

**TMMOB  
MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI  
ARAŞTIRMA KOMİSYONU**

# **SOMA FACİASI ÖN RAPORU**



**Temmuz 2014, Ankara**

# İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR

TANIMLAR

1. GİRİŞ

2. ARAŞTIRMA KOMİSYONUNUN YASAL DAYANAĞI

3. ARAŞTIRMA KOMİSYONU

3.1 Komisyonun kuruluşu, bileşimi ve komisyon üyelerinin nitelikleri

3.2 Komisyon üyeleri tarafından olay yerinde yapılan incelemeler

3.3 Komisyon tarafından talep edilen bilgi ve belgeler

4. SOMA KÖMÜR HAVZASI

4.1 Havzanın genel tanıtımı

4.2 Havza jeolojisi

4.3 Eynez yeraltı ocağında üretim yöntemi

5. FACİANIN OLUŞ ŞEKLİ

6. FACİAYA İLİŞKİN TESPİTLER

6.1 Taşeronlaşma

6.2 Üretim zorlaması

6.3 Ocakta uygulanan işletme yönteminin etkisi

6.4 Havalandırma sistemi

6.5 Ocak havasındaki gazlar

6.6 Kişisel koruyucu donanımın yetersizliği

6.7 Denetim zafiyeti

6.8 Kurtarma çalışmalarının organizasyonunda yaşanan sorunlar

7. KAZAYA İLİŞKİN SORUMLULUKLAR

7.1 İşveren

7.2 TKİ

7.3 ETKB-MİGEM

7.4 ÇSGB

7.5 Sendika

7.6 Eğitim sistemi, üniversiteler ve YÖK

8. KÖMÜR MADENCİLİĞİNDE KAZALARIN YAŞANMAMASI AMACIYLA ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

9. SONSÖZ

## KISALTMALAR

- CO : Karbonmonoksit  
ÇSGB : Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı  
ELİ : Ege Linyitleri İşletmesi Müessesesi  
ETKB : Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı  
FFK : Filtreli Tip Ferdi CO Maskeleri  
GLİ : Garp Linyitleri İşletmesi Müessesesi  
ILO : International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)  
İSGGM : İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü  
İTK : İş Teftiş Kurulu Başkanlığı  
MİGEM : Maden İşleri Genel Müdürlüğü  
OFK : Oksijenli Tip Ferdi Kurtarıcılar  
TKİ : Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu  
TTK : Türkiye Taşkömürü Kurumu  
YÖK : Yükseköğretim Kurulu

## TANIMLAR

**Açık işletme yöntemi:** Maden üzerindeki örtü tabakasını almak ve bu suretle maden kitlesini üretilebilecek bir duruma getirmek amacıyla uygulanan bir maden ocağı işletme sistemi.

**Ayak:** Yeraltı işletmelerinde, maden içerisinde 2 galeri arasında kalan ve cephe halinde üretim yapılan yer

**Baca:** Kömür ocaklarında kömür içinde açılan eğimli galeri

**Bekleme Barajı:** Yeraltında herhangi bir yangın vukuunda üretim panolarının çabuk kapatılmalarını sağlamak üzere, bu panoların hava giriş ve çıkış yollarında önceden yapılmış baraj gövdesi ile barajın kapanması için yeterli hazır malzeme.

**Desandre:** Maden ocaklarında, cevher veya kömür nakli yapmak amacı ile meyilli olarak açılan yol.

**Galeri:** Yeraltında açılan yol.

**Oksidasyon:** Enerji açığa çıkaran bir kimyasal olay veya genel olarak bir kimyasal maddenin oksijenle birleşmesi.

**Pano:** Yeraltı işletmesi uygulanan bir damarda işletmeye alınmış damar kısmı.

**Rekup:** Bir galeriden kömür damarını kesmek üzere sürülen galeri.

**Rödövens:** Maden ocağının işletilmesini üstlenen özel veya tüzel kişinin ruhsat sahibine ödemeyi taahhüt ettiği bedel.

**Satılabilir üretim:** Maden ocağından çıkarılan tuvönan madenden ekonomik bakımdan değerlendirilemeyen maddeler ayrıldıktan sonra geriye kalan kısım.

**Sensör:** Algılayıcı.

**Taban yolu:** Damarın taban veya tavan taşını takiben veya damarın taban ve tavan taşlarını keserek sürülen yatay galeri.

**Tuvönan üretim:** Maden ocağından çıkarılan ve herhangi bir zenginleştirme işlemine tabi tutulmamış cevher veya kömür.

**Uzunayak:** Tabaka halinde bulunan cevher veya kömür damarlarını iki yerden kesip, (alt ve üst) taban yolları hazırlandıktan sonra, bu taban yollarının damar içinden bağlanması suretiyle teşkil edilen kazı cephesi.

# TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI ARAŞTIRMA KOMİSYONU SOMA FACİASI ÖN RAPORU

## 1. GİRİŞ

Bilindiği üzere; 13 Mayıs 2014 tarihinde Manisa'nın Soma İlçesi'ndeki yeraltı kömür ocağında meydana gelen faciada, aralarında 5 maden mühendisinin de bulunduğu 301 maden emekçisi yaşamını yitirmiştir.

Meydana gelen facia; Dünya madencilik tarihinin en acı olaylarından biri olarak kayıtlara geçmiştir. Söz konusu olay, yirmi birinci yüzyılın en büyük maden kazası olarak nitelenmekte olup, içinde bulunduğumuz yüzyılda böylesi bir facianın yaşanmış olması, Dünya madencilik çevreleri tarafından şaşkınlıkla karşılanmaktadır.

Faciadan sonra, yetkililer tarafından, bu tür olayların madenciliğin doğasında olduğu yönünde açıklamalar yapılmıştır. Madencilik ve benzeri iş kollarında kazaların yaşandığı doğrudur. Ancak, madencilik sektöründe "facialar" artık çok gerilerde kalmıştır. Günümüzün madencilik endüstrisinde, "sıfır kaza" hedefi olmaksızın çalışılmamaktadır.

Bu rapor, TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu tarafından görevlendirilen Araştırma Komisyonu tarafından hazırlanmış olup, raporda; facianın oluş şekli, nedenleri ve sorumlularına ilişkin değerlendirmeler yapılmakta, ayrıca, böylesi faciaların tekrar yaşanmaması amacıyla alınması gerekli önlemler hakkında görüş ve önerilerde bulunmaktadır.

## 2. ARAŞTIRMA KOMİSYONUNUN YASAL DAYANAĞI

TMMOB Maden Mühendisleri Odası, faaliyetlerini 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu ve ilgili mevzuatı çerçevesinde yürütmekte olan bir meslek kuruluşu olup, en temel amaçlarından biri; *"ülke ve kamu yararı doğrultusunda madencilik politikaları üretmek, bu hedefe ulaşmak için gerekli görülen tüm girişim ve etkinliklerde bulunmak"*tır.

Ayrıca, TMMOB Maden Mühendisleri Odası'nın, 24.08.2005 tarih ve 25916 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Ana Yönetmeliği'nin *"Odanın amaçları"* başlıklı 6 ncı maddesinin 1 inci fıkrasının b bendinde; *"Maden mühendisliği mesleğinin gelişmesi, üyelerinin hak ve yetkilerinin sağlanması, meslek onurunun korunması için gerekli çalışmaların yapılması"* hususu, Odanın başlıca amaçları arasında sayılmıştır.

Yine aynı Yönetmeliğin “Oda Yönetim Kurulunun görev ve yetkileri” başlıklı 38 inci maddesinin 1 inci fıkrasının ü bendi gereğince, Oda Yönetim Kurulunun; “Oda amaçlarının gerçekleşmesi için, Oda üyelerinden oluşan ve gerektiğinde üyeler dışındaki uzmanların da katılacağı uzmanlık komisyonları kurarak görev vermek” yetkisi bulunmaktadır.

Dolayısıyla, TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu, gerek ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde, gerekse “Oda Danışma Kurulu” tarafından alınan karar gereğince; “Manisa İli Soma İlçesi Eynez/Karanlıkdere yeraltı kömür ocağında 13 Mayıs 2014 tarihinde meydana gelen ve aralarında 5 maden mühendisinin de bulunduğu 301 madencinin yaşamını yitirdiği faciayla ilgili olarak kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi ve bundan sonra böylesi faciaların yaşanmaması için alınması gereken önlemleri belirlemesi” amacıyla bir “Araştırma Komisyonu” kurulmasına karar vermiştir.

### **3. ARAŞTIRMA KOMİSYONU**

#### **3.1 Komisyonun kuruluşu, bileşimi ve komisyon üyelerinin nitelikleri**

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu’nun 02.06.2014 tarih ve 15/3 sayılı kararı ile kurulan “Araştırma Komisyonu” toplam 10 üyeden oluşmaktadır. Komisyon üyelerinin tamamı maden mühendisidir. Üyelerin, kömür endüstrisindeki deneyimleri 20 ila 40 yıl arasında değişmektedir. Beş üyenin, en az 20 yıl olmak üzere doğrudan yeraltı kömür madenciliği deneyimi bulunmaktadır. Komisyonun üç üyesi, “A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı” unvanına sahiptir. Akademik unvana sahip üye sayısı ise 3’dür.

#### **3.2 Komisyon üyeleri tarafından olay yerinde yapılan incelemeler**

Soma-Eynez yeraltı kömür ocağında bir patlama olduğu yönündeki ilk bilgiler, 13 Mayıs 2014 tarihi saat 17.30 civarında Oda’ya ulaşmış, bunu takiben saat 20.00 civarında Oda Merkez ve İzmir Şubesi Yönetim Kurulları, yanlarında “Araştırma Komisyonu”ndan üyelerin de bulunduğu uzmanlar olmak üzere Soma’ya hareket etmişlerdir. Zonguldak Şubesi’nden yetkililer ise olay yerine ertesi gün varmışlardır.

Saat 02.30 civarında, 140 cenazenin toplandığı Kırkağaç soğuk hava deposuna ve saat 03.30 civarında ise olay yerine ulaşılmış, burada faciaya ilişkin ilk bilgiler alınmaya çalışılmıştır.

Oda heyeti tarafından yapılan ilk tespit, yangını tetikleyen neden olarak kamuoyuna duyurulan trafo patlamasının doğru olmadığı yönünde olmuştur. Bir diğer tespit ise, kurtarma operasyonunda yaşanan ciddi organizasyon bozukluklarına ilişkindir. Bu konuda müdahil olunmaya ve gerekli düzenlemelerin yapılmasına gayret gösterilmiştir.

Maden Mühendisleri Odası'nın, olay yerinde doğrudan tespit yapabilme yetkisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla, Oda görevlilerinin olay yerinde faciaya ilişkin elde edebildikleri doğrudan bilgiler son derece sınırlı olmuştur.

### 3.3 Komisyon tarafından talep edilen bilgi ve belgeler

Komisyonun çalışmalarını yürütebilmesi amacıyla ihtiyaç duyduğu bilgi ve belgeler, Oda tarafından resmi makamlardan talep edilmiştir. Bu amaçla; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Soma Cumhuriyet Başsavcılığı, Manisa Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü, Soma Kömür AŞ, Maden İşleri Genel Müdürlüğü ve Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'ndan gerekli bilgi ve belgeler istenilmiş, ancak söz konusu bilgi ve belgeler Oda'ya iletilmemiştir. İstenilen bilgi ve belgeler aşağıda listelenmektedir:

1. TKİ – Soma Kömür AŞ Hizmet Alımı Sözleşmesi,
2. Teknik Şartname,
3. Alt işveren - üst işveren ilişkisine dair belgeler,
4. Teknik nezaretçi noter onaylı defteri ve atanma belgeleri,
5. Vardiya tertip defteri,
6. Gaz, toz ölçüm ve üretim değerleri,
7. İşletme projesi,
8. Ocak havalandırma planı, hava ölçüm değerleri, havalandırma defteri,
9. Kişisel Koruyucu Donanım envanteri ve özellikleri,
10. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Müfettişlerinin inceleme raporları,
11. Elektronik cihazların bakım-onarım kayıtları,
12. Makine – ekipman bakım-onarım kayıtları,
13. İş Sağlığı ve Güvenliği eğitim kayıtları,
14. Risk değerlendirme çalışmaları,
15. Acil durum planı,
16. Ocağın mekanizasyon ve elektrifikasyon planları,
17. Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu denetim raporları,
18. İş Sağlığı ve Güvenliği uzman atama kayıtları – defter kayıtları,
19. Jeolojik haritalar,
20. Daimi nezaretçi – teknik eleman bildirim kayıtları,
21. Sensör yerleri bilgileri ve kayıtları,
22. Patlatma kayıtları,
23. Şirket organizasyon şeması,
24. MİGEM denetim raporları (olay öncesi),
25. Sahada bugüne kadar yapılmış olan üretim kayıtları ve haritalar (TKİ ve diğer şirketler dâhil),
26. Proje revizyonları.

## 4. SOMA KÖMÜR HAVZASI

### 4.1 Havzanın genel tanıtımı<sup>1</sup>

Soma Kömür Havzası, ülkemizin en eski kömür havzalarından biri olup, yaklaşık 150 yıllık bir geçmişi bulunmaktadır.

Havzada, Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'na bağlı olarak kömür üretim faaliyetlerini sürdüren Ege Linyitleri İşletmesi Müessesesi, 1939 yılından 1978 yılına kadar Garp Linyitleri İşletmesi Müessesesi bünyesinde işletme müdürlüğü statüsünde ve 1978 yılından sonra 1995 yılına kadar müessese müdürlüğü statüsü ile faaliyetlerini sürdürmüştür. Daha sonra ise sırasıyla; bölge müdürlüğü, işletme müdürlüğü ve son olarak da Nisan 2004'de yeniden müessese müdürlüğü tüzel kişiliği verilerek faaliyetlerine devam etmektedir. İşletmenin merkezi Soma'da olup, Manisa'ya 90 km mesafededir.

