

MADEN SAHALARINDA YAPILAN FAALİYETLERİN ÇEVREYE ETKİSİ VE REHABİLİTASYON ÇALIŞMALARI

¹Rahmi KOCAMAN ve ^{*2}Birsen KOCAMAN

¹ Maden İşleri Genel Müdürlüğü, Üretim Mühendisi, Ankara, Türkiye

^{*2} Maden İşleri Genel Müdürlüğü, Maden Mühendisi, Ankara Türkiye

Özet

Yaşadığımız dünyada hammadde ve enerji ihtiyaçları gün ve gün artmaktadır. Enerji ve hammadde ihtiyacının büyük kısmı doğadan madenlerin çıkarılması ile sağlanmaktadır Bugün Çin, Rusya, ABD, gibi ülkelerde kömürden enerji elde edilmesi önceliklidir ülkemizde de yerli kaynaklardan kömürden enerji üretilmesi çok önem arz etmektedir. Maden sahalarından kömür çıkartılması esnasında doğal topoğrafyada büyük değişiklikler olmaktadır. Bu topoğrafyadaki değişiklikler bazen çevrenin tamamen kullanılamaz hale geldiği alanlara dönüşebilmektedir. Bu değişen alanlarda rehabilitasyon yapıldığı zaman bazen eski halinden daha iyi hale gelebilmektedir. Rehabilitasyon yapılan alanlarda topoğrafyanın düzlenmesi, farklı ürünler yetiştirilmesi, farklı ağaçlandırma yapılması imkanları oluşabilmektedir. Doğa daha yaşanır hale gelmektedir. Bu bildiri de bir maden sahasındaki eski ve yeni haliyle çevre değişimi konusu irdelenerek bilgiler verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Maden, Çevre, Rehabilitasyon, Doğa,

Abstract

Raw material and energy needs are increasing day by day in the world we live in. Most of the energy and raw material needs are provided with the removal of mines from nature Today, China, Russia, the United States, as the country is a priority of obtaining energy from coal in our country is also important so generating energy from coal from domestic sources. During the removal of the coal mining areas are large changes in natural topography. This change in topography can sometimes turn into areas where the environment has become completely unusable. When this is done, sometimes changing field of rehabilitation in the former case can become better. smoothing the topography made in the rehabilitation field, cultivating different products, it can develop opportunities to do different gardening. Nature is becoming more experienced. In this paper, a mining area in the old and the new form will be examining the issue of environmental change information.

Key words: Mining, Environment, Rehabilitation, Nature

1. Giriş

Tüm dünyada ekonominin hızla gelişmesi, teknolojinin de beraberinde büyümesine ve bunun sonucu olarak da talep artışına neden olmaktadır. Giderek büyüyen sanayi, ekonomi ve talep artışının neticesinde dünya çevresel sorunlarla karşı karşıya kalmakta ve bu sorunlar günümüzde olduğu gibi gelecek için de önemli tehdit oluşturmaktadır. Çevresel sorumluluğun öneminin farkına varan toplumlar bu sorunları bertaraf etmek için birtakım çevresel ve mekânsal plânlama ve korumanın bütünlleştirilmesi gerekliliğini kabul etmişlerdir

Sorumlu Yazar: B.Kocaman: Maden işleri Genel Müdürlüğü Üretim Mühendisi e posta:
bkocaman74@gmail.com

Günümüzde yaşanan çevre problemlerinin ana kaynağını, mevcut doğal dengenin insan eli tarafından bozulması oluşturmaktadır. Madencilik çalışmaları da doğal dengeyi bozan, çevreyi kirleten ve canlıların yaşamını, dengesini bozan işlemlerdir. Yerkabuğundaki maden yataklarının çıkarılması ile arazi bozulmaları kaçınılmaz şekilde olmaktadır. Farklı tipte alan kullanımları ile peyzajda da önemli değişiklikler ve zararlar meydana gelmektedir. Genellikle açık ocak işletmelerde diğer madencilik türlerine göre daha büyük çevresel bozulma ve etkiler olmaktadır.[1]

2. Çevre ve Madencilik

İnsanların temel ihtiyaçlarından olan çevre ve madencilik ilk bakışta birbirlerine ters iki kavram gibi görünseler de, oysa çevre ve madencilik birbirini tamamlayan iki unsurdur,

Kavram olarak çevre ise, en genel anlamıyla canlıların içinde yaşadığı, hayati bağlarla bağlı oldukları ve çeşitli şekillerde birbirlerini etkiledikleri ortam olarak tanımlanabilir. Başka bir tanıma göre ise çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları, fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam şeklinde tanımlanmaktadır.

