülmektedir. Normalde her yıl bir kez gerçekleşen veya hiç gerçekleşmeyen grevler 2014 yılında 2 kez, 2015 yılında ise 4 kez gerçekleşmiştir.





Tablo 7: Madencilik ve Taş Ocakları Alanında Yıllara Göre Gerçekleşen Grev Sayıları

YIL	GREV SAYISI	KATILAN İŞYERİ SAYISI	KATILAN İŞÇİ SAYISI	KAYBOLAN İŞGÜNÜ SAYISI
2010	1	2	0	0
2011	1	2	0	0
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	2	23	379	17.311
2015	4	14	855	11.318
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	1	3	78	1248

İş kazalarının önlenmesi için İSG kurallarını içeren hizmet içi eğitim çalışmalarına daha fazla ağırlık verilmesi önem arz etmektedir. İş kazalarının önlenmesi iş anlaşmazlıklarının da önlenmesini beraberinde getirecektir.



## 6.6. İstihdam Sonuç Durumu

2010-2019 yılları arasında bütün konu başlıklarında verilen bilgiler analiz edildiğinde;

- Arama ve işletme ruhsat sayıları azalırken istihdamın aynı kalmasının ülkemizde istihdam artışı olarak yorumlanabilir.
- Cinsiyet eşitliği konusunda maden sektöründe kadın çalışan oranının %106 artmış olması oldukça büyük olsa da toplam çalışan sayısı göz önünde bulundurulduğunda kadın çalışan oranı %5'i bile bulmamaktadır. Sektörün işgücünde kadınların işe alımı, elde tutulması ve kariyer ilerlemesi önündeki engellerin azaltılması ve sektördeki cinsiyet eşitliğinin geliştirilmesi için daha fazla çaba gösterilmesi gerekmektedir.
- İş sağlığı ve güvenliği hususunda iş kazaları oranı %45 artmıştır. Buna karşın ölüm oranı %73,91 azalmıştır. Yaşanan iş kazası sayılarının artmasına rağmen ölüm oranındaki azalma ilk yardım uygulamalarının geliştiğini göstermektedir. Ancak bunun yanında artan iş kazalarını azaltmak için de iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ve işçiler arasındaki farkındalığın artırılması gerekmektedir.
- Maden arama ve işletme ruhsat sayılarına baktığımızda %50 azalma olduğu görülmektedir. Bu azalma; artan ruhsat maliyetleri (ruhsat bedeli, mali yeterlilik vb.), ülkemizde birçok bölgede arama-işletme faaliyetlerinin yapılmış olması sonucunda aranmamış bölgelerin kısıtlı kalması, arama ruhsatlarında işletilebilir düzeyde tenör/kalitede kaynağın bulunamaması, işletme ruhsatlarında yeterli tenör/kalitede rezervin olmadığına anlaşılması gibi nedenlerle bağdaştırılmaktadır.
- Grev ve lokavt verileri incelendiğinde, iş anlaşmazlıklarının belli yıllarda yaşanan ciddi ve ölümlü iş kazaları sonucunda gerçekleştiği değerlendirilmektedir. Ciddi ve ölümlü iş kazalarının azalmasına bağlı olarak son yıllarda iş anlaşmazlıklarının azaldığı görülmektedir.



## 7. MADENCİLİK SEKTÖRÜ-ÇEVRESEL GELİŞİM

Bu raporun önceki bölümlerinde, madencilik iş kolunun ekonomik ve sosyal gelişimleri alınarak Türk Maden Sektörünün ekonomik ve sosyal bazdaki durumu değerlendirilmiştir. Madencilik sektörü ülke ekonomisine fazlasıyla fayda sağlayabilir. Fakat bu ekonomik ve sosyal faydalara, sektörel operasyonun herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilecek yerel ve bölgesel ekosistemler üzerindeki çevresel etkilerden kaynaklanan zorluklar eşlik edebilir. Bu çevresel etkilerin en aza indirilmesi ve azaltılması, madencilik sektörü için merkezi bir odak noktası olmaya devam etmektedir.

Bu bölüm, sektörün çevresel gelişimini anlamak ve ölçmek için hazırlanmıştır. Çevresel gelişimin ölçümü için aşağıda yer alan göstergeler kullanılmıştır. Sektörün çevre ve sürdürülebilirlik alanındaki faaliyetlerinin ortaya konulması amacıyla, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlarının aşağıda yer alan göstergeler ile ilgili tamamlanan, devam eden ve planlanan projeleri ve faaliyetleri özetlenmiştir.

### • Atık Yönetimi

Madencilik faaliyetlerinde atıkların etkin yönetimi, yerel ve bölgesel ekosistemlerin uzun vadeli sağlığının korunmasında önemli bir çevresel ve güvenlik unsurudur. Sektörün atık yönetimi konusundaki çabalarını izlemek ve değerlendirmek, sağlıklı ortamların korunmasında ve işleyişi ile ilgili olumsuz çevresel etkilerin en aza indirilmesi konusunda önemli bir etkidir.

### Hava ve Su Kalitesi

Maden Akışkan Atığı ve Yüzey Sularının Deşarjı: Madenlerin çıkarılması ve işlenmesi, kirlenici maddelerin ve diğer istenmeyen maddelerin yüzey sularına deşarjını önlemek için dikkatle ve sorumlu bir şekilde yönetilmesi gereken önemli miktarda atık malzeme oluşturur. Yüzey sularına istenmeyen deşarjlar, maden atıklarından sızma, çevreleme ihlalleri ve kontrolsüz yağmur suyunun serbest bırakılması dahil olmak üzere çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir. Yüzey sularındaki deşarjların izlenmesi, sektörün yerel su ekosistemleri üzerindeki etkisini sınırlamadaki performansı hakkında fikir verir.

Hava Emisyonları: Azot oksit (NO<sub>x</sub>), sülfür oksit (SO<sub>x</sub>) ve partikül madde (PM<sub>10</sub> ve PM<sub>2.5</sub>) gibi maddelerin emisyon ve etkileşimlerinden kaynaklanan kirlilik yerel, bölgesel ve ulusal ekosistemleri etkileyebilir. Bu hava kirlenici duman, asit yağmuru ve kötü hava kalitesine katkıda bulunur ve insan ve ekosistem sağlığını etkileyebilir. Hava emisyon eğilimlerini analiz etmek, mineral sektörünün hava kirliliğini azaltma konusunda nasıl bir performans gösterdiğini ortaya koymaktadır.



Sera Gazı Emisyonları: Sera gazları dünya atmosferindeki ısıyı yakalayıp iklim değişikliğine sebep olur. İklim değişikliği hem sel gibi riskler hem de orman yangınlarının görülme sıklığının artması ve arama alanlarında kar ve buz örtüsünün azaltılması gibi sonuçlara neden olmaktadır. Maden sektöründeki sera gazı emisyonlarının yönetimindeki değişiklikleri izlemek, sektörün iklim değişikliğinin olası mevcut ve gelecekteki etkilerini azaltma çabalarını göstermektedir.

#### • Çevresel Harcamalar

Mineraller sektöründeki çevresel harcamaların ölçülmesi, ulusal veya uluslararası çerçevede çevreye ve doğaya verilen önem seviyesinin bir göstergesidir.

#### Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)

Madencilik faaliyetlerinin tamamı ÇED yönetmeliğine tabidir. Maden ruhsat alanlarında çevre bakımından ÇED izni alınması ve Çevre izinlerinin (emisyon, deşarj, atık) alınması gerekmektedir. Çevre mevzuatı açısından; ülkemizde uygulanan çevre mevzuatı AB mevzuatı ile uyumlu olmasının yanı sıra daha çevreci tedbirleri de içermektedir. (Madencilik Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu , 2018).

2019 yılı içinde petrol ve madencilik sektöründe toplam 152 ÇED olumlu kararı, 1.179 ÇED gerekli değildir kararı, 1.331 ÇED kararı, 59 ÇED gereklidir kararı verilmiştir. 257 ÇED süreci halen devam etmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020).



## 7.1. Atık Yönetimi

Maden atıkları ile ilgili çevre mevzuatı 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve bu kanun çerçevesinde hazırlanmış yönetmelikler ve genelgeler ile düzenlenmektedir. Bu yönetmelikler;

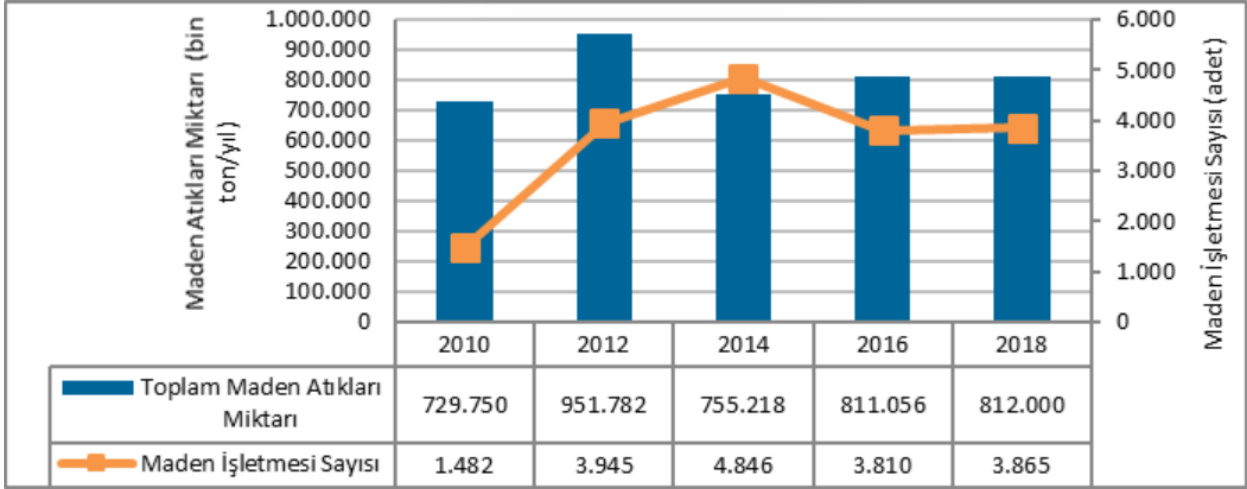
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği,
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği,
- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik,
- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliktir.

Uygulamada olan genelgeler ise;

- İnert Maden Atıklarının Alan Islahı, Restorasyon, Dolgu Maksadıyla Kullanımı veya Depolanmasına İlişkin Genelge,
- Maden Atıklarının Düzenli Depolanması ve Diğer Düzenli Depolama Weissellicin Teknik Düzenlemesine İlişkin Genelge,
- Sondaj Çamurlarının ve Krom Madeninin Fiziki İşleme Tabi Tutulması Sonucu Ortaya Çıkan Atıkların Bertarafına İlişkin Genelgedir.

Ülkemizde atık yönetimi mevzuatında bulunan maden atıklarına ilişkin herhangi bir düzenlemenin bulunmaması nedeniyle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı koordinasyonunda MTA ve MİGEM ile 2010-2014 yılları arasında Türkiye'de Maden Atıklarının Yönetimi isimli AB projesi başlatılmıştır. Hazırlanan Yönetmelik 2006/21EC sayılı Maden Atıkları Direktifine uygun olarak geliştirilmiş olup 2017 yılından itibaren yürürlüğe girmiştir.

Şekil 65'de görüleceği üzere maden işletmelerinde oluşan 812 milyon ton atığın %99,9'unu mineral atıklar oluşturmaktadır (TÜİK, Maden İşletmeleri Su, Atıksu ve Atık İstatistikleri, 2019). Mineral atıkların ise %97,9'unun dekapaj malzemesi/pasa olduğu tespit edilmiştir. Toplam atığın %71,2'si pasa sahalarında, atık barajlarında veya düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilmiş olup %26,2'si ocak içine geri doldurularak değerlendirilmiştir. %2,6'sı ise diğer yöntemlerle geri kazanılmış ya da bertaraf edilmiştir (TÜİK, 2020).



Şekil 65: Yıllar itibariyle maden atıkları

Maden Atık Yönetmeliği çerçevesinde 2019 sonu itibariyle 39 adet maden atığı depolama tesisine Bakanlıkça onay verilmiştir. Bu kapsamda 2019 yılı itibariyle Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlarının faaliyetleri Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10,

Tablo 11, Tablo 12'te özetlenmiştir (EVÇED, 2019).

Tablo 8: Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü Atık Yönetimi projeleri

KURUM ADI	PROJE	AÇIKLAMA
Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü	Biyokütle ve Kömür Karışımlarından Sıvı Yakıt Üretimi (TRİJEN)-SOMA (Devam eden proje)	Tesis, TÜBİTAK KAMAG destekli olarak TÜBİTAK MAM-TKİ iş birliği ile 2016 yılında Soma'da kurulmuştur.
	Kömür Yıkama Tesis Atıkları (Şlam Atıkları) Değerlendirilmesi Çalışması (Devam eden proje)	Şlam malzemesinin değerlendirilmesi ve ekonomiye kazandırılması amacıyla şlamların susuzlaştırıldıktan sonra diğer lavvar ürünleriyle birlikte termik santral yakıtı olarak değerlendirilmesi.
	Sıfır Atık Projesi (Devam eden proje)	2018 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca başlatılan "Sıfır Atık Projesi" kapsamında Kurum çalışanlarına çevresel duyarlılık kazandırılması amacıyla başlatılan proje.
	Kömür Şlamlarının Etkin Biçimde Susuzlaştırılması (Planlanan Proje)	1003 /Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Proje Önerisi
	İnce Kömürlerin Değerlendirilmesi için Yeni bir KYA Tasarımı, İmalatı ve Ülkemiz Kömürlerine Uygulanması (Planlanan Proje)	1003 /Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Proje Önerisi
	İnce Ebatlı Kömürlerin Geri Kazanımı Projesi (Tamamlanan Proje)	"Linyitlerimizin Sarsıntılı Masa, Multi-Gravite Separator (MGS) ve Kolon Flotasyonu Yöntemi ile Zenginleştirilmesi ve Değerlendirilmesi" projesi
	Tunçbilek Lavvarı Şlam Atıklarının Tuğla ve Çimento Üretiminde Hammadde Olarak Değerlendirilmesi (Tamamlanan Proje)	Tunçbilek lavvar tesisinde bulunan şlam atıklarının (lavvar çıkışı) tuğla ve çimento üretiminde hammadde olarak değerlendirilmesi. (Ege Linyit İşletmeleri ve Garp Linyit İşletmeleri)



Tablo 9: Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü Atık Yönetimi projeleri

KURUM ADI	PROJE	AÇIKLAMA
<b>Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü</b>	Atık Barajların Kapatma Planları	Emet Bor İşletme Müdürlüğü bünyesinde Espey ve Hisarcık Konsantratör Atık Barajları, Kırka Bor İşletme Müdürlüğü bünyesinde 5 atık barajı ve katı atık depolama alanı, Bigadiç Bor İşletme Müdürlüğü bünyesinde 4 adet şlam göleti ve Kestelek konsantratör atık barajı bulunmaktadır.
	Atık Göletlerin Üst Örtü Teşkilinin Yapılabilirliği Araştırması	Emet, Kırka ve Bigadiç Bor İşletme Müdürlükleri bünyesinde bulunan ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından kapatma planları onaylanan atık göletlerin, üst örtü teşkilinin yapılabilirliği konularında araştırma yapılmasına yönelik çalışmadır.
	Bandırma Yeni Atık Barajı Etüdü	Bandırma Bor ve Asit Fabrikaları İşletme Müdürlüğü
	Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası Etüdü	Bandırma Bor ve Asit Fabrikaları İşletme Müdürlüğü
	Kırka 7. Atık Göleti 1. Etap İnşaatı	Kırka Bor İşletme Müdürlüğü
	Kırka Katı ve Sıvı Atık Sistemleri	Kırka Bor İşletme Müdürlüğü
	Katı Atık Depolama Alanı İnşaatı	Emet Bor İşletme Müdürlüğü
	Hisarcık-Espey Yeni Atık Barajı	Emet Bor İşletme Müdürlüğü
	Geçici Atık Depolama Alanı	Emet Bor İşletme Müdürlüğü
	Emet Atık Barajı Suyunun Proseste Kullanılması	Emet Bor İşletme Müdürlüğü

Tablo 10: Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Atık Yönetimi projeleri

KURUM ADI	PROJE	AÇIKLAMA
<b>Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü</b>	Doğaltaş Sahalarının Jeoteknik ve Atık Sorunlarının Belirlenmesi ve Blok Sağlamaştırma Teknolojilerinin Geliştirilmesi Projesi (2018-2019)	Bilecik ili mermer ocaklarında gerçekleştirilen çalışmada ocak bazında verimliliği etkileyen faktörler ve ortaya çıkan artıkların değerlendirilmesi planlanmıştır.
	Uçucu Küllerin Karakteristikleri ve Çevreye Etkilerinin Araştırılması: Sentetik Zeolit Yapımında Kullanılabilirliği Projesi (2018-2019)	Proje termik santrallerden kaynaklı uçucu kül etkisinin belirlenmesi ve sentetik zeolit yapımında uçucu kül kullanımı olmak üzere iki amaçtan oluşmaktadır.



Tablo 11: Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Atık Yönetimi projeleri

KURUM ADI	PROJE	AÇIKLAMA
Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı	Atık Yönetimi	"Sıfır Atık Projesi" kapsamında çalışmalar yapılmaktadır.
	Sondaj Atık Yönetimi	Sondaj kesintilerinin susuzlaştırılması ve atık suların arıtılması konusunda çalışmalara ve pilot uygulama hazırlıklarına devam edilmektedir. TPAO-TPİC sondaj faaliyetleri sözleşmesi kapsamında; faaliyet sonrası oluşan atıkların yönetimi ile ilgili koordinasyon ve takip süreçleri yürütülmektedir.
	Atık Yağların Geri Kazanımı	TPAO sahalarında ve atölyelerinde oluşan atık yağların üretilen ham petrole %0,01 oranında karıştırılması çalışmasına devam edilmektedir
	Biyogaz Projesi	12 adet biyogaz ünitesi Ankara civarındaki köylere 200 kg'lık aşılı ürünle birlikte gönderilerek ünitelerin kurulumu gerçekleştirilmiştir, gözlem süreci devam etmektedir.

Tablo 12: Türkiye Taşkömürü Kurumu Atık Yönetimi projeleri

KURUM ADI	PROJE	AÇIKLAMA
Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü	Tehlikeli Atık Geçici Depolama Alanı Projesi	7 adet tehlikeli atık geçici depolama alanında biriktirilmekte olan tehlikeli atıkların belirli periyotlarda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan Tehlikeli atıkların bertarafı konusunda İzin / İzin ve Lisans Belgesi almış firmalar aracılığı ile bertarafı sağlanmaktadır.
	Tehlikesiz (Hurda) Atık Geçici Depolama Alanı Projesi	"Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği" kapsamında tehlikesiz atıkların yağmur veya yüzey suları ile temasından meydana gelebilecek kirliliğin önlenmesi için zemin geçirimsizliğinin sağlanması, suların drenajı amacı ile ızgara, kuşaklama kanalları ve benzeri toplama sistemlerinin oluşturulması için yapılan çalışmalar 2017 yılında tamamlanmıştır.
	Sıfır Atık Projesi	Protokol çerçevesinde geri kazanılabilir atıkların kaynağında ayrı olarak biriktirilmesi amacıyla kurum koridorlarında uygun yerlere ve ortak kullanım alanlarına biriktirme kutuları yerleştirilmiştir. 2019 yılı içinde toplam 8 adet sıfır atık geçici depolama alanının yapımının bitmesi planlanmaktadır.
	Maden Atığı Depolama Tesisi Projeleri	Armutçuk-Karadon-Üzülmez Taşkömürü İşletme Müdürlüklerine ait 3 adet izinli depolama sahası mevcut olup maden atıklarımızın bu sahalarda depolama işlemleri çevre mevzuatlarına uygun olarak hali hazırda devam etmektedir. Kozlu ve Amasra Taşkömürü İşletme Müdürlükleri için planlanan depolama sahaları için ise ÇED süreçleri tamamlanmıştır.
	Zonguldak Limanı Atık Kabul Tesisi Projesi	Zonguldak Limanı Atık Kabul Tesisi inşaat ve kurulum çalışmaları 2010 yılında tamamlanmış olup Atık Kabul Tesisine atıkların (sintine, slaç, atık yağ) alınması ve işlenmesi sonucu oluşan ürünler geri dönüşüm/bertarafa gönderilmektedir.





Bakanlığımız ile Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşları (MTA, MAPEG, EÜAŞ, TEİAŞ, BOTAŞ, TPAO, TKİ, TTK, ETİ MADEN, TEMSAN, TENMAK, TEDAŞ) ‘Atık Yönetimi’ kapsamında toplam 34 proje yürütmektedir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın yürütmekte olduğu Sıfır Atık Projesi kapsamındaki 2018-Eylül 2019 tarihleri arasındaki 247 ton atık toplanmış, 903.847 kWh enerji, 30.542 ton CO2 sera gazı azaltımı sağlanmıştır (EVÇED, 2019).

Ayrıca Sıfır Atık Projesine ek olarak 2012-2018 yılları arasında yaklaşık 900 ton atık yağ ekonomiye geri kazandırılmıştır. Benzer şekilde 9.000 tona yakın hurda metalin (alüminyum, demir, çelik ve karışık metal) geri dönüşümü sağlanmıştır (EVÇED, 2019).

## 7.2. Hava ve Su Kalitesi

‘Maden İşletmeleri Su, Atık Su ve Atık İstatistikleri Anketi’ sonuçlarına göre maden işletmelerinde 2018 yılında 249 milyon m<sup>3</sup> su çekilmiştir. Çekilen suyun %51,2’si kuyudan, %22,3’ü deniz ve kaynaktan, %10,4’ü ocak içi sudan, %4’ü akarsudan, %3,7’si göl-göletten ve %8,4’ü diğer su kaynaklarından temin edilmiştir.

Maden işletmeleri tarafından 2018 yılında deşarj edilen toplam 161 milyon m<sup>3</sup> atık suyun %83,3’ü denize, göle veya akarsuya, %7,8’i atık barajına, %1,4’ü ocak içine, %1,2’si fosseptiğe, %1’i araziye, %5,3’ü ise diğer alıcı ortamlara deşarj edilmiştir.

