



**T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**DÜNYA ve TÜRKİYE’DE DOĞAL TAŞ
SEKTÖRÜ: KAHRAMANMARAŞ İLİ
SEKTÖR ANALİZİ**

Ümit GENÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KAHRAMANMARAŞ
KASIM – 2015**



**T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**DÜNYA ve TÜRKİYE'DE DOĞAL TAŞ
SEKTÖRÜ: KAHRAMANMARAŞ İLİ
SEKTÖR ANALİZİ**

**DANIŞMAN : Doç. Dr. Yücel AYRIÇAY
Jüri : Prof. Dr. Cengiz TORAMAN
: Yrd. Doç. Dr. Serkan ŞAHİN**

Ümit GENÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KAHRAMANMARAŞ
KASIM – 2015**

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

DÜNYA ve TÜRKİYE’DE DOĞAL TAŞ SEKTÖRÜ:
KAHRAMANMARAŞ İLİ SEKTÖR ANALİZİ

Ümit, GENÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kod No:

Bu Tez/...../..... Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından
Oy Birliği / Oy Çokluğu ile Kabul Edilmiştir.

Doç. Dr. Yücel AYRIÇAY
BAŞKAN

Prof. Dr. Cengiz TORAMAN
ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Serkan ŞAHİN
ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Doç.Dr. Abdullah SOYSAL
Enstitü Müdürü

Bu çalışma.....tarafından desteklenmiştir.
Proje No:.....

Not: Bu tez ve projede kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DÜNYA ve TÜRKİYE’DE DOĞAL TAŞ SEKTÖRÜ:
KAHRAMANMARAŞ İLİ SEKTÖR ANALİZİ**

Ümit, GENÇ

Danışman : Doç. Dr. Yücel AYRIÇAY

Yıl : 2015, Sayfa: 108 + XII

**Jüri : Doç.Dr. Yücel AYRIÇAY (Başkan)
: Prof.Dr. Cengiz TORAMAN (Üye)
: Yrd.Doç.Dr. Serkan ŞAHİN (Üye)**

Bulunduğu ortamın oluşum özellikleri hakkında ve kullanıldığı yapılar vasıtasıyla geçmiş medeniyetler hakkında bilgi vermesi açısından önemli bir özelliği içerisinde barındıran doğal taşlar, insanlık tarihine ve gelişimine ışık tutmuştur. Artan talep, gelişen bilgi ve teknoloji sayesinde kullanım alanı sürekli artan doğal taşlar, insanlık için vazgeçilmez yapı taşları haline gelmiştir. Böylece ülkelerin ekonomilerinde önemli yer almaya başlamış ve günümüzde uluslararası bir sektör olma özelliğine kavuşmuştur.

Doğal taşların bu özelliğinden ilham alınarak başlanan bu çalışmada, önce doğal taş türleri tanıtılmış ve çeşitli görsellerle desteklenmiştir. Daha sonra dünya doğal taş rezervleri ve doğal taş ticareti konusunda bilgi verilmiş, dünya doğal taş ticaretinde önemli rol oynayan ülkelerin doğal taş sektörleri tanıtılmıştır. Dünya doğal taş sektörüne yön veren ülkelerden biri olan Türkiye’de, doğal taş sektörünün mevcut durumu hakkında bilgiler verilmiş, sektörün sorunları anlatılmış ve bu sorunlar için çözüm önerileri sunulmuştur. Aynı zamanda bu çalışmada doğal taş sektörü, Kahramanmaraş ili açısından da değerlendirilmiş olup, Kahramanmaraş ilinin maden rezervleri ve potansiyeli hakkında bilgiler verilmiş ve Kahramanmaraş doğal taş sektörünün mevcut durumu incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğal Taş, Mermer, Kahramanmaraş, Sektör, Türkiye

DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

ABSTRACT

MA THESIS

**WORLD AND TURKEY NATURAL STONE SECTOR:
SECTOR ANALYSIS in KAHRAMANMARAS**

Ümit, GENÇ

Supervisor : Doç. Dr. Yücel AYRIÇAY

Year : 2015, Pages: 108 + XII

**Jury : Assoc. Prof .Dr. Yücel AYRIÇAY (Chairperson)
: Prof .Dr. Cengiz TORAMAN (Member)
: Assist. Prof .Dr. Serkan ŞAHİN (Member)**

Natural stones, which have an important feature regarding giving information about past civilizations thanks to structure of them and formation features of environment that they exist, set light to history of humanity and evolution of humanity. Natural stones have become essential building stone for humanity as its usage area increases constantly due to increasing demand, progressing knowledge and technology. Thus, natural stones are getting playing an important part in countries' economy and have a feature as being an international sector nowadays.

In this study launched by inspiring from natural stones' this feature, the types of natural stones have been introduced firstly and multiple images have been added. Afterwards, information about the world's natural stone reserves and natural stone trade has been given and natural stone sectors of countries of which have an important role in the world natural stone trade have been introduced. Information about current situation of natural stone sector in Turkey being one of the countries that dominate the world natural stone sector has been given, problems of the sector have been expressed and solution suggestions for these problems have been offered. Meanwhile, natural stone sector has been evaluated with regard to Kahramanmaraş province, information about Kahramanmaraş province's mine reserves and potential has been given and current situation of Kahramanmaraş's natural stone sector has been scrutinized in this study.

Keywords: Natural Stone, Marble, Kahramanmaras, Sector, Turkey

ÖNSÖZ

Tüm araştırmacılara doğal taş türleri, doğal taş dünya rezervleri, Dünya ve Türkiye doğal taş ticareti konusunda aydınlatıcı bilgiler vereceğini düşündüğüm bu çalışmamda, gerek konu seçimi ve gerekse de çalışma süresi boyunca engin bilgi ve tecrübeleri ile bana yol gösteren değerli danışman hocam sayın Doç.Dr. Yücel AYRIÇAY 'a ve ayrıca kıymetli jüri üyesi hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Aynı zamanda eğitim hayatım boyunca bana her türlü maddi ve manevi desteği sağlayan sevgili annem ve babama, ayrıca anlayışlı tavrıyla her kararımdayanımda olan ve manevi desteğini hiç esirgemeyen değerli eşime ve hayatımıza renk katan çocuklarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım

Ümit GENÇ
KASIM 2015

İÇİNDEKİLER

ÖZET	I
ABSTRACT	II
ÖNSÖZ	III
İÇİNDEKİLER	IV
KISALTMALAR LİSTESİ	VI
TABLolar LİSTESİ	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ	IX
1.GİRİŞ	1
2. KONU İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR	2
3.DOĞAL TAŞLAR	3
3.1. Doğal Taş Kavramı	3
3.2. Doğal Taşların Sınıflandırılması	4
3.2.1. Magmatik Kayaçlar	4
3.2.1.1. Granit	6
3.2.1.2. Diyorit	7
3.2.1.3. Gabro	8
3.2.1.4. Peridotit	9
3.2.1.5. Riyolit	10
3.2.1.6. Andezit	11
3.2.1.7. Bazalt	12
3.2.2. Sedimanter (Tortul) Kayaçlar	13
3.2.2.1. Konglomera ve Çökel Breş	16
3.2.2.2. Kumtaşı	17
3.2.2.3. Çamurtaşları	18
3.2.2.4. Kireçtaşı (Kalker)	19
3.2.2.5. Dolomit (Dolotaşı)	20
3.2.2.6. Jips ve Kayatuzu (Evaporitler)	21
3.2.2.7. Çört	22
3.2.2.8. Kömür	23
3.2.2.9. Traverten	24
3.2.3. Metamorfik Kayaçlar	25
3.2.3.1. Kayrak Taşı	27
3.2.3.2. Gnays	28
3.2.3.3. Mermer	29
3.2.3.4. Kuvarsit	30
3.2.3.5. Serpantin	30
4. DÜNYA DOĞAL TAŞ SEKTÖRÜ	31
4.1. Dünya Doğal Taş Rezervleri	31
4.2. Dünya Doğal Taş Sektörünün Genel Durumu	33
4.3. Dünya Doğal Taş Sektörünün Ekonomik Boyutu	34

4.4. Dünya Doğal Taş Ticaretinde Önemli Ülkeler	39
4.4.1. ABD Doğal Taş Sektörü.....	39
4.4.2. Çin Doğal Taş Sektörü	42
4.4.3. Hindistan Doğal Taş Sektörü.....	47
4.4.4. İtalya Doğal Taş Sektörü	50
5. TÜRKİYE DOĞAL TAŞ SEKTÖRÜ.....	55
5.1. Türkiye Doğal Taş Rezervleri	55
5.2. Türkiye Doğal Taş Sektörünün Ekonomik Boyutu	58
5.3. Türkiye Doğal Taş Sektörünün Genel Durumu.....	65
5.3.1. Akdeniz Bölgesi.....	70
5.3.2. Ege Bölgesi	71
5.3.3. Marmara Bölgesi.....	72
5.3.4. Karadeniz Bölgesi	73
5.3.5. İç Anadolu Bölgesi.....	74
5.3.6. Doğu Anadolu Bölgesi	75
5.3.7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi.....	76
5.4. Türkiye Doğal Taş Sektörünün Sorunları	77
5.4.1. Sayısal ve Güvenilir Bilgi Eksikliği.....	78
5.4.2. Bürokrasi ve Mevzuat Sorunları	78
5.4.3. Vergi Yüğü ve Maliyetlerin Yüksekliği.....	79
5.4.4. Finansman Sorunları.....	83
5.4.5. Yönetim ve Organizasyon	83
5.4.6. Pazarlama ve Satış.....	83
5.4.7. Lojistik ve Nakliye	84
5.4.8. AR-GE.....	84
6. KAHRAMANMARAŞ İLİ DOĞAL TAŞ SEKTÖR İNCELEMESİ	85
6.1. Kahramanmaraş Doğal Taş Rezervleri	85
6.2. Kahramanmaraş Doğal Taş Sektörünün Genel Durumu.....	89
6.3. Kahramanmaraş Doğal Taş Sektörünün Ekonomik Boyutu	93
7. SONUÇ VE TARTIŞMA	106
KAYNAKLAR	107
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHİKA	: Ahiler Kalkınma Ajansı
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
BAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
BAKA	: Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirme
ÇHC	: Çin Halk Cumhuriyeti
DOĞAKA	: Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
FKA	: Fırat Kalkınma Ajansı
GTİP	: Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
IEA	: International Energy Agency (Uluslararası Enerji Ajansı)
İGEME	: İhracatı Geliştirme Merkezi
İİBF	: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İMİB	: İstanbul Maden İhracatçıları Birliği
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
JMO	: Jeoloji Mühendisleri Odası
KDV	: Katma Değer Vergisi
KMTSO	: Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
MİGEM	: Maden İşleri Genel Müdürlüğü
MTA	: Maden Tetkik Arama
ÖTV	: Özel Tüketim Vergisi
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TMMOB	: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TÜMMER	: Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makinaları Üreticileri Birliği
YİKOB	: Yatırım İzleme Koordinasyon Başkanlığı

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablolar</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1. Doğal Taşların GTİP Kodları.....	3
Tablo 3.2. Kimyasal Tortul Kayaçların Sınıflandırılması.....	15
Tablo 4.1. Amerika Kıtası Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri.....	31
Tablo 4.2. Asya Kıtası Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri.....	32
Tablo 4.3. Avrupa Kıtası Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri.....	32
Tablo 4.4. Doğal Taş İhracatı Ülke Performansları.....	35
Tablo 4.5. Bazı Ülkelerin İhracat Miktarları.....	36
Tablo 4.6. Bazı Ülkelerin Ortalama Doğal Taş Fiyatları.....	36
Tablo 4.7. Dünya Doğal Taş İhracatı Pazar Payları.....	37
Tablo 4.8. Doğal Taş İthalatı Ülke Performansları.....	37
Tablo 4.9. Ürün Bazında Dünya Doğal Taş İhracatı.....	38
Tablo 4.10. Ürün Bazında Dünya Doğal Taş İthalatı.....	38
Tablo 4.11. ABD Doğal Taş İthalatı.....	39
Tablo 4.12. ABD Ürün Bazında Doğal Taş İthalatı.....	40
Tablo 4.13. ABD Doğal Taş İhracatı.....	41
Tablo 4.14. Çin Ürün Bazında Doğal Taş İthalatı.....	43
Tablo 4.15. Çin Doğal Taş İthalatı.....	44
Tablo 4.16. Çin Doğal Taş İhracatı.....	45
Tablo 4.17. Ürün Bazında Çin Doğal Taş İhracatı.....	46
Tablo 4.18. Hindistan Granit Rezervleri.....	47
Tablo 4.19. Hindistan Doğal Taş İhracatı.....	48
Tablo 4.20. Ürün Bazında Hindistan Doğal Taş İhracatı.....	48
Tablo 4.21. Hindistan Doğal Taş İthalatı.....	49
Tablo 4.22. Ülkeler Bazında İtalya Doğal Taş İhracatı.....	51
Tablo 4.23. Ürün Bazında İtalya Doğal Taş İhracatı.....	52
Tablo 4.24. Ülkeler Bazında İtalya Doğal Taş İthalatı.....	53
Tablo 4.25. Ürün Bazında İtalya Doğal Taş İthalatı.....	54
Tablo 5.1. Türkiye Doğal Taş Rezervleri.....	55
Tablo 5.2. Türkiye İhracatı İle Maden İhracatının Karşılaştırılması.....	58
Tablo 5.3. 2013-2014 Ülkeler Bazında Türkiye Doğal Taş İhracatı.....	61
Tablo 5.4. Ülkeler Bazında Türkiye Doğal Taş İthalatı.....	63
Tablo 5.5. Bazı Ülkelerin Doğal Taş Sektörü Dış Ticaret Dengeleri.....	64

Tablo 5.6. 2006–2013 Yılları Türkiye Doğal Taş Üretimi.....	65
Tablo 5.7. Bazı Ülkelerin 2010–2012 Doğal Taş Üretimleri	66
Tablo 5.8. Türk Mermercilik Sektörü SWOT Analizi	77
Tablo 5.9. 2014 Yılı Mermer Ocağının İşletmeye Açılması İçin Maliyet Hesabı.....	80
Tablo 5.10. 2014 Yılı Dünya Perakende Yakıt Fiyatları.....	81
Tablo 5.11. 2014 Yılı OECD Ülkeleri Enerji Fiyatları.....	82
Tablo 6.1. K.Maraş İli II-b Grubu Maden Arama Ruhsatları.....	89
Tablo 6.2. K.Maraş İli Yürürlükteki II-b Grubu Maden İşletme Ruhsatları	90
Tablo 6.3. K.Maraş İli Yürürlükte Olmayan II-b Grubu Maden İşletme Ruhsatları	91
Tablo 6.4. K.Maraş Mermer Ocakları İşyeri Açma Çalıştırma Ruhsatları.....	92
Tablo 6.5. K.Maraş İli 2005–2013 Yılları Arası Tamamlanan Özel Sektör Yatırımlarının Sektörel Dağılımı.....	94
Tablo 6.6. K.Maraş İli 2005–2013 Yılları Arası Devam Eden Özel Sektör Yatırımlarının Sektörel Dağılımı.....	95

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekiller</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1. Kayaç Döngüsü	4
Şekil 3.2. Magmatik Kayaçların Sınıflandırılması.....	5
Şekil 3.3. Granit	6
Şekil 3.4. Granitin Yapısını Oluşturan Mineraller	6
Şekil 3.5. Diyorit	7
Şekil 3.6. Diyorit	7
Şekil 3.7. Gabro	8
Şekil 3.8. Gabro	8
Şekil 3.9. Peridotit	9
Şekil 3.10. Peridotiti Oluşturan Mineraller	9
Şekil 3.11. Riyolit	10
Şekil 3.12. Riyolit	10
Şekil 3.13. Andezit	11
Şekil 3.14. Andezit (İşlenmiş Plaka Görünümü)	11
Şekil 3.15. Bazalt	12
Şekil 3.16. Bazalt Taşı Kaplama Örneği	12
Şekil 3.17. Sedimanter Kayaçların Ayrımı.....	13
Şekil 3.18. Kırıntılı Çökel Kayaçların Sınıflandırılması	14
Şekil 3.19. Konglomera	16
Şekil 3.20. Konglomera (İşlenmiş Plaka)	16
Şekil 3.21. Çökel Breş	16
Şekil 3.22. Breş (İşlenmiş Plaka)	16
Şekil 3.23. Kuvarslı Kumtaşı	17
Şekil 3.24. Arkoz	17
Şekil 3.25. Kumtaşı Blokları	17
Şekil 3.26. Çamurtaşı	18
Şekil 3.27. Silttaşı	18
Şekil 3.28. Kiltası	18
Şekil 3.29. Kireçtaşı	19
Şekil 3.30. Kireçtaşı(İşlenmiş Cilalı Plaka)	19
Şekil 3.31. Beyaz Dolomit	20
Şekil 3.32. Bej Dolomit	20

Şekil 3.33. Dolomit (İşlenmiş Plaka Görünümü).....	20
Şekil 3.34. Jips (Alçıtaşı).....	21
Şekil 3.35. Kaya Tuzu	21
Şekil 3.36. Çört	22
Şekil 3.37. Çörtlerin Kaya İçerisindeki Görünümü	22
Şekil 3.38. Turba	23
Şekil 3.39. Linyit.....	23
Şekil 3.40. Bitümlü Kömür.....	23
Şekil 3.41. Antrasit.....	23
Şekil 3.42. Traverten	24
Şekil 3.43. Traverten (Kesilmiş Cilalı Plaka Görünümü)	24
Şekil 3.44. Metamorfizma ile Dönüşüm.....	25
Şekil 3.45. Metamorfik Kayaçların Sınıflandırılması	26
Şekil 3.46. Kayrak Taşı	27
Şekil 3.47. Kayrak Taşı Kaplama	27
Şekil 3.48. Kayrak Taşı Döşeme.....	27
Şekil 3.49. Gnays	28
Şekil 3.50. Mermer.....	29
Şekil 3.51. Mermer Plaka Görünümü.....	29
Şekil 3.52. Kuvarsit.....	30
Şekil 3.53. Kuvarsit.....	30
Şekil 3.54. Serpantin	30
Şekil 4.1. Dünya Doğal Taş Rezerv Haritası	31
Şekil 4.2. Dünya Doğal Taş Üretimi.....	33
Şekil 4.3. Dünya Doğal Taş İhracatı	34
Şekil 4.4. ABD Doğal Taş İthalatının Ürün Grubu Oranları.....	40
Şekil 4.5. Çin Doğal Taş İthalatının Ürün Bazında Yüzdeleri	42
Şekil 4.6. Yıllar İtibariyle Çin Doğal Taş İhracatı.....	44
Şekil 4.7. İtalya Doğal Taş İhracat Trendi.....	50
Şekil 4.8. Doğal Taş İhracatı Pazar Payları	50
Şekil 4.9. İtalya Doğal Taş İthalatı.....	53
Şekil 5.1. Türkiye Mermer Yatakları Haritası	56
Şekil 5.2. Türkiye Doğal Taş Potansiyeli Bölgelere Göre Dağılımı.....	56
Şekil 5.3. Türkiye Doğal Taş Yatakları Haritası.....	57

Şekil 5.4. Yıllar İtibariyle Doğal Taşların Toplam Maden İhracatındaki Payı.....	59
Şekil 5.5. Yıllar İtibariyle Türkiye Doğal Taş İhracatı	59
Şekil 5.6. İşlenmiş Ürünler-Blok Ayrımı Bazında Doğal Taş İhracatımız	60
Şekil 5.7. Doğal Taş İhracatımızın Ülkeler Bazında Yüzdeleri.....	60
Şekil 5.8. 2014 Doğal Taş İhracatımızın Ürün Grubu Bazında Yüzdeleri.....	62
Şekil 5.9. Türkiye Doğal Taş İthalatı	63
Şekil 5.10. Türkiye Doğal Taş İthalat-İhracat Karşılaştırması	64
Şekil 5.11. 2010-2012 Yılları Dünya Doğal Taş Üretim Dağılımı.....	66
Şekil 5.12. Türkiye Geneli II-b Grubu İşletme Ruhsatları	67
Şekil 5.13. 2014 yılı II-b Grubu İşletme İzinli Ruhsatların Bölgesel Dağılımı.....	68
Şekil 5.14. 2014 yılı II-b Grubu İşletme İzinli Ruhsatların Maden Cinslerine Göre Sayısal Dağılımı	68
Şekil 5.15. Ülkemizdeki Yabancı Firmalara Ait II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Bölgesel Dağılımı.....	69
Şekil 5.16. Akdeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	70
Şekil 5.17. Akdeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı	70
Şekil 5.18. Ege Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	71
Şekil 5.19. Ege Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı	71
Şekil 5.20. Marmara Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	72
Şekil 5.21. Marmara Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı	72
Şekil 5.22. Karadeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	73
Şekil 5.23. Karadeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı	73
Şekil 5.24. İç Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	74
Şekil 5.25. İç Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı	74
Şekil 5.26. Doğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	75

Şekil 5.27. Doğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı	75
Şekil 5.28. Güneydoğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	76
Şekil 5.29. Güneydoğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı	76
Şekil 5.30. 6592 sayılı Kanun Değişikliği Öncesi Harç ve Teminat Listesi	79
Şekil 5.31. 6592 sayılı Kanun Değişikliği Sonrası II-a, II-b ve II-c Grubu Maden Ruhsat Bedelleri.....	79
Şekil 6.1. Kahramanmaraş İli İdari Haritası	85
Şekil 6.2. Kahramanmaraş İli Maden Haritası.....	86
Şekil 6.3. Kahramanmaraş İli 2013 Yılı Sanayi Sicil Envanteri.....	96
Şekil 6.4. Haliç Mermer (Afşin-Tanır-Oğlakkayası Bölgesi Mermer Ocağı)	97
Şekil 6.5. Haliç Mermer (Oğlakkayası Ocağı Plaka Görünümü)	97
Şekil 6.6. Dimer Mermer (Afşin-Tanır-Kırkısarak Bölgesi Mermer Ocağı)	98
Şekil 6.7. Dimer Mermer (Kırkısarak Ocağı Blok Görünümü).....	98
Şekil 6.8. Cemmer Mermer (Göksun-Yeşilköy-Taşkesen Bölgesi Mermer Ocağı)	99
Şekil 6.9. Cemmer Mermer (Taşkesen Ocağı Plaka Görünümü)	99
Şekil 6.10. Elbistan Mermer (Elbistan-Taşburun Bölgesi Mermer Ocağı)	100
Şekil 6.11. Elbistan Mermer (Taşburun Ocağı Plaka Görünümü).....	100
Şekil 6.12. H.L. Jarusalem Mermer (Elbistan-İncecik Bölgesi Mermer Ocağı).....	101
Şekil 6.13. H.L. Jarusalem Mermer (İncecik Ocağı Plaka Görünümü)	101
Şekil 6.14. Özmer Mermer (Andırın-Gökgedik Bölgesi Mermer Ocağı).....	102
Şekil 6.15. Özmer Mermer (Gökgedik Mermer Ocağı Plaka Görünümü).....	102
Şekil 6.16. Bazel Mermer (Andırın-Gökçeli Bölgesi Mermer Ocağı)	103
Şekil 6.17. Bazel Mermer (Gökçeli Mermer Ocağı Plaka Görünümü).....	103
Şekil 6.17. ATM Mermer (Göksun-Değirmendere Bölgesi Mermer Ocağı)	104
Şekil 6.18. ATM Mermer (Değirmendere Mermer Ocağı Plaka Görünümü)	104
Şekil 6.19. Geze Mermer (Çağlayancerit-Başderviş Bölgesi Mermer Ocağı)	105
Şekil 6.20. Geze Mermer (Başderviş Mermer Ocağı Plaka Görünümü).....	105

1.GİRİŞ

İnsanoğlunun taş ile tanışması, var oluşuna dayanmaktadır. İlk olarak yaşamını sürdürebilmek için savunma ve avlanmada kullanılmak üzere yapılan küçük el aletleri, doğal taşların ilk kullanım alanı olmuştur. Daha sonra, geçmiş zamanların en önemli icatlarından olan ilk tekerlek de taştan yapılmıştır. İlerleyen bilgi ve tecrübelerle kullanım şekilleri ve kullanım alanları sürekli artan taş, yontma taş devri ve cilalı taş devri olmak üzere tarihi dönemlere adını vermiştir.

Günümüzde heykeltıraşlık, süs ve ziynet eşyaları yapımı ve özellikle de inşaat sektöründe mutfak tezgâhı, denizlik, basamak, kaplama, döşemelerde yapı taşı olarak kullanılmakta olan doğal taşlar, oluşumlarına göre sedimanter, magmatik ve metamorfik kayalar olarak temelde üç gruba ayrılır. Sedimanter kayaların başlıcaları kumtaşı, kireçtaşı, traverten, dolomit iken, magmatik kayaların başlıcaları ise granit, andezit ve bazalttır. Mermer, kuvarsit ve kayrak taşı ise metamorfik kayaların en çok kullanılan türleridir.

İlerleyen zamanla birlikte değerini hala koruyan doğal taşlar, bir sektör haline gelerek ülkelerin ekonomilerinde önemli pay almaya başlamıştır. Doğal taş sektörü, diğer sektörler nazaran, katma değer çok yüksek olduğu, girdi maliyetlerinin ise çok düşük olduğu bir sanayi yapısına sahiptir. Doğal olarak, ülkeye net döviz kazandıran sektörlerin en önemlisidir. Tekstil sektöründe, 100 dolarlık ihracat yapabilmek için en az 35 dolarlık hammadde ve ara mal alınması gerekli iken, elektrik-elektronik sektöründe 100 dolarlık ihracat için en az 75 dolarlık hammadde ve ara mal gerekmektedir. Kısaca, diğer sektörlerde 100 dolarlık ihracat sonucunda, ülkeye kalan net döviz miktarı 10 ile 30 dolar arasında değişmekte iken doğal taş sektöründe doğal taş ihracatından elde edilen dövizin tamamı ülkeye kalmaktadır (Kocaman, 2006: 1).

Dünya doğal taş rezervlerini incelediğimizde en önemli kaynağın Alp-Himalaya Dağ Kuşağı üzerinde olduğu görülmektedir. Özellikle bu kuşakta yer alan ülkeler doğal taş üretimi konusunda dünyada ilk sıraları almaktadırlar. Ancak en büyük üretimi yapmaları, doğal taşlardan ekonomilerine en büyük katkıyı sağlayan ülkeler oldukları anlamına gelmemektedir. Örneğin bu kuşakta yer almamasına rağmen dünya doğal taş sektöründe lider ülke Çin'dir. Çin, çok kısıtlı doğal taş rezervlerine rağmen diğer ülkelerden ithal etmiş olduğu ham blok halinde kesilmiş doğal taşları işleyerek dünya pazarına sunmakta ve böylece dünya doğal taş ihracatında ilk sırayı almaktadır. Ham ve blok halindeki doğal taş ihracatında ise ilk sırayı Türkiye ve Hindistan almaktadır.

Dünya doğal taş rezervlerinin yaklaşık %40'ına sahip olan ülkemiz, 80'in üzerinde değişik tür ve 400'ün üzerinde renk ve desen çeşitliliği ile dünyanın en zengin ülkelerindedir. Blok mermer-traverten ihracatında dünya lideri olan ülkemiz, işlenmiş ürünlerde ise aynı başarıyı gösterememektedir. Dolayısıyla nihai ürün değil, ucuz hammadde ihracatçısı konumunda olan Türkiye, kendi taşını işleyerek katma değeri yüksek nihai ürün ihraç etmeli ve bu handikabından kurtulmalıdır.

Bu çalışmada doğal taş sektörünün dünya ve Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemi araştırılarak, son derece zengin rezervlere sahip olan ülkemizin bu kaynaklardan ne kadar faydalandığının göz önüne konulması ve bu sektöre gereken önemin verilmesi için farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde konu ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, doğal taşların tanımı yapılarak, sınıflandırma, oluşum ve özellikleri hakkında bilgiler verilmiş, çeşitli görsellerle doğal taşlar tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde, dünya doğal taş rezervleri ve doğal taş ticareti konusu üzerinde durularak, sektörde dünya ticaretine yön veren ülkeler hakkında bilgiler verilmiştir. Çalışmanın beşinci bölümünde ise Türkiye doğal taş rezervleri, sektörün mevcut durumu ve ekonomik boyutu hakkında bilgiler verildikten sonra, sektörün temel sorunları ortaya konulmuştur. Altıncı bölümde ise, Kahramanmaraş ilinde doğal taş sektörünün incelemesi yapılmıştır.

2. KONU İLE İLGİLİ ÖNCEKİ ARAŞTIRMALAR

Şatırcı (1999), "Türkiye Mermer Sektörünün Sorunları ve Çözüm Önerileri" başlıklı yüksek lisans tezinde mermerin tanımını yapmış, oluşum şekillerini anlatmış ve sınıflandırması hakkında bilgiler vermiştir. Ayrıca dünya mermer yataklarını ülkeler bazında incelemiş ve dünya mermer ticareti konusuna değinmiştir. Türkiye mermer sektörünün bir analizini de yaptığı çalışmasının son bölümünde ise sektörün sorunlarına ve çözüm önerilerine yer vermiştir.

Sel (2006), "Dünya ve Türkiye Ölçeğinde Doğal Taş ve Seramik Kaplama Malzemelerinin Sektörel Analizi" isimli yüksek lisans tezinde doğal taş ve seramiğin tanımı yapmış, dünya ve Türkiye'deki ticareti konusunda bilgiler vermiştir.

Kocaman (2006), "Doğal Taş Sektörü ve Pazarlama Stratejileri" başlıklı yüksek lisans tezinde mermer ve granitin tanımı ve özellikleri hakkında bilgiler vermiş ve diğer doğal taş türleri konusunda kısa tanımlamalar yapmıştır. Aynı çalışmada Türkiye doğal taş potansiyeli ve ticareti konusuna değinerek, sektörün analizini dönemler halinde yapmıştır. Çalışmasının son bölümünde ise pazarlama stratejileri üzerinde durmuştur.

Ulu (2007), "Dünya Doğal Taş Ticaretinde Türkiye'nin Konumu" başlıklı yüksek lisans tezinin birinci bölümünde uluslararası ticaret teorilerine değinmiş ve ikinci bölümde de doğal taşların tanımı, sınıflandırması ve tanıtımlarını yapmıştır. Türkiye doğal taş sektörünün analizini yapmış olduğu çalışmada, sektörün sorunları ve çözüm önerilerine değinerek, hedef pazarlar hakkında bilgiler vermiştir.

Aycan (2007), "Türkiye'de Mermercilik ve Geleceği" konulu yüksek lisans tezinde mermerin tanımı, sınıflandırması ve türleri hakkında bilgiler vererek, dünyada ve Türkiye'de mermerciliğin genel durumunu incelemiştir.

Kaya (2009), "Türkiye'de Doğal Taş Sektörü ve Tokat İli Potansiyeli" başlıklı yüksek lisans tezinde doğal taşların tanımı, sınıflandırması ve özellikleri konusunda bilgiler vermiştir. Dünya ve Türkiye'de doğal taş sektörünün analizini yaptığı çalışmada, üretim yöntemlerine de değinmiş ve sektörün sorunları ve çözüm önerilerine yer vermiştir. Son bölümde ise Tokat ili doğal taş sektörünün incelemesini yapmıştır.

Demirel (2010), "Küresel Krizlerin Türkiye Mermer Sektörüne Etkileri ve Afyon Mermer Sektöründe Bir Araştırma" isimli yüksek lisans tezinde küreselleşme ve krizler hakkında bilgiler vermiştir. Çalışmada krizlerin Türkiye ve Afyon ili doğal taş sektörüne etkilerini incelemiştir.

Dikeç (2010), "Kahramanmaraş'ta Yapı Taşı Olarak Kullanılan Kayaçların Fiziksel ve Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi" konulu yüksek lisans tezinde bölgede kullanılan kayaçlardan örnekler alarak laboratuvar ortamında testlerini yapmış ve bulgularını paylaşmıştır.

3.DOĞAL TAŞLAR

3.1. Doğal Taş Kavramı

Doğal taş kavramı çok geniş bir kavram olmakla birlikte genellikle doğadan çıkarılıp işlenebilen, yapı işlerinde kullanmaya elverişli ve fiziki şartlara dayanıklı her tür taş, doğal taş olarak adlandırılmaktadır. Gerek doğal taş teriminin içerisinde barındırdığı ürün çeşitliliğinin ve gerekse de doğadan çıkarıldıktan sonra yapılan işleme teknolojileri çeşitliliğinin fazla olması, doğal taş için birçok tanımlama yapılmasını beraberinde getirmiştir.

“Endüstriyel anlamda doğal taş terimi, yasal izin ile üretilerek, işlenmeden veya işlenerek, boyutlandırmadan ya da boyutlandırarak işlem gören kayalar için kullanılmaktadır” (Yüzer, 2003: 11).

Ticari alanda yine doğal taş terimi yerine sıklıkla mermer terimi kullanıldığını, farklı doğal taş türleri olan kireçtaşı, dolomit, traverten, granit, bazalt ve gnays gibi taşlar için de mermer ismi kullanıldığını görüyoruz. Aşağıda yapılan tanımlamalar bu kullanıma birer örnek oluşturmaktadır.

“Boyut alınabilen, blokların elde edilebildiği, kesildiğinde sorunsuz kenar-köşe verebilen ve her boyutta şerit veya plaka alınabilen, yüzeyi üzerinde istenilen düzeyde işlem yapılarak (parlatma, honlama, patinato vb.) kullanılabilen her türden doğal taş ticari ve endüstriyel manada mermerdir” (TÜMMER, 2007: 1).

“Ticari standartlara uygun boyutlarda blok verebilen, kesilip parlatılan veya yüzeyi işlenebilen ve taş özellikleri (malzeme özellikleri) kaplama taşı normlarına uygun olan her türden taş (tortul, magmatik ve metamorfik) ticari dilde mermer olarak bilinmektedir. Bu tanım uyarınca kalker, traverten, kumtaşı gibi tortul; gnays, mermer, kuvarsit gibi metamorfik; granit, siyenit, serpantin, andezit, bazalt gibi magmatik taşlar da mermer olarak isimlendirilmektedir” (DPT, 2001: 9).

Diğer taraftan, 3213 sayılı maden kanununun madenleri ve türlerini tanımlayan 2.maddesinde, “Mermer, Traverten, Granit, Andezit, Bazalt gibi blok olarak üretilen taşlar ile dekoratif amaçla kullanılan doğal taşlar” II. Grup madenler olarak gösterilmiş olup, madenler: “Yer kabuğunda ve su kaynaklarında tabii olarak bulunan, ekonomik ve ticarî değeri olan petrol, doğal gaz, jeotermal ve su kaynakları dışında kalan her türlü madde bu Kanuna göre madendir” şeklinde tanımlanmıştır.

Doğal taşlar, Armonize Sistem Nomanklatöründe (Harmonized Commodity Description and Coding System) 25’inci fasılda blok halinde ve 68’inci fasılda ise işlenmiş halde gösterilmiştir. Doğal taşların Türkiye’ de kullanmakta olduğumuz 12 haneli G.T.İ.P (Gümrük Tarife ve İstatistik Pozisyon) kodları ise aşağıda gösterilmiştir:

Tablo 3.1. Doğal Taşların GTİP Kodları (www.gtb.gov.tr)

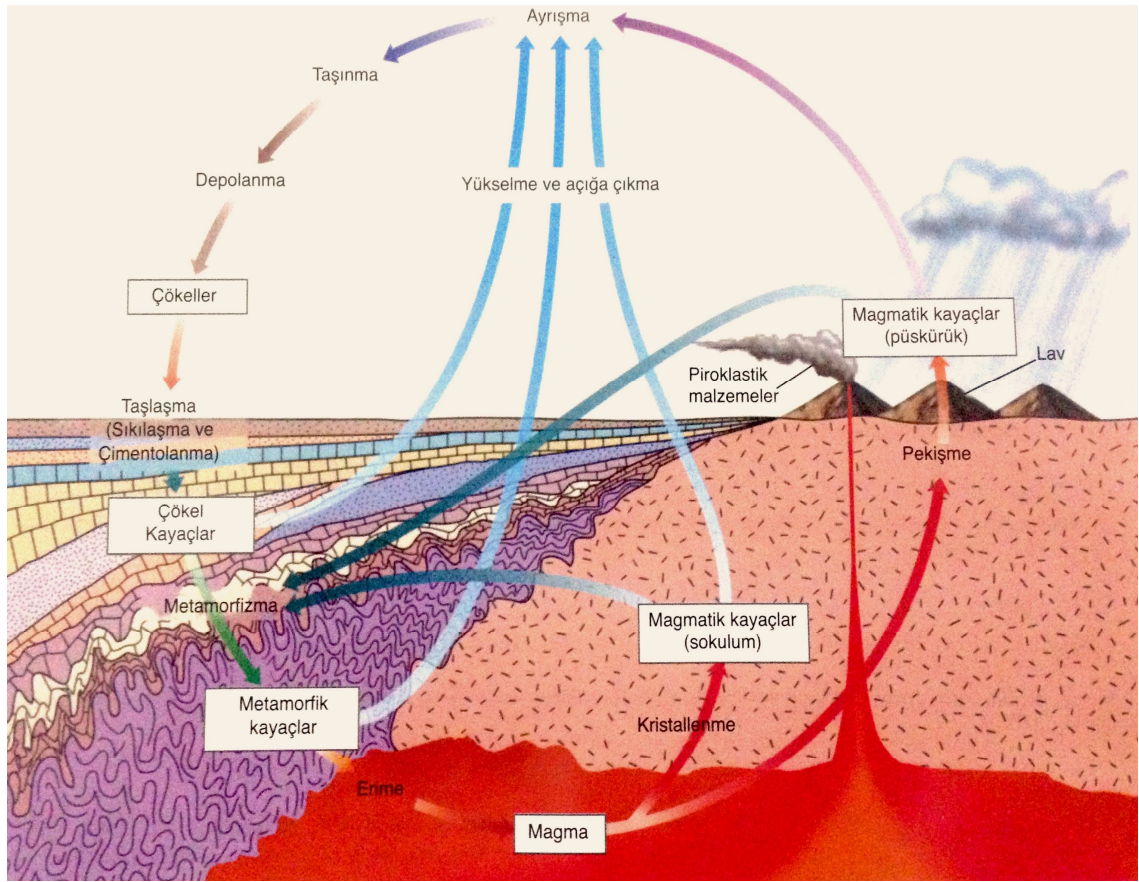
GTİP No.	Madde İsmi
25.14	Kayağan taşı (arduvaz), [kabaca yontulmuş veya testere ile yahut başka surette dikdörtgen şeklinde (kare dâhil) bloklar veya kalın dilimler halinde sadece kesilmiş olsun olmasın]
25.15	Mermer, traverten, ekosin ve belirgin yoğunluğu 2,5 veya daha fazla olan yontulmaya elverişli kireçli taşlar, su mermeri [kabaca yontulmuş veya testere ile yahut başka surette dikdörtgen şeklinde (kare dâhil) bloklar veya kalın dilimler halinde sadece kesilmiş olsun olmasın]
25.16	Granit, porfir, bazalt, gre ve yontulmaya veya inşaata elverişli taşlar [kabaca yontulmuş veya testere ile yahut başka surette dikdörtgen şeklinde (kare dâhil) bloklar veya kalın dilimler halinde sadece kesilmiş olsun olmasın]
68.01	Tabii taşlardan kaldırım taşları ve kaldırım kenar taşları ile döşeme taşları (kayağan taşından olanlar hariç)
68.02	Yontulmaya veya inşaata elverişli işlenmiş taşlar (kayağan taşı hariç) ve mamulleri (68.01 pozisyonunda yer alanlar hariç); tabii taşlardan (kayağan taşı dâhil) mozaik için küp şeklinde taşlar vb. (takviye edilmiş olsun olmasın); tabii taşlardan (kayağan taşı dâhil) suni olarak boyanmış granüller küçük parçalar ve tozlar
68.03	İşlenmiş kayağan taşı ve kayağan taşından veya aglomere kayağan taşından eşya
96.10	Kayağan taşından “arduvaz” veya diğer maddelerden yazı veya resim tahtaları (çerçevesi olsun olmasın)

3.2. Doğal Taşların Sınıflandırılması

Doğal taşlar için, oluşum şekillerine, içeriğindeki minerallere, sertliklerine, yoğunluklarına, kristal yapılarına, kullanım alanlarına ve hatta renklerine göre birçok sınıflandırma yapılabilir. Ancak literatürde kullanılan temel sınıflandırma, kayaçların kökenlerine göre oluşturulmuş jeolojik sınıflandırma olarak karşımıza çıkmaktadır.

“Jeologlar her biri kendi oluşum şekliyle bilinen başlıca üç kayaç grubu tanımlar: magmatik, çökel ve metamorfik. Her grupta biri diğerinden birleşim ya da doku (büyüklük, biçim ve mineral tanelerinin dizilimi) yönüyle farklı olan kayaç tipleri bulunur” (Monroe & Wicander, 2007: 20).

Bazı jeologlar, kayaçların oluşumlarını bir döngü şeklinde yorumlamış ve bir kayaç türünün oluşumunu diğer bir kayaç türüne bağlamışlardır. Söz konusu kayaç döngüsü aşağıdaki şekilde görülmektedir.



Şekil 3.1. Kayaç Döngüsü (Monroe & Wicander, 2007: 22).