Çevreyi bir sistem olarak tanımlamak gerekirse, dünya üzerindeki canlılar ile bunların içinde ve üzerinde yaşadıkları, toprak, hava ve sudan oluşan yeryüzünün örtüsünü bir araya getiren sistemdir. Diğer bir tanıma göre de, belirli bir zamanda insan faaliyetleri ile canlı varlıkların üzerinde hemen ya da daha sonra, doğrudan veya dolaylı olarak etki yaratan biyolojik, kimyasal, fiziksel ve sosyal etkilerin tamamı çevreyi oluşturmaktadır. Sosyal bilimlerde ise, bir bireyin ya da bir toplumun, biyolojik, toplumsal ve kültürel yaşamını etkileyen dış koşulların tamamına çevre denilmektedir. Webster's sözlüğü ise çevreyi, bir organizmanın yaşamını ve gelişmesini etkileyen tüm dış faktörlerin toplamı olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlara göre, çevre kavramı farklı boyutları olan oldukça geniş bir kavramdır. Çevre kavramının tanımları, genel olarak nitelik ve mekân boyutu ile incelenmektedir. Nitelik olarak çevre, fiziksel ve toplumsal çevre olarak iki başlık altında incelenmektedir. Fiziksel çevre, insanın içinde yaşadığı ve tüm özelliklerini fiziksel olarak algıladığı ortama denmektedir. Fiziksel çevre, doğal ve yapay çevre olarak ikiye ayrılmaktadır. Doğal çevre, insanın içine doğduğu, hazır bulunduğu çevredir. İnsan dışındaki tüm canlı ve cansız varlıkları, insan eli ile herhangi bir değişime uğramamış olan çevreyi ifade etmektedir. Bu doğal çevrenin kendine özgü özellikleri bulunmaktadır; öncelikle doğadaki her şey her şeye bağlıdır; doğa canlı ve cansız unsurlarıyla ve çeşitliliği ile bir bütündür; doğanın ve doğada bulunan her şeyin bir sınırı vardır. Ayrıca doğanın kendi içinde bir özdenetimi vardır ve o kendisi için en uygun çözümü bulur. Kendisine yapılandan da bir şekilde tepki gösterir. Madde ve enerjinin sakınımı gereği, doğada var olan hiçbir şey kaybolmaz, ancak farklı şekillerde varlığını sürdürür. Örneğin su konusunda doğa, insan müdahalesi sayılmazsa, kendi arıtma ve dolaşım yöntemleriyle suyu kendi içerisinde çevrime sokarak oldukça verimli kullanmaktadır. Yapay çevre ise, insanın doğal çevreyi kullanarak kendisinin yarattığı çevredir. Yapay çevrenin temel özelliği insan ürünü olmasıdır. Oluşturulduğu dönemin toplumsal bilgi birikimi, teknolojisi ve değerleri.

yapay çevrenin kendisidir. İlk çağlardan itibaren insan, doğal çevreyi kendi yaşamını sürdürmek için kullanmış, bu faaliyetlerini artırmak için de yeni teknolojiler geliştirmiştir. Bilim ve teknoloji sayesinde insanın doğal çevreden elde ettiği her şey yapay çevreyi oluşturmaktadır. Toplumsal çevre ise, insanın toplumsal ve ekonomik hayatını sürdürebilmesi için kurduğu ilişkilerin tümünü kapsamaktadır. Çevrenin mekânsal boyutu, coğrafi sınırlamaları ifade etmekle birlikte yerelden küresele kadar değişebilmektedir. Mekânsal boyuta göre de çevre, yerleşme yerlerine ve ölçeklere göre iki başlık altında incelenmektedir. Yerleşme yerlerine göre insan nüfusunun yerleşmesi kırsal ve kentsel olarak iki şekilde

gerçekleşmektedir. Ölçeklere göre ise, yerel, bölgesel, ulusal ve küresel ölçekte incelenmektedir. Çevre tanımının kapsamı, ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişme ile birlikte hızla genişlemiş ve derinleşmiştir. Dolayısıyla, doğanın kirlenmesi anlamına gelen çevre sorunları yerine, sağlık, beslenme, konut, eğitim, çalışma, gelir düzeyi gibi yaşamın her alanını içinde barındıran ve yaşamla ilgili bütün sorunlarla ilgilenen “yaşanabilirlik” kavramına en geniş anlamını veren çevre tanımlaması tercih edilmektedir.[2]

Maden cevheri ya da kısaca maden, yer kabuğunda iç ve dış doğal etkenlerle oluşan, ekonomik yönden değer taşıyan minerallere verilen ad. Her mineral cevher değeri taşımaz. Bir mineralin cevher değeri taşıması için piyasa şartları gibi bir takım ekonomik etkenlerce belirlenen Tenör değerlerine sahip olması gerekir. Maden sözcüğü aynı zamanda "maden ocağı" anlamında da kullanılır[3]

Günümüzde çevre sorunları son yıllarda giderek artış göstermiş ve ulusal ülkeler bu konunun ciddiyetini giderek daha fazla anlamıştır. Bunun nedeni, çevre sorunlarının sınır tanımaksızın insan hayatını, her yerde tehdit eder olmasıdır. Son yıllarda dünyada olan iklim değişiklikleri, sıcaklıkların artması, buzulların erimesi, fırtınalar ve doğal bitki örtüsün değişim göstermesi uluslararası alanda birçok ülkenin beraber hareket etmesini sağlamış, çevreyi tehdit eden bu tarz durumlar uluslararası sorun olarak sayılmaktan çok, küresel sorunlar olarak kabul edilmiştir. [4]