Maden işletmeleri tarafından 2018 yılında toplam 14 milyon m<sup>3</sup> atık su arıtılmıştır. Arıtılan atık suyun %88,9’una fiziksel ya da kimyasal arıtma, %11,1’ine ise biyolojik arıtma uygulanmıştır. Atık su arıtma tesislerinde arıtılan 14 milyon m<sup>3</sup> atık suyun %54,2’si deşarj edilmiş, %45,8’i ise işletme içinde yeniden kullanılmıştır. Su kalitesi ve kontrolü kapsamında 2019 yılı itibariyle gerçekleştirilen çalışmalar Tablo 13’te özetlenmiştir.



Tablo 13: 'Su kalitesi ve kontrolü' kapsamında 2019 yılı itibariyle gerçekleştirilen çalışmalar

KURUM	PROJE
<b>Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü</b>	TKİ/GLİ (Tunçbilek-KÜTAHYA) Yeraltı ve Kuyu Suyu Atık Su Arıtma Tesisi Projesi
<b>Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü</b>	Yeraltı ve Yerüstü Suların Kalitesine Yönelik Çalışmalar
	İşletmelerin Faaliyetleri Sonucu Oluşan Atık Sular ile ETİ Maden Faaliyet Alanları İçerisinde Çıkan Kaynak Suların Arıtılarak Üretim Kademelerinde Kullanılabilirliğine Yönelik Çalışmalar (Emet Bor İşletme Müdürlüğü)
	Kirli Kondensin Arıtılarak Kullanılabilirliği Etüdü (Kırka Bor İşletme Müdürlüğü)
	Atık Su Arıtma Tesisi İyileştirme Etüdü (Bandırma Bor ve Asit Fabrikaları İşletme Müdürlüğü)
	Su Üretim Birimi Rejenerasyon Atık Sularının Arıtımı (Bandırma Bor ve Asit Fabrikaları İşletme Müdürlüğü)
<b>Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü</b>	Tarımsal Sulamada Kullanım İçin Bor İçeren Sulardan Ters Ozmos, Adsorpsiyon-Membran Filtrasyon Hibrit Yöntemleriyle Bor Giderilmesi ve Kazanılması (2011)
	Bor Tesis Atık Sularından Deşarj Edilebilecek Nitelikte Su Eldesi: Tamamlanma tarihi (2020- Halen)
<b>Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü</b>	Sakarya Nehri Güney Kolu Su ve Sedimanlarının Ağır Metal Kirliliğinin Araştırılması Projesi (2017)
	Edremit Körfezi Yakın Çevresinin Mevcut Durumu ve Potansiyel Çevresel Kirliticilerin Araştırılması Projesi (2017)
	Kızılırmak Havzasının Çevresel Jeokimya Parametrelerinin Araştırılması (2018) Kızılırmak Havzasının Çevresel Jeokimya Parametrelerinin Araştırılması (2019-Halen)
<b>Elektrik Üretim Anonim Şirketi</b>	EÜAŞ Termik Santralleri Su Kullanımı ve İhtiyacı Risk Değerlendirme Analizi İnceleme Raporu
	18 Mart Çan Termik Santralinde Atık Su Arıtma Tesisi Çamuru Deneme Yakması
	Evsel ve Endüstriyel Nitelikli Atık Su Arıtma Tesisleri
<b>Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü</b>	Kömür Zenginleştirme (Lavvar) Tesislerinin "Kapalı Devre Su Sistemi" İle Çalışmasına Yönelik Projeler
	Yeraltı Ocak Sularının Arıtılarak Kullanma Suyu Olarak Değerlendirilmesine Yönelik Çalışmalar



Hava kalitesi ve iklim değişimi kapsamında 2019 yılı itibarıyla gerçekleştirilen çalışmalar Tablo 14'te özetlenmiştir.

**Tablo 14:** 'Hava kalitesi ve iklim değişimi' kapsamında 2019 yılı itibarıyla gerçekleştirilen çalışmalar

KURUM	PROJE
<b>Elektrik Üretim Anonim Şirketi</b>	Afşin Elbistan B Termik Santrali ESP Rehabilitasyon Projesi
	Enerji Verimliliğini Arttırmak Üzere Termik Santral Atık Isılarını Faydaya Dönüştürme Yöntemlerinin Araştırılması, Geliştirilmesi ve Binalarda Isıtma Uygulaması (TSAD)" Projesi
	Karbon Ayak İzi Hesaplaması
	18 Mart Çan Termik Santralının 2x160 MWe Gücündeki 1 ve 2 Üniteleri için Kireçtaşıyla Yaş Yıkama Prosesi ile Çalışan Baca Gazı Desülfürizasyon (BGD) Tesisinin Kurulması ve İlgili Santral Kısımlarında Gerekli Modifikasyonların Yapılması
<b>Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi</b>	Baca Gazı (Atık Isıdan) Elektrik Üretimi
	BOTAŞ Tuz Gölü İşletme Müdürlüğü 1188 kWp / 999 kWe GES Yapım İşi
<b>Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü</b>	"Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında yapılan çalışmalar
	"Isınmadan Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında yapılan çalışmalar



## Sera Gazı Emisyon İstatistikleri

Sera gazı envanteri sonuçlarına göre, 2019 yılı toplam sera gazı emisyonu bir önceki yıla göre %3,1 azalarak 506,1 milyon ton (Mt) CO<sub>2</sub> eşdeğeri (eşd.) olarak hesaplanmıştır. Kişi başı toplam sera gazı emisyonu 1990 yılında 4 ton CO<sub>2</sub> eşd., 2018 yılında 6,4 ton CO<sub>2</sub> eşd. ve 2019 yılında 6,1 ton CO<sub>2</sub> eşd. olarak hesaplanmıştır.

Sektörlere göre emisyon miktarında enerji sektörü ilk sırada yer almıştır. Toplam sera gazı emisyonlarında 2019 yılında CO<sub>2</sub> eşd. olarak en büyük payı %72 ile enerji kaynaklı emisyonlar alırken bunu sırasıyla %13,4 ile tarım, %11,2 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı ve %3,4 ile atık sektörü takip etmektedir.

Enerji sektörü emisyonları 2019 yılında, 1990 yılına göre %161 artarken bir önceki yıla göre %2,3 azalarak 364,4 Mt CO<sub>2</sub> eşd. olarak hesaplanmıştır. Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı emisyonları 1990 yılına göre %147,1 artarken bir önceki yıla göre ise %14,3 azalarak 56,4 Mt CO<sub>2</sub> eşd. olarak hesaplanmıştır.

Madencilik endüstrisindeki enerji tüketimi, 0,4 gigaton eşdeğer CO<sub>2</sub>'ye yol açmaktadır. Dünyada madencilik sektörü kaynaklı yılda 1,9 ila 5,1 gigaton CO<sub>2</sub> eşdeğeri sera gazı emisyonu oluşurken Türkiye'de madencilik endüstrisi kaynaklı yıllık yaklaşık 2 milyon ton CO<sub>2</sub> eşdeğer sera gazı emisyonu oluşmaktadır.



### 7.3. Çevresel Harcamalar

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlarının doğrudan çevre yatırımlarına bakıldığında tamamlanan çevre yatırımlarının 55.015.124 TL, devam eden çevre yatırımlarının 708.784.216 TL ve planlanan çevre yatırımlarının 20.350.000 TL olduğu görülmektedir. 2019 yılı itibariyle 784 milyon TL olan çevre yatırımı yapılmıştır. Su Kalitesi ve Kontrolü kapsamında da tamamlanan yatırım 22.573.138 TL ve devam eden yatırım 7.601.095 TL olup yıllık ortalama 2.970.000 m<sup>3</sup>'lük su geri kazanımı sağlanmaktadır (EVÇED, 2019).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı merkez teşkilatı tarafından 2019 yılında toplam 378, Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından toplam 53.785 ve genel toplamda 54.163 ani ve planlı çevre denetimi ve ÇED İzleme ve Kontrol Çalışması yapılmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019)

#### Çevre Denetimleri

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı merkez teşkilatı tarafından 2019 yılında toplam 378, Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından toplam 53.785 ve genel toplamda 54.163 ani ve planlı çevre denetimi ve ÇED İzleme ve Kontrol Çalışması yapılmıştır.

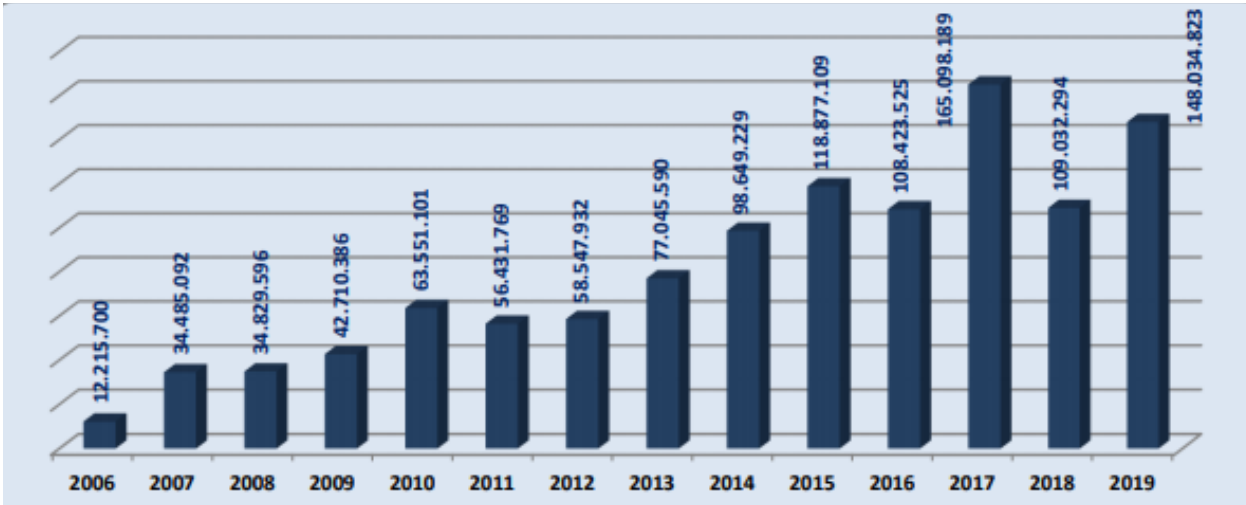
2019 yılı içerisinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı merkez ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından gerçekleştirilen toplam 53.938 çevre denetimi sonucunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından toplam 148.034.823 TL idari para cezası uygulanmıştır (Şekil 66). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından kesilen idari para cezasının 9.230.406 TL'si Bakanlık merkez, 138.804.417 TL'si Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından uygulanmıştır. 2019 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından toplam 6.565 idari yaptırım uygulanmış olup bu idari yaptırımın 90'ı Bakanlık merkez, 6.475'i Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından uygulanmıştır

2019 yılında 15'i Çevre ve Şehircilik Bakanlığı merkez, 274'ü de Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından olmak üzere toplam 285 faaliyet durdurma kararı verilmiştir. 2019 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen çevre denetimleri sonucunda uygulanan idari yaptırımların sayısı ve uygulanan ceza miktarlarının konulara göre dağılımı aşağıda Tablo 15'de verilmektedir.



Tablo 15: 2019 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı

	Ceza Miktar TL		Uygulanan İdari Yaptırım Sayısı	
Hava- Su	14.948.379	26.625.008	284	340
Toprak	3.912.064		73	
Atık	60.481.050		583	
Gürültü	12.474.223		3.001	
ÇED	15.701.149		425	
Egzoz	1.599.703		959	
Diğer	12.293.245		900	
Toplam	148.034.823		6.656	

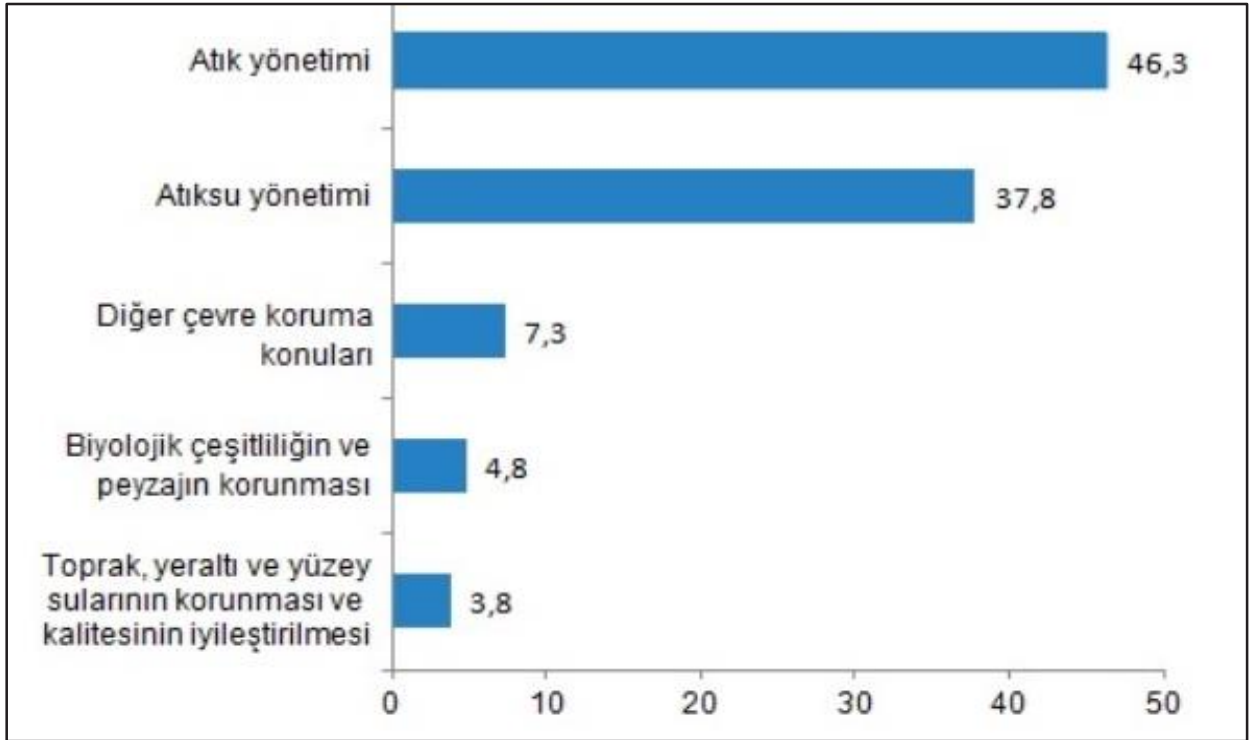


Şekil 66: Yıllara göre Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Çevre Kanunu uyarınca uygulanan toplam ceza miktarı

## Çevre Koruma Harcamaları

2018 yılında toplam çevre koruma harcamaları 38,2 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Çevre koruma harcamalarının %56,6'sı mali ve mali olmayan şirketler, %36,3'ü genel devlet ve hane halkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşlar ve %7,1'i ise hane halkları tarafından yapılmıştır. Çevre koruma harcamalarının GSYH içindeki oranı 2013 yılında %1,18 iken, 2018 yılında %1'e düşmüştür (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Şekil 67'de gösterildiği üzere çevre koruma harcamalarının %46,3'ünü atık yönetimi hizmetleri, %37,8'ini atık su yönetimi hizmetleri, %7,3'ünü biyolojik çeşitliliğin ve peyzajın korunması, %4,8'ini toprak, yeraltı ve yüzey sularının korunması ve kalitesinin iyileştirilmesi ve %3,8'ini ise diğer konularda yapılan çevre koruma harcamaları oluşturmuştur (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).



Şekil 67: Konulara göre çevre koruma harcamaları 2019 (%)



#### 7.4. Doğaya Yeniden Kazandırma ve Rehabilitasyon Faaliyetleri

Madencilik faaliyetleri sonrası bozulan alanlar "Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği" çerçevesinde rehabilite edilerek doğayla uyumlu halde bırakılır. Doğaya yeniden kazandırma ve rehabilitasyon süreçleri aşağıdaki gibi yürütülmektedir;

- Ruhsat süresi sonunda temdit yapıldığı takdirde uygulama takvimi temdit tarihine göre yeniden düzenlenerek altı ay içerisinde ilgili il çevre ve şehircilik müdürlüğüne sunulur,
- Faaliyet alanının tümü, işletme faaliyetinin tamamlanmasından sonraki iki yıl içinde işletmeci tarafından faaliyet sonrası kullanıma uygun hâle getirilir,
- Sahanın stabilitesi ve duraylılığına göre gerekli tedbirler alınarak rehabilitasyon işlemi gerçekleştirilir,
- İşletmeci tarafından doğaya yeniden kazandırma çalışmalarının tamamen bitirildiği iki yıla ilaveten üç yıllık izleme süresi sonunda veya doğaya yeniden kazandırma çalışması kapsamında taahhüt edilen hususların sağlanıp sağlanmadığı mücavir alan sınırları içinde ilgili belediyenin, mücavir alan sınırları dışında ise ilgili il özel idaresinin görüşü alınarak ilgili il çevre ve şehircilik müdürlüğüne tespit edilir. Ancak, işletmecinin belediye ya da il özel idaresi olması hâlinde görüş alınmaz. Söz konusu hususların sağlandığı tespit edilirse işletmecinin faaliyet alanı ile ilgili sorumluluğu son bulur.
- Rehabilitasyon çalışmaları işletmeci tarafından mücbir sebep olmadan durdurulursa ilgili idare (Valilik) tarafından rehabilitasyon tamamlanır, masraflar işletmeciden alınır.

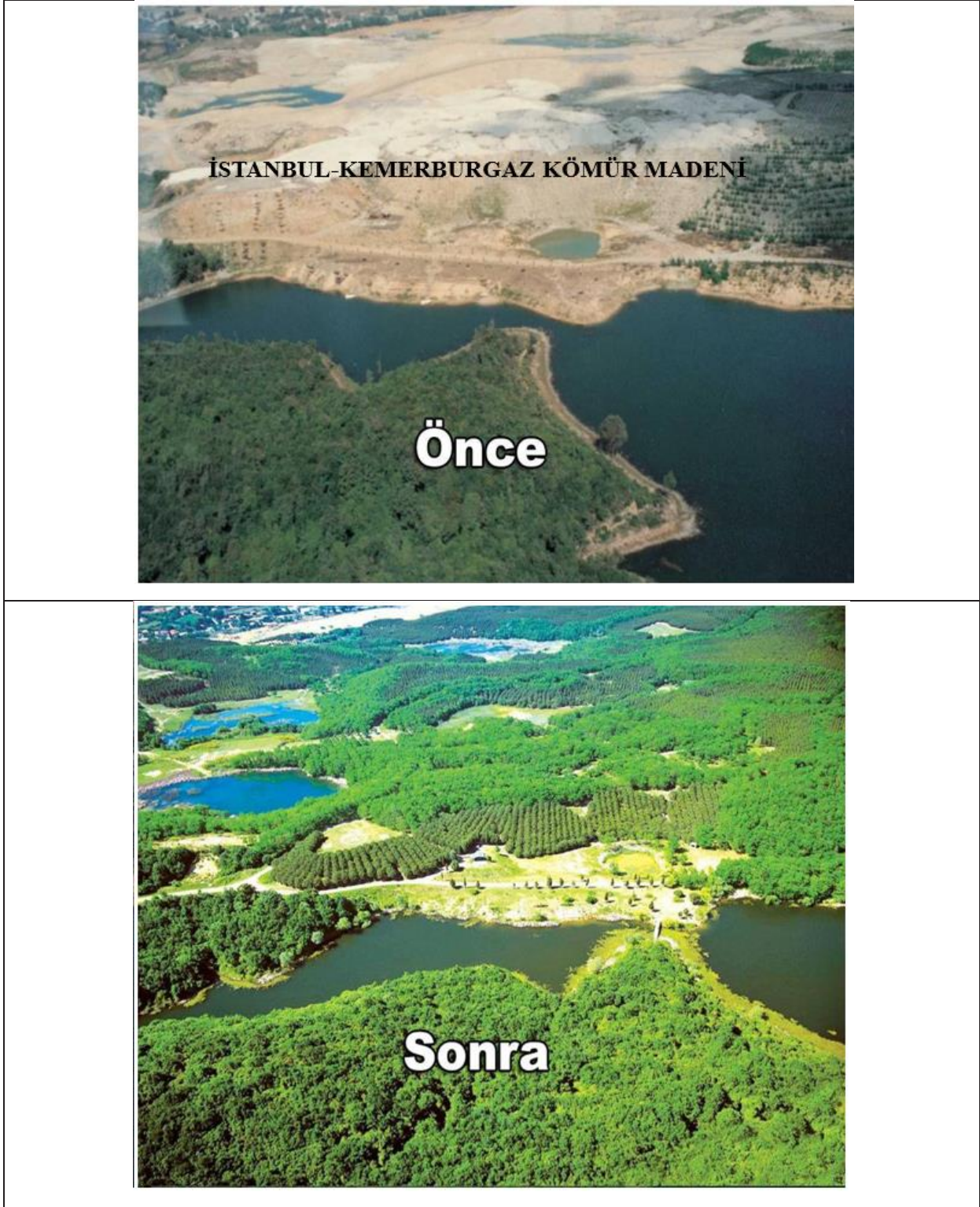
Madencilik faaliyetlerinin temeli gereği faaliyet alanları topoğrafik değişikliklere uğramaktadır. Çeşitli madencilik yöntemleri bu değişimleri minimize edebilmekte iken bazı yöntemler ise büyük açıklıkların oluşmasına neden olabilmektedir. Zira bazı cevher yatakları gerek ekonomik gerekse teknik nedenlerden ötürü açık ocak madencilik metodunu zorunlu kılabilmektedir. Bu noktada vurgulanmalıdır ki gelişme ve teknolojik ilerlemenin temel hammaddeğini üreten madencilik sektörünün durması düşünüldüğünde; bugün gündelik hayatımızda tükettiğimiz ve ihtiyaç duyduğumuz birçok ürünün olmadığı bir dünya önümüze getirecektir. Madenciliğin bu vazgeçilmezliği elbette ki doğaya ve insana saygılı faaliyetlerin önüne geçmemelidir. Bu durumu gerek kamu gerekse özel sektörün ortaklaşa politikalarıyla çevreye ve insana saygılı mümkün olan en iyi teknolojileri odaklayan çağdaş bir madencilik anlayışı hedefleyerek sağlamak mümkündür.



