

**DOSYA/DERLEME****ALTIN MADENCİLİĞİ VE ÇEVRE KORUMA**

*Cem DOĞAN\*, Burçak KARAMAN UYSAL\*\*  
Ethem TORUNOĞLU\*\*\**

*"Herkes tarafından yararlı diye kabul edile gelen uğraşlar içinde hemen hemen en saçması altın çıkarılması işidir. Altın Güney Afrika'da yerin altından çıkarılır, hırsızlığa ve kazaya karşı sınırsız önlemler alınarak Londra'ya, Paris'e ya da New York'a taşınır ve bu şehirlerde yine yerin altındaki, çelik banka kasalarında saklanır. Böyle yapılacağına, Güney Afrika'da yerin altında bırakılsa aslında hiçbir şey değişmeyecektir." Bertrand Russell*

### **I. ALTIN MADENCİLİĞİNDE ALTININ ÇIKARIM VE İŞLETİM AŞAMASINDA ÇIKAN ATIKLAR**

Altın madenciliğinde çıkan atıklar kaya, artık cevher ve kimyasallardır. Bu atıklar genellikle işletmenin yapıldığı alanda depolanırlar ve bir kısmı madenin işletimi sırasında yeniden kullanılabilir ya da dönüştürülebilir. Altının kazanılması sırasında oluşan atıklar/kimyasallar genellikle soydum siyanür, baz metaller, sülfat ve ürünleridir. Mineralin çıkarılması sırasında çıkan kaya parçaları sahada depolanacağı gibi bölgede kurulacak olan yapıların yapımında kullanılabilir.

\*Çevre Mühendisleri Odası Ankara Şube Yönetim Kurulu Üyesi

\*\* Çevre Mühendisleri Odası Genel Sekreteri

\*\*\* TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi

#### **1.1. Çıkarım İşlemi Sırasındaki Atıklar**

Madenin çıkarılma işlemi sırasında çıkacak kaya parçalarının miktarı ve kompozisyonları bölgeden bölgeye değişir. Bu materyaller hem oksitleri hem de sülfat ve bileşiklerini içerir. Altın cevherinde bulunan elementler, civa, arsenik, bizmut, antimon ve tallium'dur. Bu elementler oksit, karbonat ve sülfat bileşikleriyle bulunurlar ve çözünme dereceleri değişkendir.

#### **1.2. Madende Kullanılan Su**

Madende kullanılacak su yüzey ve yeraltı su kaynaklarından temin edilir. Yüzey suyunun kullanımı suyun maden bölgesine doğrudan girmesini önlemek amacıyla kontrol altında tutulmalıdır. Kullanılan su madenin işlenmesi sırasında dönüşümlü olarak kullanılır, atık depolama havuzlarına pompalanır, oradan da yüzey suyuna deşarj edilir.

Kullanılan suyun miktarı ve bileşimi madende kullanılan tekniğe göre değişmektedir. Suyun kimyası ise cevherin jeokimyasına ve çıkarıldığı bölgeye bağlıdır. Maden kapatıldıktan sonra, potansiyel su madende depolanır. Sülfür bileşiklerine maruz kalan su, yeraltı ve açık alan çalışmalarında asitlenebilir. Bu durumda bir takım önlemlerin alınması gerekir.

### I.3. Liç Sonrası Çıkan Artık Cevher

Liç sonrası kalan cevher yüksek yoğunlukla siyanür artıkları içermektedir. Siyanür öncelikle detoksifikasyon işlemine tabi tutulurken, kalan bazı siyanür artıkları diğer bileşenlerle kompleksler oluşturur. Liç sırasında kullanılan havuzlar işletim ve madenin kapanması sonrasında da önemini koruyan yerlerdir. Kullanılan tekniğe göre toplama havuzlarında siyanür, siyanür-metal bileşikleri ve altın-siyanür solüsyonları bulunur. Detoksifikasyon işlemlerinden sonra toplama havuzları dolgu maddeleriyle doldurularak kullanılabilir, araziye dönüştürülebilir.

### I.4. Kullanılamaz/Dönüştürülemez Siyanür Solüsyonları

İşletme sırasında bir kısım siyanür liç yönteminde dönüşümlü olarak kullanılsa da, siyanürün metalle olan etkileşimi sonunda altının çözünmesi ve çökmesi zor olabilir. Bu yüzden fazla siyanürün atılması gerekir. İşleme sırasında oluşan ve kapama sonrası kalan solüsyonlar serbest siyanür, metal komplekslerinin (bakır, demir, nikel, çinko) yanısıra arsenik ve antimon bileşikleri içerir. Liç sırasında bunlar kararsız bir yapıdadır.

### I. 5. Çökelmiş Çinko Atıkları

Çinko çökeltme işlemi sırasında filtrede toplanan ve filtre keki olarak tanımlanan atık türüdür. Filtre keki yoğun olarak metal bileşikleri içerir, bunun yanında içeriğinde altın-siyanür kompleksleri, çinko, serbest siyanür ve karbonat da bulunabilir. Filtre genellikle su ile temizlenir.

### I.6. Karbon Yenileme Atıkları

Soğurma/geri soğurma işleminde karbon defalarca kullanılabilir. Karbonun yenilenme tekniği, madende kullanılan tekniğe göre değişir. İşlem genellikle altın-siyanür komplekslerini ayırma işleminden önce ve sonra asitle yıkanarak yapılır. Yeniden kullanılabilir duruma getirilen karbon işlemi sırasında oluşan atıklar küçük karbon partikülleri ve asit yıkama solüsyonlarıdır.

## II. ÇEVRESEL ETKİLER

Madenin çıkarıldığı bölge aynı zamanda potansiyel olarak çevre kirliliğinin görüldüğü alan olarak da tanımlanır. Toksik etkileşimin en çok olduğu

alanlar; maden çukuru, yeraltı işlemleri, artık kaya sahası ve liç sistem üniteleridir. Bu bölgelerdeki etkileşime neden olan maddeler; siyanür, siyanür tuzları (siyanür metal kompleksleri), ağır metaller ve asittir. Bu maddeler yeraltı sularında, yüzey sularında, toprakta ve havada maden işletilirken ve kapatıldıktan sonra da azalarak da olsa varlıklarını sürdürürler. Bütün bu potansiyel etkileri en aza indirmenin yolu mühendislik pratiğine, çevresel kontrollere ve yönetmelik kurallarına uyulmasıdır.