3.2.1. Magmatik Kayaçlar

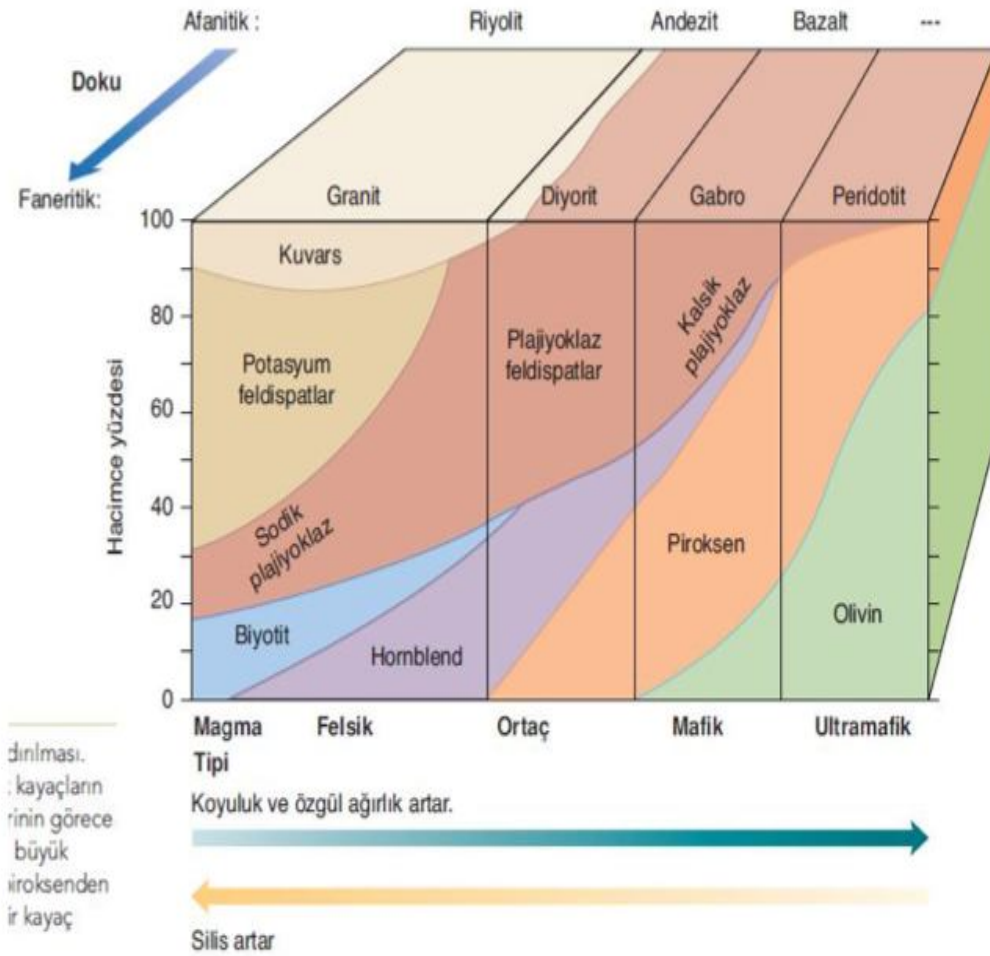
Magmatik kayaçlar adından anlaşılacağı üzere volkanik hareketler ile oluşmuş kayaçlardır. Magmanın yer yüzeyinde veya yer kabuğunun içerisinde soğuması sonucu oluşurlar. Bu oluşum şekilleri magmatik kayaçları kendi aralarında iki gruba ayırmamıza olanak tanır.

“Magma, zaman zaman yerkabuğu içine sokulabilir. Buna ‘Magma enjeksiyonu’ denir. Bazen yeryüzüne kadar ulaşır ve lav halinde bir süre akabilir. Bu olaya ‘Ekstrüzyon’ adı verilir. Yanardağdan çıkan lavlar ortalama 1000°C sıcaklıktadır. İçindeki gazları ve su buharını kaybettikçe soğuması artar ve sonunda katılaşır” (Sür vd., 2001: 112).

"Magmanın soğuması ile mineraller kristallenir ve sonuçta mineralleri birbirleriyle girift özellikte bir kayaç oluşur. Magmanın yer yüzeyinin altında yavaş soğuması sonucu *sokulum magmatik kayaçlar* oluşur; magmanın yüzeyde soğuması durumunda ise *püskürük magmatik kayaçlar* oluşur" (Monroe & Wicander, 2007: 21).

Oluşum yerlerine göre yapılan bu sınıflandırmada yeryüzünün altında oluşan sokulum magmatik kayaçlar genellikle derinlik kayaçları; yeryüzünde oluşan püskürük kayaçlar da yüzey kayaçları olarak adlandırılır. Yine aynı şekilde bu kayaçların iç püskürük kayaçlar ve dış püskürük kayaçlar olarak da telaffuz edildiğini görmekteyiz.

Aşağıdaki şekil magmatik kayaçların dokuları ve barındırdıkları başlıca minerallere göre yapılmış sınıflandırmasını göstermektedir.



Şekil 3.2. Magmatik Kayaçların Sınıflandırılması (Monroe & Wicander, 2007: 71).

Yukarıdaki şekilde gösterilen granit, diyorit, gabro ve peridotit iç püskürük; riyolit, andezit ve bazalt ise dış püskürük kayaçlardır. Kimyasal bileşimlerine baktığımızda ise granit-riyolit, diyorit-andezit ve gabro-bazalt hemen hemen eşdeğer bileşime sahiptirler. Granitten peridotite ve riyolitten bazalta doğru gidildikçe koyuluk ve özgül ağırlık artar iken, bileşimlerdeki silis miktarları azalır.

Sırasıyla iç püskürük (derinlik) ve dış püskürük (yüzey) kayaç türlerinden başlıcaları aşağıda örnek resimleri de gösterilerek açıklanmıştır.

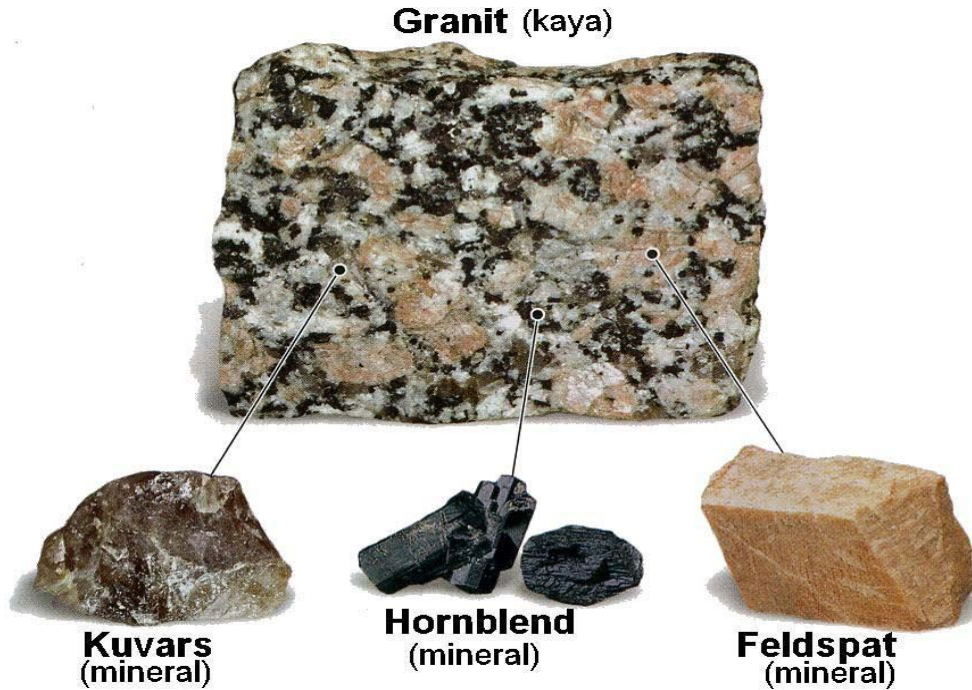
3.2.1.1. Granit

Derinlik kayalarından biri olan granit, holokristal tekstürlü, kütleli, genellikle açık renkli ve serttir. Granitin yapısını kuvars, feldspat ve mika mineralleri oluşturur. Ayrıca, hornblende, bazen de ojit, tali mineral olarak granitin yapısında yer alır" (Sür vd., 2001: 120). "Feldspat ve hornblendin sertliği Mohs sertlik cetvelinde 5-6.5 arasındadır. Kuvarın ki ise 7'dir. Bundan dolayı granit sert bir kayadır. Bu özellik yalnızca taş ocağı işletme fiyatlarını değil, kesme ve düzenleme fiyatlarını da oldukça yükseltir" (Kuşcu, 200: 25).

Aşınma, basınç ve darbelere karşı dayanıklı olan granitin özgül ağırlığı 2.5–2.7 arasındadır. Atmosfer tesirlerine ve ayrışmaya karşı direnci yüksek olup, iyi cila kabul eder. Günümüzde daha çok parke ve bordür taşı ve bazı büyük yapılarda kaplama taşı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3.3. Granit



Şekil 3.4. Granitin Yapısını Oluşturan Mineraller

3.2.1.2. Diyorit

“Plajoklas ve Hornblendeden oluşmuş bir iç püskürük kayadır. İçinde silis oranı %40-60 arasında değişir. Yoğunluğu ise 2.75–2.97 dir” (Sür vd., 2001: 122). Beyaz–açık ve koyu gri harelî bir görünüme sahip olan diyorit, özellikle nemli ortamlarda dağılarak verimli topraklar oluşturur. “Memleketimizde Uludağ’ın güney yamaçlarında, Konya–Akdağ’da, Kuzeydoğu Anadolu’nun bazı yerlerinde rastlanan Diyorit, genellikle inşaata elverişli bir kayadır. Basınca dayanıklılığı 2000–2600 kg/cm² dir. Çoğu Paleozoik yaştadır” (Sür vd., 2001: 122).



Şekil 3.5. Diyorit



Şekil 3.6. Diyorit

3.2.1.3. Gabro

“Taneli, iç püskürük bir kayadır. Labrador ve Dişallaj minerallerinden oluşmuştur. Rengi, genellikle yeşilimsidir. Bazıları, gri, siyah görünümlüdür. Yoğunluğu 2.8–3.08, bileşimindeki silis oranı ise %52 civarındadır. Heykel ve parke taşı yapımında kullanılan Gabronun basınca karşı dayanıklılığı 1800 kg/cm² dir. Dağılmasından killi ve demirli topraklar meydana gelir” (Sür vd., 2001: 123).



Şekil 3.7. Gabro



Şekil 3.8. Gabro

3.2.1.4. Peridotit

“Ultramafik kayalar (%45 ten az silis) büyük ölçüde ferromagnezyen silikatlardan oluşurlar. Ultramafik peridotit kayacı çoğunlukla olivin, daha az miktarlarda piroksen ve genellikle çok az plajiyoklaz feldispat içerir” (Monroe & Wicander, 2007: 71). “Olivin billurlarından oluşmuş bir kayadır. Yoğunluğu 3–3.45, içindeki silis oranı % 41–43, yani bazik karakterdedir. Rengi, yeşilimsi, sarımsı gri olabilir”.(Sür vd., 2001: 124).

“Süs eşyası, vazo yapımında da kullanılan bu kayacın basınca dayanıklılığı 700–1500 kg/cm² dir. Peridotitin ayrışmasından Serpantin oluşabilir”(Sür vd., 2001: 124).



Şekil 3.9. Peridotit



Şekil 3.10. Peridotiti Oluşturan Mineraller

3.2.1.5. Riyolit

Şekil 3.11.'de görüleceği üzere granit ile aynı kimyasal yapıya sahip olan riyolit felsik bir dış püskürük kayadır. Riyolit, granit gibi ferromagnezyum içermeyen silikatlardan oluştuğundan renkleri açıktır. İnce taneli bir kayaç olan riyolit dış püskürük olduğundan yapısında gaz boşlukları vardır.

"Kuvars, Mika ve Sanidinden oluşan, ince taneli, porfiri, yani dış püskürüktür. Genellikle açık renklidir. İçindeki elemanlar beyaz, beyazımsı gri, yeşilimsi, kırmızımsı, kahverengimsi görünümündedir. İçerdikleri silis miktarı fazla (% 75-79) olduğu için, asit karakterlidir"(Sür vd., 2001: 134).



Şekil 3.11. Riyolit



Şekil 3.12. Riyolit

3.2.1.6. Andezit

Diyorit ile eşdeğer mineral yapısına sahip olan andezit ortaç bileşimli magmatik dış püskürük kayadır. "Andezit ve diyorit, tipik ferromagnezyum bileşeni amfibol ya da biyotit ile ağırlıklı plajiyoklaz feldispattan oluşur. Andezit genelde gri-koyu gri renkli olduğu halde diyorit beyaz-açık gri plajiyoklazlar ve koyu ferromagnezyum silikatlar içerdiğinden dolayı harel bir görünümü vardır"(Monroe & Wicander, 2007: 72). Ülkemizde genellikle Ankara, Kayseri, Konya ve Karaman'da bulunan andezit, günümüzde cephe kaplaması, kaldırım taşı ve minarelerde kullanılmaktadır. "Basınca karşı direnci 1200-1700 kg/cm² arasında değişir" (Sür vd., 2001: 135).



Şekil 3.13. Andezit



Şekil 3.14. Andezit (İşlenmiş Plaka Görünümü)

3.2.1.7. Bazalt

Mafik magmadan kristallenmiş olan bazalt, en yaygın dış püskürük kayadır. Plajiyoklas ve Ojitten oluşmuştur. İçinde Manyetit ve Apatit mineralleri de bazen yer alır. Sık yapı, porfiridir. Camsı olanları da vardır. Rengi siyah veya grimsi siyahtır. Yapısı vasiküler veya amigdaloidal'dir" (Sür vd., 2001: 136). "Bazalt amigdaloidalleri (bademsi boşluklar) kalsit, kalsedon veya zeolit grubunun minerallerini kapsayabilir" (Kuşcu, 2001: 34). Sert ve dayanıklı bir taş olan bazalt genellikle kaldırım, yapı taşı, demiryolu ve köprü malzemesi olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3.15. Bazalt

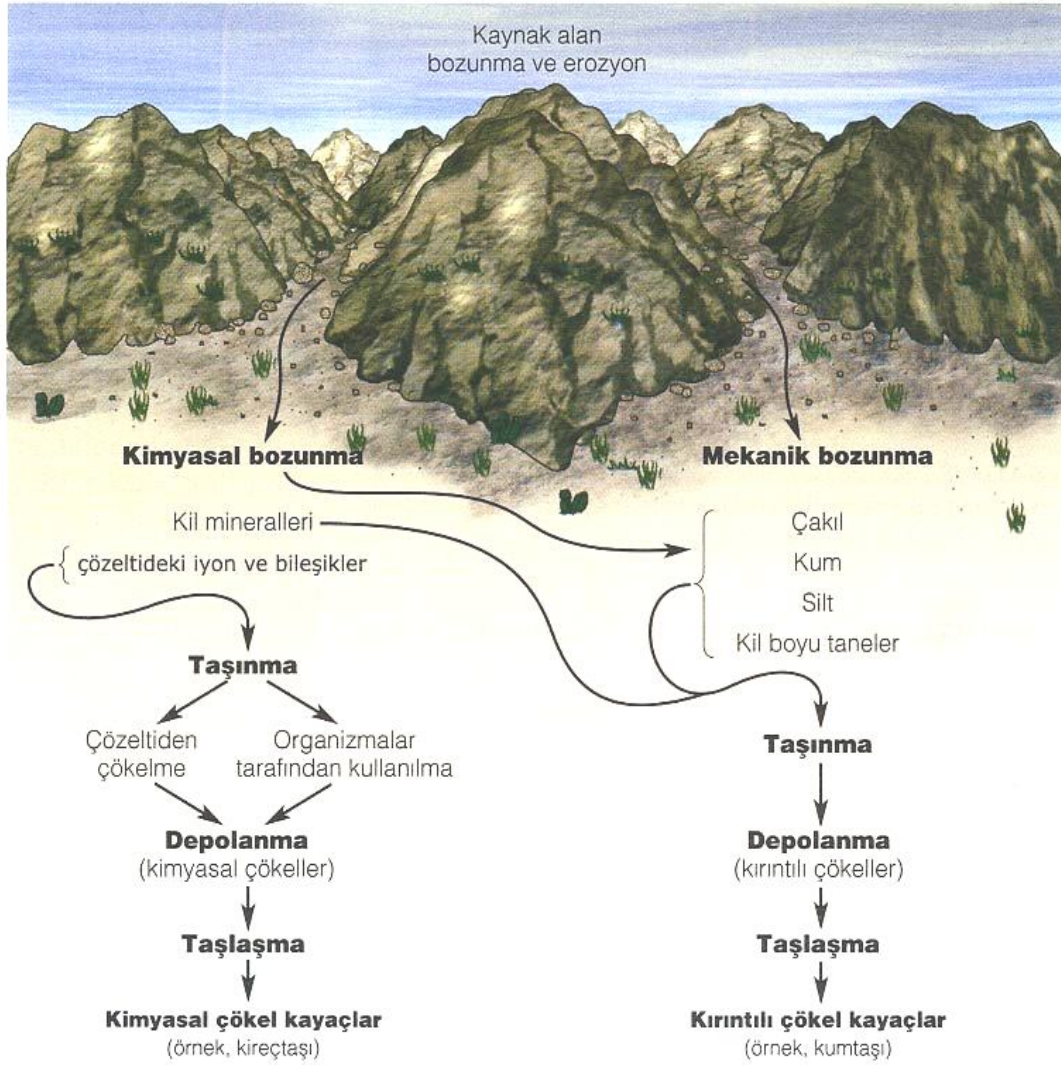


Şekil 3.16. Bazalt Taşı Kaplama Örneği

3.2.2. Sedimanter (Tortul) Kayaçlar

Yeryüzünde değişik koşullar altında oluşmuş olan kayaçlardan (magmatik, metamorfik ve sedimanter) kimyasal ve fiziksel etkenler ile bozunarak ayrılan malzemelerin(sediment) rüzgâr, akarsular, yerçekimi vb. gibi olaylar ile taşınarak bir yerde depolanması(tortulanma), gevşek bir şekilde depolanmış olan bu malzemelerin daha sonra sıkışması ve nihayetinde çimentolanması sonrasında oluşan kayaçlardır.

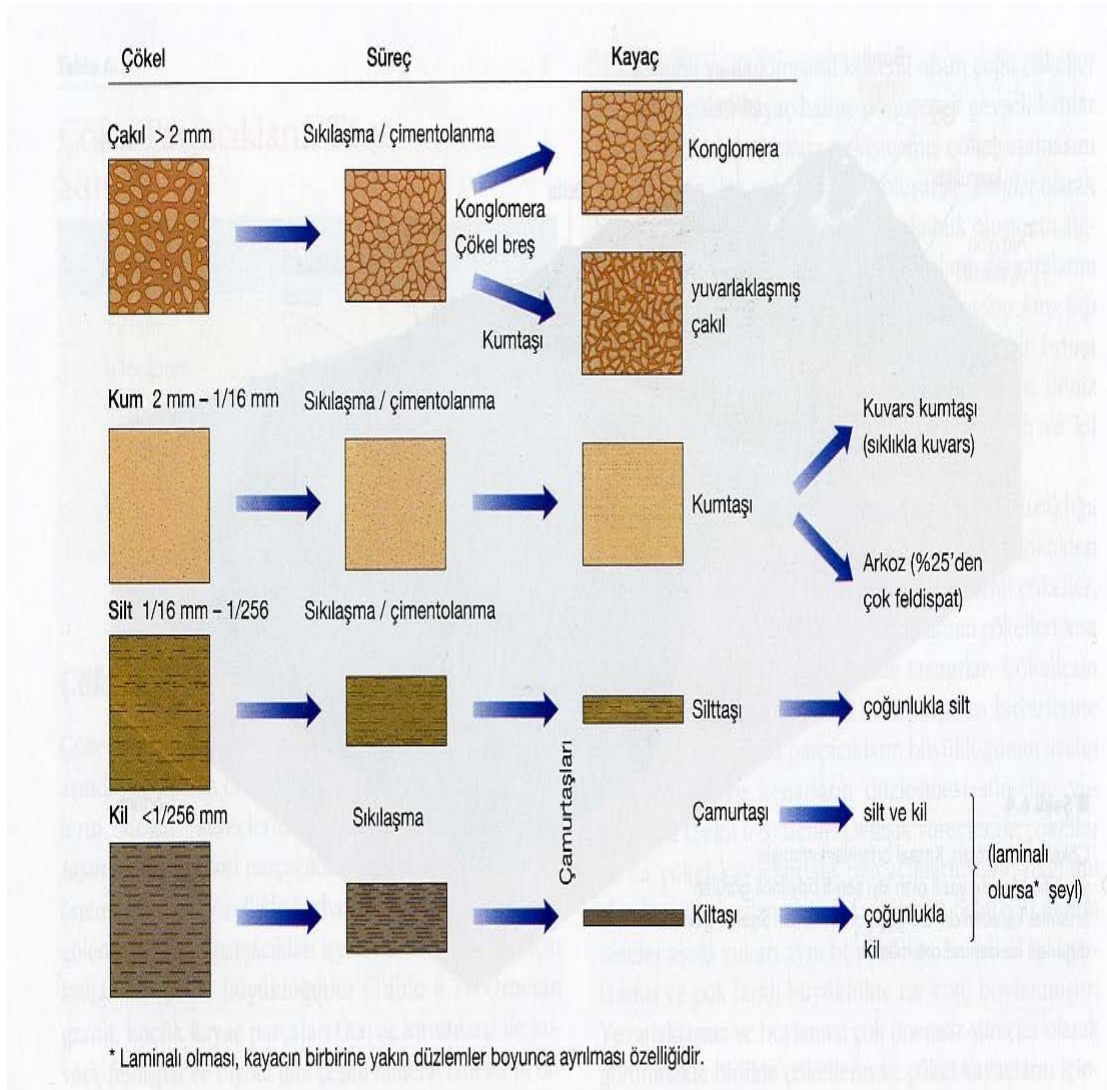
“Jeologlar, kömür dışındaki çökel kayaçları önceden var olan kayaçlardan türeyen kabaca iki gruba ayırırlar: kırıntılı ve kimyasal kökenli” (Monroe & Wicander, 2007: 155)



Şekil 3.17. Sedimanter Kayaçların Ayrımı (Monroe & Wicander, 2007:155)

Şekil 3.17. de görüldüğü üzere kimyasal bozunma ve taşınma sonrası çözültiden çökeltme(kimyasal) ve organizmalar tarafından kullanılma(biyokimyasal) gibi bir ayrım daha vardır. Bazı jeologlar bu ayrımı genişletmiş ve sedimanter kayaçları fiziksel(klastik), kimyasal ve organik sedimanter kayaçlar olmak üzere üç grupta toplamıştır.

Fiziksel tortul kayaçlar, daha önceden var olan kayaçlardan ayrılan parçalardan mekanik hareketler sonucu oluşan çakıl, kum ve daha küçük parçaların birikme-sıkılaştırma-çimentolanma süreci sonunda oluşmuş kayaçlardır. Fiziksel(Kırıntılı) tortul kayaçlar genellikle bileşen tanelerinin büyüklüğüne göre sınıflandırılmaktadır. 2mm'den büyük taneli çakıllarla oluşmuş olan konglomera ve çökel breş çakıl taşı olarak adlandırılırken boyutları 2 mm–1/16 mm arasında değişen kum tanelerinin bileşimi sonucu oluşan kayaçlara kumtaşı denilmektedir. 1/16 mm'den daha küçük taneli bileşenlerin(silt, kil) oluşturduğu silttaşı ve kiltası gibi kayaçlar ise çamurtaşlarıdır (Şekil 3.18).



Şekil 3.18. Kırıntılı Çökel Kayaçların Sınıflandırılması (Monroe & Wicander,2007:154)

Kimyasal tortul kayaçlar, daha önceden var olan kayaçların kimyasal bozunmaları sonucu ortaya çıkan bikarbonat, sülfat ve klorür gibi maddelerin sular bünyesinde çözünmesi, çözelti haline gelen suyun buharlaşması ve böylece bu maddelerin çökerek sıkışması sonucu oluşurlar.

Kimyasal ayrışma sırasında çözültiyeye geçen çeşitli bileşikler ve iyonlar, kimyasal çökel kayaçların hammaddeleridir. Canlıların kimyasal etkinlikleri ya da inorganik kimyasal işlemler sonucunda mineraller oluştuğunda tamamıyla kimyasal süreçler etkisinden oluştuğu için bu adı alırlar. Bu kayaçların bazıları birbirine girift

şekilde mozaik görünümlü mineral kristallerinden oluştuğu anlamında kristalin doku özelliğine sahiptir (Monroe&Wicander,2007:158).

Biyokimyasal (organik) tortul kayalar ise canlıların etkinlikleri sonucunda, diğer bir deyişle bitki ya da hayvan kalıntılarının belli ortamlarda birikmesi ve zamanla taşlaşması sonucunda oluşurlar. Organik tortul taşların en bilinen örnekleri mercan kalkerleri, tebeşir ve kömürdür.

Kimyasal ve biyokimyasal(organik) tortul kayalar doku ve bileşimlerine göre sınıflandırılırlar. Bu sınıflandırma aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Kimyasal Tortul Kayaların Sınıflandırılması (Monroe&Wicander,2007:158)

KİMYASAL KÖKENLİ ÇÖKEL KAYAÇLAR			
Doku	Bileşim	Kayacın Adı	
Değişken	Kalsit (CaCO_3)	Kireçtaşı	} <i>Karbonatlı Kayalar</i>
Değişken	Dolomit [$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$]	Dolotaşı	
Kristalin	Jips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	Jips Kayacı	} <i>Evaporitler</i>
Kristalin	Halit (NaCl)	Kaya Tuzu	
BİYOKİMYASAL KÖKENLİ ÇÖKEL KAYAÇLAR			
Kırıntılı	Kalsit (CaCO_3) kavkıları	Kireçtaşı (kireç ve kokina gibi çeşitli türler)	
Genellikle Kristalin	Ayrışmış mikroskobik SiO_2 kavkıları	Çört (değişik renkli çeşitleri)	
-	Ayrışmış Kara Bitkilerinden kömür	Kömür (linyit, bitümlü, antrasit)	

3.2.2.1. Konglomera ve Çökel Breş

Çapları 2 mm'den daha büyük olan yuvarlak şekilli çakılların sıkışması ve çimentolanması ile oluşurlar. Çimentolanma maddesi kalkerli, killi veya silisli olabilir. "Bu kayaların adlandırılmasında sadece bileşim dikkate alınmaz; her ikisi de çokça değişik büyüklüklerde kayaç parçaları ile bir kısım büyük, tek mineral tanelerini içerir. İki kayaç arasındaki tek farklılık çakıl parçalarının şeklidir; konglomera yuvarlanmış çakıllar içerirken, çökel breş ise *moloz* adı verilen köşeli çakıllara sahiptir" (Monroe & Wicander,2007:155).



Şekil 3.19. Konglomera



Şekil 3.20. Konglomera (İşlenmiş Plaka)



Şekil 3.21. Çökel Breş



Şekil 3.22. Breş (İşlenmiş Plaka)

3.2.2.2. Kumtaşı

“Kum deyimi bileşimden bağımsız sadece 1/16 ve 2 mm arasında büyüklüğe sahip kırıntılı taneler olup bundan dolayı kumtaşı, kayaç parçaları ve her çeşit minerali barındırabilir. Bileşim, kumtaşı sınıflamasında temel olarak alınmadığı halde jeologlar bileşimlerine göre de kumtaşlarını ayırır. En yaygın olarak rastlanan kuvarslı kumtaşı adından anlaşılacağı gibi büyük ölçüde kuvars tanelerini bulundurur”(Monroe & Wicander,2007:156). “Bunlar % 90 oranında Kuvars kumundan oluşmuş Gre’lerdir. Çimentoları genellikle silisli, bazıları da kalkerli ya da hematitlidir”(Sür vd., 2001:162).

“%25 den daha küçük feldispat içeren arkoz da bir başka kumtaşı türüdür”(Monroe & Wicander,2007:156). “Arkozlar: Kurak iklim bölgelerinde oluşan, kimyasal çözülmeden uzak yerlerin Greleridir. Feldispatlı kayaçlara sahip alanlarda, hızlı aşınım ve sedimentasyon ortamlarında çapraz tabakalaşma sonrası taşlaşırlar. Kuvars, Ortoklas ve Mika içeren, çimentosu genelde Silis olan Arkozlardaki Kum taneleri yuvarlaktır”(Sür vd., 2001:162).



Şekil 3.23. Kuvarslı Kumtaşı



Şekil 3.24. Arkoz



Şekil 3.25. Kumtaşı Blokları

3.2.2.3. Çamurtaşları

“Çamurtaşı, silt ve kil boyutunda bütün kırıntılı kayaçları içine alan genel bir deyimdir. Çamurtaşlarını çoğunlukla silt boyutunda tanelerden oluşan *silttaşı*, silt ve kil boyutunda tanelerin karışımı olan *çamurtaşı* ve başlıca kil boyutlu tanelerden oluşan *kiltaşı* olarak alt bölümlere ayırabiliriz” (Monroe & Wicander,2007: 157). “Bu gruptaki sedimentlerden, laminasız ve sert olanlar Mil Taşı, Kil Taşı, Çamur Taşı, Marn, Arjillit, kısmen de Lös; laminalı ve ince tabakacıklar halinde ayrılabilenler ise, Mil Şeyli, Kil Şeyli, Marn Şeyli gibi isimler alırlar” (Sür vd., 2001: 163).

“Çamurtaşları, kırıntılı çökel kayaçların en yaygını olup bütün kırıntılı kayaçların yaklaşık %40’ ını oluşturlar.



Şekil 3.26. Çamurtaşı



Şekil 3.27. Silttaşı



Şekil 3.28. Kiltaşı

3.2.2.4. Kireçtaşı (Kalker)

Kimyasal tortul kayaçların oluşumu anlatılırken daha önceden var olan kayaçlardan kimyasal bozunmayla ayrılan parçaların suya geçerek çözelti haline geldiği ve bu çözeltilerdeki maddelerin çökmesiyle kimyasal kayaçların oluştuğu anlatılmıştı. Kimyasal kayaçlardan olan kireçtaşı da bu şekilde çözeltilerden kimyasal çökme ile meydana gelir. "...suda serbest haldeki CO₂ konsantrasyonu olaya hâkimdir ve (CO₂) oranı ısı, basınç ile suda bulunan diğer iyonlara bağlı halde değişir. Isı yükseldikçe (CO₂) konsantrasyonu azalır. Ayrıca suyun buharlaşması ile sudaki (CaCO₃) çökeler"(Sür vd., 2001: 163).

Çoğu ticari kireçtaşlarında karbonat bileşiminin oranı %90 veya daha fazladır. %10'dan daha fazla dolomit minerali içeren kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı olarak isimlendirilir. Dolomit minerali %5-10 arasında ise kayaç magnezyumlu kireçtaşıdır. Endüstride %95'den daha fazla kalsit içeren yüksek kalsiyumlu kireçtaşı aranır" (Kuşcu, 2001: 165).



Şekil 3.29. Kireçtaşı



Şekil 3.30. Kireçtaşı(İşlenmiş Cilalı Plaka)

3.2.2.5. Dolomit (Dolotaşı)

Değişken dokulu olan dolotaşı, aynen kireçtaşı gibi karbonatlı kayalardandır. Kireç taşından farkı ise, kireçtaşı kalsitten(CaCO_3) oluşurken, dolotaşı dolomitten [$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$] oluşur. "Dolotaşı, kireçtaşına benzer ama büyük bölümü ya da tümü muhtemelen kireçtaşının bozunmasıyla ikincil olarak oluşmuştur. Jeologlar dolotaşının, magnezyumun kalsit içerisindeki bazı kalsiyumların yerini alması, dolayısıyla orada CaCO_3 'ün $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ye dönüşmesiyle oluştuğu konusunda görüş birliği içerisindedir" (Monroe & Wicander,2007: 158).

"Dolomit teorik olarak %30.4 CaO, %21.7 MgO ve %47.9 CO_2 içerir. Renksiz, beyaz, bej, sarımsı ve kahverengi tonlarda olabilirler. Romboedrik sistemde kristallenen dolomitin özgül ağırlığı 2.85, sertliği Mohs sertlik cetveline göre 3.5–4'dür" (Kuşcu, 2001: 175).



Şekil 3.31. Beyaz Dolomit



Şekil 3.32. Bej dolomit



Şekil 3.33. Dolomit (İşlenmiş Plaka Görünümü)

3.2.2.6. Jips ve Kayatuzu (Evaporitler)

Daha önce anlatılan kimyasal bozunma sonucu çözeltiliye geçen minerallerden bazıları canlılar tarafından tüketilerek birtakım kireçtaşı türlerini oluştururken, diğer bazıları da çeşitli kimyasal süreçler sonrası, buharlaşan su ile birlikte çökerek evaporitleri oluştururlar. Jips ve kaya tuzu en sık rastlanan evaporitlerdir. "Bu evaporitler, tuzlu göllerde, denizle bağlantısı çok zayıf olan ve tatlı suların hemen hiç dökülmediği az yağışlı bölgelerdeki lagünlerde şiddetli buharlaşma ile çökme sonunda meydana gelirler" (Sür vd., 2001: 170).

İki kayacın da dokusu kristalin yapıda olup, jipsin (Alçıtaşı) bileşimi ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ve kaya tuzunun bileşimi ise NaCl 'dir. Jipsin kullanım alanı çok geniş olmakla beraber başlıca kullanım alanları, inşaat, kimya sanayii, tıp ve tarımdır. Kaya tuzu ise kimya, gıda, temizlik ve tekstil endüstrisinde geniş bir kullanıma sahiptir.



Şekil 3.34. Jips (Alçıtaşı)



Şekil 3.35. Kaya Tuzu

3.2.2.7. Çört

“Çört mikroskobik kuvars (SiO_2) kristallerinden oluşmuş sert bir kayadır. Çörtün renkli çeşitleri içerdiği organik madde kapanımlarından dolayı siyah olan *çakmaktaşı* ile demir oksitlere bağlı olarak rengi kırmızı veya kahverengi olan *jaspı* içine alır” (Monroe & Wicander, 2007: 159). “Beyaz, gri, kahverengi, sarı Çörtler mevcuttur. Çok değişik şekillerde ve farklı yapılarda olabilirler, fakat genellikle yumrular halindedirler” (Sür vd., 2001: 173).

Çörtler genellikle diğer kayaların ve özellikle de kireç taşlarının içerisinde, farklı yapılarda ve düzensiz şekillerde bulunurlar.



Şekil 3.36. Çört



Şekil 3.37. Çörtlerin Kaya İçerisindeki Görünümü

3.2.2.8. Kömür

“Bitki parçalarının kalın ve geçirimsiz tortullar altında veya su içine kalarak, bakterilerin de etkisi ile karbon bakımından zenginleşmeleri, yani kömürleşmeleri sonunda yanıcı organikler meydana gelir. Karbon miktarının artması zamana bağlıdır. Kömürleşme, Turba oluşumu ile başlar. Kömür çeşitleri, Turba, Linyit, Taş Kömürü ve Antrasit’ dir” (Sür vd., 2001:182). Kısmen bozunmuş bitki kalıntılarının sıkışmaları ve karbon bakımından zenginleşmeleri sonucu oluşan ve içerisinde bitki kalıntılarının rahatlıkla görülebildiği *turba*, yaklaşık % 50-60 oranında karbon içerir. “Daha derinlere gömülen ve sıkıştırılan turba, artan sıcaklığın da etkisiyle, bitki kalıntılarının açıkça görülebildiği *linyit* adında soluk siyah ya da kahverengi bir kömüre dönüşür” (Monroe & Wicander,2007:161). Linyit yaklaşık % 70 oranında karbon içerir. Kömürleşmenin daha fazla olduğu, karbon bakımından daha zengin olup yaklaşık %80 karbon içeren bir diğer kömür türü ise *bitümlü kömür*’dür. Rengi daha koyu olmakla birlikte içerisinde bitki kalıntılarına çok nadir rastlanır. En kaliteli kömür olarak nitelendirilen kömür türü ise, yaklaşık % 95 karbon içeren *antrasit*’ dir.



Şekil 3.38. Turba



Şekil 3.39. Linyit



Şekil 3.40. Bitümlü Kömür



Şekil 3.41. Antrasit

3.2.2.9. Traverten

Traverten, basınç altında, bünyesinde erimiş karbon dioksit bulunan yeraltı suları, geçtikleri bölgelerdeki kalsiyum karbonatı (CaCO_3) eriterek taşır. Suyun aniden açığa, basınçsız ortama çıkması ve karbondioksitin uçması ile suda erimiş bulunan kalsiyum karbonat çok ince katmanlar halinde kayaların üzerine çöker. Bu birikim zamanla yastık gibi yumuşak hatları olan travertenleri oluşturur.

Traverten aynı zamanda mermerle birlikte kullanılan bir yapı malzemesidir. Türkiye'nin Denizli, Bucak-Burdur, Mut-Mersin, Sivas gibi birçok bölgesinde traverten ocakları işletilmektedir. Üretilen malzeme blok, moloz olarak veya fabrikalarda işlenerek ebatlı honlu - cilalı traverten gibi mamuller halinde iç piyasada kullanılmakta veya büyük oranda yurtdışına ihraç edilmektedir (tr.wikipedia.org).



Şekil 3.42. Traverten



Şekil 3.43. Traverten (Kesilmiş Cilalı Plaka Görünümü)

3.2.3. Metamorfik Kayaçlar

Metamorfik kayaçlar, sedimanter kayaçlar ve magmatik kayaçların yüksek sıcaklık, basınç ve gerilim gibi etmenler sebebiyle doku, yapı ve bileşimlerinin değişmeleri yani başkalaşmaları sonucunda oluşurlar. Bu başkalaşım(metamorfizma), kontakt metamorfizma, dinamik metamorfizma ve bölgesel metamorfizma olmak üzere üç şekilde gerçekleşir.

Kontakt metamorfizma, magmanın yerkabuğuna sokularak dokunduğu ve çevresindeki kayaçların sıcaklığını artırması ve termal değişimler ile kimyasal tepkimeler sonucu kayaçların yapısında değişiklik oluşturmasıdır.

Dinamik metamorfizma, "Muhtelif yönlerden gelen kuvvetli basınçların etkisi ile taş hacminin küçülmesine ve kimyasal bileşiminin değişmesine yol açan metamorfizmadır" (Sür vd., 2001:182). "Çoğu dinamik metamorfizma, kayaçların yüksek farklılaşan basınçların etkisi altında kaldıkları fay(boyunca hareketin olduğu kırıklar) kuşaklarında gözlenir" (Monroe & Wicander,2007:189).

Bölgesel metamorfizma ise yerkabuğunun oldukça derinlerinde yüksek sıcaklık ve basınç gibi faktörlerin birlikte etkisi ile kayaçların yapısında oluşan değişiklikleri ifade eder.

Metamorfizma sonucu kireçtaşı mermere, granit gnaysa, kum taşı kuvarsite ve kömür de elmasa dönüşür.



Şekil 3.44. Metamorfizma ile Dönüşüm (Monroe & Wicander, 2007:199).

Metamorfik kayaların sınıflandırmasına baktığımızda genellikle dokularına göre sınıflandırıldıklarını görürüz. Kayaların dokularını baz alan bu sınıflandırmada kabaca yapraklanmalı (foliasyonlu) ve yapraklanmasız olmak üzere iki grup vardır. (Şekil 3.45.)

Doku	Metamorfik Kayaç	Tipik Mineraller	Metamorfizma Derecesi	Kayaçların Özellikleri	İlksel Kayaç
Yapraklanmalı (Foliasyonlu)	Kayrak	Killer, mikalar, klorit	Düşük	İnce taneli, kolayca düz parçalara ayrılır	Çamurtaşı, kilitaşı, volkanik kül
	Fillit	İnce taneli kuvars, mikalar, klorit	Düşük-orta	İnce taneli, cilalı ya da parlak görünüşlü	Çamurtaşları
	Şist	Mikalar, klorit, kuvars, talk, hornblend, granat, stavrolit, grafit	Düşük-yüksek	Belirgin yapraklanma, gözle görülür mineraller	Çamurtaşları, karbonatlar, mafik magmatik kayalar
	Gnays	Kuvars, feldispatlar, hornblend, mikalar	Yüksek	Gözle görülebilen ayrılaşmış açık ve koyu bantlar	Çamurtaşları, kumtaşları, felsik magmatik kayalar
	Amfibolit	Hornblend, plajiyoklaz	Orta-yüksek	Koyu renkli, zayıf yapraklanmalı	Mafik magmatik kayalar
	Migmatit	Kuvars, feldispatlar, hornblend, mikalar	Yüksek	İç içe geçmiş granit ve gnays mercikleri ya da düzeyleri	Çökel kayalarla karışmış felsik magmatik kayalar
Yapraklanmasız (Foliasyon göstermeyen)	Mermer	Kalsit, dolomit	Orta-yüksek	Kenetlenmiş kalsit ya da dolomit kristalleri HCl ile köpürür	Kireçtaşı ya da dolotaşı
	Kuvarsit	Kuvars	Orta-yüksek	Kenetlenmiş, kuvars kristalleri, sıkı, yoğun	Kuvars kumtaşı
	Yeşiltaş	Klorit, epidot, hornblend	Düşük-yüksek	İnce taneli, yeşil renkli	Mafik magmatik kayalar
	Hornfels	Mika, granatlar, andaluzit, kordiyerit, kuvars	Düşük-yüksek	İnce taneli, eşboyutlu kristaller, sıkı, yoğun	Çamurtaşları
	Antrasit	Karbon	Yüksek	Siyah, parlak, konkoidal kırılmalı	Kömür

Şekil 3.45. Metamorfik Kayaçların Sınıflandırılması (Monroe & Wicander, 2007:192).

Yapraklanmalı dokuya sahip olan kayalar metamorfizma sırasında basınç ve yüksek sıcaklığın etkisi ile paralel dizilim gösteren mineraller neticesinde oluşmuştur. Eğer bu dizilimdeki mineral taneleri büyük ise yapraklanma yani tabakalaşma kalın olacaktır.

3.2.3.1. Kayrak Taşı

Bileşimi kil, mika ve kloritten oluşan kayrak taşı *sleyt*, *kayağan taşı* ve *arduvaz* olarak da bilinir. Çok ince taneli bir metamorfik kayaç olan kayrak taşı aynı zamanda yapraklanmalı dokusu nedeniyle kolayca ince yapraklar halinde ayrılabilir. Genellikle soluk siyah ve gri renklerde olan kayrak, demir oksit içermesi nedeniyle kırmızı veya mor, klorit içermesi nedeniyle de yeşil tonlarda olabilir. Duvar kaplama, taban döşeme, çatı döşeme ve bilarda masası yapımı ise kayrak taşının genel kullanım alanlarıdır.



Şekil 3.46. Kayrak Taşı



Şekil 3.47. Kayrak Taşı Kaplama



Şekil 3.48. Kayrak Taşı Döşeme

3.2.3.2. Gnays

“Gnays, kuşaklı bir görünümü olan ya da açık ve koyu renkli ayrılaşmış mineral bantlarına sahip bir metamorfik kayadır. Gnayslar çoğunlukla, kuvars ve/veya feldispat gibi taneli mineraller ile çok az oranlarda mika ve amfibol gibi levhamsı ya da uzamış mineralleri içerirler” (Monroe & Wicander, 2007: 194).

Granitin ve Granodiyorit'in metamorfizmaya uğraması ile meydana gelen Gnays'a 'Meta Granit' ya da 'Granitik Gnays'; Tortul kayaların başkalaşımı ile oluşanlara 'Para Gnays'; bazı katılma kayalarından hâsıl olanlara ise 'Orto Gnays' denir. Kuvarsları ve Feldispatları iri haldeki Gnayslara 'Gözlü Gnays' adı verilir. Özellikle, Gözlü Gnays'lar Rejyonel Metamorfizmanın Katozon katına aittirler” (Sür vd., 2001: 199).



Şekil 3.49. Gnays

3.2.3.3. Mermer

Kireçtaşının metamorfizmaya uğramasıyla oluşan mermerin ana maddesi kalsittir. Bileşiminde dolomit, demir, kuvars, olivin ve granat da bulunabilir. Mermer orta sertlikte bir kayaç olup, kalsit oranının çok yüksek olduğu mermerler yıpranmaya eğilimli olmasına karşın bileşiminde kuvars bulunan mermerler daha dayanıklıdır. Beyaz, gri, siyah, kırmızı ve yeşil renkte olabilirler. Sıkı kenetlenmiş kristal yapısına sahiptir ve gözeneklilik çok düşüktür.