Madencilik faaliyetlerine karşı oluşan negatif algının yönetilmesi de bu noktada önemli bir husustur. Gerek toplumun gerekse bölgesel halkın sahada yürütülecek faaliyetler hakkında önceden bilgilendirilmesi, bölgenin hassasiyetlerini gözeterak faaliyetlerin yürütülmesi ve şeffaf bir yönetim anlayışı madencilığe karşı oluşan negatif algının yönetiminde en önemli unsurlardan bir kaçıdır.



Şekil 68: İzmir Bergama Altın Madeni



Şekil 69: İstanbul Kemberburgaz Kömür Madeni



Şekil 70: Balıkesir, Bigadiç Bor Madeni



Şekil 71: Uşak, Kışladağ Altın Madeni



## 7.5. Çevresel Gelişim Sonuç

Madencilik sektörünün kurumsal bazda çevre ve sürdürülebilirlik alanındaki faaliyetlerinin ortaya konulması amacıyla hazırlanan bu bölümde, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlarının çevre ile ilgili faaliyetleri arasında yer alan, tamamlanan, devam eden ve planlanan projeleri ve faaliyetleri özetlenmiştir. Söz konusu projeler "Atık Yönetimi", "Su ve Hava Kalitesi" ve "Çevresel Harcamalar" başlıkları altında gruplandırılmıştır. Bakanlığımız Bağlı, İlgili ve İlişkili kuruluşlarının tamamlanmış 28 adet, devam eden 41 adet ve planlanan 6 adet olmak üzere toplam 75 adet proje ve faaliyetlerinin kurumlar bazında gruplara göre dağılımı Tablo 16'de verilmektedir.

Tablo 16: 2019 yılı itibarıyla Kurumların çevre yönetimi ve faaliyetleri

Kurum	Toplam	Su Kalitesi ve Kontrolü	Toprak Kalitesi ve Yönetimi	Atık Yönetimi	Hava Kalitesi ve İklim Değişikliği
<b>MTA</b>	8	3	2	2	-
<b>MAPEG</b>	-	-	-	-	-
<b>EÜAŞ</b>	10	3	1	1	4
<b>TEİAŞ</b>	1	-	-	-	-
<b>BOTAŞ</b>	6	-	-	-	6
<b>TPAO</b>	5	-	2	2	-
<b>TKİ</b>	10	1	2	2	-
<b>TTK</b>	7	2	-	-	-
<b>ETİ MADEN</b>	9	7	1	1	-
<b>TEMSAN</b>	3	-	1	1	-
<b>TENMAK</b>	15	2	4	4	0
<b>TEDAŞ</b>	1	-	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	75	18	13	13	10



Madencilik sektörünün geleceği için sürdürülebilirlik kriterlerini gözeten ve çevre dostu bir anlayışın benimsenmesi, yatırım planlamalarında bütüncül ve ekosistem temelli yaklaşımların öne çıkması önem arz etmektedir. Sürdürülebilirliği ve çevreyi gözeten böyle bir yaklaşım, hem sektörel gelişimin çevre dostu doğrultuda gelişmesini sağlayacak, hem de uluslararası finansal kaynaklara erişimi kolaylaştırmaya katkıda bulunacaktır. Doğal kaynaklar, Türkiye'nin ekonomisinde önemli bir yer teşkil etmektedir. Büyümekte olan bir ülke olarak, gelişen sanayinin artan üretim hızıyla doğru orantılı şekilde enerji ve hammadde ihtiyacı da ivme kazanmaktadır. Bu nedenle var olan doğal kaynaklarımızın geleceğe yönelik bir stratejiyle sürdürülebilir ve çevre dostu olarak kullanılması, ekonomimizi de destekleyecek bir anlayış olacaktır.

Bununla birlikte küresel ölçekte giderek önem kazanan Çevresel, Sosyal ve Yönetim (Environment, Social, Governance, ÇSY) kavramı yakın gelecekte ülkemiz maden firmaları için de önemli bir parametre olarak ortaya çıkabilecektir. Finans kurumları ve yatırımcıların da en ön kriterlerinde yer alan ÇSY kavramı ilerleyen yıllarda ülkemizde de proje onayları ve yatırım kararlarında dikkat edilecek önemli bir husus olabilecektir.



## 8. SEKTÖR GÖRÜŞ VE TALEPLERİ

Sektör Gelişim Raporu çerçevesinde TOBB Türkiye Madencilik Meclisi, TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Jeoloji Mühendisleri Odası, Türkiye Madenciler Derneği, İstanbul Maden İhracatçıları 81 Madencileri Derneği, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, Türkiye Kömür Üreticileri Derneği, Agrega Üreticileri Birliği ve Türkiye Mermer Doğal Taş ve Makinaları Üreticileri Birliği ile yapılan görüşmelerde ortaya çıkan başlıca sorunlar aşağıda derlenmiştir;

- Sektörün üzerinde durduğu sorunlarından biri ruhsat ve yatırım güvencesi konusundaki endişelerdir. Bu güvencelerin sağlanmadan izinlerin belirli süreli olması yatırımcılar tarafından risk olarak tanımlanmaktadır.

- Ülkemizdeki arama şirketleri, kamunun elinde bulunan maden ruhsatlarının etkin ve verimli bir şekilde değerlendirilmesi için arama faaliyetlerine açılması gerektiğini ifade etmektedirler.

- Maden ruhsatlarına arama faaliyetleri için yatırım yapan firmalar ile herhangi bir arama faaliyeti yapmayıp elindeki ruhsatı tutmaya çalışan firmaların ayırt edilerek arama faaliyeti yapan firmalarla ortak projelerin geliştirilebileceği belirtilmektedir. Ülkemizde maden arama firmalarının ve arama yatırımlarının giderek azalması ilerleyen yıllarda kaynak potansiyelimizin kullanılması noktasında sorunlar yaratacaktır.

- Üretici firmalar mücavir sahalarda yaşanan kaynak paylaşım sıkıntılarının önüne geçilmesi adına havza bazında madenciliğin yapılması gerekliliğini vurgulamaktadırlar.

- Denetimlerin hukuki denetim ve teknik denetim şeklinde ayrı ayrı yapılması gerektiği belirtilmiştir.

- Madencilik politikalarının daha sürdürülebilir ve sabit olması gerekmektedir. Mevzuat ve politika değişiklikleri yatırımcı şirketleri projelerden uzaklaştırmaktadır. Son dönemde yerli firmalar arama ve üretim faaliyetleri için yurt dışı (Afrika, Balkanlar, Eski SSCB devletleri) projelerini tercih etmektedir.

- Ülkemiz madencilik politikasının son ürün hedefi ile maden-sanayi iş birliğini içeren bir yapıda geliştirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde ülkemizin bugün içinde bulunduğu son ürün açısından dışa bağımlı olma durumunun değişmesi giderek zorlaşacaktır.



- Orman izin bedellerinin bazı maden projelerinin fizibilitelerini olumsuz yönde etkilediği ifade edilmektedir. Bazı projelerde toplam orman izin bedelinin, toplam yatırım miktarının neredeyse %30'u seviyelerine kadar çıkabildiği ifade edilmektedir.
- Arama izinleri ile orman izinlerinin eş zamanlı çıkması gerektiği, orman izinlerinin çıkması için gereken süre nedeniyle projelerde gecikmeler yaşanmakta ve yatırımlar ertelenebilmektedir.
- Ayrıca sektör temsilcileri izin süreçlerinde yer alana ETKB dışındaki bazı bakanlıkların maden izinleri konusunda engelleyici durumlarda olabildiği ifade edilmiştir. İzinlerin çıkmaması nedeniyle ruhsatların iptal sürecine girdiğini ve bu durumun yatırım güvencesini tehlikeye soktuğu belirtilmektedir.
- UMREK'in daha bağımsız bir yapıya kavuşturularak uluslararası standartlarda kabul edilebilirliğinin sağlanması için çalışmaların yapılması gerekmektedir. Dünya'da uygulanan ortak politikalar gereği meslek odalarının da bu yapıya dahil edilmesi sağlıklı olacaktır.
- Madenlerde uluslararası standartlara uygun temel ve detay mühendislik projelerinin yapılarak üretim ve operasyonların daha verimli yapılması hedeflenmelidir.
- Kaynak potansiyeli açısından önemli ancak düşük tenör (kalite) değerine sahip maden sahalarının devlet öncülüğünde halka açık şirketler üzerinden ekonomiye kazandırılması, cari açığın azaltılması ve istihdamın artırılması yönünde etkili olacaktır.
- Madencilik sektöründe proje finansmanı mekanizmasının aktif hale getirilmesi gerekmektedir. Bu finansman ihtiyacını sağlamak için UMREK koduna uygun olarak hazırlanan projelerin kurulacak olan Madencilik Fonu ile desteklenmesi sağlıklı olacaktır.
- 1. derece deprem kuşağı içinde yer alan ve yeniden yapılanmanın (kentsel dönüşümün) gündemde olduğu ülkemizde, toplam maden üretiminin %67'sini oluşturan ve ekonomik anlamda da önemli bir değer üreten çimento ve agrega sektörleri için, kaliteli hammaddeye yönelik arz güvenliğinin sağlanması çerçevesinde planlama çalışmalarının yapılarak hayata geçirilmesi son derece önemlidir.
- Maden Mühendisliği lisans eğitimi müfredatı sektör beklentilerine göre düzenlenmemektedir. Ayrıca değişen operasyon koşullarına göre eğitilmiş ara eleman ihtiyacı da ilerleyen yıllarda ortaya çıkabilecektir. Bu durum hem istihdam hem de sektörün ihtiyacı olan yeteneklere ulaşması konularında sorunlar yaratmaktadır.





## 9. SWOT ANALİZİ (GZFT)

Türkiye Madencilik Sektör Gelişim Raporu'nda sektörün özelliklerini genel olarak ortaya koymak için GZFT analizine yer verilmiştir.

Tablo 17: Madencilik Sektörü GZFT Analizi

Madencilik Sektörü-Genel	
Güçlü Noktalar	Zayıf Noktalar
Oturmuş bir iş gücü ve sektör kültürü mevcuttur	Madencilik faaliyetlerini gerçekleştirmek için uzun süren izin süreçlerinin tamamlanması gerekmektedir. Uzayan izin süreçleri yatırımları geciktirebilmekte ve doğru zamanda doğru yatırımların gerçekleşmesini engelleyebilmektedir
İSG konusunda sektörel bir kültür oluşmaktadır	Maden mühendisliği lisans eğitimi için sektörel taleplere yönelik ulusal bir planlama yapılmamaktadır.
Ülkemiz maden çeşitliliği bakımında Dünya'da ilk 10'da yer almaktadır	Madencilik faaliyetlerinde ihtiyaç duyulan izinler çok farklı kurumlardan alınmakta olup tek bir kurum yerine bir çok kurumla iletişim kurulması gerekmektedir
Kur farkı nedeniyle işçilik maliyetleri küresel ortalamaların altındadır	Mevzuat değişiklikleri sektör oyuncularının uzun vadeli planlarını etkileyebilmekte ve projelerin gerçekleşmesini geciktirebilmektedir
Tehditler	Fırsatlar
İş gücünün gelişmesi için yapılan girişimler sektörün büyüme hızının gerisinde kalabilir.	Uygulanan teşvik sistemleri yatırımcıların ilk yatırım maliyetlerini düşürmeleri konusunda önemli bir yardımcı unsurdur.
Madencilik sektörüne giriş yapmak isteyen orta-büyük ölçekli firmaların bünyelerinde yetkin mühendislerin bulunmaması proje süreçlerinde sorunlar yaratabilmekte ve yeni firmaların sektöre girişini geciktirmektedir	Gelişen teknoloji hem maden üretimi hem de enerji üretimi noktasında daha verimli operasyonlara fırsat sunmaktadır.
Çevresel etki konusunda toplumda madencilığe karşı negatif bir algı söz konusudur	Ülkemiz maden tesislerini yerli mühendislik çözümleriyle kurabilecek bilgi ve alt yapı birikimine sahiptir. Bu durum kurum maliyet ve sürelerini kısaltabilmektedir



<b>Kömür (linyit ve taş kömürü)</b>	
<b>Güçlü Noktalar</b>	<b>Zayıf Noktalar</b>
Ülkemiz linyit kaynak miktarı uzun yıllar enerji sektörünün isteklerine fırsat sunacak seviyededir	Linyit ve taş kömürü sektörlerinde verimi arttırıcı yönde Ar-Ge faaliyetleri kısıtlı oranda ilerlemekte ve küresel faaliyetlerin gerisinde kalmaktadır
Uzun yıllardır faaliyet gösteren linyite dayalı termik santral projeleri enerji sektöründe linyit madenciliğini önemli bir yere taşımıştır	Ülkemiz genel olarak düşük ısıl değerde kömür kaynaklarına sahiptir ve kömürdeki toplam kükürt oranı mevzuatsal kısıtlamalardan ötürü üretimlerde sorun olabilmektedir
Oturmuş bir iş gücü ve sektör kültürü mevcuttur	Linyit madenciliğinde açık ocak operasyonlarının örtü/kazı oranları giderek artmaktadır. Yer altı kömür üretim maliyetleri de özel sektör operasyonlarını zorlayabilmektedir
İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda sektörel bir kültür oluşmaktadır	Taş kömürü üretimleri giderek daha derin kotlara doğru ilerlemektedir
	Giderek zorlaşan madencilik koşulları (yer altı suyu sorunları, kömür kalite değerlerindeki dalgalanmalar vb) yatırım gereksinimlerini arttırmakta ve üretkenliği düşürebilmektedir
<b>Tehditler</b>	<b>Fırsatlar</b>
Sektörün genel olarak içerdiği jeolojik risk yatırım kararlarını zorlaştırabilmektedir	Kömüre dayalı termik santrallerin baz yük santrali olma durumu hala enerji sektörü için önemli bir unsurdur
İlk yatırım maliyetlerinin yüksek olabilmektedir. Kömür madeni projelerinde ihtiyaç duyulan kritik ekipmanların ithal olması nedeniyle döviz kurundan kaynaklı dalgalanmalar projelerin hayata geçmesini engelleyebilmektedir	Ülkemizde ekonomiye kazandırılmak üzere bekleyen ve uluslararası standartlara göre hesaplanmış kömür kaynağımız ihtiyaçlarımıza cevap verecek potansiyelindedir
Güney Asya ülkeleri hariç, Uluslararası kamuoyunun özellikle de AB'nin kömüre olan negatif bakışı	Temiz kömür teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve bu gelişmelerin ülkemiz kömür projelerine aktarılma imkanları
Küresel piyasalarda artarak uygulanan iklim değişikliği tedbirleri ve çevresel kısıtlamalar kömür ve kömüre dayalı enerji yatırımların finansman bulmasını zorlaştırabilmektedir.	Yerli kömür projelerine uygulanan teşvik mekanizmaları ve elektrik satış anlaşmaları (Elektrik Satış Anlaşmalı yapılan entegre kömüre dayalı termik santral ihaleleri)
Doğalgaz, güneş enerjisi ve rüzgâr enerjisi gibi alanlardaki hızlı teknolojik gelişmelerin kömür kullanımını gereksiz kılması Linyit ve taş kömürü açık ocak operasyonlarının büyük toprak hareketlerine neden olması ileride karşılaşılabilecek yüksek maden kapatma ve rehabilitasyon maliyetleri nedeniyle iyi bir maden kapatma ve rehabilitasyon planı gerektirmektedir	



<b>Metal ve Demir Cevherleri</b>	
<b>Güçlü Noktalar</b>	<b>Zayıf Noktalar</b>
Uzun yıllardır faaliyet gösteren uluslararası maden firmaları sayesinde kalifiye iş gücü oluşmaktadır	Madencilik sektöründe Ar-Ge faaliyetleri kısıtlı oranda ilerlemekte ve küresel faaliyetlerin gerisinde kalmaktadır
Genç nüfusun fazla olması daha kolay öğrenebilen ve değişimlere ayak uydurabilecek bir çalışan havuzu sunmaktadır	Bazı yerel kaynakların sahip olduğu düşük tenörler nedeniyle (demir cevheri vb.) bu kaynaklar özelinde ithalat bağımlılığına neden olabilmektedir
Uzun yıllardır sektörde faaliyet gösteren firmalar sayesinde sektör kültürü oluşmuştur.	Metal maden sektöründe daha çok hammadde ihracatı yapılmaktadır. Ara ürün ve uç ürün gibi katma değeri yüksek ürünlerin ihracatı için yatırımlar sektörün gerisinde kalmaktadır
İSG konusunda oturmuş bir kültür mevcuttur	Yüksek enerji maliyetleri madencilerin üretim maliyetlerini yukarı çekebilmektedir.
Cevher zenginleştirme tesislerinin kurulumu ve işletilmesi noktasında ülkemizde iyi bir bilgi birikimi ve alt yapı mevcuttur	İş gücünün gelişmesi için yapılan girişimler sektörün büyüme hızına paralel değildir
Maden firmaları artık çalışan eğitimleri ve kariyer planlarına daha fazla önem vermekte olup bu durum madencilik sektöründeki iş gücünün kalitesini arttırmaktadır	Ülkemizde yürütülen arama faaliyetleri henüz maden potansiyelimizin tam olarak ortaya çıkarılmasını sağlayamamıştır
İleri teknoloji ürünü olan nadir toprak elementleri ve batarya minerallerinin üretilmesi konusunda önemli tesis yatırımları mevcuttur. Bu durum sektörün küresel trendleri yakından takip ettiğini ve yakalayabilecek potansiyelde olduğunu göstermektedir	
<b>Tehditler</b>	<b>Fırsatlar</b>
Sektörün genel olarak içerdiği jeolojik risk yatırım kararlarını zorlaştırabilmektedir	Uygulanan teşvik sistemleri yatırımcıların ilk yatırım maliyetlerini düşürmeleri konusunda önemli bir yardımcı unsurdur
Genellikle tüvenan veya ara ürün seviyesinde ihracatın yapılması mevcut kaynakların düşük katma değerli bir şekilde tüketilmesine neden olabilmektedir	Uluslararası firmaların faaliyetleri küresel olarak uygulanan en iyi teknoloji ve standartların ülkemize entegrasyonuna katkı sağlamaktadır
Büyük ölçüde ihracata dayalı bir sektör olduğu için küresel emtia dalgalanmalarından doğrudan etkilenmektedir	Detaylı arama faaliyetleri çerçevesinde zengin maden kaynaklarının bulunma ihtimali

**Doğal Taş ve Endüstriyel Hammaddeler**

<b>Güçlü Noktalar</b>	<b>Zayıf Noktalar</b>
İyi kalitede ve yüksek rezervde mermer ve doğal taş varlığı	Doğal taş arama faaliyetlerinin göz ardı edilmesi ve yeteri kadar yapılmaması
Doğal taş ve Endüstriyel ham maddeler sektöründe yapılan güçlü örgütlenme yapısı (dernekler, ihracatçı birlikleri) sektörün taleplerini dile getirme ve birlikte hareket etme kabiliyetini arttırmaktadır	Ar-Ge çalışmalarına yeteri kadar önem verilmemesi
Doğal taş üretim makineleri ve teknoloji altyapısının ülkemizde gelişmiş olması	Yer bilimleri alanında lisans eğitiminde doğal taş ve mermer sektörüne görece daha az önem verilmesi
Yüksek kalitede endüstriyel minerallerin varlığı ülkemiz için önemli bir potansiyeldir	Endüstriyel mineraller alanında arama ve geliştirme çalışmalarının yetersizliği
Endüstriyel mineral varlığının çeşitliliğinin yüksek olması (feldspat, bor, kuvars, fosfat, barit vb.)	Endüstriyel minerallerde ara ürün ve zenginleştirme çalışmalarının istenen düzeyde olmaması
<b>Tehditler</b>	<b>Fırsatlar</b>
Faaliyet gösteren firmalarının sermaye sıkıntıları çekmesi ve katma değerli ürün üretmek için gerekli yatırımı yapamamaları	İnşaat sektöründeki artışa bağlı olarak doğal taşın kullanımının artması
Sektördeki rekabetin fiyat bazlı olması nedeniyle taban ve tavan fiyat politikasının olmaması	AB ülkelerinin Türkiye madencilik sektörünün ürettiği doğal taşta olan ilgisinin giderek artması
Covid-19 salgınının devam etmesi durumunda Çin ile olan ihracatın etkilenmesi	Ülkemizdeki doğal taş firmalarının köklü kurumlar haline gelmesi ve giderek sektörde etkin rol olarak sektör kültürünün gelişmesine katkı sağlamaları
	Doğal taş ve mermer Organize Sanayi Bölgeleri'nin oluşturulması
	Endüstriyel madenlerin içerik bakımından nadir toprak elementleri ve diğer değerli mineralleri içermesi ileri proseslerle katma değerli ürünlerin eldesi bakımından önemli bir fırsattır
	AB ülkelerinin Türkiye madencilik sektörünün ürettiği endüstriyel minerallerine olan ilgisinin giderek artması



## Agrega ve İnşaat Hammaddeleri

Güçlü Noktalar	Zayıf Noktalar
Ülkemizde madencilik sektöründe üretilen en büyük hammaddedir.	Ar-Ge ve bilimsel araştırma noktasında eksikliklerin olması
Yaklaşık 25.000 kişi ile yüksek istihdam yaratması	Kamuoyu algısının iyi yönetilememesi
Ülkemiz Avrupa ve EFTA ülkeleri arasında 3. Büyük agrega üreticisi konumundadır	Çevresel-sosyal risklerin değerlendirmeye alınmaması
	Üretim yöntemlerinin bilimsel ve teknik yöntemlere uygun yapılmaması
Tehditler	Fırsatlar
İl bazında kaynak planlamanın olmaması	Kentleşmenin henüz tamamlanmamış olması
Enerji maliyetlerinin giderek artması	Nüfus artış oranının yüksek olması
Devlet hakkı ve orman bedellerinin üreticileri zorlaması	Üretilen ürünler açısından ihracat potansiyeli barındırması
Hammadde üretim izin süreçlerinin uzun sürmesi	Hammadde ihtiyacının giderek artması
Finans maliyetlerinde yaşanan artışlar	-





## 10. SONUÇ

Küresel ölçekte madencilik sektörü dijital dönüşüm içindedir. Endüstri 4.0 ve nesnelerin interneti gibi kavramlar madencilik sektöründe giderek önem kazanmakta olup dijital dönüşümün tabanını oluşturmaktadır. Günümüzde yaşanan bu gelişmelerin öncül habercisi 2008 yılında madencilik sektörünün en büyük oyuncularından Rio Tinto'nun başlattığı "Mine of the Future" programıdır. Bu program temel olarak operatörsüz maden ekipmanları ve uzaktan kontrol edilen madenleri hedeflemektedir. Günümüzde ise bu ve benzeri programların sonucu olarak uzaktan yönetilen madenleri ve operatörsüz kamyon filoları görülmektedir. Ülkemizde de maden sektöründe dijitalleşme örnekleri çeşitli operasyonlarda filo yönetimi ve benzeri şekilde görülebilmektedir. İlerleyen yıllarda bu dijitalleşme seviyesinin artarak küresel ölçüyü yakalaması beklenmektedir. Ayrıca madencilikte dijitalleşmeye paralel olarak iş gücünde dönüşümü de hedefleyen projeler yapılması önümüzdeki yıllarda maden sektöründe görülebilecek potansiyel işsizliğin yönetilebilmesine olanak sağlayacaktır.