Toplumlar, çevre tanımında görüldüğü gibi barınma, sağlık, eğitim ve kültür gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için sahip oldukları yeraltı zenginliklerinden faydalanmak zorundadırlar. Günümüz dünyasında gelişmekte olan ülkelerin en büyük sorunlarından birisi mevcut yeraltı kaynaklarından yeteri kadar faydalanama malandır. Ülkemiz bu sorunu aşmak için batı ülkelerinde gelişmiş olan en iyi teknolojilerden faydalanarak, maden rezervlerini çevre değerlerini ön planda tutarak değerlendirmelidir. Çevre sorunlarının had safhaya ulaştığı dünyamızda çevreyi en az kirlüten sektörlerin, daha doğrusu en iyi teknolojiye sahip firmaların şansı olacaktır, Yeniden düzenlenmesi için üzerinde çalışılan Maden Kanununda çevre göz ardı edilmemelidir. Madencilik faaliyetleri için önemli olan bir unsur da madenin kapatılmasından sonra, maden alanının çevre olarak geri kazanılması olayıdır ki bunun için de, ne gibi çalışmalar yapılacağı raporda belirtilmelidir. Madenin kapatılmasından sonra maden alanının düzenlenmesi için:

- Arazinin hazırlanması sırasında mevcut verimli toprağın ayrı olarak stoklanması ve maden kapandıktan sonra bu toprağın araziye tekrar serilip, tarıma elverişli bir alan haline getirilmesi;
- Oluşacak çukurların, su ile doldurularak yapay göl oluşturulması ve bu gölün, sulama amacıyla ya da balık yetiştirilmesi amacıyla kullanımının sağlanması;
- Bölgeye has veya araştırmalar sonucu uygun bulunan ağaç cinslerinin yamaçlara dikilmesi ile oluşturulacak orman alanları gibi çalışmalar yapılması mümkündür Maden Kanununun ilgili yönetmeliğinin 83.maddesi maden sahasının terki konusunda sadece emniyet tedbirlerinin yeterli olup olmadığına bakmaktadır, Oysa terk esnasında çevrenin tahrip edilmiş olması çok olumsuz sonuçlar doğurabilir. Terk olayı, madencilik faaliyetinin bitmesi ile oluşmuş ise, arazinin geri kazanılması için ne gibi çalışmalar yapılması gerekeceği 83. Maddede Açıklanmalıdır[5] Ülkemizdeki çevre değerlerinin korunması ve kamuoyunda oluşan madencilik faaliyetlerinin çevreyi fazlasıyla kirlettiği imajının yıkılması amacıyla, tamamlanan restorasyon projelerinin tanıtımının yapılması ve restorasyon projeleri ile ilgili uygulamalarda geri kazanımlarının yöre halkıyla paylaşılması önerilebilir.

3.Çevre ve Ahlak

Günümüzde çevreyi korumak, ekolojik dengeye zarar vermemek gibi konulara basın yayın organlarında çok sık yer verilmekte ve çokça vurgu yapılmaktadır. Çevre kirlenmesi artık o kadar büyük boyutlara ulaşmış ve o kadar yaygındır ki, hayatımızın bir parçası hâline gelmiştir. Çevre kirlenmesinin kontrolü ve tabiatın korunması konusunda sevindirici bazı gelişmelere karşın; hâlen çevre kirliliği artan bir hızla devam etmektedir. Çevre sorunlarının yoğun olarak yaşanmaya başlamasından sonra birçok bilim adamı ve düşünürün, bu sorunların köken ve nedenleri hakkında felsefî sorular sormaya başladığı görülmektedir. Bunun bir sonucu olarak bilim adamları ve ekoloji konusuna gönül vermiş kişilerin de gayretleriyle konunun ahlâkî boyutu gündeme gelmiş, insan-tabiat ilişkilerini ahlâkî bir bağlamda açıklamaya, ikisi arasındaki uyumu yeniden kurmaya yönelik bir "çevre ahlâkî" oluşturma gayretine girişilmiştir.

Son yıllarda çevresel bakımdan dünyanın yaşanmaz hâle gelmesinde en önemli faktör, çevre konusunda güçlü bir çevre ahlâkını içeren ahlâkî ve dinî motivasyonların yokluğudur. Zira insanı motive eden en önemli unsurlardan biri de dindir. Dinin getirdiği manevî Disiplinden, insanı insan yapan değerlerden uzaklaşan, moral seviyesi düşen insanlık çevreyi de tahrip edebilmektedir. Eğer dinî ve ahlâkî değerler teknolojik gelişmeye paralel olarak gidebilseydi, insanlık kuşkusuz çok farklı bir yerde olurdu. Bu bağlamda dinî kaynakların mezkûr konu hakkında söylediklerini ortaya koymak, insanımızın bu hususlarda daha dikkatli ve duyarlı davranmasına yardımcı olacaktır. insanın sahip olduğu dünya görüşü ve değer yargıları, çevresiyle olan ilişkilerinde temel belirleyicidir. Çevre sorunlarının çözülmesinde sadece teknolojik önlemler ve yasal düzenlemelerle yetinmeyip, konunun ahlâkî boyutunu da nazarı itibara alarak, hadisler ışığında bir çevre ahlâkî ve bilincinin oluşturulup geliştirilmesinden yararlanılabileceği aşikardır.