Mermerler genellikle iç ve dış döşemelerde, kapı ve pencere eşiklerinde, mutfak tezgâhlarında, merdivenlerde, kaplama ve süslemelerde ve mezarlarda kullanılmakla birlikte, heykeltıraşlık için de en önemli taşlardan biridir.



Şekil 3.50. Mermer



Şekil 3.51. Mermer Plaka Görünümü

3.2.3.4. Kuvarsit

Tortul bir kayaç türü olan kuvarslı kumtaşının kontakt ya da bölgesel metamorfizmaya uğramasıyla oluşur. Oldukça sert ve sıkı bir kayaç olmakla birlikte direnci yüksek, sağlam ve aşındırıcı kayaç olduğu için istihracı ve öğütülmesi oldukça güç ve pahalıdır. Bundan dolayı aynı kimyevi bileşimde bulunan ve metamorfizma öncesi türü kuvarslı kum taşı daha çok tercih edilir. Bileşiminde %95'den fazla SiO₂ bulunan kuvarsitlere "Ortokuvarsit" denir ve sanayide genellikle bunlar kullanılır. Kuvarsitler SiO₂ içeriği yüksek ve demir içeriği %0,4'den az olması durumunda cam ve seramik sanayiinde kullanılır.



Şekil 3.52. Kuvarsit



Şekil 3.53. Kuvarsit

3.2.3.5. Serpantin

"Autometamorfizm yoluyla, yani düşük sıcaklıkta hidrotermal safhada, bir bakıma Olivince zengin kayaçların, örneğin Peridotin Serpantinleşmesi neticesinde meydana gelir. Gri-yeşil, siyahımsı yeşil renklerde olup, mercerler, dayklar, damarlar halinde, diğer metamorfitler arasında yer alır"(Sür vd., 2001: 201).



Şekil 3.54. Serpantin

4. DÜNYA DOĞAL TAŞ SEKTÖRÜ

4.1. Dünya Doğal Taş Rezervleri

Dünya doğal taş rezervlerine bakıldığında, Alp-Himalaya kuşağı içinde kalan Portekiz, İspanya, Yunanistan, Türkiye, İran, Pakistan gibi ülkelerde karbonatlı kayaç diye adlandırılan mermer, kireçtaşı, traverten ve oniks rezervleri bulunmaktadır. İspanya, Norveç, Finlandiya, Ukrayna, Rusya, Pakistan, Hindistan, Çin, Brezilya ve Güney Afrika işletilebilir magmatik kayaç (sert taş) potansiyeli yüksek ülkelerdir (BAKA, 2011: 5).



Şekil 4.1. Dünya Doğal Taş Rezerv Haritası (BAKA, 2011: 6)

Doğal taş rezervlerinin tam olarak tespiti ve ölçümü bir hayli zor olduğundan bu konuda sayısal rakamlara ulaşmak oldukça güçtür. Bununla beraber bazı ülkelerdeki doğal taş rezervleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Amerika Kıtası Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri (DPT, 2001: 15)

Ülke Adı	Doğal Taş Varlıkları
A.B.D.	Kalker, breş, konglomera, granit; siyenit, serpantin ve diyabaz oluşumları bulunmaktadır.
Arjantin	Zengin oniks, kalker ve granit rezervleri bulunmaktadır.
Brezilya	Çok geniş granit rezervleri bulunmaktadır. Bunun dışında kalker, oniks rezervleri vardır.
Kanada	Granit ve serpantin rezervleri bulunmaktadır
Meksika	Oniks, traverten ve kalker rezervleri mevcuttur.

Tablo 4.2. Asya Kıtası Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri (DPT, 2001: 15)

Ülke Adı	Doğal Taş Varlıkları
Azerbaycan	Granit oluşumları yer almaktadır.
Çin	Değişik renk ve desenlerde kireçtaşı, mermer ve magmatik taş rezervlerine sahiptir.
G.Kore	Değişik renk ve desende kalker ve granit rezervleri mevcuttur
Hindistan	Değişik renkli kalker ve mermer, granit, gabro ve diyorit rezervleri bulunmaktadır.
Hong Kong	Kalker ve magmatik taş rezervleri bulunmaktadır.
İran	Kalker, mermer oniks ve traverten rezervleri bulunmaktadır.
Japonya	Kalker, gabro, diyorit ve granit rezervleri bulunmaktadır.
Kuzey Kore	Değişik renk ve desende kalker ve granit rezervleri mevcuttur.
S.Arabistan	Kalker ve magmatik taş rezervlerine sahiptir. Granit rezervleri de işletilmektedir.
Türki Cmh.	Kalker ve magmatik taş rezervleri bulunmaktadır.

Tablo 4.3. Avrupa Kıtası Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri (DPT, 2001: 14)

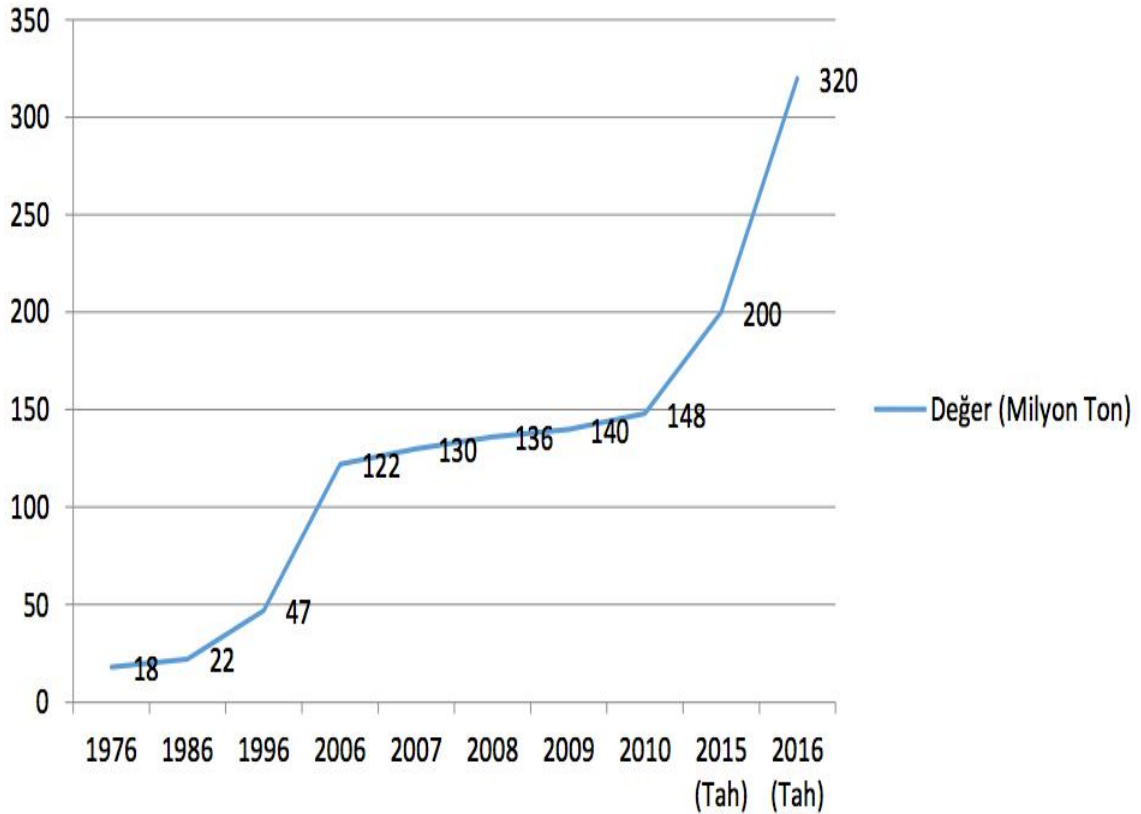
Ülke Adı	Doğal Taş Varlıkları
Almanya	Kalker, granit, diyorit ve diğer magmatik taş rezervleri bulunmaktadır. Bu yataklar halen işletilmektedir.
Avusturya	Bej ve gri renkli kalker yatakları ile serpantin rezervleri bulunmaktadır.
Belçika	Kireçtaşı rezervleri bulunmaktadır. Devoniyen yaşlı siyah kalker rezervleri önemlidir.
Bulgaristan	Mermer, kireçtaşı ve granit oluşumları bulunmaktadır
Çekoslovakya	Kalker, breş ve granit yataklarına sahiptir
Finlandiya	Granit, siyenit ve labradorit yatakları önemlidir
İngiltere	Değişik renk ve litolojide mermer yatakları bulunmaktadır. Özellikle gri renkli granitleri halen işletilmektedir
İspanya	Kireçtaşı, mermer ve granit rezervleri bulunmaktadır. Açık pembe renkli zengin granit rezervlerine sahiptir
İsveç	Granit, siyenit ve labradoritten oluşan magmatik taş yatakları bulunmaktadır.
İsviçre	Bej ve gri renkli kireçtaşı rezervleri bulunmaktadır.
İtalya	Her çeşit kayacın mermer olarak değerlendirildiği bu ülkede Carrara Mermer yatakları, Sardunya Granitleri çok önemlidir. Bunun dışında zengin kireçtaşı ve mermer rezervleri bulunmaktadır.
Norveç	Granit, diyorit, siyenit ve labradorit yatakları bulunmaktadır
Portekiz	Kalker, mermer ve granit yatakları bulunmaktadır.
Ukrayna	Granit ve labradorit yatakları bulunmaktadır
Yugoslavya	Kireçtaşı, mermer ve traverten yataklarına sahiptir
Yunanistan	Kalker, mermer ve serpantin yataklarına sahiptir

4.2. Dünya Doğal Taş Sektörünün Genel Durumu

Doğal taşlar, geçmişten günümüze yapı taşı olarak inşaat sektörünün temel elemanı olmuştur. Bir taraftan artan nüfus nedeniyle inşaat sektörü, süsleme, ziynet eşyası yapımı ve güzel sanatlar gibi alanlarda ihtiyacın artması ve diğer taraftan da özellikle ilerleyen teknoloji ile birlikte yontma, işleme, ebatlama ve kesim çeşitliliğinin artması doğal taşlara olan talebi artırmıştır.

Dünya doğal taş hacminde son 10 yıllık süre zarfında yaklaşık iki katlık bir artış olduğu, ABD ve Çin'in önemli ithalatçı ülkeler, Çin, İtalya, Türkiye ve Hindistan'ın ise önemli doğal taş ihracatçısı ülkeler olduğu göze çarpmaktadır (MİGEM, 2015: 10).

Dünya doğal taş üretimi 1976 yılında 18 milyon ton olarak gerçekleşmiş olup, özellikle 1996 yılından sonra büyük bir artış göstererek 2006 yılında 122 milyon tona ulaşmıştır. 2016 yılında ise bu rakamın yaklaşık 320 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir.



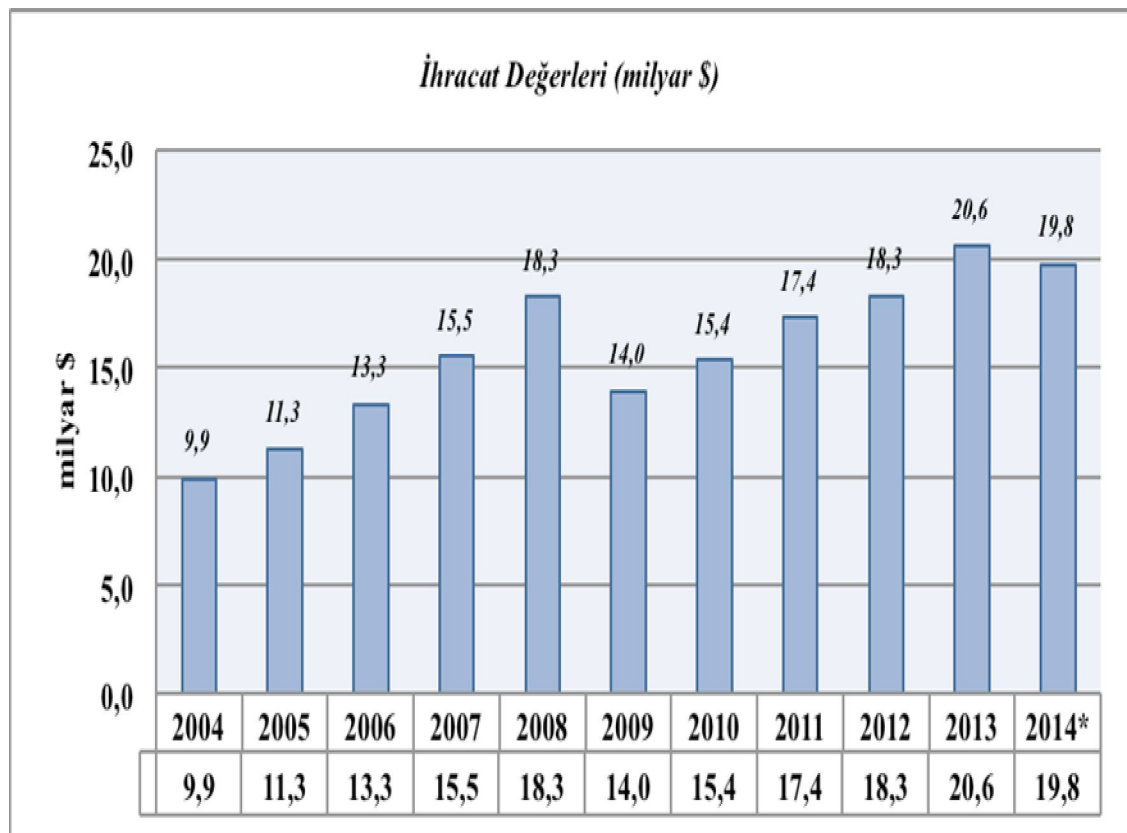
Şekil 4.2. Dünya Doğal Taş Üretimi (FKA, 2011: 15)

"Çin, Hindistan, İtalya, İran, Türkiye, İspanya ve Brezilya'nın toplam üretimdeki payı %71'dir. Üretimini arttıran ülkeler sıralamasında Çin, Türkiye ve Brezilya ilk üç sırada yer almaktadır. Dünya doğal taş üretiminde Asya'da Çin'in, Avrupa'da Türkiye'nin ağırlığı göze çarpmaktadır. Asya'da Çin'in dışında Hindistan ve İran önemli üretim potansiyeli olan ülkelerdir. Avrupa'da ise Türkiye'nin yanı sıra İtalya, İspanya ve Portekiz doğal taş üretimi ve ticaretinde söz sahibidir" (AHİKA, 2014: 12).

4.3. Dünya Doğal Taş Sektörünün Ekonomik Boyutu

Dünya doğal taş ticareti özellikle son on yılda sürekli bir artış eğilimi göstermektedir. 2004 yılında 9,9 milyar dolar olan dünya doğal taş ihracatı 2008 yılında yaklaşık iki katına çıkarak 18,3 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında ABD’de inşaat sektöründe başlayan durgunluk ve arkasından 2008 yılı küresel krizinin etkisiyle doğal taş sektörü 2009 yılında büyük bir düşüş yaşamıştır. 2008 yılına göre yaklaşık %24 küçülen doğal taş ihracatı 2009 yılında 14 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

2009 yılından itibaren tekrar artış eğilimi içerisine giren dünya doğal taş ihracatı toplamı 2012 yılında tekrar 18,3 milyar dolar ile 2008 yılındaki değere ulaşmış ve 2013 yılında da 20,3 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında ise yine bir düşüş yaşanmış olup ihracat toplamı 19,8 milyar dolar seviyelerindedir.



*Şekil 4.3. Dünya Doğal Taş İhracatı (www.trademap.org, 02.05.2015)

Bu bölümde, dünya ve ülkeler bazında doğal taş istatistiklerini gösteren şekil ve tablolardaki veriler oluşturulurken, gümrük tarife kodlarından (GTİP) 25.14, 25.15, 25.16, 68.01, 68.02, 68.03, 96.10 numaralı ürünler baz alınmıştır.

* Bazı ülkelerin 2014 verileri henüz girilmediği için 2014 verileri yaklaşık değerdir.

Dünya doğal taş ihracatını ülkeler açısından incelediğimizde Çin'in sektörde baskın lider olduğunu görüyoruz. Çin, 2009 yılında 3,8 milyar dolar civarında olan doğal taş ihracatını altı yıl içinde yaklaşık %87 artırarak 2014 yılında 7 milyar dolar seviyelerine çıkarmıştır. Aynı süreçte dünya toplam ihracatında %42'lik bir artış olmuş ve Çin sektör büyümesinin iki katından fazla büyüyerek dikkat çekici bir performans sergilemiştir. Diğer ülkelerin performansına bakıldığında Çin'den sonra Brezilya %76, Türkiye %72, Hindistan %65 büyüme gerçekleştirmiştir. Dünya ikinciliği konusunda Türkiye ile yarışan İtalya ise aynı dönemde %27'lik büyüme gerçekleştirerek Türkiye ile arasındaki farkın giderek kapanmasına engel olamamıştır.

2013 yılına kadar İspanya'nın gerisinde olan Brezilya, yıllar itibariyle ihracatını artırarak 2013 yılında İspanya'nın önüne geçmiştir.

Tablo 4.4. Doğal Taş İhracatı Ülke Performansları * (www.trademapp.org, 05.05.2015)

Ülkeler	2009 (000 \$)	2010 (000 \$)	2011 (000 \$)	2012 (000 \$)	2013 (000 \$)	2014 (000 \$)
Çin	3.766.413	4.353.057	5.303.511	5.547.386	6.561.478	7.034.927
İtalya	1.970.285	2.027.542	2.224.316	2.260.097	2.489.772	2.497.586
Türkiye	1.234.769	1.562.884	1.665.710	1.900.244	2.217.288	2.123.277
Hindistan	1.232.359	1.411.953	1.588.648	1.745.593	2.047.925	2.035.931
Brezilya	717.145	952.951	994.609	1.051.774	1.285.272	1.260.627
İspanya	991.663	1.032.367	1.172.225	1.135.832	1.196.923	1.158.083
Portekiz	325.742	397.893	425.576	456.846	494.958	488.883
Mısır	513.990	259.123	253.790	333.918	390.925	314.583
Yunanistan	195.893	206.814	286.890	290.849	322.974	340.358
Almanya	229.830	217.171	265.376	245.118	241.632	253.976
Diğer	2.780.680	2.957.817	3.200.587	3.354.150	3.344.604	2.274.911
Toplam	13.958.769	15.379.572	17.363.238	18.321.807	20.593.751	19.783.142

* Tablo, www.trademapp.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

İhracat miktarlarına baktığımızda ise İtalya ile Türkiye arasında dikkat çekici bir fark ortaya çıkmaktadır. Türkiye miktar olarak İtalya'nın iki katından fazla ihracat gerçekleştirmekte iken, değer olarak İtalya'nın gerisinde kalmaktadır.

Tablo 4.5. Bazı Ülkelerin İhracat Miktarları* (www.trademap.org, 05.05.2015)

Ülkeler	2009 (ton)	2010 (ton)	2011 (ton)	2012 (ton)	2013 (ton)	2014 (ton)
Çin	11.100.086	12.310.469	13.368.436	12.663.685	12.050.133	13.535.022
İtalya	2.850.344	3.143.106	3.066.340	3.186.243	3.224.423	?
Türkiye	4.860.287	6.615.088	7.211.315	7.938.639	8.302.343	7.290.185

Dünya ihracatında ortalama ton fiyatlarına baktığımızda en yüksek fiyatın İtalya'da olduğunu görüyoruz. 2011 yılında doğal taş fiyatında dünya ortalaması ton başına 457 dolar olarak gerçekleşirken, İtalya fiyatı 725 dolar seviyesindedir. 2014 yılında ise ortalama fiyatlarda Çin 520 dolar, İtalya 801 dolar, Türkiye 291 dolar, Hindistan 225 dolar ve Brezilya 500 dolar olarak geçekleşmiştir. 2014 yılında İtalya'da ihracat 3,1 milyon ton karşılığı 2,49 milyar dolar olurken, Türkiye'de 7,3 milyon ton karşılığı 2,12 milyar dolar olmuştur.

Tablo 4.6. Bazı Ülkelerin Ortalama Doğal Taş Fiyatları* (www.trademap.org, 05.05.2015)

Ülkeler	2010 (\$ / ton)	2011 (\$ / ton)	2012 (\$ / ton)	2013 (\$ / ton)	2014 (\$ / ton)	2014 Değer(\$)	2014 Miktar(ton)
Çin	354	397	438	545	520	7.304.927	13.535.022
İtalya	645	725	709	772	801	2.497.586	3.116.150
Türkiye	236	231	239	267	291	2.123.277	7.290.185
Hindistan	1.090	262	238	230	225	2.035.931	9.050.061
Brezilya	430	457	474	476	500	1.260.627	2.520.126
Dünya	406	457	603	358	?		

Türkiye ve Hindistan fiyatının düşük olmasındaki temel etkenin bu iki ülkenin ihracatlarındaki ağırlığın ham ve blok satışından kaynaklandığı söylenebilir. Toplam ihracatta dünya sıralamasında 3. ve 4. sırada olan bu ülkeler, ham ve blok doğal taş satışında 1. ve 2. sırayı almaktadırlar.

Diğer taraftan toplam ihracatta dünyada ilk sırada yer alan Çin, ham ve blok satışında dünya sıralamasında onuncu sırada yer bulmaktadır. Türkiye'nin en büyük blok alıcısı olan Çin, almış bu ham ve blok halindeki doğal taşları işleyerek dünya pazarına sunmaktadır. Çin'in toplam dünya ihracatındaki pazar payı dikkate alındığında işlenmiş ürünlerin önemi ortaya çıkmaktadır. Dünya rezervlerinin yaklaşık %40'ına sahip olan Türkiye'nin işlenmiş ürünlere ağırlık vermesi gerektiği kaçınılmaz bir gerçektir.

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Dünya doğal taş ihracatında ülkelerin pazar paylarını inceleyecek olursak 2013 yılı itibariyle Çin %31,9 civarında bir performans sergilemiştir. Ardından %12,1 pazar payı ile İtalya, %10,8 pazar payı ile Türkiye ve %9,9 pazar payı ile Hindistan gelmektedir. Bu dört ülke 2010 yılında toplam dünya ihracatının yaklaşık %61'ni gerçekleştirmekte iken bu oran 2014 yılında %70 seviyelerine yükselmiştir.

İtalya 2010–2014 yılları arasında pazar payında %1,1 kayıp yaşamış ve Türkiye aynı dönemde pazar payını %0,6 artırarak ikincilik yolunda ilerlemeye devam etmiştir. Brezilya ile İspanya arasındaki rekabet ise sürmektedir.

Tablo 4.7. Dünya Doğal Taş İhracatı Pazar Payları * (www.trademap.org, 05.05.15)

Ülke	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2010/2013 Fark %
Çin	28,3	30,5	30,3	31,9	+3,6
İtalya	13,2	12,8	12,3	12,1	-1,1
Türkiye	10,2	9,6	10,4	10,8	+0,6
Hindistan	9,2	9,1	9,5	9,9	+0,7
Brezilya	6,2	5,7	5,7	6,2	-
İspanya	6,7	6,8	6,2	5,8	-0,9
Toplam	73,8	74,5	74,4	76,7	+2,9

Dünya doğal taş ithalatında ise ilk sırayı ABD ve Çin almaktadır. ABD daha çok işlenmiş ürün alırken, Çin'de ağırlık ham ve blok doğal taşlar yönündedir. Dünya toplam doğal taş ithalatı 2009 yılında 13,9 milyar dolar iken, 5 yıl içerisinde %30 artışla 2013 yılında 19,2 milyar dolar olmuştur.

Tablo 4.8. Doğal Taş İthalatı Ülke Performansları* (www.trademap.org, 05.05.2015)

Ülkeler	2009 (000 \$)	2010 (000 \$)	2011 (000 \$)	2012 (000 \$)	2013 (000 \$)	2014 (000 \$)
ABD	2.149.247	2.386.499	2.452.786	2.706.312	3.227.083	3.389.864
Çin	1.451.412	2.257.594	2.484.762	2.640.530	2.935.510	2.997.791
Japonya	790.351	793.143	873.906	960.789	968.367	893.430
Kore	815.733	841.189	816.026	765.715	724.136	793.287
Almanya	674.479	689.309	785.326	742.809	718.951	766.365
İngiltere	551.096	615.128	616.398	575.929	645.228	641.592
Fransa	574.572	634.929	649.622	627.143	628.440	594.832
İtalya	515.412	572.206	578.890	503.927	495.824	525.699
BAE	362.699	360.217	334.153	360.169	447.703	?
Hindistan	192.092	258.264	311.114	390.055	411.359	416.700
Diğer	5.829.432	6.480.057	7.214.764	7.469.921	7.991.784	?
Toplam	13.906.525	15.888.535	17.117.747	17.743.299	19.194.385	?

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Dünya doğal taş ticaretini ürün bazında incelediğimizde ham ve blok halindeki taşlara nazaran işlenmiş ürünlerin miktarda yaklaşık %60 ve değerinde yaklaşık %75 ağırlığı olduğunu görüyoruz. Blok ihracatında ilk üç sırayı Türkiye, Hindistan ve İtalya alırken, işlenmiş ürün ihracatında ilk üç sırayı Çin, İtalya ve Hindistan almaktadır. Blok ithalatında ilk üç sırayı Çin, İtalya ve Hindistan alırken, işlenmiş ürün ithalatında ilk üç sırada ABD, Japonya ve Kore bulunmaktadır.

Tablo 4.9. Ürün Bazında Dünya Doğal Taş İhracatı* (www.trademap.org, 05.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2011 (000 \$)	2012 (000 \$)	2013 (000 \$)
DOĞAL TAŞLAR (BLOK)			
Mermer-Traverten (Ham, Kabaca Yontulmuş veya Blok)	2.769.924	2.922.540	3.349.852
Granit (Ham, Kabaca Yontulmuş veya Blok)	1.379.428	1.434.090	1.543.813
Kayağan Taşı (Ham veya Kabaca Yontulmuş)	94.509	84.872	90.766
Toplam	4.243.861	4.441.502	4.984.431
DOĞAL TAŞLAR (İŞLENMİŞ)			
Mermer-Traverten (İşlenmiş)	4.163.932	4.549.880	5.144.549
Granit (İşlenmiş)	5.805.779	6.193.081	7.116.864
Kayağan Taşı (İşlenmiş)	1.237.188	1.249.208	1.258.563
İnşaata Elverişli Diğer İşlenmiş Taşlar	1.105.718	1.163.331	1.308.813
Tabii Taşlardan Karo; Granül, Parça ve Tozları	285.978	238.831	267.862
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	520.762	485.955	512.664
Toplam	13.119.357	13.880.286	15.609.315
DOĞAL TAŞLAR GENEL TOPLAM	17.363.218	18.321.788	20.593.746

Tablo 4.10. Ürün Bazında Dünya Doğal Taş İthalatı* (www.trademap.org, 05.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2011 (000 \$)	2012 (000 \$)	2013 (000 \$)
DOĞAL TAŞLAR (BLOK)			
Mermer-Traverten (Ham, Kabaca Yontulmuş veya Blok)	2.883.093	2.968.109	3.274.068
Granit (Ham, Kabaca Yontulmuş veya Blok)	1.991.886	1.968.118	1.951.221
Kayağan Taşı (Ham veya Kabaca Yontulmuş)	90.688	87.574	88.334
Toplam	4.965.667	5.023.801	5.313.623
DOĞAL TAŞLAR (İŞLENMİŞ)			
Mermer-Traverten (İşlenmiş)	3.098.625	3.379.382	3.935.307
Granit (İşlenmiş)	5.250.490	5.441.191	5.926.252
Kayağan Taşı (İşlenmiş)	1.165.578	1.105.809	1.144.330
İnşaata Elverişli Diğer İşlenmiş Taşlar	1.208.691	1.267.982	1.426.225
Tabii Taşlardan Karo; Granül, Parça ve Tozları	242.584	255.737	303.239
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	1.186.095	1.269.378	1.145.394
Toplam	12.152.063	12.719.479	13.880.747
DOĞAL TAŞLAR GENEL TOPLAM	17.117.730	17.743.280	19.194.370

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

4.4. Dünya Doğal Taş Ticaretinde Önemli Ülkeler

Çin, Hindistan, İtalya, İran, Türkiye, İspanya ve Brezilya'nın toplam üretimdeki payı %71'dir. Üretimini arttıran ülkeler sıralamasında Çin, Türkiye ve Brezilya ilk üç sırada yer almaktadır. Dünya doğal taş üretiminde Asya'da Çin'in, Avrupa'da Türkiye'nin ağırlığı göze çarpmaktadır. Asya'da Çin'in dışında Hindistan ve İran önemli üretim potansiyeli olan ülkelerdir. Avrupa'da ise Türkiye'nin yanı sıra İtalya, İspanya ve Portekiz doğal taş üretimi ve ticaretinde söz sahibidir (AHİKA, 2014: 12).

Dünya doğal taş ihracatında Çin, İtalya, Türkiye, Hindistan, Brezilya ve İspanya en önemli ülkeler olup, bu ülkeler birlikte toplam ihracatın yaklaşık %80'ini gerçekleştirmektedirler.

Dünya doğal taş ithalatında ise, ABD, Çin, Japonya, Kore, Almanya, İngiltere ve Fransa önemli rol oynarken, bu ülkeler ise birlikte toplam ithalatın yaklaşık %52'sini gerçekleştirmektedirler. 2013 yılı itibarıyla ABD tek başına dünya doğal taş ithalatının yaklaşık %16'sını, Çin ise yaklaşık %15'ini yapmaktadır.

4.4.1. ABD Doğal Taş Sektörü

ABD doğal taş rezervlerine bakıldığında kalker (kireçtaşı), breş, konglomera, granit, siyenit serpantin ve diyabaz oluşumlarına rastlanmaktadır. ABD, doğal taş ihtiyacını daha çok ithalat yoluyla karşılamakta olup dünyanın en büyük alıcısı konumundadır.

Doğal taşların inşaat ve dekorasyon sektöründe kullanımının artmasıyla, doğal taşta duyulan talep artmış; bu da üretimin artmasıyla birlikte ABD ithalatının artmasını da sağlamıştır. Doğal taş sektörü de 2008 yılında yaşanan küresel krizden en fazla zarar gören sektörlerden birisi olmasına rağmen ve krizden sonra sektör daha da küçülüp sonuç olarak rekabette artış ve kârda düşüş yaşanmasına rağmen, son dönemlerde doğal taşlara gösterilen ilgi ve talep büyük oranda artmıştır. Çin'den sonra en büyük doğal taş pazarı Amerika'dadır (İMİB, 2014: 4).

ABD'nin 2007 yılından sonra dünya doğal taş ithalat değerlerinde büyük bir düşüş yaşanmıştır. ABD doğal taş ithalat değeri 2007–2008 yılları arasında %15,6'lık bir küçülme, 2008- 2009 yılları arasında da %36,4'lük bir küçülme yaşamıştır. 2010–2011 yılları arasında ise %2,8'lik bir büyüme gerçekleştirmiştir (İMİB, 2014: 6).

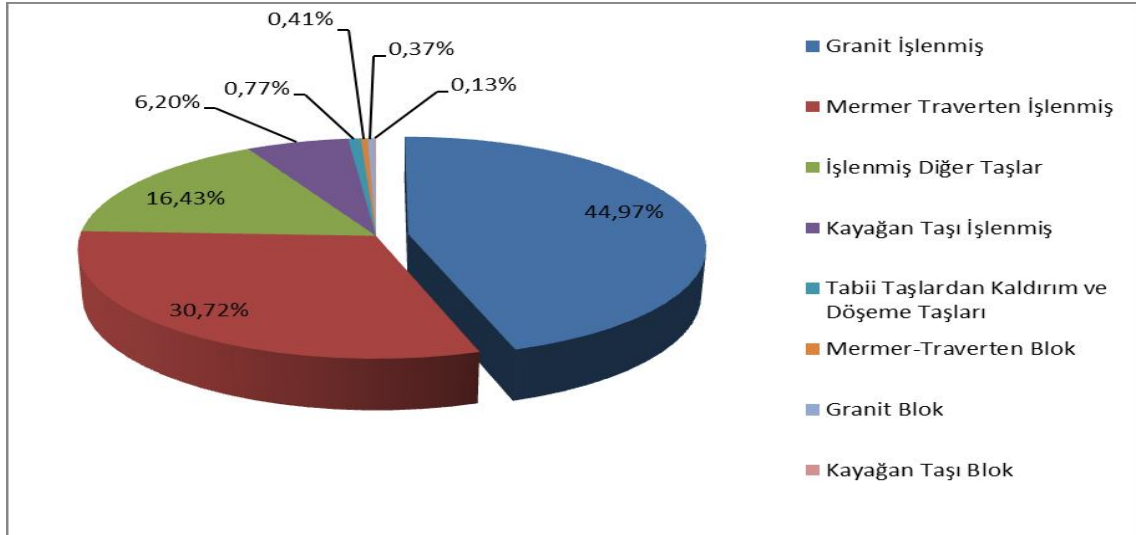
ABD'nin doğal taş ithal ettiği ülkeler sıralamasında Brezilya başı çekmekte olup arkasından Çin, İtalya, Türkiye ve Hindistan gelmektedir. 2014 yılında ABD doğal taş ithalatından Brezilya %25.7 pay alırken Çin %22.5, İtalya %15.2, Türkiye %12 ve Hindistan ise %10.7 pay almıştır.

Tablo 4.11. ABD Doğal Taş İthalatı* (www.trademap.org, 07.05.2015)

Ülkeler	2008 (1.000 \$)	2009 (1.000 \$)	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Brezilya	598.508	401.459	560.095	571.387	641.937	835.875	872.051
Çin	710.614	523.196	553.458	546.892	607.193	728.530	763.265
İtalya	577.932	311.838	306.105	323.079	374.446	491.954	514.373
Türkiye	406.417	258.518	279.157	304.942	325.498	367.821	407.353
Hindistan	385.469	230.596	274.195	288.266	313.534	335.994	361.676
Diğer	699.536	423.640	413.489	418.220	443.704	466.909	471.146
Toplam	3.378.476	2.149.247	2.386.499	2.452.786	2.706.312	3.227.083	3.389.864

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

ABD doğal taş ithalatını ürün bazında incelediğimizde işlenmiş ürünlerin büyük ağırlığını görüyoruz. İşlenmiş ürünlerin toplam doğal taş ithalatı içerisindeki payı 2012 yılında %98,8, 2013 yılında ise %99,1 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 4.4. ABD Doğal Taş İthalatının Ürün Grubu Oranları (Ak, 2014: 6)

Tablo 4.12’de görüleceği üzere ABD doğal taş ithalatında ürün bazında ağırlık işlenmiş granitten yanadır. 2014 yılında ABD toplam doğal taş ithalatının %43,5’i işlenmiş granit, %32,1’i de işlenmiş mermer-traverten olmuştur.

Tablo 4.12. ABD Ürün Bazında Doğal Taş İthalatı* (www.trademapp.org, 07.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Blok (Granit)	19.240	17.185	15.820	11.858	12.663
Blok (Mermer-Traverten)	8.301	10.140	14.303	13.343	17.439
Blok (Kayağan Taşı)	2.543	2.125	3.932	4.180	4.239
BLOK TOPLAMI	30.084	29.450	34.055	29.381	34.341
İşlenmiş (Granit)	1.070.881	1.139.014	1.224.844	1.451.069	1.476.826
İşlenmiş (Mermer-Traverten)	684.171	735.698	808.999	991.397	1.088.945
İşlenmiş (Kayağan Taşı)	187.181	182.261	182.831	200.171	213.922
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	8.392	10.260	18.367	24.864	36.653
Tabii Taşlardan Karo; Granül Parça ve Tozları	40.932	53.671	51.558	69.559	76.553
İşlenmiş Diğer Taşlar	364.859	302.431	385.658	460.643	462.624
İŞLENMİŞ TOPLAMI	2.356.416	2.423.335	2.672.257	3.197.703	3.355.523
GENEL TOPLAM	2.386.500	2.452.785	2.706.312	3.227.084	3.389.864

* Tablo, www.trademapp.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

ABD'nin işlenmiş granit aldığı ülkelerin başında Brezilya gelmektedir. ABD 2014 yılında işlenmiş granit alımının yaklaşık %49'unu Brezilya'dan gerçekleştirmiştir. Daha sonra sırasıyla Çin, Hindistan, İtalya ve İspanya, ABD'ye işlenmiş granit satan ülkelerdir.

ABD'nin işlenmiş mermer-traverten satın aldığı ülkeler arasında ise Türkiye başı çekmekte olup, daha sonra ise sırasıyla İtalya ve Çin gelmektedir. ABD 2014 yılında işlenmiş mermer-traverten ithalatının yaklaşık %34'ünü Türkiye'den gerçekleştirmiştir.

ABD doğal taş ihracatı 2010 yılında 139 milyon dolar, 2011 yılında 159,6 milyon dolar, 2012 yılında 160,6 milyon dolar ve 2013 yılında ise 160,2 milyon dolar olmuştur. Toplam doğal taş ihracatında ABD 2014 yılında gerçekleştirdiği 186 milyon dolar satış ile dünya sıralamasında 12. Sırada yer bulmuştur. ABD'nin doğal taş ihracatında yine işlenmiş ürünler daha büyük öneme sahiptir. İhracattaki işlenmiş ürün oranı 2010 yılında %66 iken 2014 yılında %68,5'e kadar yükselmiştir.

Tablo 4.13. ABD Doğal Taş İhracatı* (www.trademapp.org, 07.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Blok (Granit)	30.934	31.771	30.797	31.228	32.122
Blok (Mermer-Traverten)	15.307	24.538	23.369	19.780	25.780
Blok (Kayağan Taşı)	546	450	597	606	743
BLOK TOPLAMI	46.787	56.759	54.763	51.614	58.645
İşlenmiş (Granit)	29.859	33.830	36.463	36.604	27.960
İşlenmiş (Mermer-Traverten)	14.020	13.633	15.666	15.825	20.922
İşlenmiş (Kayağan Taşı)	16.062	20.976	18.870	23.191	34.160
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	2.377	1.384	1.632	1.611	4.229
Tabii Taşlardan Karo; Granül Parça ve Tozları	9.406	7.263	8.696	8.606	7.011
İşlenmiş Diğer Taşlar	20.635	25.781	24.571	22.753	32.970
İŞLENMİŞ TOPLAMI	92.359	102.867	105.898	108.590	127.252
GENEL TOPLAM	139.146	159.626	160.661	160.204	185.897

Doğal taş ihracatında en önemli müşterisi Kanada olmakla birlikte Çin, İtalya, Meksika, Bahamalar, İngiltere ve Kore ABD'den doğal taş ihraç eden ülkeler arasındadır. 2014 yılında ABD doğal taş ihracatında Kanada %57,3 pay ile ilk sırada yer alırken, %9,8 pay ile Çin ikinci ve %7,8 pay ile İtalya üçüncü sırada yer almıştır.

* Tablo, www.trademapp.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

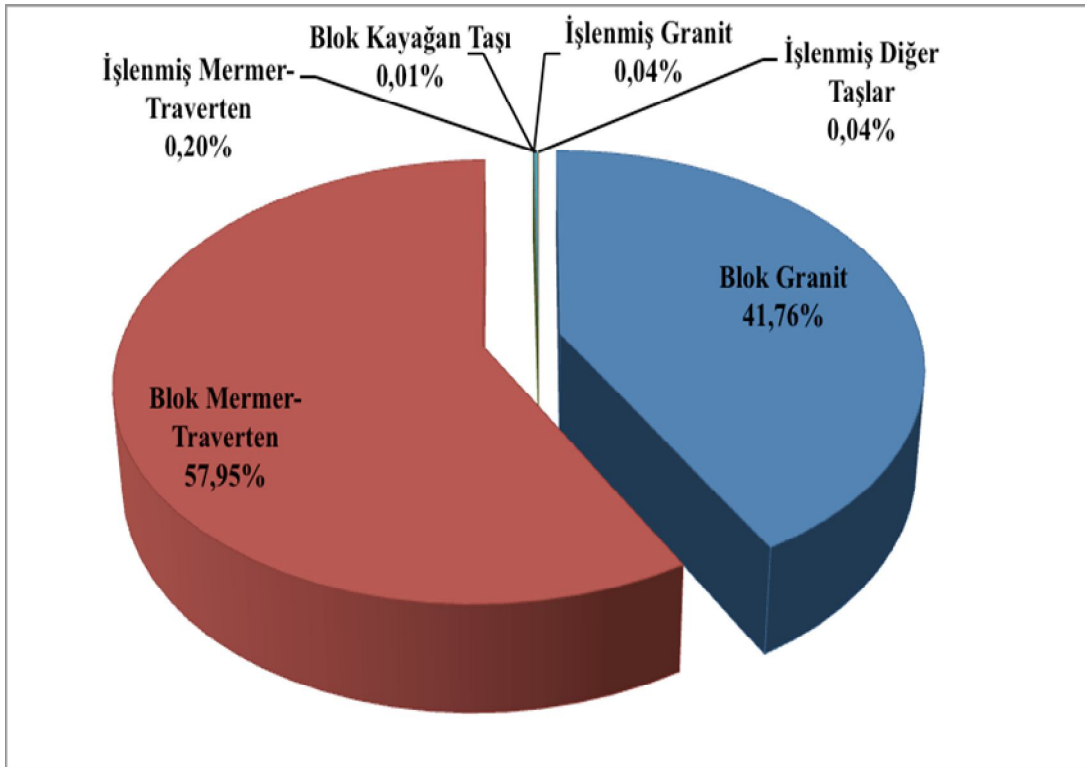
4.4.2. Çin Doğal Taş Sektörü

1996 yılından itibaren inşaat sektöründe yaşanan hızlı büyümenin sonucu olarak Çin Halk Cumhuriyeti yapı malzemeleri sanayi ülkenin en önemli sanayilerinden biri haline gelmiştir. Yapı malzemeleri sanayiinde son yıllarda kaydedilen yıllık ortalama %15-20 oranındaki büyümenin önümüzdeki yıllarda da hızını kesmeden devam etmesi beklenmektedir (Karabulut, 2011: 29).

Dünya doğal taş üretiminde %21,5 pay ile ilk sırada yer alan Çin, doğal taş ihracatında da yine ilk sırada yer almaktadır. Doğal taş ithalatında ise miktar bakımından ilk sırada yer almakla birlikte değer bakımından ise ABD'den sonra ikinci sıradadır. Bunun sebebi ABD'nin işlenmiş ürün alması ve dolayısıyla birim fiyatların yüksek olmasıdır. Çin'de ise ABD'nin tersine ihracatın hemen hemen tamamını blok halindeki ürünler oluşturur.

