

ERZİNCAN İLİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI

Doğu Anadolu'nun Orta Anadolu'ya açılan kapısı konumundaki Erzincan İli ve yakın çevresinde MTA Genel Müdürlüğü'nün bugüne kadar yaptığı çalışmalarla elde ettiği verilerin değerlendirilmesi ile hazırlanan envanter kapsamında metalik madenler, endüstriyel hammaddeler, enerji hammaddeleri, sıcak ve madensel su kaynakları hakkında öz bilgiler verilmiştir.

Bölgenin jeolojik yapısı ve farklı kayaçların bir arada bulunması nedeniyle bölge, çeşitli madenlerin içinde bulunduğu zengin bir maden provansı konumundadır. Türkiye'nin iki ana aktif tektonik hatlarından birisi olan Kuzey Anadolu Fayı Erzincan İl sınırları içerisinde geçmektedir. Bu fayın hareketine bağlı olarak, tarih boyunca değişik zamanlarda oluşan depremler bölgede önemli tahribatlara neden olmuştur.

Erzincan ili ofiyolitik kuşak içerisinde yer almakta olup, krom açısından önemli bir potansiyele sahip ilimizdir. Bunun yanı sıra, dünyadaki gelişmelere ve gelişen teknolojiye bağlı olarak bölge son yıllarda bakır ve altın aramacılığı açısından da ilgi çekmektedir.

Bölgenin en önemli maden yatağı, rezerv ve tenör açısından Türkiye'nin sayılı yatakları arasında yer alan Kop dağı Krom cevherleşmesidir. Tercan ilçesi (Coşan, Eren, Ezan Ocakları) ile Refahiye, Üzümlü ve Çayırılı yörelerinde irili ufaklı ve genellikle yüksek tenörlü yataklar bulunmaktadır. MTA tarafından geçmiş yıllarda yapılan çalışmalarla bölgede çok sayıda krom yatak ve zuhuru tespit edilmiştir. Türkiye krom potansiyeli açısından Guleman (Elazığ) bölgesinden sonra ikinci öncelikli olan bölgede, 1950'li yıllardan bu yana üretim çalışmaları yapılmaktadır. Türkiye krom üretiminin 1.5-2 milyon tonlara ulaştığı 1990'lı yılların ortalarında bölgeden yılda 400-500 bin ton civarında üretim yapıldığı bilinmektedir.

Demir açısından ise bölge, Sivas-Malatya-Erzincan kuşağı içerisinde yer almaktadır. İldeki önemli demir yatak ve zuhurları şunlardır: Kemaliye-Bizmişen, Çaltı-Kurudere ve Ilıç-Akdoğdu demir yatakları ile Çaltı-Sultanmurat, Ilıç-Karakaya ve Fındıklı deresi demir zuhurlarıdır. Bizmişen demir yatağı 4 ayrı bölümden oluşmaktadır. Tüm bunların toplam görünür rezervi 23.769.000 tondur. Bu rezervin yaklaşık 17 milyon tonunun Fe tenörü %45'ten büyüktür. Ayrıca, bölge MTA tarafından manyezit ve mangan yönüyle de detaylı olarak incelenmiş ve önemli zuhurlar belirlenmiştir. Erzincan ili manyezit yatakları detaylı çalışılmış ve Türkiye'de nadir görülen sedimanter manyezit yatağının bir örneği de bu yörede bulunmuştur. Çayırılı ilçesinde yer alan bu sedimanter manyezit yatağında 4.875.729 ton görünür+muhtemel manyezit rezervi tespit edilmiştir. Bunun dışında Refahiye ilçesinde Yukarıyeniköy sahasında da % 44.83 MgO içerikli 223.950 ton görünür+muhtemel manyezit rezervi belirlenmiştir. Bölgedeki manyezit yatakları geçmişte zaman zaman işletilmiştir.