İşletmenin, Manisa İli Soma İlçesi sınırları içinde yer alan ve alt ısı değeri 2.080-3.150 kcal/kg arasında değişen toplam 704 milyon ton linyit rezervi bulunmaktadır. İşletmede, açık ocak ve yeraltı üretim yöntemleri kullanılmaktadır. 2013 yılında açık ocak işletmeciliği yöntemiyle 2,9 milyon ton, yeraltı işletmecilik yöntemiyle ise 11,7 milyon ton tuvönan kömür üretimi gerçekleştirilmiştir. İşletmenin açık ocak üretim çalışmalarında ekskavatör ve ağır kamyon gibi büyük kapasiteli iş makinaları kullanılmaktadır.

İşletme, 1034 MW (2x22 ve 6x165) gücündeki Soma Termik Santrallerine yakıt temin etmekte ve ısınma-sanayinin kömür talebini karşılamaktadır. 2013 yılında satışı yapılan 8,3 milyon ton kömürün 4,8 milyon tonu termik santrallere verilmiştir.

İşletmede, yeraltı işletmeciliği ile yapılan üretimin tamamı hizmet alımı veya rödövens karşılığı yüklenici firmalara yaptırılmaktadır.

Facianın yaşandığı Eynez Sahası Karanlıkdere mevkiindeki IR 4009 ruhsat numaralı yeraltı kömür ocağının ruhsatı, bir kamu kuruluşu olan TKİ'ye aittir. Bununla beraber, söz konusu ocaktan kömür üretimi işi "hizmet alım sözleşmesi" kapsamında özel bir firmaya ihale edilmiştir.

Eynez yeraltı ocağından 2013 yılı itibarıyla toplam 3,6 milyon ton üretim yapılmıştır. Ocakta çalışan işçi sayısının ise 3.000 civarında olduğu bilinmektedir.

---

<sup>1</sup> TKİ 2013 Faaliyet Raporu, <<http://www.tki.gov.tr/Dosyalar/Dosya/2013yillikfaaliyetraporu.pdf>>, Erişim: 25.06.2014.



## 4.2 Havzanın jeolojisi<sup>2</sup>

Soma Havzası'nda 1910'lu yıllarda başlayan jeolojik çalışmalar günümüze kadar devam etmiş olup, bugün Eynez, Kalemköy, Yaylaköy ve civarlarında sondajlı olarak devam etmektedir.

**Stratigrafi:** Soma Havzası'nda kömürlü Neojen formasyonlarının temelini Paleozoyik zamana ait grovak ve Mesozoyik zamana ait kireç taşı birimleri oluşturmuştur.

Grovak birimi, genellikle kum taşlarından ibarettir. Kum taşları kahverengimsi-gri renkli, ince taneli, sıkı çimentolu sert grovak bileşimindedir. Kum taşlarının arasında yer yer şistozite gösteren deformasyona uğramış, bazı hallerde ise killi şist özelliğindeki kil seviyeleri ile kireç taşı mercikleri ve çatlak zonları boyunca silisleşme de görülebilir.

Kireçtaşı Birimi, gri-koyu gri renkli rekristalize, mikrokristalin yer yer afanitik görünümündedirler. Kireçtaşları çatlaklı bir yapıda olup, genellikle çatlaklarda kalsit dolguları yer alır.

Paleozoyik ve Mesozoyik yaşlı temel kayaların üzerine Neojen formasyonları diskordansla gelir.

### Soma Formasyonu

M1- Miyosen yaşlı kayaçların tabanında yer alır. En altta temele ait iri blok, çakıl ve killer, üst kısımlara doğru kil-kum-kumtaşları, en üst kısımlarda ise yeşilimsi plastik özellikteki kil seviyesi egemendir.

KM1-2 Kömür Damarı - M1 formasyonu tavanda dereceli olarak KM1-2 kömür damarına geçiş gösterir. Tüm Soma Havzası'nda işletilebilir rezervin büyük bir kısmını ve işletilen kömürün (Deniş Çamtarla 3 panosu hariç ) tamamını oluşturan ana damardır.

Ana Damar KM1-2 - Damar tabanda linyit izli kil, linyitli kil özelliği taşımaya rağmen tavana doğru sert, parlak siyah, kırılğan, yüksek kalorili linyit damarı şeklinde görülür.

M2 Formasyonu- Litoloji genel olarak marndır. Bunun yanı sıra kireçtaşı bantları ve marn-kireçtaşı arasındaki geçiş birimlerini gözlemek olasıdır. Marn; orta sertlikte mavimsi gri renkli olup, bol miktarda yaprak ve kamış fosili içerir. Çok iyi tabakalanma gösterir, tabakalar laminadan 1- 2 metre kalınlığa kadar erişebilir.

M3 Kireçtaşı - M2 formasyonu dereceli olarak M3 formasyonuna geçiş gösterir. Ara düzeyde havza genelinde gözlenebilen 1- 2 metre kalınlıkta iyi tabakalanmış bol lamelli, branş fosilli killi kireçtaşı seviyesi yer alır.

M3 formasyonuna ait kireçtaşları sert bej renkli, bol çatlaklıdır. Çatlaklarda kalsit dolguları ve yer yer irileşmiş kalsit kristalleri gözlenebilir. Bazı düzeylerde bol miktarda düzlem ve eksen sarılımlı gastraport fosili içerirler.

---

<sup>2</sup> TKİ Ege Linyitleri İşletmesi Müessese Müdürlüğü Resmi İnternet Sitesi, [www.eli.gov.tr](http://www.eli.gov.tr), Erişim: 25.06.2014.

Kireçtaşları içerisinde bazı hallerde oldukça önemli kalınlıklara erişebilen yanal geçişli kil düzeyi gözlenir. Killer; plastik, yeşilimsi-gri alacalı renkli olup, yer yer çakılıdır.

Orta Damar KM3 Linyit Damarı - Genel olarak M3 formasyonunun üst kısımlarında kireçtaşı içerisinde. Bunun yanı sıra yanal sürekliliği olmayan ince damarlar halinde değişik seviyelerde de gözlenebilmektedir.

KM3 damarı, Deniz II Sahası'nda işletilebilir özelliktedir. Bunun dışında, havza genelinde yersel olarak işletilebilir özellik taşır.

### **Deniz Formasyonu**

P1 Formasyonu - Yeşilimsi alacalı renkli, yer yer çakılı kil, serisit pullu kum ve gevşek çimentolu ince taneli kumtaşlarından oluşur.

KP1-2 Kömür Damarı - P1 formasyonunun tabanında, sertliği az, bej ve ender olarak yaprak fosili içeren marn birimi yer alır. Marnlar düşey ve yanal olarak tuf ve aglomeralara geçiş gösterir. Tuf birimi ince gevşek tutturulmuş bej ve açık sarı renkli olup, yer yer bol miktarda biotit pulcukları içerir. Aglomeralar ise sıkı çimentolu sert andezitik ve bazaltik elemanlıdır.

P2 formasyonunun en üst düzeyinde çakıl-çakıltaşı birimi gözlenir.

Marn biriminin iyi tabakalanma göstermesine karşılık tuf, aglomera ve çakıltaşı birimleri kötü tabakalanmalıdır.

P3 Formasyonu - Tüm havzada görülmeyen P3 formasyonu Deniz-Tekeli Işıklar ve Eyzek civarlarında gözlenir. Çok sert, beyazımsı kötü tabakalanmalı silisit kireçtaşları P3 formasyonunun hâkim litolojisidir.

### **Volkanizma**

Soma Havzası'nda tespit edilen volkanizmaların ilki Miosen sonrasına rastlar. Andezit ve bazalt olarak gözlenen bu volkanizma, Miosen serilerini keserek yükselir. Yan kayaçları ile yer yer kontakt metamorfizması oluşturan volkanizma, havzanın muhtelif yerlerinde gözlenebilmektedir. Havzadaki ikinci önemli volkanizma Neojen sonrası volkanizma olup, Pleistosen volkanizması olarak adlandırılır. Pleistosen volkanizması ile havzada yer yer görülen andezit, bazalt, tuf ve aglomeralar oluşmuştur. Kömürlü formasyonları kesip çıkan bu volkanizmalar kömürü tahribata uğratmıştır.

### **Tektonizma**

Havzada Miosen öncesinde alporojenezinin son safhalarında tektonik faaliyet sonucu pek çok fay oluşmuştur. Miosen öncesi oluşan bu faylanmalar Neojendeki sedimantasyon esnasında da aktivitelerini sürdürürler. Fayların teşekkülü ile sedimantasyon başlangıcı arasındaki zaman farkı küçük olduğunda alterasyon vasıtasıyla rüyülef farkı eşitlenmemiştir.

Soma Havzası, genel olarak orta Bakırçay grabeni kuzeyde deniz sahası ve güneyde Kısrakdere, Işıklar ve Eyzek Sahası olarak üç kısma ayırmak mümkündür. Bu üç blokta büyük ölçüde faydalanmalar mevcuttur.

Büyük fayların atımı, yer yer 100 metreye ulaşmaktadır. Bunun yanında, irili ufaklı çok sayıda normal faylar da mevcuttur. Havzada iki yerde de ters fay (bindirme) tespit edilmiştir. Sahada çok sayıda faylanma olmasına rağmen kıvrımlanmalar (antiklinal ve senklinal) fazla değildir. Sahada yer yer küvetlenmeler görülmektedir. Tabaka eğimleri, genel olarak güneybatı yönünde olmasına rağmen bunun aksine eğimler de görülmektedir. Linyit damarı genel olarak 20° dolayında bir eğime sahiptir. Bunun yanında yer yer 50°'ye varan eğimler de tespit edilmiştir.

### **4.3 Eynez yeraltı ocağında üretim yöntemi**

Faciyanın yaşandığı Eynez Karanlıkdere mevkiinde çalışan Soma Kömür AŞ, faaliyetlerini; +340/+40 kotları arasında ve kalınlığı 20-30 metreye ulaşan yaklaşık 13°-15° kuzey-güney eğimli linyit damarında, yeraltı üretim yöntemiyle sürdürmüştür.

Kömür üretimi; dönümlü, göçertmeli ve dilimli (çok katlı) uzun ayak yöntemi ile yapılmıştır. Tahkimat tipleri ve kazı yöntemlerine göre üç ayrı tipte uzun ayaklar oluşturulmuştur. Bunlar; klasik ayak, yarı mekanize ayak ve tam mekanize ayak olarak adlandırılmaktadır.

Klasik ayaklarda; tahkimat olarak hidrolik direk ve çelik sarmalar kullanılmakta, tahkimatların kurulumu, sökülmesi ve kazı çalışmaları insan gücü ile yapılmaktadır.

Yarı mekanize ayaklarda; tahkimat olarak hidrolik direklerle desteklenen hidrolik sistemli tavan plakaları (şilt) kullanılmaktadır. Ayak boyunca şiltler yan yana dizilerek, hidrolik direklerle desteklenip, kirişlerle birbirlerine bağlanarak uzun ayaklar teşkil edilmektedir. Kazı işlemi, klasik ayaklarda olduğu gibi insan gücü ile yapılmaktadır.

Klasik ve yarı mekanize ayaklardaki kömür kazısında gevşetme amacıyla patlayıcı madde kullanılmaktadır. Ayak arkasından alınacak kömürler için de zaman zaman patlayıcı madde kullanılması gerekmektedir.

Tam mekanize ayaklarda; yürüyen tahkimat üniteleri kullanılmakta, kazı işlemi kesici-yükleyici makine ile yapılmaktadır. Daha sonra, tavan kömürü göçertilerek alınmaktadır. Bu ayaklarda, klasik ve yarı mekanize sisteme göre insan gücü kullanımı oldukça azdır.

Ayak boyları, mekanize ayaklarda 80 metre ve klasik ayaklarda ise  $\geq 120$  metre civarında olacak şekilde hazırlanmaktadır. Dilimli uzun ayak hazırlığı için kömür damarı içinde; tavandan 2-2,5 metre, ortadan 2-3 metre ve tabandan 2-3 metre yüksekliğinde olacak şekilde üç dilim hazırlanmaktadır. Bu dilimler, en üstteki ayak en önde olacak şekilde 20-30 metre kadar aralıklarla birbirlerinin ardı sıra çalışmaktadır. Damar kalınlığının 30 metreye kadar ulaşabilmesi nedeniyle, dilimler arasında kalan 7-10 metre kalınlığındaki kömürler göçertme sonrası ayak arkasından alınmaktadır.

Ocak imalat planı üzerinde yapılan inceleme sonucunda; yukarıda anlatılan üretim yöntemlerinin yanı sıra, uzun ayak yöntemiyle alınamayan kömürlerin de bacalardan alındığı anlaşılmıştır. Pano kenarlarında kalan kömürlerin kazanılması ve üretimin artırılması amacıyla uygulanan bu yöntemin, işletme projesinde yer alıp almadığı ise bilinmemektedir.

İmalat planından, olay anında ocakta; mekanize, yarı mekanize ve klasik olmak üzere çok sayıda ayak ve bacada üretim faaliyetlerinin sürdürüldüğü anlaşılmıştır.

## 5. FACIANIN OLUŞ ŞEKLİ

Komisyonumuz; facianın oluş şekli, nedenleri ve sorumluları hakkındaki nihai bir değerlendirmenin; ancak bilimsel nitelikteki bilgi ve belgelerin yine bilimsel yöntemlerle analiz edilmesi suretiyle yapılabileceğini düşünmektedir.