İşlenmiş ürünlerin ülkeye girişinde yüksek vergilerle karşılaşılır ve üretim maliyetleri de çok düşüktür. Bu yüzden Çin'e işlenmiş ürün ihracatı yapmak neredeyse imkânsızdır. Ayrıca Çin'de dünyanın en büyük granit ve traverten işleme kapasitesi bulunmaktadır, bu yüzden de blok mermer traverten ihracatı açısından Çin, Türkiye için çok uygun bir pazardır. Çin aldığı blokları işleyip, çoğunu kendi iç piyasasında tüketir. Buna rağmen Çin sadece kendi iç tüketimi için değil, ihracat için de blok mermer ve traverten alımı yapar. Bu sebeple Çin, Türkiye'nin hem en iyi müşterisi hem de rakibidir (Ünel, 2014: 10).

Çin 2014 yılında 15 milyon ton doğal taş ithal etmiş olup, bunun %58'i mermer-traverten, %42'si granit olmak üzere %99,7'si blok halindeki ürünlerdir.



Şekil 4.5. Çin Doğal Taş İthalatının Ürün Bazında Yüzdeleri (www.trademap.org, 07.05.2015)

Çin doğal taş ithalatı ürün grubu bazında incelendiğinde 2010 yılında 2,25 milyon dolar olan toplam doğal taş ithalatı içerisindeki blok ürünlerin payı %98.7 ile 2,23 milyon dolar olurken, 2014 yılında 2,99 milyon dolar olan toplam ithalat içerisindeki blok ürünlerin payı %98.8 ile 2,96 milyon dolar olmuştur.

Blok ürünler içerisindeki dağılıma baktığımızda ise 2010 yılında %31.6 granit ve %68.3 mermer-traverten şeklinde iken 2014 yılında %40.2 granit ve %59.7 mermer-traverten olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4.14. Çin Ürün Bazında Doğal Taş İthalatı* (www.trademap.org, 07.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Blok (Granit)	705.357	768.080	871.663	976.899	1.192.245
Blok (Mermer-Traverten)	1.523.018	1.680.080	1.737.461	1.922.221	1.768.767
Blok (Kayağan Taşı)	214	281	264	403	418
BLOK TOPLAMI	2.228.589	2.448.441	2.609.388	2.899.523	2.961.430
İşlenmiş (Granit)	4.161	7.355	3.946	5.785	7.336
İşlenmiş (Mermer-Traverten)	18.971	21.088	18.588	23.189	21.402
İşlenmiş (Kayağan Taşı)	876	2.826	2.399	991	1.586
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	7	44	57	61	49
Tabii Taşlardan Karo, Granül Parça ve Tozları	957	312	478	945	608
İşlenmiş Diğer Taşlar	4.033	4.695	5.676	5.017	5.382
İŞLENMİŞ TOPLAMI	29.005	36.320	31.144	35.988	36.363
GENEL TOPLAM	2.257.594	2.484.761	2.640.532	2.935.511	2.997.793

Blok ithalatında Çin'in en önemli iki tedarikçisi Hindistan ve Türkiye'dir. 2014 yılı verilerine göre Çin'in blok granit ithalatında %62,3 pay ile Hindistan ilk sırada, %18,3 pay ile Brezilya ikinci ve %4,3 pay ile Norveç üçüncü sıradadır. Blok mermer-traverten ithalatında ise Türkiye %48,5 pay ile birinci, %11 pay ile Mısır ikinci ve %8,5 pay ile İtalya üçüncü sırada bulunmaktadır.

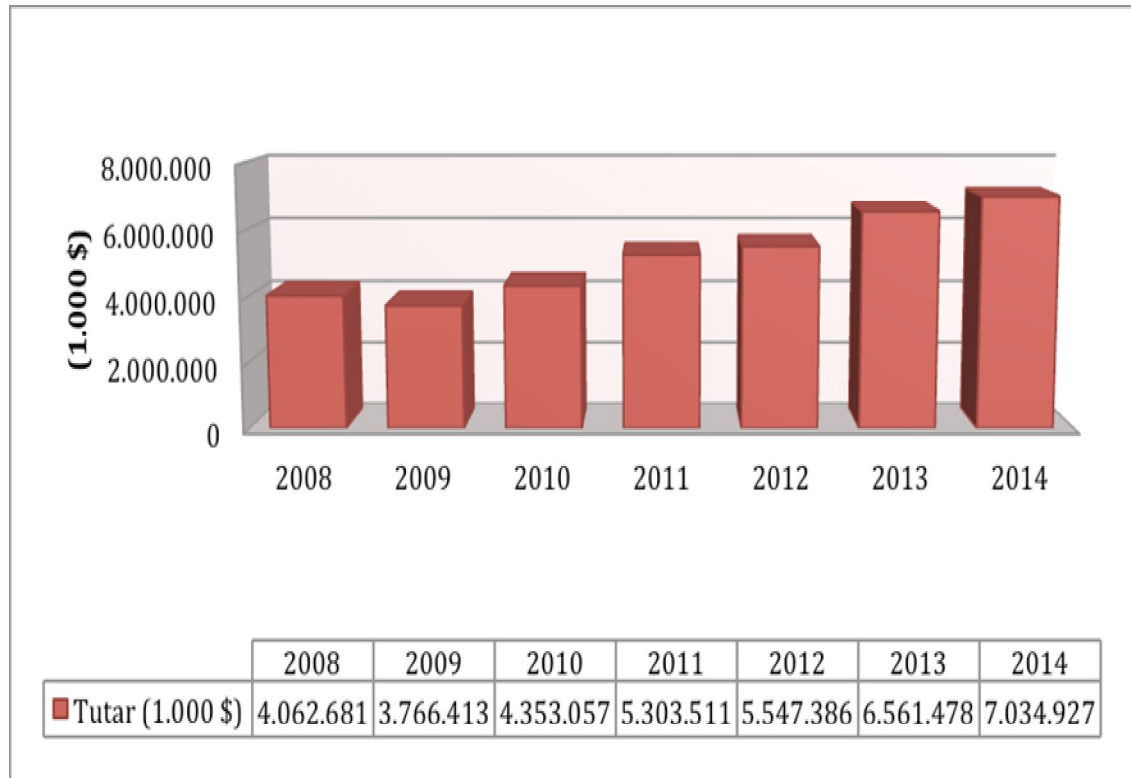
* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Çin doğal taş ithalatı 2008 yılında toplam 1,54 milyar dolar iken, 2009 yılında %9,4 küçülme ile 1,45 milyar dolar seviyesine inmiştir. 2009 yılından itibaren altı yıl boyunca sürekli bir büyüme eğilimi gösteren ithalat 2014 yılında 2,99 milyar dolar seviyelerine yükselerek 2009 yılındaki değerinin iki katına çıkmıştır.

Tablo 4.15. Çin Doğal Taş İthalatı* (www.trademap.org, 07.05.2015)

Ülkeler	2008 (1.000 \$)	2009 (1.000 \$)	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Türkiye	307.334	338.028	661.458	660.753	759.722	895.677	859.423
Hindistan	322.764	269.756	358.562	369.374	462.860	483.374	756.653
Brezilya	127.789	113.029	181.138	196.790	212.652	257.845	224.223
Mısır	130.523	129.506	178.148	207.008	228.317	232.028	195.900
İtalya	90.334	97.541	136.357	155.389	146.061	168.381	166.420
İspanya	127.517	92.864	138.851	186.167	168.934	149.683	123.438
Diğer	437.098	410.688	603.080	682.281	661.984	748.522	671.734
Toplam	1.543.359	1.451.412	2.257.594	2.484.762	2.640.530	2.935.510	2.997.791

Çin doğal taş ihracatında ise hem miktarda hem de toplam değerde dünyada lider konumdadır. Çin'in dünya doğal taş ihracatı yıllar itibariyle aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 4.6. Yıllar İtibariyle Çin Doğal Taş İhracatı (www.trademap.org, 07.05.2015)

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Çin'in doğal taş ihracatında en büyük müşterileri sırasıyla Kore, ABD ve Japonya'dır. 2014 yılında gerçekleştirilen 7 milyar dolarlık toplam doğal taş ihracatının yaklaşık 1 milyar doları Kore'ye yapılmıştır. ABD ve Japonya'ya ise sırasıyla 769 milyon dolar ve 716 milyon dolar değer ikinci ve üçüncü sırayı almaktadır. Dördüncü en büyük müşteri olan Almanya ise 2014 yılında Çin'den 309 milyon dolarlık doğal taş alımı yapmıştır.

Tablo 4.16. Çin Doğal Taş İhracatı * (www.trademap.org, 07.05.2015)

Ülkeler	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Kore	768.394	862.812	838.343	910.115	990.630
ABD	482.455	745.907	681.677	761.151	769.513
Japonya	613.307	690.278	733.721	778.511	715.995
Almanya	180.096	238.674	241.530	240.170	308.977
Viet Nam	118.693	129.169	115.331	181.739	216.492
Hong Kong	94.461	94.785	142.786	223.725	187.632
S. Arabistan	63.227	119.189	145.147	217.797	185.472
BAE	103.221	115.909	112.431	151.290	182.700
Tayvan	134.072	158.531	135.174	168.895	179.309
İran	129.935	105.654	62.800	105.408	177.288
Malezya	53.149	86.717	92.470	128.735	175.794
Hollanda	138.121	141.081	142.848	162.255	149.573
Irak	36.456	53.172	59.668	120.746	138.705
Rusya	77.068	92.923	114.054	120.881	134.689
Belçika	97.756	120.273	113.326	124.726	133.146
Diğer	1.262.646	1.548.437	1.816.080	2.165.334	2.389.012
Toplam	4.353.057	5.303.511	5.547.386	6.561.478	7.034.927

Çin doğal taş ihracatında ülkelerin paylarına baktığımızda ise 2010 yılında %17.7 payı olan Kore 2014 yılında %14.1, 2010 yılında %14.1 payı olan Japonya ise 2014 yılında %10.2 pazar payına düşmüştür. ABD ise 2010 yılında %11.1 pay alırken 2014 yılında %10.9 pay almıştır. Almanya'nın 2014 yılındaki payı ise %4.4 olmuştur.

Çin doğal taş ihracatının neredeyse tamamına yakını işlenmiş ürünler üzerinedir. 2014 yılında gerçekleşen ihracat içerisindeki işlenmiş ürünlerin oranı yaklaşık %98.2 olmuştur. 7 milyar dolarlık doğal taş ihracatı içerisinde blok ürünler sadece 127 milyon dolar olmuştur.

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Çin doğal taş ihracatının en büyük kalemini işlenmiş granit oluşturur. 2014 yılında toplam doğal taş ihracatının yaklaşık %56'sı işlenmiş granittir. Daha sonra ise işlenmiş mermer-traverten 1,74 milyar dolar ile 2014 yılında ihraç edilen doğal taşlar arasında ikinci büyük payı almıştır.

Tablo 4.17. Ürün Bazında Çin Doğal Taş İhracatı (www.trademap.org, 07.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 *(1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Blok (Granit)	18.749	21.784	28.286	86.771	51.783
Blok (Mermer-Traverten)	14.408	16.464	16.603	29.777	52.807
Blok (Kayağan Taşı)	5.221	7.892	9.066	11.562	22.495
BLOK TOPLAMI	38.378	46.140	53.955	128.114	127.085
İşlenmiş (Granit)	2.563.109	3.077.740	3.165.093	3.773.189	3.964.240
İşlenmiş (Mermer-Traverten)	1.148.655	1.411.498	1.497.578	1.674.016	1.740.311
İşlenmiş (Kayağan Taşı)	385.042	432.293	480.597	514.516	531.760
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	61.327	67.544	91.934	169.010	304.459
Tabii Taşlardan Karo; Granül Parça ve Tozları	9.012	64.021	22.857	27.600	38.695
İşlenmiş Diğer Taşlar	147.623	204.277	235.373	275.036	328.379
İŞLENMİŞ TOPLAMI	4.314.678	5.257.373	5.493.432	6.433.367	6.907.842
GENEL TOPLAM	4.353.057	5.303.511	5.547.386	6.561.478	7.034.927

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

4.4.3. Hindistan Doğal Taş Sektörü

Hindistan taş kültürüne sahip bir ülkedir ve doğal taş sektörü; ülkedeki en önemli sanayi dallarından biridir. Hindistan'da bulunan doğal taş çeşitleri; granit, mermer, kumtaşı, kireçtaşı, kayraktaşı ve kuvarsittir. Hindistan'da inşaat sektörü başta olmak üzere; dekorasyon, anıt ve heykeller, süs ve hediyelik eşya imalatı doğal taş tüketim alanlarını oluşturur. Doğal taş tüketimini incelediğimizde, en fazla tüketilen ürünün mermer olduğunu görürüz ve Hindistan; sadece mermer konusunda yaklaşık 10 milyon tüketiciye sahiptir (İMİB, 2014: 6).

Hindistan yaklaşık 43 milyon m³ granit rezervine sahiptir. Bu miktarla dünya granit rezervlerinin %20'sine sahiptir. Hindistan granit üretimi ve ihracatında da dünya sıralamasında üst sıralardadır. Granit rezervlerinin bulunduğu bölgeler; Karnataka, Andhra Pradesh, Tamil Nadu, Uttar Pradesh, Rajasthan, Bihar, Batı Bengal ve Gujarat'tır (İMİB, 2014: 8).

Tablo 4.18. Hindistan Granit Rezervleri (İGEME, 2011: 8)

Eyalet	Rezerv (milyon m ³)
Karnataka	9.740
Jharkhand	8.847
Rajasthan	8.479
Madhya Pradesh	6.271
Andhra Pradesh	2.788
Orissa	2.135
Maharashtra	1.159
Bihar	878
Tamil Nadu	713
Assam	584
Uttar Pradesh	495
Gujarat	420
Meghalaya	286
Chhatisgarh	50
Haryana	34
West Bengal	33
Kerala	4
TOPLAM	42.916

Dünya doğal taş ihracatında Türkiye'nin ardından dördüncü sırada yer alan Hindistan, 2013 yılında gerçekleştirdiği 2 milyar dolarlık ihracat ile %9.9 pazar payı sağlamıştır. Blok granit satışında ise dünyada lider konumda olan Hindistan'ın en büyük doğal taş müşterileri ise Çin, ABD ve İngiltere'dir. 2014 yılında yaptığı tüm doğal taş ihracatının %50'sini bu üç ülkeye yapmıştır. Tek tek baktığımızda ise Çin %26.3, ABD %15.6, İngiltere %8.3 pay almıştır.

Bu ülkelerden sonra Hindistan'dan doğal taş alımı yapan başlıca ülkeler Almanya, Türkiye ve İtalya'dır.

Tablo 4.19. Hindistan Doğal Taş İhracatı* (www.trademap.org, 07.05.2015)

Ülkeler	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Çin	398.436	415.267	510.507	569.541	535.984
ABD	180.040	225.304	244.114	331.411	317.393
İngiltere	98.772	113.563	131.093	166.227	169.327
Almanya	62.223	73.544	67.891	73.609	77.698
Türkiye	47.596	61.701	57.743	77.028	71.720
İtalya	72.288	74.802	62.749	59.036	67.782
BAE	48.498	48.277	50.720	57.613	59.939
Belçika	54.264	64.214	60.376	52.390	54.562
Polonya	24.498	32.677	29.580	34.204	46.637
Kanada	29.026	30.633	33.410	41.351	41.679
Diğer	396.312	448.666	497.410	585.515	593.210
Toplam	1.411.953	1.588.648	1.745.593	2.047.925	2.035.931

Ürün grubu bazında incelediğimizde Hindistan doğal taş ihracatında ağırlığın granitten yana olduğunu görürüz. 2014 yılında ihraç edilen 909 milyon dolar değerindeki toplam blok ihracatının 651 milyon doları (%72) granit olmuştur. Aynı şekilde 2014 yılında ihraç edilen 1,12 milyar dolar işlenmiş ürün ihracatı içerisinde de 1,02 milyar dolar (%90) ile granit en önemli kalem olmuştur.

Genel anlamda Hindistan hem işlenmiş ürün hem de blok ihraç eden bir ülkedir. Toplam doğal taş ihracatı içerisinde işlenmiş ürünlerin ağırlığı 2012 yılında %52, 2013 yılında %55, 2014 yılında da %55 olarak gerçekleşmiştir. İşlenmiş ürünlerin büyük çoğunluğu ise doğal olarak granittir. 2014 yılında ihraç edilen işlenmiş ürünlerin %90,6'sı granit olmuştur.

Tablo 4.20. Ürün Bazında Hindistan Doğal Taş İhracatı* (www.trademap.org, 07.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Blok (Granit)	382.543	516.043	611.802	654.062	651.441
Blok (Mermer-Traverten)	154.992	197.750	203.457	240.245	238.504
Blok (Kayağan Taşı)	22.011	24.362	20.594	21.220	19.321
BLOK TOPLAMI	559.546	738.155	835.853	915.527	909.266
İşlenmiş (Granit)	783.284	772.857	829.856	1.026.058	1.021.343
İşlenmiş (Mermer-Traverten)	37.233	44.727	51.545	65.737	60.125
İşlenmiş (Kayağan Taşı)	8.982	8.874	7.898	10.308	10.625
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	1.192	1.341	853	887	970
Tabii Taşlardan Karo; Granül Parça ve Tozları	3.477	6.181	3.331	2.400	1.780
İşlenmiş Diğer Taşlar	18.238	16.512	16.257	27.008	31.821
İŞLENMİŞ TOPLAMI	852.406	850.492	909.740	1.132.398	1.126.664
GENEL TOPLAM	1.411.952	1.588.647	1.745.593	2.047.925	2.035.930

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Hindistan doğal taş ithalatında da dünyada önemli ülkeler arasındadır. Özellikle mermer-traverten ithalatı yapan Hindistan dünyanın en büyük ikinci blok mermer-traverten alıcısı durumundadır. 2014 yılında Hindistan doğal taş ithalatında ilk dört sırayı alan İtalya, Türkiye, Çin ve Umman birlikte toplam ithalatın yaklaşık %74'ünü karşılamıştır. İlk sırayı 2014 yılında gerçekleştirdiği 133.3 milyon dolarlık satışla İtalya almakta iken, 68.8 milyon dolarlık satışla Türkiye ikinci ve 58.1 milyon dolarlık satışla Çin üçüncü sıradadır. Dördüncü sırada yer alan Umman ise aynı dönemde Hindistan'a 46 milyar dolarlık doğal taş satışı gerçekleştirmiştir.

Hindistan'a doğal taş satan ülkelerin pazar paylarını incelediğimizde ise 2013 yılında %35 pazar payı olan İtalya 2014 yılında %32 pazar payı alabilmiştir. Aynı şekilde 2013 yılında %15 pazar payı olan Çin 2014 yılında %14'e düşerken Türkiye 2013 yılında %14.5 olan pazar payını 2014 yılında %16.5'e çıkarmıştır.

Tablo 4.21. Hindistan Doğal Taş İthalatı * (www.trademap.org, 07.05.2015)

Ülkeler	2010 (1.000\$)	2011 (1.000\$)	2012 (1.000\$)	2013 (1.000\$)	2014 (1.000\$)
İtalya	84.065	104.282	139.370	143.919	133.313
Türkiye	48.798	39.298	54.849	59.617	68.852
Çin	38.944	55.562	64.077	61.259	58.171
Umman	13.000	23.501	34.235	36.457	46.087
Sri Lanka	5.469	15.329	16.165	17.377	20.077
Viet Nam	12.578	10.403	14.442	22.664	18.881
Norveç	7.869	6.787	8.441	10.194	12.750
Yunanistan	2.539	7.414	5.165	6.635	8.704
Mısır	8.217	8.023	11.307	12.710	7.264
Brezilya	2.147	3.899	4.089	6.439	6.496
İspanya	5.825	5.306	5.680	5.738	6.088
Diğer	28.813	31.310	32.235	28.350	30.017
Toplam	258.264	311.114	390.055	411.359	416.700

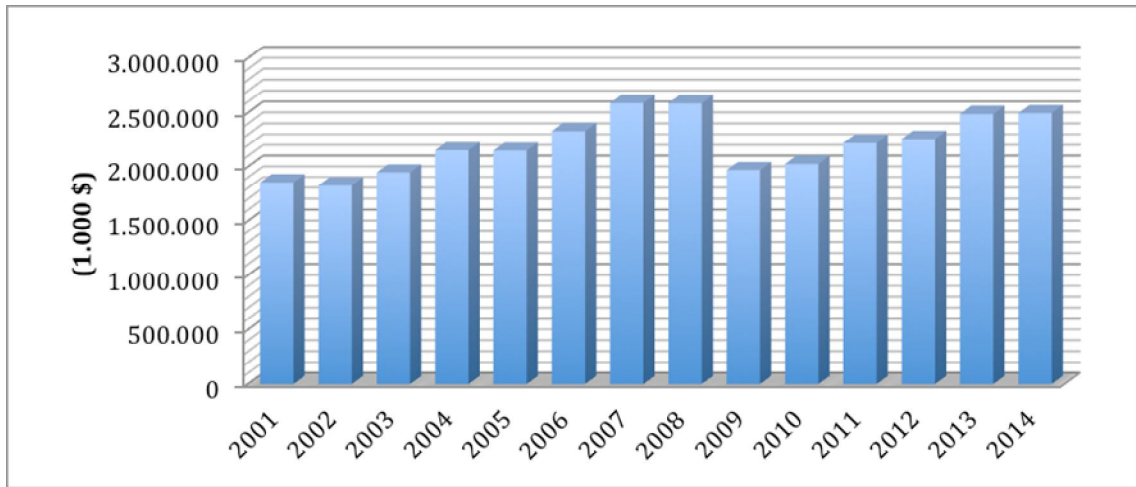
İtalya ve Türkiye Hindistan'a daha çok blok satışı gerçekleştirirken Çin ve Umman'da ağırlık işlenmiş ürünler üzerinedir. 2014 yılında Hindistan ithal etmiş olduğu 668 bin ton blok halindeki doğal taşların %46'sını (308 bin ton) İtalya'dan, %26.6'sını (178 bin ton) ise Türkiye'den almıştır. Diğer taraftan 2014 yılı verilerine göre ithal edilen 158 bin ton işlenmiş ürününün yaklaşık %31'i (49 bin ton) Umman'dan alınırken, %30'u da (48 bin ton) Çin'den alınmıştır.

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

4.4.4. İtalya Doğal Taş Sektörü

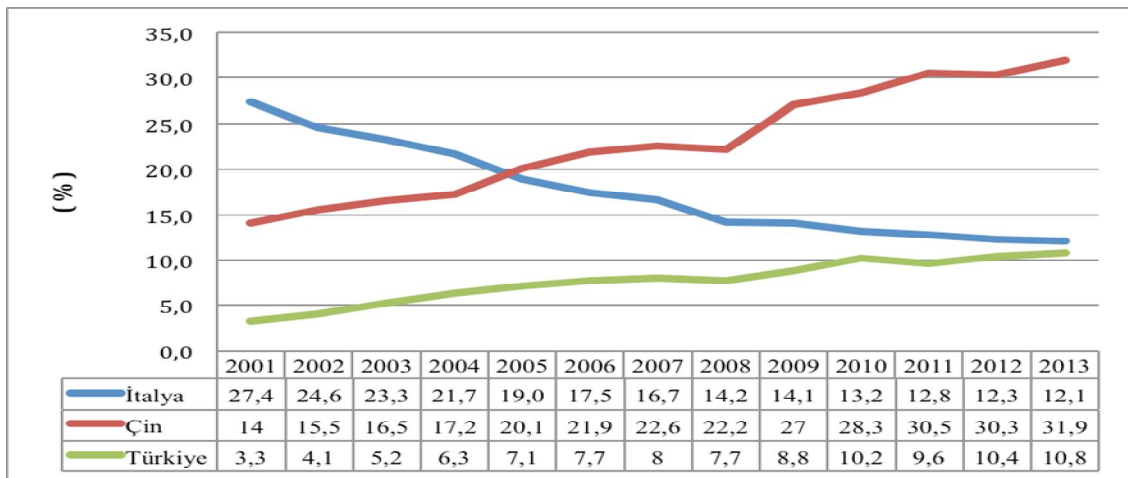
Dünya doğal taş ihracatında Çin'in ardından ikinci sırada yer alan İtalya, Avrupa'da ise lider konumdadır. 2004 yılına kadar dünyada da lider olan İtalya özellikle 2001 yılından itibaren pazar payında sürekli bir azalış yaşamıştır. 2001 yılında ihraç etmiş olduğu 3,58 milyon ton doğal taş karşılığı 1,85 milyar dolar ihracat gerçekleştiren İtalya, dünya pazarında %27.4 pay ile zirvede yer almıştır.

2008 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz her ülkede olduğu gibi İtalya'da da etkisini göstermiş ve 2008 yılında 3,18 milyon ton karşılığı 2,59 milyar dolar olan doğal taş ihracatı, 2009 yılında 2,85 milyon ton karşılığı 1,97 milyara kadar düşmüştür. Daha sonraki yıllarda bir artış eğilimi olmuşsa da 2013 yılında 3,22 milyon ton karşılığı 2,49 milyar dolar rakamına ulaşan ihracat hala 2008 yılındaki seviyesine gelememiştir.



Şekil 4.7. İtalya Doğal Taş İhracat Trendi* (www.trademap.org, 12.05.2015)

İtalya 2001 yılında dünya pazarında %27.4 pay ile lider konumdadır. Daha sonra ise sürekli küçülen pazar payı ile İtalya, 2002 yılında %24.6, 2003 yılında %23.3 ve 2004 yılında %21.7 pazar payı ile liderliğini korumuşsa da nihayet 2005 yılında %19'a düşen pazar payı ile liderliği aynı yıl %20.1 pazar payı olan Çin'e kaptırmıştır. Türkiye ise 2001 yılında %3.3 olan pazar payını 2005 yılında %7.1 ve 2013 yılında da %10.8'e kadar yükseltmiştir.



* Şekildeki grafik, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Şekil 4.8. Doğal Taş İhracatı Pazar Payları (www.trademap.org, 12.05.2015)

İtalya doğal taş ihracatında önde gelen ülkeler ABD, Almanya, Çin, İsviçre ve Suudi Arabistan'dır. 2014 yılında gerçekleştirilen 2,5 milyar dolarlık ihracatın 492 milyon doları ABD, 211 milyar doları Almanya, 177 milyar doları Çin ve 155 milyar doları da İsviçre'ye yapılmıştır. ABD, Almanya, İsviçre ve Suudi Arabistan'a yapılan ihracat genellikle işlenmiş ürünler olmakla birlikte Çin'e ise blok satışı gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.22. Ülkeler Bazında İtalya Doğal Taş İhracatı* (www.trademap.org, 12.05.2015)

Ülkeler	2010 (1.000\$)	2011 (1.000\$)	2012 (1.000\$)	2013 (1.000\$)	2014 (1.000\$)
ABD	288.966	311.081	366.229	482.202	492.659
Almanya	215.263	229.150	217.348	200.716	210.956
Çin	137.303	158.127	152.059	178.363	177.683
İsviçre	122.538	141.761	142.059	149.128	155.561
Suudi Arabistan	64.997	96.658	143.871	118.539	104.326
Fransa	86.154	102.310	103.974	112.515	99.855
İngiltere	64.011	69.568	66.601	71.515	96.511
Hindistan	94.734	110.756	116.657	111.134	94.846
BAE	69.463	42.754	56.651	69.606	74.809
Rusya	53.341	61.464	63.274	77.421	68.849
Diğer	830.772	900.687	831.374	918.633	921.531
Toplam	2.027.542	2.224.316	2.260.097	2.489.772	2.497.586

İşlenmiş ürünler kadar blok ihracatı da gerçekleştiren İtalya, 2010 yılında büyük bir kısmı mermer-traverten olmak üzere 401 milyon dolarlık blok ihracatı gerçekleştirmiştir. Aynı yıl ihraç edilmiş işlenmiş ürünler ise 1,6 milyar dolar civarındadır. 2010 yılında ihraç edilen toplam doğal taş değeri içerisinde işlenmiş ürünlerin payı yaklaşık %80.2 olmuştur. 2011 yılında 459 milyon dolar blok, 1,76 milyar dolar işlenmiş ürün ihraç edilirken, 2014 yılında 491 milyon dolar blok ve 2 milyar dolar işlenmiş doğal taş ihracatı yapılmıştır.

2011 yılında 2,22 milyar dolar değerindeki toplam doğal taş ihracatı içerisinde işlenmiş ürünlerin payı %79.3 iken, 2012 yılında bu oran %80, 2013 yılında %80.1 ve 2014 yılında ise %80.3 olarak gerçekleşmiştir.

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

İhraç edilen blok ürünler yaklaşık %94 oranında mermer-traverten olurken işlenmiş ürünlerde ise durum farklıdır. Çin'den sonra dünyanın ikinci büyük blok granit alıcısı olan İtalya, aldığı bu blok granitleri işleyerek satmakta ve işlenmiş granit ihracatında dünya sıralamasında dördüncü sırada yer almaktadır. 2014 yılında ihraç edilen işlenmiş ürünler içerisinde mermer-traverten oranı %55.8 ve granit oranı ise %29.3 olmuştur.

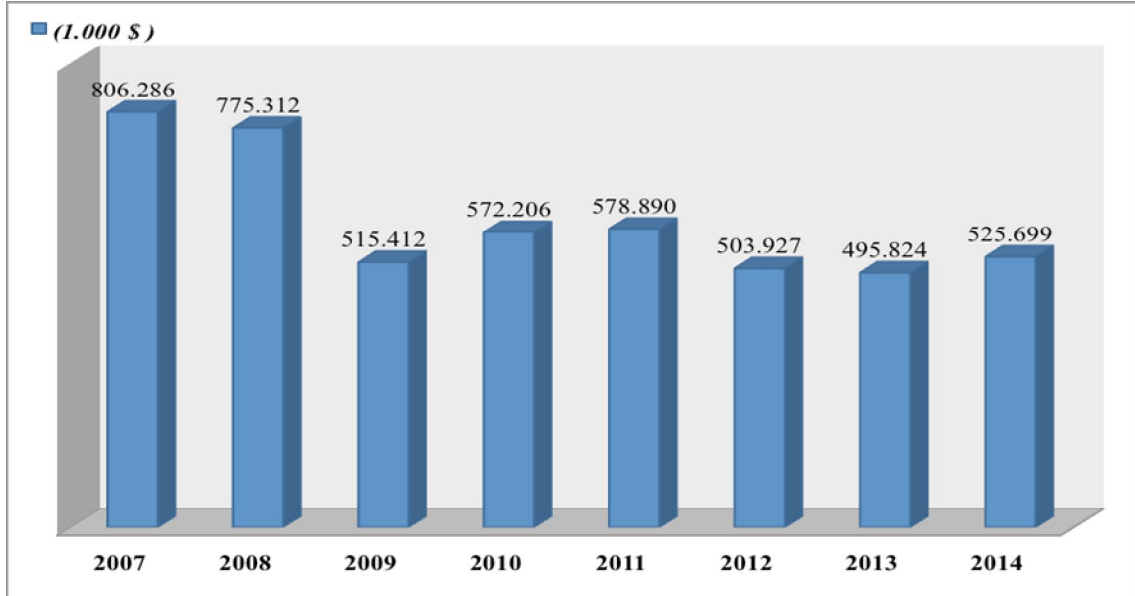
Tablo 4.23. Ürün Bazında İtalya Doğal Taş İhracatı* (www.trademap.org, 12.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Blok (Granit)	32.863	30.842	28.469	30.303	26.933
Blok (Mermer-Traverten)	366.461	425.277	420.191	462.679	462.263
Blok (Kayağan Taşı)	2.022	2.775	2.445	2.276	2.201
BLOK TOPLAMI	401.346	458.894	451.105	495.258	491.397
İşlenmiş (Granit)	580.356	630.666	585.636	616.386	588.708
İşlenmiş (Mermer-Traverten)	765.234	843.860	931.028	1.066.540	1.119.243
İşlenmiş (Kayağan Taşı)	10.871	11.521	11.047	11.886	11.583
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	42.641	48.552	44.265	44.027	41.776
Tabii Taşlardan Karo; Granül Parça ve Tozları	38.413	40.152	36.973	30.927	27.042
İşlenmiş Diğer Taşlar	188.680	190.670	200.044	224.749	217.837
İŞLENMİŞ TOPLAMI	1.626.195	1.765.421	1.808.993	1.994.515	2.006.189
GENEL TOPLAM	2.027.541	2.224.315	2.260.098	2.489.773	2.497.586

İtalya doğal taş ithalatını inceleyecek olursak özellikle 2007 yılından itibaren bir kademeli bir azalış söz konusudur. 2007 yılında 2,69 milyon ton karşılığı 806 milyon dolarlık doğal taş ithalatı yapılırken 2014 yılında bu rakam 1,4 milyon ton karşılığı 525 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Özellikle 2009 yılında sert bir düşüş yaşanmış ve 2008 yılına göre miktarda %31, değerinde ise %34 küçülme yaşanmıştır.

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Ancak, doğal taş ithalatındaki düşüş karşısında ihracatta anlamlı bir düşüş gözlenmemektedir. Buradan İtalya'nın daha çok kendi ürünleri üzerine ağırlık verme politikası uyguladığı varsayımına ulaşılabilir.



Şekil 4.9. İtalya Doğal Taş İthalatı* (www.trademap.org, 12.05.2015)

İtalya'nın doğal taş ithal ettiği ülkelerin başında ise Brezilya, Hindistan ve Çin gelmektedir. Brezilya'dan genellikle blok granit alınırken, Hindistan'dan işlenmiş granit ithalatı yapılmaktadır. 2014 yılında yapılan toplam doğal taş ithalatında Brezilya %15.5 pazar payı ile birinci olurken, %14.9 pazar payı ile Hindistan ikinci ve %8.7 pazar payı ile Çin üçüncü sıradadır. Aynı yıl onuncu sırada olan Türkiye'nin pazar payı ise %3.1 olmuştur.

Tablo 4.24. Ülkeler Bazında İtalya Doğal Taş İthalatı** (www.trademap.org, 12.05.2015)

Ülkeler	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Brezilya	74.912	79.033	64.790	68.852	81.591
Hindistan	100.864	106.876	80.725	72.388	78.447
Çin	62.659	59.738	52.471	47.583	45.697
Güney Afrika	34.492	33.272	29.197	26.439	29.251
Fransa	22.991	24.497	21.119	21.193	22.135
Hırvatistan	9.372	10.637	8.957	12.844	21.914
ABD	9.538	10.156	15.024	13.269	17.692
İspanya	23.130	24.191	24.339	18.674	17.647
Zimbabve	14.221	13.718	13.517	12.642	16.838
Türkiye	22.352	21.561	17.580	17.405	16.394
Diğer	197.675	195.211	176.208	184.535	178.093
Toplam	572.206	578.890	503.927	495.824	525.699

* Şekildeki grafik, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

** Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Toplam doğal taş ithalatında dünyada sekizinci sırada yer alan İtalya, blok doğal taş alımında ise Çin'den sonra ikinci sırada yer almaktadır. Diğer bir deyişle Avrupa'nın en büyük blok alıcısıdır. İtalya'nın ürün grubu bazında doğal taş ithalat rakamları ise yıllar itibariyle aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.25. Ürün Bazında İtalya Doğal Taş İthalatı* (www.trademap.org, 12.05.2015)

ÜRÜN GRUBU	2010 (1.000 \$)	2011 (1.000 \$)	2012 (1.000 \$)	2013 (1.000 \$)	2014 (1.000 \$)
Blok (Granit)	239.790	248.437	207.643	206.484	224.359
Blok (Mermer-Traverten)	130.905	122.804	121.898	129.816	146.467
Blok (Kayağan Taşı)	8.918	8.816	9.329	9.286	8.239
BLOK TOPLAMI	379.613	380.057	338.870	345.586	379.065
İşlenmiş (Granit)	66.042	76.353	59.550	52.574	50.149
İşlenmiş (Mermer-Traverten)	36.352	37.402	32.678	36.393	36.004
İşlenmiş (Kayağan Taşı)	23.582	23.908	20.620	15.532	16.994
Tabii Taşlardan Kaldırım ve Döşeme Taşları	25.804	21.847	18.187	13.706	12.827
Tabii Taşlardan Karo; Granül Parça ve Tozları	8.789	9.342	10.960	10.943	10.898
İşlenmiş Diğer Taşlar	32.024	29.982	23.061	21.093	19.762
İŞLENMİŞ TOPLAMI	192.593	198.834	165.056	150.241	146.634
GENEL TOPLAM	572.206	578.891	503.926	495.827	525.699

* Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

5. TÜRKİYE DOĞAL TAŞ SEKTÖRÜ

5.1. Türkiye Doğal Taş Rezervleri

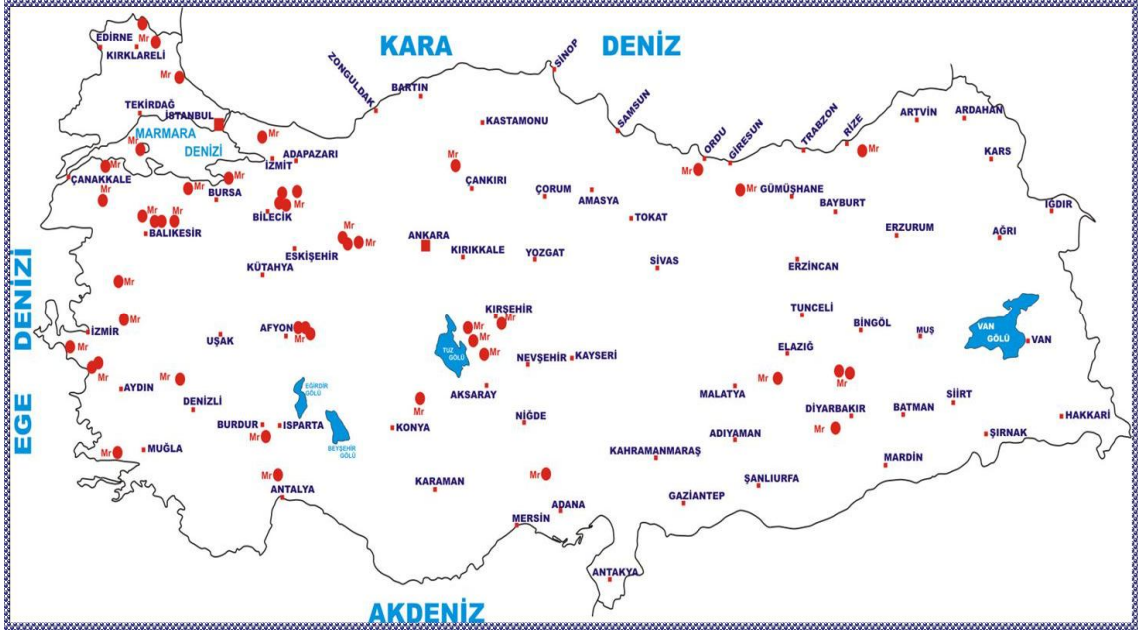
Dünyada doğal taş–mermer oluşumu bakımından en önemli kaynak durumunda olan Alp-Himalaya kuşağında yer alan Türkiye, doğal taş rezervi oldukça zengin bir ülkedir. Türkiye doğal taş rezervlerini kesin rakamlarla telaffuz etmek maalesef henüz mümkün değildir. Bu konuda ilk çalışma 1966 yılında MTA tarafından yapılmış ve 589 milyon m³ görünür, 1.54 milyar m³ muhtemel ve 3.02 milyar m³ mümkün rezerv olmak üzere toplam 5.16 milyar m³ (13.9 milyar ton) potansiyel olduğu sonucuna varılmıştır. Daha sonra ise 1990–1994 yılları arasında DPT adına İTÜ teknik elemanları tarafından ocak bazında yapılan gözlemlere göre ise toplam doğal taş rezervi 6.7 milyar m³ olarak belirtilmiştir.

Tablo 5.1. Türkiye Doğal Taş Rezervleri (Ulu, 2007: 28)

Rezerv Biçimi	Rezerv Miktarı (m ³)	Rezerv Miktarı (ton)
Görünür Rezervler	589.000.000	1.590.000.000
Muhtemel Rezervler	1.545.000.000	4.171.000.000
Mümkün Rezervler	3.027.000.000	8.172.000.000
Toplam Potansiyel	5.161.000.000	13.934.000.000

Güncel rakamların bulunmamasına karşın, üzerinde kabul gördüğü şekilde, ülkemiz dünya doğal taş rezervinin yaklaşık %40'ına sahiptir. Türkiye'de 4 milyar m³ işletilebilir mermer, 2.8 milyar m³ işletilebilir traverten, 1 milyar m³ granit rezervi olmak üzere toplam 7.8 milyar m³ doğal taş rezervi bulunmaktadır. Farklı renk ve desende mermer rezervlerine sahip olan ülkemizin, en önemli mermer rezervleri; Antalya, Afyonkarahisar, Muğla, Mersin, Eskişehir, Konya, Balıkesir, Bilecik, Çanakkale, Elazığ, Denizli, Kayseri, İzmir, Burdur, Bursa ve son yıllarda Isparta'da bulunmaktadır (MİGEM, 2015: 25).

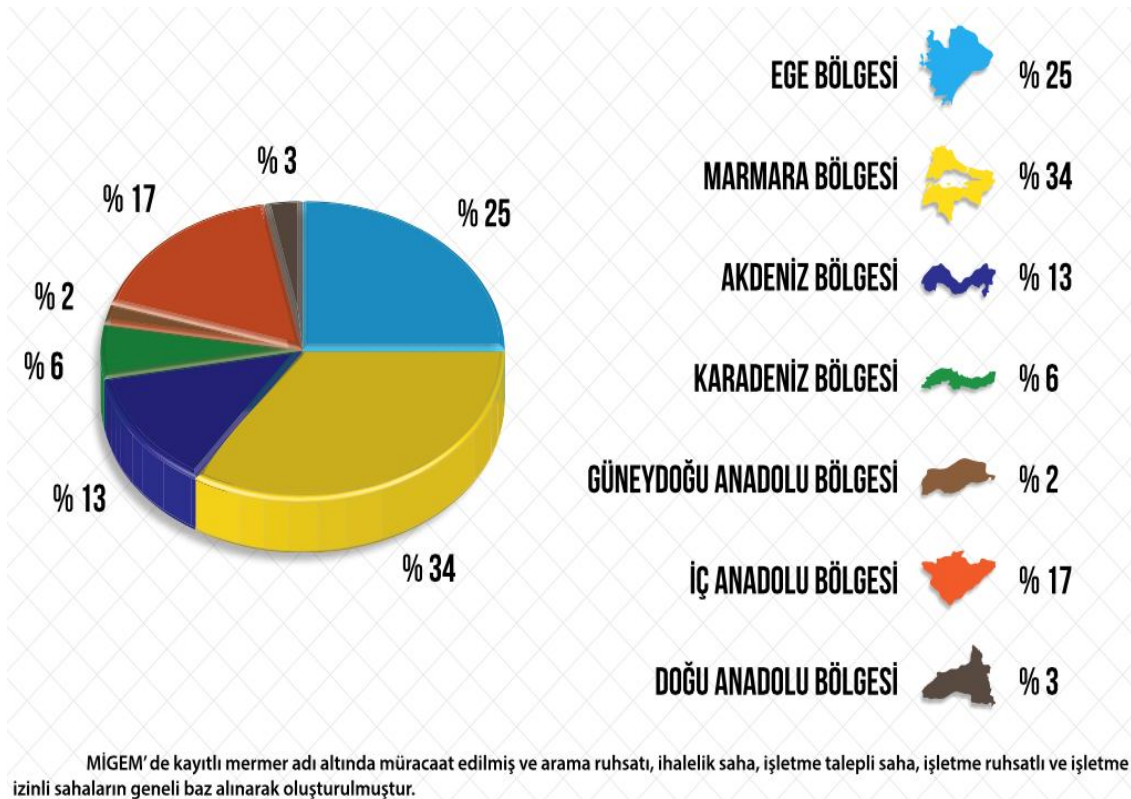
İMİB verilerine göre 80'in üzerinde değişik tür ve 400'ün üzerinde renk ve desen çeşitliliği olan Türkiye, dünyanın bu konuda en zengin ülkelerinden biridir.