2020 yılında yaşanan Covid-19 salgını dünya madencilik sektöründe olduğu gibi ülkemizde de etkilerini göstermiştir. Madencilik sektörünün doğasında olan değişimlere hızlı tepki verme ve iş sağlığı güvenliği kültürü salgının etkisinin görece azalmasını sağlamıştır. 2020 yılının ihracat rakamlarının 2019 yılı verilerinin çok az altında olması bunun net örneklerinden biridir. Ayrıca 2020 yılının ikinci yarısında metal fiyatlarında yaşanan yükseliş gerek üretimin gerekse tahsil edilen devlet hakkı gelirlerinin bir önceki yıla göre %70'e yakın artmasını sağlamıştır.

Türkiye Madencilik Sektörü Gelişim Raporu (2020) ülkemiz madencilik sektörünün 2011 yılından günümüze olan gelişimini çeşitli konu başlıkları çerçevesinde ortaya koyarken küresel madencilik sektöründeki değişimleri kısaca içermektedir. Yapılan analizler göstermektedir ki sektör büyük ölçüde ürettiği ham ürünleri ihraç ederken ara/uç ürün noktasında sanayiye gereken işlenmiş hammaddeyi tam olarak sunamamaktadır. Özellikle altın, demir, bakır, kömür, alüminyum, kurşun ve çinko gibi ham maddeler çerçevesinde ülkemizdeki kaynak potansiyelinin araştırılması ve yeni projelerin geliştirilmesi önemlidir. Bu metallerin sanayi sektöründeki arz-talep dengesi üzerinde detaylı çalışmaların yapılması dış ticaret açığının azalmasına doğrudan katkı sağlayabilecektir. Ayrıca ülkemizde birer adet bulunan bakır ve alüminyum izabe tesisleri ile demir pelet tesisi gibi sanayiye ham madde sağlayacak tesislerin sayılarının arttırılması cari açığın azaltılması yönünde etkili olacaktır. Son dönemde MAPEG tarafından yapılan ara/uç ürün hedefli ihale süreçleri bu doğrultuda ETKB'nın attığı önemli adımlardandır. Ayrıca doğal taş ve tronada elde edilen dış ticaret fazlasının yükseltilmesi noktasında üreticilerle ortak çalışmaların yapılarak üretilen değerler daha da arttırılması sağlanabilir.



Küresel madencilik sektöründe hızla ilerleyen dijital dönüşüm rüzgarının ülkemiz madencilik sektörüne de entegre edilerek üretkenlik ve verim artışı odaklı Ar-Ge projelerine ağırlık vermek sektörün geleceği için önemli bir yatırım olabilecektir. Ayrıca enerjide yeşil dönüşüm ve dijitalleşme süreçleri lityum, kobalt, nikel, mangan, grafit, bakır, alüminyum gibi metallere olan talebi artırma potansiyeli taşımaktadır. Özellikle elektrikli araçların giderek yaygınlaşması batarya minerallerine olan talebi artırmaktadır. Bahsi geçen metallere odaklı projelerin geliştirilmesi ve son ürün hedefi ile bu projelerin hayata geçirilmesi ülkemiz için önemli bir adım olacaktır. Ayrıca elektrikli araçlara olan talebin artması elektrik ihtiyacını da ilerleyen yıllarda tırmandıracak olup bu çerçevede yerli kaynaklarımızdan elektrik üretimi giderek vaz geçilmez olacaktır.

Sektörün talepleri doğrultusunda ruhsat güvencesini arttırıcı ve izin süreçlerindeki verimi yükseltici değişikliklerin sektöre ilave bir momentum kazandıracığı da açık bir gerçektir. Yatırım ortamını iyileştirecek bu değişiklikler Türkiye madencilik sektörünün yabancı yatırımcılar tarafından daha çok tercih edilmesine imkan verebilecektir.

Küresel ölçekte madencilığe karşı yükselen ve zaman zaman ülkemiz sınırları içinde de görülen negatif algının yönetilmesi gerek madencilik sektörü gerekse kamu kurumlarının lehine faydalar sağlayabilecektir. Bu doğrultuda uzman sosyolog, toplum bilimci ve maden mühendisleri ile ortaklaşa bir programın oluşturularak bölgesel ölçekte madencilik konusunda bilinçlendirme etkinlikleri faydalı olabilecektir. Bu rapor ülkemiz madencilik sektörünün gelişimini genel olarak 2011 yılından günümüze analiz etmek için derlenmiş olup raporda yer verilen bilgi ve belgeler bilgi amaçlı olup herhangi bir ilave analiz veya değerlendirme öncesi Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı'na bilgi verilmesi gerekmektedir.





## REFERANSLAR

- EY Global Mining & Metals. (2017). Top 10 business risks facing mining and metals 2017–2018. EYGM Limited.
- Apaydın, A. (2020). 3. Türkiye Tarihi Madenler Konferansı. Zonguldak Şehrinin Kömüre Bağlı Tarihi ve Talihi Üzerine Bir İnceleme, (s. 1-18). Trabzon.
- Aydın, D. (2020). 3213 Sayılı Maden Kanununda Kil Minerallerinin Yeri Ve Mevzuat Bakımından Değerlendirilmesi. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı.
- Aydın, M. (2016). Enerji Verimliliğinin Sürdürülebilir. Yönetim Bilimleri Dergisi, 409-441.
- BP. (2021, Ekim). Statistical Review of World Energy Outlook 2020. (2021, 04 29). Statistical Review of World Energy Outlook 2020, 69 th Edition. BP : <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf> adresinden alındı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). Çevresel Göstergeler 2019: <https://cevreseelgostergeler.csb.gov.tr/cevre-koruma-harcamalari-i-85708> adresinden alındı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2019). Çevre Denetimi İstatistikleri 2019: [https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/2019\\_cevre\\_denet-m-\\_-stat-st-kler-\\_20200605-20200605132439.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/2019_cevre_denet-m-_-stat-st-kler-_20200605-20200605132439.pdf) adresinden alındı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). [https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/menu/ced-karar-1993-2020\\_22012021\\_20210122124803.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/menu/ced-karar-1993-2020_22012021_20210122124803.pdf) adresinden alındı
- Eurocoal. (2021). <https://euracoal.eu/info/market-data/> adresinden alındı
- EVÇED. (2019). Çevre Faaliyetleri Raporu 2019. Ankara: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı.
- EY. (2020). Global mining and metals top 10 business risks and opportunities 2021. EY.
- Global Cleantech Center. (2014). Mining: the growing role of renewable energy. Earnst & Young.
- Husseini, T. (2018, Ekim). Hot prospects: the biggest mining mergers to rock the industry. Mining Technology: <https://www.mining-technology.com/features/biggest-mining-mergers/> adresinden alındı



İMİB. (2021, Ocak 20). İMİB. AYLIK BAZDA MADEN İHRACAT VERİLERİ: <https://www.imib.org.tr/tr/raporlar/ihracat-istatistikleri> adresinden alındı

Investor Action on Tailings Dam Safety, One Year After the Brumadinho Disaster. (2020, Ocak). Retrieved from The Church of England: <https://www.churchofengland.org/more/media-centre/news/investor-action-tailings-dam-safety-one-year-after-brumadinho-disaster>

Jamasmie, C. (2020, Mayıs 28). Lithium prices to bounce after 2022. [www.mining.com](http://www.mining.com): <https://www.mining.com/lithium-prices-to-jump-as-pandemic-hinders-expansions/> adresinden alındı

Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü. (2021). MAPEG. <https://www.mapeg.gov.tr/Istatistik.aspx> adresinden alındı

Madencilik Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu. (2018). Ankara.

MAPEG. (2021). Maden İstatistikleri. MAPEG: [www.mapeg.gov.tr](http://www.mapeg.gov.tr) adresinden alındı

Mining Technology. (2018, October 22). Sizing up Syama: the world's first fully automated mine. Retrieved from Mining Technology: <https://www.mining-technology.com/features/sizing-syama-worlds-first-fully-automated-mine/>

Mining3. (2020, Nisan). Solution. Mining3: <https://www.mining3.com/solutions/> adresinden alındı

MTA. (2020). [www.mta.gov.tr](http://www.mta.gov.tr) adresinden alındı

MTA. (2021, Mayıs). Dış Ticaret. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü: <https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/maden-dis-ticaret> adresinden alındı

Nair, A. S. (2019, Temmuz). Barrick-Newmont Nevada joint venture to produce 1.8-1.9 million ounces of gold in second half of 2019. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/article/us-nevada-gold-mines-llc-outlook/barrick-newmont-nevada-joint-venture-to-produce-1-8-1-9-million-ounces-of-gold-in-second-half-of-2019-idUSKCN1TW2UB>

Nutonian. (2013). Rio Tinto, Fer Et Titane Unearths a Critical Production Factor and Maintains Product Quality with the Help of Eureka. Cambridge: Nutonian.

Rio Tinto. (2018, Mart 7). Rio Tinto to expand autonomous truck operations to fifth Pilbara mine site. Rio Tinto: <https://www.riotinto.com/news/releases/Automated-truck-expansion-Pilbara> adresinden alındı



Sandvik. (2020, Nisan). AutoMine equipment automation and teleoperation systems. Rock Technology Sandvik: <https://www.rocktechnology.sandvik/en/products/automation/automine-equipment-and-teleoperation-systems/> adresinden alındı

Shift To Renewables To Become A Growing Trend In Mining. (2018, Ağustos 31). Fitch Solutions: [https://www.fitchsolutions.com/corporates/metals-mining/shift-renewables-become-growing-trend-mining-31-08-2018?fSWebArticleValidation=true&mkt\\_tok=eyJpIjoiTmFnME1qUmlOVF15TkRBdyIsInQiOiJlVWVNNRXPvTHpOUe5zaXc5cWdqa0pZbDRvdXdockQ5QW9NcG1VczlHRXFmU29KWkl1SnR](https://www.fitchsolutions.com/corporates/metals-mining/shift-renewables-become-growing-trend-mining-31-08-2018?fSWebArticleValidation=true&mkt_tok=eyJpIjoiTmFnME1qUmlOVF15TkRBdyIsInQiOiJlVWVNNRXPvTHpOUe5zaXc5cWdqa0pZbDRvdXdockQ5QW9NcG1VczlHRXFmU29KWkl1SnR) adresinden alındı

Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı,TKİ. (2021). Kömür Sektör Raporu (Linyit) 2020. Ankara: Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu.

TAMZOK, D. N. (2005). Madencilik Politikası ve Maden Hukuku.

The World Bank. (2020). Commodity Markets Outlook. Washington: World Bank Group.

TKİ. (2020). TKİ: [www.tki.gov.tr](http://www.tki.gov.tr) adresinden alındı

TTK. (2020). TTK: [www.taskomuru.gov.tr](http://www.taskomuru.gov.tr) adresinden alındı

Turan, M. (2021, 01 15). Maden Mühendisleri Odası. [www.maden.org.tr](http://www.maden.org.tr) adresinden alındı

TÜİK. (2019). Çevre Koruma Harcama İstatistikleri 2019: <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33629> adresinden alındı

TÜİK. (2019, 12). TÜİK, Maden İşletmeleri Su, Atıksu ve Atık İstatistikleri. [Tuik.gov.tr](http://tuik.gov.tr): <https://www.tuik.gov.tr/> adresinden alındı

TÜİK. (2020). Türkiye İstatistik Kurumu: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2019-37196> adresinden alındı

TÜİK. (2020, 12). TÜİK. [tuik.gov.tr](http://tuik.gov.tr): <https://www.tuik.gov.tr/> adresinden alındı

TÜİK. (2021, Mayıs 21). Sanayi Üretin Endeksi. Ankara.

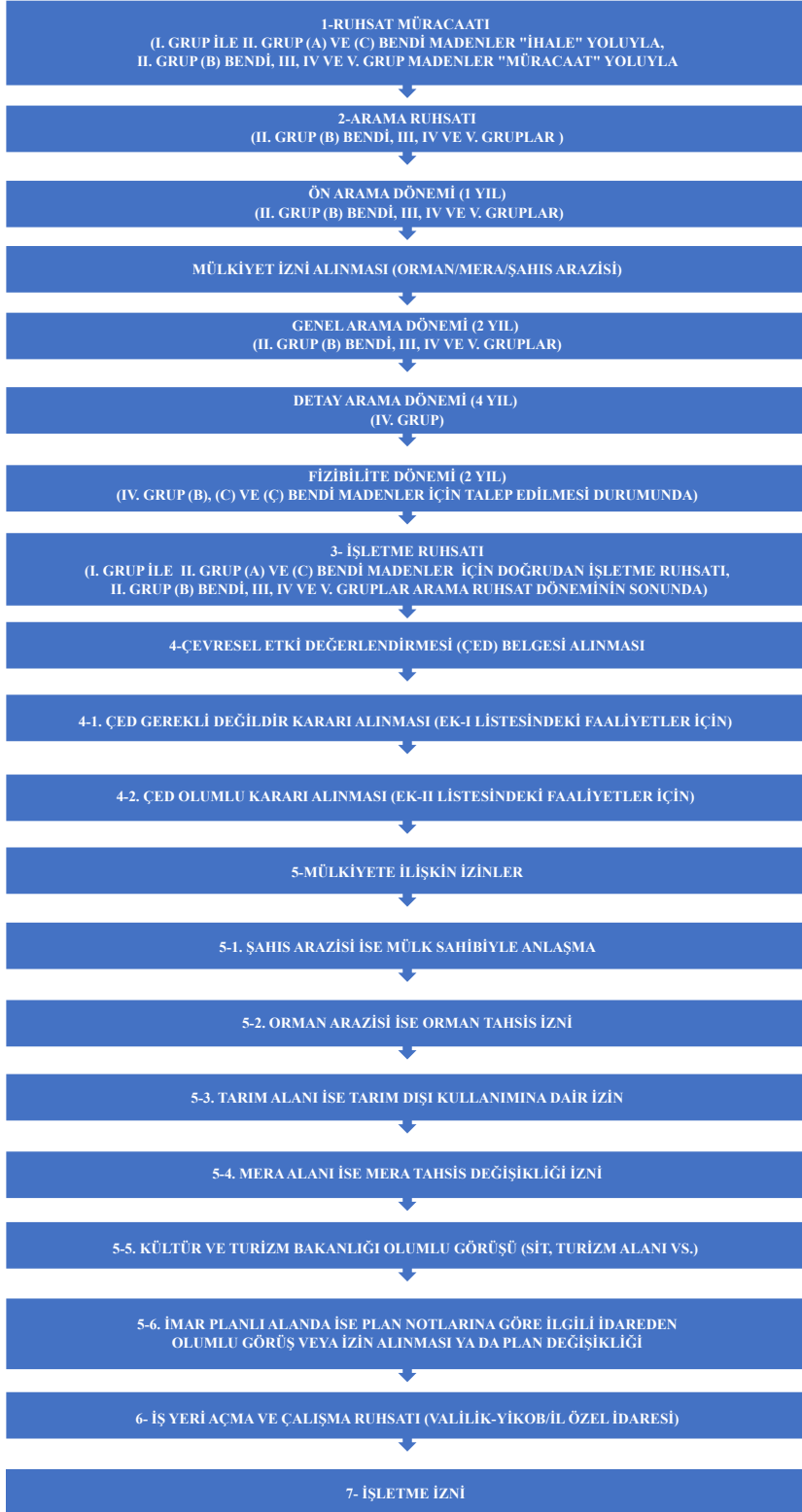
Wang, W., & Zheng, A. (2021, Şubat). The 14th Five Year Plan :Sector Impact Outlook. Çin.

(2020). World Energy Outlook 2020. International Energy Agency.

YILDIZ, T. D. (Temmuz 2020). Maden İşletme Faaliyetleri İzin Süreçlerinde Yetkili İdare Yapılanması İçin Öneriler. Madencilik Türkiye Dergisi, Sayı 88, 88-102.



## EK-1 MADEN İŞLETME İZİN SÜREÇLERİ



EK 1: Maden İşletme İzni Düzenlenmesi Süreci



## EK -2 MADEN KANUNU DEĞİŞİKLİKLERİ-KRONOLOJİK SIRA İLE

1) 6309 sayılı Maden Kanunu (11 Mart 1954) (13 Şubat 1960 tarihli-7426 sayılı Kanun, 20 Temmuz 1963 tarihli-271 sayılı Kanun, 6 Şubat 1959 tarihli-7199 sayılı Kanun ve 6/7528-4 Ocak 1967, 7/9399-31 Ocak 1975, 7/12558-21 Temmuz 1976, 6/7528-19 Ocak 1967, 7/9399-21 Şubat 1975, 7/12558-9 Kasım 1976 Kararnameler ile değişikliklerle birlikte)

Söz konusu Kanun'da öne çıkan maddeler aşağıda belirtilmiştir:

-6309 sayılı Maden Kanunu'nda sayma sistemi geçerli olmuş, Kanuna tabi olan maden isimleri tek tek sayılmıştır.

-Madenlerin aranması, işletilmesi ve üzerlerinde hak iktisabı, bu Kanun hükümlerine tabi olmuştur.

-Maden arama/işletme ruhsatnamelerinin; medeni haklarını kullanmaya ehil Türk vatandaşına veya madencilik yapabileceği statüsünde yazılı ve Türk kanunlarına göre kurulmuş yalnız bir tüzel kişiye veya bu hususta yetkiyi haiz İktisadi Devlet Teşekkülü ve müessesesine veya amme idaresine Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca verileceği belirtilmiştir.

-Arama ruhsatnamelerinin devrinin, ekonomi ve ticaret vekaletince; işletme ruhsatnamelerinin devrinin ise Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca yapılması hükmü getirilmiştir.

-Maden işletme hakkına mevzu olacak sahanın, arama ruhsatnamesi sınırlarını ve iki bin hektarı aşamayacağı belirtilmiştir.

-"Madenlerin Devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğu, içinde buldukları arzın mülkiyetine tabi olmadığı" hükmüyle madenlerin mülkiyet konusu olamayacağı belirtilmiştir.

-Madenler üzerinde tesis olunan hakların hiçbirisinin hisselerle tefrik ve taksim edilemeyeceği, bunlardan her birinin ancak bir bütün halinde muameleye tabi tutulacağı belirtilmiştir.

-Devlet memurlarının maden arama ve işletme hakkı alamayacağı, Maden Kanunu'nun uygulanmasıyla görevli dairenin merkez ve taşra teşkilatında çalışan yevmiyeli ve mukaveleli personelin de bu hakkı alamayacağı belirtilmiştir.

-Memleket kara sınırlarından itibaren ufken 500 metre mesafedeki yerlerde maden arama ve işletme hakkı verilmeyeceği (ara suları, iç sular ve bunların altında bulunan yerler hariç), maden arama ve işletme hakkı taalluk eden sahalar içinde kalan askeri yasak bölgelerde maden aranması veya işletilmesinin Askeri Yasak Bölgeler Kanununa tabi olduğu belirtilmiştir.



-Binalara ufken 60 metre mesafe dahilindeki yerlerde ve etrafı duvarlarla çevrili avlularda, bağ ve bahçelerde ve bunlara 20 metre mesafe dahilinde ve altlarında maden aranmasının mülk sahibinin iznine bağlı olduğu belirtilmiştir.

-Maden arama veya işletme hakkı verilen sahalarda şehir veya kasaba belediyeleri imar sahalari sınırlari içinde kalan kısımlarında maden arama veya işletme faaliyeti yapılamayacağı; ancak maden havzaları ile arama veya işletme hakkı verildikten veya bulunmuş sayıldıktan sonra belediye imar sınırlari içine alınan maden sahalari ve belediyelerce müsaade edilen maden sahalari bu hükümden muaf tutulacağı belirtilmiştir.

-Madenlerin bu kanuna göre aranmasının maden arama ruhsatnamesi alınmasına bağlı olduğu, arama ruhsatının iki yıl süreyle ve bir cins maden için verileceği, arama ruhsatnamesi talebinin arama yapılacak sahanın bağlı bulunduğu ilin valiliğine verilecek dilekçeyle yapılabileceği belirtilmiştir.

-Maden arama ruhsatnamesi sahibinin aramakla meydana çıkardığı madenin işletme hakkını, arama ruhsatnamesi yürürlük süresi içerisinde başvurarak alabileceği belirtilmiştir.

-Buluculuk hakkı getirilmiştir.

-Maden arama ruhsatnamesi sahibi aramakla meydana çıkardığı madenin işletme hakkını, arama ruhsatnamesi yürürlük süresi içerisinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığina veya madenin bulunduğu il valiliğine vereceği bir dilekçe ile isteyebileceği belirtilmiştir.

-Maden işletme imtiyazı getirilmiş, imtiyazın Bakanlar Kurulu Kararı ile verilebileceği, imtiyaz süresinin 40 yıldan az 99 yıldan fazla olamayacağı, maden işletme imtiyazının madencilik yapabileceği statüsünde yazılı ve Türk kanunlarına göre kurulmuş yalnız limited veya anonim şirkete veya bu hususta yetkiyi haiz İktisadi Devlet Teşekkülü ve müessesesine veya amme idaresine verileceği belirtilmiştir.

-Harç, teminat ve devlet hakkı yatırma yükümlülüğü getirilmiştir.