3.1 Kur'an-ı Kerim'de Çevre Ahlâkî

İslâm uygarlığının temeli olan İslâm'ın, çevre ahlâkî anlayışının temel ilkelerini Kur'an-ı Kerim ve Hz. Peygamber'in sünnetinde aramak gerekir. Zira, çevre bilinci ve ahlâkî duyarlılıkları yüksek fertler yetiştirmek İslâm'ın temel hedeflerinden biridir. İslâm, dinî alan kabul edilen sadece inanç ve ibadet konularında fertlere birtakım görevler yükleyip de hayatın diğer alanlarını göz ardı etmemiştir. İslâm, insan hayatının her yönüyle ilgili emirler, tavsiyeler ve uyarılar yapmaktadır. Dolayısıyla üzerinde durduğumuz çevre ahlâkî ve bilinci konusıyla ilgili birtakım emir, tavsiye ve uyarılarda da bulunmaktadır.

Kur'an-ı Kerim, yeryüzü ve gökyüzündeki canlı cansız bütün varlıkların belli bir ölçü ve dengeye göre yaratıldığını beyan ederken (Hicr,16-20; Kamer, 49), insanın çevre ve tabiatı faydalanma esnasında, bu ölçü ve dengeyi bozması gerektiğine de dikkat çekmektedir.(Rahmân, 7-12)

Ölçülü ve dengeli biçimde çevreye tabiatla ilişki içine girmek, insan türünün mümkün olan en uzun sürede çevre ve tabiatı faydalanması sonucunu doğuracaktır. Tabiatı sorumsuzca tahrip edenler, çevreyi umursamaz ve düşüncesiz bir tavırla kirletenler, tabiatındaki sınırlı şeyleri hor kullananlar, kendi yaptıklarının cezası olarak yaşanmaz bir dünyanın içinde kendilerini bulurlar. Kur'an-ı Kerim de insanlara isabet eden bir kısım musibetlerin kendi yaptıklarının bir sonucu olduğunu (Suarâ, 30) ve "İnsanların kendi elleriyle yapıp ettiklerinin bir sonucu olarak yeryüzünde bozulma başladı. Belki dönerler diye Allah (c.c.)yaptıklarının bazı kötü sonuçlarını onlara tattıracaktır." (Rûm, 41)ayetiyle de yaptıklarının bir cezası olduğunu vurgulamaktadır.

3.2 Hz. Peygamber ve Çevre Ahlâkı

Hz. Peygamber'in de çevre ahlâkı ve bilinci oluşturma yönünde önemli teşvik, tavsiye ve emirleri olmuş, sözlü ve fiilî uygulamalarında çevre temizliğine ve bu minvalde çevre ahlâkına büyük önem vermiştir. Bu bilince sahip İslâm toplumunun teşekkülü için büyük gayretlerde bulunmuştur.

3.3 Bilinçli Bir Çevrecilik ve Çevre Temizliği Yönünden Çevre Ahlâkı

Çevre ahlâkı çevre bilinci ile gelişen bir davranıştır. Daha doğrusu çevre bilgisine sahip olan, ardından çevre ahlâkına da sahip olur. Bu bağlamda birçok hadiste insanların her hangi bir maksatla uğrayacağı (dinlenme, yol güzergâhı vs.) yerlerin kirletilmemesini tembihlemiştir: Bir defasında, "Lanete uğramışlardan olmaktan sakının!" buyururlar. Ashâb: "Ey Al-lah'ın Rasûlü, bunlar dakim." diye sorunca açıklar: "Halkın gelip geçtiği yolda, gölgelendikleri yerlerde abdest bozanlardır." (Müslim, "Tahâret",)

"Kirletme"yi sadece abdest bozma olarak anlamamız da hadisin mesajını daraltmak olur. Günümüzde konserve kutuları, pet ve cam şişeler, yiyecek artıkları vs. insanlara şuveya bu şekilde sıkıntı ve ezâ veren her şey bu yasağın kapsamına dahildir. Çevre kavramının içine kırları, yolları da dahil edebiliriz. Hz.Peygamber yollardan rahatsız edici bir şeyin kaldırılıp atılmasını, "imandan bir şube" olarak nitelemiştir. (Müslim, "İman", 58; Buhârî, "Hibe", 35;Ebû Dâvûd, "Edeb", 160; Tirmizî, "İman",)