## SIYANÜR

Zehirli metallerin aksine siyanür bir element değil yalnızca nitrojen ve karbondan oluşmuş bir bileşiktir. Siyanürün derinlemesine kimyasal özellikleri ile akıntı ve çökeltilerdeki kimyasal davranışları kapsamlı konulardır ve alkalinite, asidite gibi çok çeşitli faktörlerden etkilenir. Siyanür, altın gümüş ve diğer metallerle bağ yapar ve bu nedenle madencilikte kullanılmaktadır. Katı haldeyken kararlı durumda olan siyanür, katı halde depolanır ve taşınır. Katı siyanür suda çözündüğünde zehirli siyanür gazı açığa çıkmaktadır.

Siyanür dünya üzerindeki en zehirli bileşiklerden biridir. Az miktarları dahi insan ve diğer canlı türlerinin çoğu için zehirlidir. Bunca zehirli olmasının temelinde diğer bileşiklerle tepkimeye girerek normal biyolojik aktiviteleri sekteye uğratma kapasitesi vardır. İkinci dünya savaşı sırasında Nazi toplama kamplarında biyolojik silah olarak da kullanılmıştır. Renksiz olan siyanür gazının kokusu acı badem kokusunu andırır. Siyanür bileşikleri doğal olarak zararsız dozlarda çeşitli bitki ve bakteriler tarafından da üretilir. Serbest siyanür, beslenme zincirinde yukarı doğru biriktirilmez ya da ağır metaller gibi kalıcı değildir. Zehirli etkisi anlık ve akuttur, etkisini gösterdikten sonra ise çok az iz bırakır. Bu nedenle bir maden kazasından sonra ne miktarda ve hangi tip siyanürün doğaya yayıldığını analiz etmek güçtür. Dolayısıyla serbest siyanür ve yıkım ürünlerinin zehirli etkilerinin boyutları hakkında hala yeterli bilgi mevcut değildir. Altın madenciliğinde kullanılan serbest siyanür en zehirli siyanür formudur. Meta-siyanür bileşikleri ve bunların yıkım ürünleri, her ne kadar serbest siyanürden daha az zehirli olsa da, doğada kalıcı olabilir. Bu kalıcı yıkım ürünleri serbest siyanürün anlık zehirli etkisine ek olarak uzun dönem etkiler yaratır (Ersoy, 1996).

## SIYANÜRLÜ LİÇ YÖNTEMİ

1. Cevher maden çukurundan vinç kürekleri yardımıyla kazılarak çıkarılır.

Bu çukurların bazıları tamamlandığında çapı 300 metreyi ve derinliği 1.5 kilometreyi bulur.

2. 200 ton toprak işlendiğinde 1 ons altın elde edilebilmektedir. Büyük yığınlar halinde istiflenen atık toprak, toprağa ve yeraltı suyuna asitli bileşikler ve ağır metaller sızdırma tehlikesi yaratır.

3. Çıkarılan cevher tümseğin tepesine taşınır ve burada buldozer yardımıyla düzlenir.

4. Zayıf bir siyanür çözeltisi tümseğin üzerine püskürtülür ve altını cevherden ayırarak yığınlar sızar.

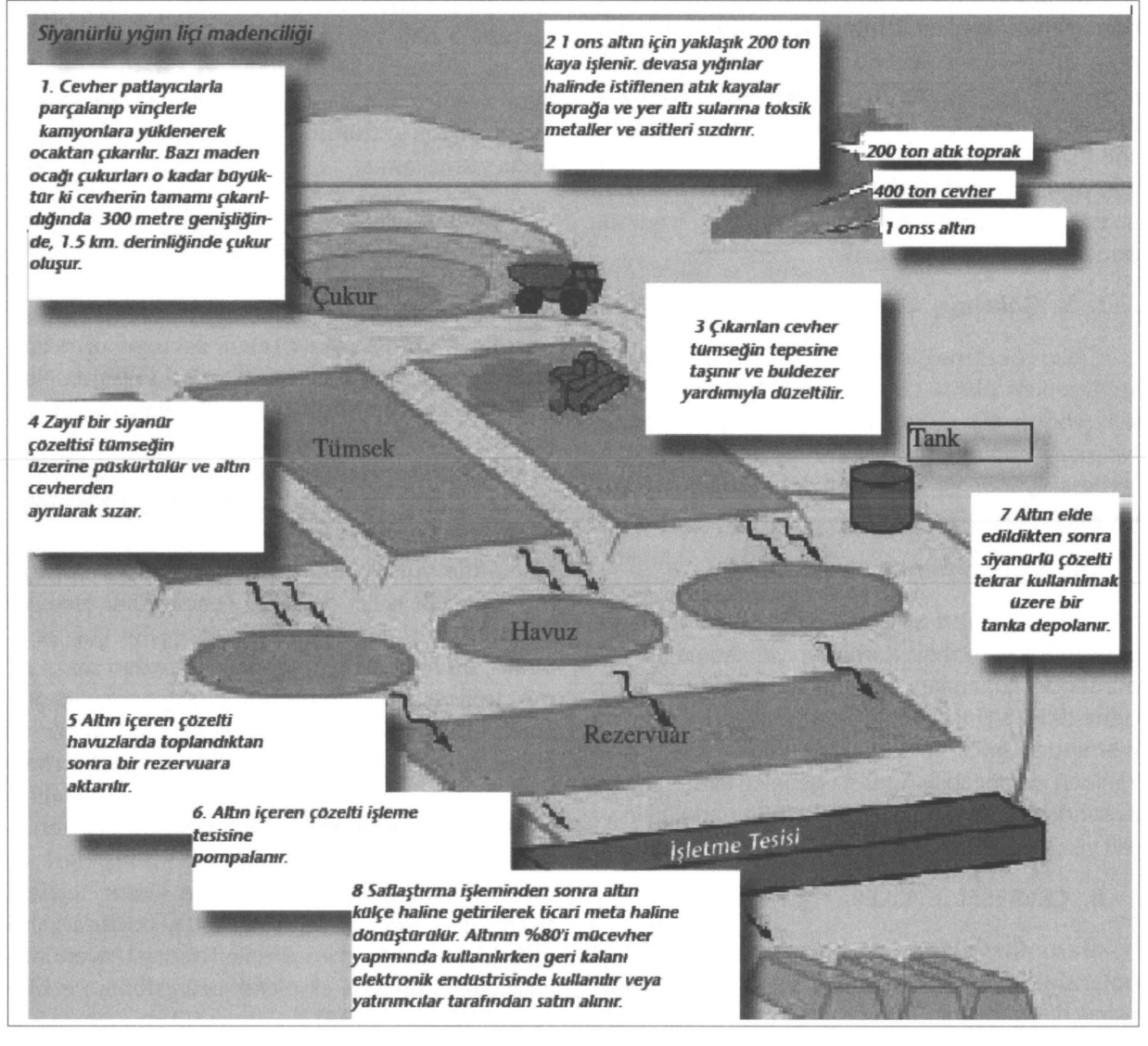
5. Altın içeren çözelti havuzlarda toplandıktan sonra bir rezervuara aktarılır.