-Devlet hakkı, yabancı memleketlere imrar edilecek maden cevherlerinin ihraç iskelesindeki FOB bedelleri vasatısı, yurt içine imrar olunacak maden cevherlerinin muhtelif bölgelerdeki maden işletmelerinin satış bedelleri vasatısı üzerinden %1-3 oranında alınması hükmü getirilmiştir.

-Madenin işletilmesine yönelik gerekli olan yerlerin istimlak edilmesine yönelik düzenleme yapılmıştır.



-Devlet hakkının; maden cevherlerinin imrarı sırasında cari tarifeye göre hesaplanması, madenlerden alınacak Devlet hakkının Ekonomi ve Ticaret Vekaletince tahakkuk ettirilmesi hükmü getirilmiştir.

-İşletme ruhsatnamelerinin süresinin 10 yıldan az ve 15 yıldan fazla olamayacağı, süresi biten işletme ruhsatnamelerinin uzatılabileceği belirtilmiştir.

-İşletme ruhsatnameli veya imtiyazlı maden sahalarındaki teknik faaliyetin tanzim ve idamesi işlerinin en az bir maden mühendisinin fenni nezareti altında yapılması zorunluluğu getirilmiştir.

-İşletme ruhsatnamesi sahibinin, işletmede imalat defteri tutması ve her yıl imalat haritası ve imalat raporu hazırlayarak Sanayi Bakanlığına sunma hükmü getirilmiştir.

-Madenlerin bulunmuş sayıldığını, üzerlerinde işletme haklarının tesis edildiğini, bu hakların devir ve intikalini, terkinini ve sona ermesini gösteren maden sicillerinin tutulması hükmü getirilmiştir.

-Bir madende arazinin ve işletmenin emniyeti veya işçinin sağlığı ve hayatiyle ilgili büyük tehlike hallerinde maden arama veya işletme hakkı sahibi veya mesul müdür veyahut madenin işletmesine nezaret eden kişinin, Ekonomi ve Ticaret Vekaletinin o mahaldeki yetkili memuruna ve mahalli hükümete, vakit kaybetmeksizin durumu ihbar etme zorunluluğu getirilmiştir.

-Maden işletme ruhsatnamesi veya işletme imtiyazı sahibinin, madenden çıkarılan veya stoktaki cevherin miktar, cins ve kıymetini günlük istihsal defterine günü gününe kaydetme ve madenden sevk edilen cevherin de miktar, cins ve kıymetini, cevher sevkiyat defterine sevkiyat yapıldıkça kaydetme zorunluluğu getirilmiştir.

-İşletme ruhsatnamesi veya işletme imtiyazı sahasında madenin tükendiği veya işletilmesinin ekonomik olarak imkânsız hale geldiği takdirde, Ekonomi ve Ticaret Vekaletinin muvafakatiyle ruhsatname sahibinin işletme hakkını terk edebileceği hükmü getirilmiştir.

## 2) 6664 sayılı Kanun (24 Şubat 1956)

-Taş ocaklarının, Taş Ocakları Nizamnamesine uyularak doğrudan vilayetler tarafından taliplerine ihale edileceği, taş ocaklarına müteallik nispi ve mukarrer resimlerle harçlar, Köy Kanunu ile kabul edilen haklar mahfuz kalmak şartıyla vilayet hususi idareleri tarafından tahsil olunacağı yönünde düzenleme yapılmıştır.



-6309 numaralı Maden Kanunu'nun yürürlüğe girdiği 11/3/1954'ten bu kanunun yürürlüğe girdiği tarihe kadar tahakkuk veya tahsil edilmiş olan nispi ve mukarrer resimlerle harçların vilayet hususi idarelerine ait olduğu yönünde geçici madde eklenmiştir.

### **3) 2172 sayılı Kanun (14 Ekim 1978) (Devletçe İşletilecek Madenler Hakkında Kanun)**

-Belirli bölgelerde belirli cins madenlerin Devletçe aranmasına ve işletilmesine, bu madenlerle ilgili olarak daha önce gerçek kişilerle özel hukuk tüzelkişilerine verilmiş arama ruhsatnameleri ve işletme haklarının geri alınmasına yönelik düzenlemeler yer almıştır.

### **4) 2840 sayılı Kanun (13 Haziran 1983) (Bor Tuzları, Trona ve Asfaltit Madenleri İle Nükleer Enerji Hammaddelerinin İşletilmesini, Linyit ve Demir Sahalarının Bazılarının İadesini Düzenleyen Kanun)**

-2172 sayılı Devletçe İşletilecek Madenler Hakkında Kanunla kamu kuruluşlarına devredilen maden haklarını yeniden düzenlemek amacıyla çıkarılmıştır.

-Bor tuzları ve asfaltit sahaları ile bu Kanuna ekli listede yer alan linyit ve demir sahalarının ilgili kamu kuruluşuna devir işlemlerinin, 2172 sayılı Kanunun devirle ilgili hükümleri çerçevesinde, bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı ay içinde tamamlanması hükmü yer almıştır.

-2172 sayılı Kanun gereği ilgili kamu kuruluşlarına devri öngörülen linyit ve demir sahalarından, bu Kanuna ekli listesinde belirtilenler dışında olup kamu kuruluşu uhdesine geçmiş maden sahalarının, bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren üç ay içinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına müracaat edildiği takdirde eski sahiplerine iade edilmesi hükmü yer almıştır.

- 2172 sayılı Kanun gereği ilgili kamu kuruluşlarına devri öngörülen linyit ve demir sahalarından, bu Kanuna ekli listede belirtilenler dışında kalanlar için 2172 sayılı Kanun hükümlerine göre yapılmış olan işlemlerin iptal edilmesi ve bu sahalar hakkında 6309 sayılı Maden Kanunu hükümleri uygulanması hükmü yer almıştır.

### **5) 3213 sayılı Maden Kanunu (15 Haziran 1985)**

Söz konusu Kanun'da öne çıkan maddeler aşağıda belirtilmiştir:

- 6309 sayılı Maden Kanunu yürürlükten kaldırılmıştır. Bununla birlikte, söz konusu Kanundan kalan haklar korunmuştur.

- Kanun'un amacı belirtilerek madenlerin aranması, işletilmesi, üzerinde hak sahibi olunması ve terk edilmesi ile ilgili esas ve usullerin bu kanunla düzenleneceği belirtilmiştir.





- Madenler; Enerji Madenleri, Metal Madenleri, Sanayi Madenleri, Kıymetli Taşlar ve Yukarıdaki Madenleri İhtiva Eden ve Bu Madenlerin Eldesinde Kullanılan Gaz ve Sular olmak üzere 5 grupta sınıflandırılmıştır.

-Kanunda geçen deyimlerin tanımlamaları yapılmıştır (Buluculuk, işletme ruhsatı, beyan, kamulaştırma vs.).

-6309 sayılı Kanunda da yer aldığı gibi, madenlerin Devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğu, içinde buldukları arzın mülkiyetine tabi olmadığı hükmü yer almıştır.

-Maden haklarının; medeni hakları kullanmaya ehil T.C. vatandaşlarına, madencilik yapabileceği statüsünde yazılı Türkiye Cumhuriyeti Kanunlarına göre kurulmuş tüzelkişiliği haiz şirketlere, bu hususta yetkisi bulunan kamu iktisadi teşebbüsleri ile müesseseleri, bağlı ortaklıkları ve iştirakleri ile diğer kamu kurum, kuruluş ve idarelerine verilebileceği, maden haklarının gerçek veya tüzel tek kişi adına verilebileceği belirtilmiştir.

-6309 sayılı Kanunda da yer aldığı gibi, madenler üzerinde tesis olunan haklarının hiç birisinin hisseler bölünemeyeceği, her birinin bir bütün halinde muameleye tabi tutulacağı, maden ruhsatları ve buluculuk hakkının devredilebileceği hükmü yer almıştır.

-6309 sayılı Kanunda da yer aldığı gibi devlet memurları, diğer kamu görevlileri, ilgili dairenin (Maden Dairesi) merkez ve taşra teşkilatında çalışan yevmiyeli ve mukaveleli personelin, arama, ön işletme ve işletme ruhsatı alamayacağı, hükmü yer almıştır.

- Maden teşvik tedbirleri doğrultusunda; madencilik yatırımlarının, kalkınmada birinci derecede öncelikli yörelerde yapılacak yatırımlara sağlanan haklardan yararlandırılabilmesi hükmü getirilmiştir.

- 6309 sayılı Kanunda da yer aldığı gibi memleket kara sınırlarından itibaren ufken (ön görünümde) 500 metre mesafede maden arama, ön işletme ve işletme ruhsatı verilmeyeceği, kara suları, iç sular ve bunların altındaki yerlerin bu duruma tabi olmadığı, belediye imar sahaları ve mücavir alanlar içindeki maden arama, ön işletme ve işletme faaliyetleri belediyeden müsaade alınması ile yapılacağı, ruhsat alındıktan sonra belediye imar sınırları içine alınan maden sahalarının bu hükümden müstesna olduğu, orman, ağaçlandırma alanlarında askeri yasak bölgelerde ve sit alanları yakınlarında madencilik faaliyetlerinde bulunulması ilgili Kanun hükümlerine göre izne tabi olduğu hükmü yer almıştır.



-6309 sayılı Kanunda da yer aldığı gibi, kamu hizmeti veya umumun yararına ayrılmış mahallerde ve bu tür tesislere ön görünümde 60 metre mesafe dahilinde arama, ön işletme ve işletme yapılabilmesinin Bakanlığın iznine bağlı olduğu, binalara ön görünümde 60 metre, avlu, bağ ve bahçelere 20 metre mesafede maden araması ve işletilmesinin mülk sahibinin iznine bağlı olduğu hükmü yer almıştır.

-Yürürlükte olan arama, ön işletme veya işletme ruhsatı verilmiş maden sahası üzerine başka ruhsat verilmeyeceği hükmü yer almıştır.

-Beyanlardaki hata ve noksanlıkların verildikleri tarihten itibaren iki ay içinde düzeltilebilmesi; ancak gerçek dışı, yanıltıcı, kanun hükümlerinin icraatını engelleyen, haksız surette hak iktisap eden veya hak iktisabına sebep olan teknik elemanların üç yıl süreyle yapacakları beyanların geçersiz sayılması, bu tür fiilleri işleyen veya işlenmesine yol açan ruhsat sahiplerinin ise teminatlarının irad kaydedilmesi, tekrarı halinde ise teminatların irad kaydedilerek ruhsatın iptal edilmesi hükmü getirilmiştir.

-6309 sayılı Kanunda da yer aldığı gibi, madenlerin buluculuğuna yönelik buluculuk hakkı hükmü yer almıştır. Ruhsat sahibi; arama, ön işletme ruhsatları sürelerinde faaliyet raporu ile zuhurunu bildirdiği madenlerin de bulucusu sayılmıştır.

- Madencilik faaliyetlerinin, bu Kanun hükümlerine göre devamı süresince teknik ve mali konularda yapılan yazılı beyanlar ile yetkili kişilerce tanzim edilen raporların doğru kabul edileceği hükmü getirilmiştir.

- Her türlü madenin sevk fişi ve sevkiyat güzergahı üzerindeki en yakın kantardan alınmış kantar fişiyle nakledilmesi mecburi kılınmıştır.

- 6309 sayılı Kanunda da yer aldığı gibi harç, teminat ve devlet hakkı yatırma yükümlülüğüne devam edilmiştir.

- Maden sahasından çıkarılacak cevherlerden işletme yıllık brüt karının %5'i Devlet hakkı (Hazineye ödenecek) olarak, %5'i Madencilik Fon iştiraki (Etibank'a ödenecek) şeklinde ödenmesi, çıkardığı cevheri kendi fabrikasında ham madde olarak kullanan şirketler için Devlet hakkına esas olacak değerın bilançoda maliyetin asgari %30'u kadar brüt kâr kabul edilerek hesaplanması hükmü getirilmiştir.

-Teminatlar, ruhsat alanlarıyla orantılı olarak hektar başına olarak belirlenmiş, bu miktarların her yıl bütçe kanunlarında günün ekonomik şartlarına göre yeniden tespit edilmesi hükmü getirilmiştir.



-Kanunun ilgili maddelerine aykırılıklarda bulunan ruhsatlar için teminatın irad kaydedilmesi hükmü getirilmiştir.

- Maden ruhsat müracaatlarında öncelik hakkının esas olduğu belirtilmiştir.

- Arama ruhsat müracaatlarının, ilgili daireye veya valiliklere; işletme ruhsat müracaatlarının ise ilgili daireye yapılması hükmü getirilmiştir.

- Ruhsat aşamaları; arama, ön işletme, işletme şeklinde düzenlenmiştir.

- Madenlerin arama ruhsatı ile aranacağı, mermer için 250 hektara kadar, göl sularının ihtiva ettiği madenler için 2.000 hektara kadar ayrı ayrı diğer bütün madenler için ise alan sınırlaması olmaksızın ve maden ismi belirtmeksizin tek arama ruhsatı verilmesi, arama ruhsatının 8'er aylık 3 arama dönemi ve 6 aylık proje hazırlık dönemi olmak üzere toplam 30 ay olması, ön işletme ruhsat süresinin üç yıl olması, işletme ruhsat süresinin ise on yıldan az olamaması, toplam işletme ruhsat süresinin ise altmış yılı geçememesi hükmü getirilmiştir.

-Her arama faaliyet dönemi sonuna kadar arama faaliyet raporlarının, eğer ön işletme ruhsatı talebinde bulunulacak ise ön işletme projesinin, işletme ruhsatı talebinde bulunulacak ise en az bir işletme projesinin verilmesi zorunluluğu getirilmiştir.

- İşletme ruhsat sahibinin, sahasında herhangi bir maden için proje vererek işletme izni almadan işletme faaliyetinde bulunamaması hükmü getirilmiştir. İşletme izni verilmiş tarihten itibaren altı ay içerisinde ruhsat sahibinin madeni işletmeye almaması durumunda ruhsatın iptal edileceği hükmü getirilmiştir.

- İşletme ruhsat sahibinin; işletmeye alma sırasını bildirdiği madenleri, en fazla beşer yıl arayla işletmeye alması, değişik dönemlerde süresi içinde işletmeye alınmayan madenler ile ruhsat sahası içinde henüz işletmeye alınmamış diğer madenlerin ruhsat sahibince bildirilmiş taksir sınırlarına göre ilgili dairece taksir edilerek ruhsat alanının sadece işletmeye alınmış madenleri içine alacak şekilde küçültülmesi hükmü getirilmiştir.

- 6309 sayılı Kanunda olduğu gibi işletme ruhsat sahibinin, işletme süresince en az bir maden mühendisini fenni nezaretçi olarak görevlendirme zorunluluğu yer almıştır.

- Proje değişikliğinin uygulamaya geçmeden ilgili daireye bildirilmesi zorunlu kılınmış, işletme süresince ruhsat sahibi her yıl her işletme izni için işletme faaliyet raporunu, imalat haritasını, bilançosunu, arama faaliyet raporunu ve bir sonraki yıl için üretim programını ilgili daireye verme zorunluluğu hükmü getirilmiştir.



- Mücbir sebep veya beklenmeyen haller dolayısıyla ön işletme ve işletme ruhsat sahalarında faaliyetin geçici tatiline ruhsat sahibinin müracaatı üzerine ilgili dairece karar verilebileceği hükmü getirilmiştir.

- Maden arama ve ön işletme ruhsat sahalarında bulunan özel mülkiyete konu gayrimenkuller üzerinde, ruhsat sahibi tarafından irtifak ve/veya intifa hakkı tesis etme ve işletme ruhsatı safhasında ise taraflarca anlaşma sağlanmaması halinde özel mülkiyete konu gayrimenkul için ruhsat sahibince kamulaştırma talebinde bulunabilme hükmü getirilmiştir.

- Herhangi bir ruhsat döneminde, ruhsat sahibinin sahasında madencilik faaliyetinde bulunmayacağını ve ruhsat hakkından vazgeçeceğini, son durumu gösterir raporu ekleyerek ve gerekli emniyet tedbirlerini yerine getirdiğini belirterek vereceği dilekçe ile ilgili daireye bildirmek suretiyle terk talebinde bulunabileceği hükmü getirilmiştir.

- Madencilik, arama, teknolojik araştırma geliştirme, proje, tesis, altyapı, istihsal ve ihracat finansman kredileri olarak kullanılmak üzere "madencilik fonu" kurulmuştur.

-Bütün maden hakları ve faaliyetleri ile ilgili teknik ve mali konuları içeren maden sicilinin tutulması hükmü getirilmiştir.

### **6) 3382 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (12 Haziran 1987)**

-3213 sayılı Maden Kanunundaki "Sanayi Madenleri" içerisinde yer alan madenlerin içeriğinin değiştirilmesi ve genişletilmesi olmuştur.

-3213 sayılı Maden Kanununun yayımı tarihinden bu Kanunun yürürlük tarihine kadar Taşocakları Nizamnamesine göre aldıkları ruhsatları Maden Kanunu kapsamına intibak ettirenlerin, müktesep hak olarak Maden Kanunu kapsamında kalabileceği, 3213 sayılı Kanun kapsamından çıkmak isteyenlerin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca maden sicilinden silinmek üzere müracaat etmeleri gerektiği, sicilden silinen hakların Taşocakları Nizamnamesi hükümlerine göre işleme tabi tutularak yürütüleceği, 3213 sayılı Maden Kanununu kapsamına alınması için intibak yaptırmamış olan ve Taşocakları Nizamnamesine göre verilen ruhsatların 15/6/1985'ten itibaren her türlü temdit ve ruhsat verme işlemlerinin ise Taşocakları Nizamnamesine göre yürütülmesine il özel idarelerinin yetkili kılındığı yönünde düzenleme yapılmıştır.



### 7) Bakanlar Kurulu Kararı (28 Eylül 1989)

- "Sepiyolit" madeni 3213 sayılı Maden Kanunu kapsamına alınmıştır.

### 8) 3971 sayılı Kanunla değişik 2840 sayılı Kanun (19 Şubat 1994)

- Bor Tuzları, Trona ve Asfaltit Madenleri İle Nükleer Enerji Hammaddelerinin İşletilmesini, Linyit ve Demir Sahalarının Bazılarının İadesini Düzenleyen Kanunu'nda; bor tuzları, uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesinin Devlet eliyle yapılmasına karar verilmiştir.

### 9) Bakanlar Kurulu Kararı (19 Ağustos 1994)

- Turba madeni ile karbondioksit (CO<sub>2</sub>) gazının (Verilmiş ruhsatların ve resmî belgeli hakların bulunduğu Jeotermal kaynak, içmeye ve yıkanmaya mahsus şifalı sıcak ve soğuk su alanları ile doğal gazlı ve petrolü arazilerde bulunanlar hariç olmak üzere) 3213 sayılı Maden Kanunu kapsamına alınmıştır.

### 10) 4424 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (05 Ağustos 1999)

- Ereğli Kömür Havzasının küçültülmesi sonucunda serbest kalan bölgenin, koordinatları Bakanlıkça belirlenen 2000 hektarı aşmayacak alanlar halinde, aramalara açılmak üzere ilan edilmesi yönünde, 3213 sayılı Maden Kanunu'na ek madde getirilmiştir.

### 11) 4629 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (03 Mart 2001)

- 3213 sayılı Maden Kanunu'nda yer alan "Madencilik Fonu" ile ilgili maddelerde değişiklikler yapılmıştır. (Madencilik Fonu, 21/2/2001 tarihli ve 4629 sayılı Kanunla kaldırılmıştır).

### 12) 4683 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (26 Haziran 2001)

- Kanunda sayılan "Sanayi Madenleri" içeriğinde değişiklik yapılmıştır.

- Deniz, göl ve kaynak suyundan tuz eldesi için yapılan müracaatlara ilişkin düzenlemeler yapılmıştır.

- Arama süresi sonunda ön işletme ve/veya işletme talebi söz konusu olduğunda tesis edilen irtifak ve/veya intifa hakkının süresi ön işletme ve işletme süresini geçmemek kaydıyla uzatılabildiği gibi yeni irtifak ve/veya intifa hakkı talebinde de bulunulabileceği yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Tuz işletme izinleri ve kaya tuzu ruhsatlarının intibakına yönelik geçici maddeler eklenmiştir.

- 11.12.1936 tarihli ve 3078 sayılı Tuz Kanunu ile ek ve değişiklikleri ve bu Kanuna dayalı olarak çıkarılan "Devlet Tekeli Dışında İşletilecek Tuzlalar Hakkında Tüzük" yürürlükten kaldırılmıştır.



### 13) 5177 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (5 Haziran 2004)

Söz konusu Kanunla yapılan başlıca değişiklikler aşağıda belirtilmiştir:

-Yer kabuğunda ve su kaynaklarında tabii olarak bulunan, ekonomik ve ticarî değeri olan petrol, doğal gaz, jeotermal ve su kaynakları dışında kalan her türlü maddenin bu Kanuna göre maden sayılacağı belirtilmiştir.

-Madenler; I. Grup (a) ve (b) bendi madenler, II. Grup madenler, III. Grup madenler, IV. Grup (a), (b) ve (c) bendi madenler ve V. Grup madenler olarak yeniden sınıflandırılmıştır.

-Bu Kanun ile Maden Kanunu kapsamına alınan madenler için Taşocakları Nizamnamesine göre verilmiş yürüyen ruhsatların intibakının yapılması, hükmü getirilmiştir.

-İlgili bakanlıkların mevzuatı gereği yapacakları inceleme ve denetimlerde; ruhsat alanlarında çevre ve insan sağlığına zarar verdiği tespit edilen madencilik faaliyetlerinin gerekli önlemler alınıncaya kadar durdurulması, hükmü getirilmiştir.

-Maden işletme faaliyeti ile diğer yatırımların çakışması halinde, madencilik faaliyeti ve yatırım ile ilgili kararın, Başbakanlık Müsteşarı başkanlığında oluşturulacak bir kurul tarafından verilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Kamu hizmeti veya umumun yararına ayrılmış yerlere ve bu tür tesislere 60 metre mesafe dahilinde madencilik faaliyetleri Bakanlığın, binalara 60 metre, özel mülkiyete konu araziye 20 metre mesafe dahilinde ise mülk sahibinin iznine bağlı olması, bu mesafelerin, ihtiyaç halinde madencilik faaliyetlerinin boyutu, emniyet tedbirleri ve arazinin yapısı dikkate alınarak Bakanlıkça artırılabilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Madencilik faaliyetlerinin, Bakanlar Kurulu tarafından belirlenen teşviklerden yararlandırılması, ürettiği madeni yurt içinde ve kendi tesisinde işleyip ek katma değer sağlayanlardan, bu tesislerde üretimde değerlendirilen maden miktarı için Devlet hakkının % 50'sinin alınmaması; ancak, I. Grup madenler ve mıcır ile kaba inşaat, baraj, gölet, liman, yol gibi yapılarda kullanılan her türlü yapı ham maddesinin söz konusu indirimden yararlandırılmaması, hükmü yer almıştır.