Yukarıdaki bölümde de aktarıldığı gibi, komisyonumuz, pek çok bilgi ve belgeye ulaşamamıştır. Bu nedenle, kazanın oluş şekline ilişkin değerlendirmeler; olay yeri inceleme keşif tutanağı, bilirkişi ön inceleme raporları ve ocak havalandırma planı gibi elde edilebilen belgeler üzerinden yapılan genel incelemelere dayalı olup ön değerlendirme niteliğini taşımaktadır.

Ayrıca, ocakta yangının hala devam etmesi nedeniyle, yeraltına inilerek facianın nedenlerinin yerinde tespit edilmesi, sadece komisyonumuz için değil, diğer bilirkişi ekipleri için de henüz mümkün olamamıştır.

Bununla beraber, Komisyon üyelerinin yukarıda aktarılan nitelikleri ve yeraltı kömür madenciliği alanındaki deneyimleri dikkate alındığında, buradaki ön değerlendirmelerin gerçeğe yakın unsurları içermeye olasığının yüksek olacağı da açıktır.

Olay, henüz bütün yönleriyle aydınlatılamamıştır. Bununla beraber, ocaktaki kömür damarlarının kendiliğinden yanmaya müsait olduğu, hem bilimsel çalışmalarla belirlenmiş hem de pratikte yaşanan pek çok olayla eskiden beri bilinmektedir. Eldeki mevcut veriler, ölüm nedenleri ve tanık ifadeleri; olayın, kömürün kızışması (oksidasyonu) sonucu meydana geldiğini göstermektedir.

Elde mevcut bilgilerden hareketle; ocağın ana giriş noktasından yaklaşık 1.350 metre mesafede ve ana hava giriş yolunun kuzey ve güney olmak üzere ikiye ayrıldığı kavşak noktasının yakınındaki galeride başladığı tahmin edilen kömür kızışmasının bilahare açık aleve dönüşerek lastik nakliye bandını, elektrik kablolarını, ağaç tahkimatı ve plastik olduğu iddia edilen basınçlı hava borularını tutuşturmuş olabileceği düşünülmektedir. Elektriğin bir süre kesilmesinin de ocakta aktif olan çok sayıda tali vantilatörün çalışamaz duruma gelmesine yol açtığı ve bu nedenle oluşan termodinamik dengesizliğin, kızışma ve yangın sürecinde, muhtemelen ocakta kızışmaların sürdüğü tüm imalat alanlarından ortama, çalışanların zehirlenmesine yol açacak miktarda yoğun karbonmonoksit salınımına neden olduğu anlaşılmaktadır. Bununla beraber, olayın, galeride kesilen fay atımlarıyla ezilmiş ve parçalanmış durumda olan kömür pasajlarının oksijenle sürekli teması sonucu kızışması veya daha önce çalışılan ve kömürü tam olarak alınamayan bölgede (eski imalat) oluşan yangının istenmeyen bir şekilde ana galeriye ulaşması sonucunda da meydana gelmiş olması ihtimal dâhilindedir.

Saat 14.30-15.00 civarlarında fark edilen olaya müdahale edilmeye çalışılmış, sorunun ciddiyetinin arttığı anlaşıldığında komşu işletmelerden destek talep edilmiştir. Saat 17.00 civarında, hava giriş tarafındaki

çok sayıda işçinin ocaktan çıkışının sağlanmasının ardından, hava yönü tersine çevrilmiş, bu arada ulusal düzeyde kurtarma ekipleri de ilçeye yönlendirilmiştir. Kurtarma çalışmaları sonucunda, çoğunluğu S panosunda olmak üzere tüm ocakta 301 madenciye cansız olarak ulaşılmıştır.

## 6. FACİAYA İLİŞKİN TESPİTLER

Komisyonumuz; facianın meydana gelmesinde etkili olan hususları, ciddi güvenlik ihlallerini, facia sonrasında yaşanan sorunları aşağıda detaylarıyla ele almıştır.

Öncelikle, olayın meydana geldiği ocak, iş sağlığı ve güvenliği bakımından “çok riskli” olarak tanımlanan bir bölgede bulunmaktadır.<sup>3</sup>

Soma Havzası’nda, yeni çalışılan bölgelerde derinliğin artmasına bağlı olarak metan içeriğinin artacağı, kömür damarının grizulu ve yangına elverişli karakterde olması nedeniyle, yeterli araştırmalar yapıp, uygun çözümler geliştirilmeden üretim yapılmasının bir faciaya yol açabileceği tespiti daha önceden, açık bir şekilde yapılmıştır: “Ülkemizdeki en önemli linyit havzası olan Soma’da yeni çalışma bölgelerinde, derinliğin artmasına bağlı olarak kömürün yüksek miktarlarda metan içeriğine sahip olduğu belirlenmiştir. Burada hata yapılması asla kabul edilemez. Gerekli olan tüm araştırmalar yapılmadan ve metan drenajı gerçekleştirilmeden burada kesinlikle üretime başlanmamalıdır. Kömür damarının kalın olması ve havzada günümüze kadar metansız ortamlarda çalışılması nedeniyle tecrübe eksikliği nedenleriyle metan drenajı yapılmadan üretim yapılması yeni bir faciaya sebep olabilir.”<sup>4</sup>

Ocağın ihalesini ilk alan firmanın sahayı devretme nedeni de, buradaki kömür damarının metan içermesi ve yangına elverişli olmasıdır. Dolayısıyla, bu firma, işletmeyle ilgili risk değerlendirmesinin yapılmadan ve buna ilişkin gerekli önlemlerin alınmadan maden işletmeciliği yapılmasının son derece riskli olacağını öngörmüştür.

Linyit işletmelerinin metan gelirinin taşkömürü işletmelerine göre daha az olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, linyit ocaklarında yangınla mücadelenin taşkömürü ocaklarına göre daha kolay olduğu kanısı yaygındır. Metan gelirinin olmaması veya patlama sınırlarının çok altında olması ocak yangınları ile mücadelenin sıradan bir faaliyet olarak algılanmasına neden olmaktadır. Nitekim linyit işletmelerinde bir yandan açık alevli yangınla mücadele edilirken diğer yandan kömür üretimine devam edilmesi son derece doğal karşılanan, yadırganmayan ve sık rastlanan bir durumdur.

Bu yaklaşım, yangınla mücadele sırasında alınması muhtemel; üretimin durdurulması, ocağın tümüyle boşaltılması ve benzeri kararların uygulanmasında gecikmelere neden olabilmektedir.

Facianın yaşanmasında etkili olan unsurlar aşağıda ele alınmaktadır:

<sup>3</sup> TMMOB Maden Mühendisleri Odası, **Madenlerde Arama/Kurtarma Raporu**, [www.maden.org.tr](http://www.maden.org.tr), 2008.

<sup>4</sup> TMMOB Maden Mühendisleri Odası, **Madencilikte Yaşanan İş Kazaları Raporu**, [www.maden.org.tr](http://www.maden.org.tr), Haziran, 2010, s.58.

## 6.1 Taşeronlaşma

Ülkemizde kamu ya da özel sektörde uygulanan taşeronlukların büyük bir kısmı ucuz emeğe dayalı ekonomik nedenler ile sendikal örgütlenmelere karşı işin alt işverene verilmesi amacıyla uygulanmakta olup yasaya aykırı uygulamalardır.

TKİ tarafından uygulanmakta olan hizmet alımlarının önemli bir kısmı yasaya aykırı şekilde yapılmış olan taşeronluk uygulamaları olup bu konuda pek çok mahkeme kararı ve müfettiş raporu bulunmaktadır.

Son 30 yılda ülkemizde meydana gelen büyük maden kazaları incelendiğinde; bu kazalarda bine yakın çalışanın yaşamını kaybettiği görülecektir (Tablo 1). 1992 yılından sonra kamu kurumları tarafından çalışılan ocaklarda facia niteliğinde kaza meydana gelmemiştir. Bu bakımdan, 1992 Kozlu kazası milat olmuştur. 2002 yılı sonrasında meydana gelen büyük maden kazalarının hemen tümü taşeron veya rödövens uygulamasının olduğu ocaklarda meydana gelmiştir.

Tablo 1: Son otuz yılda meydana gelen büyük maden kazaları

Yer	Tarih	Madenin cinsi	Olayın şekli	Ölü sayısı	İşletmeci
Zonguldak Armutçuk	7 Mart 1983	Kömür	Grizu patlaması	103	Kamu kurumu
Zonguldak Kozlu	10 Nisan 1983	Kömür	Grizu patlaması	10	Kamu kurumu
Amasya Yeni Çeltek	14 Temmuz 1983	Kömür	Grizu patlaması	5	Kamu iştiraki
Zonguldak Kozlu	31 Ocak 1987	Kömür	Göçük	8	Kamu kurumu
Zonguldak Amasra	31 Ocak 1990	Kömür	Grizu patlaması	5	Kamu kurumu
Amasya Yeni Çeltek	7 Şubat 1990	Kömür	Grizu patlaması	68	Kamu iştiraki
Zonguldak Kozlu	3 Mart 1992	Kömür	Grizu patlaması	263	Kamu kurumu
Yozgat Sorgun	26 Mart 1995	Kömür	Grizu patlaması	37	Özel firma
Erzurum Aşkale	8 Ağustos 2003	Kömür	Grizu patlaması	8	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Karaman Ermenek	22 Kasım 2003	Kömür	Grizu patlaması	10	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Çorum Bayat	9 Ağustos 2004	Kömür	Grizu İştiali	3	Özel firma
Kastamonu Küre	8 Eylül 2004	Bakır	Yangın	19	Özel firma adına yüklenici firma
Kütahya Gediz	21 Nisan 2005	Kömür	Grizu patlaması	18	Özelleştirme kapsamında kamu iştiraki
Balıkesir Dursunbey	2 Haziran 2006	Kömür	Grizu patlaması	17	Özel firma
Bursa M.Kemalpaşa	10 Aralık 2009	Kömür	Grizu patlaması	19	Özel firma
Balıkesir Dursunbey	23 Şubat 2010	Kömür	Grizu patlaması	13	Özel firma
Zonguldak Karadon	17 Mayıs 2010	Kömür	Grizu patlaması	30	Kamu kurumu adına yüklenici firma
K. Maraş Elbistan	10 Şubat 2011	Kömür	Şev kayması	11	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Zonguldak Kozlu	8 Ocak 2013	Kömür	Metan degaji	8	Kamu kurumu adına yüklenici firma
Manisa Soma	13 Mayıs 2014	Kömür	Ocak yangını	301	Kamu kurumu adına yüklenici firma

## 6.2 Üretim zorlaması

TKİ ile yüklenici firma arasında yapılan sözleşmede; ocaktan yapılacak tüvönan üretimin, projesine uygun şekilde 1,5 milyon ton olacağı, ancak yüklenicinin isterse bundan daha büyük miktarlarda üretim yapabileceği belirtilmiştir.

Sahayı ilk alan firma; 2006 yılında 50 bin ton, 2007 yılında 270 bin ton, 2008 yılında 230 bin ton ve 2009 yılında 300 bin ton kömür üretimi gerçekleştirmiştir. Ancak, devir işleminden sonra yeni yüklenici Soma Kömür AŞ üretimi hızla arttırmış ve 2009 yılında 230 bin ton olan üretim 10 kattan fazla arttırılarak 2010 yılında 2,6 milyon tona yükseltilmiştir. Üretimdeki hızlı artış, daha sonraki yıllarda da devam etmiş ve 2012 yılında 3,8 milyon ton düzeyine kadar ulaşmıştır.

Son dört yılda yaşanan hızlı üretim artışları son derece çarpıcıdır. Söz konusu üretim düzeyine bu kadar kısa süre içerisinde çıkılmasının sahanın fiziksel dengelerini olumsuz yönde etkilemiş olabileceği hususu ciddiyle ele alınmalıdır.

Ayrıca, ocakta, görece dar bir alanda çok fazla pano aynı anda çalışılmış, üretim zorlaması ve emek yoğun çalışma nedeniyle panolardaki işçi sayısı giderek artış göstermiş, dolayısıyla kaza riski de hızla yükselmiştir.

## 6.3 Ocakta uygulanan işletme yönteminin etkisi

Ocakta uygulanan işletme yöntemi, ayak arkasında ve bacalarda önemli oranda kömür bırakılmasına neden olmaktadır. Kendiliğinden yanmaya müsait linyit damarlarında, ayak arkasında kalan kömürler yangın riskini artırıcı unsur olarak değerlendirilmektedir. Üretim yapılan kömür damarı kendiliğinden yanma özelliğine sahiptir. Bu tür damarlarda özel üretim yöntemleri uygulanmalıdır.

## 6.4 Havalandırma sistemi

Gerek şu ana kadar elde edilen bilgi ve bulgulara dayanılarak ve gerekse elde mevcut ocak havalandırma planı incelendiğinde;

- a) Mekanik havalandırma yöntemi ile havalandırılan ocakta; 340 kotlarından 2 adet desandre ile doğu-batı yönünde giren havanın aynı kotlarda bir nefeslik desandresi ağzından emildiği,
- b) İki giriş yolunun, 1.000 metre kadar içeride tek ana yola düştüğü, 400 metre kadar uzunlukta olan bu yolun kuzey ve güney olmak üzere iki kola ayrılarak panolara ulaştığı,
- c) Kollardan birinin H ve A panolarını, diğerinin S panosunu havalandırarak, nefeslik desandresine bağlandığı,
- d) Ocağa iki ayrı yerden temiz hava girişi sağlandığı ve paralel olarak dağılan bu hava yollarının birleşerek tek bir noktadan dışarı atıldığı,

- e) Ana havalandırma sistemine ek olarak ocak içerisinde çok sayıda (yaklaşık 25 adet) vantilatör kullanıldığı,
- f) S Panosunun seri havalandırıldığı,
- g) Ocağa sağlanan havanın ocak içerisinde kapılar ve tali vantilatörler yardımıyla dağıtıldığı tespitleri yapılmıştır.

Bir havalandırma hesabı yapabilmek için yeterli veri bulunmama ile birlikte, ocakta iki ana paralel koldan oluşan bir havalandırma tasarımının bulunduğu ve bu şekliyle paralel kollarda dengelemenin zor sağlanabileceği, havalandırma sistemindeki ana havalandırmanın yetersizliğinin yardımcı vantilatörlerle giderilmeye çalışıldığı, bu nedenle çok sayıda tali vantilatörün kullanıldığı düşünülmektedir. Dolayısıyla, ocakta, panoların birbirinden bağımsız havalandırılması ilkesinden ödün verildiği anlaşılmaktadır.

Çok sayıda tali vantilatör kullanımı ve pano içinde seri havalandırma uygulaması, yangına yatkın ve metan içeren damarlarda yapılan kömür işletmeciliği için olumsuz sonuçlar yaratabilecek unsurlardır. Mevcut bilgiler ışığında; ana havalandırmanın yetersizliğinin yardımcı vantilatörlerle giderilmeye çalışıldığı düşünülmektedir.

Ocağın havalandırma sisteminin etraflıca incelenmesi ve varsa eksikliklerin ortaya çıkarılması için; ocak açıklıklarındaki çalışan sayısı, makine sayısı, gaz ve toz durumu, sıcaklık, nem, geçmiş tarihlere ait tüm gazların gaz izleme sonuçları, hava yollarının direnci, ana havalandırma fanlarının özellikleri, ocak içinde kullanılan vantilatörlerin sayısı, konuşlandırıldığı yerler ve teknik özellikleri, doğal havalandırma potansiyeli, kapıların yerleri ve özellikleri gibi bilgilere ihtiyaç vardır. Ayrıca, havalandırmada kullanılan hava yollarının malzeme özellikleri ve bunların yanmaya etkileri de araştırılmalıdır.

## 6.5 Ocak havasındaki gazlar

Olay yeri inceleme keşif tutanağı ve bilirkişi ön inceleme raporlarından, ocak içerisinde farklı yerlerde; 19 adet karbonmonoksit (CO), 1 adet karbondioksit (CO<sub>2</sub>), 19 adet metan (CH<sub>4</sub>) ve 9 adet oksijen (O<sub>2</sub>) olmak üzere toplam 48 adet sensör bulunduğu anlaşılmıştır.

Bilirkişi ön inceleme raporundan elde edilen mevcut gaz izleme kayıtları arasında CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> ve O<sub>2</sub> ölçüm değerleri bulunmadığından bu gazlarla ilgili bir irdeleme yapılamamıştır. Bununla beraber, kendiliğinden yanmanın en açık belirtisi olan CO sensör verileri (Tablo 2) incelendiğinde aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır:

- a) S Panosu S3 klasik ayak çıkışında yer alan 470 numaralı sensörün, geriye dönük en eski tarih olan 02.03.2014 ile olay tarihi olan 13.05.2014 arasında 16 kez sensörlerin ölçebildiği en yüksek değer olan 500 ppm'i ölçtüğü görülmüştür. Belirtilen tarihler arasında, CO değeri, pek çok kez 50 ppm'in üzerinde seyretmiştir.
- b) H panosu H3 yarı mekanize hava çıkışında yer alan 490 numaralı sensör kayıtları incelendiğinde; 02.05.2014 ile 13.05.2014 tarihleri arasında (eldeki verilerin kapsadığı tarih) ölçülen en yüksek CO konsantrasyonunun 80 ile 250 ppm arasında değiştiği belirlenmiştir.



- c) S panosu S2 yarı mekanize hava çıkışında yer alan 536 numaralı sensörün kayıtları incelendiğinde; 02.05.2014 ile 13.05.2014 tarihleri arasında ölçülen en yüksek CO konsantrasyonunun 190 ile 500 ppm arasında değiştiği belirlenmiştir.
- d) Anayol 140 ayak hava çıkışında yer alan 415 numaralı sensör kayıtları ise CO konsantrasyonunun, 04.05.2014 ile 13.05.2014 tarihleri arasında beş kez 500 ppm seviyesinde ölçüldüğünü göstermektedir.

Sensörlerin ölçebildiği en yüksek CO konsantrasyonunun 500 ppm olduğu dikkate alındığında, gerçekte ortaya çıkan CO değerinin 500 ppm'den daha yüksek olması ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır. Sensör kayıtlarının, kendiliğinden yanmanın en açık belirtisi olan CO konsantrasyonunu pek çok defa sınır değerini çok üzerindedir. Şirket ise bu yüksek değerlerin yapılan patlatmalardan kaynaklı olduğunu iddia etmektedir.

Ölçülen yüksek CO değerleri; ocak içerisinde yangınla ilgili yaygın bir sorunun olduğunu, ancak geçici tedbirlerle bu sorunun çözülmeye çalışıldığını ve bu çalışma şeklinin de rutinleşip olağanlaştığını açık bir şekilde göstermektedir.

Tablo 2: CO sensör verileri

Tarih	Sensor 470			Sensor 490			Sensor 536			Sensor 415		
	Ort.	>50 Ppm	Max. CO (ppm)	Ort.	>50 ppm	Max. CO (ppm)	Ort.	>50 ppm	Max. CO (ppm)	Ort.	>50 ppm	Max CO (ppm)
13.05	32	10 kez	500	24	8 kez	180	50	8 kez	500	52	çok kez	220
12.05	26	24 kez	300	25	8 kez	120	42	çok kez	300	72	çok kez	280
11.05	78	çok kez	350	25	10 kez	170	54	çok kez	390	46	çok kez	220
10.05	20	çok kez	300	25	8 kez	250	26	çok kez	280	33	çok kez	450
09.05	48	çok kez	500	55	9 kez	190	32	çok kez	500	38	çok kez	500
08.05	20	çok kez	500	18	9 kez	250	39	çok kez	310	116	devamlı	500
07.05	30	çok kez	200	37	4 kez	80	56	çok kez	380	74	çok kez	500
06.05	30	çok kez	280	14	3 kez	90	38	çok kez	280	44	çok kez	500
05.05	36	çok kez	500	10	4 kez	100	42	13 kez	380	10	çok kez	500
04.05	44	çok kez	500	14	7 kez	120	38	16 kez	295	6	4 kez	260
03.05	34	çok kez	350	16	1 kez	70	29	14 kez	470			
02.05	62	çok kez	400	10	2 kez	100	25	çok kez	190			
26-30.04	34	çok kez	500									
21-25.04	26	çok kez	500									
15-20.04	130	çok kez	500									
12-13.04	46	çok kez	400									
06-11.04	42	çok kez	500									
01-05.04	36	çok kez	500									
30-31.03	178	çok kez	300									
26-28.03	36	çok kez	500									
20-25.03	30	çok kez	500									
14-19.03	42	çok kez	500									
13.03	32	10	500									
7-12.03	76	çok kez	500									
2-6.03	40	çok kez	500									

## 6.6 Kişisel koruyucu donanımın yetersizliği

Metan içeren ve yangına elverişli kömür damarlarının bulunduğu ocaklarda çalışanların, çalışma süresince yanlarında karbonmonoksit maskeleri taşımaları zorunludur.

Ülkemiz genelinde, bu nitelikteki ocaklarda yoğun olarak “Filtreli Tip Ferdi CO Maskeleri” (FFK) kullanılmakta olup, facianın yaşandığı ocakta çalışanlara da bu maskelerden verilmiştir. Bu tip maskelerin filtresinde bulunan aktif karbon ortamdaki gazı absorbe etmektedir. Bu maskelerin koruyucu özelliği ortam havasına bağlı olup sınırlıdır.

Geçmiş maden kazalarından elde edilen deneyimler; özellikle grizulu ve yangına elverişli kömür damarlarında bu tip maskeler yerine “Oksijenli Tip Ferdi Kurtarıcıların” (OFK) kullanılmasının daha doğru olacağı gerçeğini göstermiştir. OFK’lar, dış ortamdan etkilenmeyen ve kapalı devre çalışan solunum cihazlarıdır.

Çalışanların; gerektiğinde güvenli bir şekilde dışarı çıkabilmeleri için, kişisel solunum koruma cihazlarının her zaman kolay ulaşabilecekleri yerlerde bulunması, cihazların her zaman çalışır durumda bulunmaları amacıyla düzenli kontrollerinin yapılıp işyerinde muhafaza edilmesi ve çalışanların bu cihazların kullanımı ile ilgili olarak sürekli eğitilmesi işverenin yasal yükümlülüğüdür.

## 6.7 Denetim zafiyeti

Facianın yaşandığı yeraltı ocağında iş güvenliği denetim sorumluluğu; asıl işveren TKİ, alt işveren Soma Kömür AŞ, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı/Maden İşleri Genel Müdürlüğü (ETKB-MİGEM) ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı/İş Teftiş Kurulu Başkanlığı’nda (ÇSGB-İTK) olup, denetimlerin bu kuruluşlar adına TKİ kontrol teşkilatı, İş Güvenliği Uzmanları, Teknik Nezaretçiler, MİGEM personeli ve İş Müfettişleri tarafından yerine getirilmesi gerekir.

Söz konusu ocakta, bu unsurların hiçbiri tarafından herhangi bir sorun tespit edilmemesi, buna karşın 301 çalışanın ölümüne neden olan facianın meydana gelmiş olması, madencilik sektörünün iş güvenliği denetimi alanında ciddi bir problem olduğunu, başka bir kanıtı ihtiyaç olmaksızın, açıkça göstermektedir.

Facianın yaşandığı ocağın yukarıda belirtilen denetim elemanları tarafından düzenli olarak denetlenmesi ve buna karşın sorunsuz bir ocak olarak nitelendirilmesi dikkat çekicidir. Bu durumda, denetim elemanlarının, riskleri görebilecek yeterlilikte bilgi ve deneyime sahip olup olmadıkları sorgulanmalı ve eğer yeterli bilgi ve deneyime sahip oldukları kabul ediliyorsa, bu durumda sorunun kaynağının ne olduğu araştırılmalıdır.

Ayrıca, mevcut denetim sistematigi içerisinde; teknik nezaretçi ve iş güvenliği uzmanlarının denetim elemanı olarak tanımlanmalarına karşın ücretlerini denetledikleri işverenden almakta oluşlarının söz konusu personelin denetim yetkilerini hakıyla kullanabilmelerini güçleştirmesi bakımından faciada rol oynamış olabileceği hususu da gözden uzak tutulmamalıdır.

## 6.8 Kurtarma çalışmalarının organizasyonunda yaşanan sorunlar

Maden kazalarına etkin müdahale amacıyla uygulanacak olan prosedür; “Maden ve Taşocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzük”ün 331. maddesi çerçevesinde, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı’nın 08.01.2004 tarihli oluruyla düzenlenmiştir. Buna göre, özetle;

- a) Kazanın olduğu il valilikleri, ETKB’nin ilgili kuruluşlarından TTK ya da TKİ tahlisiye ekiplerinin bulunduğu Zonguldak, Soma ya da Tunçbilek’e yakınlıklarına göre, bu ekiplerin bağlı olduğu Genel Müdürlüklerden biri ile bağlantı kurarak kazaya müdahale taleplerini faks ile ilgili Genel Müdüre bildirecekler,
- b) Kazaya müdahale edecek olan tahlisiye ekibinin bağlı olduğu kurumun Genel Müdürünün atadığı kişi, tüzüğün 331. maddesinde belirtilen “Bakanlık Temsilcisi” görevini kaza yerinde yürütecek ve,
- c) Olay yerine TTK Genel Müdürlüğü’nce de personel görevlendirilmesi durumunda, Bakanlık Temsilcisi yetki, görev ve sorumluluğunu bu personele devredecek.

Asıl olması gereken; her bir maden ocağında bir kurtarma istasyonunun bulunmasıdır. Ancak, bu koşulun sağlandığı durumlarda dahi, olayın şiddetine göre, uzman kuruluş olarak TTK ve TKİ ekipleri müdahil olmaktadır.

Soma olayında, yukarıda tanımlanan prosedüre uyulmaması, kurtarma işlemleriyle ilgili olarak ciddi karışıklıklara neden olmuş ve kazadan ancak 12 saat sonra normal uygulamaya geçilebilmiştir.

Daha önceki kazalarda ve son olarak Soma faciasında da görüldüğü üzere; yeraltı maden kazaları (patlama, yangın, göçük) bir yerüstü vakası olarak algılanmakta ve kaza olduğunda, bu konuda yeterliliği bulunmayan sivil arama-kurtarma ya da itfaiye ekipleri olay yerine sevk edilmektedir. Söz konusu ekipler, madencilik kazaları konusunda uzman tahlisiye ekiplerinin olay yerine gelmesine kadar olan sürede, kaza ortamının psikolojik dayatması nedeniyle olaya müdahale etmeye çalışmaktadırlar. Bu durum; Soma olayı sırasında da, uzman olmayan bu tür ekip üyelerinin kendi hayatlarını riske etmelerine, karmaşaya ve kaynak kayıplarına neden olmuştur.

## 7. FACİAYA İLİŞKİN SORUMLULUKLAR

### 7.1 İşveren

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile; işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemek amaçlanmış olup kazanın meydana geldiği işyeri de, söz konusu Kanun kapsamındadır.

6331 sayılı yasaya göre işçi sağlığı ve iş güvenliği sorumluluğu işverendedir ve söz konusu kanun, işverene, işyerinde en deneyimsiz ve bilgisiz işçinin dahi kaza yapamayacağı ve kazaya neden olamayacağı iş ortamının yaratılması sorumluluğunu vermektedir.

