T.C.
BAŞBAKANLIK
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

DİYARBAKIR MERMERCİLİK SEKTÖRÜ

GİRİŞİMCİ DESTEKLEME VE
YÖNLENDİRME MERKEZİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

DİYARBAKIR MERMERCİLİK SEKTÖRÜ

T.C.
BAŞBAKANLIK
GAP BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI
DÖKÜMANTASYON MERKEZİ
YER NO 16-B
DEMİRBAŞ NO 5029
DİCLE ÜNİVERSİTESİ 1974

Aralık - 2000

Bu çalışma, Diyarbakır GAP-GİDEM ve Dicle Üniversitesi Müh..Mim. Fak. Maden Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerinden Yrd.Doç. Dr. Mustafa AYHAN tarafından ortaklaşa hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ 5

SUNUŞ 7

1. DÜNYA VE TÜRKİYE MERMERCİLİK SEKTÖRÜ 9

1.1. Mermerin Tanımı ve Kullanım Alanları 9

1.2. Ülkemiz ve Dünya Mermer Rezervi ve Üretimi 11

1.3. Ülkemiz ve Dünya Mermer Tüketimi ve Ticareti 12

2. DİYARBAKIR KİREÇTAŞI OLUŞUMLARI 15

2.1. Diyarbakır Kireçtaşlarının Jeolojisi 15

2.2. Diyarbakır Kireçtaşlarının Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri 16

3. DİYARBAKIR'IN MERMERCİLİK SEKTÖRÜ POTANSİYELİ 18

3.1. Diyarbakır Mermer Ocaklarının Değerlendirilmesi 21

3.2. Diyarbakır Mermer İşleme Fabrikalarının Değerlendirilmesi 23

4. DİYARBAKIR MERMERCİLİK SEKTÖRÜNDE YAŞANAN BAŞLICA SORUNLAR 27

5. SONUÇLAR 28

6. ÖNERİLER 29

7. KAYNAKLAR 30

ÖNSÖZ

GAP İdaresi kalkınma felsefesini oluşturan, sürdürülebilir insani gelişme anlayışından hareketle özel sektör faaliyetlerinin her alanda desteklenmesine özel önem vermektedir. Bölgede yatırımcılara danışmanlık hizmeti vermek suretiyle sınai gelişmeye katkı sağlayan GAP Girişimci Destekleme ve Yönlendirme Merkezleri (GAP-GIDEM) diğer faaliyetlerinin yanısıra, Ticaret ve Sanayi Odaları ile birlikte araştırma ve geliştirme faaliyetlerini de yürütmektedir. Böylece GAP Bölgesi özelinde özel sektör desteklenirken, Projeye yerel katılım sağlanarak sürdürülebilir kalkınmaya imalat sanayi ve ticaret yoluyla katkıda bulunmaya çalışılmaktadır. GAP Bölgesi'nde sınai gelişmede ve özellikle yerel potansiyelleri harekete geçirmede önemli yol alınmaya başlanmıştır.

Bu bağlamda, 28 Haziran 2000 tarihinde Diyarbakır'da "Mermercilik Sektörünün Sorunları ve Çözüm Önerileri" başlığı altında GAP-GIDEM Diyarbakır temsilciliği tarafından bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Toplantıya Diyarbakır ve çevresinden sektörde faaliyet gösteren işletme temsilcileri ile konuyla ilgili girişimciler ve Dicle Üniversitesi yetkilileri katılmışlardır. Toplantı kapsamında mermer sahaları da gezilmiş mevcut rezervlerle ilgili incelemelerde bulunulmuştur.

Diyarbakır ve çevresinde çeşitli renklerde blok ve işlenebilir rezervlerin bulunması son yıllarda sektörün atılım yapmasına neden olmuştur. Sektörün gelişmesine katkıda bulunmak, sorunları tartışmak ve çözüm önerilerini ortaya çıkartmak amacıyla düzenlenen bu toplantıda üretim, işletme ve pazarlama konularında yeterli teknik bilgi birikiminin henüz oluşmadığı görülmüştür. Dolayısıyla teknik çalışma ve araştırmaların devam etmesi gerekmektedir.

Mermercilik sektörüne katkıda bulunmak amacıyla düzenlenen bu toplantının sonuçları, Dicle Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü'nün de katkılarıyla derlenip kitap olarak hazırlanmıştır.

Diyarbakır'daki mermercilik potansiyeli, sorunlar ve çözüm önerilerinin yanısıra, sektörle ilgili bilgileri de kapsayan bu kitabın ilgili kurum ve kişilere yararlı bir kaynak olmasını umuyorum.

Dr. İ. H. Olcay ÜNVER

GAP İdaresi Başkanı

SUNUŞ

Madenler, doğanın bize bir kez bahşettiği zenginlik kaynakları olduğundan, mevcut madenlerin optimum biçimde işletilmesi ve kullanıma sunulması gerekir. Günümüzde ülkelerin gelişmişlik düzeyi bir anlamda, kişi başına düşen enerji tüketimi veya metal kullanımı ile ölçülürken, yeterli miktarda bir çok maden kaynağına sahip olan ülkemizde, madencilik sektörünün önemi henüz yeterince algılanmamıştır.

Son yıllarda, Hükümetlerin mali bütçeden madencilik sektörüne ayırdığı pay % 1.5'lik seviyelerine düşmüştür. Madencilik faaliyetleri , risk faktörünün ve ilk yatırımın yüksek olması nedeniyle özel sektör tarafından da gerekli ilgiyi görmemiştir. Özel sektörün madenciliğe yönelmesi, devletin bu sektörü cazip hale getirmesi ile mümkündür.

Ülkemiz madencilik sektöründe bu sorunlar yaşanırken, son yıllarda taş (mermer) ve toprak (seramik hammaddeleri) madenciliğinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. Dünya mermer rezervinin % 30'una sahip olan ülkemiz, dünya blok üretiminin yaklaşık % 9'unu ve dünya plaka üretiminin yaklaşık %1.5'ini gerçekleştirmektedir.