-Kamu kurum ve kuruluşlarınca yol, köprü, baraj, gölet, liman gibi projelerin inşasında kullanılacak yapı ve inşaat hammaddelerinin üretimi için Bakanlıkça ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına izin verilmesi, hükmü getirilmiştir.



-Ruhsat sahibinin; arama ve/veya işletme ruhsatı süresince hazırlanan teknik raporlar ile görünür rezerv olarak bildirdiği madenlerin bulucusu sayılması, hükmü getirilmiştir.

-Beyanlardaki hata ve noksanlıkların, idarenin tespiti ve sorumluların uyarılmasından itibaren iki ay içerisinde düzeltilmesi, bu sürede gerekli düzeltmenin yapılmaması halinde teminatın irad kaydedilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Maden üretiminin, bir maden mühendisi nezaretinde yapılması, maden mühendisi istihdamı veya nezareti gerçekleşmeden üretim yapılması halinde ruhsat teminatının irad kaydedilerek faaliyetin durdurulması, hükmü getirilmiştir.

-Gerçek dışı veya yanıltıcı beyanda bulunmak suretiyle bu Kanun hükümlerinin uygulanmasını engelleyen ve haksız surette hak iktisabına sebep olan teknik elemanların uyarılarak Maden Kanunu gereğince yapacakları beyanların bir yıl süreyle geçersiz sayılması, hükmü getirilmiştir.

-Gerçek dışı veya yanıltıcı beyanda bulunmak suretiyle Kanun hükümlerinin uygulanmasını engelleyen ve haksız surette hak iktisap eden ruhsat sahiplerinin teminatları irad kaydedilerek iki katına çıkarılması, bu fıkranın ikinci kez ihlâli halinde bir önceki cezanın katlanarak uygulanması, beş yıl içinde madde hükümlerinin üç kez ihlâl edilmesi halinde teminatın irad kaydedilerek ruhsatın iptal edilmesi, hükmü yer almıştır.

-Sevk fişi olmaksızın maden sevk edilmesi, yapılan üretim ve sevkiyatın bildirilmemesi ve ruhsat veya işletme izni olmadan üretim faaliyetinde bulunulması durumunda idari para cezalarının uygulanması, hükmü getirilmiştir.

-Ruhsat teminatı; ruhsat aşamasına ve ruhsat süresine bağlı olarak hektar başına yıllık ruhsat harcının % 0,3'ü olarak belirlenmiş, teminatın; ruhsat aşamasına ve ruhsat süresine bağlı olarak her yıl mülga Maliye Bakanlığınca belirlenen yıllık ruhsat harcından az olamaması hükmü getirilmiştir.

-İrad kaydedilerek tamamlanması istenilen teminatların ruhsat sahibi tarafından belirtilen süreler içinde yatırılmaması durumunda önce faaliyetlerin durdurulması, devamında yatırılmaması durumunda ise ruhsatın iptal edilmesi, irad kaydedilen ve tamamlanması gereken teminatların güncel teminat üzerinden alınması, hükmü getirilmiştir.

-Üretilen madenlerden alınacak Devlet hakkı, I. Grup ve V. Grup madenler ile mıcır, kaba inşaat, baraj, gölet, liman, yol gibi yapılarda kullanılan her türlü yapı ham maddelerinde ocak başı satış tutarının %4'ü, diğer grup madenlerde %2'si olması, hazinenin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan yerlerde yapılacak madencilik faaliyetlerinden Devlet hakkının %30 fazlasıyla alınması, hükmü getirilmiştir.



-Ruhsat sahibi tarafından yatırılan Devlet hakkının % 50'sinin özel idare payı olarak ruhsatın bulunduğu ilin özel idaresine, % 30'unun Hazine hesabına, % 20'si de genel bütçeye özel gelir ve Bakanlık bütçesine özel ödenek kaydedilmesi, hükmü getirilmiştir.

-II. Grup, III. Grup ve IV. Grup madenlerin arama ruhsatı, V. Grup madenlerin arama sertifikası ile aranması, I. Grup madenler için doğrudan işletme ruhsatı verilmesi, hükmü getirilmiştir.

-I. Grup (b) bendi madenler için 50 hektarı geçmeyecek şekilde doğrudan işletme ruhsatı, II. Grup madenler için 100, III. Grup madenler için 500, IV. Grup madenler için 2000 hektarı geçmeyecek şekilde arama ruhsatı, V. Grup madenler için 1000 hektarı geçmeyecek şekilde arama sertifikası müracaatının Genel Müdürlüğe yapılması, I. Grup (a) bendi maden ruhsat alanlarının ise 10 hektarı geçmemesi, söz konusu alanların il özel idarelerince ihale edilerek işletme ruhsatı verilmesi hükmü getirilmiştir.

-Arama ruhsatı ve sertifika süresinin üç yıl olması, arama süresinin IV. Grup madenler için iki yıl uzatılabilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Arama ruhsatlı sahalara, arama süresince belirlenen görünür, muhtemel ve mümkün rezerv alanı üzerinden işletme ruhsatı, görünür rezerv alanına da işletme izni verilmesi, arama ruhsatının diğer kısımlarının taksir edilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Arama döneminde teknolojik araştırma, geliştirme, pilot çalışmalar ve pazar araştırmaları yapmak üzere, görünür rezervin %10'una kadar maden üretim ve satış izni verilebilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Görünür rezervi belirlenen alanlar üzerine, maden işletmeciliğine engel olacak şekilde başka grup işletme ruhsatı verilememesi; ancak farklı gruptaki ruhsat taleplerinin aynı kişiye ait olması veya talep sahiplerinin aralarında mutabakat sağladıklarını belgelemeleri halinde bu şartın aranmaması, hükmü getirilmiştir.

-I. Grup (a) bendi madenlerin ruhsat süresinin en az beş yıl olması, diğer grup madenlerin işletme ruhsat süresinin, on yıldan az olmamak üzere projesine göre belirlenmesi, toplam ruhsat süresinin altmış yılı geçmemesi, altmış yıldan sonraki sürenin uzatılmasına Bakanlar Kurulunun yetkili olduğu, hükmü getirilmiştir.

-V. Grup madenlerin üretiminin işletme sertifikası ile yapılması, işletme sertifikası süresinin beş yıl olması, hükmü getirilmiştir.

-Kamulaştırma talebinin sadece işletme ruhsat aşamasında yapılabilmesi hükmü getirilmiştir.





-Projelerdeki eksikliklerin, yapılan bildirimden itibaren üç ay içinde tamamlanması, eksikliklerin verilen sürede tamamlanmaması durumunda teminatın iki katına çıkarılması ve sürenin üç ay daha uzatılması, bu süre sonunda eksikliklerini tamamlamayanların taleplerinin kabul edilmeyerek teminatlarının irad kaydedilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Kanunun 7 nci maddesine göre alınması gerekli izinlerin (ÇED, GSM, mülkiyet) alınmasından itibaren işletme izninin verilmesi, bu iznin verildiği tarihten itibaren bir yıllık süre içinde ruhsat sahibi madeni işletmeye alması, bu sürede işletmeye alınmayan ruhsat sahalarında, çalışılmayan her yıl için projede belirtilen üretim miktarının % 10'u üzerinden Devlet hakkı alınması, hükmü getirilmiştir.

-Genel Müdürlük onayı alınmadan işletme projeleri ve değişikliklerinin uygulamaya konulması durumunda faaliyetlerin durdurulması, hükmü getirilmiştir.

-Maden sahalarında, işletme açısından tehlikeli durumların tespiti halinde, bu halleri gidermek için ruhsat sahibine altı aya kadar süre verilmesi, mücbir sebepler dışında bu sürenin uzatılmaması, bu süre sonunda projeye uygun faaliyette bulunulmaması veya tehlikeli durumun ortadan kaldırılmaması halinde işletme faaliyetinin durdurulması, hükmü getirilmiştir.

-Mücbir sebep veya beklenmeyen haller dolayısıyla işletme ruhsat sahalarında geçici tatil talebinde bulunulabilmesi, geçici tatil gerektiren durumun ortadan kalkmasından itibaren üç ay içinde faaliyete geçilmesi, aksi takdirde teminatın irad kaydedilerek en geç altı ay içinde faaliyete geçilmesi, verilen bu süre içerisinde de faaliyete geçilmemesi halinde işletme projesinde beyan edilen üretim miktarının % 10'u üzerinden Devlet hakkı alınması, hükmü getirilmiştir.

-Mümkün rezerv alanlarının IV. Grup ruhsat sahalarında beş yıl, diğer grup ruhsat sahalarında üç yıl içinde görünür ve muhtemel rezerv haline getirilmesi, görünür ve muhtemel rezerv haline getirilmeyen alanların ruhsattan taksir edilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Beş yıllık sürede mücbir sebepler ve beklenmeyen haller dışında üç yıldan fazla üretim yapılmayan ruhsatların iptal edilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Her yıl nisan ayı sonuna kadar bir önceki yıl içinde gerçekleştirilen işletme faaliyeti ile ilgili teknik belgelerin, satış bilgi formunun, faaliyet bilgi formunun ve işletme sahasında arama yapılmış ise arama ile ilgili bilgileri Genel Müdürlüğe verilmemesi halinde teminatın irad kaydedilerek yükümlülük yerine getirilmeye kadar faaliyetin durdurulması, hükmü getirilmiştir.



-Bu Kanunun yürürlük tarihinden önce bulunmuş ve sonra bulunacak bor madenlerinin aranması ve işletilmesinin 2840 sayılı Kanun hükümlerine tâbi olacağı, 3867 sayılı Ereğli Kömür Havzasındaki Ocakların Devletçe İşlettirilmesi Hakkında Kanun ile Devletçe işlettirilmesi kararlaştırılan Ereğli Kömür Havzasındaki madencilik faaliyetlerinin ise bu Kanun hükümlerine tâbi olacağı hükmü getirilmiştir.

-Herhangi bir sebeple hükümden düşmüş, terk edilmiş veya taksir edilmiş alanların ihale yoluyla aramalara açılması, hükmü getirilmiştir.

#### **14) 5446 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (29 Aralık 2005)**

-I. Grup madenler ve mıcır ile kaba inşaat, baraj, gölet, liman, yol gibi yapılarda kullanılan her türlü yapı ham maddesi, maden teşvik tedbirleri arasında sayılan tesis teşviklerinden hariç tutulmuştur.

- Bor tuzları için, 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanununun değişik mükerrer 97 nci maddesinin (b) bendine göre hesaplanacak belediye payının, belediye sınırları ve mücavir alanlardan çıkartılan madenlerden elde edilecek işletme brüt kârının % 2' sinden az olamaması hükmü getirilmiştir (6592 sayılı Kanun ile bu hüküm kaldırılmıştır).

#### **15) 5686 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (03 Haziran 2007)**

MTA Genel Müdürlüğünün arama ruhsatlı sahalarında bulduğu madenlerin Genel Müdürlüğe devrinden sonra gerçekleştirilen ihale sonucu elde edilen gelirin %50'sinin MTA'ya kaynak geliri olarak aktarılması yönünde düzenleme yapılmıştır.

#### **16) 5995 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (24 Haziran 2010)**

Söz konusu Kanunla yapılan başlıca değişiklikler aşağıda belirtilmiştir:

- Madenler; I. Grup (a) ve (b) bendi madenler, II. Grup (a) ve (b) bendi madenler, III. Grup madenler, IV. Grup (a), (b) ve (c) bendi madenler, V. Grup ve VI. Grup madenler olarak sınıflandırılmıştır.

- Yeni verilecek ruhsat alanlarına maden işletme yöntemi, faaliyetin yapıldığı bölge, madenin cinsi, yapılacak yatırımın çevresel etkileri, şehirleşme ve benzeri hususlar dikkate alınarak, temdit talepleri dahil ruhsat verilen alanlarda kazanılmış haklar korunmak kaydıyla, ilgili kurumların görüşleri alınarak Bakanlık tarafından kısıtlama getirilebilmesi, ilk müracaat veya ihale yolu ile yapılacak ruhsatlandırmalarda müracaatın yapılacağı alanların diğer kanunlar ile getirilen kısıtlamalar gözönüne alınarak Bakanlıkça ruhsat müracaatına kapatılabilmesi, kısıtlama gerekçesi ortadan kalkan alanların ihale yoluyla aramalara açılması, hükmü getirilmiştir.



- Özel çevre koruma bölgeleri, milli parklar, yaban hayatı koruma ve geliştirme sahaları, muhafaza ormanları, 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanununa göre korunması gerekli alanlar, 1 inci derece askeri yasak bölgeler, 1/5000 ölçekli imar planı onaylanmış alanlar, 1 inci derece sit alanları ile madencilik amacı dışında tahsis edilen ve Genel Müdürlük tarafından uygun görüş verilen elektrik santralleri, organize sanayi bölgeleri, petrol, doğalgaz ve jeotermal boru hatları gibi yatırım alanlarına yapılan ruhsat müracaatlarının hak sağlaması halinde, bu alanlara ilişkin ilgili kurumlardan izin alınması için müracaat sahibine bir yıl süre verilmesi, bu süre içinde izin alınması durumunda ruhsat düzenlenmesi, izin alınamaması halinde müracaatın reddedilmesi, hükmü getirilmiştir.

- Devlet ormanları içinde yapılacak maden arama ve işletme faaliyetleri ile bu faaliyetler için zorunlu ve ruhsat süresine bağlı olarak yapılan geçici tesislere 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu hükümlerine göre izin verilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında maden arama ve işletme faaliyetleri ile bu faaliyetler için gerekli geçici tesislere çevresel etki değerlendirme raporunda belirlenen esaslar dahilinde izin verilmesi, alınan izinlerin, temditler dahil ruhsat hukuku sonuna kadar devam etmesi, hükmü getirilmiştir.

- Uygulanan yöntem, teknoloji ve derinliğe bağlı olarak projesi Genel Müdürlükçe uygun bulunan yeraltı madencilik faaliyetlerinin tekabül ettiği yüzey alanı için herhangi bir izin alınmaması, yeraltı madencilik faaliyetlerine bağlı olarak gerekli olan yerüstü tesisleri veya galeri ağzının isabet ettiği alan için gerekli izinlerin alınması zorunluluğu getirilmiştir.

-Madencilik faaliyeti yapılan alanların, izne tabi alan olmaları halinde, ilgili olduğu kanun hükümlerine göre gerekli izinlerin alınması zorunlu kılınmış; ancak, Genel Müdürlükçe işletme ruhsatı verildikten sonra, işletme ruhsat alanının diğer kanunlara göre izne tabi alan haline gelmesi durumunda ilgili kanunların öngördüğü yükümlülüklerin yerine getirilmesi suretiyle kazanılmış haklar korunarak faaliyetlerin sürdürülmesi, diğer kanunlara göre izne tabi alanların, Genel Müdürlüğün görüşünün alınarak belirlenmesi, hükmü getirilmiştir.

-Çevresel etki değerlendirmesi ile ilgili karar, işyeri açma ve çalışma ruhsatı, mülkiyet izni olmadan veya Kanun'da belirtilen mesafelere aykırı faaliyette bulunulduğunun tespiti halinde bu alandaki faaliyetlerin durdurulması, bu ihlallerin üç yıl içinde üç kez yapıldığının tespiti halinde ise ruhsatın iptal edilmesi, hükmü getirilmiştir.



- "Mali yeterlilik" kavramı getirilerek maden ruhsatını ilk defa veya devir yoluyla almak isteyen gerçek ve tüzel kişilerin mali yeterliliğe sahip olması zorunluluğu getirilmiştir.

- I. Grup (b) bendi madenler için 50 hektarı, II. Grup (a) bendi madenler için 100 hektarı geçmeyecek şekilde doğrudan işletme ruhsatı, II. Grup (b) bendi madenler için 100, III. Grup madenler için 500, IV. Grup madenler için 2.000 ve VI. Grup madenler için 5.000 hektarı geçmeyecek şekilde arama ruhsatı, V. Grup madenler için 1.000 hektarı geçmeyecek şekilde arama sertifikası müracaatının yapılması; ancak tamamı denizlere yapılan III., IV. ve VI. Grup ruhsat müracaatları 50.000 hektarı geçmeyecek şekilde yapılması yönünde düzenlemeye gidilmiştir.

- Arama ruhsatının düzenlenmesinden sonraki ilk bir yıl ön arama dönemi, devamında IV. ve VI. Grup madenlerde iki yıl, diğer gruplarda bir yıl olmak üzere genel arama dönemi, IV. ve VI. Grup madenlerde genel arama döneminin devamında dört yıl detay arama dönemi getirilmiştir.

-Ön işletme ruhsat dönemi kaldırılmıştır.

-Denizlerde alınan; kokolit, sapropel ve hidrojen sülfür ruhsat sahiplerinin, arama ruhsat yürürlük tarihinden itibaren bir yıl içerisinde Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı veya Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığına bağlı bir şirketi en az bir yönetim kurulu üyeliği ile bir denetçi üye verme ve sermaye koyma şartı aramaksızın, en az yüzde on hisse olmak kaydıyla şirketine ortak almak zorunluluğu getirilmiştir.

-Madencilik faaliyetleri ile diğer yatırımların çakışması halinde, madencilik faaliyeti ve yatırım ile ilgili kararın, Devlet Planlama Teşkilatının bağlı olduğu bakanın başkanlığında oluşturulacak bir kurul tarafından verilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde Kanunun 7 nci maddesine göre alınması gerekli olan çevresel etki değerlendirmesi kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili diğer izinlerin alınarak Genel Müdürlüğe verilmesini müteakip işletme izni düzenlenmesi, yükümlülükleri yerine getirilmeyen ruhsatların iptal edilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Geçici tesis alanı ve görünür rezerv alanına işletme izni verilmesi, mümkün rezerv alanlarının IV. ve VI. Grup ruhsat sahalarında beş yıl, diğer grup ruhsat sahalarında üç yıl içinde görünür ve muhtemel rezerv haline getirilmeyen alanların taksir edilmesi, hükmü getirilmiştir.



- Teknik nezaretçinin atandığı ruhsat sahasındaki faaliyetleri düzenli bir şekilde denetleyerek tespit ve önerilerini teknik nezaretçi defterine kaydetmesi, aksi takdirde nezaretçinin uyarılması, teknik nezaretçi defterini, teknik nezaretçi ile ruhsat sahibi veya vekilinin imzalamaması, defterin ibraz edilmemesi veya düzenli tutulmaması halinde ruhsat sahibine idari para cezası uygulanması, hükmü getirilmiştir.

- Haksız yere hak iktisabına neden olan gerçek dışı ve yanıltıcı beyan olarak sayılan 6 fiil belirlenmiştir. Bunlar: ruhsatın ait olduğu grup dışında, üretim hakkı olmayan diğer grup madenin üretilmesi ve/veya sevk edilmesi, arama ruhsat döneminde izinsiz üretim veya verilen üretim izninden fazla üretim ve satış yapılması, ruhsat sahibinin kamulaştırılan alanı kamulaştırma amacı dışında kullanması, galeri atımı yöntemiyle patlatma yapılması, Genel Müdürlükçe faaliyeti durdurulan sahalarda üretim faaliyetinde bulunulması ve ruhsat sahasında yapılan üretimlerin beyan edilmemesidir.

- Ruhsat teminatı; ruhsat aşamasına ve ruhsat süresine bağlı olarak hektar başına yıllık ruhsat harcının %1'i ve en az 10.000 TL olarak belirlenmiş, bu miktarın her yıl yeniden değerlendirme oranı nispetinde artırılması, hükmü getirilmiştir.

- Arama dönemi üretim izni ve işletme izni düzenlenmesi durumunda, yıllık işletme ruhsat harç bedeli kadar çevre ile uyum teminatı alınması hükmü getirilmiş, faaliyet sonrası sahanın çevre ile uyumlu hale getirilmesi durumunda söz konusu teminatın iade edileceği belirtilmiştir.

-Devlet hakkının; ocaktan çıkarılan madenin ocak başındaki fiyatından alınması hükmü getirilerek Devlet hakkı oranları maden grubu bazında yeniden düzenlenmiş; I. Grup ve II. Grup (a) bendi madenler %4, II. Grup (b) bendi madenlerde %2, ancak bu madenlerin yurt içindeki kendi tesisinde işlenerek uç ürün haline getirilmesi durumunda % 1, III. Grup ve V. Grup madenlerde %4, IV. Grup madenlerde %2, ancak altın, gümüş ve platin madenlerinde %4 ve VI. Grup madenlerden %4 oranında alınması yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Bakanlar Kurulu tarafından belirlenecek teşviklerden yararlanılacak madencilik faaliyetleri arasında; hazır beton, asfalt ve yapı elemanları üretim tesislerinin, imalat sanayi sektörü dışında madencilik faaliyeti kapsamında değerlendirilmeyeceği hükmü getirilmiştir.

- IV. Grup (c) bendi madenlerin yurt içinde ve kendi entegre tesisinde kullanılarak metal hale getirilmesi halinde ödenmesi gereken Devlet hakkının %50'si alınmaması, yine, yeraltı işletme yöntemi ile üretim yapılması durumunda ödenmesi gereken Devlet hakkının %50'si alınmaması, hükmü getirilmiştir.



-Beş yıllık sürede mücbir sebepler ve beklenmeyen haller dışında üç yıldan fazla üretim yapılmayan ruhsatların iptal edilmesi, bu üç yıllık süre içerisinde yapılan toplam üretimin projede beyan edilen bir yıllık üretim miktarının %10'undan az olması halinde de bu hükmün uygulanması, hükmü getirilmiştir.

-İşletme projesine aykırı faaliyette bulunulması ve faaliyetlerin can ve mal güvenliği açısından tehlikeli bir durum oluşturduğunun tespit edilmesi halinde maden üretimine yönelik faaliyetlerin durdurulması, hükmü getirilmiştir.