Gelip geçenleri rahatsız eden bir ağaç dalını kesip atması sebebiyle cenneti hak eden bir insanın misalini veren (Müslim, "Birr", 128-130; İbnu Mâce, "Edeb",)

Görüldüğü üzere, eski bir koruluk, Hz. Peygamber'in ilgi ve alâkasıyla ormanlaştırılmış ve Hz. Peygamber ormandan yararlanma politikasını, "yerine dikmek kaydıyla ormandan ağaç kesmek" şeklinde belirlemiştir.[6]

Çevre ahlâkı ve bilinci hadislerle yapılan vurgular, çevreye duyarlı bir Müslüman toplum ortaya çıkarmış, açık hükümlerle, sonraki dönemlerde bu konularda çıkartılan emir ve talimatnamelerin hukukî dayanağını oluşturmuştur. Ayrıca İslâmî literatürde klasikleşmiş bütün eserlerimizin temizlik konusu ile başlaması, çevre bilinci ve ahlâkına ait duyarlılığın ortaya çıkarmıştır. Hadislerin çevre felsefesi ve çevre ahlâkı oluşturmada çok büyük katkı sağladığı aşikârdır. Çevre problemlerin çözülmesinde teknolojik önlemler ve yasal düzenlemelerle yetinmeyip, konunun ahlâkî boyutunu da değerlendirilerek, hadisler ile birlikte bir çevre ahlâkı ve bilincinin oluşturulup devam etmesinden yararlanılabilecektir.

Çağımızın en önemli problemlerinden birisi de, ekolojik dengenin bozulması ve bununla bağlantılı olarak çevre kirliliği sorunudur. Yüce Allah, insandan, tabî çevrenin ve ekolojik dengenin korumasını, onların doğal düzenini bozmamasını istemektedir. Aksi takdirde, bizzat insanın kendisinin bundan zarar göreceğini şöyle ifade etmektedir.

"İnsanların kendi işledikleri kötülükler sebebiyle karada ve denizde bozulma ortaya çıkmıştır. Yanlıştan dönmeleri için Allah yaptıklarının bazı kötü sonuçlarını (dünyada) onlara tattıracaktır" (Rum, 30/41).

Bu ayet-i kerime, genel anlamda eko sisteminde bozulma ve kirlenme meydana geleceğini ve bunun sebebinin de insan olduğunu ortaya koymaktadır. Günümüzde, dünyada somut hale gelen erozyon gerçeği, hava, su ve denizlerin kirlenmesi, bunların sonucu olarak da asit

yağmurlarının yağması, iklim değişikliği gibi küresel çevre kirliliği ve sorunlarına sözünü ettiğimiz ayette işaret edildiğini, insanların asırlar önce böyle bir tehlikeyle karşı karşıya geleceklerinin ip uçlarının verildiğini görmekteyiz. “Doğrusu biz sizi yeryüzüne yerleştirdik ve orada size geçim kaynakları sağladık. Ne de az şükrediyorsunuz” (Â’raf, 7/11). Bu ayetlerde; yaşayabilmek için çevreyi temiz tutup korumak ve bu nimetlere şükretmek gerektiği vurgulamaktadır. Öyleyse, çevre sorunlarına duyarlı davranmak, bireysel ve toplumsal bir yükümlülüktür. [7]

4. Çevre ile ilgili Maddeler

4.1 3213 Sayılı Maden Kanununa ÇED ile ilgili Maddeler.

MADDE 7- Yedinci maddeye göre alınması gerekli olan çevresel etki değerlendirme kararı, mülkiyet izni, işyeri açma ve çalışma ruhsatı ile Genel Müdürlüğün kayıtlarına işlenmiş alanlar ile ilgili izinlerin Genel Müdürlüğe verilmesini müteakip, işletme izni düzenlenir.

MADDE 32 – Ruhsat sahibi sahasında gerekli emniyet tedbirlerini almak ve sahanın son durumunu gösterir imalat haritası ve maden jeoloji haritasını Genel Müdürlüğe vermek suretiyle terk talebinde bulunabilir.

Herhangi bir nedenle hükümden düşmüş veya ruhsat hukuku yürürlükte olan sahalarda terk edilen alanlarda ruhsat sahibi gerekli emniyet tedbirlerini almak ve sahanın son durumunu gösterir teknik belgeleri Genel Müdürlüğe vermek zorundadır.