Büyük mermer rezervlerine sahip olan Diyarbakır'da mermercilik sektörü, özellikle 1990 sonrasında, ülke mermercilik sektörüne paralel bir gelişme göstermiştir. İlimizde gerçekleşen yıllık blok üretimi, Türkiye üretiminin % 5.8'ine ve plaka üretimi ise % 7.4'üne karşılık gelmektedir.

Mermerin ocaktan çıkartılmasından kullanım yerine kadar geçireceği tüm aşamaların bilimsel olarak iyi analiz edilmesi gerekir. Bu nedenle her alanda olduğu gibi mermercilik sektöründe de ve üniversite ile işbirliğinin sağlanması gereği ortaya çıkmaktadır.

GAP projesinin tam olarak yaşama geçmesiyle birlikte, bölgemizde yaşanan kentleşme ve sanayileşme hareketleri büyük hız kazanacaktır. Bununla birlikte bölgemizin nüfus artış hızı Türkiye ortalamasının çok üstünde seyretmektedir. Yakın gelecekte bölgede yaşanacak kentleşme ve sanayileşme hareketleri ile bölgede gerçekleşen nüfus artış hızı dikkate alındığında, emek-yoğun işgücünü gerektiren mermercilik sektörünün bu anlamda ne denli önemli bir rol üstleneceği aşikardır.

Diyarbakır GAP-GİDEM ve Dicle Üniversitesinin ortaklaşa gerçekleştirdiği bu araştırma, ilimizde yeni gelişen mermercilik sektörünün ulaştığı potansiyeli, içinde bulunduğu sorunları ve bu sorunların çözümü için gerekli önerileri içermektedir.

Prof. Dr. Fikri CANORUÇ
Dicle Üniversitesi Rektörü

1. DÜNYA VE TÜRKİYE MERMERCİLİK SEKTÖRÜ

1.1. Mermerin tanımı ve kullanım alanları

Mermer bilimsel ve ticari olmak üzere iki ayrı şekilde tanımlanmaktadır. Bilimsel anlamda başkalaşım (metamorfizma) süreci geçiren ve başkalaşımın izlerini taşıyan kalker dolomit gibi karbonat bileşimli kayaçlara **mermer** denir. Ticari anlamda ise blok verebilen ve kesilerek cilalanıp parlatılabilen dayanıklı ve göze hoş görünen her türlü taş (tortul, magmatik ve metamorfik) **mermer** olarak değerlendirilmektedir. Mermerin ticari tanımına göre; kalker, traverten, kumtaşı gibi tortul, gnays, kuvarsit gibi metamorfik taşlar da mermer olarak adlandırılmaktadır.

Mermer bloklarından üretilen plakalar ve diğer boyutlu ürünler, inşaatlarda dış-iç cephe kaplamasında, taban döşemesinde, merdiven basamağında, denizlikte, küpeştede, taşıyıcı sütun yapımında, mutfak tezgahında, mezar düzenlemesinde, heykelcilikte ve süslemede, hediyelik eşya yapımında, soğutucularda, taş mangal üretiminde ve mobilya sektöründe kullanılmaktadır.

Geniş anlamda mermer alt grubunda bulunan yapıtaşları ise, yapı temel ve duvarında, bahçe ve istinat yapılarında, bordür taşı üretiminde, yol, kaldırım ve duvar kaplamasında, çatı örtüsünde, kıyı tahkimatında, dalgakıran ve baraj inşaatı ile agrega ve mikronize toz üretiminde kullanılmaktadır.

Mermerlerin ana kayadan koparılıp piyasada istenilen boyuta indirgenip kullanılabilir hale gelinceye kadar geçirdiği aşamalar Şekil 1.1'de verilmektedir.

Günümüzde mermer üretimi yeraltı ve açık ocak işletmeciliği şeklinde yapılsa da açık ocak işletmeciliği daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

Şekil 1.1. Mermerin Kullanılabilir Hale Gelinceye Kadar Geçirdiği Aşamalar

1.2. Ülkemiz ve Dünyanın Mermer Rezervi ve Üretimi

Zengin mermer rezervlerine sahip olan ülkemizin bilinen (görünür) mermer, kireçtaşı, traverten ve oniks rezervlerinin toplamı 7.578.607 m^3'tür (Tablo 1.1.)

Tablo 1.1. Türkiye'nin İşletilebilir Mermer, Kireçtaşı, Traverten ve Oniks Rezervleri

Türü	**Miktar (x1000 m^3)**
Mermer	3.872.000
Kireçtaşı	2.720.000
Traverten	985.300
Oniks	1.307
Toplam	**7.578.607**

Bu rakam dünya mermer rezervinin yaklaşık % 30'unu oluşturmaktadır. Bu rezerve karşılık Türkiye'nin yıllık blok üretimi 400.000 - 450.000 m^3 olup dünya blok mermer üretiminin yaklaşık % 9'una karşılık gelmektedir. İhracat açısından bakıldığında dünya mermer ihracatının ancak % 1.5'i Türkiye tarafından gerçekleştirilmektedir. 1997 yılı verilerine göre ülkemizde çalışır durumdaki ocak sayısı, mermer arama ruhsatı sayısının % 8'i civarındadır. Bu da Türkiye'de bilinen mermer sahalarının % 92'sinin henüz işletmeye alınmadığını göstermektedir.

Blok üretiminde İtalya, Çin, İspanya, Hindistan, Brezilya, Yunanistan ve Portekiz ilk sıralarda yer almaktadır. Dünyanın 1993 yılında 31.400.000 ton dolayında olan mermer üretimi 1997 yılında 45.700.000 tona çıkmıştır. Bu üretim artışında Portekiz, İspanya, Türkiye ve Çin gibi ülkeler büyük paya sahip olmuştur. Türkiye'nin 1989-1994 yılları arasında blok üretimindeki artış oranı %12.72 olarak gerçekleşmiştir. 1994'den sonraki yılların blok üretim verilerinin sağlıklı olmaması nedeniyle, 1994 sonrası yılların blok üretimindeki artış oranı 1989-1994 yıllarının verilerinden ve her yıl açılan ocak sayılarından yararlanılarak kestirilmiş ve söz konusu yıllara ait üretim miktarları Tablo 1.2'de verilmiştir.