6. Altınlı çözelti işleme tesisine pompalanır.

7. Altın elde edildikten sonra siyanürlü çözelti tekrar kullanılmak üzere bir tanka aktarılır.

8. Safılaştırma işleminden sonra altın külçe haline getirilerek ticari meta haline getirilir. Altının yüzde 80'i mücevher yapımında kullanılırken geri kalanı elektronik eşyaların yapımında kullanılır veya yatırımcılar tarafından satın alınır.

Siyanürleme yöntemiyle altın üretim tesislerinde, uygulanan yöntem ve proses türlerine göre katı, sıvı atıklar çoğunlukla %0.1-1 (1000-100ppm) siyanür



içermektedir. Tesisten çıkan siyanürlü atıkların, tabanı geçirimsizleştirilmiş gölet türü alanlara doğrudan pompalanması ve sıvı fazın bir kısmının tesise gönderilerek kullanılmasının amaçlandığı gölet yöntemi %95 yaygınlık oranıyla uygulanmaktadır. Genel uygulamada siyanürlü atıklar belli proseslerden geçirilerek siyanür içeriği azaltıldıktan sonra depolama göletine bırakılmaktadır. Ülkelerin yasal mevzuatına bağlı olarak, hiçbir işlemde geçirilmeden depolama yapılan alanlar da mevcuttur. Depolama göletlerinin tabanı, toprağa sızıntıyı engellemek için geçirimsiz bir tabaka ile kaplanır. Bu tabaka genellikle kil kullanılarak oluşturulur. Fakat kil tabaka fazla basınç altında veya bir yer sarsıntısı esnasında kırılabilir ve siyanürlü atıklar çevreye yayılabilmektedir. Bu tip kazaların onlarca örneğini vermek mümkündür. Kil kullanımının tehlikelerine karşın önerilen bir diğer geçirimsiz malzeme ise "jeo membrane"dır. Fakat bu malzemenin de sabit basınç altında %0,0 1'e yakın oranlarda sızdırma yapabileceği üretici firmaların broşürlerinde yer almaktadır. Atık depolama göletinin boyutları düşünüldüğünde, bu sızdırma oranının dahi her gün 100'lerce metreküp atığın toprağa ve yeraltı sularına karışmasına neden olacağı görülecektir.

Göletlerde bir sızıntı meydana geldiğinde siyanür suyollarına sızmaktadır. Genellikle kazalarda salınan siyanür ve diğer atıklar çok çeşitli çevresel etkilere neden olur. Bu etkilerden bazıları geri dönülmez çevre yıkımları şeklinde gerçekleşmiştir.

### II.1. Yeraltı ve Yüzey Suları

Maden sahasındaki yeraltı ve yüzey sularındaki birincil önemli olan etkileşim; madenin işletimi sırasında fiziksel ve kimyasal kirleticilerin oluşturacağı atıklarla ilgilidir. İşletmedeki uzun süreli oluşacak problemin kaynağı cevherden ayrıştırılacak olan sülfatın oksitlenmesi nedeniyle oluşacak asittir. Bu ayrışım sırasında hızlandırıcı olarak kullanılan sodyum siyanür, ayrışım sırasında yeraltı ve yerüstü sularında serbest kalır. Kırma, eleme gibi aşamalarda açığa çıkan kaya parçaları sediment oluşumunu arttırırken, su kaynaklarındaki toplam katı yükünü de çoğaltır.

#### Asit Oluşumu

Sülfat minerallerini içeren kayaların su ve havaya maruz kalması nedeniyle oluşan drenaj çeşidine asit

drenajı denir ve oluşumu yağmurun derecesine, asit oluşumuna ve kayaların nütrolizasyon potansiyeline, oksijen miktarına ve depolama ünitelerinin projelendirilmesine bağlıdır. Oluşan solusyon hidrolojik duruma göre su kaynaklarına deşarj edilir. Asit oluşumu kayanın oksijenle temasında artarken, sülfürün yükseltgenmesinde büyük rol oynayan sülfat bakterisi 'Thiobacillus ferrooxidans'da önemlidir.

### Maden Sulama Suyu

Yerüstü ve yeraltı madencilğinde cevherin elde edilmesinde kuyu suyu ya da madendeki diğer çalışmalarda kullanılan su kullanılabilir. Madenin işletiminin sona ermesinden sonra belli bir zaman içinde su çekilmiş kuyulara dolar ve son hidrolojik dengelerine ulaşırlar. Bu dolun kontrolsuz olduğu için suyun içinde bulunabilecek yüksek asit miktarı, metal kompleksleri ve askıda/çözünmüş katı maddeler nedeniyle tehlikelidir.

### Liç Ünitesi Sonrası Atık Siyanür

Liç toplama havuzlarındaki siyanürün serbest kalması, karın erimesi, büyük yağışlar, havuzdaki çatlaklar ve taşıyıcı ekipmanlar nedeniyle olabilir. Bazı işlem ünitelerinde, siyanürün derecesi havuz altındaki ve alıcı ortamdaki suda bulunan dedektörlerle tespit edilir.

Hem siyanür toplama havuzları hem de liç toplama su havuzları siyanür içerirler ve yaban yaşam için bir tehlike oluştururlar. Önlem olarak bu bölgelerin çevrelenmesi ve sürekli kontrol altında tutulması gerekir.

Bütün bu anlatılanlar madenin işletimi sırasında sözü edilebilecek konulardır. İyi bir projelendirmenin yapılmadığı sahalarda, maden kapatıldıktan sonra da bir takım tehlikeler devam eder. Bunlar arsenik, ağır metaller ve toplam askıdaki katı maddelerle yüklü suyun sızıntıyla alıcı ortamlara ulaşma olasılığıdır. Detoksifikasyonun tamamlanmadığı durumlarda, artık cevher yüksek pH'ya sahiptir, bu da alıcı ortam kalitesinin düşmesi anlamına gelir.

