

**TMMOB  
JEOLJİ MÜHENDİSLERİ  
ODASI**

**MANİSA- SOMA EYNEZ KARANLIKDERE MEVKİİ  
KAPALI OCAK KÖMÜR MADENİ İŞLETMESİ  
İŞ CİNAYETİ/ İŞ KAZASI RAPORU  
Temmuz 2014**

**HAZIRLAYANLAR**

Hüseyin ALAN  
Murat ATEŞOĞULLARI  
Dündar ÇAĞLAN  
Faruk İLGÜN  
Rengin KONUK  
Hüseyin UYTUN

551.22 JEO

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası

MANİSA- SOMA EYNEZ KARANLIKDERE MEVKİİ KAPALI OCAK KÖMÜR  
MADENİ İŞLETMESİ İŞ CİNAYETİ/İŞ KAZASI RAPORU/ TMMOB Jeoloji  
Mühendisleri Odası Yayınları, 2014.v

...s,şkl; hrt; 21cm. (Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 120

Maden-Soma-İş Kazası-

ISBN: 978-605-01-0628-2

Baskı:

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	5
1-GİRİŞ.....	7
2-SOMA ÇEVRESİNİN JEOLojİSİ .....	8
2.1 -Neojen Öncesi Birimler .....	8
2.2 -Neojen Kaya Birimleri .....	9
2.2.1-Soma Formasyonu .....	9
2.2.2-Deniş Formasyonu .....	11
2.3 - Neojen Sonrası Kaya Birimleri .....	11
2.3.1- Geç Pliyosen Kumköy Formasyonu .....	11
2.3.2- Pleyistosen Çökelleri .....	12
2.3.3- Holosen kolüvyonal apron ve güncel akarsu çökelleri .....	12
4- YAPISAL JEOLojİ .....	12
5- SOMA LİNYİT HAVZASININ OLUŞUMU.....	14
6. KÖMÜR.....	15
6.1 Kömürleşme Olayı .....	15
6.2 Soma (Eynez) Kömürün Özellikleri .....	16
7-RUHSAT HUKUKU .....	17
8- MADEN FACİASI ESNASINDA YAŞANAN SORUNLAR VE TESPİT EDİLEN EKSİKLER.....	19
9- ÖNERİLER .....	22
KAYNAKÇA .....	27



## ÖNSÖZ

Manisa-Soma'da Soma Holding'e bağlı Soma Kömür İşletmeleri AŞ.'nin işlettiği Eynez Karanlıkdere Kömür ocağında 13 Mayıs 2014'de meydana gelen faciada resmi rakamlara göre aralarında 5 maden mühendisinin de bulunduğu 301 maden emekçisi hayatını kaybetmiştir.

Facianın meydana geldiği Eynez-Karanlıkdere yeraltı kömür ocağının, ruhsat hukuğu Türkiye Kömür İşletmeleri'ne (TKİ) aittir. 2006 yılına kadar TKİ tarafından işletilen ocak, önce Park Holding'e daha sonra da Soma Holding'e bağlı Soma Kömür İşletmeleri AŞ'ye hizmet alım yöntemiyle devredilmiştir.

Manisa Soma'da meydana gelen facia nedeniyle Soma halkı ile yakınlarını kaybeden ailelerin acılarının paylaşılması, faciaya neden olan olay veya olaylar zincirinin yerinde araştırılması amacıyla Oda Başkanı Hüseyin Alan, II. Başkanı Faruk İlgün, Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Murat Ateşoğulları, Yönetim Kurulu Sosyal İlişkiler Üyesi Rengin Konuk, Oda Onur Kurulu Başkanı Dündar Çağlan ile İzmir Şube Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Hüseyin Uytun'dan oluşan bir heyet, mahallinde gözlem, inceleme ve araştırmalarda bulunmuş, konuyla ilgili olarak başta Soma'da çalışan meslektaşlarımız olmak üzere birçok kişi ile görüşmeler yapmıştır.

Heyet tarafından yapılan gözlem, inceleme, araştırma ve görüşmeler sonucunda edinilen izlenimler literatür bilgileriyle pekiştirilerek bu rapor hazırlanmıştır. Rapor kapsamında maden işletmeciliği konusu, sadece Soma özelinde değil, olabildiğince geniş ölçekte ve birçok yönüyle ele alınmaya çalışılmıştır. Konu her boyutuyla ele alınarak, sorun ve tesbitlere ilişkin çözüm önerilerini de içeren "**Manisa-Soma Eynez Karanlıkdere Mevkii Kapalı Ocak Kömür Madeni İşletmesi İş Cinayeti / İş Kazası Raporu**" hazırlanarak bir basın toplantısı ile kamuoyuna ve meslek camiamıza sunulmuştur.

Konunun her yönü ile incelenerek titiz ve özverili bir çalışma ile raporun hazırlanması, zenginleştirilmesi ve kitapçık haline dönüştürülmesinde emeği geçen heyet üyelerine; gözlem, tespit, inceleme, değerlendirme ve önerilerini bizimle paylaşan Prof. Dr. Kadir Dirik, Prof. Dr. Erdin Bozkurt, Doç. Dr. Selami Toprak, Dr. İlker Şengüler, Dr. Özcan Dumanlar, Jeoloji Mühendisleri Hüseyin Ulaş, Ayhan Kösebalaban, Bahattin Murat Demir ve ismini anamadığımız tüm meslektaşlarımıza özverili katkılarından ötürü şükranlarımızı sunuyoruz.

*"Bir Avuç Kömür İçin, Bir Ömür Verenler"*anısına

Bilimle, Emekle, İnatla, Umutla!....



## 1. GİRİŞ

13 Mayıs 2014 Salı günü yerel saatle 15.10 civarında Manisa-Soma Eynez Köyü, Karanlıkdere Mevkiinde ruhsat alanı TKİ Ege Linyit işletmelerine ait olan ve Soma Holding AŞ.'ye 2009 yılında hizmet alım yöntemi ile devredilen kapalı ocak kömür işletmesinde meydana gelen kazada, 17 Mayıs 2014 tarihi itibarıyla 5'i maden mühendisi olmak üzere toplam 301 maden emekçisinin (çoğunluğunun) karbonmonoksit gazı zehirlenmesine bağlı olarak yaşamını yitirdiği, 12'si ağır olmak üzere 140 madencinin yaralandığı, 387 madencinin ise sağ olarak kurtarıldığı ifade edilmiştir.

Öncelikle belirtmek gerekir ki, eldeki tüm veriler Soma'da yaşanan facianın, ülkemizde uygulanan emek-üretim ilişkisi politikalarının bir sonucu olduğunu göstermektedir. 1980'li yıllardan sonra uygulamaya sokulan neoliberal politikalar ile kamunun elinde bulunan birçok ticari varlık özelleştirmeler sonucunda yeterli bilgi ve donanıma sahip olmayan özel sektöre devredilmiştir. Özel sektör ucuz işgücü-yüksek karlılık ekseninde çalışmalarını sürdürmekte, gelen siyasal iktidarlar da bu düzenin sürdürülmesini amaçlayan yasal düzenlemelerle bu yapının korunmasına ve geliştirilmesine olanak sağlamaktadırlar.

Yaşanan bu süreçte gelen tüm siyasal iktidarlar sermayenin aşırı kar hırsını dizginlemek yerine, ülkemizde yeteri kadar sermaye birikimi bulunmadığını gerekçe göstererek özelleştirme, taşeronlaştırma, sendikasılaştırmaya hız vermiş, uluslararası çalışma yasalarını görmezden gelmişlerdir. Bunun sonucu olarak ülkemiz, iş kazalarında Avrupa'da birinci, dünyada ise Kore ve Hindistan'dan sonra üçüncü sırada yer alan bir ülke konumuna getirilmiştir.

Soma'da meydana gelen facia, farklı boyutlarıyla ele alınmaya çalışılmıştır. Düzenlenen bu rapor üç ana bölümden oluşmakta: (i) raporun birinci bölümünde Soma kömür havzasının ruhsat hukuku, havzanın jeolojik ve tektonik özellikleri, kömürlü seviyelerinin oluşum koşulları ile özellikleri, (ii) ikinci bölümde Soma kömür havzasında yaşanan iş cinayeti / iş kazalarının nedenleri, ilk yardım, arama ve kurtarmada yaşanan sorunlar, (iii) son bölümde ise çözüm önerilerine yer verilmiştir.

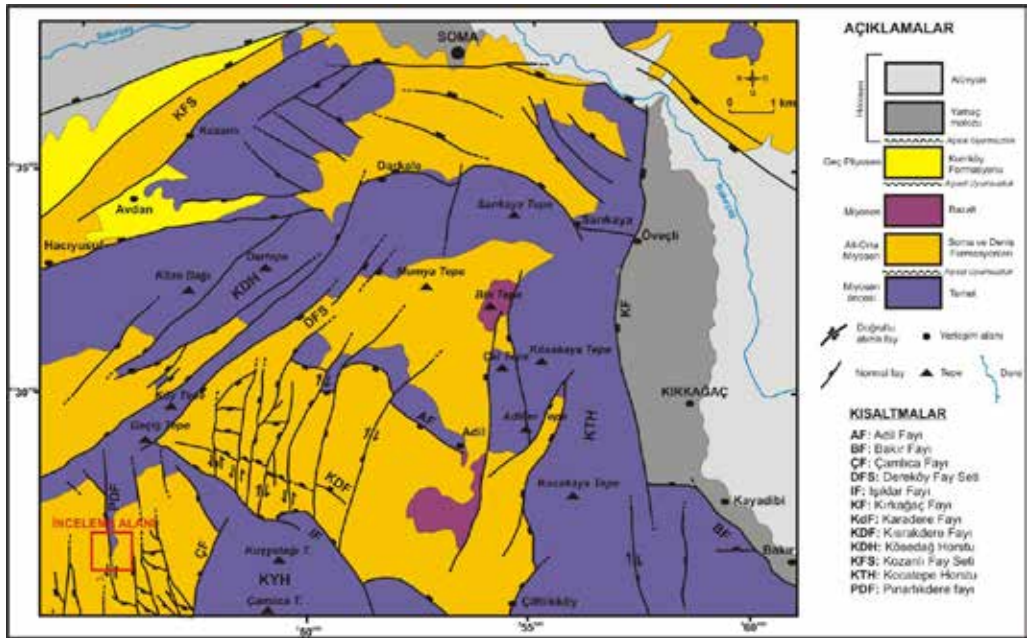
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası (JMO) Manisa Soma'da meydana gelen facia sonrasında Oda Başkanı Hüseyin Alan, II. Başkanı Faruk İlgün Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Murat Ateşoğulları, Yönetim Kurulu Sosyal İlişkiler Üyesi Rengin Konuk, Oda Onur Kurulu Başkanı Dündar Çağlan ile İzmir Şube Yönetim Kurulu Yazman Üyesi Hüseyin Uytun'dan oluşan bir heyeti yönetim kurulunun 13.05.2014 tarih ve 30 nolu kararı ile görevlendirmiştir. Heyet 14-15 Mayıs 2014 tarihleri arasında mahallinde gözlem, inceleme ve araştırmalar yapmış, konuyla ilgili olarak başta Soma'da çalışan meslektaşlarımız olmak üzere birçok kişi ile görüşmeler yapmıştır. Yapılan çalışmalar sonucu düzenlenen bu rapor 01.07.2014 tarihinde Oda Yönetim Kuruluna sunulmuştur.