Tablo 1.2. Türkiye'nin Blok Üretiminin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Blok Üretimi ($x1000m^3$)
1989	320.00
1990	366.00
1991	428.00
1992	481.00
1993	488.00
1994	541.00
1995	600.00
1996	665.00
1997	844.00
1998	945.00

1.3. Ülkemiz ve Dünya Mermer Tüketimi ve Ticareti

Mermer tüketen ülkeler sıralamasında 6.772.000 ton ile İtalya başta gelirken, bu ülkeyi İspanya, Japonya, ABD ve Hindistan gibi ülkeler izlemektedir. Her yıl dünya blok üretiminin yaklaşık % 30'luk bir kısmı ihraç edilmektedir. Mermer ihracatında önde gelen bazı ülkelerin 1993-1997 yılları arasında ihraç ettikleri miktar Tablo 1.3'te verilmektedir. İhracatçı ülkelerden İspanya, Portekiz, Çin, Hindistan ve Türkiye'nin söz konusu yıllar arasında gösterdikleri gelişme dünya ortalamasının iki katına yakındır. Bunun yanında ithal edilen mermerlerin yaklaşık % 22' sini, blok oluşturmaktadır. Ancak Hindistan, Çin, Portekiz, Türkiye, Yunanistan, G. Afrika gibi blok ihracatı yapan ülkelerin son yıllarda hızlı bir şekilde kesme tesisi yatırımlarına girdikleri görülmektedir. Bu durum işlenmiş mermer ürünlerinin genel ihracat içindeki payının önümüzdeki yıllarda daha da artacağını göstermektedir.

Ülkemizde her yıl üretilen bloğun yaklaşık % 15'i işlenmeden yurt dışına satılmakta, geri kalanı ise işlenerek yurt içinde ve yurt dışında tüketilmektedir.

Tablo 1.3. Mermer Dış Satımı Yapan Ülkeler ve İhracatın 1993-1997 Aralığındaki Değişimi

Ülkeler	İHRACAT MİKTARI (x1000 ton)				
	1993	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**
İtalya	2.547	2.892	3.127	3.189	3.306
Çin	1.571	2.080	2.049	2.385	2.650
Hindistan	983	1.164	1.303	1.462	1.748
İspanya	690	896	1.019	1.032	1.110
Brezilya	595	630	723	790	876
G. Afrika	545	610	630	788	757
Portekiz	385	434	464	497	555
Finlandiya	269	306	283	257	309
ABD	210	292	283	263	324
Norveç	161	216	230	229	240
G. Kore	325	290	223	170	127
Yunanistan	269	283	318	258	291
Türkiye	**125**	**174**	**204**	**250**	**302**
Almanya	221	192	236	203	194
Kanada	157	165	141	145	163
İsveç	142	151	152	158	165
Fransa	155	136	169	190	239
Diğerleri	832	1.082	1.157	1.099	1.508

Türkiye'den blok ve plaka şeklinde 65 ülkeye mermer ihracatı yapılmaktadır. İlişkide bulunduğu müşteri sayısı ise bu rakamdan çok daha fazladır. Türkiye mermer ihracatının yıllara göre dağılımı Tablo1.4'te görülmektedir. Türkiye'nin mermer ihracatı özellikle 1992 yılından bu yana sürekli bir artış içindedir. 1995 yılı verilerine göre Türkiye'nin mermer ihracatı % 22 AB ülkelerine, % 21 Ortadoğu ülkelerine, % 9 Rusya ve % 7 Uzakdoğu ülkelerine gerçekleşmiştir. 1998 yılında ise en çok ihracat yaptığımız ülkeler sıralamasında % 19.06 ile ABD (24.5×10^6 $), % 18.05 İsrail ($23.2 \times 10^6$$), % 4.79 İtalya ($6.15 \times 10^6$$) ve % 3.31 Almanya ($4.25 \times 10^6$$) ön sıralarda gelmektedir.

Tablo 1.4. Türkiye Mermer İhracatının Yıllara Göre Değişimi

Yıl	İhracat ($x10^6$ $)
1991	41.010
1992	42.830
1993	46.250
1994	56.140
1995	68.600
1996	82.520
1997	101.500
1998	128.520

Ülkemizde üretilen mermerlerin iç piyasadaki fiyatları talebe orantılı olarak değişkenlik arz etmektedir. Türkiye'de üretilen bazı mermerlerin birim fiyatları Tablo1.5'te verilmiştir.

Tablo 1.5. 1997 Yılı İstanbul Mermerciler Derneği Birim Fiyat Listesi

Cinsi	Kalınlık	Katrak (TL)	ST (TL)
Marmara	2 cm	2.800.000	2.500.000
	3 cm	4.000.000	3.800.000
	4 cm	5.500.000	-
	8 cm	8.500.000	-
	8 cm	11.500.000	-
	10 cm	15.000.000	-
Traverten	2 cm	4.500.000	4.000.000
	3 cm	6.500.000	6.000.000
Siyah	2 cm	6.000.000	5.500.000
	3 cm	8.500.000	8.000.000
Kaplan Postu	2 cm	3.250.000	3.000.000
	3 cm	5.250.000	5.000.000
Kemalpaşa Beyaz	2 cm	7.000.000	4.500.000
	3 cm	13.000.000	8.500.000
Bilecik Gölpazarı-Bej	2 cm	4.000.000	3.500.000
	3 cm	6.500.000	5.500.000
Söğüt Beji	2 cm	6.000.000	3.750.000
	3 cm	6.500.000	5.00.000
Bursa Beji	2 cm	5.000.000	4.500.000
	3 cm	8.000.000	6.500.000