-Teknik nezaretçilik uygulamasının yanında yeraltı üretim yöntemiyle çalışan işletmeler ile en az onbeş işçi çalıştıran açık işletmelerin asgari bir maden mühendisini daimi olarak istihdam etmek zorunluluğu getirilmiştir.

- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından buluculuk hakkı kazanılan IV. Grup (b) bendi ile VI. Grup maden ruhsat sahalarının, arama masrafları karşılığında ihtisaslaşmış Devlet kuruluşlarına Bakan onayı ile devredilebileceği, hükmü getirilmiştir.

### **17) 6353 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (12 Temmuz 2012)**

-2840 sayılı Kanuna ekli listedeki linyit ruhsatları ile daha sonra bu sahalarla birleştirilmek suretiyle 2840 sayılı Kanun kapsamına dahil olan linyit sahalarının, 24/11/1994 tarihli ve 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanuna göre Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından özelleştirilmesi yönünde geçici madde eklenmiştir.

### **18) 6592 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (18 Şubat 2015)**

Söz konusu Kanunla yapılan başlıca değişiklikler aşağıda belirtilmiştir:

- Madenler; I. Grup (a) ve (b) bendi madenler, II. Grup (a), (b) ve (c) bendi madenler, III. Grup madenler, IV. Grup (a), (b), (c) ve (ç) bendi madenler ve V. Grup madenler olarak sınıflandırılmıştır.

-II. Grup (c) bendi madenlerde 100 hektarı geçmeyecek şekilde doğrudan işletme ruhsatı verilmesi hükmü getirilmiştir.

- Denizlerdeki kum ve çakıl için SiO<sub>2</sub> oranına bakılmaksızın I. Grup (a) bendi maden sayılması ve bu alanlarda 20 hektara kadar işletme ruhsatı verilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Maden ruhsat harçları ve ruhsat teminatları kaldırılarak "Ruhsat bedeli" adı altında tek bir bedel alınmaya başlanmıştır. Bu bedelin %70'inin genel bütçeye gelir olarak kaydedilmesi, %30'unun ise çevre ile uyum çalışmalarında kullanılmak üzere Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca tahsili sağlanmıştır.



-Arama dönemleri geçişlerindeki iptal işlemleri kaldırılmış, Ön Arama, Genel Arama ve Detay Arama dönemi faaliyetleri ile ilgili olarak verilecek olan arama faaliyet raporları ve harcama kalemlerinin süresinde, tam ve uygun olarak verilmesi sağlanmış, aksi takdirde 20.000 TL idari para cezası uygulaması getirilmiştir.

-II. Grup (b) bendi, III. ve V. Grup ruhsatlarda genel arama dönemi sonuna kadar işletme ruhsat talebinde bulunulmaması hâlinde ruhsatın iptal edilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-IV. Grup (b), (c) ve (ç) bendi maden arama ruhsatlarında detay arama dönemi sonrasında 2 yıllık ilave bir fizibilite dönemi getirilmiştir. Fizibilite döneminin sonuna kadar fizibilite raporunun verilmesi zorunlu kılınmış, verilen fizibilite raporunun uygun bulunmaması hâlinde eksikliklerin bir ay içinde tamamlanmaması ya da arama ruhsat süresi sonuna kadar işletme ruhsat talebinde bulunulmaması durumunda ruhsatın iptal edilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Arama döneminde olduğu gibi işletme dönemi için de mali yeterlilik getirilmiştir.

-Genel Müdürlüğe verilmesi gereken proje, faaliyet raporu gibi belgelerin yetkilendirilmiş tüzel kişiler tarafından hazırlanması sağlanmıştır.

-Arama döneminde teknolojik araştırma, geliştirme, pilot çalışmalar ve pazar araştırmaları yapmak üzere, arama ruhsat döneminde arama faaliyetleri yapılırken zorunlu olarak çıkan madenden numune alınmasına ve sevk edilmesine izin verilebilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Madencilik faaliyetleri ile diğer yatırımların çakışması halinde, madencilik faaliyeti ve yatırım ile ilgili kararın, Kalkınma Bakanının başkanlığında oluşturulacak bir kurul tarafından verilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Mevcut Kanunda yer alan teminat sistemi kaldırıldığından teminat iratları da kaldırılmış, bu nedenle teminat iradı yerine idari para cezası uygulamasına geçilmiştir.

-Mevcut durumda hiç bedel alınmayan ruhsat devirlerinde, devir tarihindeki ruhsat bedelinin iki katı tutarında "Devir bedeli" alınmaya başlanmış ve ruhsat devirlerinin Bakanlık onayı ile gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

-Yetkilendirilmiş tüzel kişilerin görev ve sorumlulukları düzenlenmiştir.

-Madencilik faaliyetlerinin yürütülebilmesi için gerekli olan ÇED Belgesi, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ve mülkiyet izni olmadan faaliyette bulunulduğunun tespiti halinde 30.000 TL. idari para cezası uygulanarak bu alandaki işletme faaliyetlerinin durdurulması, bu ihlallerin üç yıl içinde üç kez veya daha fazla yapılması hâlinde ise ruhsatın iptal edilmesi yönünde yeniden bir düzenleme getirilmiştir.



-Ruhsat sahiplerince sahalarından üretilen ve satılan madenin Genel Müdürlüğe beyan edilmemesi halinde uygulanan idari para cezası yarı yarıya indirilmiş, ruhsat dışında yapılan üretimde uygulanan para cezası ise 3 katından 2 katına indirilmiştir.

-Ruhsat taban bedellerinin, arama ruhsatlarında 1.000 TL, işletme ruhsatlarında 10.000 TL olarak alınması ve Kanun gereğince uygulanan idari para cezalarının her yıl yeniden değerlendirilmesinde artacak şekilde belirlenmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Hazine arazilerinde yapılan madencilik faaliyetlerinden dolayı ek Devlet hakkı alınmaması sağlanmıştır.

-Yap-İşlet-Devret modeli ile yapılan ihalelerin sözleşmelerinde ihaleyi alana ham madde üretim izni verilmesi; ancak bu ham maddeler için ihaleyi alandan devlet hakkı ve çevre ile uyum teminatı alınması yönünde düzenleme yapılmıştır.

-İşletme projeleri ve değişiklikleri ile ilgili dokümanlar ve işletmelerin faaliyetlerinin durdurulmasına dair işlemlerin Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından karşılıklı olarak elektronik ortamda erişime açılması hükmü getirilmiştir.

-Herhangi bir sebeple hükümden düşmüş, terk edilmiş veya taksir edilmiş alanlar ile II. Grup (b) bendi ve IV. Grup madenler dışındaki yeni alanların ihale yolu ile ruhsatlandırılması yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Devlet hakkı oranları, maden grubu bazında yeniden düzenlenmiş; Kanuna yeni eklenen II. Grup (c) bendi madenlerde %4 olarak düzenlenmiş, III. Grup kaynak tuzlarından %1 ve bu grubun diğer madenlerinden %5 oranında, IV. Grup madenlerden; altın, gümüş, platin, bakır, kurşun, çinko, krom, alüminyum ve uranyum oksit madenleri için uluslararası piyasalardaki fiyatlara endeksli hale getirilerek Kanun ekinde yer alan tabloda belirtilen oranlarda, uranyum oksit dışındaki radyoaktif mineraller ve diğer radyoaktif maddelerden %8 oranında, diğerlerinden ise %3 oranında olarak değiştirilmiştir.

-İşletme izni olan maden ruhsatlarından her yıl en az ruhsat taban bedeli kadar Devlet hakkı alınması; ancak, kaynak tuzlarında alınacak Devlet hakkında bu şart aranmaması yönünde düzenleme yapılmıştır.





-İşletme ruhsatı alacak olanların mali yeterlilik şartlarını yerine getirmesi temin edilmiştir.

-Ruhsatlar için verilen toplam süreler gruplara göre 30 (I. Grup ), 40 (II. Grup), 50 yıl (diğer gruplar) olarak belirlenmiştir.

-İşletme ruhsat sahasında ve/veya mücavirinde kurulacak tesislerde kullanılacak ve ruhsat sahası dışından getirilecek olan su, doğalgaz, elektrik ve haberleşme hatları için ruhsat sahibi Bakanlığa müracaat edilerek irtifak ve/veya intifa hakkı tesisi talebinde bulunulabilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Ruhsat sahibince, işletme ruhsatı yürürlük tarihinden itibaren üç yıl içinde Kanunun 7 nci maddesine göre alınması gerekli izinlerin alınarak Genel Müdürlüğe verilmemesi halinde ruhsat iptali yerine idari para cezası verilmesi sağlanmıştır.

-Ruhsat sahibi veya vekilinin mahallinde yapılan tetkik ve incelemelere katılmaması veya ruhsat sahibince herhangi bir nedenle tetkik ve incelemelerin engellenmesi hâlinde 20.000 TL, bu fiilin tekrarı hâlinde ise iki katı tutarında idari para cezası verilmesi uygulaması getirilmiştir.

- Kanuna göre; daha önce haksız yere hak iktisabına neden olan gerçek dışı ve yanıltıcı beyan olarak sayılan beş fiile 1 fiil daha eklenmiştir. Bu fiil; "Arama ruhsat döneminde arama faaliyetleri yapılırken zorunlu olarak maden çıkarılması veya numune alınması dışında izinsiz üretim ve/veya satış yapılması"dır.

-Maden işletmelerinde yapılacak denetimlerde işletme projesine aykırı faaliyette bulunulduğunun tespit edilmesi halinde, 6 (altı) içinde aykırı durumun giderilmemesi durumunda, üretim faaliyetinin durdurulmasına ek olarak 50.000 TL. idari para cezası verilmesi uygulaması getirilmiştir.

-Beş yıllık sürede mücbir sebepler ve beklenmeyen hâller dışında üç yıldan fazla üretim yapmayan veya bu üç yıllık süre içinde yapılan toplam üretimin projede beyan edilen bir yıllık üretim miktarının %10'undan az olması durumunda ruhsat sahiplerine 50.000 TL idari para cezası verilmesi, idari para cezasının uygulanmasından başlamak üzere bu fıkraya aykırı fiilin tekrar tespit edilmesi hâlinde ise ruhsatın iptal edilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Havza madenciliği kapsamında faaliyetlerin yürütülmesi için birden fazla ruhsatı içine alacak şekilde ortak bir proje hazırlanması ve bu projeye göre faaliyetlerin yürütülmesi esası getirilmiştir.

-Madencilik faaliyetlerinin yapıldığı alanlarda, faaliyetlerin çevre ve insan sağlığı gerekçesiyle yapılamaz duruma gelmesi halinde aynı ilde belirlenecek yeni alanlara ruhsatların taşınması sağlanmıştır.



-Maden ruhsat sahasının cinsi, rezervi, bulunduğu bölge, tenörü, istihdam, yatırım, ülke ihtiyaçları ve benzeri hususlar dikkate alınarak şartnamelerde açıkça belirtmek kaydıyla ara ve uç ürün üretme şartını içeren ihaleler yapılması yönünde düzenleme getirilmiştir.

-Havza madenciliğini geliştirmek ve jeolojik yapıyı aydınlatmak amacıyla yeni oluşturulan alanlar ile herhangi bir sebeple hükümden düşmüş, terk edilmiş veya taksir edilmiş sahalarda, alan sınırlandırmasına bakılmaksızın birleştirilerek ihale edilmesi sağlanmıştır.

-Mevcut Kanunda ihalede talibi çıkmayan sahalar otomatik olarak aramalara açık hale gelmekteyken yapılan düzenleme ile talibi çıkmayan sahaların yeniden ihale edilmesi sağlanmıştır.

-Birden fazla sahada görev yapabilecek teknik nezaretçilik sistemi terk edilerek, her sahada maden mühendisinin daimi nezaretçilik yapması yönünde uygulamaya geçilmiştir. Küçük işletmeler olan kaynak tuzlaları bu uygulamadan muaf tutulmuştur.

-I. Grup madenler ve II. Grup (a) bendi madenler için valiliklerce yapılan ildeki planlama çerçevesinde maden bölgelerinin oluşturulabilmesi, hükmü getirilmiştir.

-Ruhsat sahipleri ile üçüncü kişiler arasındaki rödovans sözleşmelerinin Bakanlığın iznine bağlanması ve izin alınmaksızın yapılan rödovans sözleşmesi ile yürütülen madencilik faaliyetlerinin durdurulması hükmü getirilmiştir.

-Kamu kurum ve kuruluşları ile işbirlikleri hariç olmak üzere, yeraltı kömür madenciliğine dair rödovans sözleşmeleri sona erdirilmeyen ruhsat sahalarının süre uzatım taleplerinin kabul edilmemesi hükmü getirilmiştir.

-Mevcut Kanununun 24. maddesinin onbirinci fıkrası gereğince diğer kamu kurum ve kuruluşlarından alınması zorunlu izinleri süresi içinde alamayan işletme ruhsatların iptal edilmesi yerine idari para cezası uygulanarak ruhsat hukukunun yürütülmesi, ancak işletme ruhsat süresi sonuna kadar bu fıkrada belirtilen izinlerden dolayı işletme izninin alınamaması hâlinde ruhsat süresinin uzatılmaması yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Mevcut kalker, kalsit ve dolomit ruhsatlarına alan sınırlandırması getirilmiş, 100 hektardan büyük ruhsatların 100'er hektar halinde ruhsatlandırılması sağlanmıştır.

-Mevcut işletme ruhsatlarının toplam süre yönünden kazanılmış hakları korunmuştur.



### 19) 6552 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (11 Eylül 2014)

-Kanunun 2 nci maddesinde sayılan 4. Grup madenlerden "Linyit" ve "Taşkömürü" çıkarılan işyerlerinde, yer altında çalışan işçilere ödenecek ücret miktarının, 4857 sayılı Kanunun 39 uncu maddesi uyarınca belirlenen asgari ücretin iki katından az olamaması hükmü eklenmiştir.

### 20) 6661 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (27 Ocak 2016)

-Kanunun 2 nci maddesinde sayılan IV. Grup madenlerden "Linyit" ve "Taşkömürü" çıkaran özel hukuk tüzel kişilerinin ruhsat sahibi olarak işlettikleri yeraltı maden işletmeleri için maliyet artışlarının karşılanmasına (iki kat asgari ücretten kaynaklanan) yönelik destek ödemesi yapılması (Geçici Madde 29) hükmü getirilmiştir.

### 21) 6719 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (17 Haziran 2016)

- Maden gruplarında tanımlanan (IV) numaralı bendinin (b) alt bendinde yer alan "kömüre bağlı metan gazı," ibaresi Kanun'dan çıkarılmıştır.

- Bu Kanun uyarınca kamu kurum ve kuruluşlarına ait IV. Grup (b) bendi madenlere ilişkin ruhsatların, rezerv kaybına sebep olmayacak şekilde, elektrik üretimine yönelik olmak üzere Bakanlık onayı ile ayrı ruhsatlara bağlanabilmesi, hükmü getirilmiştir.

### 22) 6745 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (18 Eylül 2016)

- Maden arama, araştırma ve üretimi sırasında kamu ve özel sektör tarafından üretilen yerbilimleri verileri, sondajlara ait karot, kırıntı, el örneği ve benzeri numuneler ile harita, kesit, stratigrafi ve benzeri dokümanları arşivlemek, yayımlamak, kullanıcıların hizmetine sunmak ve numunelerin yurt dışına çıkarılması ile ilgili işlemleri yapmak amacıyla Türkiye Yerbilimleri Veri ve Karot Bilgi Bankası (TÜVEK) kurulmuştur.

- Uluslararası standartlar ile bilimsel ve teknik esaslara göre kaynak ve rezerv bilgilerini oluşturmak, bunlarla ilgili raporlama standartları ve kriterler belirlemek, sistem kurmak, uygulamak, geliştirmek ve yayımlamak amacıyla Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu (UMREK) kurulmuştur.

### 23) 6770 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (27 Ocak 2017)

- Yeraltı kömür maden işletmelerine yönelik destek ödemelerine ilişkin Maden Kanunu'nun Geçici 29 uncu maddesinin birinci fıkrasında düzenleme yapılmıştır.



## 24) 7020 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (27 Mayıs 2017)

- Kamu kurum ve kuruluşlarınca buluculuk belgesi talep edilmesi hâlinde, kaynak veya rezerv raporunun verilmesinin yeterli olacağı, hükmü getirilmiştir.

- Birbirine bitişik veya yakın maden sahaları için yapılan üretimin çevresel etkileri, şehirleşme, işletme güvenliği, rezervin verimli işletilmesi ve benzeri sebeplerden dolayı yapılacak proje ve planlama çerçevesinde maden bölgesinin ilan edilebilmesine yönelik düzenlemeler getirilmiştir.

- Şehirleşme, çevresel ve benzeri etkiler dikkate alınarak bazı alanlarda, valilik görüşü ile Bakanlık tarafından kısıtlanabilen I. Grup ve II. Grup (a) bendi maden ruhsatlarının, rezervi dikkate alınmak suretiyle Bakan onayı ile maden bölgesine ya da başka bir alana taşınarak ruhsatlandırılabilceği, hükmü getirilmiştir.

- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından buluculuk hakkı kazanılan maden ruhsat sahalarının, bedeli karşılığında ihtisaslaşmış Devlet kuruluşları ile bunların bağlı ortaklıklarına Bakan onayı ile devredilebileceği ve arama dönemi faaliyet raporları yerine kaynak/rezerv raporu verebileceği, hükmü getirilmiştir.

## 25) 7061 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (5 Aralık 2017)

- İhale edilecek II. Grup (c) bendi ve IV. Grup maden sahaları, 47 nci maddesinin dördüncü fıkrası kapsamında ihtisaslaşmış Devlet kuruluşları ile bunların bağlı ortaklıklarına devredilen maden sahaları, bu kuruluşlar ve bunların bağlı ortaklıkları ile Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından ihale edilecek maden sahaları için işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere, ilk on yıl süreyle 6831 sayılı Orman Kanunu kapsamında ağaçlandırma bedeli hariç herhangi bir bedel alınmaması, hükmü getirilmiştir.

- IV. Grup işletme izinli maden ruhsat sahalarının cinsi, rezervi, bulunduğu bölge, tenörü, istihdamı, yatırım ve ülke ihtiyaçları dikkate alınarak ara ve uç ürün üretmek şartıyla, bu ruhsatlardan işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere, on yıl süreyle 6831 sayılı Kanun kapsamında ağaçlandırma bedeli hariç diğer bedellerin alınıp alınmayacağını belirlemeye Bakanlar Kurulunun yetkili kılındığı, hükmü getirilmiştir.

- Yukarıda belirtilenler dışındaki sahalardan işletme izni düzenlendiği tarihten başlamak üzere ilk on yıl süreyle 6831 sayılı Kanuna göre alınan arazi izin bedelinin %50'si alınması, alınan arazi izin bedelinde her yıl 213 sayılı Vergi Usul Kanunu uyarınca belirlenen yeniden değerlendirme oranı nispeti artışı dışında başkaca bir artış yapılmaması, hükmü getirilmiştir.



- Ön arama, genel arama ve detay arama dönemlerinde verilecek raporlar ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Bu kapsamda; genel arama dönemi sonuna kadar ön arama ve genel arama faaliyet raporları ile yatırım harcama kalemlerine ait belgelerin Genel Müdürlüğe verilmemesi halinde arama ruhsatının iptal edilmesi, verilen ön arama ve genel arama raporlarının uygun bulunmaması halinde 20.000 TL idari para cezasının uygulanması, eksikliklerin bir ay içinde tamamlanmaması veya verilen ön arama ve genel arama faaliyet raporları ile yatırım harcama kalemlerine ait belgelerin uygun bulunmaması halinde arama ruhsatı iptal edilmesi yönünde düzenlemeye gidilmiştir.

- İlgili mevzuat kapsamında diğer kurumların, ruhsat sahibinin gerekli izinlere ilişkin başvurusunu olumsuz sonuçlandırması veya bu izinlerin ruhsat sahibinden kaynaklanan nedenlerle alınamaması halinde arama ruhsatı iptal edilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Jeolojik haritalama, jeofizik etüd, sismik, karot, kırıntı ve numune alma ile bunlara yönelik sathi hazırlık işlemleri içeren faaliyetler için çevresel etki değerlendirmesi kararı aranmaması yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Beş yıllık dönemde, üretimin en az olduğu herhangi üç yılda yapılan toplam üretim miktarının projede beyan edilen bir yıllık üretim miktarının %30'undan az olması durumunda ruhsat sahiplerine 50.000 Türk lirası idari para cezası verilmesi, ve yine idari para cezasının uygulanmasından başlamak üzere, geriye doğru üç yıllık dönemlerde yapılan toplam üretim miktarının projede beyan edilen yıllık üretim miktarının %30'undan daha az olması durumunda ruhsat sahiplerine tekrar 50.000 Türk lirası idari para cezası verilmesi, beş yıl içerisinde iki defa idari para cezası uygulanması halinde ruhsatın iptal edilmesi hükmü getirilmiştir.

- Türkiye Taşkömürü Kurumu ile Türkiye Kömür İşletmeleri, uhdelerinde bulunan maden ruhsatlarını işletmeye, işletmeye, bunları bölerek yeni ruhsat talep etmeye ve bu ruhsatları ihale etmeye yetkili kılınmış; ancak, Türkiye Taşkömürü Kurumunun halen kendisi tarafından doğrudan işletilen işletme izin alanlarında oluşturulacak ruhsatları bundan muaf tutulmuştur.

## **26) 7103 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (27 Mart 2018)**

- Bir sahanın ihalesinin iki defa yapılmasına rağmen sahaya müracaat olmaması durumunda sahanın aramalara açık hale geleceği, hükmü getirilmiştir.

- İşletme izni veya Bakanlıkça şerh edilmiş rödovans sözleşmesi olmaksızın mücavirdeki sahalara taşmalar hariç olmak üzere, maden ocağı açılması, maden üretilmesi veya faaliyetleri durdurulmuş maden sahalarında üretim faaliyetlerinin durdurulmasına sebep olan durumların düzeltilmesi ve/veya işletme güvenliğine yönelik faaliyetlerin dışında üretim faaliyetinde



bulunulması fiillerini işleyenlere üç yıldan beş yıla kadar hapis ve yirmi bin güne kadar adli para cezası verilmesi ve bu suçlardan hüküm giyenlerin, infazın tamamlanmasından itibaren on yıl boyunca madencilik faaliyeti yapamamaları, hükmü getirilmiştir.

- 26/06/2016 tarih, 29754 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yeraltı Kömür İşletmelerinde İşçi Maliyetlerine Uygulanacak Desteğe İlişkin Tebliğ" gereği, "Linyit" ve "Taşkömürü" özel hukuk tüzel kişilerinin ruhsat sahibi olarak işlettikleri yeraltı maden işletmelerinde çalışanlar için iki kat asgari ücret zorunluluğundan kaynaklanan maliyet artışlarının karşılanması amacıyla destek ödemesi yapılması, kamu kurum ve kuruluşlarının iştiraklerinin sözleşmeye bağlanarak işlettirdikleri yeraltı maden işletmelerinde çalışan rödövensçılara da uygulanmaya başlanmıştır.

### **27) 700 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (07 Temmuz 2018)**

- Maden işletme faaliyeti ile diğer yatırımların çakışması halinde, madencilik faaliyeti ve yatırım ile ilgili kararı verecek olan Kalkınma Bakanının başkanlığında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı, diğer yatırımcı kurum ya da kuruluşun bağlı olduğu bakan/bakanlar ve yatırım kararına onay veren kurumun ilgili olduğu bakan olmak üzere asgari üç kişiden oluşan Kurul ile ilgili hüküm kaldırılmıştır.

-Maden Kanunu'nda geçen "Bakanlar Kurulu/Bakanlar Kurulunca/Bakanlığın teklifi üzerine Bakanlar Kurulunca" ifadeleri, "Cumhurbaşkanı/Cumhurbaşkanınca" olarak değiştirilmiştir.

### **28) 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (09 Temmuz 2018)**

-Maden İşleri Genel Müdürlüğü ile Petrol İşleri Genel Müdürlüğü kapatılarak Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) kurulmuş ve MAPEG'in kurumsal yapısı ile ilgili düzenlemeler yer almıştır.

### **29) 7164 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (28 Şubat 2019)**

- Madenlerin "milli menfaatlere uygun olarak" aranacağı ve işletileceği şeklinde ekleme yapılmıştır.

- Maden hakkı alabilmek için, şirket ana sözleşmelerinde madencilik yapabileceği yazılı olma şartı kaldırılmıştır.

- "Görünür rezerv geliştirme hakkı" tanımı Kanuna eklenmiş, söz konusu hakkın; maden



ruhsatları ve buluculuk hakkında olduğu gibi hisseler bölünmemesi; ancak devredilebileceği yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Buluculuk ve görünür rezerv geliştirme haklarının; ruhsatın devri, intikali, terki ve ruhsatın iptali halinde ortadan kalkmayacağı yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Ruhsat sahibinin, arama ve/veya işletme ruhsatı süresince Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Kodu'na göre hazırlanan teknik raporlar ile kaynak veya rezerv olarak bildirdiği madenlerin bulucusu sayılacağı yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Maden ruhsat sahalarında rezerv kaybına sebebiyet verilmemesi için, arazinin vasfına bakılmaksızın ruhsat sahalarının hafriyat toprağı, cüruf, inşaat yıkıntı atığı ve benzeri atıklar için döküm alanı olarak kullanılmaması, maden ruhsat sahalarına kamu kurum ve kuruluşları tarafından döküm izni verilmemesi; ancak maden ruhsat sahalarında rezervin bittiğinin Genel Müdürlükçe tespiti hâlinde Genel Müdürlükçe kamu kurum ve kuruluşlarına izin verilmesi yönünde düzenlemeye gidilmiştir.

- Özel çevre koruma bölgeleri, milli parklar, yaban hayatı koruma ve geliştirme sahaları, muhafaza ormanları, 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanununa göre korunması gerekli alanlar, 1 inci derece askeri yasak bölgeler, 1/5000 ölçekli imar planı onaylanmış alanlar, 1 inci derece sit alanları ile madencilik amacı dışında tahsis edilen ve Genel Müdürlük tarafından uygun görüş verilen elektrik santralleri, organize sanayi bölgeleri, petrol, doğalgaz ve jeotermal boru hatları gibi yatırım alanlarına yapılan ruhsat müracaatlarının hak sağlaması hâlinde, iki ay içinde ruhsat bedeli yatırılması ve ilgili maddeye uygun müracaatta bulunulması şartıyla ruhsat düzenlenmesi, ruhsat sahasındaki bu alanlara ilişkin ilgili kurumlardan izin alınması için ruhsat sahibine bir yıl süre verilmesi bu süre içinde bu alanların izin alınamayan kısımları ruhsat sahasından taksir edilerek ihale yolu ile ruhsatlandırılması, hükmü getirilmiştir.

- Ruhsatların, birleştirmeye konu tüm ruhsatların işletme izinli olması şartıyla, düzenlenme tarihi daha eski olan ruhsatta birleştirilebilmesi, bunun dışındaki ruhsatların hangi aşamada olursa olsun birleştirilememesi; ancak kamu kurum ve kuruluşlarının ruhsatlarının hangi aşamada olursa olsun birleştirilebilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Maden ruhsatlarının temdit edilmesi (uzatılması) halinde daha önce alınmış bütün izinlerin de devam edeceğine yönelik düzenleme yapılmıştır.



- Süre uzatımları dahil toplam işletme ruhsat süresi I. Grup madenlerde otuz yılı, II. Grup madenlerde kırk yılı, diğer grup madenlerde ise elli yılı geçmeyecek şekilde projesine göre Genel Müdürlük tarafından belirlenmesi, I. Grup madenlerde otuz yıldan altmış yıla kadar, II. Grup madenlerde kırk yıldan seksen yıla kadar sürenin uzatılmasına Bakanın, diğer grup madenlerde ise elli yıldan doksandokuz yıla kadar sürenin uzatılmasına Cumhurbaşkanının yetkili olması, ruhsat sürelerinin, süre uzatımları dahil bu süreleri aşamaması ve süresinin sonuna gelen ruhsat alanların başka bir işleme gerek kalmaksızın ruhsat sahasındaki buluculuk ve görünür rezerv geliştirme hakkı düşürülerek ihalelik saha konumuna gelmesi, kamu kurum ve kuruluşlarına ait ruhsatlarda süre sınırlarının uygulanmaması, kamu kurum ve kuruluşları tarafından ihale edilen ruhsat sahalarında ruhsat süre başlangıcının, hak sahibi adına ruhsatın düzenlendiği tarih olduğu yönünde düzenleme yapılmıştır.

- İhalelik sahaların, ihale edilmeksizin İhtisaslaşmış Devlet Kuruluşlarına Bakan onayı ile verilebileceği yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Ruhsat bedellerinin tamamının her yıl ocak ayının sonuna kadar yatırılmasının zorunlu olması, yatırılmaması halinde iki katı ruhsat bedeli olarak her yıl Haziran ayının son gününe kadar yatırılması, aksi halde ruhsatın iptal edilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Ürettiği madeni yurt içinde ve kendi tesisinde işleyip ek katma değer sağlayanlardan, bu tesislerde üretimde değerlendirilen maden miktarı için Devlet hakkının % 50'si ve IV. Grup (c) bendi madenlerden altın, gümüş ve platin için ise Devlet hakkının % 40'ünün alınmaması yönünde düzenleme yapılmıştır.

- IV. Grup (c) bendi madenlerin metal hale getirildiği durumda devlet hakkının %75'inin alınmayacağı, ayrıca, söz konusu gruptaki madenleri kendi entegre tesisinde işleme şartı kaldırılarak Türkiye'nin herhangi bir yerinde işleme de teşvik kapsamına alınmıştır. Bununla birlikte II. Grup (b) bendi madenlerde Devlet hakkı %4'ten %4,5 oranına, IV. Grup madenlerde de %2 olan Devlet hakkı %3'e yükseltilmiştir.

- Devlet hakları ve idari para cezalarının, Genel Müdürlüğün muhasebe birimi hesabına yatırılması yönünde düzenlemeye gidilmiştir.

- Yetkilendirilmiş tüzel kişilere Genel Müdürlüğe vermiş oldukları her türlü bilgi, belge ve beyanın gerçek dışı veya yanıltıcı olması hâlinde, idari para cezasının uygulanması hükmü getirilmiştir.





- Maden Kanunu uyarınca verilen idari para cezalarına karşı daha önce 5326 sayılı Kabahatler Kanununa göre 15 gün içinde sulh ceza mahkemelerine itiraz edilirken, yeni düzenlemeyle birlikte madenlerle ilgili idari para cezalarının iptali için 30 gün içinde idare mahkemelerinde iptal davası açma şartı getirilmiştir.

- V. Grup madenlere yönelik arama ve işletme amaçlı düzenlenen "sertifika" yerine "ruhsat" düzenlenmesi hükmü getirilmiştir.

- Farklı gruptaki ruhsatların üst üste verilmesiyle ilgili olarak düzenlemeye yapılmıştır. IV. Grup maden ruhsat sahaları üzerine V. Grup maden ruhsatı verilmemesi, V. Grup maden ruhsat sahaları üzerine ise IV. Grup maden ruhsatı verilebilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Ham madde üretim izni talep edilen alanın 20 km yakınında Genel Müdürlükçe tespit edilen pasa, artık ve atık olması halinde bunların projede kullanılması, söz konusu pasa, artık ve atığın projede kullanılması için fiziksel ve kimyasal özelliklerinin uygun olmadığının uzman kuruluş raporu ile belgelendirilmesi halinde ham madde üretim izni talebinin değerlendirileceği yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Beyanlardaki hata ve noksanlıkların, verilen sürede düzeltilmemesi halinde üretim faaliyetlerinin durdurulması yönünde düzenlemeye gidilmiştir.

- Madencilik faaliyetlerinin yürütülebilmesi için gerekli olan ÇED Belgesi, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ve mülkiyet izni olmadan faaliyette bulunulduğunun tespiti halinde 46.579 TL idari para cezası uygulanarak bu alandaki işletme faaliyetlerinin durdurulması, bu ihlallerin ilk tespit tarihinden itibaren, ilk tespit dâhil üç yıl içinde üç kez yapıldığının tespiti hâlinde ise ruhsatın iptal edilmesi yönünde yeniden bir düzenleme getirilmiştir.

- Kanuna göre; daha önce haksız yere hak iktisabına neden olan gerçek dışı ve yanıltıcı beyan olarak sayılan altı fiile 5 fiil daha eklenmiştir. Bunlar; "Yapılmayan üretimin Genel Müdürlüğe yapılmış olarak beyan edilmesi, Arama faaliyet raporlarında yapıldığı beyan edilen asgari faaliyetlerin yapılmaması veya eksik yapılması, Patlatma izni olmaksızın patlayıcı madde kullanılarak üretim yapılması, İşletme ruhsatlarında işletme izni olmadan ve/veya işletme izin alanı dışında maden üretilmesi veya sevk edilmesi, 7 nci madde kapsamındaki gerekli izinler alınmadan ve/veya gerekli izinlerin alınmadığı alanda maden üretilmesi veya sevk edilmesi" dir.

- Gerçek dışı veya yanıltıcı beyanda bulunmak suretiyle Kanun hükümlerinin uygulanmasını engelleyen ve/veya haksız surette hak iktisabına neden olan ruhsat sahiplerinin ruhsatı, madde hükümlerinin ilk tespit tarihinden itibaren üç yıl içinde üç kez ihlâl edildiğinin tespiti halinde iptal edilmesi yönünde yeniden bir düzenleme yapılmıştır.



- Gerçek dışı veya yanıltıcı beyanda bulunmak suretiyle bu Kanun hükümlerinin uygulanmasını engelleyen ve/veya haksız surette hak iktisabına sebep olan teknik eleman ve daimi nezaretçiye de idari para cezasının uygulanması hükmü getirilmiştir.

- Daimi nezaretçinin, atandığı ruhsat sahasındaki faaliyetleri düzenli bir şekilde denetleyerek tespit ve önerilerini daimi nezaretçi defterine kaydetme zorunluğu süresi 15 günden haftada en az bir keze indirilmiştir.

- Ruhsat sahibinin veya vekilinin mahallinde yapılan tetkik ve incelemelere katılmaması veya ruhsat sahibince ya da vekilince herhangi bir nedenle tetkik ve incelemelerin engellenmesi hâlinde uygulanmakta olan idari para cezasının bu fiillerden herhangi birinin tekrarı hâlinde iki katı tutarında uygulanması ve mahallinde tetkik ve inceleme gerçekleştirilinceye kadar üretim faaliyetlerinin durdurulması, hükmü getirilmiştir.

- Ruhsat sahibinin, arama ve/veya işletme ruhsatı süresince Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Koduna göre hazırlanan teknik raporlar ile kaynak veya rezerv olarak bildirdiği madenlerin bulucusu sayılması, hükmü getirilmiştir.

- Rödovans sözleşmeleri Bakanlığın iznine tabiyken yeni düzenlemeyle Genel Müdürlüğün iznine tabi olmuştur.

- Hapis cezasına yönelik hükümde, "Bakanlıkça şerh edilmiş rödovans sözleşmesi olmaksızın" ifadesi "Genel Müdürlükçe izin verilmiş rödovans sözleşmesi olmaksızın" şeklinde düzeltilmiştir.

-Sevk fişsiz sevkiyat, ruhsatsız üretim, yapılan üretim veya sevkiyatın bildirilmemesi durumunda uygulanmakta olan para cezalarında düzenleme yapılmıştır.

- Genel Müdürlük veya ilgili kamu kurum ve kuruluşları tarafından uygulanacak idari para cezasının hesaplanmasında esas alınacak ocak başı satış fiyatının, bir önceki yıl geçerli olan ocak başı satış fiyatının yeniden değerlendirilme oranında arttırılması sureti ile hesaplanması yönünde düzenleme yapılmıştır.

-Maden işletme ruhsatlarının süresinin, sürenin bitiminden altı ay önce süre uzatma talebinin olması ve uygun bulunması hâlinde uzatılabilmesi yönünde düzenleme yapılarak ruhsat temditleri için altı ay önceden başvuru şartı getirilmiştir.

- Önceki düzenlemede işletme ruhsatı düzenlenmesi aşamasında dikkate alınan mümkün rezerv alanı dikkate alınmayarak taksir edilmesi, işletme ruhsatlarının, sadece arama ruhsatının görünür ve/veya muhtemel alanlarına verilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.



- Muhtemel rezerv alanlarının; IV. Grup maden işletme ruhsat sahalarında on yıl, diğer grup maden işletme ruhsat sahalarında beş yıl içinde Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Koduna göre kaynak ve/veya rezerv haline getirilmeyen alanlarının ruhsattan taksir edilmesi hükmü getirilmiştir.

- Maden ruhsat sahalarında, maden üretim faaliyetleri ile bu faaliyetlere dayalı ruhsat sahasındaki geçici tesisler dışındaki faaliyetler ve/veya tesisler için Bakanlığın izni olmaksızın hiçbir surette işyeri açma ve çalışma ruhsatı düzenlenememesi, hükmü getirilmiştir.

- Madencilik faaliyetleri ile diğer yatırımların çakışması halinde, kararın, ilgili Bakanlığın görüşü alınarak Bakanlık tarafından verilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Maden ruhsat sahalarında, maden üretim faaliyetleri ile geçici tesisler dışındaki faaliyetler için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının izni olmaksızın işyeri açma ve çalışma ruhsatının düzenlenemeyeceği, hükmü getirilmiştir.

- Orman İdaresince verilen iznin beş hektarı geçmemesi halinde, bu alandan ağaçlandırma bedeli dışında başkaca bir bedel alınmaması, sahanın rehabilite edilerek teslim edilmesinden sonra, talep edilmesi halinde teslim edilen saha kadar aynı şartlarda izin verilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Maden Kanunu kapsamında ruhsat sahipleri için öngörülen idari para cezalarının, ham madde üretim izin belgesi ile çalışılan sahalarda faaliyeti yürüttüğü tespit edilen gerçek ya da tüzel kişiler için veya faaliyette bulunanın tespit edilememesi halinde ise ham madde üretim izin belgesi sahipleri için geçerli olacağı yönünde düzenleme yapılmıştır.

- Üçüncü kişilerin, ihalelik sahalara ilişkin Genel Müdürlük ile veya ruhsat sahibi ile yaptıkları sözleşmeler kapsamında ruhsat sahasındaki görünür rezervi tespit etmeye ve/veya geliştirmeye yönelik yaptıkları faaliyetler sonucunda, tespit ettikleri ve/veya geliştirdikleri görünür rezervde pay sahibi olabileceği yönünde düzenleme yapılmıştır.

### **30) 7176 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (12 Haziran 2019)**

- MTA Genel Müdürlüğünün, uhdesindeki ruhsatları bölerek aynı alan için Genel Müdürlükten birden fazla yeni ruhsat talep edebilmesi, Genel Müdürlük tarafından MTA Genel Müdürlüğü adına yeni ruhsatlar düzenlenebilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.

- 28/2/2019 tarihinden önce MTA Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan kaynak veya rezerv raporları olan madenler için bu maddenin yayımından itibaren altı ay içerisinde Genel Müdürlüğe başvurulması halinde, MTA Genel Müdürlüğüne buluculuk hakkı verilmesi yönünde düzenleme yapılmıştır.



- Yeraltı kömür maden işletmelerine yönelik destek ödemelerine ilişkin Maden Kanunu'nun Geçici 29 uncu maddesinin birinci fıkrasında düzenleme yapılmıştır.

### **31) 7257 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu (2 Aralık 2020)**

-Maden işletmecisinden 6183 sayılı Kanunun 22/A bendi kapsamında 18 ayrı konuda talep edilen borcu yoktur belgesinin maden arama ve işletme ruhsatlarının verilmesi, birleştirilmesi, sürelerinin uzatılması, devir ve intikalleri ile çevreyle uyum bedeli iadelerine ilişkin müracaatlar dışında aranmaması yönünde düzenleme yapılmıştır.

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

- Her yıl ocak ayı sonuna kadar ödenmesi gereken ruhsat bedellerinin ödenmemesi halinde, yatırılmayan kısmı için o yılın haziran ayının son gününe kadar hesaplanacak aylık 6183 sayılı Kanun'un 51. maddesine göre hesaplanacak gecikme zammı oranında artırılarak yatırılması, aksi takdirde ruhsatın iptal edilmesi hükmü getirilmiştir.

- Ruhsatların süre uzatım taleplerinde; ruhsat süresinin bitiş tarihinden en geç altı ay önce verilmesi gereken işletme ruhsat taban bedeli, işletme projesi ve aktif edilmiş tebligata esas kayıtlı elektronik posta adresinin (KEP) veya kurumsal elektronik tebligat sistemi (e-Tebligat) adresinin verilme süresi, ruhsat süresinin bitiş tarihinden "en geç on iki ay önce" şeklinde değiştirilmiştir. Bu yükümlülüğe uymayan ruhsat sahiplerine 100.000 TL idari para cezasının uygulanması ve ruhsat süresinin bitiş tarihinden en geç altı ay öncesine kadar da belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen ruhsat sahiplerinin taleplerinin reddedilerek ruhsatların süresi sonunda iptal edilmesi şeklinde düzenleme yapılmıştır.

- Kamu ruhsatlarında tescilli rödovanslarda izin ve muafiyetlerin korunması konusunda değişiklik yapılmıştır. Kamu kurum ve kuruluşlarının ruhsat sahalarındaki rödovansçıların, rödovansa konu olan kısmını ruhsat sahalarından bölerek rödovans sözleşmesinin hükümleri saklı kalmak kaydıyla rödovans sözleşmesi sona erene kadar rödovans sözleşmesini yaptığı kişiye devredebilmesi ve rödovansçı adına ruhsat düzenlenebilmesine olanak sağlanmıştır.

- İşletme izni olmadan yapılan madencilik faaliyetleri için öngörülen hapis cezasına ilişkin mücavir sahalara taşmalara yönelik sağlanan istisna, işletme izin alanı dışındaki mücavir sahalara yirmi metreye kadar olan taşmalar şeklinde değiştirilmiştir.



## **KÖMÜR İTHALAT VE İHRACATLARINDA DİKKATE ALINAN KALEMLER**

### **TÜVENAN-KONSANTRE KÖMÜR İHRACATI / İTHALATI İÇİN ALINAN KALEMLER**

- 1) Bitümenli kokluk taşkömürü (aglomere edilmemiş)
- 2) Bitümenli diğer taşkömürü (aglomere edilmemiş)
- 3) Diğer taşkömürleri (aglomere edilmemiş)
- 4) Linyit (aglomere edilmemiş)
- 5) Linyit (aglomere edilmiş)
- 6) Antrasit
- 7) Asfaltit

### **ARA-UÇ ÜRÜN KÖMÜR İHRACATI/İTHALATI İÇİN ALINAN KALEMLER**

- 1) Linyitten elde edilen kok ve semikok
- 2) Linyit ve turbanın damıtılmasından elde edilen katranlar ve diğer mineral katranlar
- 3) Linyit mumu (ham)
- 4) Linyit mumu (ham olmayan)
- 5) Taşkömüründen briketler
- 6) Taşkömüründen topaklar
- 7) Taşkömüründen elde edilen diğer katı yakıtlar
- 8) Taşkömüründen elde edilen kok ve semikok
- 9) Karni kömürü
- 10) Taşkömürü katranı
- 11) Taşkömürü katranının damıtılmasından elde edilen hafif ham yağlar; 200°C ye kadar sıcaklıkta = >% 90 damıtılmış
- 12) Taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen diğer ham yağlar



- 13) Taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen sülfürik asitle diğer kısımları alınmış petrol eterleri ve antrasen
- 14) Piridin; taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen
- 15) Akridin; taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen
- 16) Anilin; taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen
- 17) Taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen diğer bazik ürünler
- 18) Krezoller; taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen
- 19) Ksilenoller; taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen
- 20) Kinoller; taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen
- 21) Taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen diğer fenoller
- 22) Karbon imali için, yüksek sıcaklıkta taşkömürü katranının damıtılmasından elde edilen yağlar ve diğer ürünler
- 23) Taşkömürü katranının yüksek sıcaklıkta damıtılmasından elde edilen diğer yağlar ve diğer ürünler
- 24) Taşkömürü katranından/diğer mineral katranlardan elde edilen zift
- 25) Taşkömürü katranından/diğer mineral katranlardan elde edilen zift koku
- 26) Aktif hale getirilmiş karbon (aktif kömür)



