



**İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü**  
**COĞRAFYA DERGİSİ**

Sayı 13, Sayfa 150-157, İstanbul, 2005  
Basılı Nüsha ISSN No: 1302-7212 Elektronik Nüsha ISSN No: 1305-2128



## **TÜRKİYE'DE ALTIN MADENCİLİĞİ**

*Gold Mining in Turkey*

Özlem SERTKAYA DOĞAN <sup>a</sup>

<sup>a</sup> İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü  
srtkydgn@istanbul.edu.tr

Alındığı tarih: 18.05.2005; Kabul tarihi: 19.09.2005

### **Abstract**

*Gold which has been using both as ornament and as coin since from past until today is an important metal also used in may field today by means of its features like easy processing, resistance against wearing, conducting electricity and heat easily. Recent developments in gold mining have caused more researches have been made on this issue also in our country. Important steps about gold researching and processing have been taken in our country especially during 1980's. As a result of feasibility studies carried out on this issue, it has been determined that there are 7 gold mines totally. These are Bergama-Ovacık gold mine, Gümüşhane-Mastra gold mine, Sivrihisar-Kaymaz gold mine, İzmir-Efemçukuru gold mine and Uşak-Kışladağ gold mine. Today, only Bergama-Ovacık gold mine among these mines is operated. However, the feasibility studies required for transforming the other mines into a status that can be operated are continued. The gold which is a pure metal having possibility for being used in many fields like trade, medical, industry and space sciences shall protect its importance also in the future as in the past. Because of this reason, gold mine potential of our country should be determined and possibilities for using it in most suitable manner should be researched.*

**Key Words:** Gold, Mining, Turkey, World.

**Anahtar Kelimeler:** Altın madeni, Dünya, Türkiye.

### **GİRİŞ:**

Geçmişten günümüze gerek süs eşyası ve gerekse para olarak kullanılan altın, kolay işlenebilmesi, aşınmaması, elektrik ve ısıyı kolay iletibilmesi gibi özellikleriyle günümüzde de pek çok alanda kullanılan önemli bir madendir. Son yıllarda altın

madenciliğinde ki gelişmeler ülkemizde de bu konuda daha fazla araştırma yapılmasına sebep olmuştur. Altın diğer elementlerle (gümüş, kurşun, bakır, demir, platin) doğal alaşımlar şeklinde bulunduğu gibi, saf altın filizi yatakları şeklinde de bulunur (Doğanay, 2002:

182). Yurdumuzda özellikle 1980'li yıllardan sonra altın arama ve işleme konularında önemli adımlar atılmıştır. Bu bağlamda yapılan fizibilite çalışmaları sonucunda toplam yedi adet altın madeni yatağının bulunduğu tespit edilmiştir. Bunlar Bergama-Ovacık altın madeni, Gümüşhane-Mastra altın madeni, Sivrihisar-Kaymaz altın madeni, Havran-Küçükdere altın madeni, Artvin- Cerattepe altın madeni, İzmir- Efemçukuru altın madeni ve Uşak-Kışladağ altın madenleridir. Günümüzde bu madenlerden sadece Bergama-Ovacık altın madeni işletilmektedir (Doğanay, 2002: 233). Ancak diğer madenleri yataklarının da işletilebilir hale dönüşmesi için gerekli fizibilite çalışmaları devam etmektedir. Ticaret, tıp, endüstri ve uzay bilimleri gibi pek çok alanda kullanım imkanına sahip bir soy metal olan altın, geçmişte olduğu gibi gelecekte de önemini koruyacaktır. Bu bakımdan yurdumuzun altın madeni potansiyelini ortaya koyarak bundan en elverişli şekilde faydalanılabilme imkanları araştırılmalıdır.

#### **ÇALIŞMANIN AMACI VE KULLANILAN YÖNTEM**

Çalışmanın amacı; Dünya'da ve Türkiye'de en önemli madenlerin başında gelen altının yurdumuzda bulunduğu alanları ve bu alanlardan faydalanılabilme imkânlarının ortaya konulmasıdır. Yurdumuzda faaliyette bulunan tek altın madeni Bergama-Ovacık altın madenidir. Bu nedenle özellikle bu bölge üzerinde durulmuştur. Sahaya 2000 yılından itibaren çeşitli dönemlerde yapılan arazi çalışmalarında, Bergama-Ovacık altın madeni yatağında çeşitli gözlemler yapılmıştır. Yetkililerle görüşülerek çıkarım aşamaları ve sonrası hakkında bilgiler alınmıştır. Çeşitli kaynaklar incelenerek literatür çalışması yapılmış ve edinilen bilgiler teyid edilerek yorumlanmıştır.

#### **TÜRKİYE'DE ALTIN MADENCİLİĞİ**

İnsanlık tarihinin başlangıcından itibaren süs eşyası ve para olarak kullanılan altın, bir soy maden olarak önemini daima muhafaza etmiş madenlerin başında gelmektedir. Bu nedenle tüm dünyada, devletlerin ekonomik gücünü gösteren

önemli unsurlardan olmuştur (Karham ve Kurşun, 2003: 25). Altının önemli işlevlerinden diğerleri ise, aynı zamanda pek çok endüstri dalında da kullanılmakta olmasındır. Kuyumculuk, altın kaplama ve süsleme işlemlerinin yanı sıra diş hekimliğinde, dekoratif amaçlı kullanımda, madalya yapımında, resmi para ve külçe stoklarında ayrıca gümüş, platin ve palladyum gibi metallerle alaşım halinde uzay endüstrisinde, tekstil sanayiinde, iplik yapımında ve kimya endüstrisinde paslanmaya dayanıklı alet yapımında da kullanılmaktadır.

Ticarete sunulan, bireylerin elinde bulunan ya da merkez bankasında rezerv olarak tutulan altının kaynağı, yani sağlama yolları şöyle sıralanabilir. a) tekrar ergitilerek geri kazanım, b) bakır, çinko, kurşun metalurji sanayinde yan ürün olarak elde etme, c) bakır, çinko, kurşun dış satımında satın alan ülkelerin iade etmesi, d) işletilen altın yataklarından elde edilen altın (Doğanay, 2005: 144)

Altın tüm dünyada olduğu gibi yurdumuzda da çok eski dönemlerden itibaren gözde zıynet eşyası ve servet biriktirme aracı olmuştur. Hatta yurdumuzda yakın zamana kadar işletilen hiçbir altın madeni olmamasına rağmen kuyumculuk çok eski ve önemli zanaatların başında gelmektedir.

Genel olarak bakıldığında MTA kaynaklarına göre dünyada toplam işletilebilir altın rezervinin yaklaşık 50 bin ton civarında olduğu görülmektedir. Bunun % 65'i dünya altın üretiminde de ilk sıraları paylaşan ABD, Kanada, Avustralya ve Güney Afrika'da bulunmaktadır. Türkiye'de ise, işletilebilir altın rezervinin yaklaşık 300 ton olduğu saptanmıştır (MTA, 2002: 28).

Dünya'da 2000 yılında altın arama çalışmaları için yaklaşık 1 milyar dolar harcanırken bu rakam 2003 yılında 2.5 milyar dolar değerinde bir seviyeye ulaşmıştır (Gold Field Mineral Services 1999: 54). Bu bağlamda tüm dünyada özellikle son yıllarda altın üretimi ikiye katlanmıştır. Gelişmeler sonucunda tespit edilen altın yataklarının işletilebilir hale getiril-

mesi için de yoğun çalışmalar yapılmaktadır.

2001 yılı itibariyle tüm dünyada 875 adet altın madeni işletilmektedir. 2002 yılı itibariyle ise, dünyada toplam 2500 ton altın üretilmiştir (Oygür, 1996: 58). Ayrıca ABD, Kanada, Güney Amerika, Avustralya, Bulgaristan, Yunanistan, Güney Afrika ve diğer Afrika ülkeleri, Ermenistan, Hindistan, Kazakistan, Filipinler, Rusya, Tacikistan ve Özbekistan'da yıllık 425 ton altın üretecek yatırım projeleri ile Yunanistan'da 3, Kıbrıs Rum kesiminde 2, Ermenistan'da 2, ve Bulgaristan'da da 2 adet olmak üzere toplam 9 altın madeninde yatırım projeleri işletilmeye hazır hale getirilmiştir.