### II.2. Toprak

Erozyon, sedimentasyon ve kirlenme nedeniyle toprakta çevresel değişimler gözlenir. Erozyon ve sedimentasyon, toprağın hareketine ve bitki

örtüsündeki değişime bağlıdır. Bu koşullarda yağmur ve kar toprak erozyonunu hızlandırır. Toprak kirliliği ise liç solüsyonunun serbest kalmasına ve ekipmanlardaki hatalara bağlıdır.

### Artık Siyanürlü Solüsyonun Toprak Uygulaması

Liç operasyonu sonucunda artık siyanürlü solüsyon elde edilir. Toprak uygulamasıyla bu solüsyon, kalsiyum hipoklorat ve ozon yardımıyla nötralize edilir. Siyanür volatilizasyon, çökeltme, adsorpsiyon, biyolojik parçalanma ve oksitlemeyle azaltılabilir.

### Siyanürün Detoksifikasyonu

"Fotodekompozisyon, CO<sub>2</sub> ile asitleme, yarı buharlaştırma, O<sub>2</sub> ile oksitleme, süzme, katılar üzerinde soğurma, biyolojik aktiviteler, metalle çöktürme, geçirgen sedimentle transfer.

- Farklı yükseltgenlerle oksitleme,
- Klor gazı
- Sodyum ve kalsiyum hipoklorat
- Elektrokoksitleme ve elektroklorlama
- Ozon
- Hidrojen peroksit
- Sülfürdioksit ve hava

### II.3. Hava

Toz oluşumu; kayaların parçalanması. cevherin çıkarılması sonucunda bölgede yoğun olarak oluşur ve rüzgar yardımıyla başka bölgelere de taşınır. Madenin işletimi sırasında toz oluşumu su ile önlenemez. Maden kapatıldıktan sonra bitki örtüsünün yenilemesi ile tozlar kontrol altına alınabilir. Havadaki potansiyel kirlenmeler ağır metaller, arsenik ve diğer zehirli maddelerdir. **(Altın Bergama Demokrasi Kitabı, 1998)**

### SIYANÜR KAZALARI

- Filipinlerde Surigao del Norte altın madeninde barajın temelinde yenilme olunca 500.000 m<sup>3</sup> zehirli atık tarım alanlarına yayıldı.

- Kırgızistan'daki Kumtör altın madenine siyanür taşıyan bir kamyon Barskun nehrine uçtu. Zehir 8 km sonra Orta Asya'nın en büyük kaplıcalarının bulunduğu noktada Issık Göl'üne ulaştı.

- Filipinlerde Surigao del Norte altın madeninde yıpranan bir borudan atık çıkışı sonucu yine bir kaza

meydana geldi. 700.000 m<sup>3</sup> zehirli çamur tarlalara yayıldı.

- Romanya'da Baia Mare altın madeninde aşırı yağışlar sonucunda baraj taşıp yırtılınca 100.000 m<sup>3</sup> siyanürlü akışkan Tizsa ve Tuna ırmaklarına boşaldı.

- Endonezya'da Grasberg altın madeninde baraj taşıtı. Amungme yerlilerinin köyleri zehirli çamur istilasına uğradı.

- Gana'da Whassa bölgesindeki altın madeninde 15 gün ara ile iki baraj hasar görüp çevreye boşaldı. Asuman nehrinin büyük bir bölümünde yaşam bitti.

- Nevada'da binlerce hayvan siyanür zehirlenmesinde öldü.

- Şili'de 14 atık barajının 10'unda deprem sonrası çatlak sonucu sızıntı sonucu 22 insan yaşamını yitirdi.

- Batı Virginia'da yoğun yağmurlar sonucu atık barajı çöktü 155 kişi öldü!

- Papua Yeni Gine'de 2100 m'lik dağ tıraşlandı yoğun yağmur sonrası siyanürlü toprak aktı ve yöre halkı başka yerlere göç etmek zorunda kaldı. Aynı firmanın siyanür taşıyan gemisi battı ve deniz yaşamına ciddi zararlar verdi.

- Guyana'da zehirli atık havuzu patladı. 2 gün içinde ülkenin iki büyük nehrine 4milyar ton atık çamur karıştı.

- Güney Colorina'da yağmur sonucu süzme altın rezervi çöktü, on binlerce balık ve canlı öldü.

- New Mexico'da tehlikeli atık alanında yapılan tetkikler sonucu 800'den fazlasında sızıntı saptandı.

- Ekvator'da maden bölgesinde meydana gelen heyelan neticesinde 300 kişi, Nobniba'da 100 kişi öldü.

- Brezilya'da altın çıkarılmasını reddeden ilkel bir kabilenin 16 genç erkek üyesi maden işçileri tarafından öldürüldü.

- Bolivya'da maden artığının aşağıya kayması sonucu yüzlerce insan öldü.

- İdoha'da tonlarca atığın havuzlardan çevre sularına karıştığı tespit edildi. 1200 Kızılderili yaşadıkları yerleri terk etmek zorunda kaldı.

- Güney Afrika'da siyanürlü havuz yağmurlar nedeniyle taşıtı ve 150 kişi öldü. **(Mining Australia web sayfası, 2004)**

### BERGAMA'DA NE OLDU?

Altın arama ve işletme çalışmalarının duyulmasından sonra harekete geçen yurttaşlar ve

bilim insanları, altın madenine karşı hem hukuksal, hem de demokratik hak temelinde dayanan yaşama sahip çıkma mücadelesini ortaya koydular.

- Çevre Bakanlığı tarafından, "Eurogold Firmasına ( firma daha sonra birçok kez isim değiştirmiş ve yeni ortaklıklar kurarak hukuksal, yasal süreçleri bu yollarla aşmaya çalışmıştır ) siyanür liç yöntemi ile altın çıkartılmasına izin verilmesi yolundaki idari işlem"in iptali amacıyla Bergamalı 652 yurttaş tarafından, 1994 yılında İzmir İdare Mahkemelerinde davalar açıldı. Davacı yöre yurttaşlarının istemleri kabul edildi. Karar; Danıştay'ın denetiminden de geçerek kesinleşti.

- 1997 yılında verilen kesinleşmiş mahkeme kararının uygulanmaması üzerine, Bergamalı 511 yurttaş tarafından 1998 yılında Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'ne 3 ayrı başvuru yapıldı.

- 13 Ağustos 1999 tarihinde Anayasa değişikliği yapıldı ve uluslar arası tahkim kabul edildi. Bu yasa ülkemizde yatırım yapan ulus ötesi tekellerin yeraltı zenginliklerimizi yağmalamasını hızlandırdı.

- Kesinleşmiş mahkeme kararından sonra, mahkeme kararının uygulanması ve madenci şirketin orman arazisini terk etmesi beklenirken, Başbakanlık Müsteşarlığı'nın 05/04/2000 gün ve B.02.O.MÜS.0.13.00.00-263 No. lu "...Bergama Çamköy Ovacık Mevkii'nde bulunan altın madeni işletmesi ile ilgili olarak TÜBİTAK'ın düzenlediği rapora göre mahkeme kararında belirtilen risk faktörlerinin ortadan kalktığı, İçişleri, Sağlık, Bayındırlık, Enerji Tabi Kaynaklar, Orman ve Çevre Bakanlıklarından konuyu yeniden değerlendirmek suretiyle işlem tekemmül ettirmeleri" yolundaki emri öğrenildi. Başbakanlığın bu talimatı üzerine ilgili bakanlıklar, işlem tesis etmeye başladı. Orman Bakanlığı orman alanının tahsisi iznini uzattı, Sağlık Bakanlığı da madenci şirkete bir yıl süre ile deneme izni verdi. Bu işlemlerin ardından 14 Nisan 2000 tarihinde ÇED yönetmeliğinde yapılan değişikliklerle deneme üretimi yapan tesis ya da işletmelerin bir defaya mahsus olmak üzere ÇED sürecinden muaf tutulması sağlandı. Ardından "Eurogold" firması adını "Normandy Madencilik A.Ş." olarak değiştirerek deneme üretimi için girişimlere başladı.

- 10.01.2002 ve 23.01.2002 tarihlerinde, Başbakanlığın hukuka aykırı işleminden sonra bakanlıklar tarafından gerçekleştirilen ve Madenci şirketin çalışmasını sağlayan işlemler hakkında

"...dava konusu işlemler kesinleşmiş yargı kararının uygulamada değiştirilmesi sonucu ortaya çıkarmıştır ki, bu durumun hukuk devleti ilkesiyle bağdaşmadığı açıktır..." gerekçesiyle "yürütmeyi durdurma kararı" verildi. Yürütmeyi Durdurma kararından sonra; İzmir Barosu Başkanlığı tarafından Sağlık Bakanlığı ve İzmir Valiliği'ne 27.02.2002 tarihinde başvurularak, mahkeme kararının uygulanması istendi.

- Bakanlar Kurulu'nun mahkeme kararlarına karşın, Ovacık Altın Madeni İşletmesinin çalışmasını sürdürmesi konusunda "prensipten karar" alındığı öğrenildi. Bu kararın iptali için İzmir Barosu tarafından 09.04.2002 tarihinde yürütmeyi durdurma istemli olarak dava açıldı.

- Bakanlık tarafından 16.08.2004 tarihli yazı ile Çevresel Durum Değerlendirme Raporu istendi. Normandy A.Ş. tarafından 17.08.2004 tarihli yazı ekinde hazırlanmış olan 15 adet Çevresel Durum Değerlendirme Raporu Bakanlığa sunuldu. 26.08.2004 tarihinde yapılan İnceleme Değerlendirme toplantısında Komisyon tarafından bir takım eksiklikler belirlendi, bu eksiklikler Normandy A.Ş. tarafından 27.08.2004 tarihinde giderilerek hazırlanan Çevresel Durum Değerlendirme Raporu Bakanlığa sunuldu. Aynı gün eksikliklerin giderilip giderilmediği incelenip, (giderildiği kanaatine varılmış olsa gerek) hemen o gün yani 27 Ağustos 2004 günü "söz konusu faaliyette sakınca olmadığına" karar verildi. Normandy madencilik A.Ş., davalı İzmir Valiliği'ne 29 Eylül 2004 günü imar planlarını sundu ve onaylanmasını istedi, ertesi gün, idare tarafından ilgili kurum ve kuruluşlardan görüş istendi. Bu kurum ve kuruluşlardan; DSİ İl Bölge Müdürlüğü tarafından aynı gün, diğer kurum ve kuruluşlar tarafından da 10 - 11 günlük süre içinde yanıt verildi.

- ABD Büyükelçisi Eric S.Edelman, Bayındırlık ve İskan Bakanı Sayın Zeki Ergezen'e gönderdiği 17 Eylül 2004 tarihli yazısında, "...ABD'li Newmont Madencilik Şirketi'nin bir kolu olan Normandy Madencilik ile ilgili olarak yazdığını, 19 Ağustos 2004 tarihinde mühürlenmiş madenin bir an önce açılması için, iptal edilmiş olan imar planlarını tekrar yürürlüğe koyması konusunda, İzmir Valiliği'ne tavsiye bulunulmasını..." istemiştir. Bu yazıyı alan, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, ABD Büyükelçisinin yazısını da ekleyerek İzmir Valiliği'nden "yapılan işlem hakkında dilekçe sahibine (ABD Büyükelçisi) bilgi verilmesini" istedi. İzmir İl İdare Kurulu, görülmemiş bir hızla

davranarak, 27.10.2004 tarihli kararı ile imar planları uygun bulundu.

- Normandy A.Ş.'nin baskıları sonuç verdi. GSM açılma ruhsatı, İl Özel İdaresi Yasası'na aykırı olarak karar organı olan İl Genel Meclisi bypass edilerek, verilen açılma ruhsatı ile Maden 20 Mayıs 2005 günü saat 20.30'dan itibaren faaliyete başladı.

- 1998 yılında 315 kişinin yapmış olduğu başvurunun sonucu 2006 yılında açıklandı. AİHM, yine AİHS'nin 6.ve 8.maddesinin ihlal edildiğine, her başvurucu için 3.000 Euro manevi tazminata karar verdi.

Yukarıda özetlenen hukuki süreç çok çarpıcıdır. Bu süreç içinde yeni ruhsatlar alınmış, yeni altın madenleri açılmış ve hükümetler değiştiği halde "altın politikası" değişmemiştir. Ülkenin özgün koşulları göz ardı edilerek, doğa, bilim, hukuk ve halkın görüşleri hiçe sayılarak yargı kararlarının arkasından dolara ısrarla sürdürülen bu politika, aslında küresel yeni-liberal politikaların Türkiye'ye yansımalarından başka bir şey değildir. (**Bergama-Ovacık Altın İşletmesi Girişimi konusunda TÜBİTAK Uzmanlar Komisyonu Raporu Eleştirisi, 2002**).

#### KAZ DAĞLARI'NDA NELER OLUYOR?

Altın tekellerinin yeni hedefi Kaz Dağları: Bölgede 6 şirket arama ruhsatı aldı.

- Teck Cominco: Kanadalı şirket, Bayramiç Muratlar, Çan Söğütalan mevkilerinde sondaj izni aldı. Altın ve bakır arıyor.

