

ARTVİN İLİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI

İçerdiği polimetal maden yatakları ve zuhurları bakımından (bakır-kurşun-çinko-altın-gümüş) ülkemizin en önemli metalojenik kuşaklarından birini oluşturan ve Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan Artvin ili, metalik maden yatakları ve zuhurları bakımından oldukça zengindir. Endüstriyel hammadde açısından ise çok önemli yataklara sahip değildir.

Metalik maden yatakları; volkanojenik masif sülfid tip (Cu-Pb-Zn), damar tip (Pb-Zn), epitermal tip (Au) ve skarn tip yataklar şeklinde sınıflandırılır. Bölgedeki en önemli altın yatağı Cerrattepe-Kafkasör Altın yatağıdır. Bu yatakta 4 gr/ton Au, 140 gr/ton Ag (okside cevher); 1.2 gr/ton Au, 25 gr/ton Ag (sülfidli cevher) saptanmış olup 8.200.000 ton toplam rezervli okside cevher, ayrıca 3.900.000 ton toplam rezervli sülfidli cevher bulunmaktadır. En önemli bakır-kurşun-çinko yatağı Murgul ilçesinde bulunmaktadır. Bunlar önem sırasına göre şöyle sıralanmaktadır; Murgul Anayatak %1.594 Cu tenörü içermektedir ve 18.000.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahip olup yatak işletilmektedir. Murgul'daki diğer bir yatak % 0.99 Cu tenörlü Murgul-Çakmakkaya bakır-kurşun-çinko yatağı olup, 16.618.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir. 2005 yılı itibarıyla bu iki yatakta yaklaşık 4.800.000 ton cevher rezervi kalmıştır (Kaynak: KBI). Murgul-Çarkbaşı bakır-pirit yatağı % 0.85 tenör ve 1.289.365 ton görünür rezerve sahiptir. Cerrattepe-Kafkasör sahası % 5.2 Cu (1.2 gr/ton Au, 25 gr/ton Ag değerleri bilinmemektedir) tenörlüdür ve 3.900.000 ton toplam rezerve sahiptir. Borçka-Akarşen pirit-bakır yatağı % 3.2 Cu (1.5 gr/ton Au 28 gr/ton Ag değerleri bilinmemektedir) tenörlüdür ve 662.043 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir. Murgul-Başköy bakır-çinko-pirit sahası % 3.18 Cu ve % 1.24 çinko tenörlü olup 33.500 ton görünür, 50.000 ton muhtemel rezerve sahiptir. Murgul-Aducadere-Kızılkaya bakır-pirit sahası % 1.09 Cu tenörlüdür ve 1.894.664 ton mümkün rezerve sahiptir. Borçka - Irsahan (Irsa - Erenler) pirit- çinko-bakır - kurşun yatağı % 0,5-1 Cu tenörlü olup 1.000.000 ton mümkün rezervlidir. Borçka-Kuvarshan (Bakırköy) bakır-kurşun-çinko-pirit-altın-gümüş yatağı % 2.16 Cu ve % 47.4 S tenöründedir ve 50.800 ton görünür, 462 000 muhtemel rezervinde olup 1937-1941 yılları arasında yataktan 8.815 ton bakır olmak üzere toplam 232.388 ton cevher çıkarılmıştır. Merkez-Sinkot kurşun-çinko yatağı % 0.39 Zn tenörlüdür ve 5.000.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir. Merkez-Seyitler bakır-kurşun-pirit-çinko yatağı % 1.68 Cu tenörlüdür ve 1.749.110 ton görünür+muhtemel bakır rezervlidir. Bu yatak % 2.51 Zn tenörlü olup 1.064.264 ton görünür+muhtemel çinko rezervine sahiptir. Bu yatak için 0.35 gr/ton Au, 36.84 gr/ton Ag değerleri bilinmemektedir ve 1.484.640 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir. Şavşat-Meydancık (Dereici)-Madenköy bakır-kurşun-çinko sahası % 1.16 Cu, % 0.22 Pb ve % 1.75 Zn tenörlüdür ve 344.000 ton görünür+muhtemel rezervlidir. Hopa-Peronit-Abana çinko-kurşun-bakır sahası % 2-12 Zn ve % 0.89 Cu tenörlü ve 69.770 ton görünür, 174.450 ton muhtemel rezerve sahiptir. Ardanuç-Gümüshane Köyü için % 0.3 bakır, 0.3 gr/ton altın değerleri bilinmemektedir ve 30.000.000 ton rezerv hesaplanmıştır. Şavşat-Meydancık Köyü sahaları % 1.36 Cu, % 0.38 Pb ve % 3.21 Zn tenörlü olup 344.264 ton rezervi olduğu bilinmemektedir. Artvin ili Manganez yatakları bakımından iyi bir potansiyele sahiptir, Merkez -Tütüncüler sahaları % 24.79 Mn tenörlüdür ve 25.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir. Merkez-Sarıbudak (Melo) sahası % 25-35 mangan tenörlüdür ve 58.500 ton toplam rezerve sahiptir. Merkez-Balcı sahası % 42.17 Mn tenörlüdür ve 20.000 ton muhtemel rezerve sahiptir. Ardanuç-Aşağırmaklar-Demirci ve Kontromtaşı sahaları %25-39 Mn tenörlüdür ve 11.000 ton toplam rezerve sahiptir. Ardanuç-Aşağırmaklar-Kapıköy ve Ustalar sahaları % 28-39 Mn tenörlüdür ve 7.000 ton toplam rezerve sahiptir. Ardanuç-Kaleardı sahası % 19.14-40.80 Mn tenörlüdür ve rezerve yönelik bir çalışma yoktur. Ardanuç-Paşalı Yaylası Sahası %20.89 Mn tenörlüdür ve 8.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir.

Artvin ili, Çimento hammaddesi olarak işletilen Hopa-Hertek sahası orta kaliteli kireçtaşı olup 60.000.000 ton mümkün rezerve sahiptir. Şavşat-Karçaldere feldspat yatağı % 5.1 K₂O, % 4.6 Na₂O ve % 4.6 Fe₂O₃ tenörlü olup zenginleştirildikten sonra ise % 5.76 K₂O, % 4.64 Na₂O değerlerine ulaşmaktadır. Rezerv potansiyeli kuvars+feldspat için 400.000.000 tondur. Yusufeli-Lusuncur grafit sahası tenörü % 14.29 ile 76.88 karbon arasında değişmektedir. 1.195 ton görünür rezervi olan grafit-antrasit yatağı belirlenmiştir. Yatakta antrasitin bulunması grafitin ekonomik olarak kullanılmasını engellemektedir. Derinköy-Killik Tepe kil yatağı % 14.72 Al₂O₃, % 2.18 Fe₂O₃ tenörlüdür. 87.5000 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir.

ALTIN (Au)

Cerrattepe-Kafkasör Yatağı

Tenör : 4 gr/ton Au, 140 gr/ton Ag (okside cevher); 1.2 gr/ton Au, 25 gr/ton Ag (sülfidli cevher).

Rezerv : 8.200.000 ton toplam rezervli okside cevher, ayrıca 3.900.000 ton toplam rezervli sülfidli cevher bulunmaktadır.

BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO (Cu-Pb-Zn)

Borçka-Akarsen pirit-bakır Yatağı

Tenör : % 3.2 Cu (1.5 gr/ton Au, 28 gr/ton Ag değerleri bilinmektedir).

Rezerv : 662.043 ton görünür+muhtemel rezerv.

Borçka-Irsahan (Irsa-Erenler) pirit-çinko-bakır-kurşun Yatağı

Tenör : % 0.5 - 1 Cu

Rezerv : 1.000.000 ton mümkün rezerv. Yatak önceki yıllarda işletilmiştir.

Yukarımaden Köy (Hot)-Belizer ve Meydan Mahallesi bakır-pirit-çinko-kurşun Sahası

Tenör : -

Rezerv : Yatak daha önceki yıllarda işletilmiştir.

Borçka-Kuvarshan (Bakırköy) bakır-kurşun-çinko-pirit-altın-gümüş Yatağı

Tenör : % 2.16 Cu ve % 47.4 S

Rezerv : 50.800 ton görünür, 462.000 muhtemel olup 1937-1941 yılları arasında yataktan 8.815 ton Cu olmak üzere toplam 232.388 ton cevher çıkarılmıştır.

Merkez-Sinkot kurşun-çinko Yatağı

Tenör : % 0.39 Cu

Rezerv : 5.000.000 ton görünür + muhtemel rezerv.

Murgul-Başköy bakır-çinko-pirit Sahası

Tenör : % 3.18 Cu ve % 1.24 Zn

Rezerv : 33.500 ton görünür, 50.000 ton muhtemel rezerv.

Murgul-Aducadere-Kızılkaya bakır-pirit Sahası

Tenör : % 1.09 Cu

Rezerv : 1.894.664 ton mümkün olup yatak umut vericidir.

Murgul-Anayatak bakır-kurşun-çinko-pirit Yatağı

Tenör : % 1.594 Cu

Rezerv : 18.000.000 ton görünür+muhtemel rezerv olup, yatak işletilmektedir.

Murgul-Çakmakkaya (Borçka) bakır-kurşun-çinko-pirit Yatağı

Tenör : % 0.99 Cu

Rezerv : 16.618.000 ton görünür+muhtemel olup yatak işletilmektedir.

Murgul-Çarkbaşı bakır-pirit Yatağı

Tenör : % 0.85 Cu

Rezerv : 1.289.365 ton görünür olup yatak günümüzde işletilmemektedir.

Merkez-Seyitler bakır-kurşun-pirit-çinko Yatağı

Tenör : % 1.68 Cu tenörlü 1 749 110 ton görünür + muhtemel rezerv.

% 2.51 Zn tenörlü 1 064 264 ton görünür + muhtemel rezerv (0.35 gr/ton Au, 36.84 gr/ton Ag değerleri bilinmektedir).

Rezerv : 1.484.640 ton görünür+muhtemel rezerv.

Şavşat-Meydancık(Dereiçi) - Madenköy ve Yusufklar bakır - kurşun - çinko Sahası

Tenör : % 1.16 Cu, % 0.22 Pb ve % 1.75 Zn

Rezerv : 344.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

Hopa-Peronit-Abana çinko-kurşun-bakır Sahası

Tenör : % 2-12 Zn ve % 0.89 Cu

Rezerv : 69.770 ton görünür, 174.450 ton muhtemel rezerv.

Kafkasör-Cerrattepe Sahası

Tenör : % 5.2 Cu (1.2 gr/ton Au, 25 gr/ton Ag değerleri bilinmektedir)

Rezerv : 3.900.000 ton toplam rezerv.

Ardanuç-Gümüşhane Köyü

Tenör : % 0.3 Cu, 41 ppm Au

Rezerv : 30.000.000 ton jeolojik rezerv.

Şavşat-Tepebaşı Sahası

Tenör : % 3.08 Cu
Rezerv : 59.000 ton görünür rezerv.

Arhavi-Yukarıkutunit (Tepeköy) Sahası

Tenör : -
Rezerv : 300 ton görünür rezerv.

Şavşat- Meydancık Sahaları Köyü

Tenör : % 1.36 Cu, % 0.38 Pb ve % 3.21 Zn
Rezerv : 344.264 ton rezerv.

Merkez-Melo Sahası

Tenör : % 1.5-3 Cu ve % 3-10 Zn
Rezerv : 3.500 ton görünür rezerv.

Yusufeli-Esendal Sahası

Tenör : Düşük tenörlü Cu ve Au
Rezerv : 1.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

Yusufeli-Balcılı Pirit-Bakır yatağı

Tenör : Eşdeğer % Cu 0.25
Rezerv : 145.000.000 ton görünür rezerv.

ÇİMENTO HAMMADDELERİ (Çmh)**Hopa-Hendek Sahası**

Kalite : Orta
Rezerv : 60.000.000 ton mümkün kireçtaşı rezervi.