Anadolu Yarımadası ise, zengin maden yatakları sayesinde uygarlık tarihinde daima dikkat çekmiş bölgelerdendir. Dünyada ilk bakır, kurşun ve demir gibi maden işletmeleri Anadolu'da yer almıştır. Binlerce yıl önce başlayan madencilik faaliyetleriyle bağlantılı olarak MÖ 7000 yıllarında saf bakır bulunarak MÖ 1200'lü yıllara kadar yaygın olarak kullanılmıştır. Daha sonra Hititler (MÖ 1750- 2000), Urartular (MÖ 850-585), Firigyalılar (MÖ 750- 650) ve Lidyalılar (MÖ 650-550) dönemlerinde Anadolu'da çeşitli maden yataklarını işleterek tesisler kurmuşlar ve madeni para basıp kullanmışlardır. Bunun yanısıra Anadolu'da altından yapılmış süs eşyalarının da MÖ 5000 yıllarında kullanıldığı yapılan çeşitli arkeolojik çalışmalar neticesinde gün ışığına çıkarılmıştır. Dünya'da ilk altın para MÖ 600 yıllarında Salihli (Sardes) yöresinde hüküm süren Lidya kralı Krezüs tarafından basılmıştır. Osmanlılar döneminde ise, işletilen altın ve gümüş madenleri hazine için daima bir zenginlik kaynağı olmuştur.

1970'li yıllardan itibaren yükselen bir grafik izleyen madencilik sektöründe özellikle altın madenciliği ve üretimi büyük bir önem kazanmıştır. Yurdumuzda özellikle batı Anadolu altın, gümüş cevherleşmesi açısından dikkat çekmiştir (Atalay, 1995: 170). Bölge, jeotermal sistemler bakımından zengin olması yanısıra farklı jeolojik formasyonlara sahip

olmasıyla birlikte geçmişten günümüze madencilik tarihinde de önemli alanlardan biri olmuştur. Bu bağlamda Anadolu yarımadası altın madenciliği açısından da çekici bir hale gelmiştir.

Yapılan çeşitli fizibilite çalışmaları sonucunda yurdumuzda altın cevherleşmesinin ümit vaatmesi aynı zamanda yabancı sermayeli işletmelerin de dikkatini çekmiş ve maden kanununda 1985 yılında yabancı sermayeli şirketlerin de maden arama ve çıkartabilmelerine olanak tanıyan düzenlemeler yapılmıştır. Buna istinaden 1992 tarihinde arama, ön işletme ve işletme ruhsatı almış şirketler vardır. Bunlar içinde Etibank ve Yurttaşlar madenciliğe bağlı üç yerli şirket, yedi de yabancı şirket vardır. Yabancı şirketlerin bir kısmı ise, ruhsat sahibi olmalarına rağmen çalışmalarını devan ettirmeyip ayrılmışlardır. Yine yabancı sermayeli bir şirket olan Eurogold Madencilik şirketi ise, Bergama-Ovacık'ta yatırımlarını sürdürmüştür.

**Tablo 1:** Türkiye'de işletilebilir altın rezervleri bazı özellikleri.

İli- İlçesi ve yeri	Rezerv (bin/ton)	Tenörü (gr/t)	Metal içeriği (ton)
Artvin-Cerattepe	14.000	1.6	37.00
Balıkesir-Havran-Küçükdere	1.410	6.43	9.07
Eskişehir-Sivrihisar-Kamaz	974	6.04	5.8
Gümüşhane-Mastra	1000	1.0	12.00
İzmir-Bergama-Ovacık	2.980	9.0	26.82
İzmir-Efemçukuru	2500	12.65	31.62
Uşak-Kışladağ	4.000	1.43	105.80
Toplam			230.00

Türkiye'de bilinen ve envanteri yapılmış toplam altın rezervi 300 ton'dur. Arama çalışmaları süren alanların ve zuhurların ise, özellikle Ege Bölgesi'nde yoğunlaştığı dikkat çekmektedir (Şekil 1).

Yurdumuzda toplam yedi adet altın madeni yatağı bulunmaktadır. Bunlar; Bergama-Ovacık altın madeni, Gümüşha-

ne-Mastra, Artvin-Cerattepe, Havran-Küçükdere, Sivrihisar-Kaymaz, İzmir-Efemçukuru ve Uşak-Kışladağ altın maden yataklarıdır. Bu yataklardan yalnızca

Bergama-Ovacık altın madeni işletilmekte diğerlerinde ise fizibilite çalışmaları devam etmektedir.



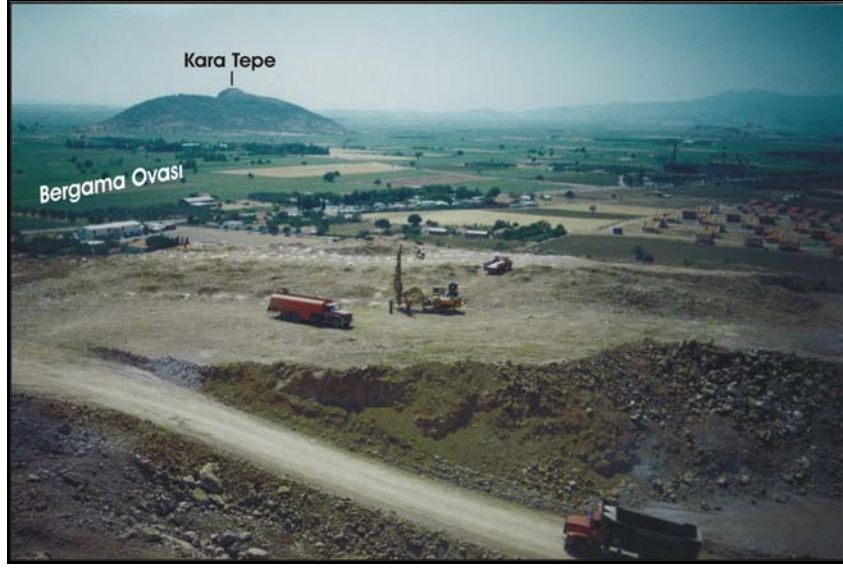
Şekil 1- Türkiye'deki altın madenlerinin coğrafi dağılışı.

Türkiye'de altın madenciliğinde tek kurulu kapasite Eurogold madencilik AŞ'ye ait Bergama-Ovacık tesisleridir (Şekil 2). 2001 yılından itibaren üretime başlayan Bergama-Ovacık altın madeninde yapılan çalışmalar sonucunda 24 ton altın kazanılması planlanmaktadır. Türkiye ortalama işletilebilir altın rezervi yaklaşık 300 ton'dur (MTA,2000). Ayrıca yaklaşık 1000 ton da gümüş rezervi bulunmaktadır (MTA, 2003). Bu rezerv tam kapasiteyle kullanıldığında ülke bütçesine yaklaşık 4.5 milyar dolarlık bir katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda madenin çıkartılması ve işlenmesi daha sonraki aşamalarda ise, mamul madde olarak kullanılması gibi faaliyetlerde de 35.000 kişilik bir iş istihdamı doğuracaktır (Şekil 3).

Daha önce belirtildiği üzere Bergama-Ovacık altın madeninin rezervi, 24 ton olarak saptanmıştır. Buna göre Türkiye rezervinin yaklaşık % 8'i Bergama-Ovacık altın madeninde bulunmaktadır. 2001 Mayıs itibariyle faaliyete geçen Bergama-

Ovacık altın madeninde 350 kişi çalışmaktadır. Buna göre 2.1 ton altın ve 2.4 ton da gümüş üretimi gerçekleştirilmiştir. Bergama-Ovacık altın madeninin 8 yıl süreyle işletilmesi ve yılda 3 ton cevher çıkarılması planlanmıştır (Şekil 5). İşletmede üretim hem açık ocak ve hem de yeraltından birlikte yapılmaktadır. Açık ocak işletmelerinde çalışmalar yüzeyden sürdürülürken, yeraltı ocaklarında ise, çalışmalar kazılan tüneller vasıtasıyla yeraltından yapılmaktadır. Türkiye'de bugün yalnızca bir yatağın işletilmesine rağmen fizibilite çalışmaları süren bölgelerde önemli sayılabilecek rezerv bulunmaktadır. Arama çalışmalarının teşvik edilerek hızlandırılması, beklenen büyük rezervlerin daha çabuk ortaya çıkmasına imkân sağlayacaktır. Ülkemizde özellikle son on yıldır modern yöntemlerle arama çalışmaları yapılmaktadır. Ancak yine de büyük potansiyele rağmen yurdumuzda altın madenciliği istenilen boyuta ulaşamamıştır (Özkoçak, 1992: 124).

TÜRKİYE'DE ALTIN MADENCİLİĞİ



Şekil 2- Bergama/ Ovacık altın madeninden genel bir görünüm.



Şekil 3- Bergama/ Ovacık altın madeninin sınırları ve arka planda Bergama ovası



Şekil 4- Bergama/ Ovacık altın madeni çalışanları için tesis edilen yerleşim alanı.



**Şekil 5-** Bergama/ Ovacık altın madeninde altın ve gümüşün topraktan ayrıştırılma işlemlerinin yapıldığı tesis.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm iktisadi faaliyetlerde olduğu gibi altın madenciliğinin geliştirilmesinin de ülke ekonomisine büyük katkıları olacaktır (Tümertekin ve Özgüç, 1997: 313). Bu bağlamda yerli ve yabancı pek çok yatırımcı için çeşitli olanaklar sunulmalı, karşılıklı arz-talep dengeleri oluşturularak yatırımcılar için gerekli imkânlar sağlanmalıdır.

Türkiye’de altın madenciliğinin ekonomi üzerinde büyük rahatlatma sağlayacağı bilinen bir gerçektir (Erler, 1997: 62). Bu rahatlatma aynı zamanda eğitim ve sağlık hizmetleriyle bilimsel araştırmaların daha elverişli koşullarda yapılabilmesi için de uygun koşulları oluşturacaktır.

Sonuç olarak ülkemizde yapılan fizibilite çalışmaları ile tespit edilen altın

rezervinin mümkün olan en kısa zamanda çıkartılarak kullanıma sunulması ekonomik rahatlatma ve iş istihdamının sağlanması açısından memleketimiz menfaatleri doğrultusunda önemlidir. Özellikle Avrupa Birliği’ne giriş sürecinde olduğumuz bu dönemde doğal kaynaklarımızın kullanılabilir hale dönüştürülmesi bir zorunluluktur. Bu sayede hem genç nüfusun çalışabileceği uygun ortamların yaratılarak işsizlik oranının düşürülmesi ve hem de ekonomik getiriyle birlikte çeşitli iç ve dış borçların ödenebilmesine olanak tanınacaktır. Doğal kaynaklarımızın mümkün olduğunca elverişli şartlarda kullanılması yurdumuzun çeşitli bakımlardan refah seviyesini de yükseltecektir.

### KAYNAKÇA:

- ATALAY, İ. 1995, *Türkiye’nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası 2*, İnkılâp Yayınları, İstanbul.
- DOĞANAY, H. 2002, *Coğrafyaya Giriş 2, Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*, Erzurum.
- DOĞANAY, H. 2002, *Ekonomik Coğrafya I Doğal Kaynaklar*, Erzurum.

- DOĞANAY, H. 2005, *Fen Bilimlerinde Özel Konular, 2. Yer Bilimi*, Erzurum.
- ERLER, A. 1997, ‘Türkiye Altın Potansiyeli’ *Türkiye Madenciliğinin Önemi, Sektörün Sorunları ve Gelecekteki Politikalar Sempozyumu*, İstanbul.
- GOLD FIELD MINERAL SERVICES, 1999, *Gold Survey*, USA.

TÜRKİYE'DE ALTIN MADENCİLİĞİ

- KAHRAM, A. ve KURŞUN, I. 2003, 'Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Doğal Kaynaklarımızın Önemi' *İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi* 20: 20-28.
- OYGÜR, V. 1996, 'Dünya Altın Madenciliği ve Türkiye'nin Altın Potansiyeli', *Jeoloji Mühendisleri Dergisi* 49: 55-62.
- ÖZKOÇAK, M. O. 1992, 'Türkiye'de Altın Yataklarında Yeni Boyutlar', *Türkiye Jeoloji Kurultayı Bülteni*, Ankara.
- MTA 2003, *Türkiye Altın Gümüş Envanteri*, Ankara.
- MTA 2002, *Türkiye Maden İhracatı (1996-2001)*, Ankara.
- MTA 2000, 'Madencilik Sektörünün Ekonomideki Yeri' Madencilik Sektörü Toplantı Raporu, Ankara.
- TÜMERTEKİN, E. ve ÖZGÜÇ, N. 1997, *Ekonomik Coğrafya, Küreselleşme ve Kalkınma*, Çantay Kitabevi, İstanbul.