

TOKAT İLİ
MERMER ENDÜSTRİSİ
SEKTÖR ARAŞTIRMASI
VE
REKABETÇİLİK ANALİZİ

Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ

Arş. Gör. M. Said DÖVEN

Yrd. Doç. Dr. Kubilay ÖZYER

Tokat-2011



Bu rapor, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı'nın genel koordinasyonunda Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı tarafından yürütülen 2011 Yılı Doğrudan Faaliyet Desteği Programı çerçevesinde Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü tarafından uygulanan TR83/2011/DFD/01/049 referans numaralı Mermer Endüstrisi Sektörel Araştırma Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili sorumluluk Tokat Sanayi ve Ticaret Müdürlüğüne aittir ve Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı'nın görüşlerini yansıtmaz.

Tüm hakları saklıdır. İlgili yasa hükümlerine göre izin alınmadan çoğaltılamaz.

PROJE SAHİBİ

Tokat Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü

PROJE ORTAĞI

Tokat Milli Eğitim Müdürlüğü

PROJE EKİBİ

Koordinatör	Halil İbrahim YÜKSEL (<i>Sanayi ve Ticaret Müdürü</i>)
Saha Koordinatörü	Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ (<i>Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i>)
KOBİ Uzmanı	Yrd. Doç. Dr. Kubilay ÖZYER (<i>Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i>)
Kümelenme Uzmanı	Arş. Gör. M. Said DÖVEN (<i>Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i>)
Uzman	Ali UÇAR (<i>Milli Eğitim Müdürlüğü AR-GE Birimi</i>)
Uzman	Elvan SAĞKOL (<i>Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü</i>)
Uzman	Ahmet UĞURELLİ (<i>Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü</i>)

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ.....	4
İÇİNDEKİLER.....	5
KISALTMALAR LİSTESİ.....	8
TEŞEKKÜR.....	9
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	10
PROJE HAKKINDA BİLGİ.....	12
GİRİŞ.....	16
1. MERMER HAKKINDA GENEL BİLGİ.....	17
2. DÜNYADA MERMER SEKTÖRÜ.....	20
3. TÜRKİYE'DE MERMER SEKTÖRÜ.....	24
4. TOKAT İLİ MERMER SEKTÖRÜ.....	28
4.1. TOKAT İLİNDE MERMER SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ.....	28
4.2. TOKAT İLİNDE BULUNAN MERMER ALANLARI.....	29
4.2.1. Tokat-Merkez-Emirseyyit Kasabası-Ballı Dere Serpantinit Rezervi.....	31
4.2.2. Tokat-Merkez-Dereyaka (Miskincik) Köyü-Albatr Traverten Rezervi.....	31
4.2.3. Tokat-Merkez-Keşlik Köyü-Kaşkaya Mevkii Traverten Rezervi.....	32
4.2.4. Tokat-Artova-Altıntaş Traverten Rezervi.....	33
4.2.5. Tokat-Artova-Aşağıgüçlü Köyü Kristalize Kireçtaşı Rezervi.....	35
4.2.6. Tokat-Turhal-Ayranpınar Köyü Albatr Traverten Rezervi.....	35
4.2.7. Tokat-Turhal-Ayranpınar Köyü Traverten Rezervi.....	37
4.2.8. Tokat-Turhal-Ayranpınar Köyü-Çobanlık Tepe Albatr Traverten Rezervi.....	38
4.2.9. Tokat-Artova-Çatalkaya Köyü Diyabaz Rezervi.....	38
4.2.10. Tokat-Turhal-Gümüştöpe Köyü-Uzun Geriş Mevkii Kristalize Kireçtaşı Rezervi.....	39
4.2.11. Tokat-Turhal-Kayaören Köyü Albatr Traverten Rezervi.....	40
4.2.12. Tokat-Turhal-Kayaören Köyü Kristalize Kireçtaşı Rezervi.....	41
4.2.13. Turhal-Kayaören Köyü-Çobanüsük Tepe Albatr Traverten Rezervi.....	42
4.2.14. Tokat-Turhal-Kuşoturağı Köyü Albatr Traverten Rezervi.....	43
4.2.15. Tokat-Turhal-Tatlıcak Köyü Traverten Rezervi.....	44
4.2.16. Tokat-Zile-Bağlarpınarı Köyü-Çapıtlı Mevkii Kristalize Kireçtaşı Rezervi.....	45
4.2.17. Tokat-Zile-Reşadiye Köyü-Karaseki Mevkii Traverten Rezervi.....	46
4.2.18. Tokat-Zile-Üçyol Köyü-Kuşene Mevkii Traverten Rezervi.....	46

5. TOKAT İLİ MERMER SEKTÖRÜ REKABETÇİLİK ANALİZİ.....	47
5.1. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ.....	47
5.2. ANALİZ YÖNTEMİ.....	48
5.3. ELMAS MODELİ İLE REKABETÇİLİK ANALİZİ	51
5.3.1. FAKTÖR KOŞULLARI	51
5.3.1.1. İş Gücü Kaynakları.....	51
5.3.1.2. Bilgi Kaynakları	53
5.3.1.3. Hammadde Kaynakları.....	54
5.3.1.4. Enerji Kaynakları	55
5.3.1.5. Finansman Kaynakları.....	55
5.3.1.6. Coğrafi Konum ve Lojistik	56
5.3.1.7. Fiziki Alt Yapı.....	56
5.3.1.8. Makine Parkı ve Teknolojik Altyapı	58
5.3.2. TALEP KOŞULLARI.....	59
5.3.3. FİRMA STRATEJİSİ VE REKABET YAPISI	61
5.3.3.1. İşletmelerin Yapısı	61
5.3.3.2. İş Yapma Kültürü	62
5.3.3.3. Rekabet Yapısı	63
5.3.4. İLİŞKİLİ VE DESTEKLEYİCİ ENDÜSTRİLER	65
5.3.4.1. İnşaat Sektörü.....	65
5.3.4.2. Ulaşım Sektörü.....	65
5.3.4.3. Mermer Atölye İşletmeciliği	66
5.3.4.4. Mermer Ocak İşletmeciliği.....	67
5.3.4.5. Sivil Toplum Kuruluşları	67
5.3.5. DEVLETİN ROLÜ	68
5.3.5.1. Kamu Kurumları	68
5.3.5.2. Teşvik, Destek ve Hibeler	68
5.3.5.3. Vergi ve Diğer Yükümlülükler	69
5.3.6. GENEL DEĞERLENDİRME.....	69
6. TOKAT İLİ MERMER SEKTÖRÜNÜN STRATEJİK YOL HARİTASI.....	71
KAYNAKLAR.....	80
EKLER.....	81

ŞEKİLLER VE TABLOLAR LİSTESİ

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Tokat İli Mermer Haritası.....	30
Şekil 2: Veri Toplama Yöntemleri.....	47
Şekil 3: Elmas Modeli.....	49
Şekil 4: Tokat İli Mermer Sektörünün Elmas Modeli İle Rekabet Gücü Analizinin Genel Görünümü.....	68

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Avrupa Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri	20
Tablo 2: Asya ve Afrika Ülkeleri Doğal Taş Rezervler	21
Tablo 3: Amerika ve Okyanusya Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri	21
Tablo 4: Ülkelerin Doğal Taş Üretimlerinin Yıllara Göre Dağılımı (Milyon ton)	22
Tablo 5: Dünya Doğal Taş Tüketimi.....	22
Tablo 6: 1989-1994 Yılları Arasında Ülkemizin Blok Mermer Üretimi	25
Tablo 7: 1999-2005 Yılları Arasında Ülkemizin Blok Mermer Üretimi	25
Tablo 8: Ülkeler Bazında Türkiye Doğal Taş İhracatı (Milyon \$).....	27
Tablo 9: Tokat İli Yıllık Mermer Üretim Miktarları.....	29
Tablo 10: Yıllar İtibariyle Tokat ilindeki Mermer Fabrikaları Sayısı.....	64

KISALTMALAR LİSTESİ

DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
İŞKUR	: İş ve İşçi Bulma Kurumu
KDV	: Katma Değer Vergisi
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KSS	: Küçük Sanayi Sitesi
MTA	: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
OKA	: Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
ÖTV	: Özel Tüketim Vergisi
STK	: Sivil Toplum Kuruluşları
TİM	: Türkiye İhracatçılar Meclisi
TUIK	: Türkiye İstatistik Kurumu

TEŞEKKÜR

Projenin Yürütülmesinde Katkı Sağlayan;

DEVLET PLÂNLAMA TEŞKİLATI'NA

ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI'NA

TOKAT SANAYİ VE TİCARET MÜDÜRLÜĞÜ'NE

TOKAT MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ'NE

GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ'NE

TOKAT MERMERCİLER VE MADENCİLER DERNEĞİ'NE

TOKAT İLİNDE MERMERCİLİK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN

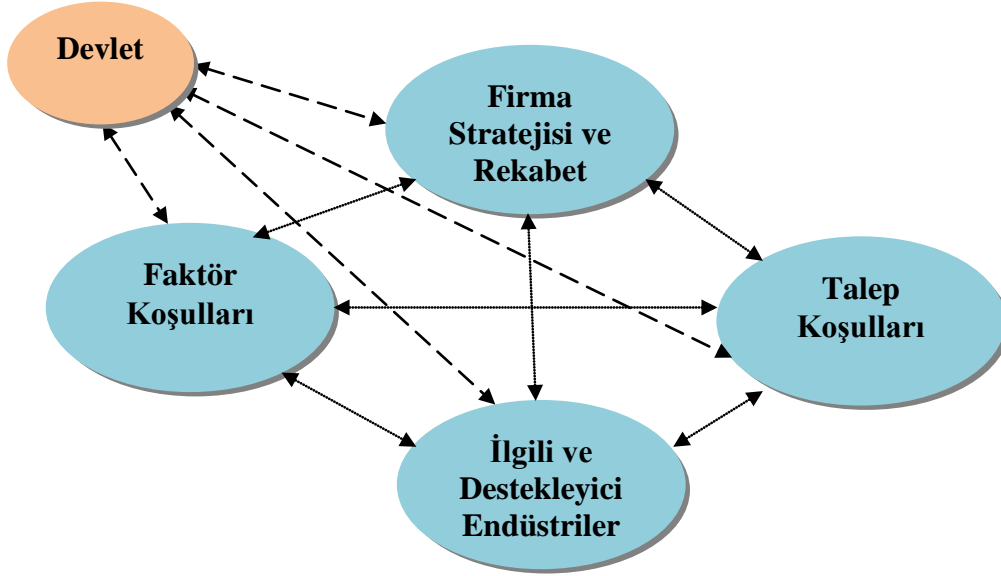
FABRİKA, ATÖLYE VE OCAK İŞLETMECİLERİNE

Teşekkür ederiz...

YÖNETİCİ ÖZETİ

Mermer Endüstrisi Sektörel Araştırma Projesi kapsamında, Tokat'ın mermer sektörünün rekabet gücünü geliştirmek ve ilin ekonomik gelişimini hızlandırmak amacıyla Tokat İli mermer sanayisinin sektörel boyutta rekabet analizi gerçekleştirilmiştir.

Yapılan rekabet analizinde Micheal Porter'ın Elmas Modeli kullanılmıştır. Modelde Tokat ili mermer sektörünün rekabet koşulları; faktör koşulları, talep koşulları, firma stratejisi ve rekabet yapısı, ilgili ve destekleyici endüstriler ve devlet olmak üzere 5 ana başlık altında incelenmiş ve sektörün rekabet avantajları ve dezavantajları ortaya konulmaya çalışılmıştır.



Sektörel rekabet analizi gerçekleştirilirken verilerin elde edilmesinde nicel ve nitel araştırma teknikleri kullanılmış ve birincil ve ikincil kaynaklardan yararlanılmıştır. Birincil veri kaynakları olarak sektörün dünyadaki ve Türkiye'deki durumu ile ilgili kitaplar, yayınlar ve raporlar incelenerek geniş bir literatür araştırması yapılarak mermer ve mermer sektörü ile ilgili bilgiler derlenmiştir. İkincil veri kaynakları olarak da ildeki halen faaliyette bulunan işletmelerle mülakatlar yapılmıştır.

Yapılan sektör analizi sonucunda Tokat ili mermer sektörünün rekabet gücünün geliştirilmesine yönelik, sektörle ilgili tüm tarafların yapması gereken işler sıralanarak mermer sektörünün stratejik yol haritası belirlenmeye çalışılmıştır.

“Tokat İli Mermer Sektörü’nün Stratejik Yol Haritası” nın ana başlıkları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Stratejik Amaç 1: İş Yapma Kültürünün ve Çalışma Ortamının Geliştirilmesi

- Stratejik Hedef 1.1.: Mermer Sektöründe Çalışanların İş Disiplininin Sağlanması*
- Stratejik Hedef 1.2.: Ortaklık ve İşbirliği Kültürünün Geliştirilmesi*
- Stratejik Hedef 1.3.: Çalışma Ortamının İyileştirilmesi*

Stratejik Amaç 2: İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi

- Stratejik Hedef 2.1.: İşletme Sahibi ve Yöneticilerin Eğitilmesi ve Geliştirilmesi*
- Stratejik Hedef 2.2.: Çalışanların Eğitilmesi ve Geliştirilmesi*
- Stratejik Hedef 2.3.: Sektörün İhtiyaç Duyduğu Nitelikte Eleman Yetiştirilmesi*

Stratejik Amaç 3: İş Alanlarının Geliştirilmesi

- Stratejik Hedef 3.1.: Turhal OSB’sinin Mermercilik İhtisas OSB’sine Dönüştürülmesi*
- Stratejik Hedef 3.2.: Mermercilik İhtisas KSS’sinin Kurulması*
- Stratejik Hedef 3.3.: Mevcut İş Alanlarının Eksikliklerinin Giderilmesi*

Stratejik Amaç 4: Finansa Erişimin Sağlanması Ve Finansal Yapının Güçlendirilmesi

- Stratejik Hedef 4.1.: Finansal Konularda Eğitimlerin Verilmesi*
- Stratejik Hedef 4.2.: Finans Kuruluşları İle Protokoller Yapılması*
- Stratejik Hedef 4.3.:Finansa Erişim İçin Proje Kültürünün Oluşturulması*
- Stratejik Hedef 4.4.:Maliyetlerin Azaltılması*

Stratejik Amaç 5: Sektörün Pazarlama Kabiliyetinin Geliştirilmesi

- Stratejik Hedef 5.1.: İl Mermer Sektörünün Markalaşmasının Sağlanması*
- Stratejik Hedef 5.2.: Fuarlara Katılımın Sağlanması*
- Stratejik Hedef 5.3.: E-Pazarlamanın Yaygınlaştırılması*
- Stratejik Hedef 5.4.: İlde Fuar Organizasyonunun Yapılması*
- Stratejik Hedef 5.5.: Yeni Pazarların Bulunması ve İhracatın Teşvik Edilmesi*
- Stratejik Hedef 5.6.: Sektörel Dış Ticaret Şirketinin Kurulması*
- Stratejik Hedef 5.7.: Sektörün Lojistik Gücünün Geliştirilmesi*

Stratejik Amaç 6: Sektörün Küme Potansiyelinin Geliştirilmesi

- Stratejik Hedef 6.1.: Sektörün Hammadde Potansiyelinin Ortaya Konması*
- Stratejik Hedef 6.2.: Sektörün Küme Haritasının çıkarılması*
- Stratejik Hedef 6.3.: Eksik Aktörlerin Tespit Edilmesi ve Yeni Yatırımların Bölgeye Çekilmesi*
- Stratejik Hedef 6.4.: Aktörler Arası İşbirliğinin Sağlanması*
- Stratejik Hedef 6.5.: Benchmarking yapılması*

Stratejik Amaç 7: Üretim Altyapısının Geliştirilmesi

- Stratejik Hedef 7.1.: Sektör İşletmelerinin Makine Parkının Geliştirilmesi*
- Stratejik Hedef 7.2.: Yeniliğe Yönelik Faaliyetlerin Teşvik Edilmesi*
- Stratejik Hedef 7.3.: Daha Yüksek Katma Değer Sağlayan İşlenmiş Ürünlerin Teşvik Edilmesi*
- Stratejik Hedef 7.4.: Mermer Atıklarının Değerlendirilmesi*

PROJE HAKKINDA BİLGİ

Tokat İl Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü sahipliğinde ve Tokat İl Milli Eğitim Müdürlüğü ortaklığında hazırlanan bu proje, OKA'nın 2010 yılında ilana çıktığı "Doğrudan Faaliyet Desteği" programına sunulmuştur. Proje OKA tarafından yapılan değerlendirmeler sonucu kabul edilmiştir. Proje tarafları 29.12.2010 tarihinde destek sözleşmesini imzalayarak projeyi başlatmışlardır. Yürütülen bu projenin genel amaçları, özel amaçları beklenen sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Projenin Genel Amaçları

Türkiye Doğaltaş sektörü dinamik bir yapıya sahiptir. Türkiye'nin en hızlı gelişen sektörlerden birisi olan Doğaltaş sektörü son yıllarda gerek üretim ve gerekse ihracatta çok olumlu bir süreç içerisine girmiştir. Tokat, uygarlıkların merkezi olan Anadolu' da, zengin doğal kaynakları ve doğal taş rezervi bakımından zengin bir merkez olmasına karşın, potansiyelini ortaya çıkarma bakımından yeterince hızlı davranmamıştır. MTA raporlarına göre Tokat ilimizde görünür, muhtemel ve mümkün olmak üzere 673 Milyon m³ mermer rezervinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca İMMİB tarafından hazırlanan "Dünya Doğaltaş Ticaretinde Türkiye'nin Konumu" kitabında önde gelen 5 ilimizin Doğaltaş rezervleri arasında Tokat ilimiz Balıkesir, Denizli ve Afyon'dan sonra 410 Milyon m³ rezerv (% 7,9 pay) ile 4. üncü sırada yer almaktadır.

İlimizde merkez ve ilçelerde "fabrika", "ocak" ve "atölye" olmak üzere yaklaşık 40-50 firma bu sektörde faaliyet göstermekte ve 300-400 kişilik bir istihdam sağlamaktadır. Üretim, gerek blok olarak ve gerekse işlenmiş olarak iç ve dış pazarlara gönderilmektedir. Sektörün ihracat potansiyeline bakıldığında 1-1,5 Milyar \$ arasında olan Türkiye Doğaltaş ihracatı içerisinde ilimizden gerçekleştirilen ihracat 15-20 Milyon \$ gibi çok düşük seviyelerde bulunmaktadır. Tüm bu veriler ve ilimizin mermer rezervi göz önünde bulundurulduğunda mermer potansiyelinin ilimizde tam olarak değerlendirilmediği görülmektedir. Proje sonucunda ortaya çıkan veriler, Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü'nün bu sektör üzerine yapacağı çalışmalara yön verecektir. Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü mermercilik sektörü üzerine çalışan firmalarla bir araya gelerek ortak bir noktada birleşmelerini sağlayarak, yönetim ve organizasyon, örgütlenme, üretim teknolojisi, standartlar, mevzuat, hedef pazarlar, AR-GE ve markalaşma konularında firmalara destek olmayı hedeflemektedir.

Projenin Özel Amaçları:

- Sektördeki firmaların en büyük eksikliği, pazarlama stratejilerinin olmamasıdır. Proje sonuçlarına göre, Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü firmalara, pazarlama stratejileri oluşturmalarında katkıda bulunacaktır.
- Yapılacak çalışmalar ile firmaların katma değeri yüksek ürünler üretmeleri ve ihracata yönlendirilmeleri konusunda bilgilendirme yapılacaktır. Bu bağlamda firmalar ile görüşülüp ortak makine parkının kurulması konusunda yönlendirmeler yapılacaktır.
- Proje kapsamında mermercilik sektöründe faaliyet gösteren firmalar ile görüşüldükten sonra, ortaya çıkan mevcut duruma ek olarak, KOBİ'ler konusunda uzman akademisyenlerce, Müdürlüğümüz ve Tokat İl Milli Eğitim Müdürlüğü; yüksek girdi maliyetleri, sanayide kullanılan enerji bedellerinin giderek artması, düşük kur, düşük kar marjı, kayıt dışılık, yatırım teşviklerinin yetersizliği, kalifiye eleman eksikliği, kalitesiz ve ucuz ithalatın yarattığı baskı, uzun vadeli ve uygun koşullarda finansman yetersizliği, iç talepteki durgunluk, kıdem tazminatı ve SGK primlerinin yüksekliği, sorunlarını da içeren kapsamlı bir literatür taraması yapılacaktır.
- Ortaya çıkacak olan sonuçlar ile ilgili; ekonomik, finansal ve diğer ilgili göstergelerle karşılaştırmalı yorumların yapılacağı ve sektörel gelişime yönelik somut önerilerin bulunacağı kapsamlı bir rapor, kitap haline getirilerek yayınlanacaktır.
- Bu araştırma raporuyla; bölgedeki diğer sektör araştırmalarına bir temel teşkil etmesi, yöresel uygun yatırım alanları araştırma ve desteklerine bir fikir vermesi ve yatırımcıların bölgeye yönlendirilmesine katkıda bulunacaktır.
- Yeşilirmak Havza Gelişim Projesinde Stratejik Amaç 3'te yer alan İşletmelerin Rekabet Gücünün Artırılması ve Dışa Açılma amacı doğrultusunda "Tedbir 3.1.1: OSB, KSS ve İhtisaslaşmış Sanayi Bölgelerinin Birinci ve İkinci Derece Yoğunlaşma Merkezlerinde Geliştirilmesi" "3.1.1.6. Mermer üretiminin geliştirilmesi için ihtisas OSB'lerinin kurulması" hedeflenmiştir. Bu hedefin gerçekleştirilebilmesi için bu alanda sektör araştırması yapılmasına ihtiyaç vardır.

Beklenen Sonuçlar:

- Mermercilik sektörel araştırma projesi için, Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü, Milli Eğitim Müdürlüğü ve Mermercilik alanında faaliyet gösteren sektör kuruluşlarından temsilciler ile Projede yer alan personel proje tanıtım toplantısı yapılacaktır.
- Sektörde gerek ocak işletmeciliği, gerek fabrika ve gerekse atölye olarak faaliyet gösteren firma sayısının belirlenmesi, fabrikaların teknolojik yapıları, ocakların yapıları ve nitelikleri, üretimi engelleyen veya kısıtlayan faktörlerin belirlenmesi, ihracatın arttırılması için alınması gereken tedbir ve önlemler, işletmelerde iş güvenliği probleminin olup olmadığı, nitelikli eleman sorunu olup olmadığı ve bu alanla ilgili Meslek Yüksek Okulu veya Lise bölümüne ihtiyaç olup olmadığı konularında araştırmalar yapılacaktır.
- Blok satış yerine mermerin işlenmiş olarak pazarlanması için gerekli altyapıların tespiti alternatif ulaşım (Demiryolu ve Samsun Limanı v.b) kanallarının sektör için gerekli olup olmadığı ve kanalların aktif hale getirilebilmesi için gerekli altyapının tespiti yapılacaktır.
- Mermer sektörü üzerine, proje sonucunda ortaya çıkan veriler ile derin bir analiz çalışması yapılacak ve KOBİ'ler konusunda uzmanlarca tüm kamu ve özel sektörün kullanabileceği, Mermer sektörü için bir rapor hazırlanacaktır.
- KOBİ'ler konusunda uzmanlarca hazırlanmış olan rapor; kitap ve CD formatına getirilecek ve ilgili kurumlara dağıtımı yapılacaktır.
- Proje sonucu ortaya çıkan veriler, Tokat sanayi ve Ticaret Müdürlüğü'nün resmi internet sayfasında yayınlanacaktır.
- Araştırma sonuçları raporunun sunumu amacıyla, Mermer sektöründeki tüm firmalar davet edilerek, KOBİ Uzmanları ve Kümelenme Uzmanı tarafından, bilgilendirme ve yönlendirme toplantısı yapılacaktır.
- Mermer sektöründeki firmalar, araştırma sonucunda, eksikliklerini belirleyip, gelecekteki stratejilerini daha sağlam temeller üzerine kurmaları sağlanacaktır.
- Mermer sektöründeki firmalar, araştırmalar sonucunda, yeni hedef pazarlar keşfedilmesi ve satışlarda %25 artış beklenilmektedir. Bu bağlamda firmaların katma değeri yüksek ürünler üretmeleri ve ihracata yönlendirilmeleri sağlanacaktır. İlgili sektörlerin araştırılması ve bu sektörlerle işbirliğinin artırılması sağlanacaktır. Ayrıca, ortak bir makine parkının

kurularak mermer sektörü için çok ciddi bir maliyet unsuru olan sabit maliyet kalemlerinde tasarrufa gitmelerine yönelik yönlendirme çalışması yapılacaktır.

- Tokat yöresindeki mermer firmalarının bir araya gelerek sektörel dış ticaret firması kurmaları teşvik edilecek böylece bu firma sayesinde devletin ihracatçı firmalara yönelik olarak sunmuş olduğu bir çok teşvikten yararlanmaları yönünde teşvik edileceklerdir.
- Büyük hacimli yatırım kararları alacak olan firmaların, araştırma sonucuna göre hareket etmeleri ve firmaların yatırımlarını, sektördeki eksiklikleri göz önüne alarak, yapmaları sağlanacaktır.

Hedef Gruplar ve Nihai Yararlanıcılar

Projenin hedef grubu, mermer çıkaran, işleyen ve pazarlayan firmalardır. Projenin hedef grubu seçilirken, dikkat edilecek öncelikli konular, firmaların Tokat il sınırları içerisinde Mermer sektörü üzerine doğrudan veya dolaylı şekilde faaliyet göstermesidir.

Projenin nihai hedef grubu, Tokat'ta bulunan ve mermer sektörü üzerinde doğrudan veya dolaylı şekilde faaliyet gösteren firmalar ile hedef gurubun aileleri, firmaların mevcut çalışanları ve aileleri, firma müşterileri ve çevrelerinden oluşan yaklaşık 10.000 kişidir.

Projenin Ortaya Çıkmasını Sağlayan Temel Gerekçe

Görünür, muhtemel ve mümkün olmak üzere 5,1 Milyar m³ (13,9 Milyar Ton) toplam doğaltaş rezervine sahip Türkiye, bu rezervi ile dünyadaki tahmin edilen 15 Milyar m³ lük rezervin yaklaşık % 33'üne sahiptir. Dünya doğaltaş sektörü son 15 yılda yıllık ortalama 6,8 oranında büyürken Türkiye Doğaltaş Sektörü bu büyümenin 2 katı % 13,6 oranında büyümektedir. Dolayısıyla sektörün önümüzdeki yıllarda da aynı ivme ile büyüyeceği öngörülmektedir.

Tokat'taki mermer sektörünün bu kadar artıları olmasına rağmen, bu zamana kadar bu sektörler ile ilgili kapsamlı bir araştırma yapılmamıştır. Faaliyette olan işyerlerinde çok kapsamlı bir çalışma yapılarak, Tokat için çok önemli olan mermer sektörünün sektör araştırması yapılarak rekabet gücü belirlenecek ve stratejik yol haritası çıkarılacaktır.

GİRİŞ

Son yıllarda hızlı bir gelişim göstermekte olan madencilik sektörü, Türkiye'nin önemli sektörlerinden birisi olma yolunda hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Madencilik sektörü içerisinde mermer alt sektörü ise Türkiye ekonomisinde hak ettiği yeri almaya başlamıştır. Ancak bu durum halen yeterli düzeyde değildir. Zira Türkiye'nin mermer ve diğer doğal taş rezervleri göz önüne alındığında bu sektörün yıllar boyunca ihmal edildiği daha net ortaya çıkacaktır. Mermer sektörünün yurt içinde gereken önemi görmesi ve bu sektörümüzün dünyada da hak ettiği yeri alacağına işaret etmektedir. Mermer sektöründeki üretim artışı beraberinde ihracat, istihdam gibi konularda ülke ekonomisine ciddi katkılar sağlamakta ve sektörde yatırımlar arttıkça da sağlamaya devam edecektir.

Genelde doğal taş sektörü, özelde ise mermer sektörü son yıllarda gerçekleştirdiği ihracat performansı ile genel maden ihracatı içerisinde oldukça önemli bir rol oynamış tüm maden ihracatının yarısını gerçekleştirmiştir. Yaklaşık 15 milyar ton toplam doğal taş rezervi ile dünya rezervlerinin 1/3'üne sahip olan ülkemiz dünyanın en önemli doğal taş üreticilerinden birisidir (Ulu, 2008: 3). Doğal taş sektörü, son dönemde yeni üreticilerin de pazara girmesiyle ivme kazanan; hem ülkemiz hem de dünya ticareti için önem arz eden sektörler arasındadır (Uyanık, 2010: 2).

1990'lı yılların başlarında yalnızca yaklaşık 40 milyon dolarlık doğal taş ihracatı gerçekleştirebilen ülkemiz, 2007 yılı itibariyle bu rakamı 1,2 milyar dolara çıkarmıştır. Dünyada doğal taşlara olan talebi mevcut durumda olduğu gibi devam etmesi durumunda çeşitlilik ve renk açısından oldukça zengin rezervleri olan ülkemizin bu sektörde çok daha ilerilere gideceğini söylemek mümkündür (Ulu, 2008: 3).

Yukarıda kısaca açıklanan mermer sektörü son yıllarda Tokat ilinde de öne çıkmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın amacını Tokat İli Mermer sektörünün rekabetçilik analizi oluşturmuştur. Belirlenen bu amaç doğrultusunda ilk olarak dünyada, ülkemizde ve Tokat ilinde mermer sektörü hakkında genel bilgiler verilmiştir. Daha sonra Tokat İli mermer sektörünün rekabetçilik analizi yapılmıştır.

1. MERMER HAKKINDA GENEL BİLGİ

Mermer doğal taşlar gurubundan başkalaşmış taşlar alt grubuna girmektedir. Doğal taşlar, doğadan çıkarıldıktan sonra ticari olarak işlenebilen en eski inşaat malzemeleridirler. Tarih boyunca insanoğlu tarafından yapılarda ve anıtlarda güzelliği, dayanıklılığı nedeniyle kullanılmıştır. Zamanla kullanımı artan doğal taşlar günümüzde özellikle inşaat, kaplama, döşeme, heykeltçilik, mezar taşı yapımı, mıcır, porselen ve cam sanayi, optik ve süs eşyası yapımında kullanılmaktadır. Dolayısıyla öncelikle kısaca doğal taş kavramını ve diğer çeşitlerini açıklamak yerinde olacaktır.

Doğal taşlar, doğadan çıktıktan sonra ticari olarak işletilebilen, homojen atmosfer etkilerine dayanıklı, yapı işlerinde kullanılmaya elverişli malzemelerdir. Doğal taşlar üç kategori içerisinde ele alınabilir: tortul taşlar, püskürük taşlar ve başkalaşmış taşlar. Mermer, doğal taşlar kategorisi içerisinde başkalaşmış taşlar alt kategorisinde yer almaktadır (Ulu, 2008: 5).

Mermer söz konusu olduğunda iki türlü tanımdan söz etmek mümkündür. Birincisi mermerin bilimsel tanımıdır. Bu tanıma göre mermer, başkalaşım süreci geçiren ve başkalaşımın izlerini taşıyan kalker dolomit gibi karbonat bileşimli kayalara verilen addır. Bu başkalaşım yüksek sıcaklık ve basınç altında ortaya çıkmaktadır (Çetin, 2003: 244). Mermer, yüksek oranda kalsiyum içerirken, daha az oranda da karbonat ve bir takım farklı metal oksitler içerisinde barındırır. Saf olduklarında, yarı saydam ve beyaz renkli olan mermerler daha sonra bir takım fiziksel ve kimyasal çözülme süreçleri sonucunda ilginç renkler kazanmaktadırlar. Ayrıca yer hareketleri ile mermer bloğunun kırılması ve bu kırıkların kalsitle dolması sonucunda damarlar ortaya çıkabilir ve bunlar oldukça hoş görünümeler ortaya çıkartabilirler.

Bilimsel tanımın dışında mermerin diğer bir tanımı ticari veya endüstriyel anlamdadır. Buna göre mermer, ticari standartlara uygun boyutlarda blok verebilen, kesilip parlatılan ve taş özellikleri kaplama taşları normlarına uygun olan her türlü taştır. Dolayısıyla kolaylıkla cilalanabilen ve parlatılabilen taşlara mermer denildiğini söyleyebiliriz. Mermer sertlik derecesi orta olan bir taş türüdür.

Mermerlerden ve diğer doğal taşlardan elde edilen ürünler tarih boyunca dünyanın birçok bölgesinde kullanılmıştır. Dayanıklılığı nedeniyle başta inşaat sektörü olmak üzere, görüntüsünün güzelliği nedeniyle de heykel yapımı, dekorasyon, süs eşyası ve mezar taşı yapımı gibi birçok farklı alanda mermerden faydalanılmaktadır. Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte hem ocaktan mermerin çıkartılması, hem de çıkartılan blok mermerin işlenmesi çok daha kolaylaşmıştır. Bunun yanı sıra teknolojik ilerleme işlenmiş mermerin maliyetini de azaltmış bu sayede her geçen gün mermer kullanımını da artmıştır.

Mermer tarihin eski zamanlarından bu yana Anadolu'da çıkartılan ve oldukça fazla kullanılan bir üründür. Anadolu topraklarında yaşamış birçok eski medeniyet mermerden faydalanarak çok önemli eserlere hayat vermişlerdir.

Kimi yazında Anadolu toprakları üzerinde ilk defa Hititler tarafından mermer kullanıldığı ifade edilse de gerçekte daha eski tarihlerde Anadolu topraklarında varlığını sürdürmüş medeniyetlerin mermerden faydalandıklarını gösteren bir takım bulgular mevcuttur. Efes'te yapılan kazılarda M.S. 2. yüzyılda mermerden yararlanıldığını gösteren bulgular mevcuttur. Yine, İzmir Selçuk yakınlarında yapılan kazılarda da benzer tarihlerde Anadolu'da mermer kullanıldığını ortaya koyan eserler görülmüştür. Bunlar bize Anadolu insanının 2000 yıldır doğal taşlardan faydalandıklarını, bu zenginliğin farkında olduklarını göstermektedir (Çetin, 2003: 244).

Türklerin Anadolu'yu yurt edinmelerinden sonra da mermer kullanımını hiç hız kaybetmemiştir. Selçuklu ve Osmanlı tarafından inşa edilen cami, han, hamam, kervansaray veya çeşme gibi mimari yapılarda mermerden fazlasıyla yararlanılmıştır. Yine söz konusu bu dönemde de Marmara bölgesindeki mermer ocaklarından elde edilen taşların kullanıldığını söylemek mümkündür. Anadolu'daki birçok eserde kullanılmasının yanı sıra, mermer bu dönemde özellikle Akdeniz ülkeleri olmak üzere birçok ülkeye de ihraç edilmiştir.

Cumhuriyet döneminde finansal kaynak sıkıntısı nedeniyle çok fazla mermer üretimi ve kullanımı mümkün olmamıştır. Bu dönemde mermer daha çok kamu binalarında ve geleneksel olarak kullanım yerleri olan mezar taşı, kurna v.s. gibi yerlerde kullanılmaya devam etmiştir. 1980'li yıllarda ülkemizin dışa açılmasıyla beraber mermer sektörü de canlanmaya başlamıştır. Özellikle 1985 yılında yürürlüğe giren maden kanunu ile insanların

maden ocaklarına yatırım yapmalarının önü açılmış ve ülkemizin globalleşen dünyada yerini almasıyla beraber her geçen gün artarak devam etmiştir. Günümüzde ülkemiz dünyanın belli başlı mermer üreticilerinden ve ihracatçılarından birisi konumuna yükselmiştir.

2. DÜNYADA MERMER SEKTÖRÜ

Dünya genelinde doğal taşların yapı ve dekorasyon malzemesi olarak kullanılmaya başlanması doğal taşların üretimini önemli ölçüde arttırmıştır. Giderek çok daha ilerleyen, ocak ve maden işleme teknolojileri ile doğal taşlar kolay ve ekonomik olarak çıkartılıp işlenmeye başlanmış ve daha yaygın kullanım alanları kendisine bulmuştur.

Doğal taşın malzemelerin mimar ve tasarımcılar tarafından daha fazla tercih edilmesi dünyadaki tüketici sayısının artmasına neden olmuştur. Önemli ölçüde düşen piyasa fiyatları, ekolojik ve estetik görünümlü malzemelere olan ilginin artması da tüketicinin artmasına yardım etmiştir. Bu trendin önümüzdeki yıllarda da aynı şekilde devam edeceği beklentisi sektörle ilgilenen herkeste mevcuttur (Uyanık, 2010: 6).

Alp-Himalaya kuşağındaki İspanya, İtalya, Portekiz, Türkiye, İran gibi ülkeler mermer, traverten gibi doğal taşlar açısından oldukça zengin kaynaklara sahiptirler. Diğer yandan Norveç, Rusya, Ukrayna, Çin, Brezilya gibi ülkeler ise sert taşlar açısından zengin rezervlere sahiptirler. Dünyadaki mermer rezervlerini net olarak ortaya koymak oldukça zordur. Buna rağmen dünya doğal taş kaynaklarını ülkeler açısından aşağıdaki tablolardaki gibi özetlemek mümkündür.

Tablo 1: Avrupa Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri

Ülke	Doğal Taş Rezervleri
Almanya	Kalker, granit, diyorit ve diğer magmatik taşlar.
Avusturya	Bej ve gri renkli kalker yatakları ve serpantin rezervleri.
Belçika	Özellikle kireç taşı rezervleri.
Bulgaristan	Mermer, kireç taşı ve granit rezervleri.
Çek Cumhuriyeti	Kalker ve granit rezervleri.
Finlandiya	Değişik renk ve çeşitte mermer rezervleri ve siyah granit rezervleri.
İspanya	Kireç taşı, mermer ve özellikle de bol miktarda pembe renkli granit rezervleri.
İsveç	Granit ve diğer magmatik taşlar.
İsviçre	Kireçtaşı rezervleri.
İtalya	Zengin kireç taşı, mermer ve özellikle de granit rezervleri.
Norveç	Granit ve diğer magmatik taşlar.
Portekiz	Kalker, mermer ve granit rezervleri.
Ukrayna	Granit ve diğer magmatik taşlar
Yugoslavya	Kireç taşı mermer ve traverten rezervleri.
Yunanistan	Kalker, mermer ve serpantin rezervleri.

Kaynak: DPT. "Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Ankara, 2001.

Tablo 2: Asya ve Afrika Ülkeleri Doğal Taş Rezervler

Ülke	Doğal Taş Rezervleri
Azerbaycan	Granit rezervleri.
Çin	Kireç taşı, mermer ve magmatik taşlar.
Güney Kore	Kalker ve granit rezervleri.
G. Afrika Cum.	Çok geniş granit ve diğer magmatik taşlar.
Hindistan	Kalker, mermer, granit ve diğer taşlar.
İran	Kalker ve magmatik taşlar.
Japonya	Kalker, granit vb taşlar.
Kongo	Kalker, granit vb taşlar.
Kuzey Kore	Kalker ve granit rezervleri.
Mısır-Sudan	Kalker , granit ve siyenit rezervleri.
Mozambik	Kalker, granit ve siyenit rezervleri.
Nijerya	Kalker ve granit rezervleri.
Suudi Arabistan	Kalker, granit ve diğer magmatik taşlar.
Türki Cumh.	Kalker ve magmatik taş rezervleri.

Kaynak: DPT, a.g.e.

Tablo 3: Amerika ve Okyanusya Ülkeleri Doğal Taş Rezervleri

Ülke	Doğal Taş Rezervleri
ABD	Kalker, breş, granit vb taşlar.
Arjantin	Oniks, kalker ve granit rezervleri.
Avustralya	Zengin mermer ve granit rezervleri.
Brezilya	Çok geniş granit rezervlerinin yanı sıra, kalker ve oniks rezervleri.
Endonezya	Kalker, granit ve diyorit rezervleri.
Kanada	Granit ve serpantin rezervleri.
Meksika	Oniks, traverten ve kalker rezervleri.
Yeni Zelanda	Kalker ve granit rezervleri.

Kaynak: DPT, a.g.e.

Mermer ve benzeri doğal taşların son yıllarda yapılarda ve özellikle dekorasyon işlerinde daha fazla kullanılmaya başlanması, bu ürünlerinin üretimlerini ve dünya ölçeğinde ticaretini oldukça arttırmıştır. Son yıllarda uluslararası ticarete bakıldığında özellikle mermer ve granite olan talebin ciddi bir biçimde arttığı ve trendin devam edeceğini gözlemlemek mümkündür.

Mermer ve benzeri doğal taşlarda son yıllara kadar uluslararası piyasayı elinde tutan İspanya, İtalya veya Yunanistan gibi Batı ülkeleri olmuştur. Ancak son yıllarda Türkiye, Hindistan, Çin, Brezilya gibi ülkelerin mermer konusunda çok önemli ilerlemeler kaydettikleri ve uluslar arası piyasalarda eskisine nazaran daha fazla boy gösterdikleri görülmektedir. Sayılan ülkelerin ellerindeki rezervleri daha etkili bir şekilde değerlendirebilmeleri ile birlikte AB ülkelerini geçmeye başlamışlardır. Nitekim doğal taş sektöründe uzun yıllar boyunca ana üretici konumunda olan İtalya Çin tarafından, ana tüketici konumunda olan Almanya'da ABD tarafından geçilmiştir.

Tokat İli Mermer Sektörü Rekabetçilik Analizi

Tablo 4: Ülkelerin Doğal Taş Üretimlerinin Yıllara Göre Dağılımı (Milyon ton)

Sıra	Ülke	2002	2003	2004	2005	2006
1	Çin	18,0	18,6	20,6	21,0	21,0
2	Hindistan	12,5	14,3	15,6	17,4	19,0
3	İtalya	10,2	10,8	10,9	10,9	11,0
4	İran	9,3	10,0	10,4	10,5	10,5
5	Türkiye	3,2	6,2	7,7	8,3	9,4
6	İspanya	7,6	7,6	8,6	8,7	8,9
7	Brezilya	3,7	6,0	6,4	6,9	7,5
8	Mısır	1,5	2,0	2,2	2,8	3,3
9	Portekiz	3,0	2,8	2,9	2,9	3,0
10	Yunanistan	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2
	Diğerleri	7,2	8,0	8,8	7,7	7
	Toplam	78,3	88,4	96,2	99,2	102,8

Kaynak: World Stone Production; www.immcarrara.com (2008).

Dünya nihai doğal taş tüketiminde ise ilk sıraları Çin, Amerika, İtalya gibi ülkelerin aldığını, buna karşılık Türkiye'nin dünya doğal taş tüketiminde aldığı payın yaklaşık % 1 civarında gerçekleştiği görülmektedir. Bu durum ülkemizin doğal taş kültürü konusunda henüz gerilerde olduğunu göstermektedir (Ulu, 2008: 57).

Tablo 5: Dünya Doğal Taş Tüketimi

Ülke	Tüketim Miktarı (Bin Ton)				Pay (%)			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Çin	6.136	6.287	6.368	6.401	12,9	12,5	12,0	11,4
ABD	4.277	4.755	4.750	4.700	8,9	9,5	8,9	8,4
İtalya	3.454	3.366	3.450	3.580	7,2	6,7	6,5	6,4
Hindistan	2.890	2.985	3.050	3.320	6	5,9	5,7	5,9
İspanya	2.791	2.803	2.918	3.003	5,8	5,6	5,5	5,4
G. Kore	2.200	2.163	2.210	2.400	4,6	4,3	4,1	4,3
Japonya	1.765	1.847	1.925	2.112	3,7	3,7	3,6	3,8
Almanya	1.765	1.756	1.780	1.780	3,7	3,5	3,3	3,2
Fransa	1.422	1.567	1.670	1.700	3	3,1	3,1	3,0
Tayvan	1.328	1.409	1.490	1.500	2,8	2,8	2,8	2,7
Brezilya	942	979	985	995	1,9	1,9	1,8	1,8
İngiltere	885	963	973	980	1,8	1,9	1,8	1,7
Yunanistan	803	821	835	840	1,7	1,6	1,6	1,5
Belçika	632	770	790	795	1,3	1,5	1,5	1,4
S. Arabistan	788	760	768	789	1,6	1,5	1,4	1,4
Hollanda	459	727	758	763	1	1,4	1,4	1,4
İsviçre	588	614	631	645	1,2	1,2	1,2	1,2
Portekiz	626	586	594	619	1,3	1,2	1,1	1,1
Diğer	13.528	15.138	17.324	19.132	28,2	30,1	32,5	34,1
Toplam	38.350	50.297	53.269	56.056	100	100	100	100

Kaynak: Ulu, 2008: 80

2008 yılında dünya doğal taş ihracatı bir önceki yıla göre % 2,8 artış göstererek 14,3 milyar dolara ulaşmıştır. Bu değer yaklaşık 3,6 milyar dolarlık kısmı blok ürünlerden oluşurken, geri kalan 10,7 milyar dolarlık kısmını ise işlenmiş ürünler oluşturmuştur. İtalya,

İspanya, Çin, Hindistan, Türkiye ve Mısır gibi ülkeler hem blok, hem de işlenmiş ürünlerde önemli ihracatçı ülke konumundadırlar. 2008 yılı dünya blok mermer üretiminde ilk sıra % 26'lık Pazar payı ile Türkiye'ye aittir. Ülkemizi sırasıyla İtalya, Mısır, İspanya ve İran takip etmektedirler. İşlenmiş ürünlerde ise dünya ölçeğinde ilk sırayı Çin almaktadır. Çin'i sırasıyla İtalya, Türkiye, Hindistan ve Brezilya izlemektedir (Uyanık, 2010: 6).



Tokat İlinde Bulunan Bej Mermer Örneği



Tokat İlinde Bulunan Traverten mermer örneği

3. TÜRKİYE'DE MERMER SEKTÖRÜ

Türkiye’de mermer üretimi, diğer doğal taş üretimlerinde olduğu gibi 1980’li yılların ortalarından itibaren gerçekleşmiştir. 1980 yılında çıkartılan ve 24 Ocak kararları olarak bilinen düzenlemenin bunda oldukça fazla etkisi olmuştur. Çünkü bu tarihten sonra ancak mermer sektörü endüstrileşmeye başlayabilmiştir. Ayrıca bu sektörde devrim niteliğinde bir gelişme olan “elmas tel ile kesme” teknolojisi de benzer tarihlerde dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygınlaşmaya başlamış ve bu durum üretim üzerinde oldukça önemli etkide bulunmuştur (Ulu, 2008: 58).

Dünyanın en zengin mermer yataklarının bulunduğu Alp kuşağında yer alan Türkiye, 5,1 milyar m³-13,9 milyar ton muhtemel mermer rezervine sahiptir. Bu değer 15 milyar m³ olduğu tahmin edilen dünya rezerv toplamının % 33’ üne karşılık gelmektedir. Ülkemiz doğal taş sektörü, çeşit ve rezerv zenginliği, sektör deneyimi, ham madde bolluğu, deniz ulaşımında nakliye kolaylığı, dinamik sektör yapısı, kullanılan yeni teknolojiler ve geniş renk skalası ile dünya doğal taş piyasasında önemli bir yere sahiptir (Uyanık, 2010: 1).

Ülkemizde 80’in üzerinde değişik yapıda, 120’ nin üstünde değişik renk ve desende mermer rezervi belirlenmiştir. Uluslararası piyasada en tanınmış mermer çeşitleri; Süpren, Elazığ Vişne, Akşehir Siyah, Manyas Beyaz, Bilecik Bej, Kaplan Postu, Denizli Traverten, Ege Bordo, Milas Leylak, Gemlik Dişbaz ve Afyon Şeker’dir. Uluslararası pazarda bilinen bu mermer çeşitlerimizin dışında, son dönemde kayrak taşı, dere ve deniz aşındırması ile oluşmuş çakıl taşları ve tüfler de dış ticaretimizde öne çıkan taş çeşitleridir (Uyanık, 2010: 1).

Türk mermeri, farklı renk skalası ve kalitesiyle dünyanın pek çok ülkesinde, dünyaca tanınmış mekânlarda kullanılmaktadır. Vatikan’ın en önemli kiliselerinden biri olan Saint Pierre kilisesinin girişindeki sütun ve kaplamalarda Afyon İncehisar mermerleri kullanılmıştır. ABD’de Beyaz Saray’da yetkililerin basın açıklamaları yaptıkları alanda kullanılan mermer Elazığ’da üretilen Elazığ Vişne’dir. Alman Parlamentosu, Fransa Parlamentosu ve ABD Temsilciler Meclisi Elazığ Vişne’nin kullanıldığı diğer mekânlardır. Dünyanın en önemli eğlence merkezlerinden Disneyland’da 18.000 m² Türk mermeri yer alırken; dünyanın dört bir yanındaki pek çok lüks otelin ıslak zeminlerinde Türk mermeri tercih edilmiştir (Uyanık, 2010: 2).

1980’li yıllarında başlarında Avrupa’dan özellikle de İtalya’dan mermer sektörü ile ilgili makine ve ekipman ithal eden bir ülke olan Türkiye, son yıllarda dünyaya mermer, granit vb doğal taşlar ihraç etmesinin yanında, önemli ölçüde mermerle ilgili makine, ekipman ve teknoloji satar hale gelmiştir. Son dönemde mermer endüstrisinde klasik üretim yöntemlerini yerinin yerine modern üretim yöntemlerinin geçmesiyle beraber mermer üretiminde önemli derecede artış olmuştur. Söz konusu teknoloji ve modern ocak üretim yöntemleri sayesinde ülkemiz dünya mermer endüstrisinde adı geçen ülkelerden biri haline gelmiştir.

Ülkemizdeki mermer blok taş üretimine yönelik verilerin çok net bir şekilde ortaya konulamadığı görülmektedir. Bununla ilgili en sağlıklı veriler DPT tarafından yapılmış mermer envanteri çalışmalarından elde edilen sonuçlar olarak göze çarpmaktadır. Söz konusu çalışmaya göre ülkemizin 1989 – 1994 ve 1999 – 2005 yıllar arasındaki blok mermer üretimi aşağıdaki tablolarda özetlendiği şekildedir.

Tablo 6: 1989-1994 Yılları Arasında Ülkemizin Blok Mermer Üretimi

Yıllar	Blok Üretim Miktarı (1.000 m ³)	Yıllık Artış Oranı (%)
1989	320	
1990	366	14,4
1991	428	16,9
1992	481	12,4
1993	488	1,5
1994	541	10,9

Kaynak: DPT. “Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu”, Ankara, 2001.

Tablo 7: 1999 – 2005 Yılları Arasında Ülkemizin Blok Mermer Üretimi

Yıllar	Blok Üretim Miktarı (1.000 m ³)	Yıllık Artış Oranı (%)
1999	596	
2000	374	-37,3
2001	461	23,4
2002	558	21,0
2003	545	-2,3
2004	669	22,8
2005	900	34,5

Kaynak: DPT; a.g.e.2001.

Son yıllarda ülkemizin yıllık blok üretim miktarı yaklaşık 550.000 ton civarında olup, bu tesislerin yıllık toplam plaka üretim kapasitesi 6.5 milyon m² civarındadır. Ülkemizdeki toplam üretimin neredeyse tamamı özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir (Uyanık, 2010: 3).

Özellikle Maden Kanunu ile beraber, 1985 yılından itibaren üretimini arttıran mermer sektörü, üretim artışına paralel bir şekilde ihracatta da ciddi bir artış yaşamaya başlamıştır. Ülkemizin mermer ihracatı yıllar boyunca oldukça önemli bir gelişim göstermiştir. Özellikle 2001 yılından itibaren mermer sektörünün ciddi bir gelişim gösterdiği söylenebilir. 2000'li yılların başındaki bu ihracat artışının yaşanan ekonomik kriz ile yakından ilişkili olduğu düşünülebilir. Söz konusu krizin etkisiyle iç pazar oldukça daralmış ve sektör firmaları bu açıklarını dış pazarlara açılarak kapatmaya çalışmışlardır. Bu gelişmeyi Türk Lirasının değer kaybetmesi de desteklemiş ve ürünlerimizin göreceli değeri düşmüştür. Mermer ihracatı her yıl artan bir trend izlemiş ve nihayetinde 2006 yılında 1 milyar dolar barajını aşmıştır. Devam eden yıllarda, 2007 ve 2008, ihracat rakamları yükselmeye devam etmiş ancak, 2008 yılındaki krizden ötürü 2009 yılı ihracat rakamları bir miktar düşmüştür. Buna rağmen ihracat rakamı 1 milyar doların üzerinde seyretmiştir. 2010 yılında ciddi bir toparlanmanın ve 2011 yılında ise ihracatın tekrar ivme kazanıp yükselişe geçeceğini öngörmek yanlış olmayacaktır. İhracat açısından olumlu olan bir başka durum ise 173 farklı ülkeye ürünlerimizi ihraç ediyor olmamızdır.

Bu çeşitlilik krizlerden daha az etkilenmemize olanak sağlayacaktır. Ancak söz konusu 173 ülke içerisinde belli başlı birkaç ülkeye (ABD, Çin, İngiltere, Libya, Almanya vb) olan ihracatımızın, toplam ihracatımızın büyük bir bölümünü oluşturuyor olması önemli bir engeldir. Zira 2008 yılında ortaya çıkan kriz yüzünden ABD ve İngiltere gibi ülkelere olan ihracatımız azaldığı için toplam ihracat miktarımız da beraberinde azalmıştır. Dolayısıyla ihracat yapılan ülkelerin çeşitlendirilmesi sektörün gelişimi açısından yerinde olacaktır.

Son dönemde ülkemiz dış politikasında görülen hareketlenmeye paralel biçimde mermer sektörü de yeni ülkelere açılmaya çalışmaktadır. Özellikle Afrika ülkeleri, Körfez ülkeleri ve Rusya bu açıdan oldukça önemlidir. Ayrıca Çin ve Hindistan gibi ülkeler de önemli ortaklar olma yolunda ilerlemektedirler. Ancak Çin ve Hindistan gibi ülkelere daha çok hammadde ürünler satılmaktadır.

Ülkemizin doğal taş ihracatının bileşimine bakıldığında işlenmiş ürünlerin ham olarak ihraç edilen ürünlere göre daha büyük bir oranı olduğu gözle çarpıcıdır. 2006 yılında toplam ihraç edilen doğal taşlar içerisinde işlenmiş ürünlerin oranı % 75 ve ham

Tokat İli Mermer Sektörü Rekabetçilik Analizi

olarak ihraç edilen ürünlerin oranı ise % 25'dir. Benzer şekilde 2007 yılında işlenmiş ürünlerin doğal taş ihracı içerisindeki oranı % 71 ve ham ürünlerin oranı ise % 29 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca işlenmiş doğal taş ihracatında ise mermer ve traverten ağırlıklı olarak ihraç edilen ürünlerdir. 2006 yılında toplam işlenmiş doğal taş ihracının neredeyse tamamı (% 97) mermer ve travertenden oluşmaktadır. 2007 yılında da benzer bir durum söz konusudur. Ülkemizin ihracat yaptığı işlenmemiş ürünlerde daha çok Çin ve Hindistan gibi ülkeler dikkati çekerken, işlenmiş ürünlerde ise ABD, İngiltere gibi ülkeler karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 8: Ülkeler Bazında Türkiye Doğal Taş İhracatı (Milyon \$)

Ülkeler	2007	2008	2009
Çin	216	297	353
A.B.D	386	313	208
İngiltere	75	71	51
Suudi Arabistan	21	44	43
Libya	6	14	37
Hindistan	17	30	35
Kanada	40	46	33
Irak	19	29	33
İsrail	26	28	26
Fransa	22	28	26
B.A.E.	14	46	26
Almanya	19	25	21
Azerbaycan	9	14	20
Suriye	15	21	19
İtalya	28	32	19
İspanya	56	42	18
Diğerleri	265	319	261
Toplam	1232	1400	1230

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı

Günümüzde neredeyse tamamı özel sektör tarafından gerçekleştirilen mermer madeni yaklaşık olarak 1.000 mermer ocağından çıkarılmakta, yaklaşık 7.500 küçük (atölye), 1.500 civarında orta ve 150 civarında büyük işletme tarafından işlenmekte; 250.000 civarında kişiye ise istihdam sağlamaktadır. Ocakların %90'ı Anadolu'nun batısında, Ege ve Marmara Bölgesinde yoğunlaşmıştır. Üretimin en fazla olduğu iller, ocak sayısına göre Balıkesir (%27), Afyon (%23.60), Bilecik (%11.14), Denizli (%8) ve Muğla (%6) olarak sıralanmaktadır. Bu bölgelerdeki üretim tüm üretimin %65'ini oluşturmaktadır. Üretilen doğal taşların yaklaşık %75.80'i işlenerek katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmektedir (Eraslan vd, 2008: 197)

4. TOKAT İLİ MERMER SEKTÖRÜ

4.1. TOKAT İLİNDE MERMER SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Tokat'ta antik mermer ocaklarının varlığı, burada asırlar önce Romalılar tarafından mermer blok ve kolon üretimi amaçlı çalışıldığını bizlere ifade etmektedir (Uz vd., 2003: 58). Ülkemiz mermer rezervleri Anadolu toprakları boyunca çok geniş bir bölgeye yayılmıştır. Ancak birçok bölgede mermer rezervlerinin kullanılabilirliğini söylemek mümkün değildir. Tokat bölgesi ülkemizdeki mermer rezervlerinin hatırı sayılır bir miktarını barındırmaktadır. Afyon, Denizli gibi bölgeler mermer potansiyelini şu ana kadar ciddi bir biçimde kullanıyorlarken, Tokat bölgesi henüz bu potansiyelin yeni farkına varmaya başlamıştır ve gelecekte büyük bir mermer endüstrisine ev sahipliği yapabilecek potansiyele sahiptir.

Aşağıda daha detaylı belirtildiği üzere Tokat'ta mermer rezervi oldukça fazladır. Yapılan araştırmalara göre, dünya mermer rezervlerinin yaklaşık % 40'lık bir kısmı Türkiye'de bulunmakta ve bu rezervinde yaklaşık % 20'lik bir bölümünün Tokat'ta olduğu ifade edilmektedir. 5 milyar 161 milyon m³'lük doğal taş rezervi ile Tokat, Balıkesir, Afyon, Bilecik ve Eskişehir'den sonra 5.sırada gelmektedir. Söz konusu 5 milyar 162 milyon m³'lük rezervin yaklaşık 1 milyar 250 milyonluk kısmı Yeşilirmak ile Kelkit Vadisinde bulunmaktadır (Taş Dünyası, 2008: 110).

Tokat ilinde mermer atölyelerinin çok daha eski tarihlere dayansa dahi mermer fabrikaları yaklaşık 20 yıllık bir geçmişi olduğunu söylemek mümkündür. Tokat ilinin mermer rezervi olarak bu kadar uygun bir yer olmasına rağmen sektörün görece olarak genç olması ve emsalleri ile kıyaslandığında yeterince gelişmemiş olması düşündürücüdür. Tokat'ta 2007 yılında 8 adet mermer işleme fabrikası ve 10 adet mermer ocağı faaliyette bulunurken, bu sayı 2008 yılında 17 mermer işleme fabrikasına ve 35 adet mermer ocağına yükselmiştir (Taş Dünyası, 2008: 96). Fakat bu sayı 2008 özellikle küresel krizi sonucu azalmıştır.

Tokat'ta başta bej ve traverten olmak üzere, bej mermer, traverten (noçe, sarı), diyabaz (siyah), füme (kumlu tüyü), siyah mermer, beyaz mermer, oniks mermer (yeşiloniks), serpantin ve bazalt olmak üzere değişik renk ve özelliklerde 9 çeşit mermer

Tokat İli Mermer Sektörü Rekabetçilik Analizi

bulunmaktadır. Birçok mermer bölgesinde en fazla 5 çeşit mermer olduğu düşünüldüğünde bu durumun Tokat mermer sektörü için önemli bir avantaj oluşturduğu görülecektir (Taş Dünyası, 2008: 104).

Tokat'ta yerleşik maden firmalarının yıllar itibariyle üretim miktarları aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir. Tablodan da anlaşılabilceği üzere 2007 yılından itibaren üretim ciddi anlamda artış göstermiş ancak 2010 yılına gelindiğinde birçok firma üretimi bırakmıştır. 2008 yılında yaşanan global finans krizinin etkisiyle bu firmaların bir dönem ayakta kaldıkları daha sonra üretimi bıraktıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 9: Tokat İli Yıllık Mermer Üretim Miktarları

İşletme Unvanı	2010	2009	2008	2007	2006
Algon Madencilik (Turhal-Tokat)	---	105 m ³ + 150 m ²	105 m ³ + 10000 m ²	--	250 m ²
Almen Mermer	---	500 m ³	2385 m ³	905 m ³	---
As Mermer	---	3780 m ³	2765 m ³	306808 m ³	734 m ³
Atılğan Mermer	---	---	1000 m ³	250 m ³	---
Atılğan Yeşiloniks Mermer	---	900 m ³	7 kg + 100000 m ³	5100 m ³ + 55000 m ²	73000 m ³
Bilkaylar Mermer	---	22200 m ²	22200 m ²	60000 m ²	60000 m ²
Erkar Mermer	---	834000 adet + 1003 m ²	8100 m ² + 52000 adet	640000 adet + 20000 m ²	780000 adet + 1560 m ²
İlik Mermer	---	---	2050 m ³	2095 m ³	---
Leon Mermer	---	5994 m ²	2564553 m ²	8158 m ²	---
Menekşe Mermer	---	300 m ³	400 m ³	1400 m ³	---
Mensace Mermer	2114 m ³	1764 m ³	10345 m ³	---	---
Okyanus Mermer	---	7600 m ²	31500 m ²	35000 m ²	4500 m ²
Öz Apsa Maden.	850 m ³	1293 m ³	---	1109 m ³	---
Özgün Doğal Taşlar	---	35000 m ²	125000 m ²	54000 m ²	---
Selanik Mermer	16500 m ² + 18500 adet	20000 m ² + 170000 adet	232000 adet + 20000 m ²	5000 m ² + 108000 adet	---
Turhal Mermer	44085 m ²	40000 m ²	24272 m ²	26228 m ²	---
Üç Yıldız Mermer	10000 m ²	75000 m ²	60000 m ²	2188 m ²	55000 m ²
Zile Karadeniz Mermer	15900 m ²	22500 m ²	2150 m ²	---	---

Kaynak: Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

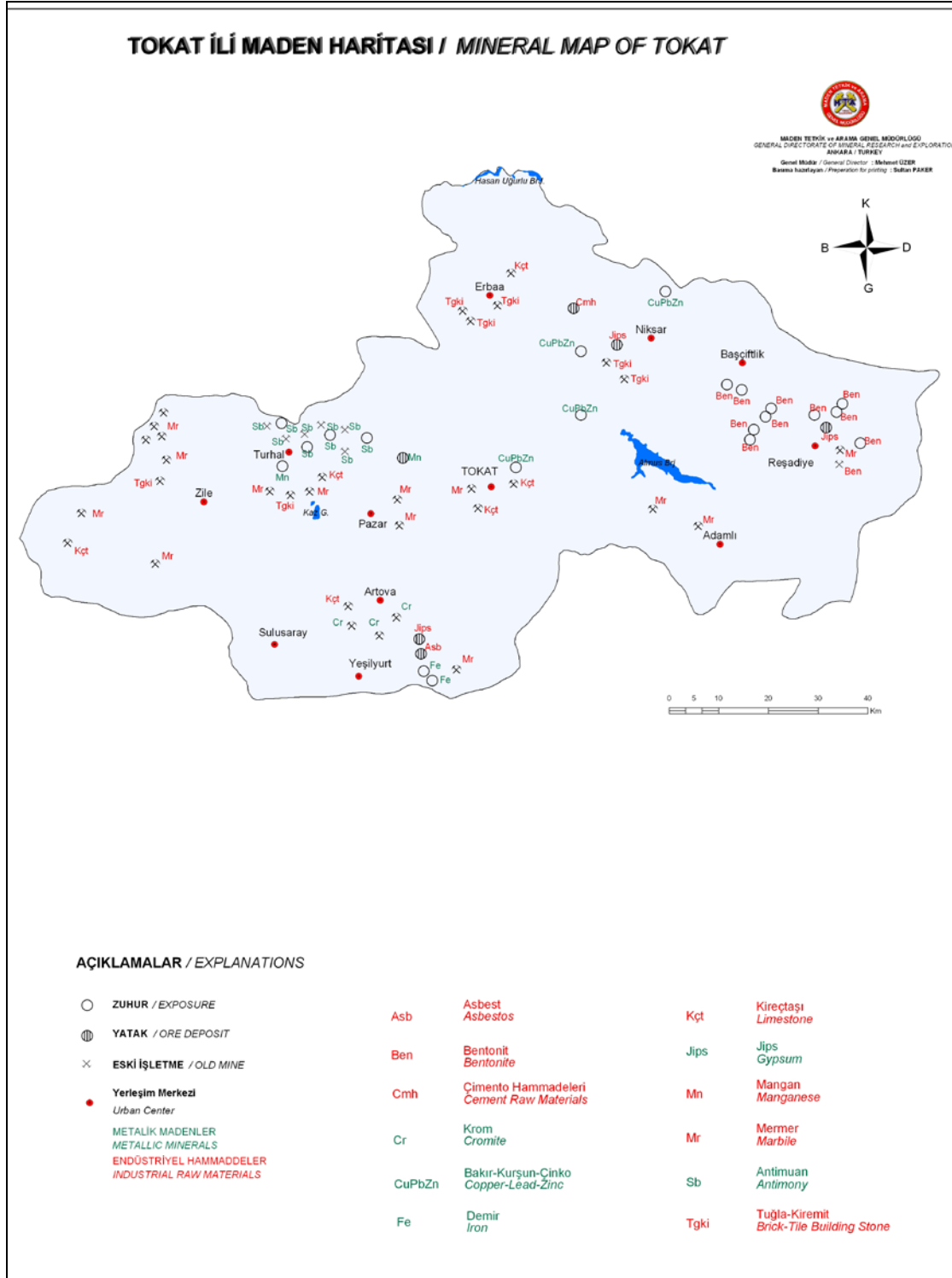
Sektör işletmelerinin durumu ile ilgili detaylı bilgiler bir sonraki bölümde anlatılacaktır. Aşağıda Tokat ilinde bulunan mermer yatakları ile ilgili detaylı bilgiler yer almaktadır.

4.2. TOKAT İLİNDE BULUNAN MERMER ALANLARI

Aşağıdaki haritadan da görüleceği üzere Tokat ili içerisinde birçok farklı noktada mermer bulunmaktadır. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Tokat ili içerisindeki

Tokat İli Mermer Sektörü Rekabetçilik Analizi

mermer alanlarına yönelik yaptığı çalışmasında Tokat ilindeki mermer rezervleri ile ilgili aşağıdaki bilgileri vermektedir.



Şekil 1: Tokat İli Mermer Haritası
Kaynak: Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü

4.2.1. Tokat-Merkez-Emirsehit Kasabası-Ballı Dere Serpantinit Rezervi

Rezerv, Tokat ilinin batısında, yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayalar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayalar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantinit, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayalardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kıltaşı, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Yörede, serpantinitler ofiyolitlere ait ultramafik kayalar olarak yüzeylemektedir. Rezerv, orta kaliteli, yeşil renkli ve mat görünümlü bir bloktaşı niteliği sunmaktadır. Bunlardan 1 m³ lük blokların alınması olanaklıdır. Bunların blok verme özelliği, dilimlenebilme özelliği ve kenar-köşe kesme özelliği normal olup, cilalanabilme yeteneği iyidir. Rezervin görünür rezervi 20 000 m³ civarındadır.

4.2.2. Tokat-Merkez-Dereyaka (Miskincik) Köyü-Albatr Traverten Rezervi

Rezerv, Tokat ilinin güneybatısında yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayalar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayalar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantinit, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayalardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik

gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kıltaşı, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Mavimsi beyaz bir renge sahip olan albatr travertenler (oniks travertenler) 0,5 m³ lük bloklar verebilmektedir. Bunlar kırmızımsı renkli toprak örtü altında yer almaktadır. Bu onikslerin dilimlenebilme özelliği ve kenar-köşe kesme özelliği normal olup, cilalanabilme yeteneği iyidir. Rezervi fazla olmadığı için ancak küçük bir işletme şeklinde işletilmeleri mümkündür.

4.2.3. Tokat-Merkez-Keşlik Köyü-Kaşkaya Mevkii Traverten Rezervi

Yatak, Merkez ilçeye bağlı Keşlik Köyü'nün Kaşkaya Mevkii'nde yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayaçlardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kıltaşı, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Keşlik travertenlerinin kuzeyinde yüzeyleyen kristalize kireçtaşları, travertenlerin oluşumunda kaynak kayaç olmuştur. Kireçtaşlarının boşluk ve çatlaklarında dolaşan karbondioksitli sular, uygun jeokimyasal koşullarda çökelerek Keşlik travertenlerini oluşturmuştur.

Keşlik travertenleri petrografik olarak, mikrokristalen ve kriptokristalen kalsit minerallerinin birbirleriyle girift bir şekilde kaynaşması sonucunda oluşmuştur. Nitekim tane boyları 0.2-0.03 mm. arasında değişmektedir. Bünyelerinde çok az boşluklar bulunmaktadır. Renkleri bej, pembemsi kahve, bej-kahve ve sarımsı bej olup, düzenli ve güzel görünümlüdür.

Keşlik traverten Rezervi 5 m^3 'e kadar blok verebilmektedir. Yapılan ön teknolojik analizler sonucunda dilimlenebilme özelliğinin, kenar-köşe kesme özelliğinin ve cilalanabilme yeteneğinin normal olduğu ortaya çıkmıştır. Tam teknolojik analiz sonuçlarına göre; birim hacim ağırlığı 2.44 gr/cm^3 , özgül ağırlığı 2.615 gr/cm^3 , atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 1.90, atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 4.54, doluluk oranı % 93.35, gözeneklilik % 6.65, dona dayanım % 0.1, darbe dayanımı 12 kgf.cm/cm^3 , aşınma miktarı $14.6 \text{ cm}^3/50 \text{ cm}^2$, eğilme dayanımı 130 kgf/cm^2 ve basınç dayanımı 530 kgf/cm^2 olarak belirlenmiştir.

Keşlik traverten Rezervinin görünür rezervi $62\,781\,250 \text{ m}^3$, muhtemel rezervi $127\,437\,500 \text{ m}^3$, görünür + muhtemel rezervi ise $190\,218\,750 \text{ m}^3$ olarak belirlenmiştir.

4.2.4. Tokat-Artova-Altıntaş Traverten Rezervi

Yatak, Artova ilçesinin 10 km. kuzeydoğusunda yer alan Tahtoba, Kabatepe, Altıntaş, Boyunpınar ve Yukarı Güçlü köyleri yakınlarında yer almaktadır. 16 km^2 lik bir alanı kaplayan traverten sahasının Tokat-Artova karayoluna uzaklığı 150-250 m. kadardır. Ayrıca sahanın Artova tren istasyonuna yakınlığı da 10-20 km. arasında değişmekte olup, bunlar önemli avantajlar olarak gözükmektedir.

Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tüf ve spilit gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayaçlardan oluşmuş olan

Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kiltası, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Altıntaş traverten sahasında çeşitli ölçeklerde ayrıntılı çalışmalar yapılmıştır. Sedimanter tipte yataklanma gösteren travertenlerin duruşları, bazı yerlerde ufak tefek değişimler göstermekle birlikte genellikle yataktır. Bunların kuzey kısımları örtülü olduğu halde diğer kısımlarında taban ve tavanları görülebilmektedir. Traverten sahasının uzunluğu 9 km., genişliği ise 0.25-2.5 km. arasında değişmektedir. Kalınlıkları ise 2 m. ile 37 m. arasındadır. Kalınlıktaki yanal değişimler 2-32 m. arasında olup, ortalama 15-20 m. civarındadır.

Altıntaş travertenleri petrografik olarak mikrokristalin ve kriptokristalin kalsit minerallerinden oluşmuştur. Bu özelliğinden dolayı travertenler masif yapılıdır. Ayrıca, fazla boşluk içermemesi dolayısıyla da iyi cila kabul etmektedirler. Bej, sarımsı bej, pembemsi bej, sarı ve pembe renklerdeki bu travertenler yer yer konsantrik yapılar gösterirler. Bunlardan bantlı yapılar ve az oranlarda ışınal yapılar da gözlenebilmektedir.

Altıntaş traverten Rezervi 5 m³'e kadar blok verebilmektedir. Yapılan ön teknolojik analizler sonucunda bunların dilimlenebilme özelliğinin, kenar-köşe kesme özelliğinin ve cilalanabilme yeteneğinin normal olduğu ortaya çıkmıştır. Tam teknolojik analizler sonucuna göre ise; ortalama değer olarak, birim hacim ağırlığı 2.50 gr/cm³, özgül ağırlığı 2.590 gr/cm³, atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 1.46, atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 3.40, doluluk oranı % 96.326, gözeneklilik % 3.674, dona dayanım % 0.16, darbe dayanımı 8.4 kgf.cm/cm³, aşınma miktarı 14.04 cm³/50 cm², eğilme dayanımı 120 kgf/cm² ve basınç dayanımı 504 kgf/cm² olarak belirlenmiştir.

Altıntaş travertenlerinin rezerv hesaplamaları, I. kalite ve II. kalite olmak üzere iki kısımda yapılmıştır. Bu kalite ayrımı blok verme özelliği, alterasyon ve gözeneklilik gözönüne alınarak yapılmıştır. Buna göre I. kalite travertenlerinin görünür rezervi 58 125

000 m³, muhtemel rezervi ise 116 250 000 m³ olarak belirlenmiştir. II. kalite travertenlerinin görünür rezervi de 489 553 m³, muhtemel rezervi ise 979 197 m³ olarak belirlenmiştir.

4.2.5. Tokat-Artova-Aşağıgüçlü Köyü Kristalize Kireçtaşı Rezervi

Rezerv, Artova ilçesinin kuzey doğusunda yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayalar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayalar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayalardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıtaşı, kumtaşı, kilitaşı, marn, tufit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Kristalize kireçtaşlarının renkleri alacalı olup, yer yer mavimsi beyaz, pembemsi beyaz olarak izlenmektedir. Geniş bir alanda yayılım gösteren kristalize kireçtaşları bol kırık ve çatlaklıdır. Bunlar 0,5 m³'den büyük bloklar verememektedirler. Bu kristalize kireçtaşlarının dilimlenebilme özelliği ve kenar-köşe kesme özelliği normal, cilalanabilme yeteneği iyidir.

4.2.6. Tokat-Turhal-Ayranpınar Köyü Albatr Traverten Rezervi

Ayranpınar albatr traverten (oniks traverten) leri iki sektör halinde bulunur. Bunların biri köyün yaklaşık 500 m. doğusunda, diğeri ise yaklaşık 600 m. güneyinde, Leylekkaya Tepe batısında yer almaktadır.

Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayaçlardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kiltası, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Sedimanter tipte oluşmuş olan bu albatr travertenler kristalize kireçtaşları üzerinde bulunmaktadır. Yörede bulunan kristalize kireçtaşları albatr travertenlere kaynak malzeme olmuştur.

Ayranpınar köyünün yaklaşık 500 m. doğusunda bulunan albatr traverteni kırık ve çatlaklar boyunca çıkan kalsiyum karbonatlı suların 2-4 m. lik yakın mesafelerde kalsiyum karbonatı çökeltmesiyle oluşmuştur. Su kaynağı küçük olduğundan Rezerv da küçük olmuştur. Bunların kalınlığı genellikle 1-4 m. arasında değişmekle birlikte, 0.5 m. ye kadar düşebilmektedir. Tabakaların kırık ve çatlakları arasındaki mesafe 50-70 cm. arasında değişmektedir. 0.7 m³'e kadar blok verebilen bu albatr travertenlerin renkleri yeşil ve bayazimsı olup, yarı saydam ve güzel görünümlüdür.

Ayranpınar köyünün yaklaşık 600 m. güneyinde Leylekkaya Tepe batısında bulunan diğer Rezervda ilk Rezerv gibi kırık ve çatlaklar boyunca çıkan kalsiyum karbonatlı suların yakın mesafelerde kalsiyum karbonatı çökeltmesiyle oluşmuştur. Küçük bir alanda yayılım gösteren albatr travertenlerin kalınlığı en fazla 1 m. kadar olup, fazla kırıklıdır. Rengi yeşil ve pembe arasında ve yarı saydam özelliktedir.

Ayranpınar albatr traverten Rezervları küçük/çok küçük bloklar verdiğiinden, bunlar hediyelik eşyası (vazo, biblo, isimlik v.s.) yapımında kullanılabilirler.

Ayranpınar Köyü'nün doğusundaki Rezervin görünür + muhtemel rezervi 20 000 m³, güneyindeki Rezervin görünür + muhtemel rezervi ise 2 000 m³ olmak üzere, toplam görünür + muhtemel rezervi 22 000 m³ olarak belirlenmiştir.

4.2.7. Tokat-Turhal-Ayranpınar Köyü Traverten Rezervi

Yatak, Ayranpınar Köyü'nün güney doğusunda bir sektör, batısında da iki sektör olmak üzere toplam 0.7 km² lik bir alanda yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayaçlardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıtaşı, kumtaşı, kiltası, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların ardalanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Sedimanter tipte yataklanma gösteren travertenlerin kalınlığı 2-10 m. arasında değişmektedir. Travertenlerin üzerinde bir örtü toprak bulunmaktadır. Bu örtünün kalınlığı en fazla 2 m. dir. Ayranpınar travertenleri petrografik olarak kalsitten oluşmaktadır. Bunların kristal tane boyutu 0,4-1,8 mm. arasında değişmektedir. Ayrıca, kalsit kristalleri kırıklı bir yapı sunmaktadır. Bu travertenlerin renkleri sarı, açık kahverengi, gri ve canlı kırmızıdır.

Ayranpınar traverten sahası 1 m³'e kadar blok verebilmektedir. Bunların dilimlenebilme özelliği, kenar-köşe kesme özelliği ve cilalanabilme yeteneği normaldir. Ayrıca, birim hacim ağırlığı 2.730 gr/cm³, özgül ağırlığı 2.737 gr/cm³, atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 0.04, atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 0.11, doluluk oranı % 99.74, gözeneklilik % 0.22, dona dayanım % 0.0, darbe dayanımı 12 kgf.cm/cm³, aşınma miktarı 8.5 cm³/50cm², eğilme dayanımı 100 kgf/cm² ve basınç dayanımı 600 kgf/cm² dir. Ayranpınar traverten sahasının muhtemel rezervi 105 000 m³ olarak belirlenmiştir.

4.2.8. Tokat-Turhal-Ayranpınar Köyü-Çobanlılık Tepe Albatr Traverten Rezervi

Rezerv, Turhal ilçesinin Ayranpınar Köyü'nün Çobanlılık Tepe mevkiinde bulunmaktadır. Bölgede tabanı Mesozoyik yaşlı kalkerler oluşturur. Bu kalkerlerin üzerine aşılal uyumsuzlukla ofiyolitik karışık gelir. Eosen ise kırmızı renkli konglomera, kumtaşı, silттаşı ardalanmasından oluşmaktadır. Neojen ise killi kireçtaşlarıyla temsil edilmektedir.

Oniks mermeri, muhtemelen Pliyosen'de oluşmuştur. Buradaki mermerler yeryüzündeki suların yerçekimi ile çatlak ve faylardan sızarak yerin derinliklerine gitmesi, oradan ısınıp çevresindeki kalkerleri eriterek bünyesine alıp yeryüzüne çıktuktan sonra bünyesindeki CaCO₃ 'ün çökmesinden oluşmuştur.

Sahada 1/25 000 ve 1/1 000 ölçekli detay etüt ile 5 adet olmak üzere toplam 130.90 m sondaj yapılmıştır. Sahada 2 tür oniks mermeri vardır. Birincisi beyazdan açık yeşile kadar değişen renklerdeki kısımdır. İkincisi ise pembe şerit halinde, desenli yeşil renkli olanlardır. Yarı saydam olan oniks çok iyi cila kabul eder. 0.5-1.5 m kalınlıkta plaka kesimine uygundur. Tabakalar hemen hemen yataydır. Sahadaki oniks, küçük parçalar dahil olmak üzere işletilmekte ve süs eşyası olarak kullanılmaktadır. Rezervda, 48 000 m³ görünür ve 65 000 m³ muhtemel rezerv vardır. Saha özel bir maden işletmesi adına ruhsatlıdır.

4.2.9. Tokat-Artova-Çatalkaya Köyü Diyabaz Rezervi

Yatak, Artova İlçesinin Çatalkaya Köyü güneyinde ve kuzey batısında olmak üzere iki bölgede yer almaktadır. Bu yatak Yazıcıoğlu diyabazları olarak da isimlendirilmektedir.

Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayalar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayalar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayalardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düzey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kiltası, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Petrografik ve mineralojik analizlerle diyabazların albit, epidot, klorit, lokoksen glogofan, çok az sfen ve kuvars içerdiği anlaşılmıştır. Ayrıca, makroskopik olarak pirit kristallerine de rastlanmıştır. Mikroskopik incelemelerde zarif bir şistleşme ve mikrofissürler de gözlenmiştir.

Çatalkaya diyabaz Rezervinin blok verme özelliği normal, dilimlenebilme özelliği normal-zaman zaman kırılğan, kenar-köşe kesme özelliği normal, cilalanabilme yeteneği iyi-az olarak belirlenmiştir. Bazı özelliklerin olumsuz olması, örneklerin yüzeyden alınan altere örnekler olmasından kaynaklanmaktadır. Yapılan tam teknolojik analizlerle diyabazların birim hacim ağırlığı 3 gr/cm^3 , özgül ağırlığı 3.037 gr/cm^3 , atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 0.13, atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 0.38, doluluk oranı % 98.58, gözeneklilik % 1.15, dona dayanım % 0.0, darbe dayanımı 56 kgf.cm/cm^3 , aşınma miktarı $2.8 \text{ cm}^3/50\text{cm}^2$, eğilme dayanımı 340 kgf/cm^2 ve basınç dayanımı 1140 kgf/cm^2 olarak belirlenmiştir. Çatalkaya diyabaz sahasının görünür rezervi $255\,200 \text{ m}^3$, muhtemel rezervi $6\,060\,400 \text{ m}^3$ ve görünür + muhtemel rezervi de $6\,315\,600 \text{ m}^3$ olarak belirlenmiştir.

4.2.10. Tokat-Turhal-Gümüştop Köyü-Uzun Geriş Mevkii Kristalize Kireçtaşı Rezervi

Rezerv, Turhal İlçesinin doğusunda yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayaçlardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıtaşı, kumtaşı, kilitaşı, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Sahada daha önceden bir işletme yapılmış olup, hali hazırda herhangi bir işletme yapılmamaktadır. Renkleri alacalı, yer yer pembemsi beyazdır. Bol kırık ve çatlak içeren kristalize kireçtaşları 0.5-0.75 m³ lük bloklar verebilmektedir. Sahanın rezervi olumludur.

4.2.11. Tokat-Turhal-Kayaören Köyü Albatr Traverten Rezervi

Yatak, Turhal İlçesi'nin yaklaşık 9 km. güney doğusunda yer alan Kayaören Köyü'nün 2 km. güneybatısında yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayaçlardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıtaşı, kumtaşı, kilitaşı, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları

şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Sedimanter süreçlerle oluşmuş olan albatr travertenler yörede kristalize kireçtaşları üzerinde bulunur. Albatr travertenleri kenetli bir doku oluşturur. 0,4-1,8 mm. tane boyutunda kalsit kristallerinden oluşan albatr travertenleri bünyesinde 1-5 cm. arasında, çeşitli renklerde kalsit bantları da içermektedir. Ayrıca, mikroskopik incelemelerde mikro çatlaklar gözlenmiştir. Bunlar yeşil ve beyaz renklerde olup, damarlı güzel bir görünüm sunarlar. Kayaören Köyü'ndeki albatr travertenlerinin damar kalınlıkları 1-4 m. arasındadır. Bununla birlikte yataklanma genişliği fazla değildir.

Kayaören albatr travertenlerinin blok verme özelliğini, sahip oldukları çatlaklar olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle yataktan en fazla 0,5-1 m³ büyüklüğünde blok alınabilir. Bununla birlikte dilimlenebilme özelliği, kenar-köşe kesme özelliği ve cilalanabilme yeteneği normaldir. Bu taşların birim hacim ağırlığı 2.700 gr/cm³, özgül ağırlığı 2.743 gr/cm³, atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 0.03 atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 0.07, doluluk oranı % 98.47, gözeneklilik % 1.53, dona dayanım % 0.0, darbe dayanımı 6 kgf.cm/cm³, aşınma miktarı 14 cm³/50cm², eğilme dayanımı 110 kgf/cm² ve basınç dayanımı 540 kgf/cm² olarak belirlenmiştir. Kayaören Köyü albatr traverten-bloktaş Rezervinin muhtemel rezervi 25 000 m³ olarak belirlenmiştir.

4.2.12. Tokat-Turhal-Kayaören Köyü Kristalize Kireçtaşı Rezervi

Rezerv, Kayaören Köyü'nün batı kesiminde başlamakta ve güneyine doğru devam etmektedir. Çobanüşük Tepe, Akbaba Tepe, Leylekkaya Tepe ve Kuzkaya Tepe arasındaki 10 km²'lik bir alanı kapsayan kristalize kireçtaşı sahası yer almaktadır.

Kimyasal sedimanter süreçlerle oluşup, düşük dereceli metamorfizma etkisi altında kalan kristalize kireçtaşı sahasının bir kısmı mermerlerden oluşmaktadır. Turhal Grubu içinde yer alan bu metamorfik birimler beyaz, pembemsi mavi, sıırımsı ve bunların tonları olan renklere sahiptirler. Sahanın kuzey ve güney olmak üzere iki sektörü bulunmaktadır.

Bu sektörler arasında yapısal farklılıklar bulunmaktadır. Ortadan geçen bir fayla sınırlandırılan bu sektörlerin güneyde olanı tamamen breşik bir yapı kazanmıştır. Bu taşların yapısında yeralan parçaların boyutları 1 cm. den 1 m. ye kadar değişebilmektedir. Güney sektörünün Kuzkaya Tepe ve Leylekkaya Tepe arasındaki bölümünde uygun bloktaş rezervine rastlanılmamakla birlikte, diğer kesimleri blok verebilecek niteliktedir. Akbaba Tepe ve Çobanüşük Tepe arasındaki 3 km² lik bir alanı kapsayan kuzey sektörünün kalınlığının 100 m. den fazla olduğu belirlenmiştir. Bu kesimin yüzey kısımları bozunmuş, kırıklı ve çatlaklı bir yapı kazanmıştır. Buna rağmen Sapdere'nin güneyindeki Okludere'nin Rezervi civarında kırık ve çatlakların azaldığı gözlenmiştir. Çobanüşük Tepe'de yapılan sondajlarda kesilen kristalize kireçtaşları mavi, kırmızımsı damarlı beyaz renklerde olup, blok verebilecek niteliklerdedir. Yöre için ayrıntılı çalışmalar önerilmektedir. Kayaören Köyü kristalize kireçtaşı-bloktaş Rezervi 0,5 m³'e kadar blok vermekte olup, mümkün rezervi 300.000.000 m³ olarak belirlenmiştir.

4.2.13. Turhal-Kayaören Köyü-Çobanüşük Tepe Albatr Traverten Rezervi

Yatak, Kayaören Köyü'nün yaklaşık 2 km. batısında yer almaktadır. Sedimanter süreçlerle oluşmuş olan albatr travertenler Triyas yaşlı kristalize kireçtaşları üzerinde yeralırlar. Kristal tane boyutu 0.2-1.8 mm. arasında olan albatr travertenleri mikrokristalin kalsit kristallerinden oluşmuştur. Bunların renkleri kırmızı-beyaz ve açık yeşildir. Bunlar birden fazla tabakalar halinde oluşmuş olup, birbirlerinden marn seviyeleriyle ayrılmaktadır. Bir tek tabakanın kalınlığı 1 m. ye kadar çıkabilmektedir. Tabakalar yatay olup, bunlarda yer yer kırıklar izlenir. Albatr travertenlerinin üzerinde 3-4.5 m. arasında değişen bir toprak örtü kalınlığı bulunmaktadır. Ayrıntılı jeolojik çalışmalarla birlikte 5 adet sondajın da yapıldığı Çobanüşük Tepe albatr travertenlerinin kalınlığı kısa mesafelerde büyük değişiklikler göstermektedir. Bunların kalınlıkları 1 m. den 10 m. ye kadar değişebilmektedir. İçlerinde ara seviyeler şeklinde bulunan marn tabakalarının kalınlıkları ise 0,4-1,5 m. arasında değişmektedir.

Sahada renk ve desen özelliği itibariyle iki tip albatr travertene rastlanır. Bunların birincisi beyazdan açık yeşile kadar değişen tip, ikincisi ise pembe şerit halinde desenli yeşil renkte olan tiptir. Her iki tipin birleşmesinden meydana gelen karışık tipi de bulunmaktadır.

Yatay tabakalı ve kırıklı olan albatr traverteninin kırıkları arasındaki mesafeler 50 cm. ile 150 cm. arasında değişmektedir. Bazı yerlerde bu mesafe 200 cm. ye kadar da çıkabilmektedir. Açılmış olan ocaklardan çıkartılan blokların büyüklükleri 0,5-1,5 m³ kadar olabilmektedir. Bunun yanında dilimlenebilme özelliği, kenar-köşe kesme özelliği ve cilalanabilme yeteneği normaldir. Yarı saydam özellikteki bu albatr travertenlerden 1-1,5 cm. lik plakalar rahatlıkla kesilebilmektedir. Bunların, ortalama değer itibariyle birim hacim ağırlığı 2.70 gr/cm³, özgül ağırlığı 2.743 gr/cm³, atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 0.03 atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 0.07, doluluk oranı % 98.47, gözeneklilik % 1.53, dona dayanım % 0.0, darbe dayanımı 6 kgf.cm/cm³, aşınma miktarı 14 cm³/50cm², eğilme dayanımı 110 kgf/cm² ve basınç dayanımı 540 kgf/cm² olarak belirlenmiştir. Kayaören Çobanüşük Tepe albatr traverten Rezervinin görünür rezervi 48 000 m³, görünür + muhtemel rezervi ise 65 000 m³ olarak belirlenmiştir.

4.2.14. Tokat-Turhal-Kuşoturağı Köyü Albatr Traverten Rezervi

Yatak, Turhal İlçesinin yaklaşık 15 km. güneyinde yer almaktadır. Kuşoturağı Köyü bunların üzerinde kurulmuştur.

Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tüf ve spilit gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantinit, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayaçlardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kiltası, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların aralanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Sedimanter süreçlerle oluşmuş olan Kuşoturağı albatr traverten Rezervi kristalize kireçtaşları üzerinde bulunur. Yatak, alüvyonlardan itibaren yükseltiyi meydana getiren tepede gözlenir. Yörede kristalize kireçtaşlarında bulunan kırık ve çatlaklar boyunca çıkan kalsiyum karbonatlı sular kalsiyum karbonatı çökelterek albatr travertenleri oluşturmuştur.

Kuşoturağı albatr travertenleri yeşil, açık yeşil, beyaz renklerde olup, bantlı yapı da göstermektedirler. Mikroskopik çalışmalarda birbirine kenetlenmiş kalsit kristallerinin 0.08-0.24 mm. boyutlarında olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, bunların kırıklar boyunca kil mineralleri ile dolgulandığı belirlenmiştir. Makroskopik olarak da bazen demirli bileşenler nedeni ile bantlı yapılar arasında kırmızı ve sarımsı renkler göstermektedirler. Ancak, renk ve desen homojenliği fazla düzenli değildir. 8-10 adet ocağın bulunduğu yatakta albatr travertenlerinin kalınlığı 0.5-3 m. arasında değişmektedir. Bunlardaki tabaka kalınlığı ise 5-10 cm. ile 100-150 cm. arasında değişmektedir. Kırıklar arasındaki mesafe genellikle 0.5 m. yi geçmemektedir. Yataktan alınabilecek en büyük bloklar 1-3 m³ arasındadır.

Kuşoturağı albatr traverten-bloktaşlarının dilimlenebilme özelliği, kenar-köşe kesme özelliği ve cilalanabilme yeteneği normaldir. Birim hacim ağırlığı 2.72 gr/cm³, özgül ağırlığı 2.737 gr/cm³, atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 0.07, atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 0.17, doluluk oranı % 99.37, gözeneklilik % 0.73, dona dayanım % 0.0, darbe dayanımı 12 kgf.cm/cm³, aşınma miktarı 14.5 cm³/50cm², eğilme dayanımı 100 kgf/cm² ve basınç dayanımı 520 kgf/cm² olarak belirlenmiştir.

Kuşoturağı albatr traverten-bloktaş Rezervinin görünür + muhtemel rezervi, 1986 yılı itibariyle 100 000 m³ (İlgün ve Pener, 1986) iken, 1991 yılında Avcı ve diğ. tarafından yazılan mahallinde tetkik raporuna göre arama ruhsatı döneminde rezervin küçük bir kısmının işletildiği belirlenmiştir.

4.2.15. Tokat-Turhal-Tatlıcak Köyü Traverten Rezervi

Yatak, Turhal İlçesi'nin Tatlıcak Köyü'nde yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayaçlar yanında aglomera, bazaltik tuf ve split gibi kayaçlar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase

(Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayalardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlerde çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıtaşı, kumtaşı, kilitaşı, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların ardalanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Tatlıcak travertenleri 0,9 km²'lik bir alanda yayılım göstermekte olup, kalınlıkları 10-15 m. arasında değişmektedir. Bunların içerisindeki en kalın tabaka ise 1.5 m. olarak ölçülmüştür. Bu travertenler petrografik olarak kriptokristalin ve mikrokristalin kalsit kristallerinden oluşmaktadır. Bunların içerisinde az miktarda boşluklu yapılar da izlenmiştir. Renkleri genellikle sütlü kahvedir.

Tatlıcak traverten-bloktaş Rezervi 1.5 m³'e kadar blok vermektedir. Bunların dilimlenebilme özelliği, kenar-köşe özelliği ve cilalanabilme yeteneği normaldir. Tatlıcak travertenlerinin birim hacim ağırlığı 2.45 gr/cm³, özgül ağırlığı 2.597 gr/cm³, atmosfer basıncında ağırlıkça su emmesi % 1.33, atmosfer basıncında hacimce su emmesi % 3.25, doluluk oranı % 94.19, gözeneklilik % 5.81, dona dayanım % 0.1, darbe dayanımı 6 kgf.cm/cm³, aşınma miktarı 16.6 cm³/50cm², eğilme dayanımı 130 kgf/cm² ve basınç dayanımı 320 kgf/cm² olarak belirlenmiştir. Tatlıcak traverten Rezervinin muhtemel rezervi 9.000 m³ olarak belirlenmiştir.

4.2.16. Tokat-Zile-Bağlarpınarı Köyü-Çapıtlı Mevkii Kristalize Kireçtaşı Rezervi

Rezerv, Zile İlçesi'nin kuzey doğusunda yer almaktadır. Bölgede yüzeyleyen en yaşlı birimler, Turhal Grubu olarak adlandırılan Triyas yaşlı metamorfiklerdir. Bunlar şist, metadiyabaz ve kristalize kireçtaşı-mermerlerden oluşmaktadır. Bu kayalar yanında aglomera, bazaltik tuf ve spilit gibi kayalar da yaygındır. Bunların üzerine Üst Kretase (Kampaniyen-Maestrihtiyen) yerleşme yaşlı olarak Artova Ofiyolitli Karışığı gelir. Bunlar

serpantin, peridotit, piroksenit, gabro, dunit, spilit, diyabaz, bazalt-andezit ve şist, kireçtaşı-mermer bloklarından oluşan bir kayaç topluluğuna sahiptir. Bölgedeki Senozoyik yaşlı birimler, kırıntılı ve volkanik kayalardan oluşmuş olan Çekerek formasyonudur. Eosen yaşlı ve transgresyon ürünü olan bu formasyon düşey ve yanal yönlere çok çeşitlilik gösterir. Bunlar tipik olarak çakıltası, kumtaşı, kıltaşı, marn, tüfit-kireçtaşı ve bunların ardalanmaları şeklinde bir litoloji sunar. Tabakalı bir yapı gösteren Çekerek formasyonunun bazı seviyeleri iyi çimentolanmıştır. Bölgede yüzeyleyen en genç birimler Kuvaterner yaşlı travertenler ile alüvyonlardır. Bölgenin kuzeyinde Kuzey Anadolu Fay Zonu geçmekte olup, bölgenin en önemli tektonik yapısını oluşturmaktadır.

Kristalize kireçtaşı litolojisindeki bloktaş rezervi bol kırık ve çatlaklar içermektedir. Rezerv yeterli olmakla birlikte, blok büyüklüğü ancak 0,5 m³'e kadar çıkabilmektedir. Pembemsi beyaz, mavimsi beyaz ve alacalı renklerde olan bloktaşlar üzerinde yapılan ön teknolojik analiz sonuçları blok durumunun, dilimlenebilir özelliğinin ve kenar-köşe kesme özelliğinin normal olduğunu ortaya koymuştur. Cila alma yeteneğine yönelik olarak yapılan analiz ise iyi sonuç vermiştir.

4.2.17. Tokat-Zile-Reşadiye Köyü-Karaseki Mevkii Traverten Rezervi

Karaseki mevkiindeki travertenler pembe ve sarı renklidirler. Travertenlerde basamak şeklinde bir işletme yöntemi uygulanmış olup, Zile'deki Ulu Camii inşaatında bunlardan kullanılmıştır. Karaseki travertenlerinin rezervi 3 000 m³ civarındadır. Rezervi az olan bu travertenlerin ancak küçük bir işletme ile değerlendirilmeleri söz konusudur.

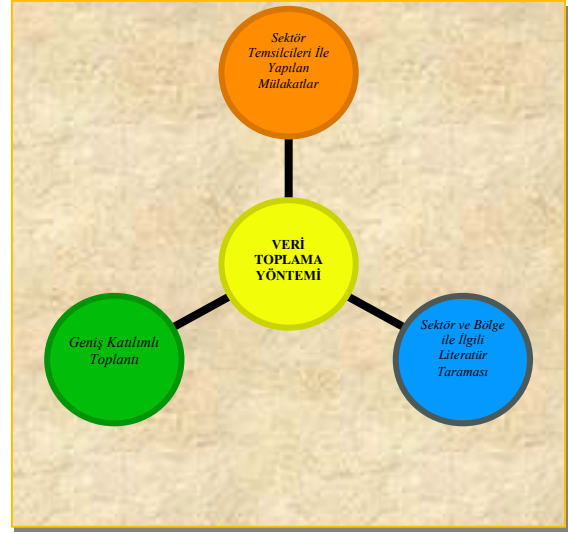
4.2.18. Tokat-Zile-Üçyol Köyü-Kuşene Mevkii Traverten Rezervi

Sedimanter süreçlerle oluşan travertenler sarı renkli olup, rezervleri azdır. Ayrıca bu kesimde 3 m. kalınlığında kalsit damarları da bulunmaktadır. Bunlardan kısmen işletmeler yapılmıştır. Bu bloktaşların ince plakalar halinde kesilmeleri çok zordur.

5. TOKAT İLİ MERMER SEKTÖRÜ REKABETÇİLİK ANALİZİ

5.1. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Projenin gerçekleştirilmesi için hem nicel hem de nitel araştırma teknikleri kullanılmıştır ve birincil ve ikincil kaynaklardan yararlanılmıştır. Tokat ili özelinde saha araştırmalarına geçilmeden önce birincil kaynaklar taranmıştır. Bu kapsamda mermer ve mermer sektörü ile ilgili bilgiler derlenmiştir. Daha sonra sektörün Dünyadaki ve Türkiye'deki durumu ile ilgili kitaplar, yayınlar ve raporlar incelenerek geniş bir literatür taraması yapılmıştır.



Şekil 2: Veri Toplama Yöntemleri

Sektör ile ilgili genel bilgiler oluştuktan sonra araştırmanın ikinci kısmına geçilmiştir. Bu aşamada Tokat ilindeki mermer sektörü ile ilgili bilgiler toplanmıştır. DTM, DPT, TÜİK, TİM, MTA gibi kuruluşların sektör ile ilgili yayın ve raporları incelenerek Tokat iline yönelik bilgiler derlenmiştir. İldeki mermer yatakları, mermer işletmelerinin sayıları, üretim kapasiteleri gibi bilgilere ulaşılmıştır.

Araştırmanın üçüncü aşamasında ise toparlanan bilgiler ışığında Tokat İli Mermer Sektörünün rekabetçilik analizinin yapılabilmesi için saha araştırmalarına başlanılmıştır. Bu çerçevede gerek proje ile ilgili paydaşları bilgilendirmek, gerek sektör ile ilgili bilgi paylaşımının yapıldığı gerekse ilerleyen tarihlerde yapılacak olan mülakatlar ile ilgili alt yapı hazırlamak amacıyla geniş katılımlı bir açılış toplantısı yapılmıştır. Açılış toplantısında, proje ile ilgili bilgiler verildikten sonra Afyon ve Amasya ilinden sektör temsilcileri kendi bölgeleri ile ilgili bilgiler vermişlerdir. Daha sonra Tokat ili mermer sektörü ile ilgili sektör temsilcileri çeşitli açıklamalarda bulunmuştur. Soru-Cevap kısmında sektörün mevcut durumu, sorunları ve alternatif stratejiler tartışılmıştır.

Açılış toplantısında elde edilen bilgilerin de ışığında sektör temsilcilerine yöneltilecek yarı yapı ve derinlemesine mülakat soruları hazırlanmıştır. Sektörün

rekabetçilik durumunu analiz etmek için kullanılan “*Elmas Modeli*” bileşenleri çerçevesinde sorular hazırlanmıştır.

Daha sonra sektör temsilcileri ziyaret edilerek hem önceden belirlenmiş sorular sorulmuştur hem de iş yerlerindeki üretim, makine parkları vb unsurlar incelenmiştir. Mülakatlarda yarı yapıli ve derinlemesine mülakat tekniği kullanılmıştır. Bu tekniğin özelliği önceden belirlenmiş soruların yanında mülakatın seyrine göre ilave sorular sorulmasıdır. Böylelikle her bir görüşülen kişiden farklı konularda bilgi alınabilmekte ve bir sonraki görüşmede sorulacak yeni sorular belirlenmiş olmaktadır.

Gerek mülakatlardan elde edilen bilgiler, gerek literatür taramasından elde edilen bilgiler ışığında Tokat İli Mermer Sektörünün rekabetçilik analizi “*Elmas Modeli*” ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları değerlendirilerek sektörün rekabet gücünün gelişmesi için stratejiler önerilmiştir.

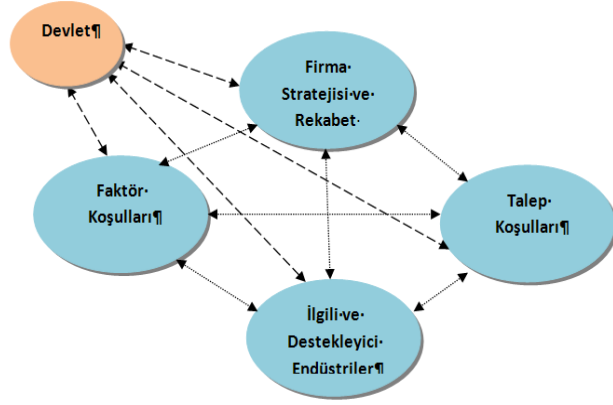
5.2. ANALİZ YÖNTEMİ

Bu çalışmada sektörün analiz edilmesi için sektörel ve bölgesel rekabet analizlerinde ve kümelenme çalışmalarında kullanılan “*Elmas Modeli*” kullanılmıştır. Aşağıda “*Elmas Modeli*” ile ilgili teorik bilgiler kısaca verilmiştir.*

Porter, **Elmas Modeli** ile firmaların rekabet avantajı geliştirmelerinde etkiye sahip dört temel faktörü açıklamaktadır. Elmasın dört köşesinde “*Faktör Koşulları*”, “*Talep Koşulları*”, “*Firma Stratejisi ve Rekabet Durumu*” ve “*İlgili ve Destekleyici Endüstriler*” vardır. Porter, Elmas Modeli’ni hangi sanayi ve sektörlerin rekabet avantajına sahip olduğunu tespit etmekte kullanmıştır. Modelin temel dört unsuru ve daha sonradan modele dahil ettiği Devlet ve Şans unsurları hakkında kısaca bilgi yer almaktadır.

* Elmas modeli ile ilgili bilgiler için Alsaç’ın (2010) çalışmasından yararlanılmıştır. Daha detaylı bilgi için bakınız; ALSAÇ Filiz, (2010) “Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı Ve Türkiye İçin Kümelenme Destek Modeli Önerisi” Planlama Uzmanlığı Tezi, DPT Ankara 2010; PORTER, M. *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London and Basingstoke, 1990; YİĞİT Sema (2008), “Ülke Rekabetçiliğinde Porter’ın Elmas Modeli”, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

Faktör Koşulları; Ülkelerin eğitilmiş işgücü, sermaye, doğal kaynaklar ve altyapı gibi sanayilerin rekabet gücünün gelişmesinde rol oynayan üretim faktörlerindeki durumunu kapsamaktadır. Porter; bu üretim faktörleri arasında insan kaynakları, fiziki altyapı, bilimsel ve teknik bilgi ile piyasa bilgisi sağlayan kurumları da değerlendirmiştir.



Şekil 3: Elmas Modeli

Ülkenin bir alanda kazanacağı rekabet avantajının, ilgili Faktör koşullarının gelişmiş ve ihtisaslaşmış olmasından olumlu olarak etkilendiği söylenebilir. Belirli sektörlerde ihtiyaç duyulan vasıflı işgücünün yetiştirilmesi, gelişmiş ulaştırma altyapısının sağlanması, üniversitelerin bilimsel ve teknolojik çalışmalar yapması bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Bu yönden, Porter rekabet gücünün sağlanmasında ve sürdürülebilmesinde girdi koşullarının ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilebilmesi yeteneğinin, mevcut faktör stokundan daha önemli olduğunu vurgulamıştır. Neticede, ülkelerin üretim faktörlerinin gelişme hızının yüksek olduğu sektörlerde rekabet gücü kazanması beklenmektedir. Aynı şekilde firmalar; faaliyet alanlarında sıklıkla kullandıkları girdi faktörlerine ne kadar yüksek kalitede ve düşük maliyetle sahip olurlarsa rekabet avantajı elde etme şansları o nispette artmaktadır.

Talep Koşulları, toplam talep büyüklüğünü ve artış hızını, talebin farklı ürün grupları arasındaki dağılımını, müşterilerin özelliklerini ve sayısını kapsamaktadır. Bir ülkedeki yerel talep, firmaları ve üreticileri yeni ürün ve hizmetler konusunda diğer ülkelerden daha önce yönlendirebiliyorsa ülkenin o sektörde rekabet avantajı sağlaması beklenmektedir. Aynı durum müşterilerin firmalar üzerinde, ürün ve hizmetlerinde yenilik yapma hususunda baskı unsuru olduklarında da görülmektedir. Bu durumda sürekli olarak yenilik, çeşitlilik ve kalite arayan bilinçli müşterilerin olduğu bir piyasanın firmalara yeni ihtiyaçlar konusunda ışık tuttuğu düşünülebilir. Böyle bir talep yapısı, firmaların ürünleri taklit ederek üretmekten yada düşük kaliteli ürün ve hizmet sunmaktan vazgeçmesinde ve ürünlerinde farklılaştırmaya giderek rekabet etmelerinde etkili olmaktadır.

Diğer taraftan; bir piyasadaki talep miktarı ne kadar fazlaysa firmaların ölçek ekonomilerinden faydalanma imkanı o kadar artmaktadır. Bu durum, firmaların ilgili piyasada yatırım yapma kararlarında da etkili olmaktadır. Örneğin, müşteri sayısının fazla olması ve talebin hızlı büyümesi, firmaları atıl yatırım yapma korkusundan kurtararak, yeni teknolojileri daha kolay adapte etme konusunda cesaretlendirmektedir. Benzer şekilde, piyasada yeni ürün ve hizmetlerin diğer piyasalara kıyasla daha erken talep edilmesi de firmaların daha erken tedbir almalarını sağlamaktadır.

İlişkili ve Destekleyici Endüstriler; Porter Elmas Modeli'nde, ilgili sanayiler kavramı ile bir sanayinin mevcut imkânlarını ve kaynaklarını ortak kullanan sektörleri; destekleyici sanayiler kavramı ile belirli bir sektörün üretim yapması için ihtiyaç duyacağı girdileri sağlayan tedarikçi sektörleri ifade etmektedir.

Uluslararası düzeyde rekabet edebilir tedarikçi sektörlerin varlığı, ilgili olduğu diğer sektörleri çeşitli şekillerde etkilemektedir. Örneğin rekabet gücü olan bu tedarikçiler, yeni girdilere maliyet etkin, verimli ve hızlı bir şekilde erişim imkânı sunmaktadır. Benzer şekilde, gelişmiş tedarikçilerin faydaları; yenilik süreçlerinde de görülmektedir. Tedarikçiler, firmalara yeni bilgileri kullanmaları ve yeni teknolojileri uygulamaları yönünde yardımcı olmaktadır. Tedarikçiler firmalar arası yeni bilginin aktarılmasını da kolaylaştırmaktadır. Bu faydalar, tedarikçilerin müşteri firmalara mekânsal olarak yakın olmaları durumunda daha da artmaktadır.

Firma Stratejisi ve Rekabet Durumu; Bir alandaki ulusal rekabet avantajının dördüncü unsuru, firmaların kurulduğu, örgütlendiği, rekabet ettikleri ve yönetildikleri yurtiçi piyasa ortamıdır. Piyasadaki firmaların örgütlenme şekli, hedefleri ve stratejileri ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Ülkedeki rekabet yapısı, piyasanın tam rekabetçi ve dışa açık olması durumunda uluslararası rekabet gücü üzerinde etkili olmaktadır. Piyasada güçlü rakiplerin varlığı, diğer firmaların gelişmesi ve yenilik yapmaları konusunda etkili olmaktadır. Rakipler, maliyetlerin azaltılmasında, hizmet kalitesinin artırılmasında, yeni ürünlerin geliştirilmesinde baskı unsuru oluşturmaktadır.

Diğer taraftan, piyasadaki firmaların yapısı ve stratejileri, firmaların yönetim ve rekabet etme biçimi ülkelerin özelliklerinden etkilenmektedir. Eğitim, oryantasyon, grup çalışması, inisiyatif alma, karar alma, müşterilerle ilişkiler, koordinasyon, uluslararası

faaliyetlere yönelik tutumlar, çalışan-işveren ilişkileri gibi yönetim yaklaşımlarında ülkeler arasında farklılıklar görülmektedir. Bu tür farklılıklar, sektörler arasında avantaj ya da dezavantaja dönüşebilmektedir. Örneğin, rekabet avantajı sağlanabilecek alanlarda firmaların amaçları, çalışan ve yöneticilerin motivasyonları gibi konularda uyum sağlanabiliyorsa başarılı olma olasılığı da artmaktadır.

Devletin Rolü; Rekabet gücü üstünlüğünü belirlemede etkisi olan diğer bir unsur Devletin rolüdür. Devletin ayrı bir faktörden çok diğer dört faktör üzerinde etkisi olan bir faktör olarak düşünülmesi gerekir. Devlet her dört değişkeni olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilir ya da onlardan aynı şekilde etkilenebilir. Faktör koşulları sübvansiyonlardan etkilenir, politikalar sermaye pazarlarından veya eğitim seviyesinden etkilenir. Hükümet organları tüketici tercihlerini etkileyerek, yerel ürün standartları veya düzenlemeleri kurarlar. Vergi vb yükümlülüklerle işletmelerin mali yapısını olumsuz; teşvik ve kredilerler de olumlu etkileyebilir.

Şans Faktörü; Ulusal üstünlüğün belirleyici faktörleri endüstrilerde rekabet etmek için çevreyi şekillendirir. Üzerinde çalışılan en başarılı endüstrilerin geçmişinde şans olaylarının da rolü vardır. Şans olaylarının oluşması ülkenin durumuyla ilgili değildir çünkü çoğu zaman firmaların gücünün (hatta ülke hükümetinin) dışında olur. Şans olayları rekabet konumunun değişmesine neden olurlar. Bu olaylar, rakiplerinin önceden oluşturduğu avantajı geçersiz kılarlar ve yeni bir ülkenin firmalarının yeni ve farklı şartlara karşılık rekabet gücü kazanmak için mevcut işletmelerin yerini alabilecek potansiyeli yaratırlar.

5.3. ELMAS MODELİ İLE REKABETÇİLİK ANALİZİ

5.3.1. FAKTÖR KOŞULLARI

5.3.1.1. İş Gücü Kaynakları

Bir işkolunun gelişmesi ve küme özelliği gösterebilmesi ve gerek ülke içi gerek uluslar arası alanda rekabetçi olabilmesi için gerekli olan noktalardan birisi de iş gücünün nitel ve nicel durumudur. Tokat ilinde sektör açısından iş gücünün durumu incelendiğinde gerek nitel gerek nicel açıdan eksikliklerin olduğu görülmektedir. Mermer atölyeleri uzun yıllardır olmasına rağmen fabrikalaşma açısından 15-20 yıllık bir geçmişi olan sektör gerekli nitelikte ve nicelikte elaman yetiştirememiştir. Dönem dönem sektörel, bölgesel, ulusal

krizler sonucu elaman azaltması yoluna gitmesi ile yetişmiş olan elemanların bir kısmı da başka sektörlere geçmek zorunda kalmıştır. Diğer taraftan bölgede mermer ile ilgili lise ve ön lisans düzeyinde öğrenci yetiştiren bir eğitim kurumu bulunmaması vasıfsız personelin işe alınarak işbaşında eğitim verilmesine sebep olmaktadır. Bu durum ise işgücü kaybına, daha yüksek üretim maliyetlerine ve yeni bilgi, teknoloji ve uzmanlıkların işletmelere yerleşmemesine sebep olmaktadır.

Sağlıklı bir veri olmamakla beraber, sektör temsilcilerinin açıklamaları doğrultusunda mermer sektörü “*ocak*”, “*fabrika*” ve “*atölye*” üçlüsü bir arada değerlendirildiğinde 2008 krizinden önce yaklaşık 500 kişiye iş olanağı sağlamaktaydı. İstihdam rakamları 2011 yılı itibariyle yarıya yakın azalmıştır. İşletmeler çeşitli sebeplerden tam kapasite çalışmamaktadır. Eğer kapasite kullanım oranlarını yükselmesine yönelik doğru stratejiler belirlenir ve hayata geçirilebilir ise bu sayının 2008 öncesi rakamlara ve daha da yukarı çıkabilmesi mümkün gözükmektedir. Hali hazırda çalışanların çoğunluğu nitelsiz ya da işyerinde nitelik kazanmış kişilerden oluşmaktadır. Diğer bir deyişle bu işin eğitimini alarak bu eğitimin üzerine tecrübe koyabilmiş kişi sayısı çok azdır.

Teknik işler üretimde çalışan işçiler tarafından yapılırken, pazarlama ve muhasebe gibi yönetsel işlemlerin tamamı ise çoğunlukla işletme sahibi tarafından ya da çalışan bir kişi tarafından yapılmaktadır. Sektörde “İşletmeci, Mühendis, Pazarlamacı, Dış Ticaret Elemanı” vb. profesyonel elaman yasal zorunluluk dışında (mühendis çalıştırılma zorunluluğu gibi) pek çalışmamaktadır.

İşletmelerin modernizasyonlarının düşük olması da nitelsiz iş gücünün yüksek olmasının sebeplerinden birisi olarak gösterilebilir. Vasıfsız işgücü ihtiyacının yüksek olmasının diğer sebepleri ise işletme sahiplerinin nitelikli işgücünün gerekliliğinin farkında olmaması ve nitelikli işgücüne gerekli değer maddi ve manevi olarak verilmemesidir. Bu duruma nitelikli işgücünün şehrin sosyo-kültürel vb. imkânlarının düşüklüğünden dolayı şehirde çalışmak istememeleri ve başka şehirlere çalışmaya gitmeleri de eklenince; Tokat ilinde diğer sektörde olduğu gibi ***mermer sektöründe de nitelikli işgücü ihtiyacı önemli bir problem olarak ortaya çıkmaktadır.***

İnsan kaynakları ile karşılaşılan diğer ortak sıkıntı ise, insanların çalışmak istememesidir. Devlet yardımları, işsizlik maaşları, iş beğenmeme, daha iyi ve rahat iş

bulma umutları gibi sebepler niteliksiz işçilerin bile iş beğenmemesine ve işte çalışmak istememelerine sebep olmaktadır. Bu sebepten dolayı İş-Kur'un, Belediyenin vb. kurumların gönderdiği (işsiz ve iş aradığı düşünülen) adaylar ya hiç görüşmeye gelmemiştir ya da görüşmeden sonra iş kabul etmemişleridir.

Hâlbuki bilinenin aksi olarak insanlar, işsizlik oranının yüksek olması ve iş bulmanın zorluğundan şikâyetçidirler. Bunun da temelde iki sebebi vardır. Birincisi iş arayanların gerek teknik bilgi gerekse iş disiplini açısından nitelikli işgücü olmaması; diğeri ise özellikle nitelikli işgücüne işletme sahiplerinin tatmin edici çalışma koşullar sunamamasıdır. İşletmeler mühendis çalıştırır dahi ona vasıfsız çalışan gibi davranması; maaş seviyesinin düşük olması; yönetimin işletme sahiplerinin tekelinde olup profesyonellere yetkinin fazla devredilmemesi gibi durumlar özellikle nitelikli iş gücünün bölgede çalışma isteğini azaltan durumlardır.

5.3.1.2. Bilgi Kaynakları

Bir sektörün ilerlemesine yardımcı olacak bilgi kaynakları arasında en göze çarpan birim olarak karşımıza üniversiteler ve diğer araştırma kuruluşlarıdır. Fakat bölgede mermer sektörü ile ilgili üniversitelerin bir bölümü bulunmamaktadır. Her ne kadar işletmecilik anlamında katkı sağlayabilecek olan bölümler olsa dahi, diğer sektörlerde olduğu gibi mermer sektöründe de özellikle teknik anlamda üniversite-sanayi işbirliğinin düşük düzeyde gerçekleştiği gözükmemektedir.

Bilgi kaynakları ile ilgili diğer bir sıkıntı ise Sektörde istatistikî bilgi birikiminin düşük denecek oranda olmasıdır. Şu durumda sektörle ilgili en önemli bilgi kaynağı Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğüdür. Fakat bu kuruma işletmeler tarafından verilen bilgiler yetersiz olmaktadır. Ayrıca, Tokat Mermerciler ve Madenciler Derneği kurulmuş olsa bile bilgi kaynağı olarak etkin durumda olduğu söylenemez.

Dolayısıyla, bölgede sektörle ilgili yerleşik etkin bir STK'nın olmaması resmi bilgiler haricinde bilgi toplanamamasına sebep olmaktadır. Örneğin *“ilde ne kadar mermer üretilmektedir; ne kadarı bölgede işlenmektedir; ne kadarı dışarıya gitmektedir; hangi ülkelere ihracat yapılmaktadır.”* gibi soruların sağlıklı cevapları bulunamamaktadır. Bu

durumda sektör için politikalar ve stratejiler belirlenirken karar vericilerin eksik bilgilerle karar vermelerine sebep olmaktadır.

Bölgedeki mermer rezervi ile olarak söylenen bilgiler dahi net bir durumda değildir. Birçok kaynak 1986 yılındaki MTA raporlarını referans göstermektedir. “*Şu andaki durum nedir?*” “*Bugünkü teknoloji ile bu rezervin ne kadarlık kısmının çıkarılması verimlidir?*” vb. soruların cevabı alınamamıştır.

5.3.1.3. Hammadde Kaynakları

Sektör basit bir girdi-çıkı ilişkisi üzerine kuruludur. Mermer, Traverten vb doğal taşlar blok halinde fabrikaya gelir ve 8-10 işlemden geçirilerek satışa hazır bir hale getirilir. Dolayısıyla ürünün kalitesini çok büyük ölçüde hammadde belirlemektedir. Mermer Türkiye'nin birçok bölgesinde az ya da çok çıkartılan bir hammadedir. Fakat her bölgede farklı özellikte çıkmaktadır.

Dolayısıyla her fabrika hedef kitesinin ve siparişlerin doğrultusunda hammadde kullanmaktadır. Bu bağlamda özellikle Zile Kervansaray ve Sivas Yıldızeli'nden hammadde alınmaktadır. Fakat siparişlerin türüne göre diğer bölgelerden de taş alınmaktadır.

4. bölümde de detaylı açıklandığı üzere Tokat ilinde çeşitli farklı özellikte mermer bulunmaktadır. Bu kadar çok hammadde rezervi olmasına rağmen Tokat ili Türkiye Mermer Sektöründe hak ettiği payı alamamıştır. Hammadde ile ilgili diğer bir sorun ise mermer ocaklarının büyük ölçüde dağlık arazilerde olması özellikle sert kış aylarında ocaktan fabrikaya mermerin gelmesini engellemektedir. Bu da üretimin aksamasına ya da uygun hava şartlarında stok yapılarak stok maliyetlerinin yüksekliğine sebep olmaktadır.

Yukarıda bahsedildiği üzere hammaddenin niteliği ve niceliği ile ilgili net bir bilgi bulunmamaktadır. Görüşülen yönetici/ işletme sahiplerinden bir kısmı bu bölgenin taşlarının çok değerli olduğunu ve sırf bu hammadde için dışarıdan yatırımcı gelebileceğini anlatırken diğerleri bu bölgenin hammadde açısından bir avantajı olmadığını buradan almak yerine diğer bölgelerden almanın daha avantajlı olduğunu belirtmiştir.

Bu bilgi karışıklığının temelde birkaç sebebi bulunmaktadır. Birincisi işletmeler farklı taşları işlemektedir. Dolayısıyla bazıları için bu bölge taşları paha biçilmez iken

diğerleri için önemsiz olabilmektedir. Diğer bir sebebi ise işletmelerin mali gücü farklı olduğunda birileri için farklı bölgeden taş almak çok kolay iken diğerleri için mümkün değildir. Son olarak ise işletme sahip/yöneticileri sektör ile ilgili sağlıklı ve doğru bilgiye sahip olmaması işletme sahip/yöneticilerinin farklı bilgiler söylemesine sebep olmaktadır. Destekleyici ve ilişkili sektörlerde ocak işletmeciliği ve mermer hammaddesi ile ilgili daha detaylı bilgi verilecektir.

5.3.1.4. Enerji Kaynakları

Sektör işletmelerinde en önemli enerji girdisi, hammadde ve mamul mermerlerin taşınması için kullanılan araçların yakıt maliyetleri ve tesisin çalışması için kullanılan elektriktir. Özellikle elektrik tüketimi yüksek düzeydedir. Öyle ki, işletmeler faturaların yüksekliği ile ilgili “*KOSGEB, OKA vb kurumların destekleri bizim 1-2 aylık elektrik faturasını ancak ödemektedir*” şeklinde kıyaslama yapmaktadırlar. Diğer taraftan mermer sektörü için vazgeçilmez diğer bir kaynak “su kaynağıdır”. Su temini için de bazı işletmeler şebekeden almakta iken bir kısmı da elektrik gücünü kullanarak kuyu suyu kullanmaktadır. Görüşme yapılan işletmeler bir günlük su ve/veya elektrik kesintisinin işletme için büyük kayıplara sebep olduğunu belirtmişlerdir.

Bilindiği gibi Türkiye enerji maliyetleri dünya ortalamasının üzerindedir. Bu da sektörü özellikle dış pazarda olumsuz etkilemektedir. Örneğin, Tokat ilinden Mersin limanına mal göndermek ile Mersin limanından Çin’e mal göndermek neredeyse aynı maliyettir. Bu durum Türkiye’den hammaddeyi alıp Çin’de işleyip geri Türkiye’ye mal satarken hammaddeyi aldığı işletmeden daha uygun bir fiyat vermesine olanak vermektedir.

5.3.1.5. Finansman Kaynakları

İşletmeleri mali açıdan zorlayan bir özellik; işletme sermayelerinin düşük olması sebebiyle hammadde alamamaları ve üretim yapamamalarıdır. Hatta sırf bu sebepten dolayı bazı işletmeler tam kapasite ile çalışmamaktadır. Tam kapasite ile çalışmamalarının sebebini sorduğumuz işletmelerden bir iki tanesi bu durumu işaret ederek “hammadde alacak paramız olsa günde 3 vardiya iş yaparız” diye belirtmişlerdir. Tek başlarına yeterli sermaye birikimi sağlayamama yanında ortaklık kültürünün gelişmemesi de işletmelerin gerekli sermaye birikimini yapamamalarına sebep olmaktadır.

İşletmeler finansal açıdan gerek direkt AB destekleri/hibeleri gerekse, bölgesel Kalkınma Ajansı, KOSGEB vb. kurumlar yardımıyla çeşitli hibe, destek ve krediler alabilmektedir. Böylece finans kuruluşlarındaki yüksek maliyete gerek kalmadan finans temini sağlanmaktadır. Fakat işletmelerin büyük kısmının elektrik, vergi, SGK borcu gibi borçlar ve yüksek bürokrasi sebebiyle hibelere başvuramamaktadır.

5.3.1.6. Coğrafi Konum ve Lojistik

Tokat ili hammadde varlığı yönünden oldukça iyi bir yerde olmasına rağmen limana ve pazara uzaklık yönünden sıkıntılı durumdadır. Ulaşım maliyetleri ciddi bir yekûn tutmaktadır. İşletmelerin ortak talebi Mersin limanı yerine Karadeniz limanını kullanarak özellikle ihracatta gerek süre gerek navlun maliyeti açısından önemli avantaj sağlamaktır. Samsun Limanının durumu ile ilgili liman yetkilileri ile yapılan görüşmelerde gerekli altyapı çalışmalarının başlatıldığı ve kısa bir süre sonra Mersin limanı yerine Samsun limanının kullanılabileceği belirtilmiştir.

Diğer taraftan Tokat ve civar illerdeki nüfus ve talep yapısı yeterli düzeyde değildir. Bu durum ise ürünlerin çoğunluğunu bölge dışına satmasına ve ulaşım masrafının artmasına sebep olmaktadır. Örneğin Afyon şehri gerek kendisi gerek Ankara, İstanbul, İzmir vb büyük şehirlere olan yakınlığı sebebiyle 3-4 saatlik uzaklıkta ve neredeyse Türkiye nüfusunun yarısına hitap etmektedir. Fakat Tokat ilinin 3-4 saatlik uzaklıktaki toplam nüfusu değerlendirildiğinde neredeyse bir İzmir etmemektedir. Bu da lojistik maliyetlerini arttırmaktadır. Son olarak ise, bölgenin dezavantajlı durumu lojistik sektörünün gelişmesini engellemiştir.

5.3.1.7. Fiziki Alt Yapı

Tokat ilinde işletmelerin konumlanacağı iş alanları olarak; 5 adet Organize Sanayi Bölgesi (OSB) 7 adet de Küçük Sanayi Sitesi (KSS) bulunmaktadır. Bunun haricinde farklı yerlerde de faaliyet gösteren işletmeler mevcuttur. İş alanları ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir.

1978 yılında Tokat Merkez ilçede 500 ha alan üzerine kurulan Tokat OSB'de 176 adet sanayi parseli bulunmaktadır. Bu sanayi parsellerinin 93 adedi yatırımlarını

tamamlayarak üretime geçmiş, 64 adedinde ise yatırımlar proje aşamasındadır. Diğer sanayi parsellerinin 12 adedi inşaat aşamasında; 7 adedi tahsise hazır bulunmaktadır.

1997 yılında Erbaa ilçesinde 170 ha alan üzerine kurulan Erbaa OSB’de 117 adet sanayi parseli bulunmaktadır. Bu sanayi parsellerinin 22 adedi tahsis edilmiştir. Diğer 3 adet sanayi parseli tahsis aşamasında ve 96 adet boş sanayi parseli bulunmaktadır. 2008 yılı Temmuz ayında Türkiye’nin 36. OSB Arıtma Tesisi olarak Atık Su Arıtma Tesisi hizmete girmiştir. 1997 yılında Niksar ilçesinde 210 ha alan üzerine kurulan Niksar OSB I. Etapı Alt Yapı Yapım İşi tamamlanmıştır ve 26 parselden oluşmaktadır. Bu sanayi parsellerinden 4 adedi tahsis edilmiş; 2 firma yatırım tamamlayarak üretime geçmiştir.

2001 yılında Turhal ilçesinde 60 ha alan üzerine kurulan Turhal OSB’de 41 adet sanayi parseli bulunmaktadır. Bu sanayi parsellerinin 34 adedi tahsis edilmiştir. 8 adet yatırım üretim aşamasında ve 2 adet yatırım inşaat, 5 adet yatırım ise proje aşamasındadır. 2006 yılında Zile ilçesinde 110 ha üzerine kurulan Zile OSB’de 70 adet sanayi parseli bulunmaktadır. Bu sanayi parsellerinin 12 adedi tahsis edilmiştir. Diğer sanayi parsellerinin 58 adedi tahsise hazır bulunmaktadır. 1 yatırım tamamlayarak üretime geçmiştir.

İl genelinde Tokat Merkez Küçük Sanayi Sitesi (K.S.S), Tokat Yazmacılar K.S.S, Erbaa K.S.S., Zile K.S.S. Niksar K.S.S, Turhal K.S.S ve Reşadiye Ata K.S.S olmak üzere toplam 7 K.S.S faaliyet göstermekte; Yeşilyurt KSS ise altyapı proje aşamasındadır.

Mermer fabrikalarının buldukları yerler incelemek olursa Tokat Merkez OSB’de iki adet firma, Tokat KSS bir adet firma, Turhal OSB’de bir firma yer almaktadır. İldeki diğer firmalar şehre yakın yerlerde üretimine devam etmektedir. Bunun sebebi sorulduğunda ise ulaşım sorunu ve taşınma maliyeti ifade edilmiştir.

Mermer atölyelerinin büyük çoğunluğu KSS yanındaki özel arazide faaliyetlerini devam ettirmektedir. Bu durum işletmelerin her an çıkarılma korkusu ile iş yapmalarına sebep olmaktadır.

Tokat ilinde üzerinde tartışılan diğer bir proje ise mermer fabrikalarının olduğu OSB ve mermer atölyelerinin yer aldığı bir sanayi sitesidir. Gerek fabrika düzeyinde gerekse atölye düzeyinde sektörle ilgilenen işletmeleri dağınıklıktan kurtarmak ve daha organize bir alt yapıya kavuşturmak için tartışılan bu proje de sektörü canlandıracaktır. “*Mermercilik Organize Sanayi Bölgesi*”nin kurulması ile sektörde faaliyet gösteren üretim yapan

işletmelerin belli bir disiplin içerisinde bir araya toplanması, tek elden sevk ve idare edilmesine imkân sağlayan bir sistem oluşturulması, mermercilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların insan ve çevre sağlığını üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması, üretim için girdi temini ve ürünlerin pazarlanması, işletmelere teknik ve yönetsel hizmetlerinin götürülmesi ve üretici-sanayici ve pazarlayıcı entegrasyonun gerçekleştirilmesinin sağlanması beklenmektedir. Aynı şekilde sektör içinde ortaklık kültürünün gelişmesine fayda sağlanacağı düşünülen proje hali hazırda yerleşik olan işletmelerin bir kısmının ihtisas OSB ve KSS'ye taşınma maliyetlerini göz önüne alarak sıcak bakmadıkları görülmüştür.

5.3.1.8. Makine Parkı ve Teknolojik Altyapı

İlde yer alan işletmelerin makine parkları incelendiğinde çoğunda nispeten eski teknoloji makinelerin olduğu ve bazı makinelerin olmaması sebebiyle bazı işleri yapamadıkları yâda daha yüksek maliyete yaptıkları görülmüştür. Ocak işletmeciliği de dahil olmak üzere iyi bir fabrikanın yaklaşık 5 milyon \$'lık bir makine parkına sahip olması gerektiği sektör temsilcileri tarafından belirtilmiştir. Buna rağmen Tokat'ta makine parkı en iyi olanın bile 1-2 milyon \$ olduğu eklenmiştir. Diğer taraftan hali hazırdaki talep bu kadar yüksek maliyetli bir makine parkını kaldıracak seviyede değildir. Bunun için ya yeni pazarlar bulunması ya da bazı makinelerin ortak alınarak birlikte kullanılması gerekmektedir. Ortaklık ile ilgili durum ileride detaylı değerlendirilecektir.

Diğer taraftan birçok sektör için hayati öneme sahip olan destekler ve diğer finansman kaynakları sektör temsilcilerine göre Mermer Sektörü için de önem arz etmemektedir. Yetkililerin ifadelerine göre OKA, KOSGEB vb kuruluşların verdikleri destekler; değil her biri en az 200-300 bin lira olan makineleri, 1-2 aylık elektrik faturalarını ödemeye ancak yetecek miktardadır.

Sonuç itibarıyla sermaye eksikliği, kapasite yetersizliği, nitelikli eleman azlığı gibi sebepler ildeki sektör işletmelerini daha teknolojik ve yeni bir makine parkı oluşturmasının önündeki engellerdir.

5.3.2. TALEP KOŞULLARI

Talep koşullarını pazara göre ve ürüne göre ayrı ayrı analiz edilmesi, gerekmektedir. Ürüne göre işlenmiş ve blok halinde mermer olmak üzere iki başlık altında; Pazar olarak da bölge, ülke ve uluslar arası olmak üzere 3 başlık altında incelenebilir.

Tokat ilinde her ne kadar sağlıklı bir istatistikî bilgi olmasa da mamuller büyük oranda ya ocaktan direk satılmakta ya da fabrikalarda tıraşlanarak blok halinde satılmaktadır. Bu durum ürünlerdeki katma değer düşmesine sebep olmaktadır. Diğer taraftan nitelikli işgücü ve teknik donanım eksikliğinden dolayı işlenmiş mamül üretimine fazla gidilememektedir. Eğer gerekli alt yapı (insan kaynakları, makine teçhizat ve pazar vb) sağlanırsa kısa sürede işletmeler hem katma değeri yüksek ürünler satabilirler hem de sektörün istihdam ettiği kişi sayısında önemli bir artış sağlanabilir.

Sektörün bir özelliği ise görece standart ürünler sunmasıdır. Talebe göre farklılaşmış ürünler olamamasıdır. Burada işletmeler daha kaliteli hammadde temin edecek ve daha teknolojik makine ve daha nitelikli işgücü ile daha kaliteli üretim yapacaktır. Bu durumda dahi işletmelerin arasındaki kalite farkı çok büyük değişiklik göstermeyecektir.

Sektördeki diğer bir özellik hammaddenin ve talebin dalgalı bir seyir takip etmesidir. Özellikle kış aylarında Mermer ocaklarından hammadde çıkartılamadığı için hammadde arzı düşmektedir. Aynı şekilde inşaat sezonuna bağlı olarak talepte de dalgalanma olmaktadır. Bu durum kapasite farklılıklarına sebep olmakta ve makine parkının atıl kalmasına sebep olmaktadır.

Pazarın yapısı ise bölgesel, ulusal ve uluslararası şeklinde üç başlık altında değerlendirilebilir. Bölgesel pazarda sektör temsilcilerin bulunduğu en büyük sıkıntı kamu binalarında bölgenin doğal taşları kullanılmamasıdır. Birçok kamu binasında diğer bölgelerde olan hatta yurt dışından gelen malzemeler kullanılması sektör işletmelerin en büyük şikâyetleri arasında yer almaktadır. Örneğin bu bölgede hatta ülke çapında büyüklükte olan komşu ilin bir mermer fabrikasının özellikle ilk kurulduğu yıllarda bulunduğu şehrin birçok kamu binasının işini yaparak düzenli bir talep sağladığı belirtilmiştir. Bu durumda işletmenin gerek fiziksel gerek mali, gerekse makine parkı olarak büyümesine katkı sağlamıştır. İlimizde bu tarz bir durumun olmaması şehirdeki

mermer firmaların büyümesinin önündeki en büyük engel olarak gösterilmiştir. Bölgede büyük kamu binalarının malzeme ihtiyacının bu bölgedeki taşlardan ve firmalardan karşılanması firmalara maddi olarak katkı sağlayacağı gibi etkin bir referans kaynağı oluşturacaktır.

Bölgedeki işletmelerin diğer bir pazarı ulusal pazardır. Özellikle Burdur, Afyon ve İstanbul gibi talebin ya da sektörün yoğun olduğu bölgelere satışlar yapılmaktadır. Bu şehirlerde yerleşmiş işletmeler burada bir işletme açmaktansa hammaddeyi alıp buldukları şehirde üretim yapmayı tercih etmektedirler. Gerek teknik altyapı gerek nüfus gerek nitelikli işgücü Tokat ilinde olmadığı için nispeten maliyetli olan blok taşın nakliyesine katlanmaktadırlar.

Mermer ihracatında ise hem il bazında hem de kalem bazında sağlıklı veri olmadığı için net bir bilgi verilememektedir. Diğer taraftan ihracatların büyük çoğunluğu İstanbul, Mersin vb limanlardan ihracatçı aracılığı ile dolaylı yapıldığı için net bir rakam söylenememektedir. İhracatta ağırlıklı olarak işlenmemiş halde blok mermer gönderilmektedir. Ödeme garantisi yüksek fiyat, devlet destekleri vb. konular işlemleri dış piyasaya yönlendirmekle beraber, kaliteli işçilik, bilgisizlik ve korku Tokat ilinin mermer dış ticaretten yeteri kadar pay almasını engellemektedir.

Sektördeki talep, inşaat sektörü ile birebir ilgili olması bazen sektörü zor duruma sokmaktadır. Özellikle hem 2001 yılında ülkemizdeki ekonomik kriz hem de 2008 yılındaki küresel ekonomik kriz mermer sektörünü derinden etkilemiş ve sektörün gelişmesini olumsuz etkilemiştir. Neredeyse tüm satışlarını ihracat yoluyla gerçekleştiren ve yurt içi bağlantısı az olan işletmeler kriz etkisiyle düzenli yabancı müşterilerinin siparişleri düşürmesi ile mali krize girmişlerdir. Yurt içinde de gerek aynı şekilde talebin daralması ile gerek yurtdışı talebindeki düşüşten dolayı yurt içine yoğunlaşan firmalar sebebiyle talebin çok üstünde bir arz ile karşı karşıya kalınmıştır. Bu durumun sebep olduğu birkaç aylık açık bile işletmeleri mali açıdan sıkıntıya sokmuştur. Talebin düzgün olmayışı ve diğer sektörler ile sıkı bir ilişkide oluşu sektördeki talebi iyiden iyiye düzensizleştirmektedir. Bu da yatırımcıların risklerini arttırmaktadır.

Diğer taraftan görüşülen sektör temsilcilerinin ortak olarak söylediği bir konu ise sektörün pazar problemi olmadığıdır. Yeterli işletme sermayesi ve makine teçhizatın olması

durumunda tam kapasite olarak çalışmalarını engelleyecek bir pazar yapısının olmadığını ifade etmektedirler.

5.3.3. FİRMA STRATEJİSİ VE REKABET YAPISI

5.3.3.1. İşletmelerin Yapısı

Tokat ilindeki sektör işletmelerinin büyük çoğunluğu küçük ölçekli ve ölçek ekonomisi sebebiyle maliyet avantajı sağlayamayan aile işletmeleridir. Diğer bir deyişle işletmelerin ya makine parkları yeterli olmamakta ya da mali olarak zorlanmaktadır. Diğer taraftan finans kaynağı bularak almaları halinde ise ciddi bir atıl kapasite ile karşı karşıya kalmaktadır. İşletmelerin mali yapısı ölçek olarak büyümeye, yeni girişimler yapmaya, Ar-Ge çalışmalarına bütçe ayırmaya elverişli değildir. Bu da kısır döngü olarak pazar paylarının ve karlılıklarının düşük olmasına sebep olmaktadır. İşletmelerin kapasite kullanım oranı yaklaşık %40'larda seyretmektedir. Bunun en büyük sebebi ise yukarıda belirtildiği üzere işletme sermayelerinin düşük olmasıdır.

Kapasite ile ilgili diğer bir sorun ise, hammadde miktarındaki dalgalanmalardır. Yukarıda da değinildiği gibi, kış aylarında ocaklardan mermerin nakliyesi zorlaşmaktadır. Bu durum ise işletmelerin ya kışın yüksek atıl kapasite ile çalışmalarına ya da yüksek stoklarla çalışmalarına sebep olmaktadır.

İşletmelerin genel özellikleri; küçük aile işletmeleri olmaları ve geleneksel bir üretim yapılarıdır. Dolayısıyla işletme sahipleri nitelikli yönetici/mühendis/çalışan istihdam etmeleri konusunda ve işleri profesyonel bir yöneticiye devretme konusunda çekimser kalmaktadır. Nitelikli işgücünün önemini kavramayan işletmeler ya nitelikli iş gören teminine gerek duymuyorlar ya da düşük ücretle temin etmek istemektedirler. Çünkü işletme sahipleri nitelikli işgücüne ödediği yüksek maaşları gereksiz bir maliyet kalemi olarak görmektedir.

İşletmelerin yapısından kaynaklanan bir diğer sorun ise, işletme departmanlarının profesyonellerin yönetmemesi sebebiyle etkin yönetilememesi ve yanlış kararlar almasıdır. Bu durumun altında yatan temel sebepler ise; kurumsallaşmanın tamamlanamaması ve nitelikli işgücüne olan ilgisizliktir. Özellikle kalite iyileştirmeleri, finans yönetimi ve yeni pazarlara açılma konularında profesyonel eleman olmaması bu duruma örnektir.

Özellikle ihracatta yurtdışındaki işletmeler farklı ürünlerden yüksek miktarlarda talep etmektedirler. Eğer yabancı firma istediği miktar ve çeşidi burada bulamaz ise hepsini bir arada bulduğu şehre öncelikli olarak gidecektir. Örneğin Afyon ilinde farklı taş çeşitleri yüksek miktarlarda bulunabilmektedir. Bu durum Tokat ilindeki işletmeler için rekabet açısından olumsuz bir durum oluşturmaktadır.

5.3.3.2. İş Yapma Kültürü

Sektördeki işletmelerin iş yapma kültürlerini sahip/yönetici ve çalışan şeklinde iki farklı düzeyde incelemek mümkündür. Sahip/yönetici düzeyinde ele alınması gereken konulardan üç tanesi girişimcilik kültürü, ortaklık kültürü ve firmalar arası işbirliği kültürüdür. Çalışan düzeyinde ele alınması gereken en temel konu ise iş disiplindir. İş gören nitelikleri konusunda sektörün durumu ile ilgili bilgiler yukarıda verilmiştir.

İlde genel olarak girişimcilik kültürünün düşük olduğu söylenebilir. Mermer rezervi olarak önde olan illerde mermer sektörünün oluşması ve gelişmesi 80'li yıllara kadar uzanırken Tokat ilinde 95'lerde başlamıştır. Diğer taraftan Tokat ili ile beraber başlamış olan illerde işletme sayısı onlarla ifade edilirken Tokat ilinde bu sayıyı söylemek mümkün değildir. Tabi bunda sermaye yetersizliği, coğrafi konum vb sebeplerde etkin olmasına rağmen girişimcilik kültürünün düşüklüğü de önemli bir sebeptir.

İlde eksikliği en çok hissedilen diğer bir durum ise ortaklık kültürüdür. Birçok sektörde ortak olan bu eksiklik işletmelerin ölçek ve sermaye olarak büyümelerini engellemektedir. Farklı işletmelerden kişilerle görüşüldüğünde herkesin ortak temennisi ortaklık kültürünün gelişmesi olmasına rağmen herkes ortaklık müessesini gerçekleştirilemeyecek bir durum olarak algılamaktadırlar. Geçmişte yaşanan acı tecrübeler zayıf olan ortaklık kültürü ile birleşince, ortaklık düşük seviyede gerçekleşmektedir.

Ortaklık kültürü olmadığı gibi firmaların ortak iş yapma anlayışı da zayıftır. Bu durumun temelinde ise, yine görüşme yapılan kişilerin görüşüne göre bireylerin birbirlerine olan güven eksiklikleri yatmaktadır. Geçmiş yıllarda yapılmış olan bu tarz bir ortaklığında kötü sonuçlarla sonuçlanması ortak iş yapma anlayışını neredeyse imkânsız hale getirmiştir. Bölgede profesyonel yönetici ile çalışma kültürü olmadığı için yapılacak bir ortak girişimin başında kimin duracağı sorusu ya cevapsız kalmaktadır, ya da herkes söz sahibi olmak

istemektedir. Bu durumda da ortak girişim düşünceleri başlamadan bitmek zorunda kalmıştır.

İlde gerekli olan bazı yatırımlar mermerciler beraber ortak olarak yapmaları halinde ciddi maliyet avantajı kazanacaklarını bilmelerine rağmen bir türlü ortak iş yapmaya yanaşmamaktadırlar. Büyük miktarda olan düzenli ihracat tekliflerini kabul edip ortak yapmak, zengin bir madenden ortak makine teçhizat alımına giderek birlikte mermer çıkartmak, tahta ambalaj/kasa yapımını birlikte yapmak gibi örnekler sektörde işbirliği ile yapılabilecek/yapılması gereken işlerdir.

Sektör temsilcilerinin hepsi yukarıdakiler gibi çeşitli yatırımların şart olduğunu ve birlikte yapılmasını gerektiğini ifade etmelerine karşın hiç birisinin somut adım atmamaktadır. Bunun sebebi ise yukarıda belirtildiği gibi insanların birbirlerine güvenmemeleri, işi profesyonellere bırakmadan her bir ortağın işin başında olma isteği ve geçmişte başarısız olunmuş ortak yatırımlardır.

İş yapma kültürünün çalışan boyutundaki en büyük eksikliği iş disiplindir. Yapılan mülakat ve görüşmelerde en çok değinilen husus iş disiplindir. İşletme sahip ve yöneticiler *“bir çalışanın eğitimsiz olması sorun değil, fakat iş disiplini olmayan iş gören ne çalışır, ne eğitilebilir ne de işe devam eder”*; *“siz çalışanıma iş ahlakını iş disiplinin öğretin teknik işi ben öğretirim”* diye belirtmektedirler. Çalışan boyutunda işletme sahiplerinin fark etmedikleri ya da önemsemedikleri diğer bir konu ise kalite ve verimlilik gibi konulardır.

5.3.3.3. Rekabet Yapısı

İlde 2011 yılı itibariyle 9 adet mermer fabrikası bulunmaktadır. İlçelerle beraber yaklaşık 15 adet de atölye bulunmaktadır. Bunu yanı sıra hammaddenin sağlandığı 15 adet mermer ocağı faaliyet göstermektedir. İşletmelerin hepsi KOBİ niteliğinde olmasına rağmen birçok ülkeye ihracat yapmaktadırlar. Dolayısıyla işletmelerin rakipleri Türkiye'nin ve dünyanın birçok yerindeki işletmelerdir.

Her ne kadar sektör ile ilgili sağlıklı bir istatistikî bilgi olmasa da, kapasite raporları göz önüne alındığında, yıllar itibariyle Tokat ilinde faaliyet gösteren işletme sayıları aşağıdaki gibidir. Bu tabloya göre 2008 yılında işletme sayısı 17 adede kadar çıksa da 2009

ve 2010 yılında bir düşüş göstermiştir. Bunun sebebi ise 2008 yılında ortaya çıkan küresel krizdir. Buna karşılık sektör 2011 yılı içinde bir toparlanma ivmesi göstermektedir.

Tablo 10: Yıllar İtibariyle Tokat ilindeki Mermer Fabrikaları Sayısı

Yıl	2011	2010	2009	2008	2007	2006
İşletme Sayısı	9	6	16	17	15	7

Kaynak: Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü

İşletmeler rakip firma sayısının azlığından ve büyük firmaların olmamasından şikâyetçidirler. Rekabetin görece olarak düşük olması işletmelerin rehavete kapılmalarına sebep olmaktadır. Diğer taraftan yurt dışı müşterilerin istediği nitelikte ve nicelikte ürün yapabilecek işletmelerin bölgede olmaması özellikle büyük siparişlerin bölge dışına kaymasına sebep olmaktadır. Sektörü sürükleyecek, lider ve lokomotif olacak, rekabet baskısından dolayı işletmeleri gelişmeye zorlayacak işletmelerin eksikliği sektörün yillardır gelişmemesine neden olduğu sektör temsilcileri tarafından belirtilmiştir.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin içinde bulunduğu rekabet koşulları, **“fiyat”** ve **“kalite”** üzerinde yoğunlaşmaktadır. Kaliteyi etkileyen önemli bir faktör olarak hammaddenin özelliği ve kalitesi söylenebilir. Örneğin; bazı işletmelerin kriz esnasında batmak üzere iken, buldukları kaliteli damarlardan çıkartılan mermerlerin işlenmesi ve satılması ile mali yapılarını ve pazar paylarını düzeltmek sayesinde krizden kurtuldukları ifade edilmektedir.

Ürünün işlenme süreci basit olması sebebiyle ürün çeşitlendirme ve farklılaşma şeklinde bir durum söz konusu değildir. Fark kullanılan teknoloji, işçilik ve gösterilen özende yatmaktadır. Örneğin bej mermerin parlaklığını sağlamak için ya teknolojik bir makine kullanılmakta, ya zımpara şeklinde bir makine ile üzerinde birkaç sefer işlem yapılmaktadır. Yapılan her bir ilave işlem ürünün parlaklığını ve kalitesini arttırmaktadır. Fakat işgücü, enerji ve zaman maliyeti eklenecektir.

Rekabette sıkıntılı bir konu da fiyatlandırmadır. Ürünün fiyatlandırılması bilimsel ve analitik süreçlerden çok **“piyasa fiyatından daha düşük vereyim”** anlayışından kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan profesyonellerin olmamasından dolayı maliyet hesaplarında yapılan yanlışlıklar pazarda kabul edilemez bir fiyatta olmaya ve/veya zararına

satış yapmaya sebep olmaktadır. İkisi de uzun vadede işletmeyi mali açıdan zora sokacak işlemlerdir.

İşletmelerin sıkıntılı olduğu diğer bir konu da pazarlamadır. İşletmeler ürünlerini çoğunlukla direk değil aracılar vasıtasıyla ihraç etmektedir. Bu durum ise karlılıklarını olumsuz etkilemektedir. Gerekli nitelikli eleman desteği almaları halinde İstanbul ve Mersin gibi illerdeki dış ticaret şirketleri yerine işletme kendisi ihracat yapabilecek ve ihracattan oluşacak katma değer işletme bünyesinde tutabilecektir.

Pazarlama ile ilgili diğer bir sorun ürünlerin ve firmaların markalaşamamasıdır. Tokat'a özel olan mermer türlerinde dahi "**Coğrafi İşaret**" alınamamıştır. Ürünlerin ve firmaların tanıtımının eksik olması bölgenin sektörde aktif bir oyuncu olmasını engellemektedir.

İşletmelerin gerek tanıtım ve pazarlama faaliyetlerini gerekse dış ticaret işlemleri için ayrı bir bütçe ayırmak maliyet açısından işletmeleri zor duruma sokabilecektir. Bu durumda da "*Ortak Pazarlama ve İhracat*", "*Ortak Tanıtım*", "*Ortak İnternet Sitesi*" vb stratejiler gündeme gelmesi gerekmektedir. Fakat ildeki ortaklık kültürünün düşüklüğünden dolayı bu tür faaliyetler yapılamaktadır. Bu tarz faaliyetler, yapmak amacı ile kurulmuş olan denek de aktif olmadığından dolayı bu ve benzeri faaliyetler eyleme geçememektedir.

5.3.4. İLİŞKİLİ VE DESTEKLEYİCİ ENDÜSTRİLER

5.3.4.1. İnşaat Sektörü

Mermer sektörü inşaat sektörü ile birebir ilişkili bir sektördür. İnşaat sektöründeki gelişmeler ya da daralmalar sektörü yakından etkilemektedir. Örneğin 2008 deki küresel krizden dolayı ABD'de daralan inşaat ve emlak sektörü ülkemizi ve sektörü krize sokmuştur. İlimizde dahi 3-4 işletme krizden dolayı işleri ciddi biçimde kötüye gitmiştir. Son bir yıldır gerek ulusal gerek uluslar arası alanda iyiye gidiş sektör için bir fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan gerek TOKİ uygulamaları gerekse krizden sonra artan büyük çaplı emlak projeleri sektörün yurt içinde gelişmesine olanak sağlamaktadır.

5.3.4.2. Ulaşım Sektörü

Mermer sektörünün ilişkili olduğu önemli sektörlerden birisi de ulaşım sektörüdür. Gerek hammaddenin fabrikaya nakli, gerekse işlenmiş olan ürünün müşteriye nakli toplam maliyet içerisinde önemli yer tutmaktadır. Bu aşamada Tokat ili önemli bir dezavantaja

sahiptir. Özellikle ihracatta; Tokat ilinden Mersin limanına karayolu ile gönderilmekte; oradan ise ihraç edildiği ülkeye gemilerle nakledilmektedir. Kara yolu ise denizyoluna göre çok daha maliyetli olmaktadır. Örneğin Mersin'e karayolu ile taşımak ile Mersinden Çin'e deniz yolu ile taşınmasının maliyeti neredeyse aynı olmaktadır. Fakat yukarıda da belirtildiği üzere yakın zamanda "**Samsun Limanı**" sektöre yönelik hizmet verecektir. Diğer taraftan demir yolu ile taşımada da işletmemelerin yüklemeler için kalkış ve varış noktalarında kendi terminallerinin kurmaları gerekmektedir. Bu durum ancak sürekli bir nakliye durumunda karlı olmaktadır. Tokat ilinde de bu maliyeti tek başına kaldıracak işletme bulunmamaktadır. Ortak olarak terminallerin kurulması da ortaklık kültüründeki eksikliğinden dolayı pek mümkün gözükmemektedir. Tokat ilinin bulunduğu konum itibarıyla geçiş noktalarının üstünde olmaması lojistik açısından bir dezavantaja sebep olmaktadır.

5.3.4.3. Mermer Atölye İşletmeciliği

Sektörün önemli bir tamamlayıcısı olan atölyeler, fabrikalardan aldıkları işlenmiş mermer ürünlerini nihai müşterinin istek ve ihtiyaçlarına göre son şeklini vererek müşteriye ulaştırırlar. Ürünleri genellikle inşaatlık mermer (merdiven, denizlik, ıslak zemin vb), mutfak tezgâhları, mezar taşları ve çeşmelerdir. Tokat ilinde yaklaşık 15 mermer atölyesi bulunmaktadır. Mermer atölye işletmeciliği yapısı itibarıyla yoğun olarak bölgesel bir yapıya sahiptir. Diğer bir deyişle Tokat ilindeki işletmelerin pazarı Tokat; Sivas ilindeki işletmelerin pazarı Sivas'tır. Buna karşın mermer atölye işletmeleri az da olsa büyük inşaatların mermer işlerini alarak il dışına iş yapmaktadır.

Fabrikalar ocaklardan aldıkları mermer bloklarını işleyip satarken, mermer atölye işletmeleri yarı mamul olan mermerleri müşterinin istekleri çerçevesinde işlemekle beraber montaj ve işçilik de yapmaktadırlar. Dolayısıyla mermer atölye işletmelerinde işçilik çok daha önemli olmaktadır. İşletmelerde çalışanların büyük kısmı iş başında yetişmiş ve mesleki eğitim almamış çalışanlardan oluşmaktadır.

Makine parkı açısından Mermer atölye işletmeleri fabrikalarla farklı boyutlarda olsa da neredeyse aynı tip makineleri kullanmaktadırlar. Sermaye ihtiyaçlarını karşılayabilseler fabrikalaşma yoluna gideceklerdir. Sektör işletmelerinin diğer bir sıkıntısı ise iş alanları ile ilgilidir. KSS yanındaki özel arazide faaliyette olmaları ve mermercilik OSB'si ile ilgili konular detaylı olarak Faktör Şartlarından olan *Fiziki Alt Yapı* başlığı altında incelendiği için burada değinilmemiştir.

5.3.4.4. Mermer Ocak İşletmeciliği

Mermer sektörüne hammaddeyi ocaklar sağlamaktadır. Tokat ilinde 15 kadar ocak işletmesi bulunmaktadır. Fakat ildeki mermer ihtiyacı sadece ildeki ocaklardan değil gerek bölge ocaklarından gerekse ülkenin çeşitli bölgelerindeki ocaklardan karşılanmaktadır. Tokat ilinin mermer rezervi göz önüne alındığında ocak sayısının düşük olduğu söylenebilir.

Mermer ocaklarının devletten kiralanmasının maliyeti düşük olmasına rağmen ocaklar genelde dağlık bölgelerde yer almaktadır ve yolların yapımı ocak işletmelerine aittir. Diğer taraftan ocaklardaki hafriyat çalışmaları, kazı çalışmaları bunlar için gerekli olan iş makineleri asıl maliyeti oluşturan unsurlardır. Diğer taraftan ocaklarda kazı yapılmadan damarın uzunluğu, kalitesi, rezervi vb bilgileri elde etmek mümkün olmamaktadır. Diğer bir deyişle yüksek maliyetlerle açılan bir mermer ocağı üçüncü ayında kapanabilir. Bazı mermer fabrikalarının kendi ocakları olmalarına rağmen bu maliyetlerden dolayı çalıştırmak yerine başka ocaklardan satın almaya gitmektedir.

Rezerv potansiyeli yüksek olan büyük bir Mermer ocağını birkaç firmanın birleşerek teknolojik bir makine parkı ile açmaları halinde maliyet avantajı sağlamaları mümkün olmasına rağmen ortaklık kültürünün eksikliğinden dolayı böyle bir girişim yapılamamaktadır.

5.3.4.5. Sivil Toplum Kuruluşları

Bir sektörün gelişmesi, ortaklık kültürünün sağlanması, bilgi paylaşımının, dışarıya karşı temsil edilmesi, sorunlarının ilgililere duyurulması, sektöre yönelik araştırmaların yapılması için kilit rol oynayan aktör STK'lardır. İşletmeler Tokat ilinde dernekleşme sürecini tamamlamış olsalar dahi derneğin etkin olduğu söylenemez. Bunu en büyük sebebi ise ortaklık kültürünün düşük olması, üyelerin STK faaliyetlerine etkin bir şekilde katılamaması ve birlikte kararlar alınmamasıdır. Yine de örgütlenmeleri ve sektöre yönelik çeşitli projelerde yürütücü ve ortak olmaları sevindirici bir gelişmedir. Üyelerin desteğiyle daha iyi projelerde sektörü temsil edebilme olanağı bulunmaktadır.

5.3.5. DEVLETİN ROLÜ

5.3.5.1. Kamu Kurumları

İldeki herhangi bir sektörün gelişmesi için o ildeki kamu kuruluşlarının, özel sektör ve STK'ların ortak hareket etmesi gerekmektedir. Kamu kuruluşlarının birbirleri ile koordine bir şekilde çalışmaları da işin ayrı bir boyutudur. İlde Valilik, Sanayi ve Ticaret Odası ve Üniversite arasında kümelenme çalışmaları için güçlü bir koordinasyon ve isteğin bulunması bu çerçevede sektörün gelişim göstermesi için çaba sarf etmesi gerekmektedir. Bu şekilde oluşturulan sinerji ile sektör ile ilgili daha doğru ve stratejik kararlar alınabilir ve yürütülebilir

Kalkınma ajansları, kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek, kaynakların yerinde ve etkin kullanımını sağlamak ve yerel potansiyeli harekete geçirmek suretiyle, ulusal kalkınma plânı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, sürdürülebilirliğini sağlamak, bölgeler arası ve bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmak üzere kanunla kurulmuş olan bir kuruluştur. Samsun, Çorum, Amasya ve Tokat'ı kapsayan "Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı" Mali destek programları, eğitimler vb. mali ve teknik desteklerle ilin ve sektörün gelişimine katkıda bulunmaktadır. Tokat Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü de yapmış olduğu çalışmalarla sektörün önünü açmaya ve gelişmesini sağlamaya çalışmaktadır.

Üniversite ve diğer araştırma kuruluşları ile üniversite-sanayi işbirliğini sağlanması sektörün gelişmesi için olmasa olmaz şartlardan olduğu gibi sektör yetkililerin arzu ettiği bir durum olmasına rağmen bu konuda olumlu gelişmeler yaşanmamaktadır.

Son olarak, görüşülen yetkililerin birçoğu devletin yapmış olduğu yardımlardan ve desteklerden, sadaka kültürü oluşturulduğundan şikâyetçi olmakla beraber, "devlet kredi versin, borç ertelesin, gibi" isteklerde de bulunarak, çıkmaza girmektedirler.

5.3.5.2. Teşvik, Destek ve Hibeler

Tokat ili çok çeşitli teşviklerin olduğu bir bölgedir. Bu teşvikler bu bölgede faaliyetlerini yürüten işletmeler için mali bir rahatlama sağlamaktadır. İşletmelerin mali olarak yapısını kuvvetlendiren bu teşvikler rekabette bir avantaj sağlamamaktadır. Çünkü

ülkenin birçok bölgesinde sektöre yönelik teşvikler verilmektedir. Diğer taraftan KOSGEB, İŞ-KUR, OKA gibi kuruluşların destek ve hibeleri de bulunmaktadır[†]. Fakat yukarıda da bahsedildiği üzere işletmeler bu teşvik ve desteklerin miktarlarını düşük bulmaktadırlar.

Diğer taraftan özellikle 2008 yılında yaşana krizden dolayı işletmelerin birikmiş Elektrik, Su, Vergi, Sigorta vb borçları bulunmaktadır. Birçok hibe ve destek programında olan “*vergi, sigorta vb borcunun olmaması*” şartından dolayı işletmelerin bir kısmı başvuramamaktadır. Destek, hibe ve teşviklerde dile getirilen diğer bir sorun ise bürokrasinin çokluğudur.

5.3.5.3. Vergi ve Diğer Yükümlülükler

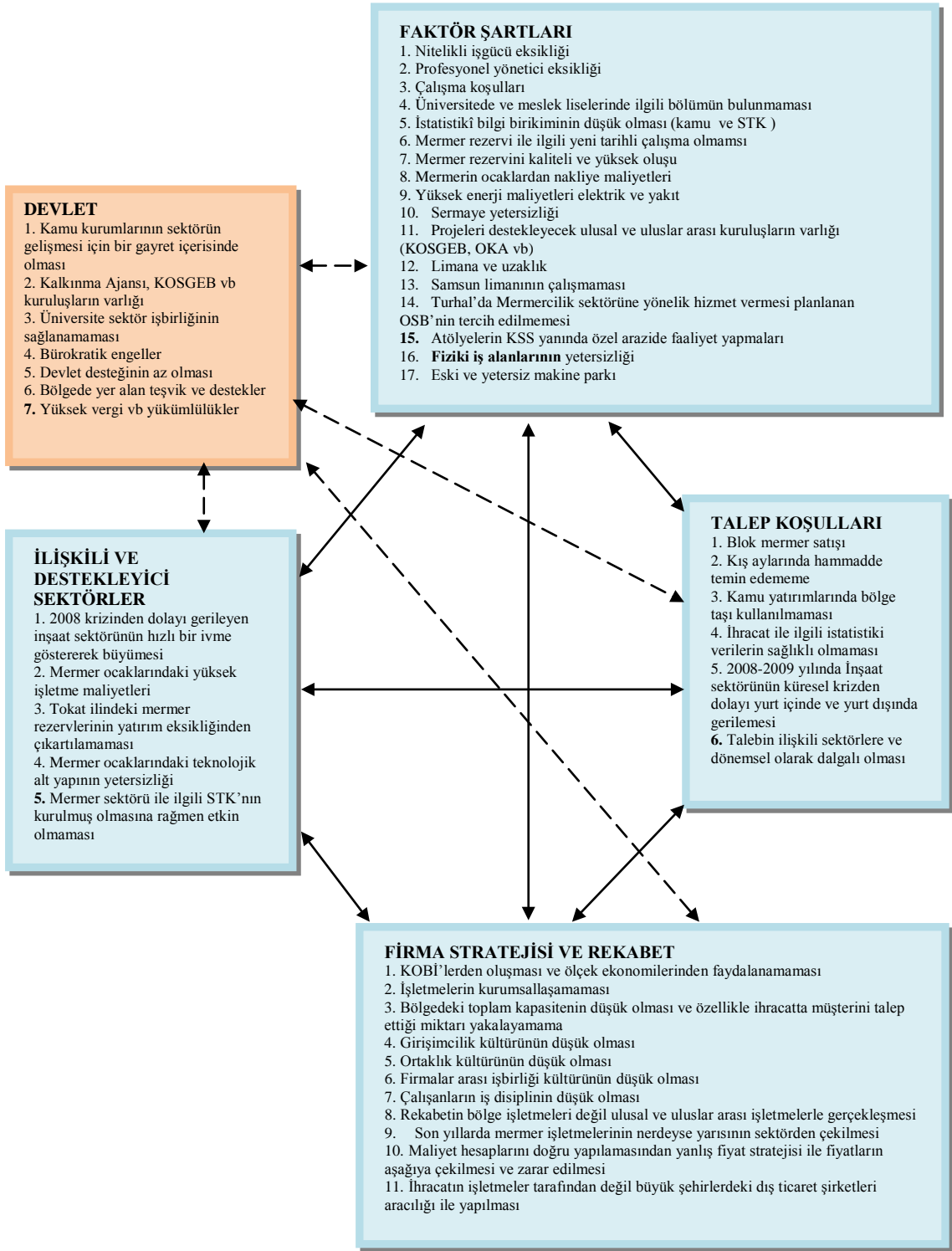
Çeşitli teşvik uygulamaları söz konusu olmasına rağmen sektör vergi, sigorta ve benzeri yükümlülükler sebebiyle yüksek maliyetlerle karşı karşıyadır. Her ne kadar diğer sektörlerde ve bölgelerde de bu maliyet söz konusu olsa bile özellikle bölgenin coğrafi, mali ve işgücü durumu ile beraber sektör dezavantajlı duruma düşmektedir.

Özellikle sektörün önemli bir girdisi olan akaryakıttan alınan ÖTV ve KDV sayesinde dünyadaki en pahalı akaryakıtı kullanan ülkeler arasındayız. Bu durum sektörün maliyetini yükselten bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlara diğer vergiler, primler vb kesintileri eklenince sektör ciddi bir çıkmaz içine girmektedir.

5.3.6. GENEL DEