

YOZGAT İLİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI

Yozgat ili Kızılırmak Nehrinin İç Anadolu Bölgesinde çizmiş olduğu yay içerisinde yer alan Bozok yaylası üzerindedir. Coğrafi bakımdan Başkent'e yakın olması ve Doğu ile Batıyı bağlayan ana karayolu üzerinde bulunması nedeniyle konumu bakımdan değer taşımaktadır. Yozgat yöresi yapısal olarak Anadolu bindirme kuşağı ile Ecemiş-Tuzgölü fay sistemleri ve ona bağlı gelişmiş fay sistemlerinin etkisi altında bulunmaktadır. Yozgat ili sahip olduğu jeolojik yapı gereği maden çeşitliliği yönünden zengin bir ilimizdir. Genel Müdürlüğümüzün il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda çok çeşitli metalik maden ve endüstriyel hammadde yatak ve zuhurları ortaya çıkarılmıştır. Bunlar kurşun-çinko, demir, manganez, feldispat, kaya tuzu, kireçtaşı, kuvarsit, tuğla-kiremit, florit, grafit ve çimento hammaddeleri olarak sayılabilir.

Metalik madenlerden demir yatak ve zuhurları çoğunlukla Akdağmadeni, Sorgun ve Sarıkaya ilçelerinde yer almaktadır. Akdağmadeni-Karapınar demir yatağında ortalama % 40 Fe₂O₃ tenörlü 8.5 milyon ton görünür+muhtemel rezerv hesaplanmıştır ancak düşük tenör ve yüksek SiO₂ içeriği nedeniyle işletilememektedir. Sorgun-Sarıkaya civarında da Karabacak, Uzunkuyu-Atkayası ve Büyükören gibi demir zuhurları bulunmaktadır. Sarıkaya zuhurlarının toplam görünür+muhtemel rezervi yaklaşık 100.600.000 ton olarak belirlenmiş olup, % Fe içerikleri 17 ile 39 arasındadır. Ancak Sarıkaya demir zuhurları da tenörlerinin düşük olması ve örtü nedeniyle işletilememektedir. İlde çok sayıda manganez cevherleşmeleri mevcut olup, bunların çoğunluğu küçük boyutlu zuhurlar şeklindedir. Sadece Akdağmadeni-Pazarcık ve Kartalköy zuhurları sırasıyla % 21.23 ve % 29.13 Mn tenörlerine sahiptir ve bu zuhurlardan Pazarcık zuhurunun rezervi 500 tondur. Bakır-Kurşun-Çinko cevherleşmelerine Merkez ilçe, Yerköy, Boğazlıyan, Sarıkaya ve Akdağmadeni ilçelerinde rastlanmaktadır. Ancak bunlar arasında en önemlisi Akdağmadeni kurşun-çinko yatağıdır. Bu yatakta % 8 Zn ve % 4 Pb tenörlü toplam 500.000 ton rezerv belirlenmiş olup, geçmiş yıllarda işletilmiştir.

Yozgat ili endüstriyel hammaddeler bakımından başta feldispat, kaya tuzu, kireçtaşı, olmak üzere kuvarsit, tuğla-kiremit, florit, çimento hammaddeleri ve grafit bakımından da önem arz etmektedir. Merkez-Sarıhacılı Köyü'nde % 7.7-8.7 toplam alkali değerine sahip 139 milyon ton; Sorgun-Çağlayan ve Gözbaba Köyü mevkiilerinde de ortalama % 8 toplam alkali içeriğine sahip 114.580.000 ton görünür feldispat rezervi tespit edilmiş olup, ferldispatlar renkli pişen seramik hammaddesi olarak kullanılmaya elverişli niteliktedir. Yerköy-Sekili'de de önceki yıllarda Tekel tarafından işletilen kaya tuzu yatağı yer almaktadır. Kireçtaşı ise Şefaati ve Sorgun ilçelerinin sırasıyla Kaletepe ve Kayakışla sahalarında bulunmaktadır. Şefaati-Kaletepe kireçtaşı sahasında % 94-95 CaCO₃ ve %1 SiO₂, % 1 MgO içeriğine sahip yaklaşık 14 milyon ton mümkün rezerv saptanmıştır. Sorgun-Kayakışla Köyü kireçtaşı yatağı ise geçmişte Yozgat Şeker Fabrikası için yapılan etütler sonucu tespit edilmiş olup, yatakta % 96-98 CaCO₃ tenörlü 3 milyon ton muhtemel rezerv belirlenmiştir. Kuvarsit sahaları Sorgun ve Sarıkaya ilçeleri civarında yer almaktadır. Buralardaki sahalarda gaz beton yapımına uygun kalitede % 95.51 SiO₂ içerikli 3.403.125 ton görünür, 7.834.375 ton muhtemel kuvarsit rezervi belirlenmiştir. Yozgat ilinde özellikle Akdağmadeni ve Yerköy ilçelerinde irili ufaklı birçok florit ve grafit zuhurları bulunmaktadır. Bunlardan sadece Yerköy-Şefaati-Cangıllı sahasındaki floritlerin tenör ve rezervleri diğerlerine göre biraz yüksek olup, % 72.5 CaF₂ tenörlü, 50.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir. % 39.78 sabit karbon içeriğine ve 200.000 ton görünür rezerve sahip grafitler de Akdağmadeni ilçesi, Hatapderesi mevkiinde yer almaktadır. Yerköy ilçesinde çimento hammaddesi olarak 50 milyon ton killi kireçtaşı rezervi ve tuğla-kiremit potansiyeli vardır.

Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılan çalışmalar sonucunda il sınırları içerisinde Boğazlıyan, Akdağmadeni, Sorgun, Sarıkaya, Yerköy ve Saraykent ilçelerinde jeotermal kaynaklar ortaya çıkarılmıştır. Bu jeotermal alanlardan Boğazlıyan-Cavlak sahasında açılan kuyulardan 32-46°C sıcaklık ve 225 lt/sn debide üretim sağlanmış ve 10.36 MWt termal güce sahip jeotermal enerji ülke ekonomisine kazandırılmıştır. Sorgun jeotermal alanında ise 38.8-75°C sıcaklık ve 14.15 lt/sn debide akışkan elde edilmiştir. Sorgun ve Boğazlıyan'daki sıcak su kaynakları kaplıca amaçlı kullanılmaktadır. Ayrıca ilde 1958-1985 yılları arasında radyoaktif hammadde aramalarına yönelik yapılan çalışmalar sonucunda da Sorgun-Temrezli'de ortalama % 0.1 tenörü olan 3.852 ton görünür uranyum rezervi tespit edilmiştir. Bununla birlikte Yozgat ili

dahilinde gerçekleştirilen kömür arama çalışmaları sonucunda da Sorgun ilçesi civarında önemli kömür sahaları belirlenmiştir. Bunlardan Sorgun sahasında ortalama ısıl değeri orijinal kömürde 4926 Kcal/kg olan 13.206.000 ton, Küçükköhne sahasında da ısıl değeri orijinal kömürde ortalama 2502 Kcal/kg olan 4.208.000 ton görünür rezerv belirlenmiştir.

BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO (Cu-Pb-Zn)

Akdağmadeni

Tenör : % 8 Zn, % 4 Pb (bir örnekte 559 gr/ton Ag değeri bilinmektedir)

Rezerv : 100.000 ton görünür, 100.000 ton muhtemel, 300.000 ton mümkün rezerv.Yatak geçmiş yıllarda işletilmiştir.

ÇİMENTO HAMMADDELERİ (Çmh)

Sarayköy Sahası

Kalite :-

Rezerv : 50 milyon ton killi kireçtaşı.

DEMİR (Fe)

Sorgun-Sarıkaya Demir Zuhurları (Karabacak, Uzunkuyu-Atkayası, Büyükören, Bağlıca-İnevi, Karaveli)

Tenör : % 17-39 Fe₂O₃

Rezerv : Toplam 100.600.000 ton görünür+muhtemel rezerv. Tenörlerin düşük olması ve örtü nedeniyle işletilememektedirler.

Akdağmadeni-Karapınar Sahası

Tenör : % 40 Fe₂O₃

Rezerv : 8.500.000 ton muhtemel+mümkün demir rezervi. Düşük tenör ve yüksek SiO₂ nedeniyle işletilememektedir

FELDSPAT (Fid)

Merkez-Sarıhacılı Köyü, Kayalıbağ mevki

Tenör : % 7.7-8.7 Toplam alkali

Rezerv : 138.718.750 ton görünür, 58.250.000 ton muhtemel rezerv vardır.

Sorgun-Çağlayan ve Gözbaba sahaları

Tenör : % 8 Toplam alkali, % 3-4 Fe₂O₃+TiO₂

Rezerv : 114.580.000 ton görünür rezerv. Renkli pişen seramikte kullanılmaya elverişlidir.

FLORIT (F)

Yerköy-Şefaati-Cangılı Sahası

Tenör : % 72.5 CaF₂

Rezerv : 50.000 ton görünür+ muhtemel rezerv. Bunun dışında Çakmak Köy, Akdağmadeni civarlarında irili ufaklı birçok florit zuhurları vardır.

GRAFİT (Grf)

Yozgat-Akdağmadeni-Hatap Deresi Sahası

Tenör : % 36.57 sabit C

Rezerv : 134.442 ton görünür + muhtemel rezerv.

KAYA TUZU (Na)

Yerköy-Sekili Sahası

Tenör : % 92 NaCl

Rezerv : 107.000.000 ton görünür, 359.000.000 ton muhtemel rezerv. Yatak önceki yıllarda Tekel tarafından işletilmiştir.

KİREÇTAŞI (Kçt)

Şefaati-Acı, Kaletepe Sahası

Tenör : % 94-95 CaCO₃, % 1 SiO₂, % 1 MgO

Rezerv : 13.594.525 ton mümkün rezerv.

Sorgun-Kayakışla, Tulum Köyü sahası

Tenör : % 96-98 CaCO₃

Rezerv : 3.018.000 ton muhtemel rezerv.

KUVARSİT (Qz)**Sorgun-Sarıkaya (Çomakdağı) Sahası**

Tenör : % 95.51 SiO₂

Rezerv : 3.403.125 ton görünür, 7.834.375 ton muhtemel rezerv.

MANGANEZ (Mn)**Akdağmadeni (Pazarcık, Kartalkaya) zuhurları**

Tenör : % 21.23 Mn

Rezerv : 500 ton toplam rezerv.

TUĞLA-KİREMİT (TğKi)**Sarıkaya-Kadılı Köyü, Yerköy-Elmahacı, Haydarlı, Divanlı Köyleri ve Akdağmadeni-Davulbaz-Oluközü-Karamağara ve Boğazköy Sahaları**

Kalite : Orta ve iyi

Rezerv : 80-90 milyon ton mümkün rezerv.

URANYUM (U)**Sorgun-Temrezli Zuhuru**

Tenör : % 0.1 U₃O₈

Rezerv : 3.852 ton görünür rezerv. Ayrıca Babalı ve İşleyen'de zuhurlar bilinmektedir.

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
Sorgun	13.206	-	-	13.206	-	-	13.206	8.424	5,12	31,46	4,10	4926	6.505	2.993	Teshin Sanayi	Açık Kapalı
Küçükköhne	4.208	-	-	4.208	-	-	4208	2.790	13,76	43,80	4,09	2502	1.053	1.507	Teshin Sanayi	Açık Kapalı
TOPLAM	17.414	-	-	17.414	-	-	17.414	11.214					7.558	4.500		

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)			
BOĞAZLIYAN	Cavlak	34-40,5	321	-	32-46	225	10,36	Kaplıcada, kaplıca tesisi ısıtılmasında	Kaplıca	*,**
	Uzunlu	30	8	-	31	15	-	Kaplıcada	Kaplıca	*,**
AKDAĞMADENİ	Karadikmen	27,5-39	0,5	0,06	-	-	-	Kaplıcada	-	*,**
SORGUN	Sorgun	45-73	71,5	-	38,8-75	14,15	2,2	Kaplıcada, kaplıca tesisi, sera ve Sorgun ilçesinin ısıtılmasında	Şehir ısıtması, termal oteller	*,**
SARIKAYA	Sarıkaya	46,5-48	28	-				Kaplıcada, kaplıca tesisi ısıtılmasında	Kaplıca, kısmen şehir ısıtması	*,**
YERKÖY	Güvem	41-45	2,5	-	47	10	0,55	Isıtma, termal tesis	Kaplıca, ısıtma	**
SARAYKENT		46	-	-	55	4,6	0,39			**
GÜNDEM		25	15	-						**

* MTA, 1996. Türkiye Jeotermal Envanteri

** MTA, 2005. Türkiye Jeotermal Kaynakları Envanteri