1990'lı yıllarda MTA tarafından belirlenen Ilıç-Çöpler bakır-altın sahası, o günkü güvenlik koşulları nedeniyle detaylı olarak çalışılmamış ve terk edilmiştir. Günümüzde ise özel sektör tarafından sondaj çalışmaları yapılan sahanın altın ve bakır açısından önemli olduğu ortaya çıkarılmıştır. Sahada 1.7 gr/ton Au tenörlü 71.600.000 ton altın rezervi bulunmaktadır. Bu rezervin metal altın içeriği ise yaklaşık 100 tondur.

İldeki endüstriyel hammadde kaynakları ise Ilıç, Tercan ve Çayırılı ilçelerindeki jips, merkez ilçe, Mollatepe sahasında halen işletilmekte olan iyi kaliteli perlit ve Tercan ilçesindeki iyi kaliteli tuğla-kiremit hammaddeleridir.

Erzincan ilinde 1954-1988 yılları arasında kömür aramalarına yönelik yapılan çalışmalar sonucunda Refahiye –Alakilise, Kemaliye-Başpınar, Deliktaş-Çilhoroz ve Karadağ (Erkağan) kömür sahaları ortaya çıkarılmıştır. Refahiye-Alakilise sahasındaki kömürün alt ısı değeri ortalama 2200 Kcal/kg olup, 1.000.000 ton görünür + muhtemel rezerv belirlenmiştir. Kemaliye-Başpınar kömürleri ise orijinal kömürde ortalama 3000 Kcal/kg alt ısı değerine sahiptir ve sahasının görünür+muhtemel rezervi 663.000 tondur. Deliktaş-Çilhoroz sahasındaki kömürün alt ısı değeri orijinal kömürde 3854 Kcal/kg 'dir. Sahada 1.980.000 ton mümkün rezerv belirlenmiştir. Karadağ sahasında ise 6.007.065 ton kaynak rezerv tahmin edilmekte olup, kömürün alt ısı değeri ortalama 5591 Kcal/kg'dir. İl

dahilinde ekonomik değer taşımayan ancak lokal olarak işletilebilecek zuhurlar da bulunmaktadır. İI dahilinde bilinen sıcak su kaynakları ise Bögert-Ekşisu ve Kögünker'dir. Bögert-Ekşisu'da 28.6-29°C sıcaklık ve 1.1 lt/sn debili doğal sıcak su çıkışları bulunmaktadır.

ALTIN (Au)

İliç-Çukurdere (Çöpler) Au Yatağı

Tenör : 1.7 gr/ton Au

Rezerv : 71.600.000 ton toplam rezerv (~100 ton metal Au).

ASBEST (Asb)

İliç (Yakuplu, Avarcık, Sarıkonak, Nergislik, Dostal, Sorgun Çeşmesi, Bağlıca) Sahası

Tenör : % 1-80 asbest olup lif uzunlukları 1-20 mm arasındadır.

Rezerv : 53.300 ton görünür, 5.300 ton muhtemel, 213.830 ton mümkün rezerv.

BAKIR (Cu)

Tercan (Karacakışla Köyü, Karakulak), İliç (Çöplerköy, Yakupluköy), Handere Zuhurları

Tenör : Malahit, kalkopirit, azurit

Rezerv : Zuhur olduğundan rezerve yönelik çalışma yoktur.

DEMİR (Fe)

Kemaliye-Bizmişen Yatağı

Tenör : % 53 Fe₂O₃,

Rezerv : 23.769.209 ton toplam rezerv. Örtü nedeniyle yataklar işletilememektedir.

Çaltı Kurudere demir Yatağı ve Sultanmurat Zuhuru

Tenör : % 62 Fe ve % 3.5 SiO₂ (Sultanmurat), % 52 Fe ve % 6.9 SiO₂ (Kurudere)

Rezerv : Kurudere yatağında 310.000 ton rezerv tespit edilmiş ve bunun büyük bir kısmı işletilmiştir. Sultanmurat zuhurunda ise 85.000 ton görünür+muhtemel rezerv tespit edilmiştir. Cevherin tamamına yakını alınmiştir.

İliç-Akdoğdu Demir Yatağı

Tenör : % 60 Fe₂O₃

Rezerv : 312.000 ton görünür + muhtemel rezerv.

İliç-Fındıklı Zuhuru

Tenör : % 63 Fe₂O₃

Rezerv : 125.000 ton mümkün rezerv.

İliç-Yakuplu Zuhurları

Tenör : % 52 Fe₂O₃

Rezerv : 11.500 ton görünür + muhtemel rezerv.

JİPS (Jips)

Çayırılı (Pulluk Köy), Tercan (Ciknes), İliç (Boyalık, Bozoğlak, Armutlu) Sahaları

Tenör : % 98 CaSO₄.2H₂O,

Rezerv : 350.000 ton muhtemel rezerv.

KROM (Cr)

Merkez, Refahiye, İliç, Kemah, Tercan ve Çayırılı Sahaları

Tenör : % 10-54 Cr₂O₃

Rezerv : 3.5-4.0 milyon ton görünür+muhtemel+mümkün 200 den fazla krom ocak, yarma ve mostrası vardır.

MANGANEZ (Mn)

Çayırılı-Karakulak Sahası

Tenör : % 52 Mn

Rezerv : 100.000 ton görünür +muhtemel rezerv.

İliç-Çöpler Sahası

Tenör : %46 Mn

Rezerv : 135.000 ton rezerv. Rezervin tamamına yakın kısmı alınmıştır. Türkiye'nin en kaliteli Mn yatağı olup şu anda üretim yoktur.

Kemaliye-Dilli, Kekikpınarı, Elekören Sahası

Tenör : % 38.3-43.9 Mn,

Rezerv : 8950 ton görünür+muhtemel rezerv.

MANYEZİT (Mag)**Merkez-Çayırılı Bölgesi**

Tenör : % 45-46 MgO,

Rezerv : 4.875.729 ton görünür+muhtemel rezerv.

Refahiye-Yukarıyeniköy Sahası

Tenör : % 44.83 MgO, % 4.58 SiO₂ ve % 0.99 Fe₂O₃

Rezerv : 223.950 ton görünür+muhtemel, 197.900 ton mümkün rezerv.

PERLİT (Per)**Erzincan-Mollatepe Sahası**

Tenör : İyi

Rezerv : Halen işletilmekte olan sahada 71.500.000 ton muhtemel rezerv.

TUĞLA-KİREMİT (TğKi)**Tercan Sahası**

Tenör : İyi kalite

Rezerv : 1.000.000 ton muhtemel rezerv.

LİNYİT

SAHA ADI	Rezerv (1000 ton)								Analiz Sonuçları				Eş değeri (1000 ton)		Kullanım	İşletme
	Görünür	Muhtemel	Mümkün	Toplam	Kaynak	Potansiyel	Genel Toplam	İşletilebilir	Su %	Kül %	S %	AİD KCal/kg	Petrol	Taş Kömürü	Yeri	Şekli
Refahiye-Alakilise	750	250	2.450	3.450	-	-	3.450	-	31,61	26,97	1,33	2200	759	1.084	Teshin	Açık Kapalı
Kemaliye-Başpınar	405	258	392	1.055	-	-	1.055	-	17,07	35,73	5,96	3000	291	415	Teshin	Kapalı
Deliktaş-Çilhoroz	-	-	1.980	1.980	-	-	1.980	-	14,97	24,35	-	3854	763	1.091	Teshin Sanayi	Açık Kapalı
Karadağ	-	-	-	6.007					2,00	21,59	7,46	5591				
TOPLAM	1.155	508	4.822	12.492	-	-	12.492	-					1.813	2.590		

JEOTERMAL

JEOTERMAL ALAN ADI	SICAK SU DOĞAL ÇIKIŞ ADI	DOĞAL ÇIKIŞ			SONDAJ			KULLANIM ALANI	KURULU TESİS	DEĞ. BEL.
		Sıcaklık (°C)	Debi (lt/sn.)	Potansiyel (MWt)	Sıcaklık (°C)	Debi (lt/sn.)	Potansiyel (MWt)			
ERZİNCAN	Bögert-Ekşisu	28,6-29	1,1	-	31,5	6	-	Kaplıcada	Kaplıca	* **
	Köşünker									**

* MTA, 1996. Türkiye Jeotermal Envanteri

** MTA, 2005. Türkiye Jeotermal Kaynakları Envanteri