Şekil 5.1. Türkiye Mermer Yatakları Haritası

(www.mta.gov.tr/v2.0/images/turkiye_maden/maden_yataklari/b_h/mermer.jpg)

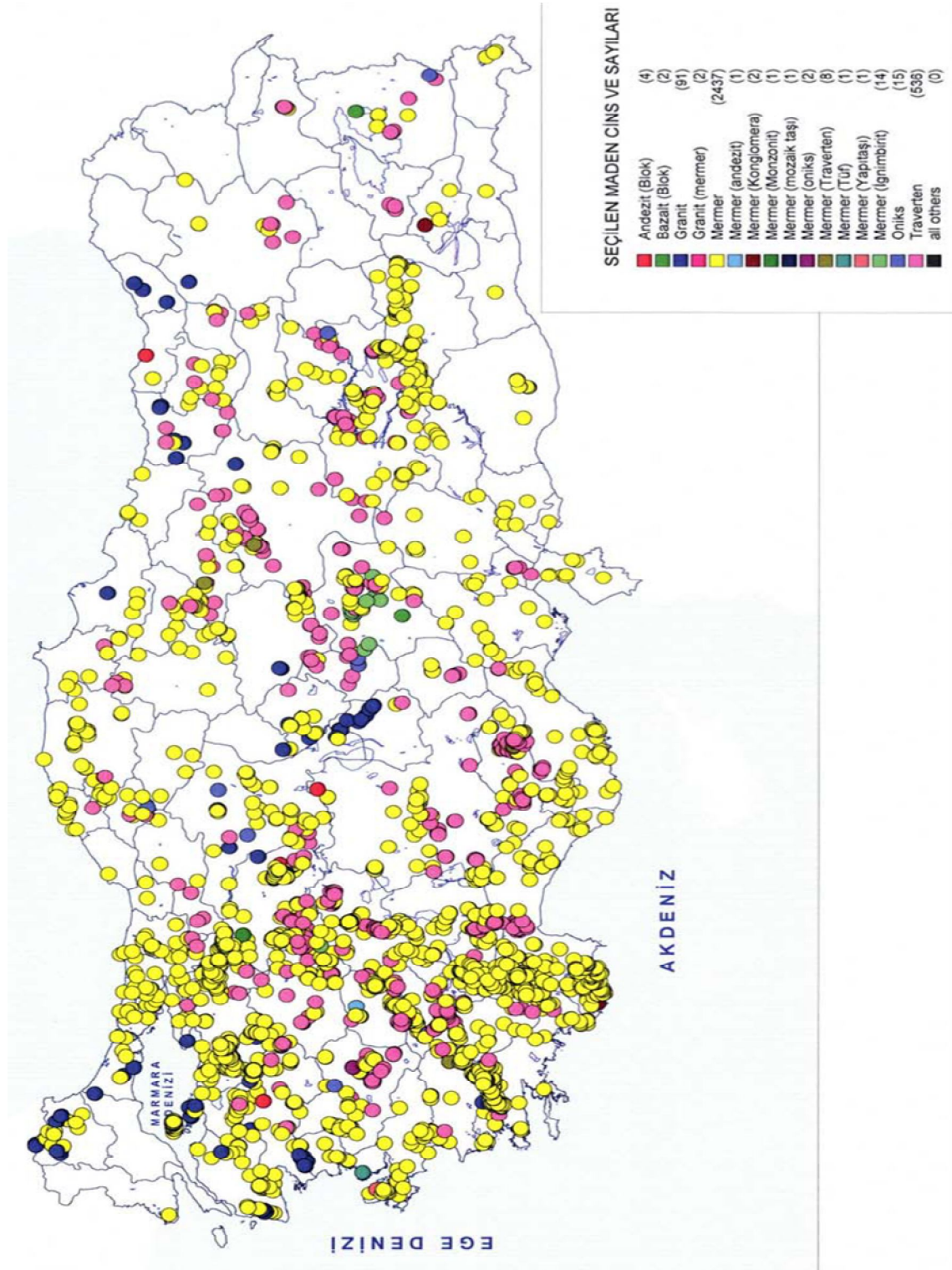
MİGEM, Mart 2015 tarihli yayınında mevcut müracaatları ve ruhsatları baz alarak doğal taş-mermer potansiyelimizin bölgeler bazında ayrımını yapmıştır. Bu ayrımında yoğunluğun Ege ve Marmara bölgelerinde olduğunu ve bu iki bölgenin toplam potansiyelin %59'nu oluşturduğunu görüyoruz.



MİGEM'de kayıtlı mermer adı altında müracaat edilmiş ve arama ruhsatı, ihalelik saha, işletme talepli saha, işletme ruhsatlı ve işletme izni sahalarn geneli baz alınarak oluşturulmuştur.

Şekil 5.2. Türkiye Doğal Taş Potansiyeli Bölgelere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 25)

2010 yılı Mayıs ayında, Madencilik Sektöründeki Sorunların Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyon Raporu'nda yayınlanan Türkiye doğal taş yatakları ile ilgili harita ise aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 5.3. Türkiye Doğal Taş Yatakları Haritası (TBMM, 2010: 327)

5.2. Türkiye Doğal Taş Sektörünün Ekonomik Boyutu

Mermer sektöründe, 2.100 adet mermer ocağı, küçük ve orta ölçekli 1.500 fabrika ve 7.500 atölyede yaklaşık 250.000 kişi istihdam edilmektedir. Üretimin tamamına yakını, özel sektör tarafından yapılmaktadır. Türkiye'de yıllık doğal taş üretimi 4 milyon m³ civarında olup işleme tesislerinin toplam 14 plaka üretim kapasitesi 6,5 milyon m² civarındadır (AHİKA, 2014: 14-15).

MİGEM (2015: 30)'e göre ise, sektörde fabrika ölçeğinde faaliyet gösteren 1.800 kadar tesis, orta ve küçük ölçekli 8.000 atölye faaliyet göstermektedir. İstihdam edilen kişi sayısı ise 260.000 civarındadır.

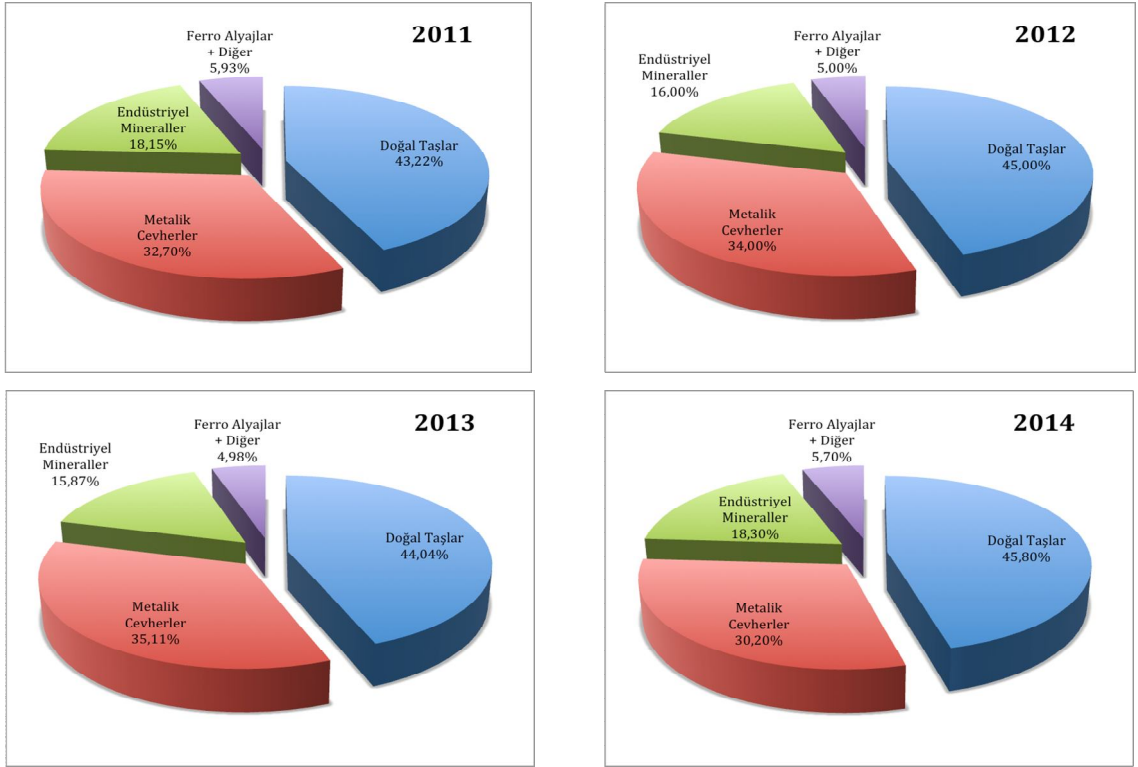
2014 yılında 157,6 milyar USD olarak gerçekleşen ülkemiz toplam ihracatından %2.9 pay alan madencilik sektörü ihracatı, bir önceki yıla göre %7.7 azalışla 4,6 milyar USD olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında en fazla ihraç edilen maden ürün grupları arasında Doğal Taşlar 7,3 milyon ton ve 2,13 milyar dolarla ilk sırada yer alırken, bu ürün grubunu, 4,5 milyon ton ve 1,39 milyar dolar ile Metalik Cevherler, 9 milyon ton ve 850 milyon dolarla Endüstriyel Mineraller, 143 bin ton ve 264 milyon dolarla Ferro Alyajlar ile diğer ürünlerin ihracatı takip etmektedir (İMİB, 2014: 11).

Yıllar itibariyle maden ihracatının toplam ihracatımız içerisindeki paylarını incelediğimizde, 2006 yılında %2.4 olan bu oranın 2010 yılında %3.2'ye kadar çıktığını görüyoruz. Daha sonra 2012 yılında %2.8'e düşerken, 2013 yılında %3.3 ve nihayet 2014 yılında da %2.9 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.2. Türkiye İhracatı İle Maden İhracatının Karşılaştırılması (İMİB, 2014: 11)

	Toplam İhracat (1.000 \$)	Maden İhracatı (1.000 \$)	Maden İhracatının Toplam İhracatta Payı (%)
2006	85.774.644	2.080.486	2.4
2007	105.964.665	2.715.825	2.5
2008	132.027.195	3.241.019	2.4
2009	102.142.612	2.508.609	2.4
2010	113.685.989	3.655.300	3.2
2011	134.571.338	3.876.465	2.9
2012	151.860.846	4.181.381	2.8
2013	151.707.002	5.042.322	3.3
2014	157.622.057	4.646.945	2.9

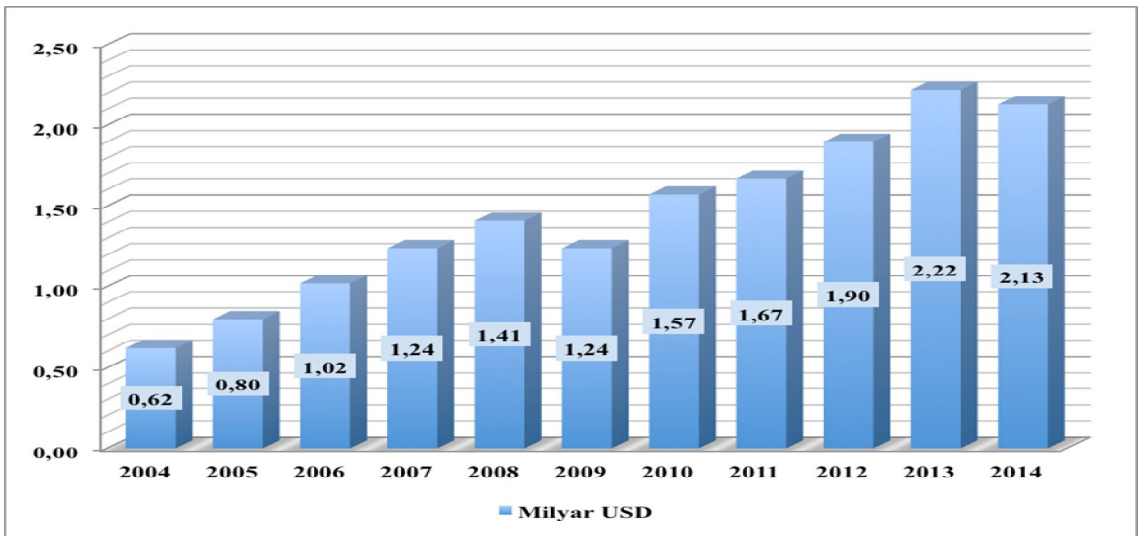
Maden ihracatımızın en büyük kalemini ise doğal taşlar oluşturmaktadır. 2011 yılında ülkemizin en fazla ihraç ettiği maden ürün grupları arasında doğal taşlar 1,6 milyar dolar ile ilk sırada yer almaktadır. Doğal taşlar ürün grubunu 1,2 milyar dolar ile metalik cevherler, 703,67 milyon dolar ile endüstriyel mineraller ve 229,97 milyon dolar ile ferro alyajlar ve diğer maden ürünleri ihracatı takip etmektedir. 2012 yılında en fazla ihraç edilen maden ürün grupları arasında Doğal Taşlar 7,9 milyon ton ve 1,9 milyar dolar ile yine ilk sırada yer alırken, bu ürün grubunu, 4,6 milyon ton ve 1,4 milyar dolar ile Metalik Cevherler, 7,8 milyon ton ve 663,8 milyon dolar ile Endüstriyel Mineraller, 165 bin ton ve 202 milyon dolarla Ferro Alyajlar ile diğer ürünlerin ihracatı takip etmektedir. 2013 yılında en fazla ihraç edilen maden ürün grupları arasında Doğal Taşlar 8,4 milyon ton ve 2,22 milyar dolarla ilk sırada yer alırken, 2014 yılında ise 7,3 milyon ton ve 2,12 milyar dolar ile ilk sıradadır.



Şekil 5.4. Yıllar İtibariyle Doğal Taşların Toplam Maden İhracatındaki Payı (İMİB)

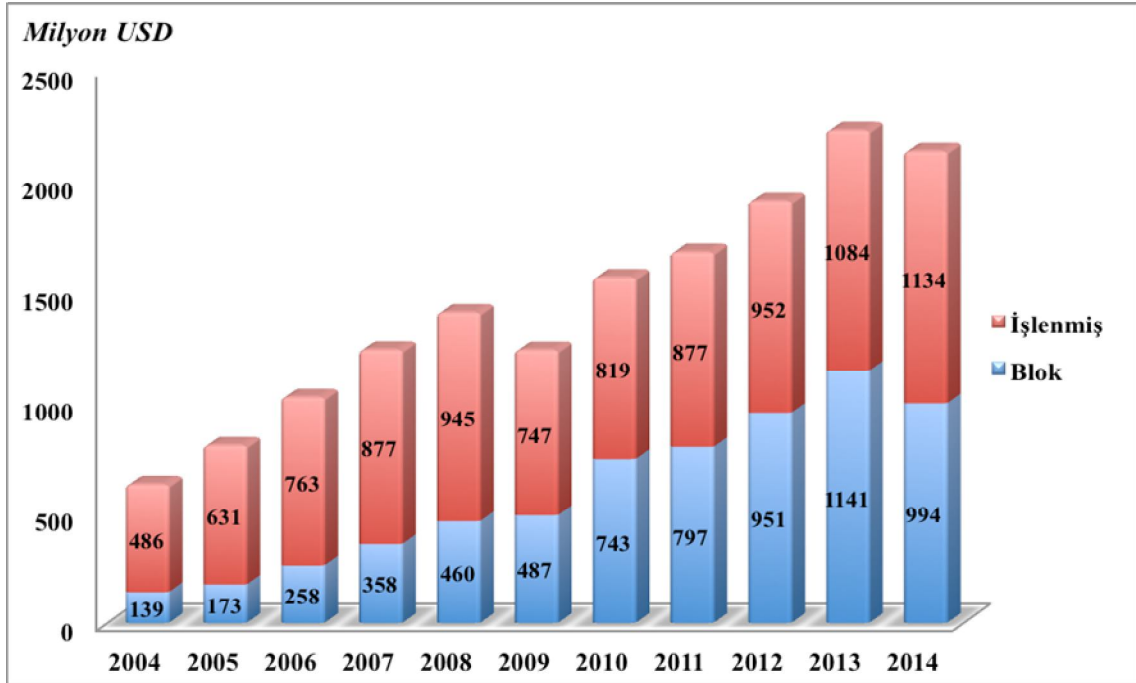
Türkiye doğal taş ihracatı genel olarak yıllar itibariyle artan bir seyir izlemiştir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de etkisini hissettiğimiz 2008 dünya ekonomik krizi nedeniyle 2009 yılında toplam ihracatımızla beraber doğal taş ihracatımızda da bir miktar düşüş yaşanmıştır.

2004 yılında 625 milyon dolar olan doğal taş ihracatımız 2008 yılında 1,41 milyar dolara kadar yükselmiştir. 2009 yılında 1,24 milyar dolara düşen doğal taş ihracatımız bu tarihten sonra tekrar toparlanmaya başlamış ve 2013 yılına kadar sürekli artarak 2,22 milyar dolara ulaşmıştır. 2014 yılında doğal taş ihracatımız 2013 yılına göre miktarda %12,61 değerinde de %4,21 oranında azalış kaydederek, 7,37 milyon ton karşılığı 2,13 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.



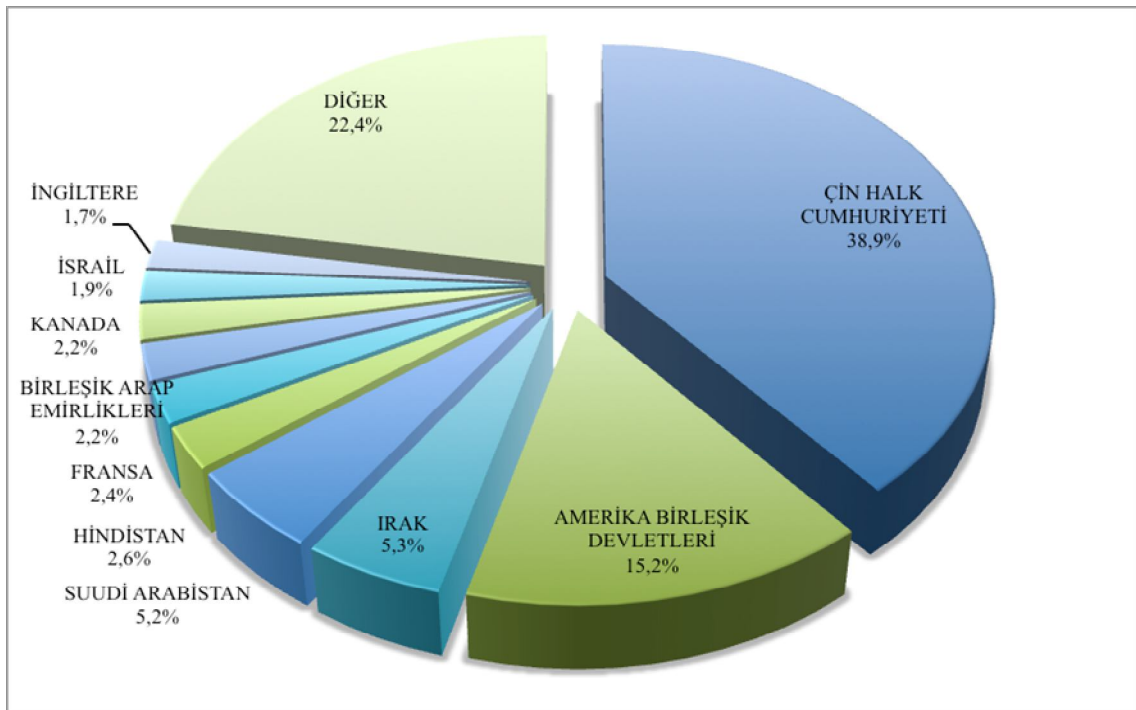
Şekil 5.5. Yıllar İtibariyle Türkiye Doğal Taş İhracatı (İMİB)

Doğal taş ihracatımızı işlenmiş ürünler ve blok şeklinde incelediğimizde 2014 yılında toplam doğal taş ihracatımızın %53.3'ünü işlenmiş ürünler oluştururken, ham, kabaca yontulmuş veya blok ürünler ise %46.7 pay almıştır. İşlenmiş ürünler ve blok ayrımı şeklinde doğal taş ihracatımız yıllar itibariyle aşağıdaki şekilde gösterilmiştir



Şekil 5.6. İşlenmiş Ürünler-Blok Ayrımı Bazında Doğal Taş İhracatımız (İMİB)

Doğal taş ihracatımızda en büyük müşterimiz olan Çin 2014 yılında toplam doğal taş ihracatımızdan %38.9 pay alırken, ABD %15.2 pay ile ikinci sıradadır.



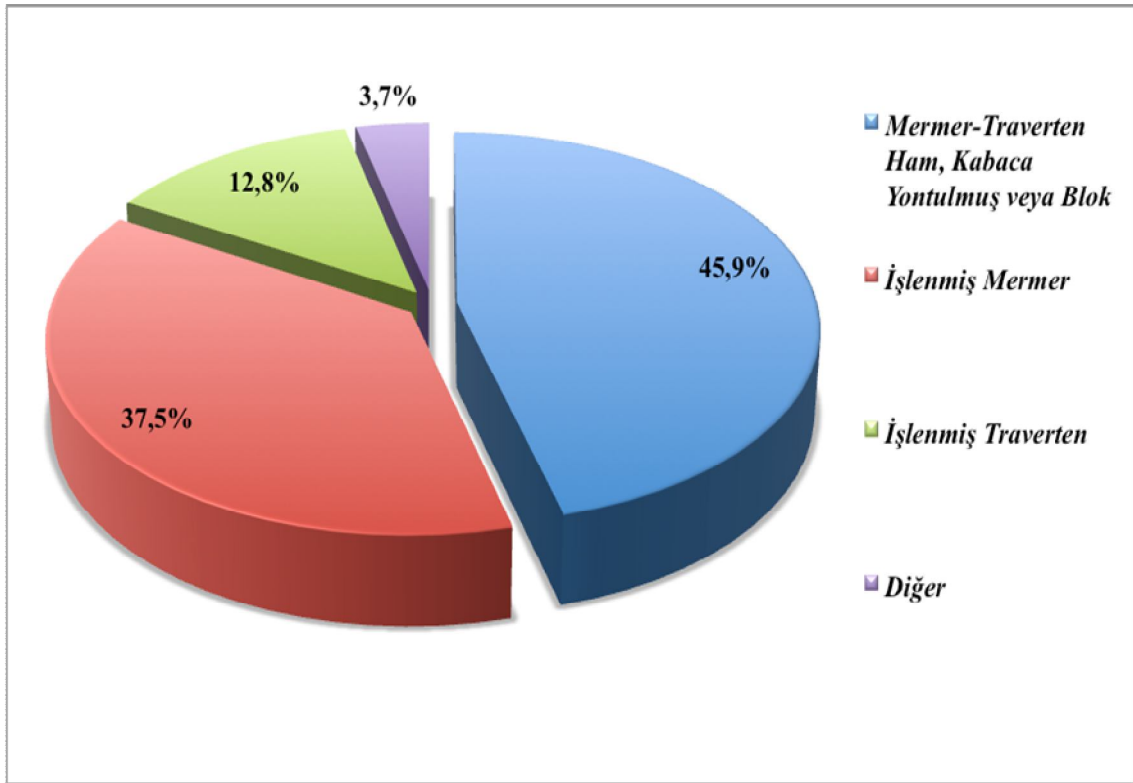
Şekil 5.7. Doğal Taş İhracatımızın Ülkeler Bazında Yüzdeleri (İMİB)

2013 yılında Çin'e 4,8 milyon ton karşılığı 981 milyon dolar ihracat gerçekleştirilmişken, 2014 yılında miktarda %16.55 ve değerinde de %15.57 azalış ile 4 milyon ton karşılığı 828 milyon dolar doğal taş ihracatı yapılmıştır. 2014 yılında ABD'ye yapılan ihracat ise 2013 yılına oranla miktarda %12.58 ve değerinde de %8.78 artış göstererek 577 bin ton karşılığı 324 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin 2013 ve 2014 yılları doğal taş ihracat miktarları ve değerleri ülkeler bazında aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

Tablo 5.3. 2013-2014 Ülkeler Bazında Türkiye Doğal Taş İhracatı (İMİB)

ÜLKE	2013		2014		% DEĞİŞİM	
	MIKTAR (KG)	DEGER (USD)	MIKTAR (KG)	DEGER (USD)	MIKTAR (KG)	DEGER (USD)
Çin	4.865.750.252	981.529.949	4.060.621.534	828.749.368	-16,55	-15,57
ABD	512.451.685	297.969.442	576.935.844	324.122.732	12,58	8,78
Irak	420.797.002	114.898.802	366.191.115	112.429.109	-12,98	-2,15
S. Arabistan	227.263.904	94.980.814	245.583.795	110.718.256	8,06	16,57
Hindistan	159.369.328	46.372.486	186.765.937	55.634.063	17,19	19,97
Fransa	90.898.475	45.423.924	100.973.309	50.398.262	11,08	10,95
BAE	73.302.333	44.834.999	76.539.125	47.564.057	4,42	6,09
Kanada	44.478.963	40.528.748	49.546.413	46.577.295	11,39	14,92
İsrail	99.837.150	37.856.489	115.566.818	40.098.023	15,76	5,92
İngiltere	55.666.638	37.978.396	50.733.241	36.638.149	-8,86	-3,53
Diğer	1.886.885.062	480.021.071	1.543.192.974	475.800.454	-0,18	-0,01
TOPLAM	8.436.700.792	2.222.395.120	7.372.650.105	2.128.729.767	-12,61	-4,21

Yukarıdaki tabloyu incelediğimizde Çin'e yapılan ihracatta ortalama birim ton fiyatı 2013 yılında 201.7 dolar iken 2014 yılında ise 204 dolardır. ABD fiyatlarına baktığımızda ise 2013 yılında 581.4 dolar ve 2014 yılında da 561.8 dolar olduğu görülmektedir. Bu fiyat farklılığının temel nedeni ABD'ye yapılan ihracatın işlenmiş ürünler, Çin'e yapılan ihracatın ise ham ve blok ürünlerden oluşmasıdır.



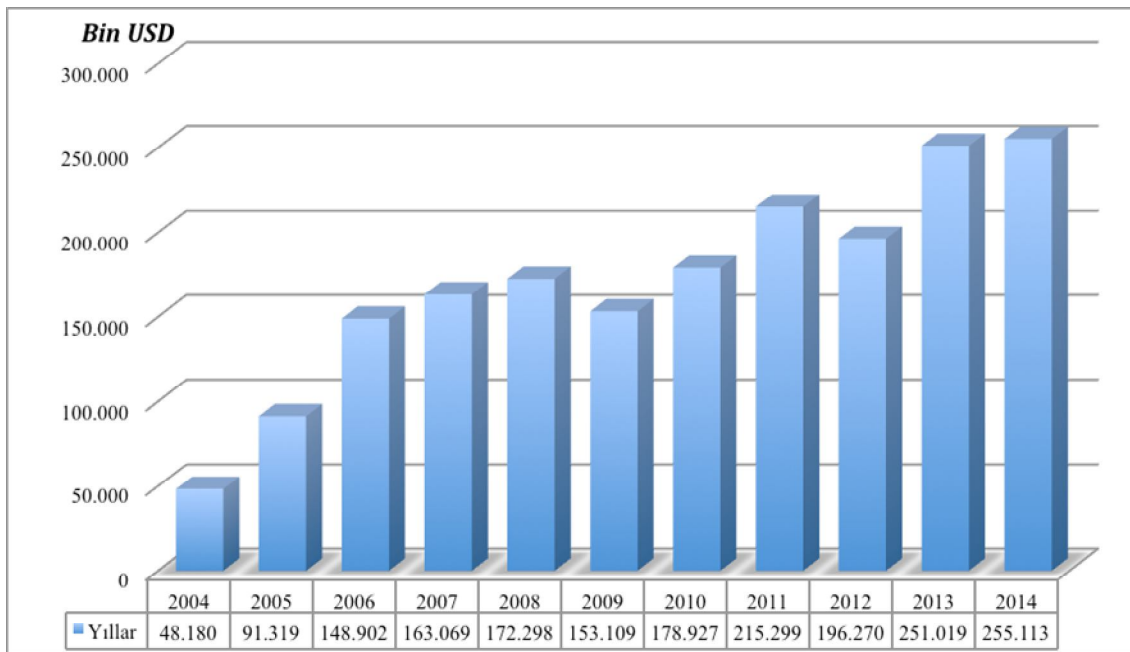
Şekil 5.8. 2014 Doğal Taş İhracatımızın Ürün Grubu Bazında Yüzdeleri (İMİB)

Sektör ihracatı içerisinde 2014 yılında %45,9 ile en büyük payı alan mermer-traverten ham, kabaca yontulmuş veya blok ihracatı, bir önceki yılın aynı dönemine göre miktarda %13.48, değerinde de %12.9 oranında azalış göstererek, 4,9 milyon ton karşılığı 977,8 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Mermer-traverten ham, kabaca yontulmuş veya blok ihracatının en fazla yapıldığı ülkeler arasında ÇHC 826 milyon dolarla (%15.58 azalış) ilk sırada yer almış, bu ülkeyi 51 milyon dolarla Hindistan (%20.8 artış) ve 19,6 milyon dolarla Tayvan (%1.96 azalış) takip etmiştir.

Söz konusu dönemde, %37.5'lik payı ile sektör ihracatı içerisinde ikinci büyük grubu ile İşlenmiş Mermer ihracatı ise miktarda %2.28 azalış ve değerinde %5.03 artış göstererek 1,53 milyon ton karşılığı 799,2 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu ürün grubunda ihracat sıralamasında ABD birinci (196 milyon dolar, %16.58 artış), Suudi Arabistan ikinci (101 milyon dolar, %13.54 artış) ve Irak üçüncü (93 milyon dolar, %12.06 azalış) olarak yer almaktadır.

İşlenmiş traverten ihracatımız 2014 yılında, 522 bin ton karşılığı 273 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu ürün ihracatında bir önceki yıl aynı dönemine göre, miktarda %5.69 ve değerinde %4.88 oranında artış kaydedilmiştir. 117,3 milyon dolarla bu ürün grubunun en önemli pazarı durumundaki Amerika Birleşik Devletleri'nin ithalatı, miktarda %0.54 artarken değerinde %2.97 oranında azalmıştır. Söz konusu ülkeyi 31,6 milyon dolarla Fransa ve 17,4 milyon dolarla Avustralya takip etmektedir (İMİB, 2014: 19).

Türkiye doğal taş ithalatında ise ağırlık işlenmiş granit üzerindedir. 2014 yılında ithal edilen 255 milyon dolar doğal taşın yaklaşık %75'i (193 milyon dolar) işlenmiş granittir. Yıllar itibariyle Türkiye doğal taş ithalatı aşağıda gösterilmiştir. (Şekil 5.9.)



Şekil 5.9. Türkiye Doğal Taş İthalatı* (www.trademap.org, 23.05.2015)

Türkiye'nin doğal taş ithalatı yaptığı ülkelerin başında Hindistan gelmektedir. 2014 yılında Hindistan'dan 90 milyon dolar, Viet Nam'dan 47 milyon dolar, İspanya'dan 45 milyon dolar, Çin'den 19 milyon dolar ve İtalya'dan 17,5 milyon dolar doğal taş alımı yapılmıştır. Hindistan, Viet Nam ve İspanya'dan alınan taşlar genellikle işlenmiş granit iken, İtalya ve Çin'den ise işlenmiş mermer-traverten alımı yapılmıştır.

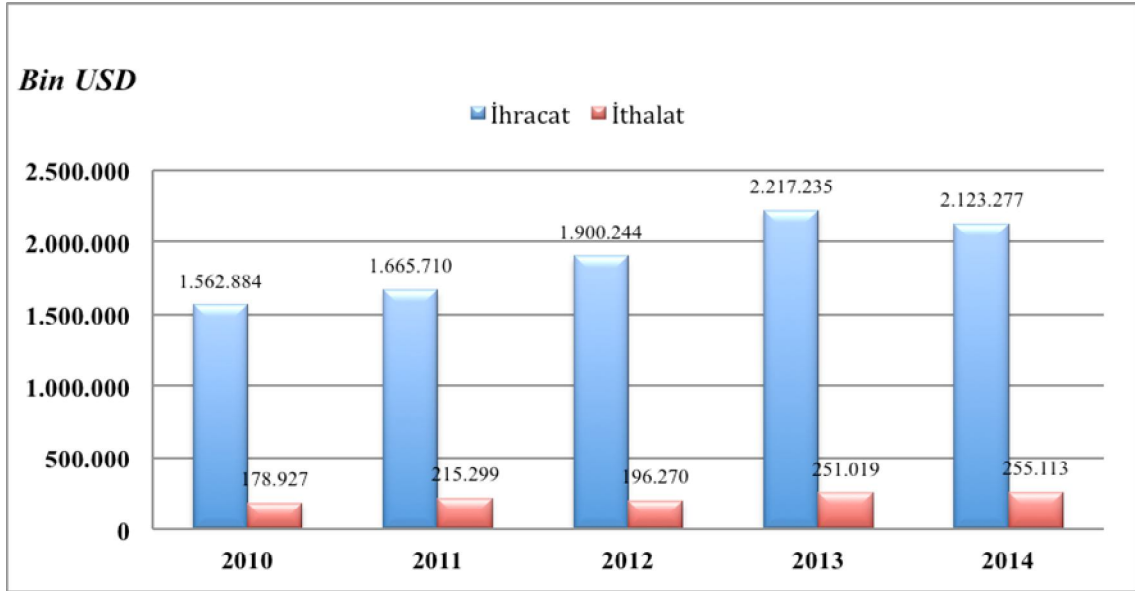
Tablo 5.4. Ülkeler Bazında Türkiye Doğal Taş İthalatı** (www.trademap.org, 23.05.2015)

ÜLKELER	2010 (.000 \$)	2011 (.000 \$)	2012 (.000 \$)	2013 (.000 \$)	2014 (.000 \$)
Hindistan	64.592	79.582	74.849	86.653	89.621
Viet Nam	400	1.945	6.188	31.048	46.846
İspanya	22.157	30.504	34.930	49.933	45.398
Çin	67.577	80.733	54.273	34.947	18.924
İtalya	10.550	11.909	11.996	19.633	17.515
Kore	0	0	290	6	11.808
İran	904	1.115	2.285	10.262	9.583
Yunanistan	791	1.351	2.192	5.719	4.263
Fransa	1.955	1.710	1.360	2.243	1.800
Brezilya	2.695	1.205	1.296	1.558	1.477
Diğer	7.306	5.245	6.611	9.017	7.878
TOPLAM	178.927	215.299	196.270	251.019	255.113

* Şekildeki grafik, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

** Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Türkiye doğal taş ithalat-ihracat karşılaştırması Şekil 5.29.'da gösterilmiştir. Burada göz önüne alınması gereken nokta, doğal taş sektörünün dış ticaret dengesindeki pozitif katkısıdır. 2010 yılında söz konusu pozitif fark 1,38 milyar dolar iken 2013 yılında 1.97 milyar dolara kadar yükselmiş ve 2014 yılında ise 1.87 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 5.10. Türkiye Doğal Taş İthalat-İhracat Karşılaştırması * (www.trademap.org, 23.05.2015)

Doğal taş sektöründe diğer ülkelerin dış ticaret dengelerine baktığımızda ise Türkiye'nin Çin ve İtalya'nın ardından üçüncü sırada olduğunu görüyoruz. Çin 2014 yılında 7 milyar dolar doğal taş ihracatı yaparken dış ticaret dengesinde 4 milyar dolar, İtalya ise yapmış olduğu 2,5 milyar dolar ihracat ile dış ticaret dengesinde 1,97 milyar dolar pozitif fark yakalamıştır.

Tablo 5.5. Bazı Ülkelerin Doğal Taş Sektörü Dış Ticaret Dengeleri** (www.trademap.org, 23.05.2015)

ÜLKELER	2013		2014	
	İhracat Tutarı (.000 \$)	Dış Ticaret Dengesi (.000 \$)	İhracat Tutarı (.000 \$)	Dış Ticaret Dengesi (.000 \$)
Çin	6.561.478	3.625.968	7.034.927	4.037.136
İtalya	2.491.149	1.995.265	2.494.526	1.969.786
Türkiye	2.217.235	1.966.216	2.123.277	1.868.164
Hindistan	2.047.925	1.636.566	2.029.129	1.613.070
Brezilya	1.285.272	1.215.182	1.260.627	1.191.320
İspanya	1.196.923	1.042.963	1.158.083	990.804

* Şekildeki grafik, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

** Tablo, www.trademap.org sitesindeki veriler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

5.3. Türkiye Doğal Taş Sektörünün Genel Durumu

Uzun yıllar çok yavaş tempoda ilerlemiş ve ekonomimiz içindeki gerçek değerine ulaşamamış olan doğal taş sektörümüz 1970–1980 döneminde inşaat sektörün canlanması, 1980 yılından sonra yatırım teşvikleri, dışa açılma gibi etkenlere bağlı olarak artan bir ivme kazanmıştır.

Özellikle 1985 yılında mermer olarak adlandırılan doğal taşların Taşocakları Nizamnamesi'nden çıkarılarak Maden Kanunu kapsamına alınması ile yeni bir döneme girilmiştir. Sektör, bu tarihten sonra her geçen yıl bir önceki yıla göre biraz daha büyümüş ve bugün maden ihracatımız içinde ilk sıradaki yerini almıştır. Madencilik sektörünün en önde gelen ihracat ve önemli bir istihdam kaynağı olan doğal taş sektörünün ülkemiz ekonomisi içindeki önemi oldukça büyüktür.

Türkiye doğal taş üretim rakamlarını incelediğimizde söz konusu büyüme trendi açıklıkla görülebilmektedir. 2006 yılında 1,8 milyon m³ mermer üretimi gerçekleştiren ülkemiz 2013 yılında bu rakamı 4,2 milyon m³' e kadar çıkarmıştır.

Tablo 5.6. 2006-2013 Yılları Türkiye Doğal Taş Üretimi (www.enerji.gov.tr)

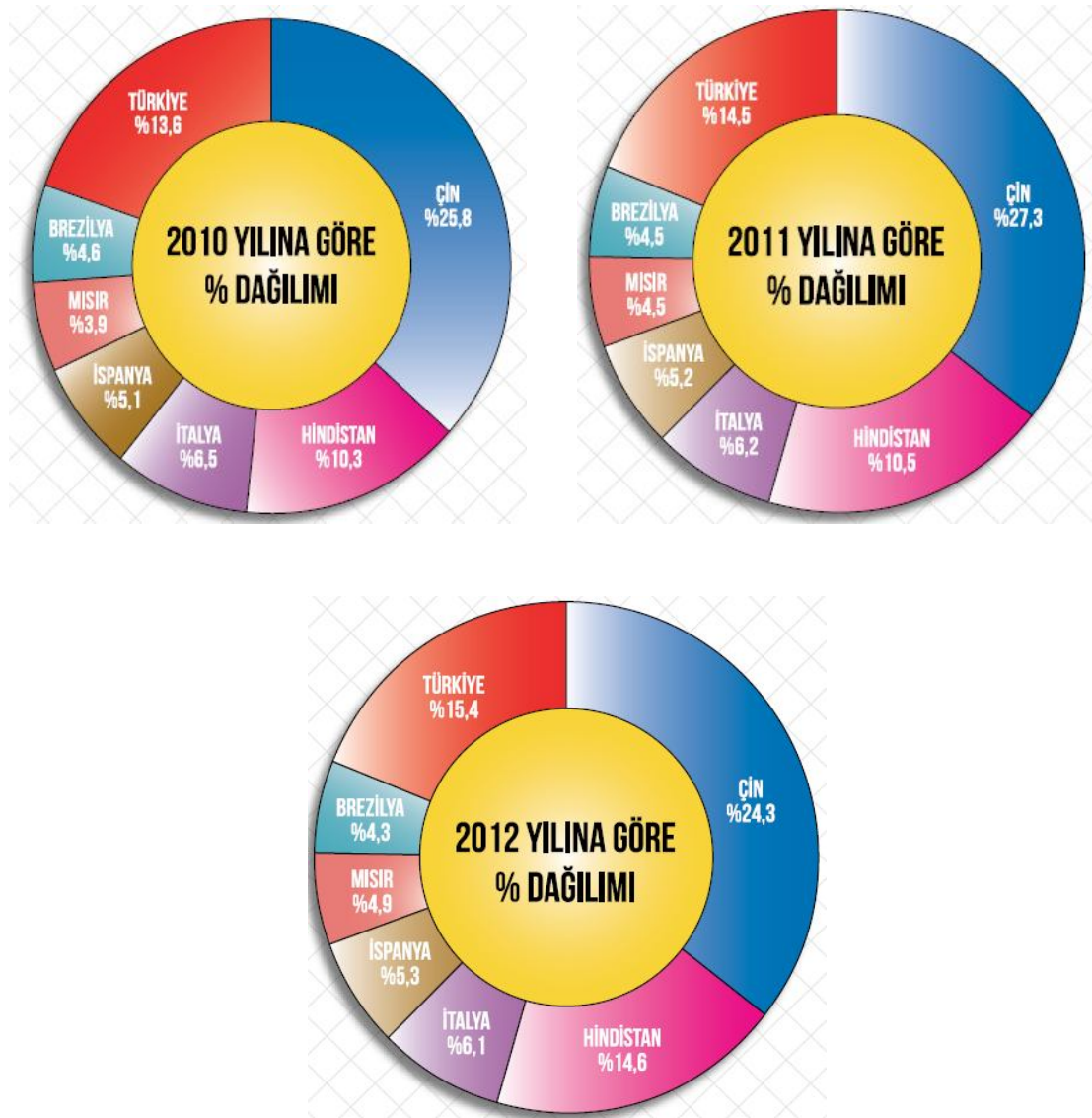
Maden Adı	2006 (m ³)	2007 (m ³)	2008 (m ³)	2009 (m ³)	2010 (m ³)	2011 (m ³)	2012 (m ³)	2013 (m ³)
İgnimbrit	20.174	18.486	26.313	66.794	52.055	55.873	14.275	29.380
Mermer	1.855.740	2.801.757	2.262.537	2.715.601	3.352.070	4.086.222	4.488.947	4.255.545
Oniks	2.578	5.663	2.145	2.322	2.113	7.678	13.335	15.665
Traverten	1.017.672	995.065	759.118	1.002.866	879.319	1.685.049	797.915	713.697
Toplam	2.896.164	3.820.971	3.050.113	3.787.583	4.285.557	5.834.822	5.314.472	5.014.287
Andezit	2.485.956	4.115.184	3.307.107	1.908.544	6.436.380	2.878.093	2.891.804	3.358.863
Bazalt	2.909.031	4.914.124	8.448.618	12.963.003	20.320.391	18.656.135	19.300.297	23.422.845
Granit	320.069	252.354	367.959	324.718	239.819	245.911	566.650	896.348
Dekoratif taş+mozaik+kayrak vd.	382.377	239.531	161.166	112.318	207.961	651.932	296.802	641.662
Serpantin	5.763	305.262	22.671	14.000	26.745	2.514.601	1.025.427	14.701
Yapıtaşı						270.270	65.756	37.945
Diyabaz	0	2.071	1.276	5.538	1.969	293.777	94.835	335.958
Gabro								252.463
Toplam	6.103.196	9.828.526	12.308.79	15.328.12	27.233.26	25.510.71	24.241.571	28.960.785

Dünyada başlıca ülkelerin 2010, 2011 ve 2012 yıllarındaki doğal taş üretimleri incelendiğinde Türkiye'nin bu yıllarda dünya üretimindeki payının sürekli artmış olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 5.7. Bazı Ülkelerin 2010–2012 Doğal Taş Üretimleri (MİGEM, 2015: 11)

	Çin (ton)	Hindistan (ton)	İtalya (ton)	İspanya (ton)	Mısır (ton)	Brezilya (ton)	Türkiye (ton)
2010	12.649.000	5.005.000	3.144.000	2.468.000	1.882.000	2.226.000	6.603.000
2011	13.507.000	7.200.000	3.062.000	2.597.000	2.240.000	2.187.000	7.165.000
2012	12.597.000	7.580.000	3.180.000	2.733.000	2.525.000	2.237.000	8.000.000

Dünya doğal taş üretim dağılımında 2012 yılında %24.3 ile Çin ilk sırayı alırken, Türkiye %15.4 ile ikinci, Hindistan %14.6 ile üçüncü ve İtalya %6.1 ile dördüncü sırada yer almıştır.