*1997 Mart 1US$=125.300 TL

2. DİYARBAKIR KİREÇTAŞI OLUŞUMLARI

2.1. Diyarbakır Kireçtaşlarının Jeolojisi

Diyarbakır ili kireçtaşı rezervi yazılı kaynaklarda 9.000.000 m^3 olarak geçmekte ancak yeterli derecede rezerv belirleme çalışmasının yapılmaması nedeniyle gerçek miktarın bu rakamın çok üstünde olduğu tahmin edilmektedir (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Turkiye İşletilebilir Kireçtaşı Rezervleri

Bölge	İl	İşletilebilir rezerv (x1000 m^3)
Marmara	Adapazarı	3.500
	Balıkesir	7.500
	Bilecik	640.000
	Bursa	240.000
Ege	İzmir	175.000
	Manisa	500
Akdeniz	Adana	7.000
	Burdur	2.000
	Hatay	60.000
İ.Anadolu	Ankara	16.000
	Eskişehir	475.000
	Kayseri	3.000
	Konya	70.000
Karadeniz	Bartın	1.000.000
D. Anadolu	Elazığ	20.000
GD. Anadolu	**Diyarbakır**	**9.000**
Toplam		**2.720.000**

İl sınırları içersinde bilinen önemli kireçtaşı mostraları Çermik, Çüngüş, Hani ve Hazro ilçeleri civarında yer almaktadır.

Çermik ilçesi Petek Kayaları mevkiinde Jura-Kratese yaşlı çok iyi blok verme ve cila tutma özelliğine sahip pembe (Hazar pembe) -bej renkli kireçtaşları mevcuttur.

Hani ilçesinin güneyindeki geniş kireçtaşı mostraları çermik kireçtaşlarına benzer özellik göstermekte olup bu bölgenin bej renkli kireçtaşları Eosen-Miyosen yaşlı Midyat Grubu'na dahildir. Söz konusu bölgedeki kireçtaşlarının kalınlıkları 20-30 m arasında değişen masif bloklaşma şeklindedir.

Hazro ilçesi ve civarında da Midyat Grubu'na ait pembe ve bej renkli kireçtaşlarından oluşan iyi blok verme ve cila tutma özelliğine sahip birimler bulunmaktadır.

Çüngüş ilçesi civarında Bitlis-Pötürge metamorfiklerinin üst seviyelerinde yer alan beyaz renkli kristalize kireçtaşları yer yer iyi blok vermekte, Paleozoyik yaşlı bu metamorfikler İlin en yaşlı kireçtaşlarını oluşturmaktadırlar. Diyarbakır çevresinde üretilen mermer amaçlı kireçtaşlarından bazıları Resim 2.1'de görülmektedir.

2.2. Diyarbakır Kireçtaşlarının Fiziksel Mekanik ve Kimyasal Özellikleri

Ülkemizde renk ve desen yönünden büyük değişiklikler gösteren geniş yayılımlı mermer ve kireçtaşı rezervleri bulunmaktadır. Diyarbakır çevresindeki kireçtaşları genelde pembe ve bej renkli olup, bu kireçtaşlarının fiziksel, mekanik ve kimyasal özellikleri Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'de verilmektedir.

Tablo 2.2. Diyarbakır Kireçtaşlarının Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Özellikler	Birim	Bej	Pembe
Sertlik	Mohs	3	4
Birim ağırlık	gr/cm^3	2,64	2,7
Tek eksenli basma dayanımı	kgf/cm^2	1026	1019
Dona karşı dayanım	kgf/cm^2	941	1019
Endirekt çekme dayanımı	kgf/cm^2	64,65	–
Eğilme dayanımı	kgf/cm^2	110,66	170
Darbe dayanımı	$kgcm/cm^3$	43,32	–
Gözeneklilik	%	1,62	0,7
Ağırlıkça su emme oranı	%	0,61	0,2
Nem oranı	%	0,23	–
Doluluk oranı	%	98,38	99,3

Toprak Açık Bej
(Hani)

Çermik Bej

Çermik Açık Bej

Çüngüş Bej

Orient Açık
Pembe (Hazro)

Orient Orta
Pembe (Hazro)

Orient Koyu
Pembe (Hazro)

Bazmar Kırmızı
(Hazro)

Bazmar Kardelen
(Hazro)

Coral Pembe
(Hazro)

Masif Bazalt
(Diyarbakır)

Gözenekli Bazalt
(Diyarbakır)

Resim 2.1. Diyarbakır çevresinde üretilen mermer amaçlı bazı kireçtaşı örnekleri.

Tablo 2.3. Diyarbakır Kireçtaşlarının Minerolojik Bileşimleri

Minerolojik Bileşim	Bej (%)	Pembe (%)
SiO_2	4.14	1.20
Fe_2O_3	0.14	0.45
MgO	0.38	2.20
CaO	51.39	52.55

3. DİYARBAKIR'IN MERMERCİLİK SEKTÖRÜ POTANSİYELİ

Diyarbakır'da mermercilik sektörü özellikle son 10 yılda önemli aşamalar kaydetmiştir. Diyarbakır İli sınırları içinde 1994 yılında mevcut bulunan arama, ön işletme ve işletme ruhsat sayısı 66 iken, 11. 09. 2000 tarihi itibariyle bu rakam 303'e çıkmıştır. Arama, ön işletme ve işletme ruhsatlarının ilçelere göre dağılımı ise Tablo.3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Diyarbakır'daki Arama, Ön Işletme ve İşletme Ruhsatlarının İlçelere Göre Dağılımı (11. 09. 2000)

İlçe	AR, ÖNİR ve İR. Toplam Ruhsat Sayısı
Çüngüş	58
Çermik	57
Merkez	42
Ergani	34
Eğil	34
Hazro	18
Hani	14
Kulp	13
Dicle	10
Lice	9
Silvan	9
Mermer	4
Çınar	1
Toplam	**303**

Ocak sayısı açısından bakıldığında; 1992 yılında Diyarbakır'da sürekli çalışır durumdaki ocak sayısı 2 olup bu ocaklarda üretilen toplam blok miktarı 3500 m^3'tür (Tablo 3.2 ve Tablo 3.3).