Ruhsat sahibi yukarıda belirtilen tedbirleri en geç bir yıl içinde almak ve işletme faaliyetinde bulunulan alanı işletme projesi doğrultusunda çevreye uyumlu hale getirmek zorundadır. Verilen bu sürede çevre ile uyum planı çerçevesinde gerekli güvenlik önlemlerinin ve çevresel önlemlerin alınmaması durumunda tedbir alınana kadar sorumluluk ruhsat sahibinin olması şartıyla, bu durum valiliğe bildirilir. Çevre ile uyum çalışması için gerekli tedbirler, çevreye uyum planına uygun olarak orman arazilerinde ilgili orman idaresi, diğer alanlarda il özel idareleri veya valilikler tarafından yerine getirilir. Orman idaresi, il özel idaresi veya valilik tarafından çevre ile uyum planına uygun olarak yapılan masraflar, ruhsat bedelinden çevre ile uyum planı çalışmaları için emanete yatırılan tutarlardan karşılanır. Teminatların yeterli olmaması durumunda çevre ile uyum planı çerçevesinde eksik kalan masrafların ödenmesi için ruhsat sahibine bir ay ödeme süresi verilir. Süresinde ödenmeyen ve Bakanlık tarafından ilgili vergi dairesine bildirilen tutarlar 6183 sayılı Kanuna göre ruhsat sahiplerinden tahsil edilir. İlgili idare tarafından çevreye uyum planı dışında başkaca bir proje veya uygulama yapılması hâlinde buna ilişkin masraflar, ilgili idare tarafından karşılanır ve ruhsat sahibinden herhangi bir bedel talep edilmez. Çevre ile uyum çalışmasının Hazinesinin özel mülkiyetindeki yerler ile Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerde yapılması hâlinde uygulamanın yürütülmesine ilişkin usul ve esaslar Bakanlık ve Maliye Bakanlığınca müştereken belirlenir.”

4.2 Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliğindeki Maddeler.

4.2.1 Ruhsatın hükümden düşmesi ve alınacak tedbirler

MADDE 83 (5) Yapılan tetkikte, can ve mal güvenliği ile ilgili tedbirlerin alınıp, alınmadığı ve çevre ile uyum planının uygulanıp, uygulanmadığı kontrol edilir. Bu tedbirler yerine getirilmemiş ise ruhsat sahibine alınması gerekli önlemler bildirilerek altı aylık bir süre verilir. Mücbir sebepler dışında bu süre içerisinde yukarıdaki tedbirleri almayan ruhsat sahibine üç aylık ek süre verilir. Verilen bu sürede çevre ile uyum planı çerçevesinde gerekli güvenlik ve çevresel önlemlerin alınmaması durumunda tedbir alınana kadar sorumluluk ruhsat sahibinin

olması şartıyla, bu durum valiliğe bildirilir. Çevre ile uyum çalışması için gerekli tedbirler, çevre ile uyum planına uygun olarak orman arazilerinde ilgili orman idaresi, diğer alanlarda il özel idareleri tarafından yerine getirilir. Orman idaresi veya il özel idaresi tarafından çevre ile uyum planına uygun olarak yapılan masrafların 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanununun 37 nci maddesine göre bir ay içerisinde ödenmesi gerektiği, ödeme yapılmadığı takdirde teminatların paraya çevrileceği hususu tebliğ edilir. Verilen süre içerisinde ödenmemesi halinde yapılan masraflar ruhsat ve çevre ile uyum teminatından karşılanır. Teminatların yeterli olmaması durumunda çevre ile uyum planı çerçevesinde eksik kalan masraflar 6183 sayılı Kanuna göre ruhsat sahiplerinden tahsil edilir. İlgili idare tarafından çevre ile uyum planı dışında başkaca bir proje veya uygulama yapılması halinde buna ilişkin masraflar, ilgili idare tarafından karşılanır ve ruhsat sahibinden herhangi bir bedel talep edilmez.

(8) Madencilik faaliyetinin yapıldığı ruhsat sahasının tamamında veya bir kısmında faaliyeti biten ve çevre ile uyumlu hale getirilmesi gereken alana ruhsat sahası dışından malzeme getirilmesinin talep edilmesi halinde Genel Müdürlükçe talebin uygun bulunmasını müteakip Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğine göre gerekli izinler alınır. Hazinesinin özel mülkiyetinde, Devletin hüküm ve tasarrufunda bulunan yerlerde Maliye Bakanlığından, ormanlık alanlarda 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanununun 16 ncı maddesi çerçevesinde orman idaresinden, diğer yerlerde ise mülk sahibinden izin alınır. Mülk sahibi izin vermediği takdirde alan mülk sahibine iade edilir. Maliye Bakanlığı, orman idaresi veya mülk sahibi faaliyetlerini, Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğine göre yürütür. Bu durumdaki ruhsat sahiplerinin çevre ile uyum teminatı iade edilir. Bu fıkra kapsamında terk edilerek iadesi yapılan ruhsat sahibinin sorumluluğu ortadan kalkar ve sorumluluk mülk sahibine veya ilgili idareye geçer.

(9) Madencilik faaliyeti sonrasında çalışılmayan, terk edilen veya maden rezervi biten ruhsat alanlarının madencilik faaliyeti dışında değerlendirilmesine ilişkin talepler Genel Müdürlükçe değerlendirilir. Talebin uygun bulunması halinde işlemler, bu alanın kullanım amacı ile ilgili mevzuat çerçevesinde ilgili bakanlık ve kurumlardan izin alınarak talep sahibince yürütülür.

(10) Projeye konu olan maden rezervi bitmeden terk edilen, herhangi bir nedenle hükümden düşen ruhsatların, çevre ile uyum teminatı iade edilmez. Önceden faaliyet yapılan alanın, yeni çalışılan alandan bağımsız olarak çevre ile uyumlu hale getirildiğinin Genel Müdürlükçe tespit edilmesi halinde çevre ile uyum teminatının yarısı iade edilir.[8] 3213 Sayılı Maden Kanunu ve Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği ile düzenlenmiştir. Maden sahalarındaki çevre uyumu, terk işlemleri, restorasyon işlemleri ve cezai müeyyideler şeklindedir.

5.Maden Sahalarında Yapılan Rehabilitasyon Çalışmaları

Madencilik faaliyetleri neticesinde bozulan sahalarda arazi ıslahı çalışması yapılarak tabii dengenin yeniden kurulması için; alanın yeniden insanların ve diğer canlıların güvenle yararlanabileceği hâle getirilmesini sağlayacak biçimde tabiata yeniden kazandırma çalışması yapılması gerekmektedir.

Bozulan alanların ıslahındaki esas gaye, madencilige bağılı olarak bozulan ve etkilenen alanlara ekolojik, ekonomik ve estetik değerlerini mümkün olduğu ölçüde yeniden geri kazandırmak ve tabii kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamak olmalıdır. Yeniden geri kazanma, arazinin estetik ve ekolojik değerlerinin sağlanması kadar, bu alanlardan ekonomik olarak da yararlanmayı hedefler[9]

6 Kömürün açık ocak madenciliği ile üretimi sırasında çevreye olan etkileri

Kömür damarları yüzeye yakınsa ve örtü tabakaları da gerekli koşulları sağlıyorsa, üretim, yüzey madenciliği yani açık işletme ile yapılır. Üretime, çıkarılacak maden üzerindeki örtü tabakası kaldırılarak başlanır. Bu nedenle, arazi, yer altı madenciliğine oranla daha fazla bozulur ve doğal manzara yok olur. Açık işletme madenciliğinden kaynaklanan toprak kayıpları ile, bitki örtüsü ve topoğrafyadaki değişimler, ekolojik dengenin bozulması, görsel kirlenme, verimlilik düşüşü, erozyon gibi olumsuz etkilere neden olmaktadır. Ancak, meydana gelen bu olumsuzlukları, bozulan arazilerin yeniden düzenlenmesi ve iyileştirilmesi çalışmaları ile ortadan kaldırmak olasıdır. Bozulan arazilerin ekolojik ve ekonomik değerlerinin mümkün olduğu ölçüde geri kazanılmasını hedefleyen iyileştirme çalışmalarının başlıcaları; Kömür damarları yüzeye yakınsa ve örtü tabakaları da gerekli koşulları sağlıyorsa, üretim, yüzey madenciliği yani açık işletme ile yapılır. Üretime, çıkarılacak maden üzerindeki örtü tabakası kaldırılarak başlanır. Bu nedenle, arazi, yer altı madenciliğine oranla daha fazla bozulur ve doğal manzara yok olur. Açık işletme madenciliğinden kaynaklanan toprak kayıpları ile, bitki örtüsü ve topoğrafyadaki değişimler, ekolojik dengenin bozulması, görsel kirlenme, verimlilik düşüşü, erozyon gibi olumsuz etkilere neden olmaktadır. Ancak, meydana gelen bu olumsuzlukları, bozulan arazilerin yeniden düzenlenmesi ve iyileştirilmesi çalışmaları ile ortadan kaldırmak olasıdır. Bozulan arazilerin ekolojik ve ekonomik değerlerinin mümkün olduğu ölçüde geri kazanılmasını hedefleyen iyileştirme çalışmalarının başlıcaları; Sığ hafriyat yerleri su ile doldurularak balık üretimine uygun hale getirilebilir; derin olanlar ise su tutma amacı ile kullanılabilir. Döküm sahaları ile kuru hafriyat alanları, çıkarılmış olan hafriyat ve örtü tabakasını da kullanmak suretiyle, tarım ve ormancılık amacı ile iyileştirilebilir. Ormancılık, daha çok, besleyici maddesi zayıf ve geçirgen topraklar için uygundur. Madencilik alanları ayrıca; konut yapımı, spor alanı, yeşil alan gibi amaçlarla da kullanılabilir.[10]

7. Kırklareli İli Pınarhisar İlçesindeki Bir Kömür Sahasındaki Restorasyon Çalışmaları

Sahada açık işletme yöntemi ile yıllık yaklaşık 35 bin ton kömür üretilmektedir. Kömür damarı 25metre ile 30 metre derinlikte 2,5-3 metre kalınlığa sahiptir. Örtü tabakası nebati toprak ilk önce ayrılıp bir kenarda bekletilmektedir. Nebati toprak ile kömür arasındaki toprak ayrı yere depolanmaktadır. Sahada kömür alınan kısımlarda topoğrafyada düzeltmeler yapılarak en son nebati toprak serilerek restorasyon işlemi tamamlanır. Tarıma tekrar elverişli hale gelen alanda tercihe göre ürün yetiştirildiği gibi istenilen şekilde ağaçlandırma da yapıldığı gözlenmiştir. Sahada yaklaşık 2 hektarlık kısımda üzüm bağı yetiştirildiği görülmüştür. Diğer kısımlarda ceviz ağaçlarının dikildiği görülmüştür. Doğal topoğrafyada engebeli olan arazinin istenildiği eğimle düzleştirildiği görülmüştür. Üretim alanında çukurlarda biriken sularında yağmurlama sulama sistemi yapılarak kullanıldığı görülmüştür.