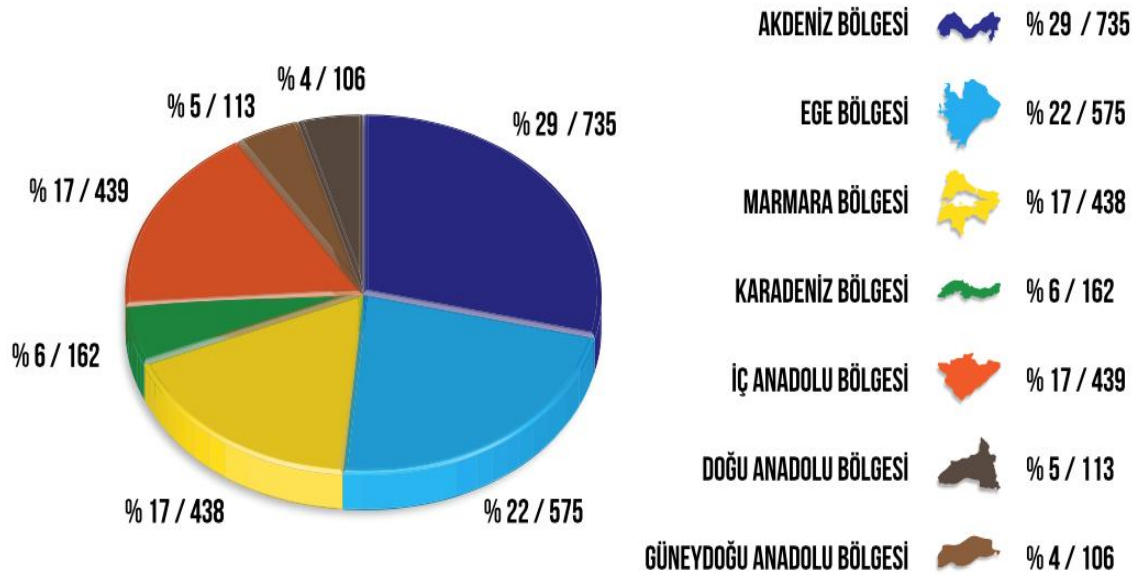
Şekil 5.11. 2010–2012 Yılları Dünya Doğal Taş Üretim Dağılımı (MİGEM, 2015: 11)

MİGEM (2015: 25)'e göre 2014 yılı Kasım ayı itibariyle verilmiş ve işletme izni düzenlenmiş toplam 2.568 adet II-b grubu işletme ruhsatlı saha bulunmakta olup, söz konusu ruhsatların alanı ülkemiz yüzölçümünün %0.71'lik bir kısmını kaplamaktadır. Ayrıca henüz işletme izni düzenlenmemiş ancak potansiyel olarak işletme izni düzenlenerek üretime geçecek konumda olan toplam 2.573 adet işletme ruhsatı bulunmaktadır.

TÜRKİYE GENELİNDE II-B GRUBU DOĞAL TAŞ İŞLETME RUHSAT SAHALARI					
İŞLETME RUHSATLI VE İŞLETME İZİNLİ SAHALAR			İŞLETME RUHSATI OLMUP İŞLETME İZİNİ OLMAYAN SAHALAR		
NORMAL YÜRÜYEN	FAALİYETİ DURDURULAN		YÜRÜRLÜKTEKİ İŞLETME İZİNSİZ SAHALAR		
	>100 ha	≤100 ha	>100 ha	≤100 ha	
572	1049	306	641	2465	
116714,55 Ha.	80277,51 Ha.	62365,82 Ha.	52519,04 Ha.	222380,72 Ha.	
TOPLAMDA İŞLETME İZİNLİ SAHALAR			TOPLAMDA İŞLETME İZİNİ OLMAYAN SAHALAR		
ADET	2568		2573		
ALAN	311876,92 Ha.		246585,23 Ha.		
	>100 ha	≤100 ha	>100 ha	≤100 ha	
ADET	878	1690	108	2465	
ALAN	179080,37 Ha.	132796,55 Ha.	24204,51 Ha.	222380,72 Ha.	
01/11/2014 tarihi itibarıyla FAALİYET DURDURMA NEDENLERİ: 1-) Teknik nezareti atamasının olmaması. 2-) 29. Madde evraklarının verilmemesi. 3-) Can ve mal emniyet tedbirlerinin alınmaması, 4-) 7. Madde izinlerinin alınmaması.					

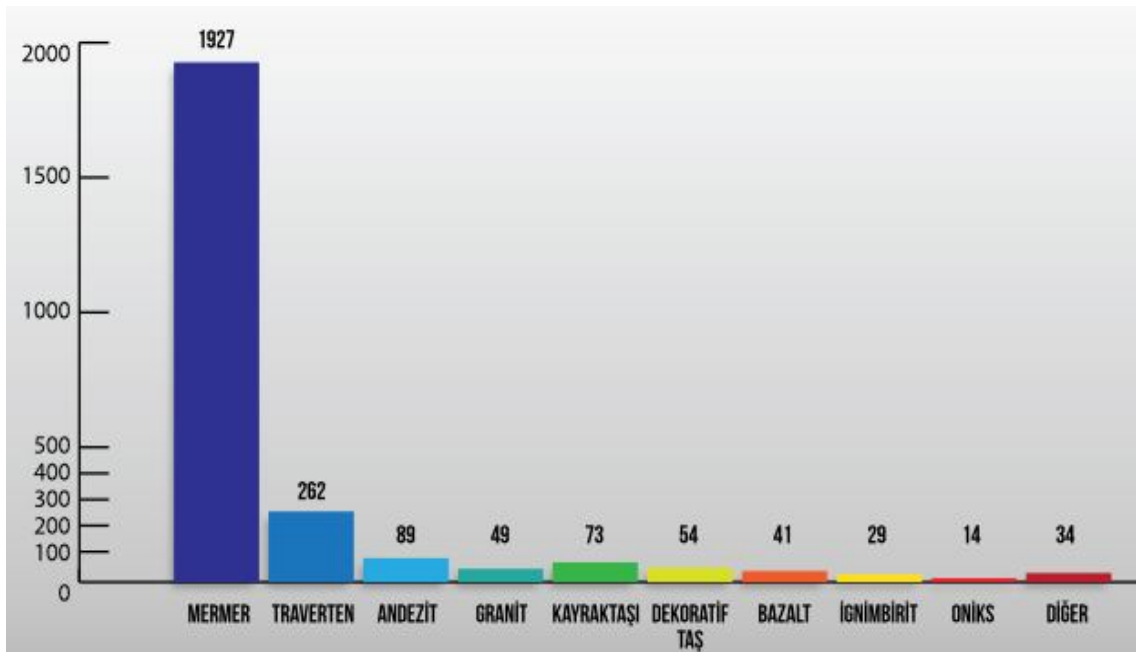
Şekil 5.12. Türkiye Geneli II-b Grubu İşletme Ruhsatları (MİGEM: 2015, 26)

2014 Kasım ayı itibarıyla işletme izni düzenlenmiş 2.568 adet II(b) grubu doğal taş-mermer ruhsatları bölgelere göre; Akdeniz Bölgesi'nde 735, Ege Bölgesi'nde 575, Marmara Bölgesi'nde 438, Karadeniz Bölgesi'nde 162, İç Anadolu Bölgesinde 439, Doğu Anadolu Bölgesi'nde 113 ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 106 olmak üzere dağılmaktadır.



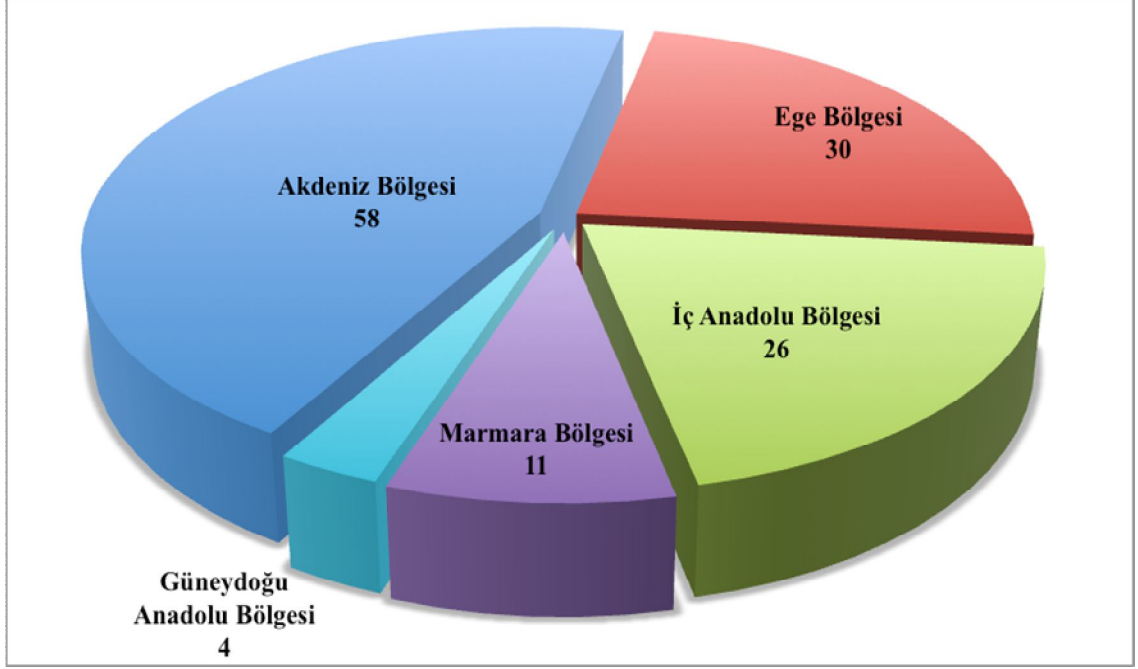
Şekil 5.13. 2014 yılı II-b Grubu İşletme İzinli Ruhsatların Bölgesel Dağılımı (MİGEM, 2015: 31)

Aynı dönemde söz konusu II-b grubu işletme izinli doğal taş-mermer ruhsatlarının maden cinslerine ayrımı ise Şekil 5.14. de gösterilmiştir.



Şekil 5.14. 2014 yılı II-b Grubu İşletme İzinli Ruhsatların Maden Cinslerine Göre Sayısal Dağılımı (MİGEM, 2015: 31)

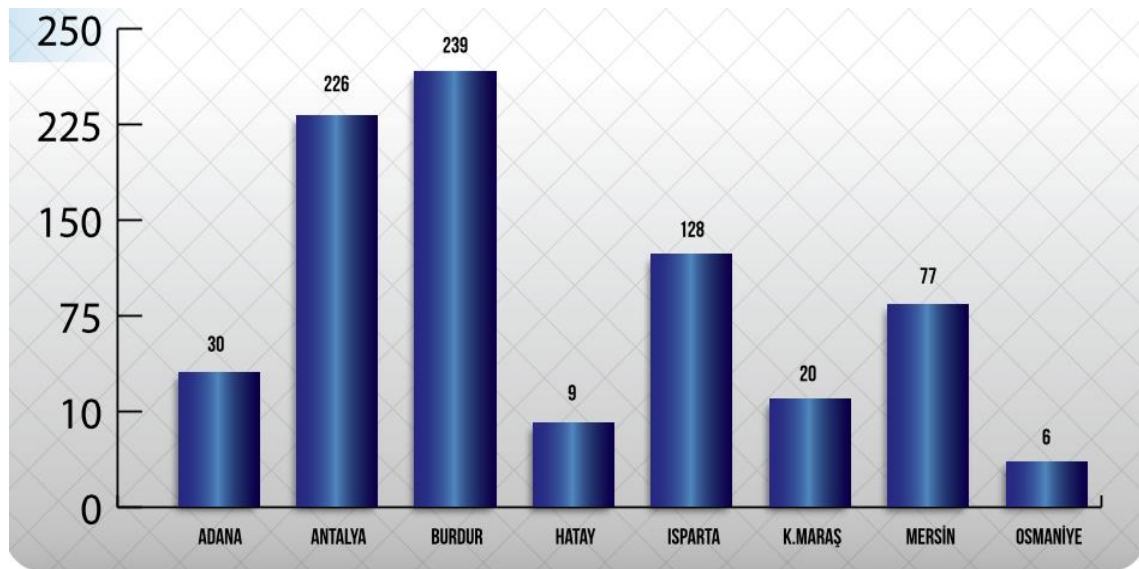
MİGEM verilerine göre 2014 yılı Kasım ayı itibariyle ülkemizde toplam 63 yabancı firma doğal taş sektöründe faaliyet göstermekte olup bu firmalara ait 129 adet II-b grubu maden ruhsatı bulunmaktadır. Bu ruhsatların bölgelere göre dağılımı ise aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Şekil 5.15. Ülkemizdeki Yabancı Firmalara Ait II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Bölgesel Dağılımı (MİGEM, 2015: 42)

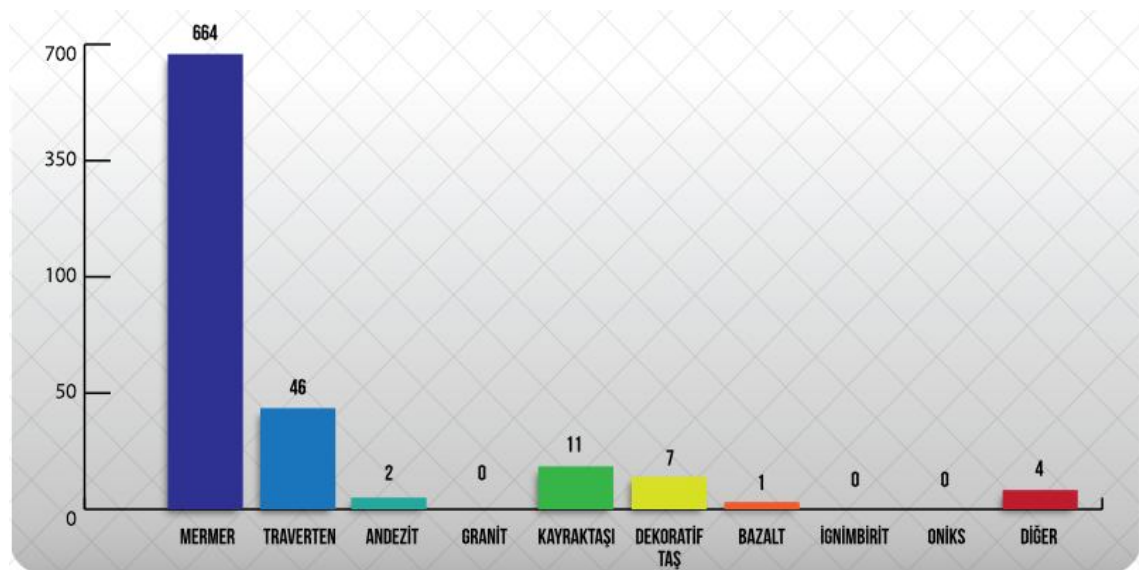
5.3.1. Akdeniz Bölgesi

Akdeniz Bölgesi, ülkemizde doğal taş sektörü açısından en önemli bölge olarak karşımıza çıkmaktadır. MİGEM 2014 yılı verilerine göre Akdeniz Bölgesi'nde toplam 735 adet II-b grubu maden ruhsatı bulunmaktadır. İller bazında inceleyecek olursak en çok ruhsat bulunan üç il; 239 ruhsat ile Burdur, 226 ruhsat ile Antalya ve 128 ruhsat ile Isparta'dır (Şekil 5.16).



Şekil 5.16. Akdeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 33)

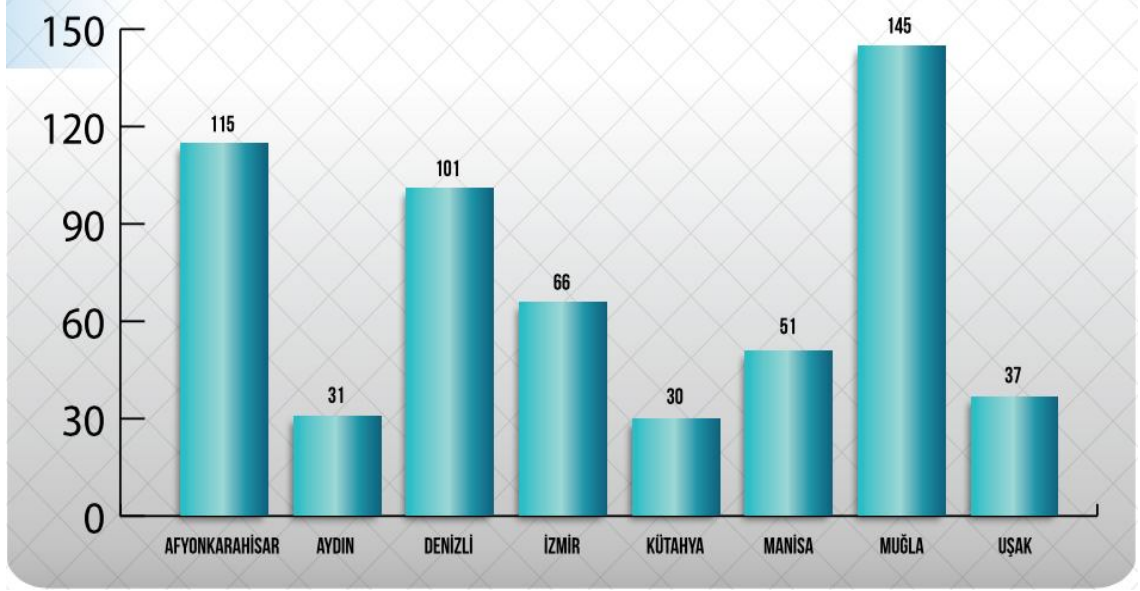
Bölgedeki II-b grubu maden ruhsatlarının maden cinsine göre dağılımına baktığımızda, %90 oranında mermer, %6 oranında traverten ve %4 diğer taşlar ayrıldığını görüyoruz. Maden cinslerine göre ruhsat sayıları ise aşağıda gösterilmiştir (Şekil 5.17.).



Şekil 5.17. Akdeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 33)

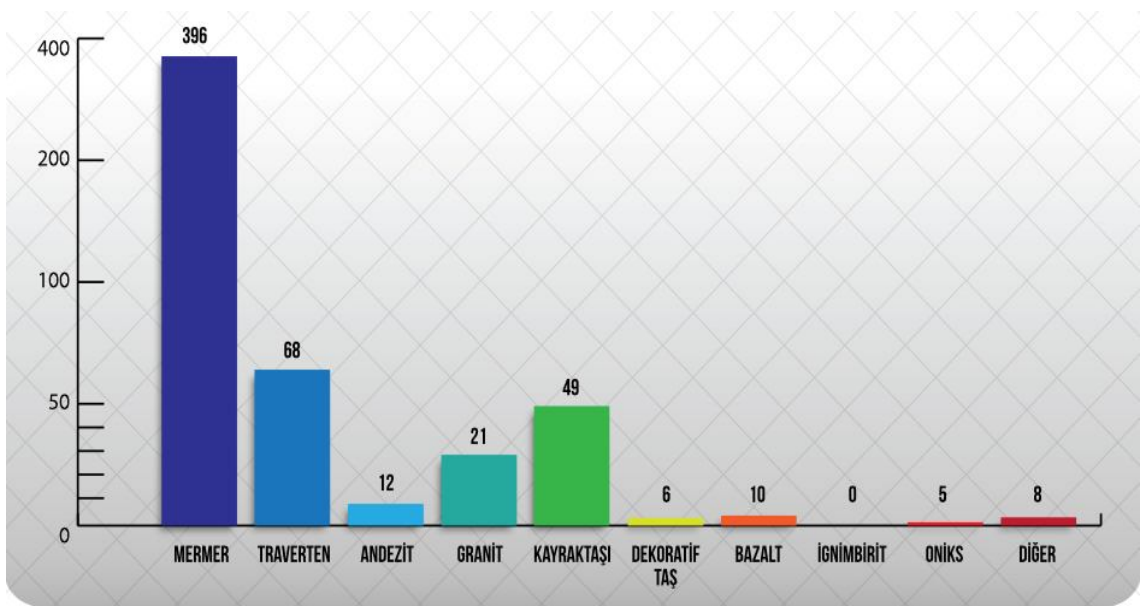
5.3.2. Ege Bölgesi

Ege Bölgesi, Akdeniz Bölgesi'nden sonra doğal taş sektöründe en önemli bölgemizdir. Bölgede bulunan toplam 575 adet II-b grubu maden işletme ruhsatının 145 adedinin Muğla ilinde olduğunu görüyoruz. Daha sonra sırası ile 115 ruhsat adedi ile Afyon ikinci ve 101 ruhsat adedi ile Denizli üçüncü sıradadır (Şekil 5.18.).



Şekil 5.18. Ege Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 35)

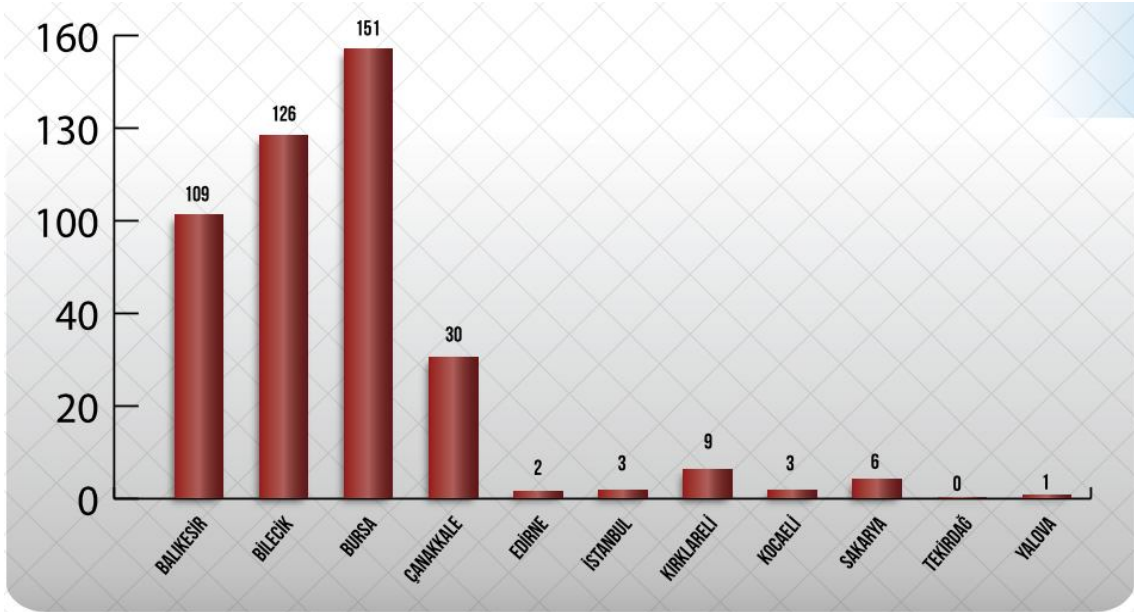
Ege Bölgesi'nde bulunan 575 adet II-b grubu maden ruhsatının 396 adedi mermer, 68 adedi traverten, 49 adedi kayrak taşı ve 21 adedi de granit ruhsatlarıdır. Maden cinsine göre ruhsatların dağılımı Şekil 5.19.'da gösterilmiştir.



Şekil 5.19. Ege Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 35)

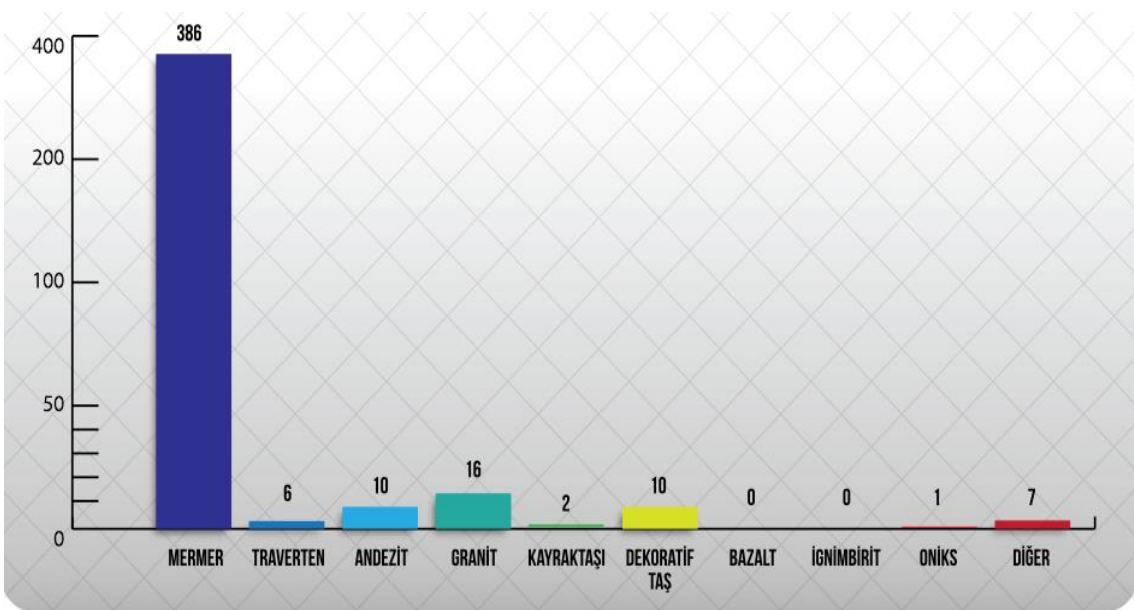
5.3.3. Marmara Bölgesi

Marmara Bölgesi'nde ise en çok II-b grubu ruhsat bulunan il 151 adet ile Bursa'dır. 126 ruhsat sayısı ile Bilecik ikinci sırada, 109 ruhsat ile Balıkesir üçüncü ve 30 ruhsat ile Çanakkale dördüncü sırada yer almaktadır (Şekil 5.20.).



Şekil 5.20. Marmara Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 36)

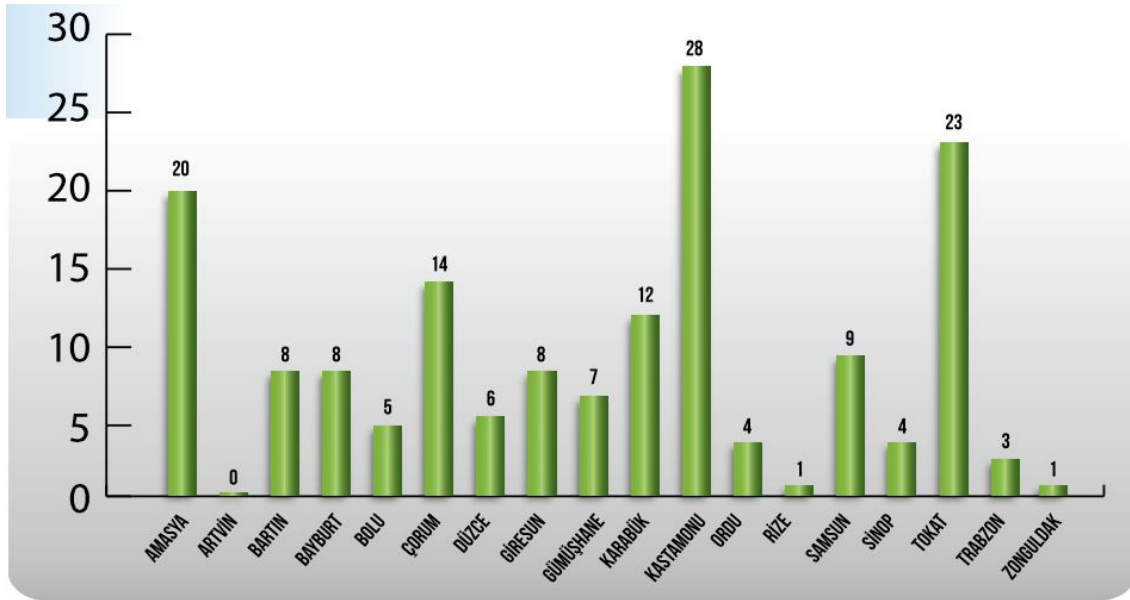
Marmara Bölgesi'nde yer alan II-b grubu ruhsatların hemen hemen tamamına yakını mermer ruhsatlarıdır. Bu bölgedeki ruhsatların maden cinslerine göre dağılımı ise Şekil 5.21.'de gösterilmiştir.



Şekil 5.21. Marmara Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 36)

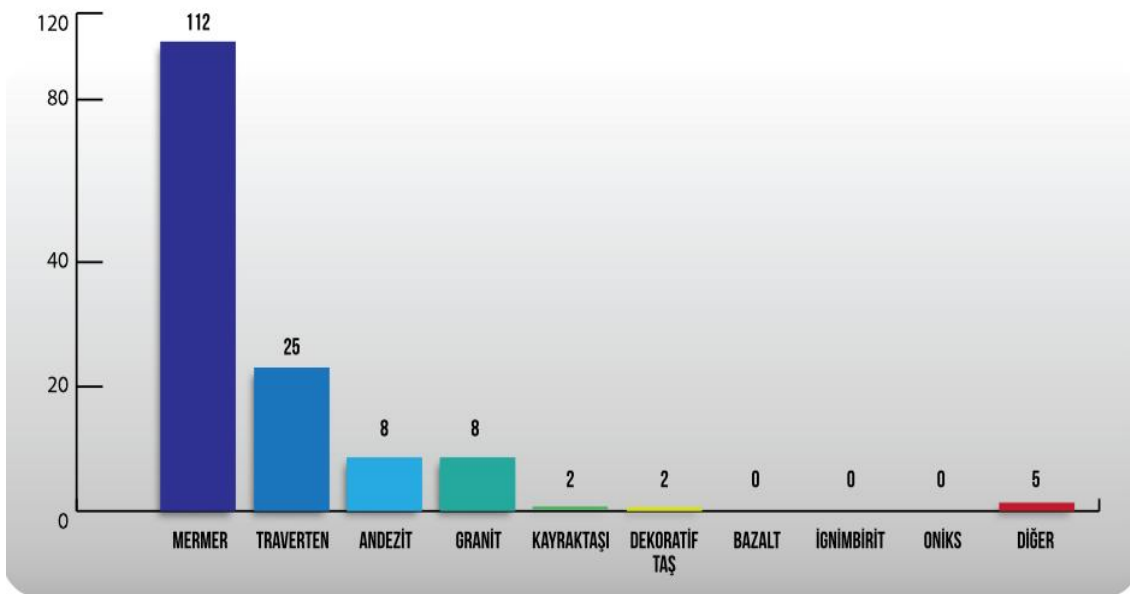
5.3.4. Karadeniz Bölgesi

2014 yılı itibariyle Karadeniz Bölgesi'nde ise toplam 162 adet II-b grubu maden ruhsatı bulunmaktadır. Bu ruhsatların iller göre dağılımı ise aşağıda gösterilmiştir (Şekil 5.22.).



Şekil 5.22. Karadeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 37)

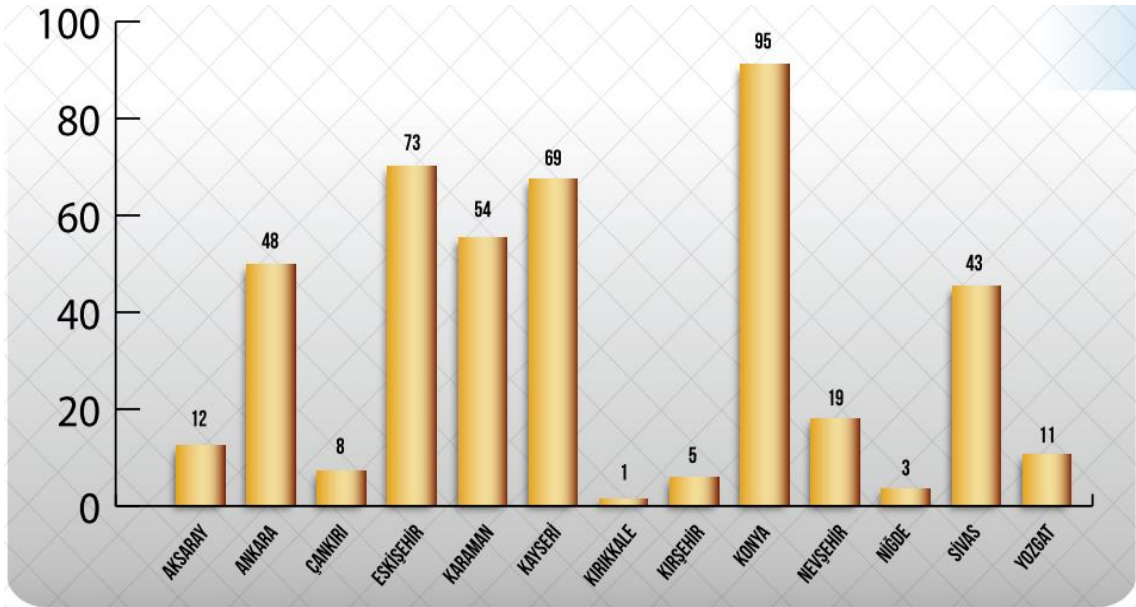
Karadeniz Bölgesi'nde bulunan II-b grubu ruhsatların dağılımı ise: 112 mermer, 25 traverten, 8 andezit, 8 granit, 2 kayraktaşı, 2 dekoratif taş, 2 bazalt, 0 ignimbirit, 0 oniks ve 5 diğer taşlar şeklindedir.



Şekil 5.23. Karadeniz Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 37)

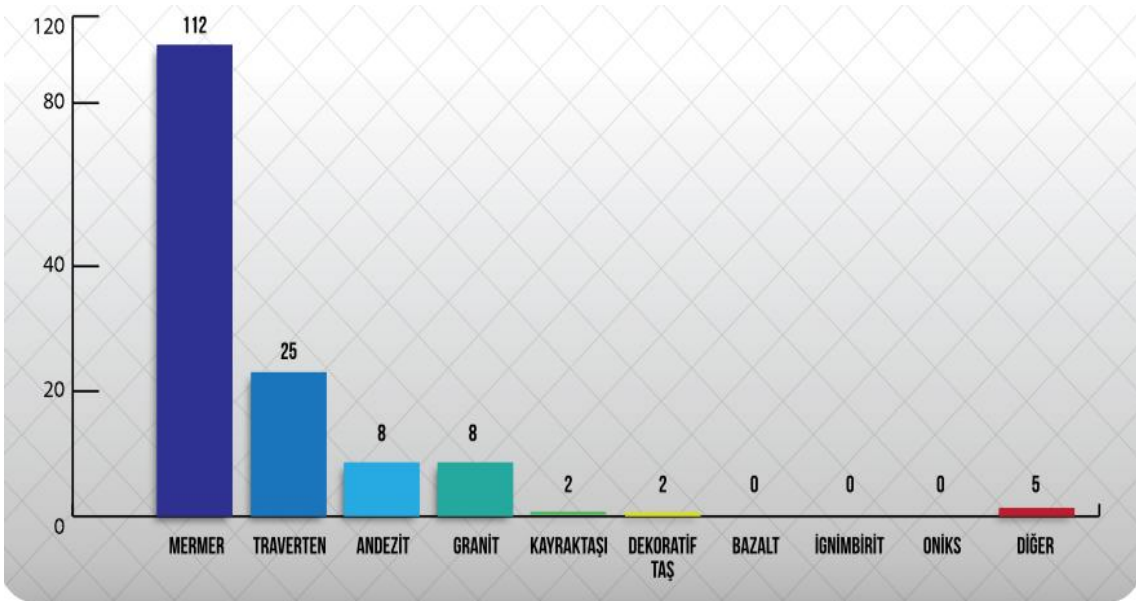
5.3.5. İç Anadolu Bölgesi

Akdeniz ve Ege Bölgesi'nden sonra en fazla II-b grubu ruhsatın bulunduğu İç Anadolu Bölgesi'nde 2014 yılı toplam 439 adet ruhsat bulunmaktadır. Bu bölgede en fazla ruhsatın bulunduğu ilk üç il ise sırasıyla Konya, Eskişehir ve Kayseri'dir.



Şekil 5.24. İç Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 38)

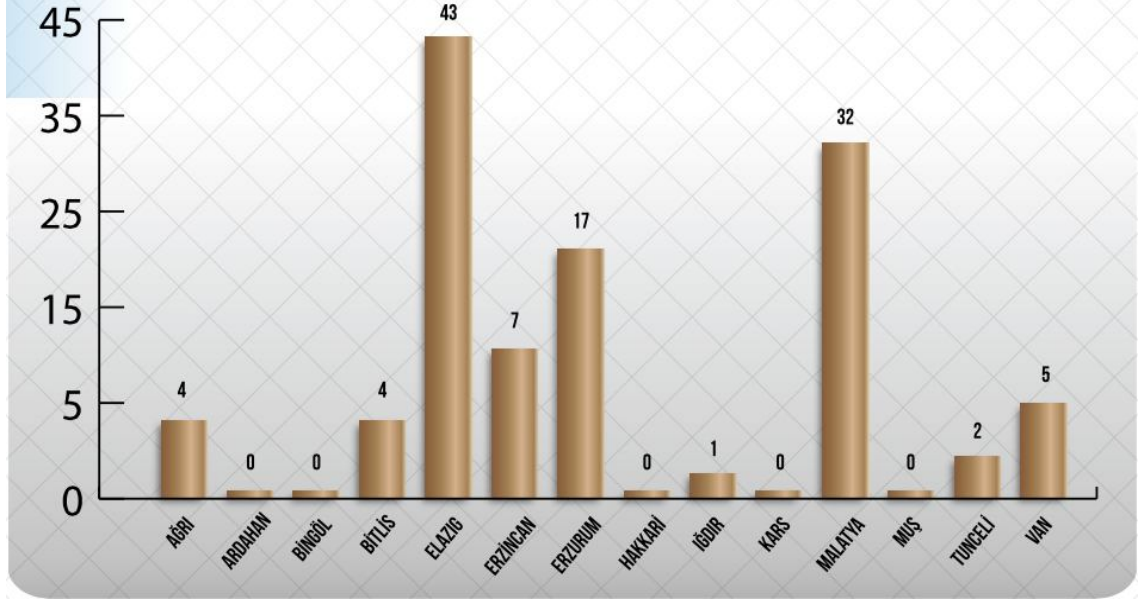
İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan II-b grubu maden ruhsatlarının maden cinslerine göre dağılımı ise Şekil 5.25.'te gösterilmiştir.



Şekil 5.25. İç Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 38)

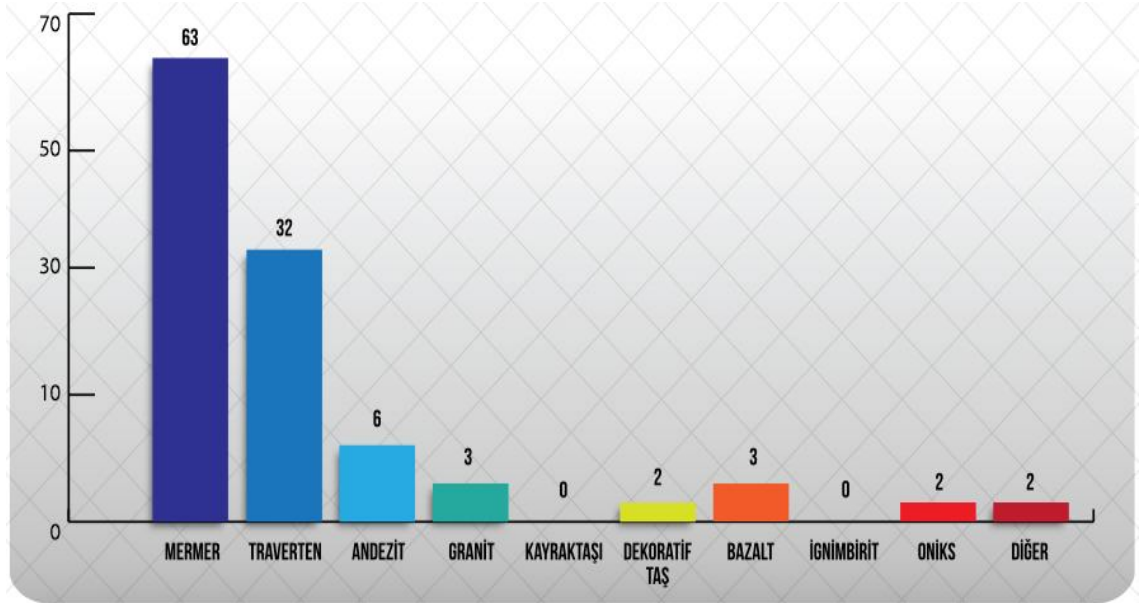
5.3.6. Doğu Anadolu Bölgesi

MİGEM 2014 yılı verilerine göre Doğu Anadolu Bölgesi'nde işletme iznli 113 adet II-b grubu maden ruhsatı bulunmaktadır. Bu ruhsatların bulunduğu illerin başında Elazığ, Malatya ve Erzurum gelmektedir.