Tablo 3.2. Çalışan Ocakların İller Göre Dağılımı (1992)

İL	ÇALIŞAN OCAK SAYISI				
	Serttaş	Kireçtaşı	Mermer	Oniks	Traverten
Kırklareli	1	1	6	–	–
Sakarya	1	2	–	–	–
Bilecik	–	47	–	–	–
Bursa	1	10	14	–	–
Balıkesir	1	1	110	1	1
Kütahya	–	–	2	–	–
Afyon	–	–	98	–	1
Uşak	–	1	9	–	–
Çanakkale	1	–	–	–	–
Manisa	–	1	–	2	–
İzmir	–	1	1	1	–
Aydın	–	2	–	–	–
Muğla	–	1	22	–	–
Denizli	–	–	–	–	32
Burdur	–	1	–	–	1
Adana	–	2	–	–	–
Hatay	–	1	–	–	–
Konya	–	2	–	1	–
Niğde	–	–	1	–	1
Nevşehir	–	–	–	–	1
Aksaray	1	–	–	–	–
Kırşehir	3	1	1	–	–
Kayseri	–	1	–	–	–
Eskişehir	–	6	11	–	–
Ankara	–	2	–	–	–
Çankırı	1	–	–	–	1
Sivas	–	1	–	–	1
Elazığ	–	2	–	–	–
Diyarbakır	–	2	–	–	–
Giresun	1	–	–	–	–
Ordu	1	–	–	–	–
TOPLAM	**12**	**93**	**274**	**5**	**38**

Tablo 3.3. Blok Üretiminin ve Taş Türünün İllere Göre Dağılımı (1992)

İL	ÜRETİLEN BLOKTAŞ MİKTARI (m^3/yıl)				
	Serttaş	Kireçtaşı	Mermer	Oniks	Traverten
Kırklareli	–	250	280	–	–
Sakarya	300	900	–	–	–
Bilecik	–	68200	–	–	–
Bursa	–	12100	1550	–	–
Balıkesir	–	5600	147300	350	30
Kütahya	–	–	2700	–	–
Afyon	–	–	80000	–	3000
Uşak	–	1200	4550	–	–
Çanakkale	2000	–	–	–	–
Manisa	–	150	–	3000	–
İzmir	–	1300	–	PARÇA	–
Aydın	–	600	2000	–	–
Muğla	–	2200	27000	–	–
Denizli	–	–	–	–	27100
Burdur	–	300	–	–	5000
Adana	–	1550	–	–	–
Hatay	–	300	–	–	–
Konya	–	3600	–	50	–
Niğde	–	–	1300	–	–
Nevşehir	–	–	–	–	1500
Aksaray	1500	–	–	–	–
Kırşehir	4200	800	1500	–	–
Kayseri	–	2000	–	–	–
Eskişehir	–	6300	29800	–	–
Ankara	–	2500	–	–	–
Çankırı	300	–	–	–	200
Sivas	–	200	–	–	200
Elazığ	–	3200	–	–	–
Diyarbakır	–	3500	–	–	–
Giresun	1250	–	–	–	–
Ordu	300	–	–	–	–
TOPLAM	**9850**	**116750**	**311930**	**3400**	**37030**

Buna karşılık halen aktif durumda çalışan toplam ocak sayısı 12 olup bu ocakların ilçelere göre dağılımı Tablo 3.4'de verilmektedir. Ayrıca Ber-oner, Beden mermer ve Fırat mermer firmalarının ocak arama çalışmaları devam etmektedir.

Tablo 3.4. Diyarbakır'da 2000 Yılında Aktif Olarak Çalışan Ocakların İlçelere Göre Dağılımı

İlçe	Ocak Sayısı
Çermik	6
Hani	3
Hazro	2
Çüngüş	1
Toplam	**12**

3.1. Diyarbakır Mermer Ocaklarının Değerlendirilmesi

Diyarbakır'da 1999 yılında faaliyet gösteren ocakların blok üretimleri, personel sayıları, pazar durumları ve ocak koşulları ile ilgili bilgiler Tablo 3.5'te, söz konusu ocakların makine ekipman bilgileri ise Tablo 3.6'da sunulmuştur. Hani ilçesinde Dimer ve Toprak Mermer tarafından işletilen mermer ocakları Resim 3.1 ve Resim 3.2.'de görülmektedir.

Tablo 3.5. Diyarbakır'da Faaliyet Gösteren Ocaklara Ait İstatistiksel Bilgiler (1999)

Firma	Ocak sayısı	Kapasite (m^3/yıl)	Müh. sayısı	İşçi sayısı	Enerji temini	Su temini	Yurt içi satış (%)	Yurt dışı satış (%)
Toprak	1	10.000	2	82	TEDAŞ	Kaynak	80	20
Dimer	2	14.500	3	65	TEDAŞ	Sondaj	40	60
Beta-mer	2	3.000	1	15	Jeneratör	Sondaj	100	-
Alacakaya	2	8.000	2	60	TEDAŞ	Taşıma	60	40
Nurtaş	1	7.500	1	30	TEDAŞ	Taşıma	75	25
Ünallar	1	7.200	2	25	TEDAŞ	Taşıma	20	80
Baran	1	2.200	-	12	TEDAŞ	Taşıma	100	-
Akdağ	1	3.500	-	12	TEDAŞ	Taşıma	100	-
TOPLAM	11	55.900	11	301				

Resim 3.1. Toprak Mermerin Hani Ocağından Bir Görünüm.

Resim 3.2. Dimer Mermerin Hani Ocağıdan Bir Görünüm.