- Global Madencilik: Türk şirketi, Küçükquyu Fatma Kayası mevkiinde altın, çinko, kurşun ve bakır arıyor.

- Oreks Madencilik: Türk şirketi Yenice'de kurşun çıkarıyor.

- Koza Altın: Havran'da işletme ruhsatı alan şirket altın çıkarıyor.

- Gesom Madencilik: Yenice'de kurşun ve çinko arıyor.

- Kuzey ve Doğu Truva Madencilik: Kanadalı Teck Cominco'nun ortağı olan şirket arama ruhsatı aldı. Çan, Bayramiç ve Çanakkale'de 13 bin 252 hektar alan için arama ruhsatı alındı, 600'ün üzerinde sondaj yapıldı. Sondaj sırasında binlerce ağaç kesildi.

Kaz dağları örneği ne yazık ki istisnai bir örnek değildir. Dünya madencilik endüstrisinin, resmi olarak korunan alanlara verdiği zararlar uzun ve sevimsiz bir liste oluşturur. 1995 yılında dünya mirası olarak kabul edilen Montana Yellowstone Milli Parkı, madencilik endüstrisi tarafından zarar verilen örneklerden biridir. Bir diğer örnek, 1981 yılında dünya mirası ilan edilen, Batı Afrika'nın Mount Nimbe doğa rezervidir. 1993 yılında Gine hükümetiyle yatırım ortağı olan BHP-Billiton ve EuroNimba şirketleri, UNESCO'yu bir demir madeninin genişletilmesine izin verecek şekilde koruma alanının sınırlarını tekrar belirlemeye ikna etmiştir.

Fakat rezervin sınırlarını tekrar çizmek de, rezerve yönelen tehditleri bitirmeye yetmemiştir. Güneydoğu Asya'nın koruma altındaki en büyük doğal alanlarından biri olan Lorentz milli parkı, Endonezya'da 25.000 kilometrekarelik bir alanı kapsar ve 1999'da dünya tarih mirası listesine dahil edilmiştir. Fakat 1973'ten beri bölgede altın aramakta olan Freeport McMoran Copper and Gold firması, park sınırlarına yakın bir bölgede dünyanın en zengin altın yataklarından birini keşfetmiştir. Sonuçta açılan açık ocak altın madeni hala yakın çevresini kirletmeye devam etmektedir. Maden Ajikve nehrine günde 110.000 ton atık deşarj etmektedir ve otuz yıl içinde kapatıldığında geriye, uzaydan görülebilecek büyüklükte 230 kilometrekarelik bir delik bırakmış olacaktır. Dünya mirası olarak belirlenmiş alanların dörtte biri yapılmış, yapılmakta olan veya planlanan madencilik aktiviteleri nedeniyle tehdit altındadır. Bu tehdit 15 madencilik devinin 2003 yılında dünya mirası alanlarında çalışma üzerine uzlaşmasıyla hafiflemiş gibi görünse de Dünya mirası listesine henüz alınmamış koruma bölgeleri hala ciddi tehlike altındadır. Tüm milli parklar, doğa rezervleri ve diğer koruma alanları üzerine yapılan bir araştırmaya göre, aktif madenlerin ve keşif çalışmalarının dörtte biri bu alanlarla kesişmekte veya 10 km kadar yakınında gerçekleştirilmektedir. Konuyla ilgili bazı ülke hükümetleri hukuki girişimlerde bulunmuştur. Örneğin Endonezya Meclisi koruma altındaki orman alanlarında açık-ocak madencilik faaliyetlerini yasaklayan bir yasa geçirmiştir. Fakat madencilik endüstrisi ile yabancı hükümetlerin ağır baskısı altında olan hükümet zayıf ekonomisini düzeltilemek gerekçesiyle yabancı yatırımcılara

maden izinleri çıkarılması için harekete geçmiştir. 2003 yılında 15 maden şirkete yasaya aykırı olarak Endonezya'nın korunmuş alanlarında maden arama ruhsatı verilmiştir.

Madenciliğin koruma alanlarının dışına çıkarılmamasının bir diğer nedeni de koruma alanlarının sınırlarının kati biçimde belirlenmemiş, yasaların yeterince açık hazırlanmamış olmasıdır. (Altın Politikaları Sempozyumu Kitabı, 2010).

### HUKUK DEVRE DIŞI, ÇEVRE VE HALK SAĞLIĞI AYRINTI

Gelişmiş ülkelerde Keynesci politikaların, gelişmekte olan ülkelerde ise ithal ikameci sanayileşme modellerinin terk edildiği dönem, ulus-devletlerin egemenliklerini doğrudan çok uluslu şirketlerle paylaşmaya başladıkları bir dönem olmuştur.

Kabaca 1970'lerden itibaren kapitalizmin yapısal krizine çözüm olarak, sınırsız sermaye birikim rejiminin devamlılığını sağlamak adına, devletin sosyal niteliğinden arındırılması olarak vücut bulan yeni-liberal politikalar ülkemizde de başarıyla tesis edilmektedir. Sermaye, gelişmekte olan ülkelere tahkim ve MAI gibi anlaşmaları dayatarak bu süreci hızlandırmaktadır.

*"Tahkim müessesinde uyumsuzluklar genel olarak 3 kişilik bir komisyon tarafından çözümlenir. Hakem heyeti üyelerinin hukukçu olması gerekmez. Hakemlik müessesesinde uyumsuzluk çözümü için tek ve temel ölçü taraflar arasında yapılmış olan sözleşme ya da anlaşma koşullarıdır. Hakemler uyumsuzluk çözümünde, tarafların sözleşme ya da anlaşma koşullarına uyup uymadıklarını inceler ve kararını verir. Hakem heyetinin karar alma sürecinde ve şirketlerin taraf olduğu anlaşmalar esas olduğundan, ulusal hukuk ya da evrensel hukuk normları ile insan, emek ve çevre hakları bu anlaşmalarda yer almadığı için hakem komisyonlarının yegâne bakış açısı ya da kriteri de şirket haklarının ve karlılığının korunması olmaktadır."* (Türkiye MAI ve Küreselleşme Karşıtı Çalışma Grubu). MAI Anlaşmasında ise Şirketten Devlete İşleyen Hakemlik Mekanizması tek yönlü bir işleyişe sahiptir ve yalnızca Şirketlerin Devletleri Hakeme götürme hakları vardır. Devletin ya da yurttaşların Hakeme gitme hakları yoktur. MAI Anlaşmasında yer aldığı şekli ile Hakemlik müessesesi yalnızca şirketlerin haklarını ve karlarını güvence altına alan,

ulusal yargı ile evrensel kabul görmüş hukuk kurallarını yok sayan ve şirket karlarını Kamu Yararından üstün gören bir anlayışın ürünüdür. (TMMOB Çevre Sempozyumu Kitabı, 2007).

### Anayasa Mahkemesi Dörtbuçuk Yıllık Davayı Sonuçlandırdı

Anayasa Mahkemesi; madencilik adı altında hiçbir çevre koruma kaygısı taşımadan, ülkemizin yeraltı varlıklarının küresel sermayeye peşkeş çekilmesi, Bergama hareketi ile elde edilen pek çok toplumsal ve hukuksal kazanımın yok edilmesi amacıyla 2004 yılında 5177 sayılı yasa ile değiştirilen 3213 sayılı Maden Yasası'nın 7.maddesinin birinci fıkrasını, sekizinci fıkrasını ve 10.maddesinin altıncı fıkrasını Anayasa'ya aykırı buldu ve iptal etti. Yasanın 7. maddesinin sekizinci fıkrasının yürürlüğünü durdurdu, iptal edilen diğer maddelere ilişkin yürürlüğü durdurma istemini reddetti ve kararın resmi gazetede yayımlanmasından başlamak üzere bir yıl sonra yürürlüğe girmesine karar verdi.

Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilen Maden Yasası Madde.7/1: "Orman, muhafaza ormanı, ağaçlandırma alanları, kara avcılığı alanları, özel koruma bölgeleri, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı, tarım, mera, sit alanları, su havzaları, kıyı alanları ve sahil şeritleri, karasuları, turizm bölgeleri, alanları ve merkezleri ile kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri, askeri yasak bölgeler ve imar alanları ile mücavir alanlarda madencilik faaliyetlerinin çevresel etki değerlendirmesi, gayri sıhhi müesseseler ile ilgili hususlar dâhil hangi esaslara göre yürütüleceği ilgili bakanlıkların görüşü alınarak Bakanlar Kurulu tarafından çıkarılacak bir yönetmelikle belirlenir." şeklinde düzenleme içermekteydi. Yasa, madencilik sektörüne; Anayasa ve uluslararası çevre sözleşmelerine aykırı olarak dilediği yerde dilediği şekilde maden işletme olanağı sağlıyordu. Türkiye'nin kültür ve tabiat varlıklarının korunması için gerekli olan ÇED Yönetmeliği (halkın katılımı ve duyarlı alanlar) ve GSM Yönetmeliği ve diğer koruma mevzuatı dışlanmış, Bakanlar Kurulu'nun çıkaracağı bir Yönetmelikle "çevre ve insan sağlığı" yok sayılmıştı. İptal edilen yasa ile örneğin Kelebek Vadisi'nde, Fırtına Deresi'nde, Kapadokya'da, Ayasofya'nın bahçesinde maden işletmesi yasal olarak mümkündü.



Anayasa Mahkemesi aynı kararında 5491 Sayılı Yasa ile değiştirilen Çevre Yasası'nın 10. maddesinin üçüncü fıkrasını, 12. maddesinin birinci fıkrasının ikinci tümcesinde yer alan "... veya Bakanlıkça uygun görülen diğer kurum ve kuruluşlara..." ibaresini ve geçici 2.maddesinin birinci fıkrasını Anayasa'ya aykırı bularak iptal etti. Çevre Kanunu'nun 10.maddesinde 13.05.2006 tarihinde 5491 sayılı yasayla yapılan değişiklikle getirilen "Petrol, jeotermal kaynaklar ve maden arama faaliyetleri, Çevresel Etki Değerlendirmesi kapsamı dışındadır" hükmü de böylece iptal edildi. Anayasa Mahkemesi, iptal edilen 10. maddenin üçüncü fıkrası ile geçici 2.maddesinin birinci fıkrasına ilişkin iptal hükmünün kararın Resmi Gazete'de yayımlanmasından başlamak üzere altı ay sonra yürürlüğe girmesine karar verdi.

Anayasa Mahkemesi'nin Maden Yasası'nda ve Çevre Yasası'nda Yapılan Değişiklikleri İptal Etmesinden Sonra Danıştay Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği İle İlgili Yürütmeyi Durdurma Kararı Verdi

Danıştay Sekizinci Dairesi, 10.02.2009 tarihli kararı ile Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararından Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği'nin ve bu yönetmelikte yapılan değişikliklerin yasal dayanağını yitirdiğini belirterek yönetmeliğin iptali istenen bütün maddeleri hakkında "yürütmeyi durdurma" kararı verdi.

Danıştay, Anayasa Mahkemesi kararından sonra ortaya çıkan hukuksal boşluğu değerlendirerek devlete Anayasa'nın 56.maddesinde verilen çevreyi koruma ödevi ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası çevre sözleşmeleri karşısında yönetmeliğin uygulanmaya devam edilmesi halinde Anayasa ve yasaların dava konusu yönetmeliğe üstünlüğü ilkesinin zedeleneceğinin altını çizdi.

Danıştay'ın yürütmeyi durdurma kararına göre; "Orman, muhafaza ormanı, ağaçlandırma alanları, kara avcılığı alanları, özel koruma bölgeleri, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı, tarım, mera, sit alanları, su havzaları, kıyı alanları ve sahil şeritleri, karasuları, turizm bölgeleri, alanları ve merkezleri ile kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri, askeri yasak bölgeler ve imar alanları ile mücavir alanlarda(...) yapılacak maden arama ve işletme faaliyetlerinin neden olabileceği zararlar ve bu alanların geri kazanılmasının

olanaksızlaşması, Anayasa'nın ve bu alanlara ilişkin özel düzenlemeler ile Anayasa'nın 90 ıncı maddesine göre onaylanmış çevrenin korunmasına ilişkin uluslararası anlaşmaların ihlali anlamına gelecektir.(...) Anayasa Mahkemesi kararının Resmi Gazete'de yayımlanmasından bir yıl sonra yürürlüğe girecek olmasının Yönetmeliği bu süre için, hukuka uygun hale getireceğini kabul etmek, Anayasa ve yukarıda sayılan yasalarla Devlete verilen çevre koruma görevinin yerine getirilmesini olanaksız kılar."

Aynı şekilde Danıştay kararına göre; "Ortaya çıkan bu hukuksal durum karşısında, Yönetmeliğin uygulanması durumunda maden arama faaliyetlerinin çevresel etki değerlendirmesine tabi tutulmaksızın yapılması açısından da Anayasa ve Yasalar ile uluslararası sözleşmelere aykırı sonuçlar doğabilecektir."

TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, TMMOB Metalurji Mühendisleri Odası, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası ile Tema Vakfı ve yurttaşlar tarafından ayrı ayrı açılan davalarda verilen aynı içerikteki kararların kendisi kadar, gerekçeleri de çevre sağlığı ve canlı yaşamı ile ülkemizin doğal varlıklarının korunması alanında önemli bir kazanım niteliğindedir. **(8. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, 2009).**

Danıştay 8.Dairesi kararında ise Türkiye'de çevre hukuku anlamında önemli bir adım niteliğinde ülkemizin taraf olduğu sözleşmelere vurgu yapılmıştır. Danıştay kararına göre; "Anayasa'nın 90.ıncı maddesi uyarınca Türkiye'nin taraf olduğu çevre ile ilgili uluslar arası sözleşme ve protokollerde, çevrenin korunması konusunda ülkeler yükümlülük altına girmektedir. Türkiye'nin taraf olduğu, Özellikle Su Kuşları Yaşam Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak alanlar Hakkında Sözleşme (1971-Ramsar), Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (1972-Paris), Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına Ait Sözleşme (1976-Barselona), çerçevesinde imzalanan Akdenizde Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol (1982), Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (1979-Bern), Avrupa Kentsel şartı (1992-Strasbourg), Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (1992-Rio),

Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesi (1992-Valetta) çevrenin korunması ve sürdürülebilir kullanımına ilişkin ilkeler tespit etmekte ve taraf devletler bu konularda yükümlülük altına girmektedir."

Anayasa ve Danıştay kararlarının ana fikri, yasama organının belirlemesi gereken ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası çevre sözleşmeleri dikkate alınarak yasayla düzenlenmesi gereken madencilik faaliyetlerinin, yönetmelikle belirlenmesinin yarattığı hukuka aykırılık üzerine kurulmaktadır. Anayasa Mahkemesi ve Danıştay Kararlarının ardından, önümüzdeki süreçte;

- Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliğine dayanılarak verilen madencilik izinlerinin (Bergama-Ovacık, Efemçukuru, Kışladağ, Ulukışla vb) tamamı geri alınmalıdır.

- Maden, Jeotermal Kaynakları ve Petrol Arama Faaliyetleri de ÇED'e tabi olmalıdır. Artık ÇED incelemesi olmadan hiçbir arama faaliyeti yapılamamalıdır. Kaz Dağları, Kozak Yaylaları, Efemçukuru ve diğer yöreler, altın arama faaliyeti adı altında ÇED süreci işletilmeden numune alımı, sondaj yaryarma, galeri ve kuyu açma gibi çevre kirlenmesine yol açabilecek, doğal yapıyı bozucu arama faaliyeti yapılamamalıdır.

- Yönetmelik çıkarılması beklenmeden faal durumda olan işletmelerin, çevreyi kirlenmelerine ve ekolojik dengeyi bozmalarına göz yumulmamalıdır. Bu tür faaliyetlerin hemen durdurulması gerekmektedir.

- Bergama'da çok sayıda alınan yargı kararı yok sayılarak, ABD Büyükelçisi'nin de ricası ile verilen imar planları mahkemece iptal edilmesine karşın, imar planı olmadan, üstelik kapasite artırılarak faaliyet sürdürülmektedir. Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği'nin Yürütmesi Durdurulan 77.maddesine dayanılarak; Bergama Ovacık Altın Madeni için Yönetmeliğin 77. maddesi düzenlemesi gereği imar planı olmadan, yapı kullanma izni olmadan verilen 18.05.2006 tarihli 10 numaralı açılma ruhsatı geri alınmalıdır.

- Danıştay Kararı, 10.02.2009 tarihi itibarıyla geçerli bir karardır. Bu nedenle Ovacık Altın Madeni ile ilgili KOZA Altın İşletmeleri A.Ş.'ye verilen

18.02.2009 tarihli ÇED Olumlu işleminin de Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir.

- Yasama organının belirlemesi gereken ve yasayla düzenlenmesi gereken madencilik faaliyetlerinin, yönetmelikle belirlenmesinden vazgeçilmelidir.

- Nerelerde, hangi koşullarda madencilik yapılacağına Türkiye'nin taraf olduğu sözleşmeler ve yargı kararları dikkate alınarak küresel sermayenin değil, halkın çıkarlarını, çevre ve halk sağlığını gözeten, doğal varlıkları, tarihi ve kültürel zenginlikleri koruyacak yasal bir düzenleme acilen hayata geçirilmelidir (**ÇMO web sayfası, 2009**).

İnsanlık için yüzyıllardır yaygın bir uğraş ve ekonomik değer açısından "kıymetli" bir sektör olan altın madenciliği için artık, siyanürlü liç yöntemi, atıklar, yer seçimi, arıtma teknolojilerinin olanakları, riskler, kazalar gibi bilimsel ve teknik bilginin kamu yararını, doğayı, çevre ve halk sağlığını gözetten politikalarla buluşması gerekmektedir. (Express Dergisi, 2009)

#### KAYNAKLAR

**Altın Politikaları Sempozyumu Kitabı** (2010). Ankara: Maden M.O. Yayını

**Altın Bergama Demokrasi Kitabı** (1998). Ankara: Çevre M.O. Yayını

**Bergama-Ovacık Altın İşletmesi Girişimi konusunda TÜBİTAK Uzmanlar Komisyonu Raporu Eleştirisi** (2002). Ankara: Jeoloji M.O. Yayını

**ÇMO web sayfası** (2009). Ulaşım Tarihi 10 Mart 2010, [www.cmo.org.tr](http://www.cmo.org.tr)

**Ersoy, G.** (1996). 'Siyanür ve Altın', Ankara: Bilim ve Teknik

**Express Dergisi** (2009). Sayı 2009/02, 92

**Mining Australia web sayfası** (2004). Ulaşım Tarihi 10 Mart 2010, [http://oj.hss.uts.edu.au/oj1/oj1\\_s2004/DirtyGold/index.htm](http://oj.hss.uts.edu.au/oj1/oj1_s2004/DirtyGold/index.htm)

**TMMOB Çevre Sempozyumu Kitabı** (2007). Ankara: Çevre M.O. Yayını

**6. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi** (2005). İstanbul: Çevre M.O. Yayını

**7. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi** (2007). İzmir: Çevre M.O. Yayını

**8. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi** (2009). Antalya: Çevre M.O. Yayını