Şekil 1 Maden sahasındaki üretim çalışmasından görünüm[11]



Şekil 1 Maden sahasındaki rehabilitasyon çalışmasından görünüm[11]



Şekil 1 Rehabilitasyon sonrası üzüm bağlarına dönüştürülmüş alandan görünüm[11]

5. Sonuç ve Öneriler

Doğada bozulan değişime uğrayan topoğrafyanın insanların ya da diğer canlıların güvenle yararlanabileceği hâle getirilmesini sağlayacak biçimde doğaya yeniden kazandırma çalışması yapılması gerektiğini anlıyoruz. Yaşadığımız dünyayı daha anlamlı hale getirmek için çevre

kültürünün önemini görmekteyiz. Bu kültür oluşurken ahlakın inanç değerlerinin de ne kadar önemli olduğunu çıkarımında bulunabiliriz Madencilik sonrası bozulan alanları iyileştirmedeki başlıca gaye, etkilenen alanlara ekolojik, ekonomik ve estetik değerlerini mümkün olduğu ölçüde yeniden geri kazandırmak ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamak amaç olmalıdır. Rehabilitasyon çalışmasının arazinin görünümünü ve ekolojik değerleri kadar, bu alanlardan ekonomik olarak kazanç sağladığını görmekteyiz. Ülkemizin kalkınmasını sağlarken ve enerjiye olan yerli hammadde girdisi için madenlerin çıkarılması gerekliliği ortadadır. Madenleri çıkarırken doğal dengenin de bozulmaması gerektiği bilinmelidir. Maden işletmeciliğinde meydana gelen arazi bozulmaları, zararlı atıklar, hava, su, tarım toprağının bozulması, estetik ve ses kirliliği gibi madenciliğin yan etkilerini oluşturmaktadır. Madencilik faaliyetlerinden vazgeçilmesi durumu söz konusu olmadığına için, çevre ve canlı sağlığı madenlerin üretilmesi, işlenmesi ve kullanılması sırasında çevreye verilen zararın minimum seviyeye indirilmesi ile madenin çıkarılması sonrası, bozulan sahaların tekrar doğaya kazandırılmasına çalışmalarının artırılması gerekmektedir. Açık madencilikte çevreye olan olumsuz etki, üretimin yer yüzeyinde olması sebebiyle kapalı madencilığe göre daha fazla zarar verdiği görülmektedir. Hem açık hem de kapalı madencilikte madenin üretilmesinden sonra zarar görmüş sahaların tekrar doğaya ve topluma kazandırılması için rehabilitasyonu çalışmaları yapılmalıdır. Kırklareli Pınarhisar kömür sahasındaki başarılı rehabilitasyon çalışması çevredeki diğer maden sahalarına da örnek olmalıdır. Doğanın dengesinin bozulmasından en çok o yörede yaşayanlar etkilendiği için, rehabilitasyon sonucu ürün yetiştirilen anlardaki ağaçlandırmadan sağlanan kazançlar ilk önce yöre halkının imkanlarına sunulmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

6. Kaynaklar

- 1- BORAND, M., N. 2012, Açık ve Kapalı Maden İşletmeciliğinde Çevresel Etki Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul
- 2- SAÇLI, A. 2009, Uluslararası Çevre Politikaları Çerçevesinde Çevre-Teknoloji İlişkisi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara
- 3- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Maden>
- 4- BAYKAL H., BAYKAL T. 2008, Küreselleşen Dünya'da Çevre Sorunları Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt-5 Sayı-9
- 5- ORMANOĞLU, D., ÖZTÜRK A., O, Çevre ve Madencilik, Çevre Bakanlığı, ÇED ve Planlama Gen. Müd. Çed. Dairesi, Ankara
- 6- KOŞUM A. Çevre Ahlakı ve Hz. Peygamber, Süleyman Demirel Üniversitesi,2008, Diyanet Avrupa Dergisi
- 7- <http://www.vaazsitesi.net/>
- 8- [www. migem.gov.tr](http://www.migem.gov.tr).
- 9- http://www.cem.gov.tr/erozyon/AnaSayfa/eylem_planlari
- 10- ACAR D., Ö. 2007, Türkiye'de Açık Ocak Kömür Madenciliği Sonrası Peyzaj Onarım Çalışmalarının İrdelenmesi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara
- 11- Rahmi kocaman fotoğraf albümü, 2016