Tablo 3.6. Diyarbakır'da Faaliyet Gösteren Ocaklara Ait Makine Parkı Bilgileri (1999)

Firma	Loder/Eks kavatör	Elmas tel kesme	Sayalama	Kopmresör	Hidrolik delici (Sondaj)	Jeneratör	Kamyon
Toprak	2	10	14	3	3	2	2
Dimer	4	9	17	7	5	4	1
Beta-mer	3	2	2	2	2	1	1
Alacakaya	3	4	5	2	4	1	2
Nurtaş	2	15	3	2	4	-	2
Ünallar	2	5	1	1	6	-	3
Baran	1	2	3	1	1	1	1
Akdag	1	3	6	1	3	-	1

3.2. Diyarbakır Mermer İşleme Fabrikalarının Değerlendirilmesi

Son yıllarda mermer ocak sayılarındaki artışa paralel olarak mermer işleme fabrikaları da kurulmaya başlanmış olup, yeni işleme fabrikalarının kurulması için hazırlıklar devam etmektedir. 1999 yılında faaliyette olan mermer işleme fabrikalarının yıllık plaka üretim kapasiteleri, personel, pazar ve teşvik durumları Tablo 3.7'de verilmiştir. Bu işleme fabrikalarının mevcut makine ve ekipmanları ise Tablo 3.8'de gösterilmektedir.. Beden mermer, Beta-mer, Gün-mer ve Karaaslan mermer işleme fabrikalarında mermerin yanı sıra bazalt da işlenmektedir. Söz konusu fabrikalarda işlenen bazaltlar, ocak işletmeciliğinden ziyade, yüzeyden alınan bloklardan sağlanmaktadır. Beden Mermere ait mermer işleme fabrikası Resim 3.3'de görülmektedir.

Bunlara ek olarak Organize Sanayi Bölgesi'nde Dimer, Ber-oner, Malkaya ve Güneydoğu Mermer firmalarının mermer işleme fabrikaları üretime başlama aşamasındadır.

Resim 3.3. Beden Mermer İşleme Fabrikası.

Tablo 3.7. Diyarbakır'da Faaliyet Gösteren Mermer İşleme Fabrikalarına Ait İstatistiksel Bilgiler (1999)

Firma	Hammadde Temini	Kurulu kapasite (m^2/yıl)	Gerçekleşen kapasite (m^2/yıl)	Müh. sayısı	İşçi sayısı	Enerji temini	Su temini	Yurt içi satış (%)	Yurt dışı satış (%)	Teşvik durumu
Toprak	D. Bakır -Elazığ-Hakkarı	650.000	450.000	6	130	TEDAŞ	ARTEZYEN	80	20	Alındı
Beden	D. Bakır	125.000	60.000	2	25	TEDAŞ	OSB	100	-	-
Gün-mer	D. Bakır -Elazığ	148.000	60.000	2	16	TEDAŞ	ARTEZYEN	100	-	Alındı
Dimersan	D. Bakır	85.000	60.000	-	17	TEDAŞ	Şehir şebekesi	100	-	-
Karaaslan	D. Bakır	25.000	6.000	1	6	Özel trafo	Sondaj	100	-	-
Fırat	D. Bakır	50.000	18.000	-	12	TEDAŞ	Şehir şebekesi	100	-	-
Beta-mer	D. Bakır	100.000	50.000	1	30	TEDAŞ	Sondaj	100	-	Alındı
Bakır-mer	D. Bakır -Elazığ	50.000	36.000	-	10	TEDAŞ	Sondaj	100	-	-
TOPLAM		**1.233.000**	**740.000**	**12**	**246**					

Tablo 3.8. Diyarbakır Mermer İşleme Fabrikalarına Ait Makine Parkı Bilgileri (1999)

Firma	Kat-rak	ST kesme	Köprü kesme	Dikey ve yatay yarma	Vinç	Masa sehpa	Ebat-lama	Baş kesme	Yan kesme	Pah-lama	Cila-lama	Saya-lama	Parlat-ma	Paket-leme	Boyut-lama	Forklift
Toprak	3	3	1	2	4	2	3	4	2	1	2	-	2	-	2	2
Beden	-	3	-	-	2	-	1	3	-	1	1	-	-	-	-	1
Gün-mer	-	4	-	1	1	1	1	2	-	1	2	-	1	1	1	1
Dimersan	-	3	-	-	1	-	1	3	-	1	1	-	-	-	-	-
Karaaslan	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Fırat	-	2	1	-	1	3	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-
Beta-mer	-	5	-	1	2	-	1	4	-	-	1	-	-	-	-	-
Bakır-mer	-	2	-	1	1	-	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-

4. DİYARBAKIR MERMERCİLİK SEKTÖRÜNDE YAŞANAN BAŞLICA SORUNLAR

Ülkemiz mermercilik sektörünün genel sorunları haricinde bölgenin olumsuz koşulları nedeniyle sektörde birtakım sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunlardan en önemlileri şunlardır:

- İtalya'da ocak ve fabrika işletmesi sırasındaki toplam üretim kaybı % 4'ü geçmez iken Türkiye genelinde ocak işletmeciliğinde % 50, fabrika işletmeciliğinde % 30'lara ulaşmaktadır. Bölgemizde ise bu üretim kayıplarının çok daha üst seviyelere çıktığı bilinmektedir.
- Ocak işletmeciliğine başlanmadan önce arazide jeolojik etütlerin (gözlemsel, sondaj vs.) yapılmaması nedeniyle blok verimi, renk homojenliği yanı sıra mermerin yapısındaki çatlak, gözenek ve boşluklardan dolayı açılan birçok ayna terk edilmiştir. Bu durum, önemli derecede çevre tahribatı ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır.
- Bazı bölgelerde pembe ve bej renklerin birbirlerine yoğun biçimde sokulum yapmaları nedeniyle renk homojenliği sağlanamamaktadır.
- Mevcut kireçtaşı rezervleri tam olarak tespit edilmemiş durumdadır.
- Mermer işletmeciliğinde mevzuat karmaşıklığı, zorluğu ve koordinasyon sıkıntısı yaşanmaktadır.
- Yönetici ve ara eleman sıkıntısı söz konusudur.
- Sektördeki örgütlenme eksikliği ve firmaların kalite kontrol ünitelerinin olmamasından dolayı pazarlama esnasında ciddi sorunlar yaşanmaktadır.
- Devlet tarafından verilen yatırım kredileri (teşvik) yetersiz kalmaktadır.
- Enerji ve su temininde güçlük çekilmektedir.
- Şehir şebekesinde sürekli olarak yaşanan voltaj değişimi, üretim düşüşüne ve makinelerde arızalara yol açmaktadır.