FELDİSPAT (Fİd)**Şavşat-Karçaldere feldispat Yatağı**

Tenör : % 5.1 K₂O, % 4.6 Na₂O ve % 4.6 Fe₂O₃'tür. Zenginleştirildikten sonra ise % 5.76 K₂O, %4.64 Na₂O değerlerine ulaşmaktadır.
Rezerv : 545.273.437 ton muhtemel rezerv.

GRAFİT (Grf)**Yusufeli-Lusuncur (Değirmentaş) Sahası**

Tenör : % 14.29 ile 76.88 C
Rezerv :1.195 ton görünür rezervi olan grafit-antrasit yatağı belirlenmiştir. Yatakta antrasitin bulunması grafitin ekonomik olarak kullanılmasını engellemektedir.

Merkez-Genya Dağ Sahası

Tenör : % 26 C
Rezerv :Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Merkez-Ortaköy Sahası

Tenör : % 7.6 C
Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

KİL (Kil)**Merkez-Derinköy-Killik Tepe**

Tenör : % 14.72 Al₂O₃, % 2.18 Fe₂O₃
Rezerv : 875.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

MANGANEZ (Mn)**Merkez-Tütüncüler Sahaları**

Tenör : % 24.79 Mn
Rezerv : 25.000 ton görünür + muhtemel rezerv.

Merkez-Sarıbudak (Melo) Sahası

Tenör : % 25-35 Mn
Rezerv : 58.500 ton toplam rezerv.

Merkez-Güneyce Mah. Sahası

Tenör : % 40 Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Merkez-Balcı Sahası

Tenör : % 42.17 Mn

Rezerv : 20.000 ton muhtemel rezerv.

Merkez-Erenler Sahası

Tenör : % 31.51 Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Ardanuç-Aşağıirmaklar-Demirci ve Kontromtaşı Sahaları

Tenör : % 25-39 Mn

Rezerv : 11.000 ton toplam rezerv.

Ardanuç-Aşağıirmaklar-Kapıköy ve Ustalar Sahaları

Tenör : % 28-39 Mn

Rezerv : 7.000 ton toplam rezerv.

Ardanuç-Kaleardı Sahası

Tenör : % 19.14-40.80 Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Ardanuç-Paşalık Yaylası Sahası

Tenör : % 20.89 Mn

Rezerv : 8.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

Ardanuç-Tütünlüköy Sahası

Tenör : % 53.07Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Ardanuç-Çatalkaya Sahası

Tenör : % 35.24 Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Şavşat-Koyunlu, Seyitler ve Cevizli Sahaları

Tenör : % 23.50 Mn

Rezerv : Cevizli sahasında % 23.50 Mn tenörlü 58.000 ton mümkün rezerv.

Şavşat-Çavdarlı Sahası

Tenör : % 31.28 Mn

Rezerv : 30.000 ton görünür+muhtemel rezerv.

Hopa-Peronit Sahası

Tenör : % 30-35 Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Borçka-Düzköy-Sağlık Mah. Sahası

Tenör : % 30 Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Borçka-Ormanlı ve Zorlu Sahaları

Tenör : % 25.29-30 Mn

Rezerv : Zuhur olduğu için rezerve yönelik çalışma yoktur.

Murgul-Korucular Sahası

Tenör : % 22.89-42.80 Mn

Rezerv : 20.250 ton görünür+muhtemel rezerv.

LİNYİT

YATAĞIN BULUNDUĞU YER	Analiz Sonuçları				Rezerv (1000 ton)			AÇIKLAMA
	Su %	Kül %	S %	AİD Kcal/kg	Görünür	Muhtemel	Mümkün	
Yusufeli-Kölük Sahası	2,73	4,70	2,78	7426	---	50	200	Üretim Yok

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)			
BALCI	Balcı	31	1					İlkel hamam		* **
ÇORAKLI	Çoraklı	36						İlkel hamam		* **

* MTA, 2005. Türkiye Jeotermal Kaynakları Envanteri

** DPT, 2001. 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu, Enerji Hammaddeleri Alt Komisyonu Jeotermal Enerji Çalışma Grubu raporu, Not: Sondajlardaki potansiyel değerleri, kuyuların ilk üretim debilerinin toplamına göre hesaplanmıştır.