Kanunun, işverenin genel yükümlülüğünün belirlendiği 4 üncü maddesine göre işveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;

- a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar,
- b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar,
- c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır,
- d) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır,
- e) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

6331 sayılı yasaya göre işveren, iş kazası riskine karşı en gelişmiş teknolojiyi kullanmak zorundadır. İşletme sermayesinin yetersizliği, teknolojinin maliyeti artırması ve benzeri nedenler işverenin sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

Ayrıca, yine 6331 sayılı yasaya göre; yasanın öngördüğü yükümlüklerini yerine getirirken yasaya şeklen uygun davranması da işverenin sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. Örneğin, işveren, risk değerlendirmesi yaptığını öne sürerek, gerçekleşen riskin yaratmış olduğu olumsuz sonuçlardan sorumlu olmadığını ileri süremez.

İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez. İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.

İşin sevk ve yönetiminin mutlak anlamda işverende olduğu bir sistemde, işletme riski de kendisinde olacağı için, işveren, yasanın öngördüğü önlemleri işçi sağlığı ve iş güvenliği amacını gerçekleştirecek şekilde almadığı için kusur aranmaksızın sorumludur.

## 7.2 TKİ

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Ege Linyitleri İşletmesi Müessesesi Müdürlüğü bünyesindeki Soma-Eynez yeraltı sahalarından kömür üretme ve teslimi işi; kurumla firma arasında 27.07.2006 tarihinde akdedilen bir sözleşme ile Park Teknik AŞ'ne verilmiştir. Söz konusu iş, Kamu İhale Kanunu çerçevesinde yapılmış hizmet alım sözleşmesi kapsamındadır.

Bununla beraber, Park Teknik AŞ, 07.10.2009 tarihinde TKİ'ye başvuruda bulunarak; *“Üretim çalışmaları sırasında oluşan yangınlardan dolayı üretim yapılamaması ve sahadaki daha önce çalışılan bölgelerde taraflarca tahmin edilmesi bile mümkün olmayan büyük miktarlardaki su birikimlerinin üretim çalışmasına büyük engel teşkil ettiği”* gerekçeleriyle *“İleride telafisi mümkün olmayacak problemlerle karşılaşılacağı anlaşılan bu durumda hem Şirketimizin hem de Kurumumuzun olumsuz olarak etkilenmemesi için işi devir etmek istemekteyiz.”* denilerek mevcut sözleşmenin Soma Kömür AŞ firmasına devredilmesi talep edilmiştir.

Devir işlemi 2009 yılında yapılmış ve söz konusu sahada Soma Kömür AŞ Firması çalışmaya başlamıştır.

İşletme ruhsatının (İR 4009) sahibi olan TKİ, yüklenici firma ile yaptığı kömür üretimi ile ilgili teknik şartnameye; *“Yüklenici; Hazırlık döneminde yaklaşık 500.000 ton, işletme döneminde ise yıllık asgari 1. yıl 1.000.000 ton/yıl ve 2. yıldan itibaren 1.500.000 ton/yıl tüvenan üretimini uygulama projesine uygun olarak yapmak zorundadır.”* ifadesini koymuş, ancak bu ifadedden hemen sonra; *“Yüklenici, yıllık termin programından fazla üretim yapabilecektir.”* demek suretiyle bir taraftan üretimin üst limitini firmanın insafına terk ederken, diğer taraftan yapılacak üretim artışının gerektirdiği proje değişikliğini de talep etmemiştir.

Yine, sözleşmede; *“İdare veya görevlendireceği yetkili temsilcileri, yüklenicinin sahadaki çalışmalarını projesine, yürürlükteki Maden Kanunu ve Yönetmeliklerine göre yapılıp yapılmadığını kontrol etmeye yetkilidir. Belirtilen faaliyetlerin İdare'nin kontrolü altında yürütülmüş olması, Yüklenicinin üstlenmiş olduğu işi bütünüyle Sözleşme ve Projelerine, teknik kurallarına uygun olarak yapmak hususundaki yükümlülüklerini ve bu konudaki sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. Yüklenici, Sözleşme ve eklerindeki hükümlere aykırı olmamak şartıyla işi İdare'nin vereceği talimatlara göre yapmak, İdare'ye her türlü bilgiyi vermekle ve işin her safhasında her türlü kolaylığı göstermekle yükümlüdür.”* denilmiş, bu suretle İdare'nin, yapılan işi, teknik boyutu da dâhil denetleyeceği ifade edilmiştir.

Dolayısıyla, yıllık üretimin, projedeki 1.500.000 ton/yıl düzeyinden hızla 3.800.000 ton/yıl seviyesine artmış olması bakımından, TKİ Kurumu'nun, mevcut projenin sahadaki hızlı üretime uygun olup olmadığını kontrol etmesi sorumluluğu bulunmalıdır. Aynı şekilde, hızlı üretim artışlarının neden olması muhtemel güvenlik problemlerinin de, TKİ tarafından, gerek ruhsat sahibi olması bakımından ve gerekse sözleşme gereğince incelenmesi gerekir.

*“Belirtilen faaliyetlerin İdare'nin kontrolü altında yürütülmüş olması, Yüklenicinin üstlenmiş olduğu işi bütünüyle Sözleşme ve Projelerine, teknik kurallarına uygun olarak yapmak hususundaki yükümlülüklerini ve bu konudaki sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.”* şeklindeki sözleşme maddesine ne ölçüde uyulup uyulmadığının denetim mercii, elbette sözleşmenin taraflarından olan TKİ'nin olması gerekir. Zaten, sözleşmede; *“Yüklenici, Sözleşme ve eklerindeki hükümlere aykırı olmamak şartıyla işi İdare'nin vereceği talimatlara göre yapmak, İdare'ye her türlü bilgiyi vermekle ve işin her safhasında her türlü kolaylığı göstermekle yükümlüdür.”* denilmek suretiyle, İdare, işin tamamını kontrol edeceğini de en başından kabul etmiş olmaktadır.

Gerçekte, TKİ; mülkiyeti kendisine ait olmayan ve sadece kamu adına işletme hakları kendisine emanet edilen bir maden sahasını işletmektedir. Dolayısıyla, emanet kaynağın, her bakımdan ne ölçüde doğru ve düzgün işletilip işletilmediği hususu, tamamen TKİ'nin sorumluluk alanı içerisinde dir.

Bununla beraber, TKİ'nin sahadaki denetleme uygulamaları tam olarak bilinmemektedir.

Konunun bir diğer boyutu ise yaptırılan işin yasal boyutuna ilişkindir:

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu, Soma Kömür AŞ ile "hizmet alım sözleşmesi" imzalamış, ancak hizmet dışında asıl iş olan kömür çıkarma işi firmaya yaptırılmıştır. Kamu İhale Kanunu'nun 4. maddesine göre; "Hizmet: Bakım ve onarım, taşıma, haberleşme, sigorta, araştırma ve geliştirme, muhasebe, piyasa araştırması ve anket, danışmanlık, tanıtım, basım ve yayım, temizlik, yemek hazırlama ve dağıtım, toplantı, organizasyon, sergileme, koruma ve güvenlik, meslekî eğitim, fotoğraf, film, fikrî ve güzel sanat, bilgisayar sistemlerine yönelik hizmetler ile yazılım hizmetlerini, taşınır ve taşınmaz mal ve hakların kiralanmasını ve benzeri diğer hizmetleri" ifade etmektedir. Aynı kanunda "Yapım: Bina, karayolu, demiryolu, otoyol, havalimanı, rıhtım, liman, tersane, köprü, tünel, metro, viyadük, spor tesisi, alt yapı, boru iletim hattı, haberleşme ve enerji nakil hattı, baraj, enerji santrali, rafineri tesisi, sulama tesisi, toprak ıslahı, taşkın koruma ve dekapaj gibi her türlü inşaat işleri ve bu işlerle ilgili tesisat, imalat, ihzarat, nakliye, tamamlama, büyük onarım, restorasyon, çevre düzenlemesi, sondaj, yıkma, güçlendirme ve montaj işleri ile benzeri yapım işlerini" ifade eder denilmektedir. Hizmet alım sözleşmesiyle "yapım sözleşmesi"nin konusu olan kömür çıkartılması bu anlamda Kamu İhale Kanunu'na aykırıdır. Nitekim bu durum Sayıştay'ın "Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Sınırlı Sorumlu Ege Linyitleri İşletmesi Müessesesi 2012" başlıklı raporunda da belirtilmiştir (s.46). Ancak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Sayıştay raporunu hiç dikkate almamış, yasalara aykırı uygulamasını facia gününe kadar sürdürmüştür.

Ruhsat sahibi olan TKİ'nin, ayrıca, İş Kanunu'ndan gelen sorumlulukları da bulunmaktadır.

İş Kanunu'nun alt işveren (taşeron) ilişkilerini düzenleyen 2. maddesi; yardımcı işlerin alt işverene verilebileceğini, asıl işin bir bölümünün ise ancak "işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektirmesi" halinde alt işverene verilebileceğini öngörmüştür. Bu koşullar gerçekleşmeden asıl işin bir bölümünün alt işverene verilmesi Kanunda "muvazaa" (hile) olarak değerlendirilmiş, muvazaa halinde ise "alt işverenin işçileri başlangıçtan itibaren asıl işverenin işçisi sayılarak işlem görürler" hükmüne yer verilmiştir.

Öte yandan, İş Kanunu açısından da hizmet alım sözleşmesiyle asıl iş olan "kömür çıkarma" işinin alt işverene yaptırılması "muvazaalı" (hileli) bir durumdur. Çünkü İş Kanunu açısından asıl işin bir bölümünün alt işverene yaptırılabilmesi için, "işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektirme" koşullarının gerçekleşmiş olması gerekir. "İşletmenin ve işin gereği olarak" kömür çıkarma işinin alt işverene verilmiş olabileceği tartışmasına girmenin yararı yoktur. Çünkü İş Kanunu'na göre asıl işin bir bölümünün alt işverene verilebilmesi için, "işletmenin ve işin gereği" koşullarıyla birlikte "teknolojik uzmanlık gerektirme" koşulunun da gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu durum, Yargıtay'ın bugüne kadar vermiş olduğu çeşitli kararlarıyla pekişmiştir ve bu üç koşulun birlikte gerçekleşmesi konusunda herhangi bir kuşku bulunmamaktadır. Oysa söz konusu ocakta kömür çıkarma işinin alt işverene verilebilmesi için hiçbir teknolojik zorunluluk bulunmamaktadır. Alt işverenin kömür çıkarma işinde kullandığı herhangi bir

teknoloji yoktur. Nitekim aynı bölgede TKİ'nin kendisi de kömür çıkarmaktadır. Bu nedenle, TKİ ile Soma Kömür AŞ arasında "hizmet alım sözleşmesi" adı altında yapılan alt işverenlik sözleşmesi kesinlikle muvazaalıdır. Alt işverenlik sözleşmesinin muvazaalı olması nedeniyle, İş Kanunu'na göre Soma Kömür AŞ'nin söz konusu ocakta çalıştırdığı işçilerin tümünün işe giriş tarihlerinden itibaren TKİ'nin kendi işçisi sayılması gerekmektedir. Bunun için, işçilere işe giriş tarihlerinden itibaren kendi işyerleri için imzalanan toplu iş sözleşmesi hükümleri değil, TKİ – ELİ için imzalanan toplu iş sözleşmesi hükümleri uygulanmalıdır. Sonuçta, halen iş sözleşmesi devam eden işçilere toplu iş sözleşmesinden doğan ücret ve sosyal haklarının farkları ödenmek zorundadır. Aynı şekilde, hayatını kaybeden işçiler için hesaplanacak tazminatlarda da TKİ toplu iş sözleşmesi hükümleri dikkate alınmak zorundadır. Ayrıca, gerçek işveren olan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, işçiyi koruma borcunu yerine getirmediği için 6331 sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu'nun öngörmüş olduğu önlemleri almamış olmaktan dolayı da sorumludur.

### 7.3 ETKB - MİGEM

Madencilik faaliyetlerini düzenleyen kanunun uygulanması ile görevlendirilmiş ve 9 Eylül 1993 tarih ve 21693 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 505 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Maden İşleri Genel Müdürlüğü haline dönüştürülmüş olan idarenin görevleri arasında sayılan iki husus önemlidir:

- a) Maden kaynaklarının ülke menfaatlerine en uygun şekilde değerlendirilmesi için gerekli arama, üretim, stoklama ve pazarlama politikalarının esaslarını tespit etmek,
- b) Faaliyetlerin iş güvenliği ve işçi sağlığı ilkelerine uygun yürütülmesini takip etmek.

İdare'nin, iş güvenliği ve işçi sağlığı ilkelerine ilişkin görevleri, gerek Maden Kanunu gerekse Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği'nde özel olarak vurgulanmış ve ayrıca yeraltı işletmelerine özgü koşullar sayılarak detaylandırılmıştır.

Öncelikle, 3213 sayılı Maden Kanunu'nun "Faaliyetlerin Denetimi" başlıklı 11. maddesinde; "*Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, maden hakları ile ilgili bütün faaliyetlerin yürütülmesini ve vecibelerin yerine getirilmesinin kontrol ve denetimini yapmak ve yönlendirmek için teknik ve mali konuları yerinde incelemek maksadıyla ihtisaslaşmış diğer Devlet kuruluşlarından da yararlanarak inceleme raporu hazırlar.*" denilmektedir.

Maden Kanunu'nun 29. maddesinde ise "*İşletme faaliyeti, projesine ve Kanunun ilgili hükümlerine göre yürütülür ve işletme projesine aykırı faaliyette bulunulması ve faaliyetlerin can ve mal güvenliği açısından tehlikeli bir durum oluşturduğunun tespit edilmesi halinde maden üretimine yönelik faaliyetler durdurulur.*" denilmekte, "*İşletme projeleri ve değişiklikleri uygulamaya konulmadan önce Genel Müdürlük onayının alınması zorunludur. Aksi taktirde faaliyet durdurulur.*" şeklinde devam edilmektedir.

Yine, Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği 34. Maddesinde; "*Yer altı işletmelerinde üretim çalışmaları sürdürülürken işletme projesine aykırı olarak; yeraltındaki üretim faaliyetlerinin sürdürüldüğü alanların yer üstüne veya diğer kotlara iki ayrı yolla bağlanmadığı, panolarda havalandırmanın birbirinden bağımsız olarak gerçekleştirilmediği, yanıcı veya patlayıcı gaz geliri olabilecek ocaklarda*

*yeterli cebri havalandırmanın yapılmadığı, havalandırmanın projeye uygun tesis edilmediğinin tespit edilmesi halinde can ve mal güvenliği ile faaliyetlerin projeye uygun hale getirilmesi yönündeki faaliyetler dışındaki üretim faaliyetleri durdurulur.”* denilmektedir.

Maden Kanunu'nun 24. maddesi hükümleri ve Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği'nin 25. maddesinde belirtilen ek form 10'da işletme projesinde yer alacak hususlar da detaylandırılmıştır. Söz konusu form ile; sahada yapılacak üretim miktarı, çalışacak kişi sayısı, üretim yöntemi, ocak yeri seçimi, kuyu, desandre, galeri uzunlukları, ayak uzunlukları, nakliye sistemi ve tekniği, havalandırma tekniği, havalandırma kapılarının sayısı, temiz hava, kirli hava güzergâh planı gibi birçok bilginin MİGEM'e verilmesi istenilmiştir.

Dolayısıyla, İdare'nin uygulamakla sorumlu olduğu maden mevzuatı, iş güvenliği denetimine ilişkin çok sayıda düzenlemeyi içermektedir. Bu nedenle, Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından sadece proje denetiminin yapıldığı, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili denetim yapma sorumluluklarının bulunmadığı yönündeki ifadeler kesinlikle doğru değildir. Bu bakımdan, MİGEM'in, facianın yaşandığı yeraltı ocağında iş güvenliğine ilişkin yürüttüğü denetim faaliyetlerinin kamuoyu ile paylaşılması önemli görülmektedir.

Ayrıca, Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği'nin 86. maddesinin 18. fıkrasına göre *“Ruhsat sahibi tarafından işletme projesindeki üretim miktarının değiştirilmesi talebi dahilinde yeni bir işletme projesi verilmesi zorunludur.”* denilmektedir.

Dolayısıyla, kazanın vuku bulduğu ocakta üretim miktarının her yıl arttığı dikkate alındığında, ruhsat sahibi tarafından her yıl MİGEM'e yeni bir işletme projesinin verilmiş ve verilen her yeni projenin MİGEM tarafından onaylanmış olması gerekmektedir. Ayrıca, MİGEM'in, madencilik projelerini, -projenin uygulanması, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması, Maden Kanunu ile ilgili yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediği- dahil her yönüyle denetlemesi ve buna göre işlem yapması gerekmektedir.

Facianın yaşandığı ocakta yıllık üretimin 1,5 milyon tondan 3,8 milyon tona çıkarılması, sorumlu İdare olan MİGEM'in onayladığı bir işletme projesini gerektirmektedir. Revize projenin MİGEM'e verilip verilmediği, verildiyse İdarenin projeyi onaylayıp onaylamadığı bilinmemektedir.

Ülkemiz madencilik sektörünün tamamından sorumlu olan kuruluş Maden İşleri Genel Müdürlüğü'dür. Maden mevzuatının uygulaması, bu kuruluş tarafından yürütülmektedir. Bununla beraber, MİGEM'in, böylesi önemli bir görevi layıkıyla yerine getirebileceği bir niteliğe sahip olması bugüne kadar sağlanamamıştır. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu'nun 2011 yılında hazırladığı Araştırma ve İnceleme Raporu'nda bu kuruluşa ilişkin olarak; kayıtlarının yetersiz ve eksik olması nedeniyle maden işletmelerini kavrayamadığı, bu nedenle de madencilik sektöründe politika üretme, değerlendirme, planlama yapma, karar alma ve denetleme gibi önemli hususların güncel ve güvenilir verilere dayandırılmadığı eleştirisi yapılmaktadır.



## 7.4 ÇSGB

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın görevleri 3146 sayılı kanunla düzenlenmekte olup, kanunun "Amaç" başlıklı birinci maddesi; *"Bu Kanunun amacı, çalışma hayatını, işçi-işveren ilişkilerini, iş sağlığı ve güvenliğini düzenlemek, denetlemek ve sosyal güvenlik imkânını sağlamak, bu imkânı yaygınlaştırmak ve geliştirmek, yurt dışında çalışan işçilerimizin çalışma hayatından doğan hak ve menfaatlerini korumak ve geliştirmek için, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı kurulmasını sağlamak, teşkilât ve görevlerine ilişkin esasları düzenlemektir."* şeklinde yazılmıştır.

Yine aynı kanunun "Bakanlığın görevleri" başlıklı ikinci maddesinin g fıkrası *"iş sağlığı ve güvenliğini sağlayacak tedbirlerin uygulanmasını izlemek"* ve h fıkrası ise *"çalışma hayatını denetlemek"* şeklindedir.

Bakanlık, bu görevlerini yerine getirebilmek için "İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü" ile "İş Teftiş Kurulu Başkanlığı" birimlerini kurmuştur.

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü ana hizmet birimi olup, görevleri 3146 sayılı kanunun 12. maddesi ile düzenlenmiştir. Söz konusu maddenin bazı fıkraları; *"iş sağlığı ve güvenliği konularında, mevzuatın uygulanmasını sağlamak ve mevzuat çalışması yapmak"*, *"etkin denetim sağlamak amacıyla gerekli önerilerde bulunmak, sonuçlarını izlemek"*, *"üretilen ve ithal edilen kişisel koruyucu donanımların piyasa gözetimi ve denetimini yapmak, bu hususlarda usul ve esasları belirlemek"* ve *"iş sağlığı ve güvenliği ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi konularında inceleme ve araştırma çalışmalarını planlamak, programlamak ve uygulanmasını sağlamak"* şeklinde düzenlenmiştir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'nün görevleri incelendiğinde, öncelikli görevlerinin; ülke genelinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanabilmesi için gerekli olan mevzuatı oluşturmak ve denetim için gerekli olan önerilerde bulunmak, çalışmalar yapmak ve kişisel koruyucu donanımlar ile ilgili olarak denetim yapmak olduğu görülmektedir. Ancak, genelde ülkemizde meydana gelen iş kazaları, özelde ise Soma faciası değerlendirildiğinde; genel müdürlüğün yapmış olduğu mevzuat çalışmalarının iflas ettiği ortaya çıkmaktadır. 6331 sayılı yasanın, iş sağlığı ve güvenliği sorunlarını çözeceği iddia edilerek yasalaştırıldığı günden bu yana kazaların artarak devam ettiği, Soma faciasında yaşanan karbonmonoksit maskesi trajedisi ile bir kez daha kanıtlanmıştır.

Ayrıca, raporun diğer kısımlarında da belirtildiği üzere, kurumlar arasındaki (bu olayda ÇSGB, MİGEM ve TKİ) denetim ve yetki karmaşası, ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği alanındaki sorunları bir kat daha arttırmaktadır.

Bakanlık, çalışma yaşamının denetimini devlet adına yapmakta olup, iş teftişi alanı, yasal dayanağını 3146 sayılı kanundan önce ILO'nun 1947 tarihli 81 sayılı sözleşmesinden almaktadır. Ülkemiz, bu sözleşmeyi 1951 yılında 5690 sayılı Kanun'la onaylamış ve sözleşmeye taraf olmuştur. Bu sözleşme, ILO'nun en fazla onaylanan sözleşmelerindendir. 81 sayılı sözleşme, iş teftişinin bağımsızlığını ve ILO normlarına göre yapılmasını güvence altına almaktadır.

4857 sayılı İş Kanunu'nun 91 inci maddesinde *"Devlet, çalışma hayatı ile ilgili mevzuatın uygulanmasını izler, denetler ve teftiş eder. Bu ödev Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bağlı ihtiyaca yetecek sayı ve*

*özellikte teftiş ve denetlemeye yetkili iş müfettişlerince yapılır.”* denilmektedir. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun 24 üncü maddesinde *“Bu Kanun hükümlerinin uygulanmasının izlenmesi ve teftişi, iş sağlığı ve güvenliği yönünden teftiş yapmaya yetkili Bakanlık iş müfettişlerince yapılır.”* denilmektedir. 5690, 3146, 4857 ve 6331 sayılı Kanunlarda genel esasları yer alan iş teftişi, İş Teftişi Tüzüğü ve İş Teftiş Kurulu Yönetmeliği’nde daha detaylı bir şekilde düzenlenmiştir.

İş teftişinin usul ve esasları çerçevesinde teftiş faaliyetleri, Bakanlığın 2013/4 sayılı Genelgesi’nin eki olarak hazırlanan “İş Teftişi Rehberi” hükümlerine göre yürütülmektedir. Bu teftiş rehberi, ILO normları ve AB müktesebatına uyumlu olarak reaktif teftiş yerine proaktif yaklaşımı esas almasına karşın, 4857 sayılı yasanın yasalasma sürecinden başlayarak yapılan değişiklikler proaktif esaslı teftişin yaşama geçmesini engellemiş ve teftişin başarısındaki en önemli engel olmuştur.

Bilindiği üzere, 1475 sayılı İş Kanunu’nda “Kurma İzni” ve “İşletme Belgesi” kavramları yer almaktadır. Kurma İzni; işyeri kurulmadan önce proje bazında yapılan inceleme üzerine verilen bir belge ve İşletme Belgesi ise kurma izni alındıktan sonra kurulan işyerinin verilen izne ve projeye göre yapılıp yapılmadığını kontrol eden ve teftiştten sonra verilen bir belgedir. Her iki belge de aslında yıllar öncesinde ülkemizin proaktif yaklaşımı esas aldığı göstermektedir. Ancak, bu belgelerin her ikisi de bugün mevzuatımızda yer almamaktadır. “Kurma İzni” 4857 sayılı yasanın, “İşletme Belgesi” ise 6331 sayılı yasanın yürürlüğe girmesi ile yürürlükten kaldırılmıştır. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliğine uygun proje ve projeye uygun işyeri denetimi ÇSGB/İTK tarafından artık yapılamamaktadır.

“Kurma İzni” ve “İşletme Belgesi” yürürlükte olduğu dönemde, maden ve inşaat işyerleri için bunların sürekli değişen işyerleri olmaları nedeniyle mevzuatta gerekli ve zorunlu bir belge değildir. Durum böyle olunca, maden işyerlerinin proje aşamasında başlaması gereken teftişlerinin ve devamı süresince yapılacak teftişlerin nasıl ve hangi kurum tarafından yürütüleceği hususu, Soma faciasından sonra da tartışma konusu olmuştur.

Ancak ETKB/MİGEM, ÇSGB, İSGGM ve İTK’nın görev yetki ve sorumlulukları incelendiğinde; yürürlükte olan mevzuat gereği facianın meydana geldiği ocağın projesinin uygunluğunun (uygun üretim yöntemi, uygun havalandırma) ve projeye uygun çalışmasının denetiminin öncelikli olarak ETKB/MİGEM ve facianın meydana geldiği ocakta asıl işveren olan TKİ’nin sorumluluğunda, diğer hususlardaki iş güvenliği önlemlerine ilişkin mevzuatın hazırlanması ÇSGB/İSGGM’nün ve bu mevzuata uygunluk denetiminin yapılmasının ise ÇSGB/İTK’nun sorumluluğundadır.

## **7.5 Sendika**

Sendikalar Yasası’nın ilk maddesi, sendikaların kuruluş amacını “Çalışma ilişkilerinde ekonomik ve sosyal hak ve menfaatlerin korunması ve geliştirilmesi” olarak tanımlamaktadır. Bu bakımdan, işçilerin sağlığının korunması ve geliştirilmesi hususu da, sendikaların varoluş nedenleri arasındadır.

Sendikaların, üyelerinin ekonomik koşulları kadar insan hakları kapsamındaki diğer haklarını da korumak ve geliştirmek sorumlulukları bulunmaktadır. 1948 yılından beri yaşama hakkının içinde “sağlıklı yaşama

hakkı“ ve çalışma hakkının içinde ise “işyeri ortamının geliştirilmesi”, “çalışma koşullarının iyileştirilmesi”, “sağlıklı güvenli koşullarda çalışma” ve benzeri hususlar yer almaktadır. Bu kapsamda, çalışanların sağlık ve güvenliklerini korumaları ve işyeri ortamlarının geliştirilmesi için uğraş vermeleri, sendikaların örgütsel ödevleri arasında en üst sıralardadır.

İş sağlığı ve güvenliği kavramı çok-boyutlu bir kavramdır. Her şeyden önce saf teknik görünen bu konunun, yoğun bir toplumsal içeriğinin de bulunduğunu kabul etmek gerekir. Her şeyden önce; iş sağlığı ve güvenliği bir insan hakkıdır.