- Diyarbakır'ın ihracat noktalarına uzak olması nedeniyle nakliye giderleri artmakta ve dış piyasadaki rekabet gücü azalmaktadır.
- Bölgede güvenlik sorunları nedeniyle bazı ocak ve işleme fabrikalarında çok sayıda güvenlik görevlisi istihdam edilmekte ve bu durum da işletme maliyetini arttırmaktadır.

5. SONUÇLAR

- Arama, ön işletme ve işletme ruhsatlarının sayısı 1994-2000 yılları arasında 66'dan 303'e çıkarak yaklaşık 4.5 katlık bir artış sağlanmıştır. Bu artışa karşın şu anda işletilen ocak sayısı 12 olup, Diyarbakır'da bilinen mermer rezervlerinin yaklaşık % 4'üne karşılık gelmektedir.
- Ocak sayısı, 1992 - 2000 yılları arasında 2'den 12'ye çıkarak 6 kat artmıştır.
- Blok üretiminde 1992 - 2000 yılları arasında 3.500 m^3'ten 55.900 m^3'e çıkılarak yaklaşık 16 katlık bir artış gerçekleştirilmiştir.
- Türkiye'nin 1999 yılı blok üretimi 950.000 m^3 olarak alındığında, Diyarbakır'ın blok üretim payı 1992 yılında % 0.73 iken 2000 yılında % 5.88'e yükselmiştir.
- Türkiye'nin yıllık plaka üretimi 10.000.000 m^2 olarak kabul edildiğinde, Diyarbakır'ın plaka üretimindeki payı yaklaşık % 7.4'e karşılık gelmektedir. Mevcut işleme fabrikalarının kurulu kapasitesi ise bunun çok üstündedir.
- Diyarbakır'daki toplam blok üretiminin yaklaşık % 38'si, plaka üretiminin ise yaklaşık % 12'si ihraç edilmektedir.
- Mermercilik sektöründe çalışan mühendis ve işçi sayısı toplam 570'dir.
- Teşvik kredisinden yararlanan mermer işleme fabrikasının sayısı 3'tür.

6. ÖNERİLER

- Verimli ocak işletmeciliğini gerçekleştirebilmek için; ocaklarda detaylı jeolojik etütler yardımıyla bloklaşma, renk homojenliği, süreksizliklerin durumu, gözenek ve boşlukların tespit edilmesi ve aynaların bu kriterlere göre düzenlenmesi,
- Kesim sırasında istenilen verime ulaşılabilmesi için, makine seçiminin kesilen mermerin kütle (fiziksel, kimyasal ve minerolojik) özelliklerine göre yapılması,
- Üretilen mermerin kalitesini bilmek ve buna göre pazarlamak için; firmaların standart ölçülendirme kontrolü, cila kontrolü, sağlamlık kontrolü, strüktürel kontrol ve renk ayrımı kriterlerini belirleyen kalite kontrol ünitelerinin oluşturulması,
- Her sektörde olduğu gibi mermercilik sektöründe de bir çevre boyutu vardır. Ancak bu sektörde kirlenmenin bir anlamda geçici görsel kirlilik olması, toksit ve kalıcı bir etkisinin olmaması, mermerin ocaktan çıkartılması ve işlenmesi sırasında geride kalan mermer atıklarının (mermer şlamı, ve parçaların) değişik sanayi dallarında kullanılarak ülke ekonomisine kazandırılabilmesinden dolayı; gerek "ÇED ön araştırması" ve gerekse "ÇED raporu" hazırlanmasında bu hususların göz önünde bulundurularak daha basit ve mermere yönelik bir formatın hazırlanması,
- Bölgenin sosyo-ekonomik yapısının ülke genelinin altında ve nüfus artış hızının ise çok üstünde olması nedeniyle, devletin özellikle yoğun işgücüne dayalı mermercilik sektörünün gerek ülke ekonomisi ve gerekse istihdam açısından önemli bir sektör olarak göz önünde bulundurması,
- Üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması, gerekmektedir.
- Ayrıca ilimizde mermercilik sektörünün örgütlenmesiyle orta ve hatta küçük işletmeler dahi ürünlerini daha kolay pazarlama konumuna gelebilecektir. Bu anlamda, Diyarbakır GAP-GİDEM öncülüğünde 2000 yılı içersinde

"Mermercilik Sektörü Sorunları ve Çözüm Önerileri" konulu bir panel düzenlenmiş ve bu panele Diyarbakır ve çevre illerden (Elazığ, Ş.Urfa, Mardin ve G.Antep) 100'ün üzerinde katılım sağlanmış olup, bölgede sektörün örgütlenmesi konusunda ilk adım atılmıştır.

7. KAYNAKLAR

Başçetin, A., Tuncer, G., ve İpekoğlu, B., 1997, "Türkiye Mermer Sektörüne Genel Bir Bakış", II. Mermer Sempozyumu, Afyon, s: 1-13

Erdoğan, M., ve Yüzer, E., 1992, "Türkiye Bloktaş Üretimindeki Son Gelişmeler ve Sektörün Uluslararası Boyutu", I. Mermer Sempozyumu, Afyon, s:1-8

Görgülü, K., ve Ceylanoğlu, A., 1996, "Mermer İşletme Yöntemleri, İşletme Sistemleri ve Türkiye'de Karşılaşılan Bazı Sorunlar", C. Ü. Mühendislik Fakültesi Madencilik Bilim ve Teknolojisi Dergisi, Sivas, s: 109-117

Erdoğan, M., ve Yüzer, E., 1999, "Türkiye Endüstriyel Mineraller Envanteri", Mermer ve yapıtaşları, s:131-137

Bilgin, M. ve Çakır, E., 1998, "Mermer Araştırması", İstanbul Ticaret Odası, yayın No:1998-1

M.T.A. Bölge Müdürlüğü (Diyarbakır Arşiv No: 354)

M.T.A. Bölge Müdürlüğü (Diyarbakır Arşiv No: 9577)

Toprak Mermer Katalogu, 2000

DİYARBAKIR'DA BULUNAN MERMER FABRİKALARI VE OCAKLARA AİT ADRES VE TELEFON NUMARALARI

TOPRAK MERMER

Tel : 861 28 19 –861 28 13- 222 40 24 (O412)

T-Fax : 861 28 14

Adres : Gevran Cad.Azca 2 Apt. No 30/2 Ofis Diyarbakır

DİMER

Tel : 224 91 56 (0412)

T-Fax : 224 93 45

Fab-Adres : Elazığ Yolu 20.Km Diyarbakır

BEDEN MERMER

Tel : 222 29 82- 222 58 85 (0412)

T- Fax : : 224 47 57

Fab : 345 00 74

Fab-Adres : Elazığ Yolu 25.Km OSB- Diyarbakır

BAKIR MER

Tel : 262 22 69 (0412)

Fax : 229 52 04

Adres : Silvan Yolu 2. Km. Diyarbakır

DİMERSAN

Tel : 262 50 53 (0412)

Fax : 262 49 24

Adres :Elazığ Yolu İplik Fab.Karşısı Yeni İçeri Cad. Diyarbakır

BETA - MER

Tel : 255 00 51 (0412)

Fax : 255 01 89

Adres : Urfa Yolu 13.Km Gözeli Diyarbakır

GÜN- MER

T-Fax : 224 49 72 (0412)

Fab : 235 93 73

Fab-Adres : Mardin Yolu 5.Km Diyarbakır

FIRAT MERMER

Tel : 224 66 33 (0412)

T-Fax : 228 77 68

Fab : 461 34 40

Adres : Hamambaşı Mevkii . Yiğit Petrol Arkası Çermik/Diyarbakır

KARAASLAN BAZALT

Tel : 228 06 54 (0412)

T-Fax : 228 76 26

Fab : 255 06 06 - 07

Fab-Adres : Urfa Yolu 12. Km Gözeli Diyarbakır

Şube-Adres : İnönü Cad. Uçar Sok. No 2 Diyarbakır

ALACAKAYA MERMER

Tel : 0 424 255 12 61- 62

Fax : 0 424 255 12 64

Adres : Organize Sanayi Bölgesi. Yazı Konak / Elazığ

NURTAŞ MERMER

Tel : 0 342 461 41 37

Fab : 0 342 431 73 43

Adres : Adana Yolu 33 Km. Yamaç Oba Gaziantep

ÜNALLAR MERMER

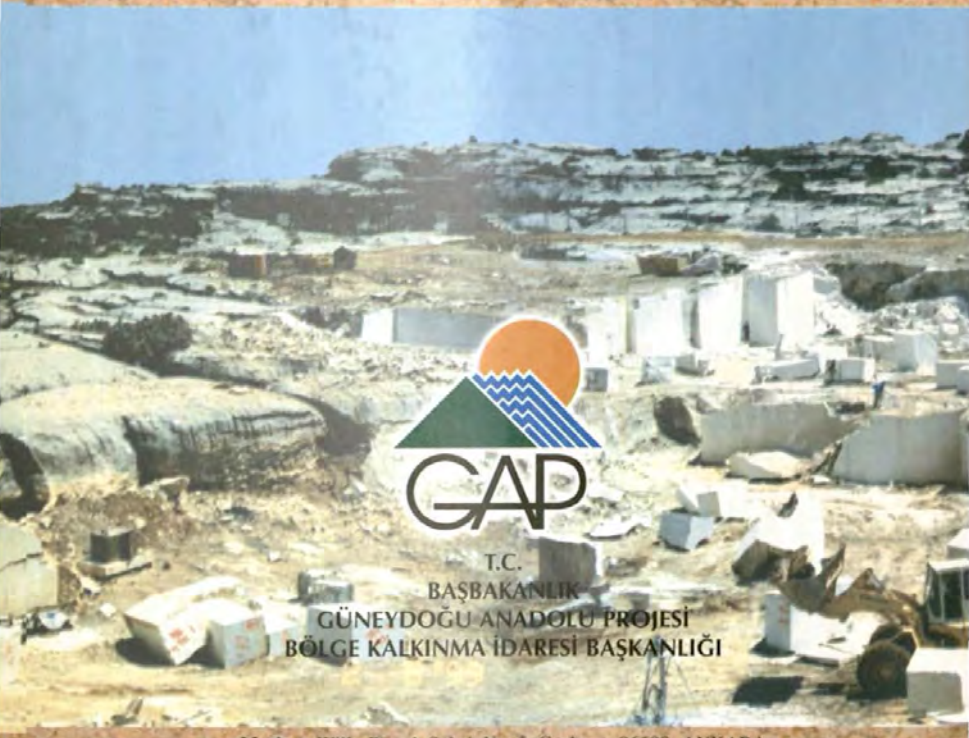
Tel : 0 342 230 08 58

Adres : Yaprak Mah. İstasyon Cad. Fuar İş Merkezi Kat 5/3 Gaziantep

AKDAĞ MERMER

Tel : 0414 369 12 97-98

Fax : 0414 357 51 00



GAP

T.C.
BAŞBAKANLIK
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

Merkez: Willy Brandt Sokak No: 5 Çankaya 06680 -ANKARA
Tel: (0.312) 442 23 24 (Pbx) • Fax: (0.312) 440 13 84
E-Mail: gap-x@gap.gov.tr

Bölge Müdürlüğü: Şanlıurfa Tüneli Çıkış Ağzı, P.K. 155, 63000 ŞANLIURFA
Tel: (0.414) 314 17 50 (3 Hat) * Fax: (0.414) 313 50 73
E-Mail: bolge@urfa.gap.gov.tr

Diyarbakır GAP-GİDEM: Kültür Sarayı 5. Kat - DİYARBAKIR
Tel/Fax: (0.412) 228 61 32 - 228 39 45
E-Mail: dgidem@superonline.com

İnternet: www.gap.gov.tr