Şekil 5.26. Doğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 39)

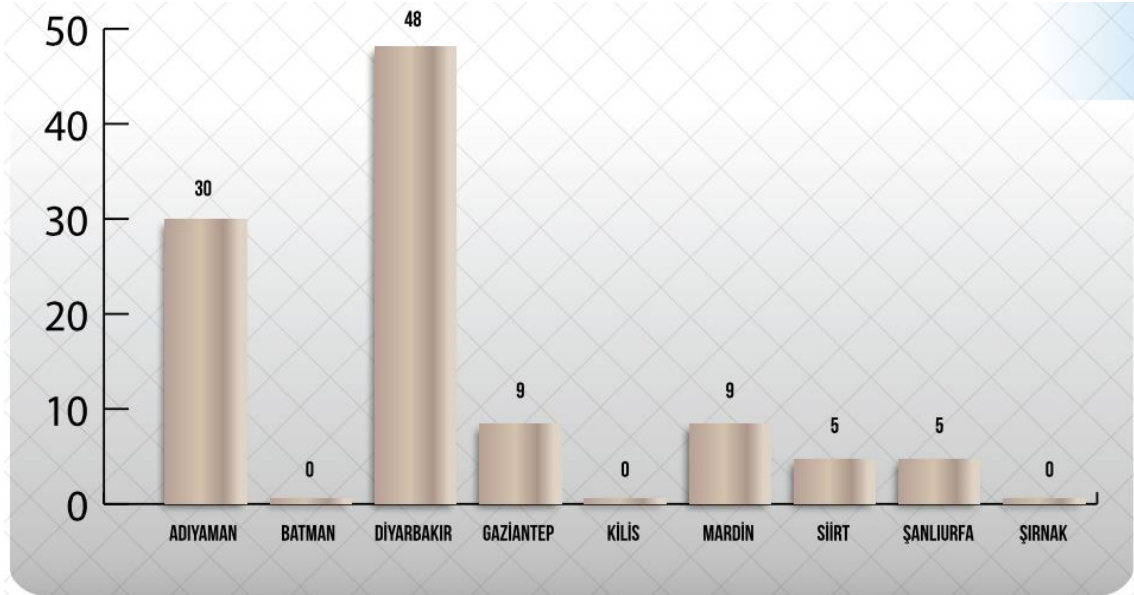
Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan ruhsatların 63 adedi mermer iken, 32 adedi traverten, 6 adedi andezit ve 3 adedi de granittir. Diğer maden cinslerine göre de toplam dağılım ise aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 5.27. Doğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının Maden Cinslerine Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 39)

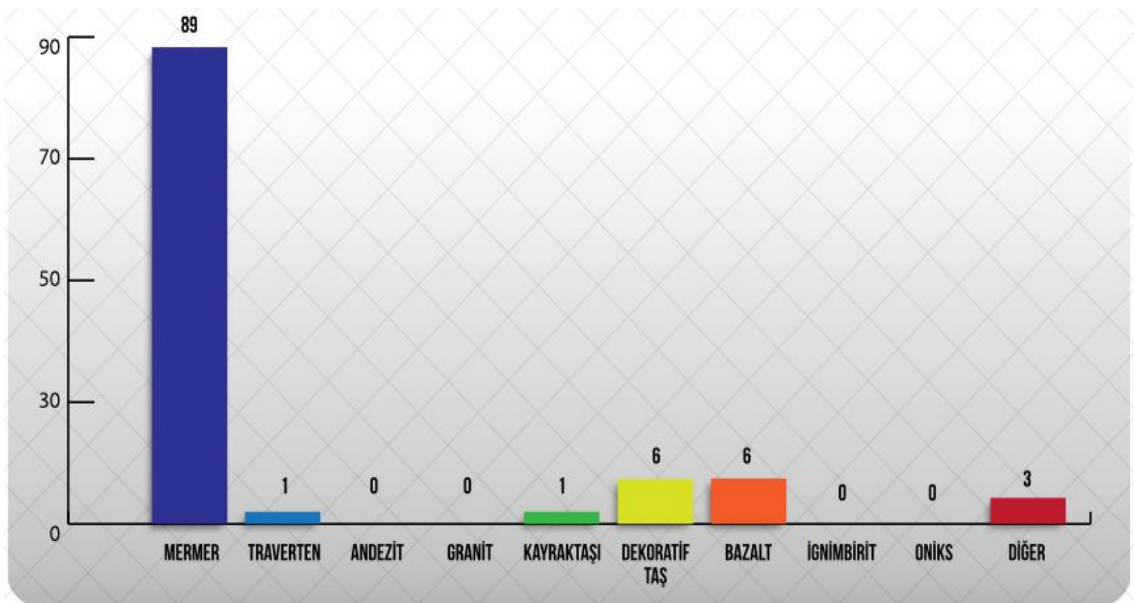
5.3.7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde ise toplam 106 adet II-b grubu maden ruhsatı bulunmakla birlikte, bu ruhsatların tamamına yakını Diyarbakır ve Adıyaman illerinde bulunmaktadır.



Şekil 5.28. Güneydoğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 40)

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki işletme izinli II-b grubu maden ruhsatlarının maden cinslerine göre dağılımı Şekil 5.29.'da gösterilmiştir.



Şekil 5.29. Güneydoğu Anadolu Bölgesi II-b Grubu Maden Ruhsatlarının İllere Göre Dağılımı (MİGEM, 2015: 40)

5.4. Türkiye Doğal Taş Sektörünün Sorunları

Ülkemizde doğal taş sektörünün sorunlarını anlatmadan önce sektörün güçlü-zayıf yönlerinin ortaya konulduğu ve karşılaşılabilecek fırsat ve tehditlerin gösterildiği SWOT analizini yapmak, konu hakkında kafamızda genel bir fikir oluşmasına yardımcı olacaktır.

Türkiye doğal taş sektörünün aşağıdaki SWOT analizinde, sektörün dünya ile karşılaştırıldığında güçlü olduğu yönler (S), zayıf olduğu yönler (W), sektör için mevcut olan fırsatlar (O) ve son olarak günümüzde ve gelecekte sektör için oluşabilecek tehditler (T) ile gösterilmiştir.

Tablo 5.8. Türk Mermercilik Sektörü SWOT Analizi (İTO, 2011: 138)

<p><u>(S) Güçlü Yanlar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Çok çeşitli ve yeterli mermer rezervleri • Dünyanın talep ettiği kaliteli mermer rezervleri • Yeterli işgücü • Kurum ve kuruluşların çalışmaları • Özel şirketlerin varlığı ve bu şirketlerin çalışmaları 	<p><u>(W) Zayıf Yanlar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eğitimli teknik personel eksikliği • Bilinçli ve eğitimli profesyonel yönetici eksikliği • Ulusal organizasyonların eksikliği • Uluslararası organizasyonlara katılım ve pazarlama eksikliği • Yatırım ve sermaye yetersizliği • Güvenilir sayısal verinin eksikliği • Verimli çalışan makina eksikliği • Bürokratik işlemler
<p><u>(O) Fırsatlar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mermer pazarının gelişimi ve gelecekteki talep büyümesi • Çin ekonomisinin talebi • AB uyum süreci ve bu sürecin gerektirdiği düzenlemeler • Teknolojik gelişmeler • Ülke genelinde işgücü fazlalığı • Yabancı sermayenin Türkiye'ye yönelik ilgisi • Üniversitelerde yürütülen çalışmalar 	<p><u>(T) Tehditler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sık yaşanan ekonomik krizler • Yüksek faiz oranları • Yüksek enerji maliyetleri • Değerli Türk Lirası • Yüksek vergiler • Ucuz Çin graniti • Yüksek yatırım maliyetleri

5.4.1. Sayısal ve Güvenilir Bilgi Eksikliği

Dünya doğal taş rezervlerinin yaklaşık %40'na sahip olmakla birlikte henüz tam rezervin tespit edilememiş olması ise dikkat çekicidir. Bazı rezerv rakamları verilse de bunların doğruluğu tartışmaya açıktır. Özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yapılan çalışmalar çok sınırlı ve yetersiz kalmıştır. Bunu sebeplerinden en önemlisi ise bu bölgelerde baş gösteren terör olaylarıdır. Son yıllarda MTA tarafından ve meslek örgütleri ve üniversitelerin destekleri ile bir takım çalışmalar başlatılmıştır. MTA Genel Müdürlüğü, 2005–2012 yılları arasında 1/100.000 ölçekli "Türkiye Geneli Mermer ve Doğal Taş Potansiyel Alanların Belirlenmesi" projesini gerçekleştirmiştir. Ayrıca İMİB tarafından da Türkiye doğal taş çeşitliliğinin ortaya çıkarılması yönünde çalışmalar yapılarak ilk olarak 2008 yılında Türk Doğal Taşları Arşiv Kataloğu oluşturulmuş ve 2014 yılında da güncellenerek erişime sunulmuştur. Bu çalışmalar umut verici olmakla birlikte daha da güçlendirilerek devam etmesi gerekir.

Diğer yandan ülkemizde üretimi yapılan doğal taşların teknik özelliklerinin belirlenmesi ve tanıtılması konusunda da eksiklikler mevcuttur. Taşların kullanımında sadece renk ve desen göz önüne alınmaktadır. Taşların özelliklerinin tespiti yapılarak, iç mekân-dış mekân, ıslak zemin-kuru zemin, iklim özelliklerine dayanıklılık vb. gibi kriterler kullanılacak taş türünün seçiminde belirleyici unsur olmalıdır.

5.4.2. Bürokrasi ve Mevzuat Sorunları

Ülkemizdeki hemen hemen tüm sektörlerin temel sorunlarından biri olan bürokrasi, doğal taş sektöründe daha da büyüerek karşımıza çıkmaktadır. Ocak açılacak yerlerin koordinatları belirlendikten sonra mülkiyet tespiti yapılmaktadır. Söz konusu alan hazine arazisi olabileceği gibi mera ve orman arazisi de olabilmektedir. Hazine arazilerinde işlemlerin kısmen daha rahat olduğu söylenebilmekle birlikte, mera ve orman arazilerinde sadece bu bakanlıklardan gerekli izinlerin alınabilmesi yaklaşık 6 ay sürebilmektedir.

ÇED izni de, uzun zaman alan süreçlerden bir diğeridir. Bu süreçte, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Orman Bölge Müdürlüğü, DSİ Bölge Müdürlüğü, Halk Sağlığı Müdürlüğü, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ve belediye olmak üzere yaklaşık 7-8 kurumdan görüş alınmakta ve bu kurumlar bir komisyon halinde değil, ayrı ayrı inceleme yaparak kendi görüşlerini bildirmektedirler. Tüm kurumlar görüş yazılarını Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne göndermekte ve burada son değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Her kurumun ocak açılacak saha ile ilgili incelemeleri ve görüş yazmaları çok uzun zaman almaktadır. Ayrıca kurumlardan birinin olumsuz görüş bildirmesi izin konusunda ciddi sıkıntılar oluşturmaktadır.

Diğer taraftan doğal taş sektörünün birçok bakanlık ile bağlantılı olması mevzuat çatışmalarına yol açabilmektedir. Yatırımcı, ocak izinleri konusunda 3213 sayılı Maden Kanunu ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı yönetmelikleri yanı sıra diğer ilgili bakanlıkların yayınlamış olduğu yönetmeliklere de tam hâkim olmak durumundadır. Ayrıca madencilik faaliyetlerinde birden çok çalışma usulü olan kollar vardır. Örneğin kömür ocakları kapalı(yer altı) çalışma usulü ile taş ocakları galeri patlatma usulü ile ve doğal taş ocakları ise herhangi bir patlatmanın yapılmadığı açık işletme usulü ile çalışmaktadır. Ancak mevzuat hükümlerinin uygulanmasında bu konuda tam bir ayırım yapılmış değildir. Faaliyet şekillerine göre bir ayırım yapılarak çalışma usul ve esaslarının ayrı ayrı belirlenmesi, işletmeciler açısından daha faydalı olacaktır.

5.4.3. Vergi Yükü ve Maliyetlerin Yükseklığı

Sektörün en çok şikâyet edilen sorunlarından bir tanesi de devlet teşviklerinin yetersizliğidir. Bir ocak işletmesi her yıl ruhsat bedeli, çevre uyum teminatı, devlet hakkı ödemek zorunda olduğu gibi, bunlara ek olarak KDV, ÖTV, Kurumlar Vergisi, sigorta primleri gibi birçok maliyetle karşı karşıyadır. Sektör taleplerinden bir tanesi de ÖTV desteği sağlanmasından yanadır. Örneğin denizcilik sektöründe uygulanan mazotta ÖTV indirimi doğal taş sektörü için de uygulanmalıdır.

18 Şubat 2015 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 6592 sayılı ‘Maden Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’ ile maliyetler daha da artırılmıştır. Daha önce, doğal taşların yer aldığı II-b grubu madenlerden alınan devlet hakkı oranı %2 iken, söz konusu kanun ile bu oran %4’e çıkarılmıştır.

Yine aynı kanun ile yapılan değişiklik sonrası daha önce hiçbir bedel alınmayan ruhsat devir işlemlerinde, devir tarihindeki ruhsat bedelinin iki katı tutarında devir bedeli alınmaya başlanmıştır. Şubat 2015 tarihinde yapılan değişiklik öncesi alınan harç ve teminatlar yıllar itibariyle aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

HARÇLAR	YIL													
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		2011	2012	2013	2014	2015	
							2010/1	2010/2						
Arama Ruhsatı Talep Harcı	125,10	139,10	152,70	164,60	176,40	197,50	217,25	1.361,65	1.466,40	1.686,35	1.939,30	2.015,51	2.220,00	
Arama Ruhsatı (Her yıl için)	313,30	348,30	382,40	412,20	441,80	494,80	544,25	544,25	586,10	674,00	775,10	805,50	887,00	
Ön İşletme Ruhsatı (Her yıl için)	1.097,00	1.219,80	1.339,30	1.443,70	1.547,60	1.733,30	1.906,60	1.906,60	2.053,40	2.361,40	2.715,60	2.822,30	3.108,00	
İŞLETME RUHSATI														
10 vıla kadar olan (10 dahil)	1.881,00	2.091,60	2.296,50	2.475,60	2.653,80	2.972,20	3.269,40	3.269,40	3.521,10	4.049,25	4.656,60	4.839,60	5.329,00	
15 vıla kadar olan (15 dahil)	2.194,30	2.440,00	2.679,10	2.888,00	3.095,90	3.467,40	3.814,10	3.814,10	4.107,70	4.723,85	5.432,40	5.645,80	6.217,00	
40 vıla kadar olan (40 dahil)	3.135,00	3.486,10	3.827,70	4.126,20	4.423,20	4.953,90	5.449,25	5.449,25	5.868,80	6.749,10	7.761,45	8.065,40	8.882,00	
60 vıla kadar olan (60 dahil)	4.702,60	5.229,20	5.818,50	6.272,30	6.723,90	7.530,70	8.283,75	8.283,75	8.921,50	10.259,70	11.798,65	12.262,30	13.502,00	
61-99 yıllık (Her yıl için)	6.270,30	6.972,50	7.665,80	8.252,90	8.847,10	9.908,70	10.899,55	10.899,55	11.738,80	13.499,60	15.524,50	16.134,60	17.766,00	
Fenni Nezaretçi Atama	156,50	174,00	191,00	205,90	220,70	247,10	271,80	271,80	292,70	336,60	387,05	402,20	443,00	
Birleştirme, küçültme, uzatma, taşocakları ruhsatlarının Maden Kanunu kapsamına alınması, İşletme ruhsatı talep harcı	783,50	871,20	956,50	1.031,10	1.105,30	1.237,90	1.361,65	1.361,65	1.466,40	1.686,35	1.939,30	2.015,50	2.220,00	
TEMİNATLAR (TL x hektar)	YIL													
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		2011	2012	2013	2014	2015	
							2010/1	2010/2						
Arama Ruhsatı	0,35	1,05	1,15	1,24	1,33	1,49	1,63	5,45	5,87	6,74	7,76	8,05	8,87	
Ön İşletme Ruhsatı	0,70	3,66	4,08	4,34	4,65	5,20	5,72	19,07	20,54	23,62	27,16	28,22	31,08	
İşletme Ruhsatı	10 Yıl	0,90	1,00	6,89	7,43	7,97	8,92	9,81	32,70	35,22	40,50	46,57	48,40	53,29
	15 Yıl			8,04	8,67	9,29	10,41	11,44	38,15	41,08	47,24	54,33	56,46	62,17
	40 Yıl			11,48	12,38	13,27	14,87	16,35	54,50	58,69	67,50	77,62	80,66	88,82
	60 Yıl			17,46	18,82	20,18	22,60	24,85	82,84	89,22	102,60	117,99	122,62	135,02
	61-99			23,00	24,76	26,55	29,73	32,70	109,00	117,39	135,00	155,25	161,35	177,66

Şekil 5.30. 6592 sayılı Kanun Değişikliği Öncesi Harç ve Teminat Listesi
(<http://www.migem.gov.tr/duyurular/malikonular/2015harcteminat.pdf>)

18 Şubat 2015 tarihinde 6592 sayılı Kanun ile yukarıdaki şekilde gösterilen harç ve teminatlar kaldırılmış olup, ruhsat bedeli adı altında tek bir bedel alınmaya başlanmıştır. Yeni şekli ile alınacak ruhsat bedelleri ise Şekil 5.31.’de gösterildiği gibidir.

MADEN GRUBU	ALAN (HEKTAR)	İŞLETME RUHSAT BEDELİ (TL)			
		TABAN	KATSAYI	TOPLAM	
II(a) II(c) KALKER, BAZALT, ANDEZİT, KALSİT, DOLOMİT, (MICİR) VE DİĞERLERİ	0,00	50,00	10.000	1,8	18.000
	50,01	100,00	10.000	2	20.000
	100,01	250,00	10.000	7	70.000
	250,01	500,00	10.000	9	90.000
	500,01	1.000,00	10.000	11	110.000
II(b) MERMER, TRAVERTEN DOĞALTAŞLAR VE DİĞERLERİ	0,00	50,00	10.000	2	20.000
	50,01	100,00	10.000	2,5	25.000
	100,01	ÜZERİ	10.000	3	30.000

Şekil 5.31. 6592 sayılı Kanun Değişikliği Sonrası II-a, II-b ve II-c Grubu Maden Ruhsat Bedelleri
(<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/02/20150218-1-1.pdf>)

Doğal taş sektörümüzün sorunlarından bir tanesi olan yatırım maliyetlerinin yüksekliği konusunu irdeleyecek olursak, MİGEM Doğal Taş–Mermer Daire Başkanlığı tarafından yayınlanan Mart 2015 tarihli Doğal Taş–Mermer başlıklı dergide yer alan güncel yatırıma başlama maliyetleri tablosuna göz atmak yeterlidir.

Tablo 5.9. 2014 Yılı Mermer Ocağının İşletmeye Açılması İçin Maliyet Hesabı
(MİGEM, 2015: 28–29)

İlk Müracaat Giderleri (TL)

İlk talep harcı (6592 sayılı Kanun ile ruhsat taban bedeli olarak değiştirilmiştir.)	2.016,00
Arama ruhsat harcı (6592 sayılı Kanun ile ruhsat harcı ve teminat kaldırılmış, bunun yerine arama ruhsat taban bedeli getirilmiştir.)	806,00
Ruhsat teminatı (6592 sayılı Kanun ile ruhsat harcı ve teminat kaldırılmış, bunun yerine arama ruhsat taban bedeli getirilmiştir.)	13.306,00
Toplam	16.128,00

Arama Ruhsat Döneminde Oluşan Giderler (TL)

ÇED izni (Proje tanıtım dosyası harcı, doğaya yeniden kazandırma projesi bedeli, mühendislik bedeli, heyet masrafları)	13.000,00-15.000,00
Analiz giderleri	1080-1500
Sondaj giderleri (metresi 80 TL den 15 m derinliğindeki 3 adet sondajın KDV dahil bedeli)	4.248,00
Yarma çalışması (1 aylık makine kiralama ve işçilik bedeli)	40.000,00
Arama ruhsat harcı	806,00
Toplam	59.134,00 - 61.134,00

İşletme Projesi Verilmesi Durumunda Oluşacak Ek Giderler (TL)

İşletme ruhsat talep harcı (6592 sayılı Kanun ile ruhsat taban bedeli olarak değiştirilmiştir.)	2.016,00
İşletme ruhsat teminatı (6592 sayılı Kanun ile ruhsat harcı ve teminat kaldırılmış, bunun yerine işletme ruhsat bedeli getirilmiştir.)	13.306,00
İşletme ruhsat harcı (6592 sayılı Kanun ile ruhsat harcı ve teminat kaldırılmış, bunun yerine işletme ruhsat bedeli getirilmiştir.)	4.840,00
İşletme projesi hazırlama bedeli	6.000,00-7.000,00
Toplam	26.162,00 - 27.162,00

Arazi Mülkiyet Durumlarına Göre Oluşacak Ortalama Giderler (TL)

Orman arazisi olması durumunda (Alt yapı dosyası, maden işletme izni, rehabilitasyon projesi, kuruma ödenecek teminat ve arazi keşif bedeli)	
1 hektarlık alan için toplam gider tutarı	49.300,00
Mera arazisi olması durumunda (20 yıllık ot bedeli, teminat bedeli, talep harcı, yolluk avansı, harita masrafları)	
0,1 hektarlık alan için toplam gider tutarı	7.016,00
Hazine arazisi olması durumunda (Milli Emlak Müdürlüğünden arazinin mülkiyetinin hazine arazisi olduğuna dair yazı)	-----
Tapulu arazi olması durumunda (Tapu sahiplerinden kiralama, satın alma veya muvafakat alınması. Amaç değişikliği, illere göre değişiklik göstermekle birlikte m2 si ortalama 2 TL)	-----
GSM kapsamında İş Yeri Açma ve Çalışma Ruhsatı Giderleri:	5.000,00

Yeni Bir Mermer Ocağı Açmak İçin Gerekli Makina Ekipman Maliyeti (TL)

1 adet ekskavatör 45-50 ton ağırlığında Caterpillar 349.	315.000 Euro = 904.932,00 TL
1 adet lastik tekerlekli loader Caterpillar 980 H.	260.000 Euro = 746.928,00 TL
1 adet kaya kamyonu ikinci el Caterpillar 725.	120.000 Euro = 344.736,00 TL
1 adet dizel ikinci el jeneratör	20.000 TL
2 adet büyük tel kesme makinesi	100.000 TL
1 adet kendinden kompresörlü mobil delici	55.000 TL
1 adet delici	17.000 TL
1 adet elektrikli kompresör	26.000 TL
150 m elmas tel	18.000 TL
2 adet sayalama makinesi	30.000 TL
Su ve hava yastığı ile ekipmanları	10.000 TL
Makine kablo ve elektrik malzemeleri	15.000 TL
Alet-edevat ve sarf malzemeleri	15.000 TL
3 adet konteyner	22.500 TL
Yemekhane, mutfak malzemeleri ve işe.	4.000 TL
1 adet Pick-Up ya da uygun otomobil	40.000 – 55.000 TL
Toplam	2.373.596,00 TL

Personel Giderleri (TL)

Makine operatörlerinin maaşları (SGK, vergi vs. hariç)	1.800 – 2.200 TL
Ocak işçilerinin günlük yevmiyeleri	60 – 80 TL
Ocakta çalışan ustaların günlük yevmiyeleri	100 – 120 TL
Toplam	1.960,00 – 2.400,00 TL

- Makine ekipman, şantiye malzemeleri nakliyatları dahil edilmemiştir.
- Çalışılacak yer ve zamana göre harcanacak akaryakıt dahil edilmemiştir.
- EKİM/2014 İTİBARI İLE 1€=2.872TL
- Mermer madencilğine başlamak için yaklaşık 2.500.000,00 TL özsermaye gerekmektedir.

İşletme maliyetlerinin yüksekliği konusunda ise en önemli maliyet kalemlerinden olan ülkemizdeki enerji maliyetlerini diğer ülkeler ile kıyaslamak gerekirse, Uluslararası Enerji Ajansı'nın 2014 yılı raporuna bakmak gerekir. Tablodan anlaşılacağı üzere ülkemiz mazotun litre fiyatında en pahalı ülke konumundadır.

Tablo 5.10. 2014 Yılı Dünya Perakende Yakıt Fiyatları (IEA, 2014: 42)

ÜLKELER	Fuel Oil (Sanayi) (Ton / USD)	Fuel Oil (Ev) (Ton / USD)	Mazot (Litre / USD)	Kurşunsuz Benzin (Litre / USD)
Avustralya	-	-	-	1,474
Avusturya	778,15	1258,00	1,539	1,841
Belçika	701,97	1119,36	1,637	2,197
Kanada	695,48	1181,23	1,290	1,296
Şili	-	1268,99	-	1,529
Çek Cumhuriyeti	519,52	1208,00	1,508	1,801
Danimarka	949,59	2085,14	1,624	2,257
Estonya	-	1339,30	1,512	1,765
Finlandiya	-	1428,44	1,679	2,209
Fransa	742,14	1228,86	1,512	2,061
Almanya	658,17	1089,76	1,633	2,097
Yunanistan	796,68	1719,62	1,510	2,246
Macaristan	676,29	x	1,487	1,821
İrlanda	1124,71	1426,52	1,647	2,097
İsrail	c	2056,61	c	2,079
İtalya	776,85	1928,14	1,841	2,353
Japonya	913,89	1011,60	1,213	1,540
Kore	904,89	1261,81	-	2,058
Lüksemburg	-	1028,04	1,421	1,777
Meksika	509,78	x	0,831	0,975
Hollanda	665,34	-	1,616	2,316
Yeni Zelanda	710,87	-	0,931	1,860
Norveç	-	1834,71	1,756	2,432
Polonya	811,50	1264,97	1,420	1,738
Portekiz	1081,15	1753,62	1,673	2,114
Slovakya	683,53	-	1,561	1,984
Slovenya	x	1383,58	1,513	1,983
İspanya	754,40	1221,25	1,514	1,913
İsveç	1450,56	2062,81	1,793	2,183
İsviçre	809,34	1153,54	1,721	1,918
Türkiye	1186,07	1795,43	2,248	2,472
İngiltere	c	1093,03	1,889	2,140
ABD	705,22	1101,07	1,046	0,944

Aynı rapora göre 2014 yılı OECD ülkeleri içerisinde sanayi elektriği fiyatları incelendiğinde ise Türkiye, en pahalı sekizinci ülke konumundadır.

Tablo 5.11. 2014 Yılı OECD Ülkeleri Enerji Fiyatları (IEA, 2014: 43)

ÜLKELER	Doğal Gaz (Sanayi) (MWh GCV / USD)	Doğal Gaz (Ev) (MWh GCV / USD)	Buhar Kömürü (Ton / USD)	Elektrik Sanayi (MWh/USD)	Elektrik Ev (MWh/ USD)
Avustralya	-	-	-	-	-
Avusturya	48,84	92,88	257,32	141,16	271,90
Belçika	39,89	88,08	-	128,24	263,77
Kanada	13,72	33,81	-	-	-
Şili	-	111,94	-	118,02	172,34
Çek Cumh.	47,33	83,95	c	148,84	205,57
Danimarka	-	129,98	-	119,62	393,93
Estonya	47,15	66,33	-	124,85	174,76
Finlandiya	47,50	65,34	271,09	106,61	202,27
Fransa	51,83	89,64	-	126,02	193,36
Almanya	49,89	94,61	-	169,32	387,63
Yunanistan	60,99	151,50	-	141,91	216,38
Macaristan	45,62	57,51	-	132,71	182,01
İrlanda	51,74	96,98	-	173,32	292,66
İsrail	c	x	x	114,34	151,62
İtalya	-	-	-	321,70	305,56
Japonya	-	-	126,21	174,23	242,14
Kore	78,68	75,80	-	-	101,42
Lüksemburg	53,53	78,88	x	106,60	206,82
Meksika	-	34,24	x	121,53	90,85
Hollanda	41,48	103,68	-	112,84	257,20
Yeni Zelandada	24,01	116,72	c	-	-
Norveç	x	x	-	68,71	148,51
Polonya	42,27	68,05	100,40	109,48	196,30
Portekiz	55,71	117,47	215,09	152,06	279,57
Slovakya	49,34	70,64	-	179,07	238,05
Slovenya	57,89	91,38	c	125,73	212,76
İspanya	45,12	108,22	-	-	-
İsveç	63,80	162,77	-	90,43	233,66
İsviçre	72,24	108,36	123,52	132,55	203,69
Türkiye	43,73	52,54	105,19	146,68	189,96
İngiltere	41,89	76,67	155,47	139,78	228,86
ABD	15,39	34,05	79,39	68,20	121,16

5.4.4. Finansman Sorunları

Türkiye’de tüm sektörlerde olduğu gibi doğal taş sektöründe de işletmelerin büyük çoğunluğunu KOBİ’ler oluşturmaktadır. Doğal taş sektöründe yatırım ve işletme maliyetlerinin yüksek olması KOBİ’leri zor duruma düşürmektedir. Öz sermaye yetersizliği gibi büyük bir soruna sahip olan bu işletmeler çözümü kısa ve uzun vadeli yabancı kaynaklarda aramaktadırlar. Faiz oranlarının yüksekliği ve gösterilecek teminatların sınırlı olması ise KOBİ’lerin finansmana ulaşmakta büyük zorluklar yaşatmaktadır.

İhracata yönelik kredi kullanımında Eximbank kredilerinde faizlerin düşük olması olumlu bir adım gibi görülse de bankaların istemiş olduğu teminatlar yüzünden bu krediler de her işletme tarafından kullanılamamaktadır.

Mevcut durumda, bankalar maden işletme ruhsatlarını teminata almamaktadır. Bu konuda bir düzenleme yapılarak ruhsatların teminat kabul edilebilmesi yönünde bir adım atılması, işletmelere büyük kolaylık sağlayacaktır.

5.4.5. Yönetim ve Organizasyon

Doğal taş sektöründe faaliyet gösteren firmaların büyük çoğunluğu aile şirketi olarak faaliyete başlamış olup, hala bu şekilde devam eden işletmeler mevcuttur. Sektördeki firmalarda kurumsallaşma maalesef istenilen düzeyde değildir. Profesyonel yönetici çalıştıran firmaların sayısı azdır. Nitelikli işgücü eksikliği, firmaların temel problemlerinden biridir.

Kalifiye eleman bulmakta zorlanan işletmelerde bu sorun, verim düşüklüğüne, blok ve işlenmiş ürünlerin kalite düşüklüğüne ve plansız yapılan işler sebebiyle yüksek maliyete yol açmaktadır.

Meslek liselerinde bu konuda eğitim veren bölümlerin açılması, devlet ya da özel sektör öncülüğünde çeşitli kursların açılması ve işletmelerde uygulanacak sürekli iş eğitimleri bu sorunun çözümünde etkili olacaktır.

5.4.6. Pazarlama ve Satış

Pazarlama ve satış politikasındaki yanlışlıklar da büyük sorunlar teşkil etmektedir. 2013 yılında ihraç edilen toplam 8.3 milyon ton doğal taşın 6.18 milyon tonu (%74.4) blok ve kabaca yontulmuş ürünler olur iken, aynı yıl işlenmiş ürünler yalnızca %25.6 oran ile 2.12 milyon ton olmuştur. Yine 2014 yılında da tüm doğal taş ihracatımızın yaklaşık %70.4’ü blok ürünler ve %29.6’sı işlenmiş ürünler olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılında ihraç edilen işlenmiş doğal taşların ortalama ton fiyatı 507 dolar iken, blok ürünlerin ortalama ton fiyatı ise yalnızca 184 dolardır. 2014 yılında ise yine işlenmiş ürünlerin ortalama ton fiyatı 524 dolar iken, blok ürünlerin ortalama ton fiyatı 193 dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu durum bize Türkiye’nin temel sorunlarından biri olan katma değeri yüksek ürün üretimi sorununun birçok sektörde olduğu gibi doğal taş sektöründe de ortaya çıktığını göstermektedir.

İşlenmiş ürünler ile blok halinde satılan doğal taşlar arasındaki fiyat farkı göz önüne alındığında Türkiye doğal taş sektöründe işlenmiş ürünlere, diğer bir deyişle katma değeri daha yüksek olan ürünlere ağırlık verilmesi gerektiği kaçınılmazdır.

Bu sorun 2008 yılında TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İzmir Şubesi tarafından, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü’nün işbirliği ile düzenlenen 1.Ulusal Mermer ve Doğal Taşlar Kongresi’nde de ele alınmıştır. TUMMER Yönetim Kurulu Başkanı Selahattin ONUR’un konuşmasındaki şu iki cümlesi ile gerçekten üzerinde düşünülmesi gereken bir konuya dikkat çekmiştir : *“Madencilik madenin çıktığı yerde yapılır ve böyle de yapılmalıdır”, “Maden kaynakları çıkarıldıkları değil, işlendikleri ülkelere daha fazla katma değer sağlarlar”.*

Ayrıca sektörde birlik beraberlik anlayışının benimsenmesi gerekmektedir. Fiyat politikası konusunda her firmanın kendi başına hareket etmesi, fiyat istikrarsızlığı oluşturduğu gibi alıcılar tarafından istismar edilerek fiyatların düşmesine sebep olmaktadır.

Yine pazarlama ve satış politikalarında yapılan yanlışlardan bir tanesi de ürün sınıflandırması ile ilgilidir. Sektörde faaliyet gösteren firmaların çoğunda ürünler, birinci-ikinci kalite ya da A-B kalite şeklinde sınıflandırılmaktadır. Bunun sonucu olarak alıcılarda düşük kalite algısı ortaya çıkmakta ve bu durum işletmelere fiyat düşüklüğü olarak yansımaktadır. Ürün sınıflandırmada birinci, ikinci kalite veya A, B kalite gibi sınıflandırma yerine her ürüne değişik bir isim verilmesi işletmelere fiyat avantajı sağlayabilecektir.

5.4.7. Lojistik ve Nakliye

“Taşıma giderleri söz konusu olduğunda, İtalya, İspanya ve Portekiz gibi önde gelen ülkelerin deniz ulaşımının gelişmiş olması ve ana transit hattı üzerinde bulunmaları sayesinde rekabet avantajları söz konusudur. Türkiye’de ise deniz taşımacılığının pahalı olması, karayolu taşımacılığında ise istiap haddi sınırlamasının bulunması önemli bir dezavantajdır. Bununla birlikte demiryolu taşımacılığı konusundaki devlet girişimleri orta ve uzun vadede maliyet düşürücü bir avantaj durumuna gelebilecektir” (Tunca vd., 2007: 191).

İhracatta genellikle plaka kesimlerinin büyük ölçülerde istenmesi nedeni ile büyük ebatlı bloklar talep edilmektedir. Karayollarında uygulanan istiap haddinde bir düzenleme yapılması bu sorunu çözecektir. Ayrıca liman maliyetlerinin düşürülmesi konusunda da bir düzenlemeye ihtiyaç vardır.

5.4.8. AR-GE

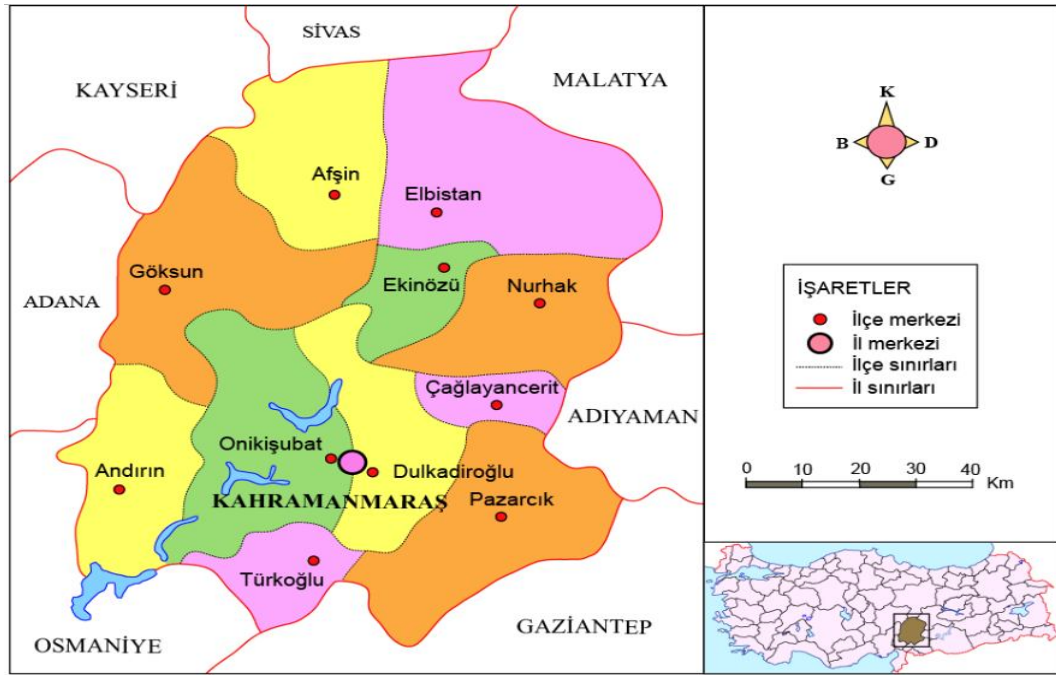
Doğal taş sektörünün diğer bir problemi de, AR-GE faaliyetlerinin ve AR-GE’ye ayrılan bütçenin yetersiz olmasıdır. Yeni açılan ocaklarda inceleme, sondaj ve gerekli jeolojik etütler yeterince yapılmadığı gibi bu konuda bilimsel verilere de pek önem verilmemektedir. Bu durum ise birkaç ay sonra terkedilen ocaklar, boşa giden yatırımlar ve çevre kirliliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde AR-GE çalışmalarına gereken önem verilmeli ve AR-GE harcamaları AB ülkeleri seviyelerine çıkmalıdır. Avrupa ülkelerinde sanayide AR-GE payı %53 iken, bu rakam ülkemizde %23 seviyelerindedir.

6. KAHRAMANMARAŞ İLİ DOĞAL TAŞ SEKTÖR İNCELEMESİ

6.1. Kahramanmaraş Doğal Taş Rezervleri

Akdeniz bölgesinde yer alan Kahramanmaraş, 14.346 km² yüzölçümü ile Türkiye'nin 11. büyük vilayeti durumundadır. Merkez ilçenin rakımı 568 m olup, kuzey kesimleri genellikle dağlık yapıdadır. Toprakların %59,7'sini dağlar, %24'ünü platolar ve %16,3'ünü ise ovalar teşkil eder.

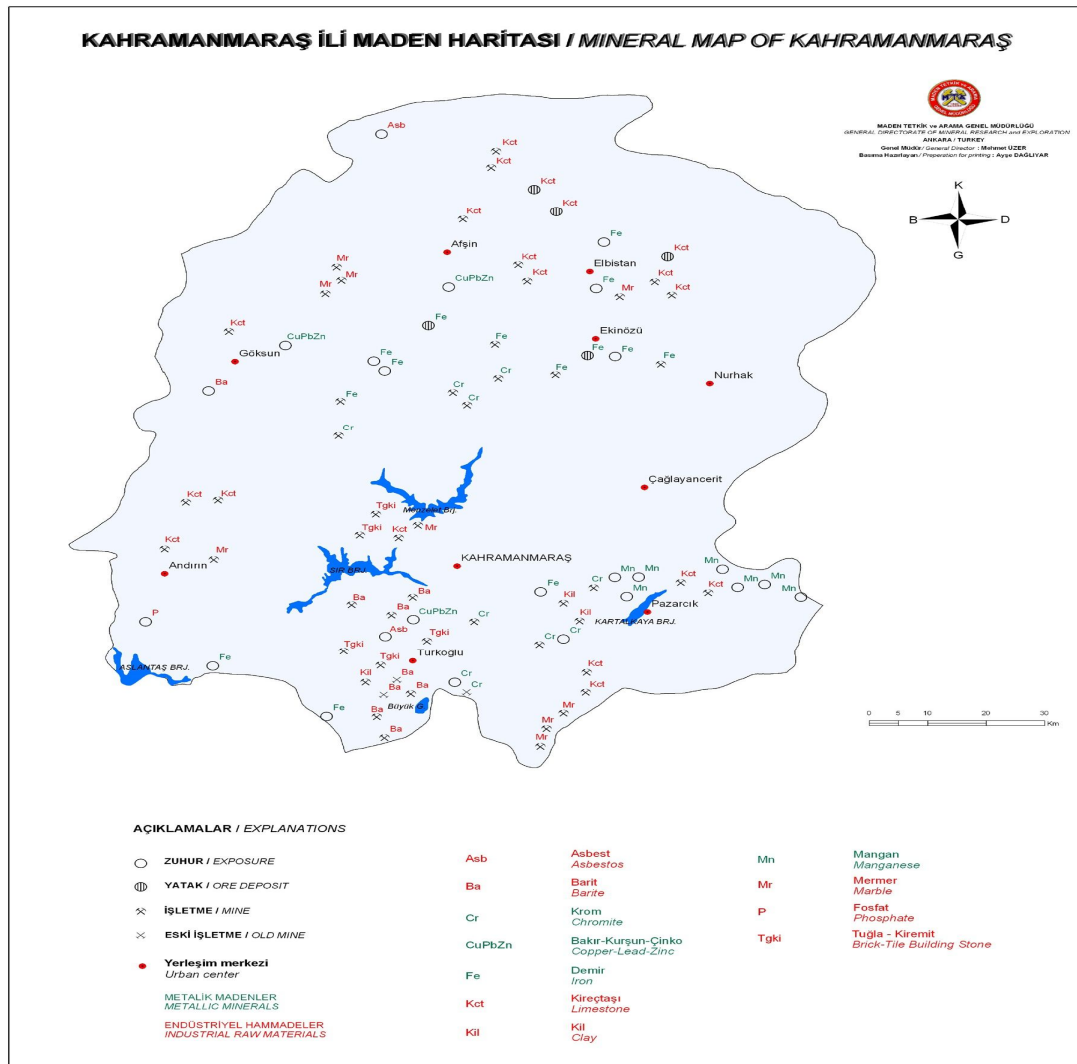
İl sınırları içerisinde belli başlı dağlık alanlar bulunmaktadır ve bunlar genellikle Güneydoğu Torosların uzantılarıdır. Engizek Dağı, Ahır Dağı, Amanos (Nur) Dağları, Nurhak Dağları, Kandil Dağları, Sarımsak Dağı, Düldül Dağı ve Binboğa Dağları bunların başlıcalarıdır. İl kapsamındaki dağlar üçüncü zamanın Alp sistemi kıvrım dağlarından oluşmuştur. Bunlar çeşitli aşınmalarla düzleşmiş ve Neojen sonunda yükselmiş kırıklı ve kıvrımlı dağ sıralarıdır (www.kahramanmaras.gov.tr, 07.06.2015)



Şekil 6.1. Kahramanmaraş İli İdari Haritası

Kahramanmaraş ili çevresinde yüzeyleyen birimler yaşlıdan gence doğru; Paleozoyik yaşlı çeşitli şistler ve mermerlerden oluşan Malatya- Keban metamorfitle, Triyas-Alt Kretase yaşlı şist mermer ve kristalize kireçtaşlarından oluşan Binboğa metamorfitle, Üst Jura-Alt Kretase yaşlı ofiyolitik kayalardan (dünit, harzburjit, serpantin, gabro, diyabaz, çamurtaşı ve pelajik kireçtaşları) oluşan Koçalı karmaşığı, düzenli ofiyolitik istif özelliği sunan Üst Jura-Alt Kretase yaşlı tabakalı izotrop gabro, levha dayk karmaşığı ile volkano sedimentlerden oluşan Göksu ofiyoliti, Senomaniyen-Santoniyen yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, kiltası, marn, silisifiye kireçtaşlarından oluşan Karadut karmaşığı, Alt Eosen yaşlı çakıltaşı, kumtaşı, marnlardan oluşan Gercüş formasyonu, Alt-Orta Eosen yaşlı dolomitik-çörtlü kireçtaşlarından oluşan Hoya-Kavalköy formasyonu, Orta Eosen yaşlı tebeşirli kireçtaşlarından oluşan Gaziantep formasyonu, Orta Eosen yaşlı volkano sedimanter kayalardan oluşan Maden karmaşığı, Üst Miyosen yaşlı çakıltaşı-kumtaşı-kiltası ardalanmasından oluşan Kuzgun formasyonu, Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı olivinli plato bazaltlarından oluşan Yavuzeli bazaltları ile Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı kaba kırıntılı gösel kireçtaşlarından oluşan Ahmetçik formasyonu yer alır (www.mta.gov.tr, 11.06.2015).

Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü'nün Kahramanmaraş ili ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda endüstriyel hammadde ve metalik maden yatağı ve zuhurları ortaya çıkarılmıştır. Bunların en önemlileri tuğla - kiremit, kireçtaşı, barit, demir, krom ve manganez olarak sayılabilir. MTA Genel Müdürlüğü'nün endüstriyel hammaddelere yönelik yaptığı çalışmaları sonucunda Afşin ve Elbistan ilçelerinde %98 CaCO₃, %0.1 SiO₂ ve %0.50 Mg içerikli kireçtaşı sahaları ortaya çıkarılmış olup, bunlardan, Elbistan Mırmırın Dere ve Tepekuzu sahalarının toplam görünür + muhtemel rezervi 103 milyon tondur. Bu sahalarından elde edilen kireçtaşları termik santralde hammadde olarak kullanılmaktadır (MTA; Tarihsiz; Sayfa no). Kahramanmaraş ili barit oluşumları bakımından da önemlidir. İl ve civarında irili ufaklı çok sayıda barit yatak ve zuhurları yer almaktadır. Bunlardan en önemlileri %97 BaSO₄ tenör ve 74.700 ton görünür + muhtemel rezervli Önsen-Bozağalık ile %98.55 BaSO₄ tenör ve 462.000 ton görünür+mümkün rezerve sahip Türkoğlu - Şekeroba barit yataklarıdır. İlde ayrıca tuğla - kiremit sanayi hammaddeleri de araştırılmış ve Türkoğlu -Kılık ve Pazarcık sahalarında iyi kaliteli 59 milyon ton muhtemel rezerv belirlenmiştir (http://www.mta.gov.tr/v2.0/turkiye_maden/maden_potansiyel_2010/kmaras_madenler.pdf).



Şekil 6.2. Kahramanmaraş İli Maden Haritası

(www.mta.gov.tr/v2.0/turkiye_maden/il_maden/pdf_2010/kahramanmaras.pdf)

MTA'nın, Kahramanmaraş ili maden ve enerji kaynaklarının belirlenmesi konusunda yapmış olduğu çalışmalar sonucu hazırlanmış olan Kahramanmaraş İli Maden ve Enerji Kaynakları isimli rapora yer alan, ilin önemli maden rezervleri aşağıdaki gibidir

(http://www.mta.gov.tr/v2.0/turkiye_maden/maden_potansiyel_2010/kmaras_madenler.pdf).

Asbest (Asb)

Afşin-Malavız zuhuru

Tenör: % 1 asbest, lif uzunlukları 1-2 mm

Rezerv: Zuhur

Barit (Ba)

K.Maraş ili ve civarında irili ufaklı birçok barit yatağı vardır. Bunlardan önemli olanları aşağıda verilmiştir:

Önsen- Bozağalık sahası

Tenör: % 97 BaSO₄

Rezerv: 41 344 ton görünür

Türkoğlu-Şekeroba sahası

Tenör: 98.55 % BaSO₄

Rezerv: 172 000 ton görünür, 290 000 ton mümkün rezerv.

Demir (Fe)

Ekinözü-Çakçak Dere Sahası

Tenör: % 40 Fe

Rezerv: 1 200 000 ton mümkün rezerv. Sahada üretim yoktur.

Elbistan-Ericek-Çardak zuhurları

Tenör: % 46.53 Fe

Rezerv: 117.905 ton görünür+muhtemel rezerv.

Fosfat (P)

Pazarcık-Milyanlı zuhuru

Tenör: % 0.8-19 P₂O₅

Rezerv: -

Kireçtaşı (Kçt)

Elbistan (Mırmırın Dere) Sahası

Tenör: % 97-98 CaCO₃, % 0.1 SiO₂, % 0.50 MgO

Rezerv: 53 584 231 ton görünür+muhtemel rezerv. Yatak termik santralde

Hammadde olarak kullanılmaktadır.

Elbistan (Tepekuzu Sektörü)

Tenör: % 98 CaCO₃, % 0.10 SiO₂, % 0.50 MgO

Rezerv: 49 421 077 ton görünür+muhtemel rezerv.

Krom (Cr)

Pazarcık-Bolukçam Tepe Sahası

Tenör: Masif, benekli

Rezerv: Geçmiş yıllarda 30 000 ton cevher üretilmiştir.

Pazarcık-Hacıbekli Sahası

Tenör: Adese tekeline

Rezerv: Yatak geçmiş yıllarda işletilmiş olup halen 24 000 ton mümkün rezervi vardır.

Pazarcık-Battalgazi Sahaları

Tenör: % 38-50 Cr₂O₃

Rezerv: Geçmiş yıllarda 13 929 ton cevher üretilmiştir. Halen yataklarda toplam 57 920 ton mümkün rezerv vardır.

Pazarcık-Balıkalan Sahası

Tenör: -

Rezerv: Geçmiş yıllarda 30 000 ton cevher üretilmiştir.

Pazarcık-Dağdelen Sahası

Tenör: % 46 Cr₂O₃

Rezerv: 2 500 ton mümkün rezerv.

Kurşun-Çinko (Pb-Zn)

Afşin-Tulavsun zuhuru

Tenör: -

Rezerv: Zuhur

Merkez-Dadağlı zuhuru

Tenör: galen ve kalsit

Rezerv: Zuhur

Göksün-Saraycık zuhuru

Tenör: % 1-4 Cu, % 9 Pb

Rezerv: Zuhur

Manganez (Mn)

Pazarcık-Zombo sahası

Tenör: % 38.04 Mn

Rezerv: 2000 ton toplam rezerv.

Tuğla-Kiremit (TğKi)

Türkoğlu-Pazarcık ve Kılı Köyü Sahaları

Kalite: İyi

Rezerv: 59 000 000 ton muhtemel rezerv.

6.2. Kahramanmaraş Doğal Taş Sektörünün Genel Durumu

Kahramanmaraş ili açısından doğal taş sektörü, değeri anlaşılammış, gerekli önemin verilmediği ve neredeyse unutulmuş bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. 2010 yılı öncesinde il genelinde neredeyse bir kaç tane doğal taş ocağı bulunmakta iken özellikle 2010 yılından sonra sektörde bir kıpırdanma olmuş, yerli ve yabancı yatırımcılar tarafından doğal taş, özellikle kireçtaşı ocakçılığı yatırımları yapılmıştır.

Kahramanmaraş ili doğal taş potansiyeli açısından en önemli yerler, ilin kuzey tarafında yer alan Göksun, Afşin, Elbistan ilçelerinde görülmekte ve doğal taş ocaklarının da genellikle bu bölgede toplandığı görülmektedir.

Maden İşleri Genel Müdürlüğü (MİGEM) kayıtlarına göre 04.06.2014 tarihi itibariyle Kahramanmaraş ilin de bulunan II-b grubu maden arama ruhsatlarının listesi aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 6.1. Kahramanmaraş İli II-b Grubu Maden Arama Ruhsatları¹

Sıra	Ruhsat Sahibi	Ruhsat Sahası İl / İlçe	Yürürlük Tarihi	Durumu
1	Paksoy İnş. Mad.Müh. Taş. Tic. San. Ltd. Şti. <i>KAHRAMANMARAŞ</i>	Kahramanmaraş Elbistan	2006	Normal Yürüyor
2	Barit Maden Türk A.Ş. <i>ANKARA</i>	Kahramanmaraş Göksun	2009	Normal Yürüyor
3	Bazel Mermer Mad.İnş. İth. İhr. Paz. San. Tic.Ltd. Şti <i>KAHRAMANMARAŞ</i>	Kahramanmaraş Andırın	2010	Normal Yürüyor
4	ATM Mühendislik Mad.İnş. San. Tic.Ltd. Şti. <i>DİYARBAKIR</i>	Kahramanmaraş Göksun	2010	Normal Yürüyor
5	ATM Mühendislik Mad.İnş. San. Tic.Ltd. Şti. <i>DİYARBAKIR</i>	Kahramanmaraş Göksun	2010	Normal Yürüyor
6	Polmer Mermer İnş. İth. İhr. San. Tic.Ltd. Şti. <i>MUĞLA</i>	Kahramanmaraş Elbistan	2010	Normal Yürüyor
7	Adil Gülseren İnş. Mad.San. Dış Tic.Ltd. Şti. <i>ANKARA</i>	Kahramanmaraş Merkez	2010	Normal Yürüyor
8	Adil Gülseren İnş. Mad.San. Dış Tic.Ltd. Şti. <i>ANKARA</i>	Kahramanmaraş Merkez		Normal Yürüyor

¹ Tablo, Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nden elde edilen bilgiler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

MİGEM kayıtlarına göre 04.06.2015 tarihi itibarıyla yürürlükte olan Kahramanmaraş ili II-b grubu maden işletme ruhsatlarının listesi ise aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 6.2. Kahramanmaraş İli Yürürlükteki II-b Grubu Maden İşletme Ruhsatları²

Sıra	Ruhsat Sahibi	Ruhsat İl / İlçe	Yürürlük Tarihi	Ruhsat Durumu
1	Özmer Mad.İnş. San. Tic. Ltd. Şti. D.BAKIR	Kahramanmaraş Andırın	2005	Yürürlükte
2	Barit Maden Türk A.Ş. ANKARA	Kahramanmaraş Göksun	2010	Yürürlükte
3	Bilge Yapı Maden Tic. Ltd. Şti. K.MARAŞ	Kahramanmaraş Merkez	2009	Yürürlükte
4	Elbistan Mermer San. Tic. Ltd. Şti K.MARAŞ	Kahramanmaraş Elbistan	2009	Yürürlükte
5	Gönül Özdemir	Kahramanmaraş Afşin	2009	Yürürlükte
6	Çiller Mer. Mad. İnş. San. Tic. AŞ. G.ANTEP	Kahramanmaraş Afşin	2011	Yürürlükte
7	Dimer Mermer İnş. San. Tic. AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Afşin	2010	Yürürlükte
8	Ali ESERTAŞ - KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Merkez	2011	Yürürlükte
9	Dimer Mermer İnş. San. Tic. AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Afşin	2008	Yürürlükte
10	İsmail Ekşi - KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Merkez	2010	Yürürlükte
11	Can Candan - KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Göksun	2009	Yürürlükte
12	Ankara Grup Mad. İnş. Dış. Tic. Ltd. Şti.	Kahramanmaraş Afşin	2012	Yürürlükte
13	Geze Mer. Mad. İnş. Tic. Ltd. Şti. - K.MARAŞ	Kahramanmaraş Merkez	2013	Yürürlükte
14	Ömer Şevki TOPSAKAL K.MARAŞ	Kahramanmaraş Merkez	2014	Yürürlükte
15	Habur Taş. Taah. Tic. Ltd. Şti. K.MARAŞ	Kahramanmaraş Elbistan	2013	Yürürlükte
16	Bayram GÜNEŞ	Kahramanmaraş Andırın	2013	Yürürlükte
17	Bayram GÜNEŞ	Kahramanmaraş Andırın	2013	Yürürlükte
18	Mehmet Ali CANDAN K.MARAŞ	Kahramanmaraş Göksun	2014	Yürürlükte
19	Mehmet Ali CANDAN K.MARAŞ	Kahramanmaraş Andırın	2014	Yürürlükte
20	Cemal ÜLGER KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Pazarcık	2014	Yürürlükte
21	Elbistan Mermer San. Tic. Ltd. Şti K.MARAŞ	Kahramanmaraş Elbistan	2014	Yürürlükte
22	Cemal ÜLGER KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Pazarcık	2012	Yürürlükte
23	Dimer Mermer İnş. San. Tic. AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Andırın	2014	Yürürlükte
24	Dimer Mermer İnş. San. Tic. AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Göksun	2011	Yürürlükte
25	Sıddık YÜCE KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Merkez	2013	Yürürlükte
26	Ditaş Mermer Mad. Tic. Ltd. Şti. D.BAKIR	Kahramanmaraş Göksun	2012	Yürürlükte
27	Abuzer ÜYEN KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Çağlayancerit	2013	Yürürlükte
28	H.M.K. Tekstil Kon. Mad. Tic. San. Ltd. Şti.	Kahramanmaraş Göksun	2012	Yürürlükte
29	H.L. Jerusalem Mad. Tic. Ltd. Şti. FİLİSTİN	Kahramanmaraş Elbistan	2012	Yürürlükte
30	Dimer Mermer İnş. San. Tic. AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Göksun	2015	Yürürlükte
31	H.L. Jerusalem Mad. Tic. Ltd. Şti. FİLİSTİN	Kahramanmaraş Elbistan	2104	Yürürlükte

² Tablo, Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nden elde edilen bilgiler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Yine MİGEM kayıtlarına göre 04.06.2015 tarihi itibarıyla yürürlükte olmayan, terk edilmiş veya faaliyeti durdurulmuş olan maden işletme ruhsatları ise Tablo 6.3.'te gösterilmiştir.

Tablo 6.3. Kahramanmaraş İli Yürürlükte Olmayan II-b Grubu Maden İşletme Ruhsatları³

Sıra	Ruhsat Sahibi	Ruhsat İl / İlçe	Yürürlük Tarihi	Ruhsat Durumu
1	Bilge Yapı Maden Tic. Ltd. Şti. K.MARAŞ	Kahramanmaraş Pazarcık	2008	Terk Edildi
2	Ali ESERTAŞ KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Merkez	2009	Faaliyeti Durduruldu
3	Burç Maden İnş. San. Tic. Ltd. Şti. UŞAK	Kahramanmaraş Andırın	2010	Terk Edildi
4	Burç Maden İnş. San. Tic. Ltd. Şti. UŞAK	Kahramanmaraş Andırın	2010	Terk Edildi
5	Burç Maden İnş. San. Tic. Ltd. Şti. UŞAK	Kahramanmaraş Andırın	2010	Terk Edildi
6	Barit Maden Türk A.Ş. ANKARA	Kahramanmaraş Pazarcık	2012	Faaliyeti Durduruldu
7	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Afşin	2010	Terk Edildi
8	3M Maden Taş. Ltd. Şti. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Göksun	2011	Faaliyeti Durduruldu
9	Haliç Çelik Mad. Mer. Tic. Ltd. Şti İSTANBUL	Kahramanmaraş Afşin	2011	Faaliyeti Durduruldu
10	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Afşin	2011	Terk Edildi
11	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Afşin	2011	Terk Edildi
12	Haliç Çelik Mad. Mer. Tic. Ltd. Şti İSTANBUL	Kahramanmaraş Afşin	2008	Faaliyeti Durduruldu
13	Elönder Mermer Mad. Tic. A.Ş. ELAZIĞ	Kahramanmaraş Göksun	2011	Faaliyeti Durduruldu
14	Ferzan Mad. İnş. San. Tic. Ltd. Şti. K.MARAŞ	Kahramanmaraş Afşin	2013	Terk Edildi
15	Ferzan Mad. İnş. San. Tic. Ltd. Şti. K.MARAŞ	Kahramanmaraş Afşin	2013	Terk Edildi
16	Arkin Mad. İnş. San. Tic. Ltd. Şti	Kahramanmaraş Andırın	2010	Faaliyeti Durduruldu
17	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Afşin	2011	Terk Edildi
18	Mermer Mad. San. Tic. Ltd. Şti. İSTANBUL	Kahramanmaraş Nurhak	2011	Faaliyeti Durduruldu

³ Tablo, Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nden elde edilen bilgiler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

Yatırım İzleme Koordinasyon Başkanlığı (YİKOB) K.Maraş İl Müdürlüğü kayıtlarına göre ilimiz genelinde II-b grubu mermer-doğal taş ocakçılığı için düzenlenmiş olan iş yeri açma çalıştırma ruhsat sayısı ise 15.06.2015 tarihi itibarıyla 33 adettir. Bu ruhsatların listesi ise aşağıda verilmiştir.

Tablo 6.4. Kahramanmaraş Mermer Ocakları İşyeri Açma Çalıştırma Ruhsatları^{4,5}

Sıra	Ruhsat No	Ruhsat Sahibi	Ruhsat İl / İlçe
1	29	Özmer Mad. İnş. Nak. San. Tic. Ltd. Şti. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Andırın
2	120	Elbistan Mermer San. Tic. Ltd. Şti. KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Elbistan
3	154	Elbistan Mermer San. Tic. Ltd. Şti. KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Göksun
4	212	Barit Maden Türk A.Ş. ANKARA	Kahramanmaraş Göksun
5	215	Barit Maden Türk A.Ş. ANKARA	Kahramanmaraş Pazarcık
6	229	Haliç Çelik Mad. Mer. Tic. Ltd. Şti. İSTANBUL	Kahramanmaraş Afşin
7	230	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Afşin
8	252	Can Candan - KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Göksun
9	253	Can Candan - KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Göksun
10	319	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. D.BAKIR	Kahramanmaraş Afşin
11	320	Arkin Mad. İnş. San. Tic. Ltd. Şti	Kahramanmaraş Andırın
12	329	ELBAT Mad. İnş. Akry. Taş. Ltd. Şti.	Kahramanmaraş Andırın
13	334	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Andırın
14	351	Bazel Mermer Mad. İnş. İth. İhr. Paz. San. Tic. Ltd. Şti	Kahramanmaraş Andırın
15	355	Dimer Mermer İnş. San. Tic. AŞ. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Afşin
16	369	Çiller Mermer Mad. İnş. San. Tic.AŞ. G.ANTEP	Kahramanmaraş Afşin
17	371	Haliç Çelik Mad. Mer. Tic. Ltd. Şti İSTANBUL	Kahramanmaraş Afşin
18	372	Cemal ÜLGER KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Pazarcık
19	381	Geze Mermer Mad. İnş. Tic. Ltd. Şti. KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Merkez
20	390	Mermar Mad. San. Tic. Ltd. Şti. İSTANBUL	Kahramanmaraş Nurhak
21	434	Berkmersan Mad. İnş. San. Tic. Ltd. Şti. K.MARAŞ	Kahramanmaraş Elbistan
22	445	Elönder Mermer Mad. Tic. A.Ş. ELAZIĞ	Kahramanmaraş Göksun
23	451	3M Maden Taş. Ltd. Şti. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Göksun
24	452	H.L. Jerusalem Mad. San. Tic. Ltd. Şti. FİLİSTİN	Kahramanmaraş Elbistan
25	462	H.L. Jerusalem Mad. San. Tic. Ltd. Şti. FİLİSTİN	Kahramanmaraş Elbistan
26	475	Dimer Mermer İnş. San. Tic.AŞ. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Göksun
27	481	Ditaş Mermer Mad. San. Tic. Ltd. Şti. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Göksun
28	484	Özmer Mad. İnş. Nak. San. Tic. Ltd. Şti. DİYARBAKIR	Kahramanmaraş Andırın
29	488	Abuzer ÜYEN KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Çağlayancerit
30	494	H.M.K. Tekstil Kon. Mad. Tic. San. Ltd. Şti.	Kahramanmaraş Göksun
31	528	Ankara Grup Mad. İnş. Dış. Tic. Ltd. Şti. ANKARA	Kahramanmaraş Afşin
32	541	H.L. Jerusalem Mad. San. Tic. Ltd. Şti. FİLİSTİN	Kahramanmaraş Elbistan
33	544	Elbistan Mermer San. Tic. Ltd. Şti KAHRAMANMARAŞ	Kahramanmaraş Elbistan

⁴ Tablo, Yatırım İzleme Koordinasyon Başkanlığı K.Maraş İl Müdürlüğü'nden elde edilen bilgiler ışığında tarafımızca oluşturulmuştur.

⁵ 2015 yılı itibarıyla faal ve faal olmayan işletmeleri kapsamaktadır.

6.3. Kahramanmaraş Doğal Taş Sektörünün Ekonomik Boyutu

Bilindiği üzere doğal taş sektörü, madencilik sektörünün alt kollarından bir tanesidir. Türkiye'nin en önemli termik santrallerinden olan Afşin-Elbistan Termik Santrali ilimizde yer almakta ve ülke çapındaki bu önemli yeri nedeniyle olsa gerek Kahramanmaraş'ta madencilik denildiğinde ilk ve tek akla gelen yatırım olarak karşımıza çıkmaktadır. Maalesef il genelinde yeterince önem verilmemiş ve yatırım yapılmamış bir sektör olan doğal taş sektörü termik santralin gölgesinde kalmış durumdadır.

Daha önce de bahsedildiği üzere Kahramanmaraş ili doğal taş sektörü özellikle 2010 yılından sonra bir atılım yapmış fakat hala olması gerekenden çok uzak bir konumdadır. Sektör, özellikle 2010 yılına kadar genellikle il ve ilçelerde bulunan irili ufaklı bazı mermer işleme atölyelerinden ibarettir. Söz konusu bu atölyeler, diğer bölgelerden alınan mermer-traverten ve yurt dışından ithal edilmiş olan granit işleme faaliyetlerinde bulunmaktadır.

2010 yılına kadar küçük çapta çalışan bir kaç mermer ocağı yabancı yatırımcıların ilgisini bölgeye çekmeyi başarmış ve bu yıldan sonra birçok mermer ocağı arama faaliyeti başlamıştır. Bu arama faaliyetleri sonucunda verimli olmadığı için terkedilen birçok saha olmakla birlikte faaliyete açılmış olan ocaklar da bulunmaktadır. Gün geçtikçe bölgede olan arama faaliyetleri artarak devam etmekte, yeni ocaklar açılmakta ve bu durum sektörün geleceği için olumlu sinyaller vermektedir.

Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip olan Kahramanmaraş, özellikle tekstil, metal mutfak eşyası, enerji ve çimento üretiminde büyük potansiyel sahibidir. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası (KMTSO) tarafından hazırlanan 2015 Genel Ekonomik Durum Raporuna göre, Türkiye iplik üretiminin % 35'i, kumaş üretiminin % 10'u, metal mutfak eşyalarının % 60'ı, elektrik üretiminin % 8'i ve çimento üretiminin %7'si Kahramanmaraş ili tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye'nin en çok elektrik tüketen illeri sıralamasında 11. sırada yer alan Kahramanmaraş, yılda 6 milyar TL sanayi hasılası gerçekleştirmektedir.

Doğal taş sektörünün geri kalmasındaki temel etkenlerden birinin de yukarıda sözü edilen sektörlerin il çapındaki büyüklükleri ve etkinlikleri olduğu söylenebilir.

Kahramanmaraş ili genelinde 2005–2013 yılları arasında tamamlanmış olan özel sektör yatırımların sektörel bazda dağılımını incelediğimizde tekstil sektörünün % 40.8 pay ile birinci, enerji sektörünün % 30.7 ile ikinci ve inşaat-çimento sektörünün ise % 15.6 pay ile üçüncü sırada olduğunu görüyoruz. Aynı dönemde madencilik sektörünün ise 28,9 milyon dolar yatırım tutarı ile yalnızca % 0.9 pay alabildiğini görüyoruz (Tablo 6.5.).

Tablo 6.5. Kahramanmaraş İli 2005–2013 Yılları Arası Tamamlanan Özel Sektör Yatırımlarının Sektörel Dağılımı (KMTSO, 15.06.2015)

YATIRIM ALANI	TUTARI (\$)	PAY (%)
TEKSTİL	1.384.544.243	40,8
ENERJİ	1.041.753.500	30,7
İNŞAAT VE ÇİMENTO	531.105.000	15,6
GIDA	80.660.000	2,4
ALTYAPI	68.100.000	2,0
METAL SANAYİ	56.593.000	1,7
MADENCİLİK	28.861.000	0,9
KONFEKSİYON	27.580.000	0,8
HAYVANCILIK	25.375.000	0,7
YAPI MALZEMESİ	23.830.000	0,7
AMBALAJ	20.710.000	0,6
SAĞLIK	17.550.000	0,5
PLASTİK VE PVC	16.045.000	0,5
EĞİTİM	13.240.000	0,4
KONAKLAMA	12.247.000	0,4
TARIM	10.840.000	0,3
KÂĞIT	8.000.000	0,2
MOBİLYA	7.850.000	0,2
KİMYA VE YAN SANAYİ	6.175.000	0,2
CAM	3.910.000	0,1
DİĞER	9.280.000	0,3
TOPLAM	3.394.248.743	100,0

2005–2013 yılları arası tamamlanmamış, devam eden özel sektör yatırımlarının sektörel dağılımı ise aşağıda gösterilmiştir. Tabloda görüleceği üzere 674 milyon dolar yatırım tutarı ile tekstil sektörü %49.7 pay alarak yine birinci sırada yer almaktadır. Madencilik sektörü ise 2.5 milyon dolar yatırım tutarı ile %0.2 pay almıştır.

Tablo 6.6. Kahramanmaraş İli 2005–2013 Yılları Arası Devam Eden Özel Sektör Yatırımlarının Sektörel Dağılımı (KMTSO, 15.06.2015)

YATIRIM ALANI	TUTARI (\$)	PAY (%)
TEKSTİL	673.926.702	49,7
KÂĞIT	333.260.000	24,5
ENERJİ	97.731.000	7,2
İNŞAAT VE YAPI	71.300.000	5,3
METAL SANAYİ	42.734.132	3,1
GIDA	38.205.000	2,8
KONAKLAMA	36.765.000	2,7
EĞİTİM	14.425.000	1,1
SAĞLIK	13.072.250	0,9
HAYV. VE SÜT İŞLEME	10.500.000	0,8
MOBİLYA	8.530.000	0,6
MAKİNE	6.290.000	0,5
MADENCİLİK	2.550.000	0,2
PLASTİK VE PVC	2.230.000	0,2
AYAKKABI	2.200.000	0,1
DİĞER	3.650.088	0,3
TOPLAM	1.357.369.172	100,0

Kahramanmaraş ili 2013 yılı itibariyle sanayi sicil envanterini incelediğimizde ise yine tekstil sektörünün baskın ağırlığını görüyoruz. 225 firma ve 25.886 çalışan sayısı ile tekstil sektörü ilk sırada yer alırken, madencilik sektörü 81 firma sayısı ve 3.528 çalışan sayısı ile gıda sektörünün ardından üçüncü sırada yer almaktadır.

K.Maraş Sanayi Sicil Envanteri

Sektör	Firma Sayısı	İstihdam Sayısı
Tekstil	225	25886
Gıda	175	4008
Madencilik	81	3528
Madeni Eşyalar	86	2739
Enerji	11	804
Kimya (Petrol, Kauçuk, Plastik)	35	704
Çimento	6	657
Metal Ana Sanayi	38	643
Mobilya	29	603
Kağıt	6	502
Makine ve Teçhizat	25	304
Cam ve Diğer İnşaat Malzemeleri	13	275
Ambalaj, Basım Yayım	6	253
Toplam	736	40906

Şekil 6.3. Kahramanmaraş İli 2013 Yılı Sanayi Sicil Envanteri (DOĞAKA, 2013: 15)

Kahramanmaraş ilinde faaliyet gösteren doğal taş firmalarından bazılarının ocakları ve üretilen ürünler ile ilgili görseller aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 6.4. Haliç Mermer (Afşin-Tanır-Oğlakkayası Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.5. Haliç Mermer (Oğlakkayası Ocağı Plaka Görünümü)



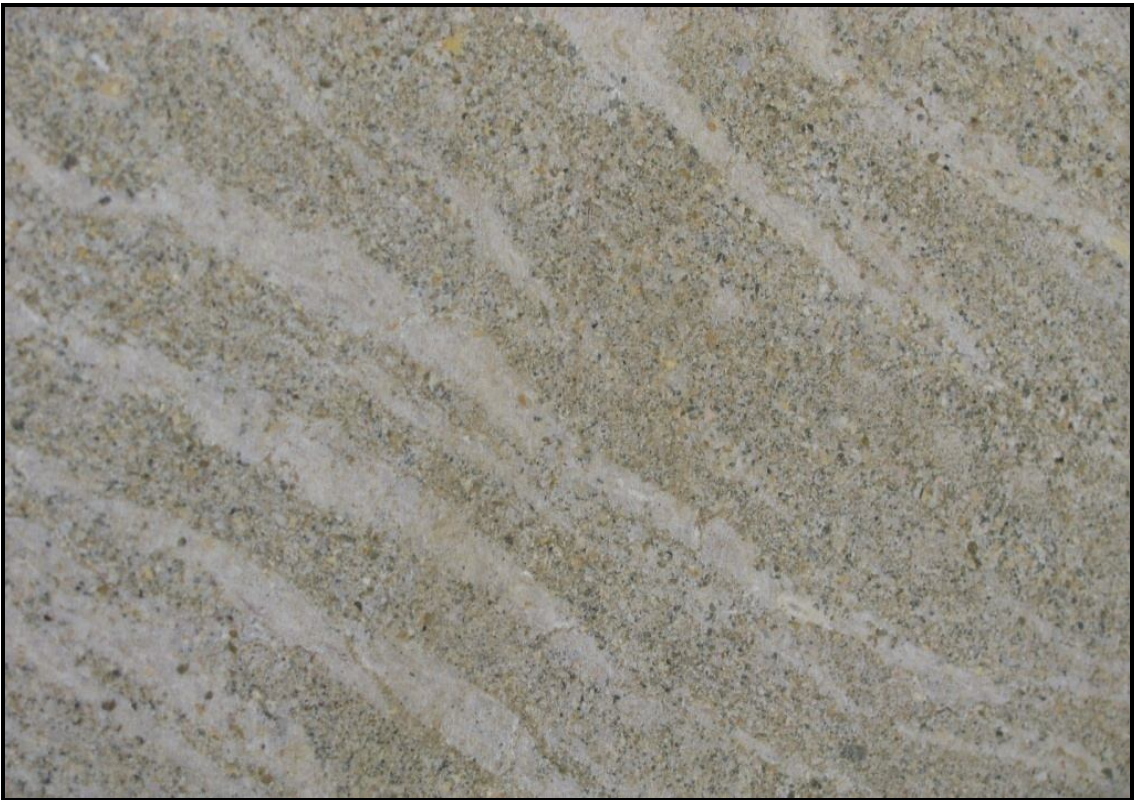
Şekil 6.6. Dimer Mermer (Afşin-Tanır-Kırkısrak Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.7. Dimer Mermer (Kırkısrak Ocağı Blok Görünümü)



Şekil 6.8. Cemmer Mermer (Göksun-Yeşilköy-Taşkesen Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.9. Cemmer Mermer (Taşkesen Ocağı Plaka Görünümü)



Şekil 6.10. Elbistan Mermer (Elbistan-Taşburun Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.11. Elbistan Mermer (Taşburun Ocağı Plaka Görünümü)



Şekil 6.12. H.L. Jarsalem Mermer (Elbistan-İncecik Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.13. H.L. Jarsalem Mermer (İncecik Ocağı Plaka Görünümü)



Şekil 6.14. Özmer Mermer (Andırın–Gökgedik Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.15. Özmer Mermer (Gökgedik Mermer Ocağı Plaka Görünümü)



Şekil 6.16. Bazel Mermer (Andırın-Gökçeli Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.17. Bazel Mermer (Gökçeli Mermer Ocağı Plaka Görünümü)



Şekil 6.17. ATM Mermer (Göksun-Değirmendere Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.18. ATM Mermer (Değirmendere Mermer Ocağı Plaka Görünümü)



Şekil 6.19. Geze Mermer (Çağlayancerit-Başderviş Bölgesi Mermer Ocağı)



Şekil 6.20. Geze Mermer (Başderviş Mermer Ocağı Plaka Görünümü)

7. SONUÇ VE TARTIŞMA

Türkiye doğal kaynaklar yönünden Avrupa'nın en zengin ülkelerinden bir tanesidir. Zengin olduğumuz madenler arasında ilk sırayı mermer ve dünya rezervlerinin %72'sini oluşturan bor mineralleri almaktadır. Dünya metal maden rezervlerinin %0,4'ü, endüstriyel hammadde rezervlerinin %2,5'i, kömür rezervlerinin %1'i, mermer rezervlerinin %40'ı ve jeotermal potansiyelinin %0,8'i ülkemizedir.

Dünya doğal taş-mermer rezervlerinin yaklaşık %40'ına sahip olan ülkemiz, dünya doğal taş üretiminde ise maalesef hak ettiği konuma gelememiştir. Halen toplam rezervin %0,8'inin işletildiği göz önüne alınırsa, sektörün asıl hedefinin nerelerde olması gerektiği konusunda bir yorum yapılabilir. Dünya doğal taş üretim dağılımında 2012 yılında çok sınırlı doğal taş rezervi olan Çin% 24.3 pay ile ilk sırayı alırken, Türkiye %15.4 ile ikinci, Hindistan %14.6 ile üçüncü ve İtalya %6.1 ile dördüncü sırada yer almıştır.

Dünyada yükselen trendlerden bir tanesi doğal taş, diğeri de organik ve inorganik gübreler olmuştur. Dünya doğal taş ihracatı 2007 yılında 13.6 milyar dolar olurken, ülkemiz 2007 yılında 1.24 milyar dolar doğal taş ihracatı gerçekleştirmiştir. 2007 yılında toplam madencilik ihracatımız ise bir evvelki yıla göre %31 oranında artış izlenmektedir. 2104 yılında ise toplam maden ihracatımız 4.6 milyar dolar olarak gerçekleşirken, doğal taş ihracatımız ise 2.13 milyar dolar seviyelerine ulaşmıştır.

Dünyada yaklaşık 400 milyar dolar değerinde 7 milyar ton civarında maden üretilmektedir. Türkiye'de ise yaklaşık 2.7 milyar dolar değerinde 184 milyon ton civarında üretim yapılmaktadır. Ülkemiz nüfusu dünya nüfusunun % 1'i kadardır. O halde hedef, nüfusa orantılı olarak maden üretimini gerçekleştirmek olursa, yıllık maden üretimimizi 4 milyar dolar seviyesine çıkarmamız gerekmektedir.

Doğal taş sektörü, madencilik sektörünün bir alt kolu olmakla birlikte toplam maden ihracatından aldığı paylar 2011 yılında %43.2, 2012 yılında %45, 2013 yılında %44 ve 2014 yılında ise %45.8 olmuştur. Bu yönüyle doğal taş sektörü, toplam madencilik sektörünün lokomotifidir.

Doğal taş sektörünün Türkiye'deki en büyük problemleri, toplam rezerv tespitinin yapılamamış olması, rezervin çok küçük bir kısmının işletilmekte olması ve doğal taşların hemen hemen yarıya yakın kısmının işlenmeden ham blok şeklinde satılmasıdır. Yine devlet teşviklerinin yeterli seviyede olmaması, yatırımcıların büyük vergi yükü ve yüksek maliyetler ile karşı karşıya olması sektörün hedeflerine ulaşmasında engel teşkil etmektedir.

Bu denli büyük bir doğal taş potansiyeline sahip olan ve toplam maden ihracatının yaklaşık yarısını doğal taşların oluşturduğu ülkemizde, doğal taş sektörünü canlandıracak ve geliştirecek adımlar derhal atılmalıdır. Bununla ilgili olarak bilgi ve teknolojiye daha fazla yararlanma, teknolojiyi daha yoğun kullanarak yüksek kaliteli ve katma değerli işlenmiş ürünler üretme, daha verimli pazarlama stratejileri geliştirme gibi politikalar geliştirmenin yanı sıra, özellikle yüksek maliyetlerin düşürülmesi konusunda devlet teşvikleri artırılmalıdır.

Tüm bunlarla birlikte asıl yapılması gereken ise, mermer ve doğal taşlara, sektörde faaliyet gösteren özel şirketler ve devlet başta olmak üzere tüm paydaşların gereken önemi vermesidir. Gerçekten önem verilirse daha fazla Ar-Ge yatırımı yapılır, gerçekten önem verilirse gerekli mesleki bilgi ve eğitim artar, gerçekten önem verilirse verimlilik ve kalite anlayışı gelişir, gerçekten önem verilirse destekler ve teşvikler artar, yatırımcının önü açılır. Rezervimizin yüksek olması bitmeyeceği anlamına gelmez. Önemli olan çıkarılan madenlerden maksimum verimi almaktır.

KAYNAKLAR

- AHİKA (Ahiler Kalkınma Ajansı), 2014, Kırşehir Doğal Taş Sektör Analizi ve Yatırım İmkânları Raporu, Kırşehir, 102s.
- AK, O., 2014. ABD Doğal Taş Sektörü Ülke Raporu, İMİB, 1-21, <http://www.imib.org.tr/wp-content/uploads/2015/03/ABD-Doğal-Taş-Sektörü-Ülke-Raporu.pdf> (14.05.2015)
- BAKA (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı), 2011, Doğal Taş Sektörü Raporu, Isparta, 20s.
- ÇONKAR, K. ve diğerleri, 2010, Mermer Sektörü Rekabet Analizi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, 152s.
- DOĞAKA (Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı), 2013, Yatırımcılar İçin Kahramanmaraş Rehberi, Hatay, 48s.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), 2001, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyon Raporu, Ankara, 191s.
- FKA (Fırat Kalkınma Ajansı), 2011, Sektörel Araştırmalar Serisi-2, Elazığ Mermer Raporu, Elazığ, 50s.
- IEA (International Energy Agency), 2014 Key World Energy Statistics, 42-43, IEA, <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2014.pdf> (20.06.2015)
- İMİB (İstanbul Maden İhracatçıları Birliği), 2014, 2014 Yılı Çalışma Raporu, İstanbul, 161s.
- İTO (İstanbul Ticaret Odası), 2011, Doğal Taşlar ve Çin Halk Cumhuriyeti Rekabeti, İstanbul, 172s.
- KARABULUT, G., 2011, Doğal Taşlar ve Çin Halk Cumhuriyeti Rekabeti, İstanbul, 172s.
- KMTSO (Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası), 2015, Kahramanmaraş Ekonomisi, Kahramanmaraş, 75s.
- KOCAMAN, F., 2006, "Doğal Taş Sektörü ve Pazarlama Stratejileri", Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- KUŞCU, M., 2001, Endüstriyel Kayaçlar ve Mineraller, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, 381s.
- MİGEM (Maden İşleri Genel Müdürlüğü), 2015, Doğal Taş – Mermer, Ankara, 107s.
- MONROE, J.S. ve WICANDER, R., 2007, Fiziksel Jeoloji Yeryuvarı'nın Araştırılması, Çev.: K. Dirik ve M. Şener, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Çeviri Serisi No:1, Ankara, 642s.
- MTA (Maden Tetkik Arama), 2010. Kahramanmaraş İli Maden ve Enerji Kaynakları, MTA, 1-7, http://www.mta.gov.tr/v2.0/turkiye_maden/maden_potansiyel_2010/kmaras_madenler.pdf (07.06.2015)
- ONUR, S., 2008, "Mermer ve Doğaltaş Sektörünün Gelişimine Engel Yasa, Yönetmelik ve Uygulamalar İle Çözüm Önerileri", I. Ulusal Mermer ve Doğal Taşlar Kongresi Tebliğler, 39-56, İzmir, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, 322s.
- SÜR, A., SÜR, Ö., YİĞİTBAŞIOĞLU, H., 2001, Mineraller ve Kayaçlar, Bilim Yayıncılık, Ankara, 280s.
- TBMM (Türkiye Büyük Millet Meclisi), 2010, Madencilik Sektöründeki Sorunların Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu, Ankara, 544s.

- TUNCA, M.Z. vd., 2007, "Mermer İhracatçısı İşletmelerin Mevcut Durumlarına İlişkin Bir Araştırma", Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 12 (3), ss. 177-192.
- TÜMMER (Türkiye Mermer Doğaltaş ve Makinaları Üreticileri Birliği), 2007, Doğaltaş Sektörü, Ankara, 8s.
- ULU, M.İ., 2007, "Dünya Doğal Taş Ticaretinde Türkiye'nin Konumu", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ÜNEL, A.B., 2014. Çin Halk Cumhuriyeti Doğal Taş Sektörü Raporu, İMİB, 1-25, http://www.imib.org.tr/wp-content/uploads/2014/11/Çin-Doğal-Taş-Sektörü-Ülke-Raporu_barış.pdf (16.05.2015)
- YÜZER, E., 2003, Stone 2003 Dünden Bugüne Doğal Taş Kullanımı, YEM Yayını, İstanbul.
- www.iea.org.tr
- www.imib.org.tr
- www.kahramanmaras.gov.tr
- www.kmtso.org.tr
- www.migem.gov.tr
- www.mta.gov.tr
- www.trademap.org
- www.tummer.org.tr

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı – Soyadı : Ümit GENÇ
Doğum Yeri ve Tarihi : Kdz. Ereğli – 30.06.1982

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Karadeniz Teknik Üniversitesi İşletme Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi : KSÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD
Doktora Öğrenimi :
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar :
Projeler :
Çalıştığı Kurumlar : Fresenius Medical Care
Maremar Sağlık Hizm. Ltd. Şti
Özel Elbistan Sağlık Hizm. Ltd. Şti
Elbistan Mermer San. Tic. Ltd. Şti

İletişim

E-Posta Adresi : umitgenc01@gmail.com
Tel. : 0 532 502 23 87
Tarih : 27.06.2015