Uluslararası İnsan Hakları Belgelerine baktığımız zaman insanların sağlıklı ve güvenli koşullarda çalışma hakkının, -Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmeleri bir yana bırakılırsa- özellikle 1960’lı yıllardan sonra onaylanan belgelerde belirgin bir biçimde vurgulandığı görülmektedir. Örneğin, Türkiye tarafından da onaylanan Avrupa Sosyal Şartı’nın 3. maddesi “güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları hakkı” başlığını taşımakta olup, şöyledir:

*“Sözleşmeciler, güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları hakkının etkin biçimde kullanılmasını sağlamak üzere;*

- *Güvenlik ve sağlık alanında yasal düzenlemeler yapmayı;*
- *Gözetim önlemleriyle bu düzenlemelerin uygulanmasını sağlamayı;*
- *Gerektiğinde, iş güvenliği ve sağlığını geliştirmeyi amaçlayan önlemler konusunda çalıştıranların ve çalışanların örgütlerine danışmayı; üstlenirler”*

Yaşama ve çalışma koşulları birbirinden ayrılmaz. Yaşama koşullarındaki her düzelleme, üyelerinin ve dolayısıyla sendikaların üzerindeki ekonomik kökenli baskıları azaltacak, böylelikle daha geniş ölçekli toplumcu yaklaşımlar belirleme ve uygulama olanaklarını yakalayabileceklerdir. Konut sorununun çözümlenmesinde, beslenme sorunlarının çözümlenmesinde, çocukların okul ya da kreş sorunlarının çözümlenmesinde kolaylıklar sağlayan sendika, sonuçta üyelerinin harcamalarında belirli bir tasarrufu elde etmiş olacaktır. Söz konusu tasarruf, sendika üyelerinin ücret artışı istemlerinde belirli bir oranda ferahlama ve azalma getirecektir. Dolayısıyla, sendikalar, üyeleriyle birlikte yalnızca ücret artışı zorlamasına gitmeyecekler; sosyal hakları ve çalışma koşullarını geliştirme çabasında da üyelerini yanlarında bulacaklardır.

Değişen ve evrenselliği yakalamaya yönelik dünyada, işçilerin dünyaya bakışları ve beklentileri de değişmektedir. Artık, kaliteli yaşamın tek silahı ‘ücret’ değildir. İşçiler giderek daha artan oranlarda, demokrasinin, toplumsal güvence ve sağlık gibi sosyal devlet işlevlerinin önemini kavramaktadırlar. Bu gelişmeler, günümüzde sendikaların da işlevlerini etkilemektedir. Özellikle 2000’li yıllarda sendikalar, daha büyük oranda toplumsal güvence sistemleriyle, çalışma ortamlarıyla ve sağlık-güvenlik hizmetlerinin sunumuyla yakından ilgileneceklerdir.

Faciyanın yaşandığı işyeri, sendikalı bir işletmedir. Mevzuat ve toplu iş sözleşmeleriyle çalışma hayatındaki rolleri ne kadar sınırlanmış olursa olsun, bu faciada sendikanın sorumluluğu gizlenemez. 301 işçinin yaşamını yitirdiği ve bunca şikâyetin söz konusu olduğu bir madende, sendika bu kadar etkisiz hale

gelmişse, işyeri temsilcisinden, şubeye, oradan genel merkez yönetimine kadar bir dizi zaaf ve ihmal söz konusudur.

## 7.6 Eğitim sistemi, üniversiteler ve YÖK

Ülkemizdeki maden mühendisliği eğitimi, bilimsel ve teknik gerekliliklerden çok siyasal hesaplarla açılan otuza yakın lisans programında verilmektedir. Bu bölümlerin birçoğunun akademisyen kadrosu ve fiziksel altyapısı hem nicelik hem de nitelik olarak yetersizdir.

Maden mühendisliği eğitiminde görülen aksaklıkların giderilmesi için TMMOB Maden Mühendisleri Odası'nın bugüne değin yaptığı girişimler sonuçsuz kalmıştır. Konuya ilişkin olarak açılan çok sayıda dava ise devam etmektedir.

Diğer yandan, yetersizlikler içinde okuyup, doğru dürüst bir staj bile yapamadan mezun olan mühendislerin bir kısmı; dünyanın "en ağır ve en tehlikeli" işkollarının başında gelen maden işkolunda çalışmaya başlamaktadırlar.

Bırakın iş güvenliği bilincini, aldıkları eğitimin doğal sonucu olarak mesleki yeterlilikleri bile tartışmalı olan bu mühendislerin; gerek kendilerinin gerekse çalıştırdıkları kişilerin sağlıklarının korunması ve güvenliklerinin sağlanması hususunda yapacakları hatanın gerçek sorumlusu, onların her yönüyle yetiştirilmeden iş hayatına atılmalarına zemin hazırlayan eğitim sistemi, üniversiteler ve Yükseköğretim Kurulu'dur.

## 8. KÖMÜR MADENCİLİĞİNDE KAZALARIN YAŞANMAMASI AMACIYLA ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

Komisyonumuzun Soma faciasına ilişkin yapmış olduğu tespitlerden hareketle, benzeri facialara gelecekte de meydan verilmesini önlemek amacıyla geliştirdiği öneriler aşağıdadır.

### **Kurumlar ile ilgili öneriler**

- Ülkemizde madencilik sektöründe karşılaşılabilecek tüm riskleri değerlendirerek sistematik tedbirler alınmasını sağlamaya yönelik bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin oluşturulması ve böylelikle risklerin önceden değerlendirilerek önlenmesi amacıyla kurumsal bir yapının tesis edilmesi gerekmektedir.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın madencilikten sorumlu birimi olan Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nün, gerek nicelik gerekse nitelik yönünden yeterli olmadığı, her olayda yeniden ortaya çıkmaktadır. Söz konusu kuruluşun, kendisine verilen görevleri hakkıyla yerine getirmek üzere yeniden tasarımı yapılarak yapılandırılması, teşkilat ve kadro yönünden güçlendirilmesi gerekmektedir. MİGEM'in yönetiminde sektörün tüm tarafları temsil edilmelidir.

- Madencilik sektöründe, denetim yapan kamu kurumları arasında etkin bir koordinasyonun olmadığı ve söz konusu kurumların denetim birimleri tarafından maden işletmelerinde yapılan denetimlerin birbirlerinden tamamen habersiz gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu durum, bir taraftan kaynak israfına diğer taraftan aynı konu hakkında çelişkili raporların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Söz konusu kurumlar arasında, denetim alanındaki işbirliği ve koordinasyonun sağlanmasına yönelik kurumsal yapı acilen oluşturulmalıdır. Madencilik sektöründe, teknik ve alt yapı olarak yetersiz, deneyim ve uzmanlaşmanın olmadığı firmalar tarafından işletmecilik yapılmasının önüne geçmek üzere bu konudaki düzenlemelerin acilen yapılması gerekmektedir.
- Madencilik sektöründe, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılacak düzenlemelere temel oluşturacak olan istatistiki bilgi konusunda ciddi bir zafiyet söz konusudur. Bu konuda etkili olacak bir veri tabanını oluşturup sürekliliğini sağlayacak bir kurumsal yapının oluşturulması gerekmektedir.
- Ülkemizdeki “Havza” niteliğindeki sahalar, belli belirsiz rezerv parçaları üzerinden üretim hedefleri konularak 5-10 yıllığına ihale edilmektedir. Bu ihaleleri alan özel firmalar ise kısa ihale süreleri içinde teknoloji ya da güvenlik alanında ciddi yatırımlar yapmaksızın işletmeciliğe girişmektedirler. Bu nitelikteki sahaların “Genel Havza Planlamaları”nın en başından yeniden yapılması ve kamuya en yüksek yararı sağlayacak şekilde gerek iş güvenliği gerekse mühendislik ve teknoloji bakımından en yüksek standartlarda projelendirilmesi gerekir.
- Özel idarelerde mutlaka madencilik birimleri kurulmalı, bu birimler maden mühendisleriyle güçlendirilmelidir.

#### **Mevzuat ile ilgili öneriler**

- Madencilik ve İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatları gelişmiş ülke mevzuatları örnek alınmak suretiyle baştan sona yeniden ele alınmalıdır. Bu kapsamda, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ile ilgili olarak ILO sözleşmeleri ve uygulama kılavuzlarının Türkiye’deki iç düzenlemelere ve madencilik faaliyetlerine kazandırılması önemli görülmektedir.
- Madencilik sektöründe iş sağlığı ve güvenliği bakımından daha ileri bir seviyenin sağlanabilmesi bakımından ILO’nun 176 sayılı Madenlerde Sağlık ve Güvenlik Sözleşmesinin onaylanması gereklidir.
- Gelişmiş ülkelerin madencilik endüstrilerindeki iş güvenliğine ilişkin “en iyi” örneklerin incelenerek ülkemiz İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatına kazandırılması önemli görülmektedir.
- Ülkemizde yüksek risk taşıyan, kuralsız ve denetimsiz çalışan, mühendislik bilim ve tekniğinden uzak, teknik elemanın gözetim ve denetimi olmaksızın, tamamen ilkel koşullarda çalışan pek çok maden işletmesi bulunmaktadır. Bu işletmelerde her an kaza olma olasılığı mevcuttur. Sektörün özelliği göz önüne alınarak kapsamlı bir risk haritasının süratle hazırlanarak denetimlerin buna göre yapılması gerekmektedir.

- Ülkemiz madencilik sektöründeki en önemli sorunlardan biri de; özellikle işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında görev ve yetkilerin net olarak belirlenememiş olması ve hangi konulardan hangi birimin sorumlu olduğunun kapsamlı/tanımlayıcı/işlevsel bir biçimde ortaya konulamamış olmasıdır. Sektördeki kamu kuruluşlarının denetlemedeki yetki sınırları açıkça belirlenmelidir.
- İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili yasa, tüzük ve yönetmelikler uluslararası sözleşme, standart ve normlar dikkate alınarak yenilenmeli ve yeni düzenlemelerde madencilik sektörünün özellik arz eden sorunları da göz önüne alınmalıdır.
- Çıkarılacak mevzuat ile madencilik sektörü de dâhil olmak üzere, “çok tehlikeli grup” kapsamında değerlendirilen bütün işyerlerinde işçi sayısına bakılmaksızın, iş sağlığı ve güvenliği kurullarının oluşturulması mutlaka sağlanmalıdır. Bu kurullar, tarafların eşit sayıda temsil edildiği demokratik yapılar olarak düzenlenmeli ve tavsiye kurulundan ziyade yaptırım gücüne sahip kurullara dönüştürülmelidir.
- İş sağlığı ve güvenliği denetimlerinde hedef işyeri ve işçi sayısı artırılmalı, riskli iş kollarında denetimin etkinliği yeni denetim yöntemlerinin uygulanması ile desteklenmeli, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izlemeleri için denetim elemanlarına imkânlar sağlanmalıdır.
- İşçi sağlığı-iş güvenliği denetimiyle görevli iş müfettişlerinin sayısı ve aldıkları eğitim yeterli duruma getirilmeli, denetim raporları müdahalelere açık olmaktan arındırılmalıdır.
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda “İş Güvenliği Mühendisliği” yerine, “İş Güvenliği Uzmanı” tanımı getirilerek mühendislik ile teknik elemanlık birbiriyle eşdeğer tutulmuştur. Temelde mühendislik altyapısı, bilgi birikimi ve deneyimi gerektiren iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında mühendis istihdamı, gerek ilgili kanun gerekse yönetmeliklerde yapılacak düzenlemelerle sağlanmalıdır.
- İş Güvenliği Mühendisleri, ücret yönünden işverene bağlı olmamalıdır.
- Kazaların tekrarlanmasını önleyecek tedbirlerin geliştirilmesi ve sisteme kazandırılmasını hedefleyen reaktif yaklaşımlar yerine kazaları hedeflemeyen, operasyonlardaki tehlikeleri inceleyerek nelerin yanlış gidebileceğini araştıran, önceden öngören, sonraki aşamada “daha başka neler olabilir?” sorusuna yanıt arayan risk yönetimi, yani proaktif yaklaşımlar öne çıkarılmalıdır.
- Tüm sektörde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili gerekli yatırımların yapılması sağlanmalıdır. Gerekli risk analizleri yapılarak yeterliliği ve uygulanabilirliği denetlenmeli, eksikliklerin giderilmesi için caydırıcı yaptırımlar uygulanmalıdır.
- Üretim sürecinde kullanılan ekipmanlar ve kişisel koruyucular iş sağlığı ve güvenliği standart ve mevzuatına uygun üretilmelidir. Bu konuda zorunlu standartlar oluşturulmalı, üretim, satış ve kullanım sırasında standartlara göre mutlaka denetim yapılmalıdır.

- Standart dışı malzemelerin piyasaya girişi ve sunumu engellenmeli ve bu konuda meslek örgütleri, TSE ve Bakanlık kanalıyla bir denetim ağı oluşturulmalıdır.
- Özellikle metan içeren ve yangına elverişli kömür damarlarında “Filtreli Tip Ferdi CO Maskeleri” yerine “Oksijenli Tip Ferdi Kurtarıcıların” kullanılması zorunlu olmalıdır.

### **Eğitim ile ilgili öneriler**

- İlköğretimden başlanarak, eğitim ve öğretim programlarında iş sağlığı ve güvenliği konusu ağırlıklı olarak yer almalıdır.
- Maden mühendisliği bölümlerinin eğitim kalitesi yükseltilmeli, öğretim kadrosu niteliği arttırılmalı ve altyapı eksiklikleri giderilmelidir.
- Siyasi hesaplarla, akademik ve teknik altyapısı hazırlanmadan yeni üniversite ve bölümlerin açılmasına ve eğitimin kalitesizleştirilmesine son verilmelidir.
- Maden mühendisliğinin lisans eğitimi programlarında madenlerde iş sağlığı ve güvenliği ile meslek etiği konularına ağırlık verilmelidir. İş sağlığı ve güvenliği kültürünün öğrenciler tarafından içselleştirilmesi, üniversitelerde lisans eğitim programının temel amaçlarından biri olmalıdır.
- Mühendislik öğrencisinin yıllardır çözilemeyen staj sorunu, yeni bir anlayışla ve mevcut maden mühendisi eğitim öğretim programlarına entegre edilmek suretiyle çözülmelidir.
- Hizmet içi eğitim programlarına önem verilmesi ve işletmelerin üniversitelerle ortak eğitim programları düzenlemesi önemli görülmektedir.
- Merkezi bir eğitim kurumu tarafından yeraltı maden işçilerine yönelik kapsamlı bir eğitim müfredatının oluşturulması ve söz konusu eğitimin yeraltı maden işçilerine sürekli ve düzenli bir şekilde verilmesinin sağlanması, söz konusu eğitimi almayan ve her yıl yenilemeyen işçilerin yeraltı maden ocaklarında işe başlatılmaması gerekmektedir.
- Kendiliğinden yanmaya yatkın ve metan içeren ocaklarda, işçilere, genel eğitim programlarına ek olarak özel bir eğitim programının uygulanması ve bu program içinde kişisel koruyucu (özellikle maske) kullanımı ile acil durumlardaki davranış biçimlerine özel yer verilmelidir.
- İş sağlığı ve güvenliği konusundaki lisansüstü çalışmalar özendirilmelidir.

### **Kurtarma ile ilgili öneriler**

- Ülke genelinde maden işletmeleri için olası kazalarda kurtarma ile ilgili olarak uygulanacak yöntem ve olayın şiddetine göre sevk edilecek tahlisiye ekipleri ile ilgili acil eylem planları hazırlanmalıdır.
- Kaza sonrası organizasyon ve koordinasyonun, ETKB bünyesinde kurulacak bir birim tarafından yürütülmesi, buna ilişkin planlamaların bu birim tarafından geliştirilerek kaza sonrası yaşanan belirsizliklerin önlenmesi gerekmektedir.

- Tehlike anında, çalışanlar için kaçış yönlerini belirlemek amacıyla her maden işletmesinde kaçış planlarının hazır olması gerekir. Söz konusu plan ile; normal giriş-çıkışlara alternatif yollar, tehlike anında durulması gereken noktalar, içinde yedek maskeler, oksijen tüplerinin de bulunduğu ve ortamdaki etkilenmeyen mekânlar ile içinde temiz hava gelişi olan regülatör noktalar belirlenmelidir.
- Özellikle kömür ocaklarında meydana gelen kazaların sonucunda, kazazedelerin yanık risklerinin yüksek olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, hazırlanacak acil eylem planı içerisinde yanıklı kazazedelerin sevk edilebileceği ve içinde yanık tedavi merkezlerinin bulunduğu hastanelerin planlanması bir zorunluluktur.
- Meslek Hastalıkları Hastaneleri işlevine uygun olarak yapılandırılmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.

#### **Havalandırma ve gaz izleme ile ilgili öneriler**

- Kendiliğinden yanmaya yatkın ve metan içerikli damarların çalışılacağı ocaklarda havalandırma projesi yaşamsal önemdedir. Havalandırmanın, panoların bağımsızlığını esas alarak, düzenek sayısını asgari tutarak ve çok yüksek havalandırma basınçlarından kaçınılarak düzenlenmesi esastır. Projenin bu hususları sağlayıp sağlamadığı denetlenmeli, ona göre onay verilmelidir.
- Uzaktan gaz izleme sistemleri erken uyarı sistemleriyle entegre edilmelidir.
- Ülkemizdeki en önemli linyit havzası olan Soma'da yeni çalışma bölgelerinde, derinliğin artmasına bağlı olarak kömürün yüksek miktarlarda metan içeriğine sahip olduğu belirlenmiştir. Kömür damarının kalın olması ve havzada günümüze kadar metansız ortamlarda çalışılması ve tecrübe eksikliği nedenleriyle metan gazına karşı gerekli önlemler alınmadan üretim yapılması yeni bir faciaya neden olabilir.

#### **Gelişmiş teknoloji kullanımı ile ilgili öneriler**

- Gelişmiş teknoloji kullanımının ocak emniyetinin sağlanmasındaki olumlu etkisi son derece büyüktür. Mekanizasyonun olduğu ocaklarda, iş kazalarındaki sıklık ve şiddet oranları hızla azalmaktadır. Yüksek riskli ocaklarda teknoloji kullanımına ilişkin mevzuat geliştirilmelidir.
- Bilinçsizce ve teknolojiden uzak yapılan maden işletmeciliği, gerekli yatırımların yapılmasından kaçınılması, hızlı ve yüksek kazanç sağlanabilmesi için üretim zorlamaları kazalara davetiye çıkarmaktadır. Mühendislik bilim ve teknolojisinden uzak, teknik elemanın gözetim ve denetimi olmaksızın, tamamen ilkel koşullarda yürütülen emek yoğun işletmecilik tarzı terk edilmelidir.

#### **Teknik Nezaretçi ile ilgili öneriler**

- Ücretini, denetlemek durumunda olduğu işyeri sahibinden alan mühendisin, işletme ile ilgili kararlarında özgür davranmasını beklemek akılcı olmayacaktır. Teknik nezaretçinin özgürce karar



verebilmesi ve görevini layığıyla yerine getirebilmesi amacıyla, ücretini oluşturulacak bir fondan alması için gerekli yasal düzenlemeler acilen yapılmalıdır.

- Maden mühendisinin teknik nezaret görevi alabileceği ruhsat sayısı azaltılmalı, çalışan sayısına bakılmaksızın tüm maden işletmelerinde her vardiyada daimi maden mühendisi bulundurulma zorunluluğu getirmelidir.

#### **Çalışma yaşamı ve işyeri ile ilgili öneriler**

- Çalışanlar ile işverenler arasında iş sağlığı ve güvenliği duyarlılığı ve bilincinin oluşması sağlıklı ve güvenli işyerinin oluşumu ile paralellik taşımaktadır. Bunun için de güvenlik kültürü, aile kültürü veya toplumsal iş sağlığı ve güvenliği kültürü ile bir arada oluşturulmalı ve özendirilmelidir.
- Çalışanların iş sağlığı ve iş güvenliği eğitimi, çalışma alanındaki risklere karşı bilgilendirilmeleri, risklere karşı kişisel donanımların uygun ve eksiksiz olması işveren tarafından sağlanmalı ve sürekli olarak denetlenmelidir.
- İş kazalarının önlenmesi için bilimsel ve teknik yatırımların yanı sıra, çalışma yaşamının da iyileştirilmesi, sendikalaşmanın önündeki engellerin kaldırılması, çalışanların sosyal ve ekonomik yaşamlarının iyileştirilmesi sağlanmalıdır.
- İşyerlerinde kaza ve meslek hastalıklarına ait bilgiler bir veri tabanında toplanmalı, bu bilgilerden ölçme ve değerlendirme amaçlı yararlanılmalıdır.
- Tüm toplu sözleşmelerde iş sağlığı ve güvenliği konularına kapsamlı yer verilmeli ve sendikaların bu konuya daha fazla sahip çıkması gerekmektedir.

## **9. SONSÖZ**

Kömür madenciliğinin en zoru, Soma Havzası gibi, kendiliğinden yanmaya elverişli olan ve metan içeren kömür yataklarında yapıları olup bu tür yataklarda havza bütünüyle planlanmalı, bilim ve teknolojiye en üst düzeyde yararlanarak tek elden işletilmelidir. Oysa “havza” niteliğinde olan, maden sahaları; ülkemizde belli belirsiz rezervler üzerinden üretim hedefleri konularak hizmet alımı ve/veya taşeronlaştırma yoluyla işletilmektedir. Yaşananlar bize göstermektedir ki; Soma faciası ve benzeri çok ölümlü kazalar maden ocaklarının adı özelleştirme olmaksızın, “özelleştirme” araçları olarak devreye sokulan hizmet alımı ve/veya taşeronlaştırmanın sonucudur.

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin temel amacı, işyerinde çalışan tüm işçilerin hiçbir koşulda kazalanmayacağı bir ortamın yaratılmasını ve kazaya neden olabilecek tüm koşulların iş ortamından bertaraf edilmesini sağlamaktır. Türkiye’de işçi sağlığı ve iş güvenliği sisteminin yaşama geçirilmesi için oluşturulmuş olan mevzuat sistemsel sorunları çözecek yeterlilikte ve nitelikte değildir. Uygulanamayan, her şeyin kağıt üzerinde kaldığı, bir işçi sağlığı ve iş güvenliği sisteminin yürütülebilmesi mümkün değildir. 6331 sayılı

yasayla işverene verilen işçi sağlığı ve güvenliği hizmetlerini ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden satın alabilme hakkı, özünde işçi sağlığı ve güvenliği sisteminin de taşeronlaştırılması demektir.

Soma faciasının temel nedenlerinden biri de, bilgi ve teknoloji üretemeyen sistemin, dünya piyasaları ile rekabet edebilmenin en kolay yolu olarak, ucuz ve güvencesiz emek üzerinden üretim yaptırmayı model olarak benimsemiş olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye’de uygulanan ekonomik sistem, sermaye birikim koşullarına ve hatta madencilik sektörünün özgün yapısına bakıldığında, yapısal olarak “kaza” üreten bir sistemdir. Büyüme ve küresel piyasalarla rekabet edebilme adına uygulanan üretim zorlaması, uzun çalışma saatleri, işçi maliyetlerinin düşürülmesi, bir maliyet unsuru olarak görülen işçi sağlığı ve iş güvenliğinden yapılan fedakarlıklar; daha kötü çalışma koşullarını ve kazaları beraberinde getirmekte, sonrasında yaşananlar ise kalkınma için bu koşullara katlanılması gerektiği söylevine, işin fitratına bağlanmaktadır.

Ne yazık ki; İşçilik maliyeti kategorisi içindeki her şeyin (ücret, kıdem tazminatı, sosyal haklar, iş güvencesi, işçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirleri, vb) mit haline getirilen “büyüme ve istikrarı” tehdit ettiği görüşünün hem ulusal istihdam stratejisi belgesinde hem de ulusal sanayi stratejisinde hakim olduğu ortadadır. Hükümetin tüm başarısı da büyüme ve istikrara odaklanmıştır.

Soma faciası, tüm bu dinamiklerin yaşandığı acılarla yüklü, olumsuz bir sembol olmuştur. Facia sonrası, katliama yönelik tepkileri dindirmek için her zaman olduğu gibi suçlu ve kurban arama süreci başlamıştır. Kazanın akabinde Manisa Başsavcısının, “gözaltına alacağımız herkes işçilerle birlikte öldü” beyanı ile ölen mühendisleri işaret etmiş olması, sistemin yaratmış olduğu bu facianın, sadece birkaç mühendise yüklenerek çözümlenmek istenilmesi sistemden kaynaklı sorunları örtmek istenilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durum Soma Kömür İşletmeleri A.Ş., TKİ, MİGEM, ETKB, ÇSGB ve Hükümetin yaşanan faciada yasal sorumluluklarını ortadan kaldırmamaktadır.

Kuşkusuz facianın oluş nedenlerinin ortaya konulması, sorumlulukların belirlenmesi bundan sonra olabilecek faciaların önlenmesi için önemlidir, ancak yeterli değildir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçilebilmesi için bundan sonra işyerlerinde “önce insan, önce sağlık ve önce iş güvenliği” anlayışı yerleştirilmeli tüm süreçlerde öncelik işçi sağlığı ve iş güvenliğinde olmalıdır.

Bu konuda, madencilik sektörünün tüm taraflarına görev düşmektedir. Yeni bir sistemi kurgulamak üzere; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Üniversiteler, Sendikalar, Meslek Odaları temsilcilerinin eşit katılımı ile yukarıda sıralanan çözüm önerilerinin tartışılacağı ya da yeni önerilerin geliştirileceği bir çalıştayın zaman yitirilmeden gerçekleştirilmesi son derece önemli görülmektedir. Söz konusu çalıştayda alınacak kararların ivedilikle madencilik sektöründe uygulanmasının sağlanması, maden ocaklarında bugünden sonra olabilecek iş kazalarının önlenmesi hususunda atılabilecek ilk ve en önemli adım olarak görülmektedir. Yitirilen her anın yeni iş kazalarının oluşmasına zemin hazırladığı unutulmadan, yeni Soma’lar yaşamamak ve yeniden başsağlığı dilememek için hemen şimdi çalışmalara başlamak tarihsel bir görev olarak ilgililerin önünde durmaktadır.

301 maden emekçisinin yaşamını yitirmesine neden olan ve yirmi birinci yüzyılın en büyük maden katliamı olarak nitelenen Soma Faciası, ülkemizde büyük acılara neden olmuştur. Meslek Odası olarak sorumluluğumuz ve görevimiz kazanın nedenlerini en net ve somut biçimde kamuoyuna sunmaktır.

Kamuoyunun ihtiyacı olan detaylı bir teknik raporun hazırlanması, faciaya neden olan teknik ihmal ve hataların net olarak tespit edilebilmesi için, ocağı girilebilmesi, istenen bilgi, belge ve kayıtların Odamızla paylaşılması gerekmektedir. Bu ihtiyacın giderilmesi ve kapsamlı teknik bir rapor hazırlanması çalışmalarına Odamızca devam edilecektir. Ama bugün için kesin olan şüdur; bu kadar işçimiz ve meslektaşımızın canına mal olan katliamın temel nedeni, 80'li yıllardan itibaren sürdürülen ve AKP hükümeti tarafından da kılavuz edinilen emek düşmanı neoliberal politikalar ve uygulamalarıdır.