## 2. SOMA ÇEVRESİNİN JEOLJİSİ

Soma havzasında Paleozoyik-Güncel zaman aralığında oluşmuş kaya toplulukları ve alüvyal sedimanlar yüzlek vermektedir. Genel olarak havzada temeli Paleozik grovakları ile Mesozoyik kristalize kireçtaşları oluştururken, bu birimleri ekonomik linyit düzeylerini içeren Neojen sedimanları uyumsuz olarak örter. Kırkağaç, Soma ve Bakırçay grabenlerine ait Pliyo-Kuvaterner kaya toplulukları ile modern grabenleri dolduran alüvyonlar bölgedeki en genç jeolojik oluşumlardır (İnci vd., 2001 ve 2003) ( Şekil 1).

Soma Havzası içinde yer alan birimler günümüze kadar değişik araştırmacılar tarafından ayrıntılı olarak incelenmiştir (Chaput, 1936; Kleisorge, 1939, 1941; Arni, 1942; Brinkman vd., 1970; Nebert, 1978; Nebert-Göktunalı, 1978; Akyürek ve Sosyal, 1990; İnci,1998a, 1998b, 2002; İnci vd., 2001, 2003; Arpatıyığıt, 2004; Dirik vd., 2009).

Soma Eynez kömür havzasını oluşturan kaya topluluklarının stratigrafik dizilimleri alttan üste doğru şu şekildedir: (i) Neojen öncesi kayaçlar, (ii) Neojen çökelleri ve (iii) Neojen sonrası çökeller (Şekil 2).



Şekil 1: Soma-Eynez kömür sahasının jeolojik haritası ve inceleme alanının konumu (Dirik vd., 2009; Kahraman, 2011).

### 2.1. Neojen Öncesi Birimler

Bölgenin en yaşlı kaya birimlerini, aynı zamanda havzanın temelini Paleozoyik yaşlı grimsi mavi-kahverengimsi gri grovak, meta-kumtaşı, arkoz, şist ve konglomeralar oluşturur. Soma batısında küçük bir alanda (Gelenbe) Eosen kırıntılı ve karbonat kayaları da yüzlek verir. Paleozoyik kayaları arasında yer yer koyu renkli



merceksel ve bantlı kireçtaşları yer alır. Brinkmann vd. (1970), grovak kompleksi kayaları «grovak-şist serisi» adı altında flişe benzeyen klastik kayalarla düşük metamorfik kayaların nöbetleşmesi olarak tanımlar. Grovak kompleksi yoğun deformasyonun izlerini taşır. Grovaklar içinde değişik yönlü ikincil kalsit damarları yaygındır. Kleinsorge (1941), Soma dolaylarındaki grovak kompleksini Karbonifer ve Permo-Karbonifere dahil eder. Brinkmann vd. (1970) bu yaşlandırmayı doğrularken, grovak-şist serisinin sedimantasyonunun Karbonifer’de başlayıp, Permien ortasına kadar devam ettiğini ifade ederler.

Mesozoyik birimleri 400 m kalınlığa kadar ulaşabilen, açık griden koyu griye kadar değişen yer yer kırmızimsı renkli, kalın katmanlı veya masif kireçtaşı-dolomitik kireçtaşları ile temsil edilirler. Neojen öncesi kayaları, İzmir çevresinde yaygın yüzlekleri bulunan İzmir-Ankara Zonu’nuna ait silisiklastik ve karbonat kayalarına dahil edilmiştir. Bu durumda, Soma kömür havzasına ait Neojen volkano-sedimenter kaya birimleri Savaştepe’nin kuzeyinde Batı Pontid, güneyinde ise İzmir-Ankara Zonu kaya topluluklarının üzerine uyumsuz olarak gelir.

## 2.2. Neojen Kaya Birimleri

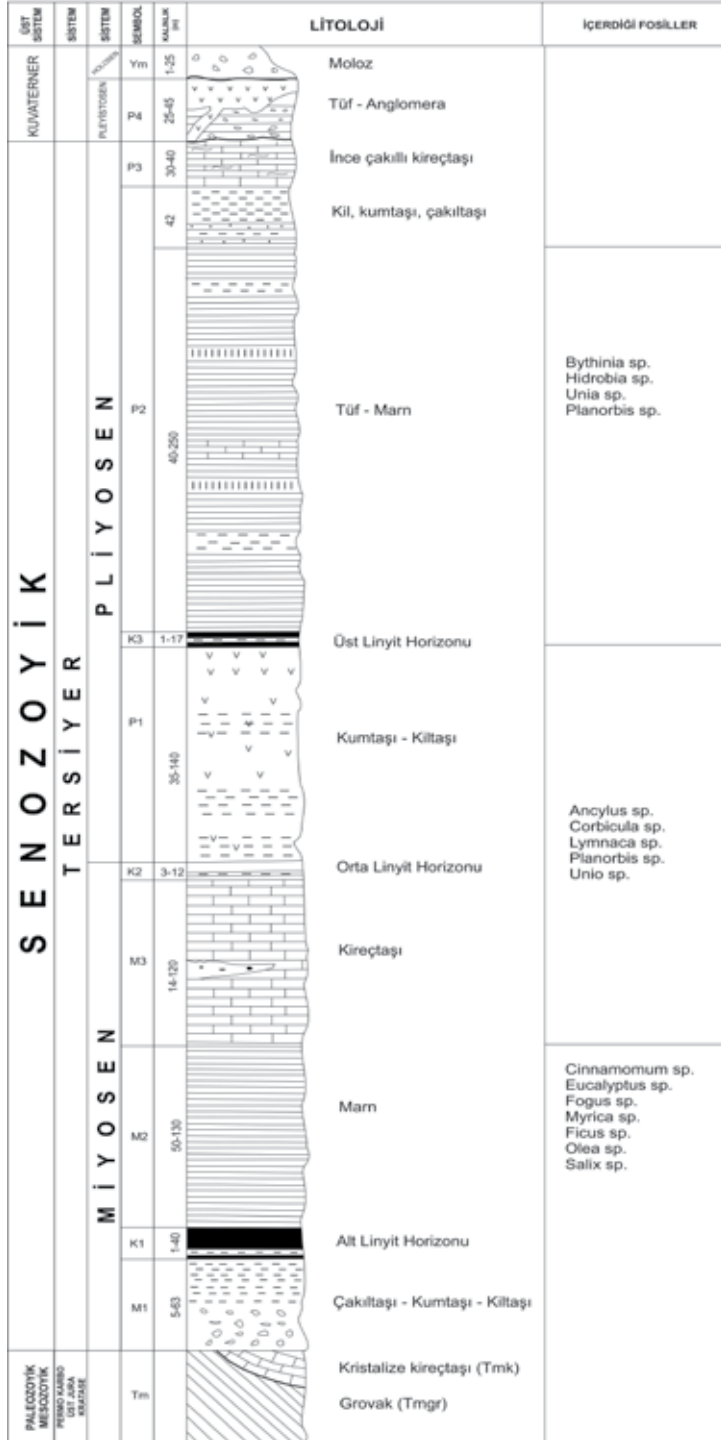
Bölgede çok sayıda araştırma yapan Nebert (1978), linyit içeren Neojen çökellerini alt ve üst seri olarak ikiye ayırmıştır. Alt seri Miyosen yaşlı olup «M» sembolü ile gösterilirken, üst seri Pliyosen yaşlıdır ve «P» sembolünü taşır. Bu iki serinin her biri ayrı ayrı kapalı bir sedimantasyon devresinin ürünleridir. Soma bölgesindeki Neojen yaşlı birimler «Soma Formasyonu» ve «Deniz Formasyonu» olmak üzere iki formasyondan oluşur:

### 2.2.1. Soma Formasyonu

Alt-Orta Miyosen Soma Formasyonu genellikle beyaz, sarı, boz, gri renkte, ince-orta-kalın tabakalanmalı çakıltaşı, kumtaşı, kiltası, linyit, yaprak fosilli marn, kireçtaşı ve az miktarda tüfit ardalananmasından oluşur. Birimin kalınlığı 50-150 m arasında değişir. Soma Formasyonu ~4 km genişliğinde, ~25-30 km uzunluğunda yaklaşık KB-GB gidişli bir yapısal veya morfolojik çöküntü alanında birikmiştir. Birim, genellikle az eğimli olmasına karşın, deformasyonun etkin olduğu yerlerde kıvrımlı ve kırıklı yapı gösterir. Formasyon içerisindeki linyit oluşumları iki farklı seviyede gelişmiştir: (1) ~25-30 m kalınlığındaki Alt Linyit Seviyesi ile (2) kalınlığı 0.50-2.50 m arasında değişen kireçtaşı-marn kayaları ile ardalanan Orta Linyit Seviyesi. Alt Linyit Seviyesi günümüzde açık ve kapalı ocak sistemiyle işletilen ekonomik linyit yatağıdır. Nebert (1978) Soma Formasyonu kaya düzeylerini tabandan tavana aşağıdaki gibi tanımlamıştır: (i) çakıltaşı-kumtaşı-kiltası (m1), (ii) alt linyit seviyesi (k1), (iii) marn (m2), (iv) orta linyit seviyesi (k2), ve (v) kireçtaşı (m3).

Soma Formasyonu alt linyit seviyesi (k1) geçici gölsel yelpaze deltası bataklık ortamında birikmiştir. Kömür oluşturan bataklık ortamı hızlı bir şekilde gölsel karbonat ve marn kayaları ile örtülmüştür. Günümüzde işletilmeyen orta linyit seviyesi (k2) ise ağızlaşmalı (örgülü) akarsu sistemindeki sıg karbonat gölü ve göl kenarı karbonat düzlüğü bataklık ortamlarında birikmiştir (İnci, 1998b ve 2002). Çökeltme

## MANİSA - SOMA - EYNEZ KÖMÜR SAHASINA AİT GENELLEŞTİRİLMİŞ STRATİGRAFİ KESİTİ



Şekil 2. Manisa-Soma-Eynez Kömür Sahasına ait genelleştirilmiş stratigrafi kesiti (Gürsoy ve Ertürk, 1989).

ortamlarının özelliklerine bağlı olarak, alt linyit seviyesi kalın ve/veya masif, çoğunlukla parlak ve yüksek kalorili (ortalama 4000-5000 kcal) linyitden oluşur. Orta linyit seviyesi (k2) ise ince veya kalın katmanlı, karbonat kayalarla ardalımalı, orta veya düşük kalorili linyit içerir.

### 2.2.2. Deniz Formasyonu

Deniz Formasyonu adını, Soma Neojen bölgesinin kuzey kesiminde yer alan Deniz köyünden alır. Soma Formasyonu üzerine uyumsuz olarak gelen birim üst seri tanımını altında «P» (Pliyosen) litostratigrafik sembolüyle gösterilirken (p1, k3, p2, p3, p4) aşağıdaki kaya düzeylerini içerir: (i) tuf-aglomera (p4), (ii) ince çakıllı kireçtaşı (p3), (iii) tuf-marn ardalıması (p2), (iv) üst linyit seviyesi (k3) ve (v) kumtaşı-kiltaşı (p1) ardalıması (Nebert, 1978).

Soma çevresinde geniş yayılım sunan ve olasılıkla geç Miyosen yaşlı volkanizma ile eş zamanlı oluşmuş volkano-sedimanter bir istif ile temsil edilen Deniz Formasyonu alttan üste doğru: (1) örgülü akarsu sisteminde biriktirilmiş kaba ve linyit katmanlarıyla ardalanan ince taneli kırıntılı kayalar, (2) volkano-klastik apron sedimanları ve (3) karbonatlardan oluşur (İnci, 1998a, 1998b ve 2002). Birimin toplam kalınlığı 600 m'den fazladır. Soma ve Deniz formasyonları birbirlerinden birikim uyumsuzluğu ile ayrılırken Deniz Formasyonu, Soma Formasyonu'na göre çok daha geniş bir alanda yayılım gösterir. Özellikle Deniz Formasyonu içinde tortullaşma ile yaşıt veya tortullaşma sonrasında deformasyona bağlı gelişmiş haritalanabilir ölçekte çok sayıda asimetrik kıvrım vardır (İnci vd., 2003).

Deniz Formasyonu çoğu yerde makrofosiller içerir. P3 ince çakıllı kireçtaşlarında bulunan Planorbis corneus (Linne) gastropodlarına göre birimin olası yaşı Pliyosen-Kuvaterner dir (Nebert, 1978). Son araştırmalara göre ise Soma ve Deniz formasyonları Miyosen yaşındadır (İnci, 1998a, 1998b ve 2002).

### 2.3. Neojen Sonrası Kaya Birimleri

Soma çevresinde Kırkağaç ve Soma grabenlerinin dolgularını oluşturan Pliyo-Kuvaterner kaya birimleri ile alüvyonlar başlıca üç farklı birim olarak haritalanmıştır (İnci vd., 2001 ve 2003): (1) geç Pliyosen Kumköy Formasyonu, (2) Pleyistosen alüvyon yelpazesi çökeltileri ve (3) Holosen kolüvyonal apron ve güncel akarsu çökeltileri.

#### 2.3.1. Geç Pliyosen Kumköy Formasyonu

Kırmızımsı çakıltaşı-kumtaşı, yeşilimsi çamurtaşı ve pisolitli kireçtaşlarından oluşur. Birim, Soma-Savaştepe yolu üzerinde iyi gözlenir. Kırmızı çakıltaşı ve kumtaşları alüvyonal yelpaze ve akarsu kanallarında, yeşilimsi çamurtaşları taşkın düzlüğü ortamında, pisolitli kireçtaşları ise taşkın düzlüğündeki çok sığ karbonat göllerinde birikmiştir ( Arpalıyığıt, 2004).

### 2.3.2. Pleyistosen Çökelleri

Soma ve Kırkağaç grabenlerinin kenar faylarına bitişik, graben kenarlarını sınırlayan alüvyon yelpazeleridir. Genellikle kırmızımsı renkli, bloklu-kaba çakıltaşı ve çakıllı kumtaşlarından oluşur. Kısıkkaya alüvyon yelpazesi, Kırkağaç alüvyon yelpazesi ve Soma alüvyon yelpazesi başlıcalarındandır. Yelpazelerin stratigrafisi, sedimantoloji ve yapısal özellikleri İnci ve arkadaşları (2001 ve 2003) ayrıntılı olarak incelenmiş ve literatüre kazandırmıştır.

### 2.3.3. Holosen Kolüvyonal Apron ve Güncel Akarsu Çökelleri

Soma ve Kırkağaç grabenlerinin kenar fayları boyunca gelişen birbirlerine bitişik kırmızımsı-kahverengimsi çakıltaşı kolüvyonal apron çöktürmelerini oluşturur. Bu birimlerin genel ve ayrıntılı özellikleri İnci vd. (2001 ve 2003) nde anlatılmıştır.

## 4. YAPISAL JEOLJİ

Çalışma sahası Alp Orojenezi'nin etkisinde kalarak bugünkü yapısal konumunu kazanmıştır. Linyitli Miyosen kaya birimleri üzerine Pliyo-Kuvaterner grabenleri gelişmiştir; yaklaşık D-B gidişli Bakırçay ve Soma grabenleri ile K-G gidişli Kırkağaç Grabeni bu yapılar arasında sayılabilirler (Şekil 1). Miyosen ve daha genç kaya birimleri çökelme sırasında ve çökelmeden sonra devam eden sıkışma rejiminden etkilenerek kıvrımlanmış ve kırılmış/faylanmışlardır (Şekil 3). Deniz Formasyonu'nda çökelme ile yaşıt çok sayıda kıvrımlar birimin çökelimi sırasında havza kenarlarının duraysız olduğunun önemli bir kanıtıdır. Bunlara ilaveten, Deniz Formasyonu'nun dayanımlı birimleri arasında yer alan dayanımsız birimlerde gelişen disharmonik kıvrımlar (Şekil 4) oldukça karakteristiktir (Dirik vd., 2009).

Soma kömür faciasının olduğu Karanlıkdere'deki kapalı ocak işletmesinin de yer aldığı Soma açık-kapalı ocak işletme sahası, Kırkağaç ve Soma grabenlerinin oluşumu sırasında kenar faylarının etkisiyle Pliyo-Kuvaterner döneminde GB'ya eğimlenerek 1000 metreden daha fazla yükselmiştir (İnci vd., 2003). Bu yükselmenin etkisiyle Miyosen linyitli istifinin üst kesimleri aşınarak alt linyit seviyesi açık ocak olarak işletilebilir duruma gelmiştir. Bu yüzden Sarıkaya, Kısıkkaya ve Işıklar yöresindeki alt linyit seviyesi yıllarca açık ocak olarak işletilebilmiştir. Bu açık ocak işletme alanlarının güneyinde kalan Eyz Köyü çevresindeki sahada ise açık ve kapalı ocak sistemiyle günümüze kadar linyit çıkarılmıştır.

Açık ocak işletme alanları hemen hemen tükenmiştir. Eyz Köyü güneybatısında kalan bölgede son yıllarda yapılan sondajlı araştırmalarda, onlarca yıl işletilebilecek linyit rezervinin bulunduğu tesbit edilmiştir. Yeni sahalardaki kömür, Soma sahasındaki linyitlere göre daha kaliteli ve daha kalın olmasına rağmen daha derindedir; bu durumda Soma Havzası'ndaki kömür rezervleri kapalı işletme yöntemiyle çıkarılmak zorundadır. Bu yüzden bölgenin jeolojik yapısını dikkate alan modern kapalı ocak linyit işletme yöntemlerinin hayata geçirilmesi bir zorunluluktur.



**Şekil 3.** Soma bölgesinde açık işletme sahasından düşey atımlı bir normal fay görüntüsü. Fayın solunda genç kumtaşı-kiltaşı (p1) ardalanması, sağında ise üst linyit seviyesinin (k3) kömürlü düzeyleri yer alır.



**Şekil 4.** Deniz Formasyonu içinde gelişmiş sedimentasyonla yaşıt disharmonik kıvrımlardan bir görünüm (Dirik vd., 2009).



## 5. SOMA LİNYİT HAVZASININ OLUŞUMU

Uzun bir süre su üstünde kalan Paleozoyik ve Mesozoyik temel kayaları Alpin Orojenezi sırasında deforme olmuş ve metamorfizmaya uğramışlardır. Daha sonra temel üzerinde açılmış Neojen havzalarında (Şekil 5) linyitli Miyosen istif(ler)i çökelmiştir.



Şekil 5. Soma açık ocak kömür işletme sahasının havadan genel görünümü.

Miyosen’de patlamalı volkanizma ile aynı zamanda akarsu ve göl ortamları gelişmiş ve havzaları temsil eden volkano-sedimanter istifler oluşmuştur. İlk aşamada, Soma Formasyonu temel kayaların üzerine çökelmiş, formasyonun alt kesimlerindeki Alt Linyit Seviyesi ise kömür oluşturan bataklık ortamını da içeren gölsel fan-delta’da birikmiştir. Orta Linyit Seviyesi marn oluşturan göl ortamının son evresinde gelişen ağzlaşmalı (örgülü) akarsu sistemindeki sığ tatlı su karbonat göllerine bitişik bataklık ortamlarında, Üst Linyit Seviyesi ise patlamalı volkanizma denetimli Deniz Formasyonu’nun alt bölümünde örgülü akarsu sistemi taşkın düzlüklerindeki bataklık ortamında birikmiştir (İnci, 2002). Bataklık ortamlarında sık sık genişleyen karbonat göllerinin varlığı nedeniyle linyit katmanları kireçtaşlarıyla, Üst Linyit Seviyesi ise eş zamanlı volkanizma nedeniyle kilaşı ve tüflerle

ardalanmalıdır. Bu yüzden kömürleşme zayıf, linyitlerin kalori değerleri düşüktür (ortalama 1000 kcal). Üst Linyit Seviyesi, sadece işletilmekte olan Deniz Köyü çevresinde çökelmiş, buna karşın Soma çevresinde çökelmemiş veya aşınmıştır.

## 6. KÖMÜR

Kömür, homojen olmayan, yoğun (kompakt) ve çoğunlukla bitki parçalarından oluşan, tabakalaşma gösteren tortul bir kayadır. İçinde büyük oranda karbon (C), az miktarlarda hidrojen (H), oksijen (O), sülfür (S) ve azot (N) elementlerini bulunduran ancak bileşiminde inorganik (kil, silt, iz elementleri vb. gibi) maddelerinin de olabildiği, bataklıklarda oluşan, kahverengi ve siyah renk tonlarında olan, katı ve yanabilen fosil organik kütlelerdir (TKİ web sayfası).

### 6.1. Kömürleşme Olayı

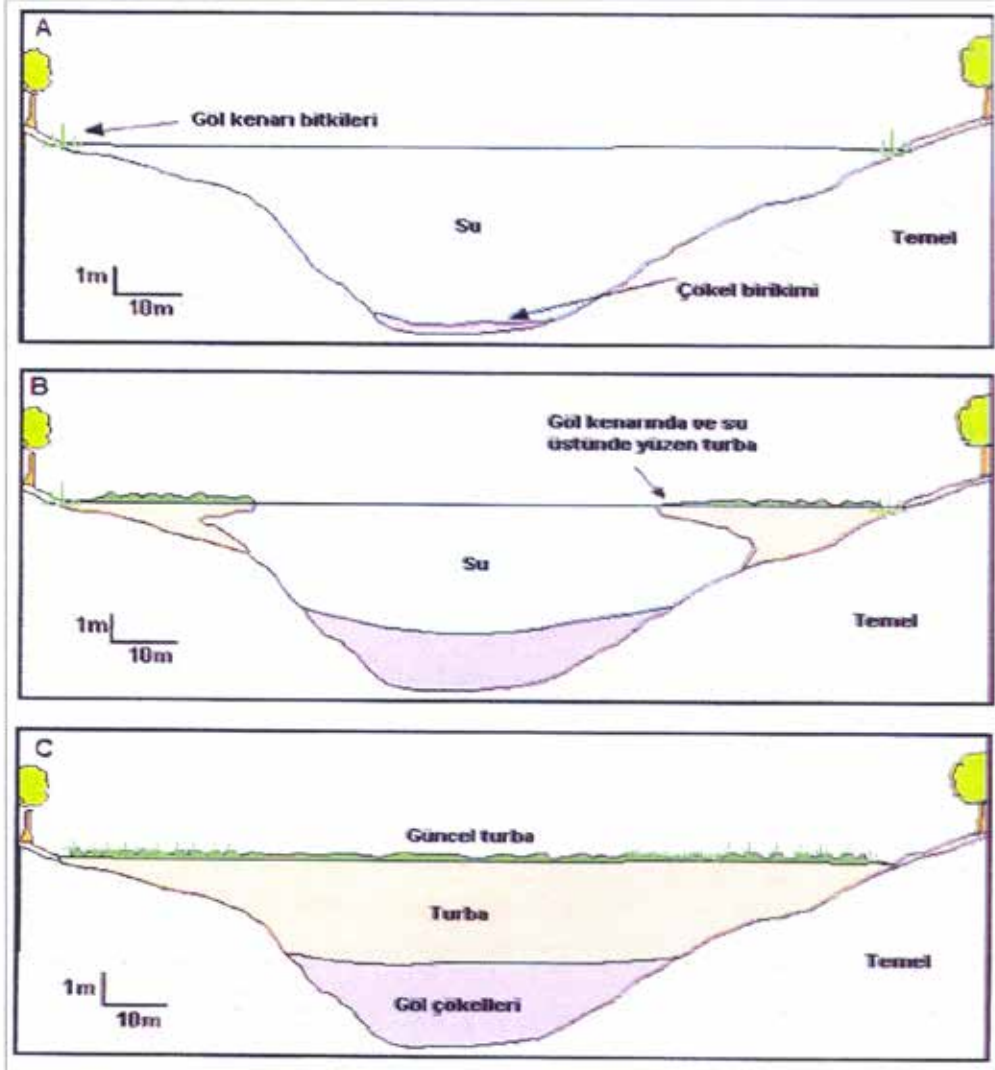
Çoğunlukla bitkisel maddeler ve/veya bitki parçalarının uygun bataklık ortamlarda birikmesi, çökmesi ve jeolojik işlemlerle birlikte yer altına gömülerek ve sonrasında, önceleri gömülmenin oluşturduğu basınç ve ortamın ısısal şartlarından etkilenme ve bu etkilenme sonucu da organik maddenin bünyesindeki fiziksel ve kimyasal değişimler ile kömürleşme gerçekleşir (Şekil 6). Kömürleşme sırasında, sıcaklık ve basınç şartlarının bu organik kütleleri etkilemesi sonucu sırası ile (turbadan - alt bitümlü kömür aşamasına kadar) su ve su buharı, CO<sub>2</sub>, CO (taşkömürü aşamasında), CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> ve en ileri aşamalarda da H<sub>2</sub> ve geriye kalan çok az miktardaki CH<sub>4</sub> (antrasit aşamasında) sistemden uzaklaşır.

Bu şartların dışında, ortamın volkanik faaliyetleri, fay hareketleri, radyoaktif elementlerin ve ekzotermik reaksiyonların varlığı, yerin ısını daha fazla bir şekilde ve normalden çok daha fazla artmaktadır. Isı ve basınç arttıkça, önceleri 'turba' olarak adlandırılan ama kömür sayılmayan bu organik madde, sırasıyla linyit, alt bitümlü kömür, taşkömürü, antrasit ve en sonunda, şartlar uygunsa, grafit'e dönüşür. Bu ilerleyen olgunlaşma sürecine Kömürleşme, bu süreci anlatan her aşamaya da 'Kömürleşme Derecesi' (Rank) denilmektedir. Kömürleşme süreçleri yaklaşık on binlerce, milyonlarca yıl sürebilmektedir (Ünalın, 2010).

### 6.2. Soma (Eynez) Kömürünün Özellikleri

Soma kömür havzası, rezervi ve kömür kalitesi bakımından Ülkemizin en önemli linyit havzalarından birisidir. Havzada 150 yıldan beri kömür madenciliği yapılmaktadır. Yapılan araştırmalar sunucunda kalorisi 4000-5000 Kcal/kg arasında değişen yaklaşık 800 milyon ton linyit rezervinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda belirtildiği üzere, bölgede farklı ruhsat alanlarında, linyit üretimi yapılmaktadır. Linyit oluşumlarının en alt seviyesi Eynez ocaklarından üretilmektedir. Kömür seviyesinin alt kesimleri çok killi ve bol fosil kavkıdır. Ayrıca kireçtaşı, kumtaşı veya kıltaşından oluşan arakatıklar da sıkça bulunur. Seviyenin üst kesimlerine doğru gidildikçe kömürün kalorisi artar, rengi siyahlaşır, kömür daha sert ve



Şekil 6. Kömürleşmenin değişik aşamalarını gösteren diyagram ( Ünalın, 2010)

camısı yapı kazanır; bu düzeylerde yer yer az miktarda kükürt de bulunur. Kalınlığı 15 ile 35 m arasında değişen kömür düzeyi, 08-25° eğime sahiptir.

Eynez havzasındaki kömür düzeylerini değişik doğrultularda kesen (KB-GD, KD-GB ve D-B doğrultulu) çok sayıda fay bulunur. Faylar arası mesafeler 300 m ile 1 km arasında değişirken, faylar boyunca fay breşleri gelişmiştir.

Yeraltı işletmelerinde, kömürün kendiliğinden yanmasını etkileyen faktörlerin başında kömürün oluşumu, kimyasal özellikleri, uygulanan üretim yöntemi ve havalandırma sistemi ile uygulamaları yer almaktadır.

Soma Eynez kömürleri, göreceli olarak orta seviyede (%10-20) nem ve yüksek oranda kül (%40-50) içeriğine sahiptir. Kül içinde bulunan silis ve alüminyum ge-





Şekil 7. Ariyet sahasında dökülen kömürlerin açık havada yanmasının uzaktan görünümü.

nellikle kömürün yanmasında yavaşlatıcı, pirit ve uçucu maddeler ise hızlandırıcı etki yapar (İ.A. Yılmaz, 2002).

Kömürler içerisindeki uçucu madde miktarı arttıkça, kömürün kendiliğinden yanma özelliği de artar (Şekil 7). Soma Eynez kömürleri yüksek kömürleşme derecesine (yüksek ranklı kömürler) sahip oldukları için uçucu madde miktarları yüksektir. Uçucu kömür gazları patlayıcı ve yüksek yanıcı özellik gösterirler.

Yanıcı özellikleri bulunan kömürlerin yeraltı işletmelerinde ağaç tahkimat kullanılmaması gerekir. Üretim sırasında oluşan göçüklerden alınamayarak bırakılan ağaç tahkimatlar kömürün oksidasyonu sonucu kızışması ile ocak yangınlarını önlenemez boyuta çıkarırlar.

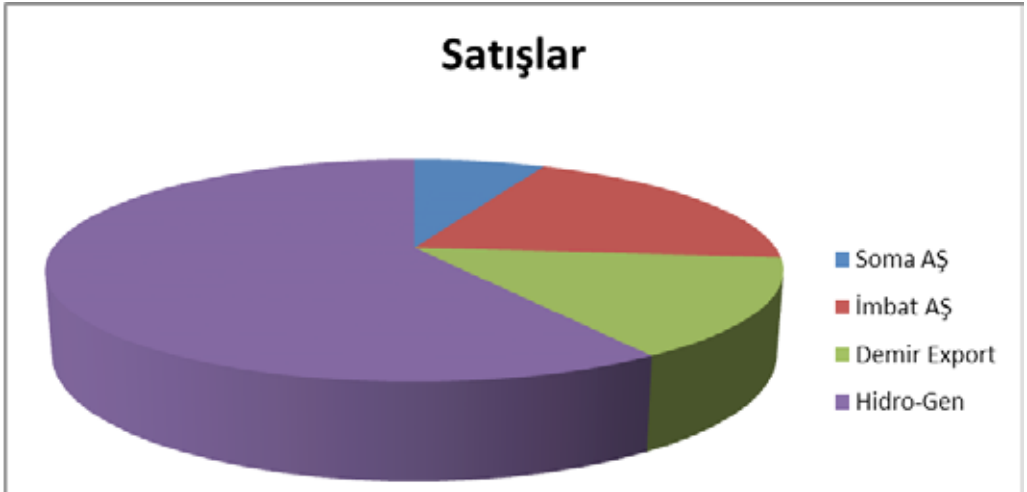
## 7. RUHSAT HUKUKU

Soma ve yakın civarında tesbip edilen yaklaşık 800 milyon ton linyit rezervinin, 700 milyon tonu Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü'ne (TKİ) bağlı Ege Linyitleri İşletmesi Müesseses Müdürlüğü (ELİ) ruhsat sahalarında yer almaktadır. ELİ Sahalarından 2013 yılında yaklaşık 15 milyon ton tüvanan linyit üretimi gerçekleştirilmiş, bu üretimin yaklaşık 5 milyon tonu açık ocaklardan, kalan 10 milyon ton ise yeraltı ocak işletmeciliğinden elde edilmiştir.

TKİ, 2006 yılından itibaren Soma Havzası'nda kömürün yanma özelliğinin gerektirdiği yeni yatırımın maliyetinden kaçınmak için kendi olanakları ile yer altı üretimi yapmaktan çekilmiş, kömür sahalarının ruhsat(lar)ını kendi elinde tutarak hizmet alım ya da rödövan sözleşmeleri ile yer altı üretimini özel şirketlere bırakmıştır.

13 Mayıs günü meydana gelen facianın yaşandığı saha 2006 yılında hizmet alım sözleşmesi ile önce Park Teknik Şirketi'ne verilmiştir. Park Teknik, bu ocakta yılda ancak 1.5 milyon ton maksimum üretim yapılabileceğini, bu üretimin gerçekleştirilebilmesi için de toplamda 800 işçi istihdamının mümkün olabileceğini TKİ işletmesine rapor etmiştir. Üretim sırasında kömürün yanıcı olması ve güvenli işletme maliyetinin yüksek olması nedeniyle Park Teknik rödövens ön ödemesini yakarak, durumu Türkiye Kömür İşletmelerine rapor etmiş ve sahadan çekilmiştir. Aynı saha 2009 yılında Soma Kömürleri A.Ş.'ne devir yapılmıştır. Havza içinde sınırları belirlenen yaklaşık 18 milyon ton rezervli bir alanda çalışma yapması öngörülen Soma Kömür A.Ş.'nin en az 1.5 milyon ton/yıl üretim yaparak 10 yılda belirlenen alandaki kömürü üretmesi planlanmıştır. Daha sonra makinalı ayak sistemiyle Soma Holding kömür üretimini 5 milyon ton/yıla çıkarmış ve ocak içindeki işçi sayısını üç vardiya için yaklaşık 2400 kişiye çıkartmıştır. Gerekli emniyet yatırımları yapılmaksızın eski havalandırma ve galeri alt yapısıyla sırf kar amacı güdülerek çok yüksek üretim seviyesine çıkılmış ve madencilerin hayati emniyet tedbirleri tamamen ihmal edilmiştir.

Soma Havzası'nda; halen sınırları belirlenen yaklaşık 50 milyon ton rezervli bir bölgede rödövens sözleşmesi ile İmbat A.Ş., 37 milyon ton rezervli bir alanda hizmet alım sözleşmesi ile Demir Export ve yaklaşık 152 milyon ton rezervli bir alanda ise termik santral kurma amaçlı rödövens sözleşmesi ile Hidro-Gen A.Ş firması faaliyetlerini sürdürmektedirler (Şekil 8).



Şekil 7. Eyzek Kömür sahasında TKİ tarafından şirketlere rövadansla verilen payların dağılımını gösterir grafik.

Havzada üretilen kömürün tamamı hizmet alımı veya rövadans sözleşmesi gereğince TKİ'ye satılmaktadır. Üretilen kömürün yaklaşık %60'ı Soma'da kurulu toplam gücü 1034 MW olan termik santralde tüketilirken, kalan kömür sanayi ve ısınma amaçlı olarak kullanılmaktadır.

## 8. MADEN FACIASI ESNASINDA YAŞANAN SORUNLAR VE TESPİT EDİLEN EKSİKLER

Gerek yerinde yapılan incelemeler gerekse elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonrası aşağıda özetlenen durumlar tesbit edilmiştir.

1. Soma'da yaşanan facia, 13 Mayıs 2014 tarihinde saat 15.10 civarında olmasına rağmen, konunun saat 18.00 civarlarında basına ve kamuoyuna '*Soma'da kapalı ocak kömür işletmesinde meydana gelen kazada 2 maden işçisinin yaşamını yitirdiği*' şeklinde duyurulmuş, 19.30 civarında ise bu sayının '*17 kişiye yükseldiği*' yetkili kişiler tarafından ifade edilmiştir. Yaşanan facianın üzerinden belirtilen günde 4 saat gibi önemli bir zaman dilimi geçmesine rağmen yetkili kişiler ve işletme sahiplerinin **ya konuyu kamuoyundan saklamak, ya da meydana gelen faciayı küçük göstermek amacıyla yanlış bilgilendirdikleri görülmüştür.** Facianın boyutları, basın ve yayın organlarının olay mahalline varmaları, yerel halk ve faciadan kurtulan maden emekçileri ile yapılan görüşmelerden sonra anlaşılabilmiş, durumun ciddiyeti ise aynı gün gece yarısına doğru (saat 24.00) yetkililerin yaptıkları açıklamalardan anlaşılabilmiştir.
2. Soma'da yaşanan facianın boyutlarının gece yarısına doğru anlaşılması, hükümet yetkilileri ile yerel idarecilerin olayın büyüklüğünün farkına varmaları üzerine, arama-kurtarma ve ilk yardım için AFAD, Kızılay, STK'lara bağlı arama-kurtarma birlikleri ile çevre iller başta olmak üzere belediyelerin itfaiye, arama-kurtarma ve zabıta birimleri olay mahalline intikal ettirilmiştir. Ancak her afet veya acil durum yönetiminde olduğu gibi konunun iyi anlaşılabilmesi nedeniyle kapalı maden ocağı gibi oldukça riskli alanlarda arama-kurtarma faaliyetlerinde yeterli eğitim ve donanımına sahip olmayan bu birim elemanlarının yetkisiz ve tahlisiye çalışmalarına katılamayacakları kısa zamanda anlaşılması, dolayısıyla çağrılan veya kurumlarınca görevlendirilen bu birimlerdeki kişiler ocak mahallinde '**kuru kalabalık**' ve '**seyirci**' konumunda olmaktan öteye geçemediği gibi yapılan çalışmaları engeller durumlara da düşmüşlerdir.
3. Yaşanan facianın büyüklüğünün 13 Mayıs akşamı gece geç saatlere doğru anlaşılması, yeraltı maden işletmeciliğinde yaşanan acil durumlara müdahalede yetersiz ve yetkisiz itfaiye ekipleri ile arama-kurtarma birimlerinin tespit edilmesi sonrasında o ana kadar söz konusu ocakta çalışan maden emekçilerinin arkadaşlarına yardım etmesi şeklinde yürütülen arama-kurtarma çalışmalarına çevrede yer alan diğer maden ocaklarının tahlisiye ekipleri ile TKİ'nin Zonguldak maden işletmelerindeki uzman tahlisiye ekipleri intikal ettirilmiştir. Ancak **ocakta yaşanan can pazarının zamana karşı yarıştaki önemi kavranamamış, ilk müdahale ve kurtarma çalışmalarında geç kalındığı izlenimi ve olgusunun doğmasına neden olunmuştur.**
4. 13 Mayıs 2014'de facianın yaşandığı tarihten, 17 Mayıs 2014 kurtarma çalışmalarının tamamlandığı güne kadar geçen yaklaşık 5 gün içinde kapalı ocak kömür işletmesinde kaç işçinin tertip edildiği, bu işçilerin kimler ve hangi çerçevede maden işletmesinde çalıştığı, isimleri ve görev alanları açıklanamamıştır. Gerek acil durum yönetiminden sorumlu Bakan, gerekse şirket yetkilileri tarafından konunun açıklanamamış olması, kamuoyunda farklı söylem ve söy-

lentilerin (çocuk işçi çalıştırılması, göçmen işçilerin olduğu, faciada yaşamını yitirenlerin sayısının çok daha yüksek olduğu ve yetkililerce açıklanmadığı gibi) çıkmasına zemin hazırlamış, geçen zaman zarfında da bu söylemlerin yanlışlığına ilişkin toplumda oluşan kaygı ve endişeler giderilememiştir.

Ayrıca yetkili kişiler tarafından yapılan açıklamaların yetersizliği, 17 Mayıs'ta kurtarma çalışmalarından sonlandırılmasından sonra sorumlu Bakanın '*yakınlarından haber alamayan, kaybeden veya ulaşılamayan kişilerin isimlerinin AFAD Başkanlığına bildirmeleri*' şeklinde demeç vermesi, **toplumun doğru bilgilendirilmediği kaygısını arttırmış, hatta çıkan söylentilerin doğru olduğu algısını pekiştirmiştir.** Bu durum Odamız heyeti tarafından olay mahallinde vatandaşlarla yapılan görüşmelerde de açık bir biçimde teyit edilmiştir.

Yaşanan bu durum, günümüz bilgi ve teknoloji çağında 15-20 dakika gibi kısa bir süre içerisinde toplumla paylaşılması gereken basit bir bilginin (maden ocağı vardiyasında kaç kişinin tertip edildiği, isim ve unvanları, görev alanları ile çalıştığı ayak veya arınlar) dahi sorun alanı haline dönüştüğü, 'çok tehlikeli işler sınıfında yer alan kapalı maden ocaklarına' kimlerin girip-çıkığının belli olmadığı '**maden ocaklarına yetkisiz kişiler ile gerekli güvenlik önlemleri alınmaksızın her kesimden insanın girip-çıkığı, ocakların 'yol geçen hanına' döndüğü** izleniminin doğmasına neden olmuştur.

Ocağın giriş kapısında yapılması gereken vardiya değişiminin (sırf işçileri daha fazla çalıştırmak için) üretim panolarında yapıldığı ve bu yüzden kimin işe başlayıp kimin başlamadığının bile belli olmadığı bir iş sisteminin yeraltı kömür ocağı gibi hata affetmeyen bir iş kolunda uygulandığı ortaya çıkmıştır. Bu ölümler daha fazla kömür daha fazla kömür anlayışının doğal bir sonucu olmuştur.

5. Heyetimiz tarafından mahallinde yapılan inceleme ve araştırmada, Soma Holding A.Ş.'nin kazanın meydana geldiği ocak dışında üç adet (Işıklar, Geven-tepe ve Atabacası) sahalarında da üretim gerçekleştirdiği, facianın meydana geldiği Eynez kapalı ocak kömür işletmesi de dahil bölgede dört maden ocağı işletmesini sürdürdükleri, bu ocaklarda toplamda 6000 kişinin üzerinde işçinin çalıştırıldığı yerel halk tarafından ifade edilmiştir.

Yine facianın meydana geldiği ocakta ise günde üç vardiya şeklinde çalışmaların sürdürüldüğü, her vardiyada yaklaşık 800 kişinin tertip edildiği ve toplamda 2400 kişiyi bulan çalışanın bulunduğu belirtilmiştir. Bu boyutta bir çalışana sahip firmanın/şirketin işletme sahalarında yetersiz altyapı ve donanıma sahip olduğu, var olanların ise oldukça bakımsız ve yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu sayıda bir çalışana sahip bir şirketin **Soma'da halkla ilişkiler bölümünün bulunmadığı, ocak kazasının meydana geldiği işletmede dahi halka bilgi veren bir birimin bulunmadığı** görülmüş, odamız heyeti tarafından yapılan ısrarlı taleplere rağmen şirkette çalışan bir çevre mühendisi dışında şirketin yetkilileri ile görüşülemediği.

6. Facianın meydana geldiği andan itibaren gerek sorumlu bakan, gerekse de yetkili idareciler tarafından 'kazanın havalandırma sistemine yakın bir trafonun yanmasından kaynaklı olabileceği' bilgisi yaklaşık iki gün boyunca kamuoyuna

aktarılmış, akabinde kamuoyunda yapılan tartışmalar ve ocak içinde kurtarma çalışmaları çerçevesinde gelen ilk bilgiler neticesinde, kazanın kömür kızışmasından kaynaklanabileceği ifade edilmiştir. Geçen süre içerisinde, gerek savcılık tarafından yürütülen soruşturma ve kovuşturmada elde edilen bilgiler ile birliktir ön inceleme raporları, gerekse kamu idareleri tarafından yapılan incelemeler sonucu basına yansıyan bilgilere göre kazanın muhtemelen eski ocak panolarında kömürün oksitlenmesi sonucu, kızışmasına bağlı gerçekleştiği, bu durumun işletme içerisinde gerçek zamanlı olarak yapılması gereken izleme-kontrol ve denetiminin yeterince ve sağlıklı bir şekilde yürütülmediği, tedbir alınmaksızın göz ardı edilen bu sürecin zaman içerisinde büyüyen bir faciaya neden olduğu izlenimi edinilmiştir.

Adli ve idari makamlarca yapılan inceleme ve soruşturmalar çerçevesinde aşağıda sıralanan konulara açıklık getirilmelidir:

- Yangının başlamasına neden olan olaylar zinciri araştırılarak açığa çıkarılmalıdır.
  - Ocağın altyapısı, proje ve donanımının (gaz sensörleri, havalandırma proje ve donanımı, altyapı imalatlarında kullanılan malzemenin kalite ve niteliği, vb gibi) yeterliliği sorgulanmalıdır.
  - İşçi sağlığı ve güvenlik bakımından ocağın proje, altyapı ve donanımı (işçi sayısına bağlı havalandırma miktarı, işçi sağlığının korunmasına ilişkin ocak içinde ve dışında alınması gereken tedbirler, iş güvenliği için işyerinde bulunması gereken uyarıcı levha ve işaretler ile işçinin işçi sağlığı ve güvenliği konusunda aldığı eğitimler ve eğitim sonucunda verilen belgeler vs.) sorgulanmalı, toplumun hafızasında soru işaretleri oluşturmayacak şekilde aydınlatılmamalıdır.
7. Heyetimiz tarafından bölgedeki incelemeler esnasında yapılan görüşmelerde Soma'da yaygın olarak 'dayıbaşı' denilen bir sistemle maden işletmelerinin işçi temin etikleri, dayıbaşılardan hem işletmeden ücret aldıkları, hem de getirdikleri her işçinin ücreti üzerinden kendilerine ödeme yapıldığı belirtilmiştir. Ayrıca dayıbaşılardan işçiler üzerinde hem idari, hem de mali vesayet uygulayarak baskı kurdukları, işverenlerin işçilerin verimliliklerini artırma adına bu sistemi destekledikleri ifade edilmiştir.

Ayrıca çalışanların oldukça düşük ücretle çalıştırıldıkları, verimliliğin artırılması amacıyla 'prim uygulaması' adı altında verilen teşvik primleri yüzünden işçilerin sağlıklarını hiçe sayarak zaman zaman bu ağır iş kolunda 15-16 saat çalıştırıldıklarına da vurgu yapılmıştır.

8. Facianın meydana geldiği kömür işletmesi için yapılan hizmet alım anlaşmasına göre 18 milyon ton olan toplam rezervin 10 yıl içinde çıkarılması sözleşmeye bağlanmış olmasına rağmen, şirketin bu süreci dikkate almaksızın günlük 10-12 bin ton civarında, yılda ise 3 milyon tonun üzerinde bir üretim gerçekleştirdiği, gerekli alt yapı ve mekanizasyon sistemi kurulmaksızın ocak içinde her vardiyada 800'e yakın kişinin tertip edilerek bu oranda üretim gerçekleştirilmesinin (üretim zorlaması) iş güvenliğinde zaafiyete neden olduğu tespit edilmiştir.

9. TKİ tarafından yapılan rödövens anlaşmalarında işletme sahiplerine ‘**kömür alım garantisi**’ verilmesinin işverenleri işletmelerde gerekli emniyet ve güvenlik tedbirlerini almaksızın aşırı üretim yapmaya teşvik ettiği, bu durumun da güvenlik-üretim miktarı arasındaki zincirin kırılmasına neden olduğu anlaşılmaktadır.

## 9. ÖNERİLER

Ülkemiz, jeolojik anlamda Tetis kuşağı ülkeleri olarak tanımlanan Alp-Himalaya Orojenik kuşağı içerisinde, Tetis okyanusunun kapanması ile oluşan bir coğrafi bölge üzerinde yer almakta olup, bu kuşağın jeolojik yapısı bir yanda zengin yeraltı kaynaklarının oluşumunu sağlarken, diğer yandan da önemli jeolojik riskleri bünyesinde barındırmaktadır.

Emperyalist ülkelerin gerek geçmişte gerekse de günümüz ve önümüzdeki 50-100 yıllık stratejilere bakıldığında Tetis kuşağı üzerinde yer alan ülkelerinin istikrar-sızlaştırarak zengin yeraltı kaynaklarının talanına dayalı uygulamaları devam etmektedir. Bu durum her ülkenin kendi öznel koşulları dikkate alınarak yapılmaya çalışılsa da, ister en batıda yer alan İspanya ve Portekiz olsun, isterse en doğuda yer alan Pakistan, Hindistan, Tibet’le devam eden Güneydoğu Asya ülkeleri olsun, geçmişte olduğu gibi günümüzde de bu kuşak içinde yer alan ülkelerin kaynaklarının talanına dayanan bir sistematüğının uygulanmasına devam edilmektedir.

Gelişmiş emperyalist ülkelerin bu kuşağın jeolojisinin iyi anlaşılması, jeolojik evriminin aydınlatılmasına yönelik yaptığı/yaptırdığı araştırmalar bu bölge verdiği önemi ortaya koyarken, bu ilginin temel sebeplerinden biri önümüzdeki süreçte gerek artan Dünya nüfusunun ihtiyaçlarının karşılanması, gerekse yeni teknolojilerin ihtiyaç duyduğu hammadde temininin sağlanması konusunda Tetis kuşağı ülkelerinin sunduğu geniş yeraltı kaynağı olanaklarının kullanılmak istenilmesidir. Bu da önümüzdeki dönemde Tetis kuşağı ülkeleri üzerindeki baskıyı artırmaya, her ne pahasına olursa olsun madencilik üretim faaliyetlerin sürdürülmesine dayanan bir sistematüğının oluşturulmasına neden olacaktır.

Emperyalistler Tetis kuşağının yeraltı kaynaklarını kendileri yönetirken mevcut risklerin yönetiminden hep kaçınmışlar ve ‘bir kader’ algısıyla yerel halklara bırakmışlardır. Oysa yaşadıklarımız ‘ne takdiri ilahi’ ne de ‘fıtrat meselesi’ dir. Şehirlerimizin afet güvenliğinden yoksunluğu ile madenlerimizin iş güvenliğinden yoksunluğu aynı sistemin, NEOLİBERAL SİSTEMİN, bir sonucudur.

Ülkemiz açısından da bu durum farklı değildir. Gerek mevcut siyasi iktidarın geçen 12 yıllık icraatlarına, gerekse de TBMM’de kurulan ‘ihtisas komisyonlarının’ veya ‘araştırma komisyonlarının’ çalışmalarına bakıldığında, madencilik konusunun toplumsal ihtiyaçların ve sorunların çözümü yerine, uluslararası sermayenin ihtiyaçlarının karşılanmasına odaklı ele alındığı, orman, zeytincilik, çevre, mera vb. kanunlarda gerçekleştirilen değişikliklerin hep uluslararası sermayeye hizmet eder şekilde düzenlendiği görülmektedir.



Soma faciasında yaşadıklarımızdan alınması gereken ‘ders’ ve ‘uyarıları’ ile aşağıda sunulan ‘çözüm önerilerimizin’ bu yaklaşım içinde değerlendirilmesi gerektiği inancındayız:

1. 13 Mayıs 2014 tarihinde Soma’da meydana gelen olay, bir ‘iş cinayeti’ olarak nitelenemeyecek ölçekte etki yaratarak bir ‘iş katliamı’ halini alan, Ülkemiz tarihinin en büyük trajedilerinden biri olmuştur. Bu facia ne yazık ki Ülkemiz için münferit bir olay olmayıp, genel bir durumun yansıması ve egemen NEO-LİBERAL/ÖZELLEŞTİRME POLİTİKALARININ bir sonucudur.

Çok tehlikeli bir işkolu olan madencilikte özelleştirme ve taşeron uygulaması sonucunda, işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında standartlar önemli oranda düşmüş, sermayenin daha fazla kar ve üretim için yaptığı zorlamalar ve umarsızlıklar, yaratacağı ‘ağır risklere rağmen’ gözardı edilmiştir. Bugüne kadar yaşanan ‘kazalar bu işin fitratındaki olağan şeyler’ olarak gösterilmeye çalışılmıştır.

Soma faciası bizlere bir kez daha göstermiştir ki NEOLİBERAL/ÖZELLEŞTİRME POLİTİKALARI TERK EDİLMEYEN, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre yapılan ‘özde değil sözde denetimler’ sürdürüldükçe facialar sona erdirilemeyecektir.

2. Yeraltı kaynakları, milyonlarca, hatta milyarlarca yıllık jeolojik süreçler sonucunda oluştukları, oluşum süreçlerinde herhangi bir özel emek ve çabanın harcanmaması nedeniyle birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de Anayasanın 168. Maddesine göre kamu malı olarak görülmektedir. Ancak mevcut yasal düzenlemelerin kamusal kaynakları arzu edilen şekilde işletilmesine olanak vermediği bilinmektedir. Bu açıdan bakıldığında, ülkemiz madencilik sektöründe önemli sorunlar yaşanmaktadır. Başta Anayasamıza göre kamunun malı olan maden kaynaklarının uluslararası norm ve standartlar baz alınarak arama, araştırma, geliştirme, işletme, terk, çevresel etkileri, ruhsatlandırma ve iş güvenliği gibi hizmetlerinin yeniden tanımlanmasının gereği açıktır.

Bu kaynaklardan ülke insanına maksimum faydanın sağlanacağı, insana, doğaya, çevreye, canlı yaşamına zarar vermeyerek uç ürüne dönüştürülerek işletilmesini esas alan, katılımcı bir anlayışla hazırlanan bir ‘ulusal madencilik stratejine’ ihtiyaç bulunmaktadır. Katılımcı bir anlayış temelinde ulusal strateji oluşturulduktan sonra ihtiyaç duyulan kanuni düzenlemeler bu strateji belgesi baz alınarak hazırlanmalıdır.

Ülkemizin 2014-2018 yılları arasındaki stratejik belgesi olan 10. Kalkınma Planı’ndaki ‘Madencilik’ bölümü konuyu yatırım/ekonomik boyutuyla ele alan bir perspektife sahiptir. Bu başlık altındaki değerlendirmelerin gerçek toplumsal ve bilimsel ihtiyaçlar temelinde yeniden ele alınması gereklidir.

Öte yandan, Madencilik sektöründeki sorunların çözümlenebilmesi amacıyla alanında tam yetkili bir ‘Madencilik Bakanlığı veya Müsteşarlığı’ kurulmalı, TKİ, MİGEM vb madencilik alanında faaliyet gösteren birimler bu kurumun bünyesinde toplanmalıdır.

3. Bir Tetis kuşağı ülkesi olarak madencilikten şehirleşmeye, imar planlamadan ulaşım politikasına her sektörel uygulama ve projelendirmede sahip olduğumuz jeolojik zenginlikleri jeolojik risklerle beraber yönetmek zorunda oldu-

ğumuzu, can kaybı gibi ağır bedeller ödediğimiz olayların yaşanmasına fırsat vermeden her zaman hatırlamalıyız.

Madenlerin işletme öncesi (arama, araştırma), işletme dönemi ve sonrasındaki her türlü mühendislik uygulamaları ülkemizde ne yazık ki uluslararası standartların çok gerisinde kalmaktadır.

Geri dönüşümü mümkün olmayan maden kaynaklarımızın aranması, geliştirilmesi ve işletilmesi aşamasında yeterince jeolojik etüdlerin yapılmaması nedeniyle gerçek potansiyelleri bilinmemekte, bunun sonucunda da uygun tesisler kurulmamakta ve üretim kaybına neden olmaktadır.

Bir maden yatağında ekonomik ve güvenli bir üretimin yapılabilmesi için temel jeolojik (tektonik, jeoteknik, minerolojik ve jeokimyasal) özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir. İşletme öncesinde, jeolojik parametrelerin uluslararası standartlara uygun olarak araştırılarak belirlenmesi, üretim yapılacak açık ocak veya yeraltı işletmelerinde uygulanacak yöntemler ile üretimin güvenli yapılması sağlanmaktadır. Ancak ülkemizde işletme alanlarında yapılan ayrıntılı tektonik ve jeokimyasal çalışmalar işletmecilerimiz tarafından '**detay ve gereksiz**' bir çalışma gibi görülmekte, bu da güvelik açısından işletmeleri riskli hale getirmektedir. Örneğin, yeraltı kömür işletmelerdeki metan veya karbondioksit gazının hareketi çoğunlukla süreksizliklerin (fay-kırık-çatlak) denetimindedir, işletme öncesinde gerçekleştirilecek ayrıntılı yapısal jeoloji çalışmaları ile metan veya karbondioksit gazının hangi kırık sistemlerini takip edebileceği, bu kırık sistemleri dikkate alınarak tasarlanacak güvenlik tedbirleri ile muhtemel kazaların kontrol altına alınabileceği bilinmektedir.

Yine ülkemizde maden işletmelerinde yaşanan ölümcül kazaların birincil nedeni heyelan, kayma, blok devrilmesi, göçme gibi tamamı önlenemez kütle hareketleridir. Benzer kazaların önlenmesi için ocakta üretimin yapıldığı alanlarda düzenli olarak günlük jeoteknik parametrelerin (**açık ve kapalı maden ocaklarında jeoteknik parametrelerin toplanması ve değerlendirmesi**) uluslararası standartlara göre toplanması, değerlendirilmesi ve risk unsurunun bulunup-bulunmadığının tespit edilmesi, takip eden süreçte ise bu veriler ışığında üretimin planlanması ve ocakta üretim yapılacak alanlara işçiler gönderilerek üretim çalışmalarının güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Ancak ülkemizdeki mevcut mevzuat bu çalışmalara olanak sağlamaktadır. **Maden uygulama yönetmeliğinde hızlı bir değişikliğe gidilerek kısa süre içerisinde heyelan, blok devrilmeleri, kaya düşmesi, göçme ve kaymalardan kaynaklanan ölümcül kazaların önüne geçilmelidir.**

4. İşçi Sağlığı ve Güvenliği konusunda uluslararası çalışma yasaları ve sözleşmeleri (ILO sözleşmeleri) baz alınarak güvenlik ve iş kanununda gerekli değişiklikler yapılmamıştır. Çalışma yasalarında bu değişiklikler yapılmadan **İLO'nun başta tehlikeli ve çok tehlikeli işlere ait düzenlediği sözleşmeler (ILO-167, İLO-176 gibi) TBMM'de görüşülerek, kabul edilmelidir.**

Ülkemizde yasal düzenlemelerde açıkça belirtilmese de 'işçi sağlığı ve güvenliği' konusunda uluslararası standartlarda faaliyetler gösteren, konuya gerekli



özeni gösteren az sayıda bazı işletmelerinin bulunduğu bilinmektedir. Bu işletmelerin örnek alınması ve deneyimlerinden faydalanması için gerekli alt yapı oluşturulmalı ve teşvik edilmelidir.

5. İşçi Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin tedbirler özenle alınmalı, Çalışma Bakanlığı tarafından evrak üzerinde yapılan denetimler yerine, iş mahalline gidilerek **sık sık etkili denetimler yapılmalı, kanuna aykırı uygulamalara getirilen zorunlu yaptırım ve cezalar arttırılarak, caydırıcılık sağlanmalıdır.**
6. 3213 Sayılı Maden Kanunu ve uygulama yönetmeliği gereğince maden işletmelerinde Daimi Nezaretçi, Teknik Nezaretçi bulundurulmasına ilişkin iş ve işlemler tanımlanmakta, 6331 Sayılı Kanun'da ise iş güvenliği uzmanlarının görev ve yetkilerine ilişkin iş ve işlemler tanımlanmaktadır. 3213 Sayılı Yasada teknik nezaretçi için tanımlanan görevler ile 6331 Sayılı Kanunda iş güvenliği uzmanlarının yapacağı görev ve işlemlerin büyük bir bölümü örtüşmektedir. Bu husus görev ve yetkilendirme ile hazırlanan raporlarda farklılıklara ve karmaşaya neden olmaktadır. Bu durumun ortadan kaldırılması amacıyla **3213 Sayılı Yasada teknik nezaretçi tarafından yürütülen iş güvenliğine ilişkin iş ve işlemler kaldırılmalı, maden işletmelerinde işçi sağlığı ve güvenliğine ilişkin özel düzenlemeler yapılmalıdır.**
7. Başta kamu kurumları olmak üzere çalışma hayatı alanında köllelikle eş anlamlı hale gelen **özelleştirme, taşeronlaşma veya bunun bir versiyonu olan dayıbaşı** gibi uygulamalar kaldırılmalıdır.
8. İşçi sağlığı ve güvenliğine ilişkin tedbirler liselerde ve üniversitelerin mühendislik ve tıp alanları başta olmak üzere **zorunlu ders haline getirilmeli**, iş ve işçilerden sorumlu mühendis, mimar, doktor vb. meslek disiplinlerinin eğitim süreçleri içinde kendi iş kollarında yaşanan iş risklerini bilerek/görerek hareket etmeleri sağlanmalıdır.
9. TKİ ile Soma Kömürleri A.Ş. arasındaki sözleşmeye göre asıl işveren TKİ, dolayısıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'dır. İş güvenliği denetiminden birinci derecede sorumlu olan ise Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'dır. Bu nedenle, iş güvenliği ihmalleri ve usulsüzlüklerinin tamamından Çalışma ve Sosyal Güvenlik, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıkları ve TKİ yetkililerinin birinci derecede sorumlu tutulmasının gerektiği açıktır.

3213 sayılı Maden Kanunu'nun Ek 7. maddesi de bu hususu düzenlemektedir. Düzenlemedeki '*Maden ruhsat sahiplerinin, ruhsat sahalarının bir kısmında veya tamamında üçüncü kişilerle yapmış oldukları rödövens sözleşmelerinde, bu alanlarda yapılacak madencilik faaliyetlerinden **doğacak İş Kanunu, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili idari, mali ve hukuki sorumluluklar rödövens-çiya aittir. Ancak bu durum ruhsat sahibinin Maden Kanunu'ndan doğan sorumluluklarını ortadan kaldırmaz***' ifadesi ruhsat sahibinin de sorumlu olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Ancak bugüne kadar gerek hukuki açıdan Akhisar Başsavcılığı'nca yapılan soruşturmada, gerekse yapılan idari soruşturmada ne TKİ Genel Müdürlüğü'nün Eynes Kömür Ocağına 100 m mesafede bulunan kontrol teşkilatındaki sorumlu

görevliler, ne TKİ Genel Müdürlüğü'nde, ne de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın sorumlu Müsteşar ve Müsteşar Yardımcıları hakkında herhangi bir işlemin yapılmamış olması kabul edilemez bir durumdur. TKİ Genel Müdürlüğü'ne ait ruhsat sahasında yaşanan olayda ruhsat sahibinin hiç sorumlu tutulmaması hem hukuken, hem ahlaken ve hem de vicdanen kabulü doğru değildir. **Bu açıdan bakıldığında Akhisar Başsavcılığı'nca yürütülen hukuki soruşturma kapsamında ruhsat sahibi konumunda bulunan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının'daki yetkili ve sorumlu kişilere yönelik idari ve hukuki işlemler başlatılmalı, süreç tamamlanana kadar ise görevlerinden el çektirilmelidirler.**

10. Ülkemizde yer alan bazı kömür sahalarında kömürlerin ( raporumuzun 6. bölümünde de belirtildiği üzere) jeolojik, jeokimyasal, tektonik özelliklerinden kaynaklı nedenlerden dolayı hızla okside olarak kızıştıkları, gerekli tedbirler alınmadığında ise açık alevli yanmaya dönüşerek Soma'da olduğu gibi facialara/felaketlere neden oldukları bilinmektedir. Ülkemiz kömür sahaları jeolojik, jeokimyasal ve tektonik özellikleri dikkate alınarak sınıflandırılmalı, okside olmaya elverişli kömür sahaları belirlenerek, bu alanlarda işletme yapılan ocaklar yeniden gözden geçirilerek, yeterli altyapı ve donanımına sahip olmayan ocaklar kapatılmalıdır.
11. Raporumuzun 'Yapısal Jeoloji' Bölümünde de belirtildiği üzere bölgenin tektonik özellikleri nedeniyle yükselen blok üzerinde bulunan açık ocak işletmelerindeki linyit rezervlerinin büyük bir bölümünün tüketildiği anlaşılmaktadır. Budan sonra bölgenin jeolojik özellikleri nedeniyle Soma Formasyonu olarak tanımlanan ve tabakaların eğimi nedeniyle daha derinlerde olan rezervlerin işletilebilmesi ancak kapalı ocak işletmeciliği ile mümkün olabilecektir. Dolayısıyla, kapalı ocak işletmeciliğine dayalı projelerin ilgili kamu kurumları tarafından dikkatlice incelenmesi, bölgenin jeolojik, jeokimyasal, tektonik özellikleri ile değişik kaya topluluklarının jeomekanik özelliklerinin dikkate alınmadığı uygun olmayan projelerin yürürlüğe girmesine engel olunmalıdır.
12. 1900'lü yıllardan beri sürdürülen kömür madenciliği nedeniyle, Soma ve çevresinde yer alan ilçe ve köyler ekonomik olarak maden işletmelerinde düşük ücrete dayalı işçilik ile geçimlerini sürdürür bir konuma itilmişlerdir. Tarımsal üretim açısından son derece uygun olan bu bölgede halkının tarımsal üretimden koparılarak kömür madenciliğinde düşük ücretle çalıştırılmasına dayalı bu ekonomik modelin bölge insanına ve ülkemize bir katkısı olmayacağı açıktır. Bu güne kadar sürdürülen bu modelin insanımıza acı ve gözyaşı dışında bir ekonomik katkısı da bulunmamaktadır. Sosyo-politik olarak bölge insanına sunulan bu modelden hızla uzaklaşarak, üretime dayalı bir yaklaşım modelinin geliştirilmesi ve bölge insanının refahının artırılması hedeflenmelidir.
13. Üst birliğimiz TMMOB'nin sendika ve diğer meslek odaları ile DKÖ'lerle gerekli işbirliği ortam ve mekanizmalarını yaratarak eğitim, sağlık, afet, yapı denetim ve imar, enerji, madencilik vb sektörlerde son 30 yıldır uygulanan özelleştirme uygulamalarını sonuçlarıyla birlikte ele alan bir çalışma başlatılmalı, bu kapsamda, **'kamuoyu bilgilendirmesi'** gerçekleştirilmelidir.

## KAYNAKÇA

Arni, P. 1942. Soma Linyit Yatağı Hakkında Jeolojik Rapor. MTA Raporu No. 1360, Ankara [yayınlanmamış].

Arpalıyığıt, İ. 2004. Pliocene-Quaternary Geology of the Soma Graben, Western Turkey. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 82 sayfa, İzmir [yayınlanmamış].

Brinkmann, R., Feist, R., Marr, W.U., Nickel, E., Schlimm, W. ve Walter, H.R. 1970. Soma dağlarının jeolojisi. MTA Dergisi 74, 41-56.

Chaput, E. 1936. Voyage d'études géologiques et géomorphologiques en Turquie. Mémoires de l'Institut Français d'Archéologie de Stamboul II, 312 s., Paris.

Dirik K., Özsayın E. ve Kahraman, B. 2010. Eynesahası'nın (Soma Güneyi) Yapısal Özellikleri. TKİ Genel Müdürlüğü Raporu.

İnci, U. 1998a. Miocene synvolcanic alluvial sedimentation in lignite-bearing Soma Basin, western Turkey. Turkish Journal of Earth Sciences 7, 63-78.

İnci, U. 1998b. Lignite and carbonate deposition in Middle Lignite succession of the Soma Formation, Soma coalfield, western Turkey. International Journal of Coal Geology 37, 287-313.

İnci, U. 2002. Depositional evolution of Miocene coal successions in the Soma coalfield, western Turkey. International Journal of Coal Geology 51, 1-29.

İnci, U., Koçyiğit, A., Bozkurt, E. ve Arpalıyığıt, İ. 2001. Kırkağaç ve Soma (Manisa) Grabenleri Kenar Faylarının Kinematik Analizi ve Depremselliliği. TÜBİTAK projesi No. YDABÇAG-199Y013, 73 sayfa [yayınlanmamış].

İnci, U., Koçyiğit, A., Bozkurt, E. ve Arpalıyığıt, İ. 2003. Kırkağaç ve Soma grabenlerinin Kuvaterner jeolojisi. IV Kuvaterner Çalıştayı, Genişletilmiş Bildiri Özetleri, 25-35, İTÜ.

Kahraman, B. 2011. Güney Soma (Manisa KD'su-Türkiye) Neojen Havzası'nın Tektonik Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 56 s [yayınlanmamış].

Kleinsorge, H. 1939. Manisa Vilayetinin Soma Civarındaki Linyitli Tersiyerin Jeolojik Tetkikine Mütedair İhzan Raporu. MTA Raporu No. 937, Ankara, [yayınlanmamış].

Nebert, K. 1978. Linyit içeren Soma Neojen bölgesi, Batı Anadolu. MTA Dergisi 90, 20-69.

TKİ web at [http://www.tki.gov.tr/dosyalar/komur\\_nedir.pdf](http://www.tki.gov.tr/dosyalar/komur_nedir.pdf)



© Alkan Uçarsu



© Dilan Çiçek



© Ekin Uluğ



© Ozan Çepni









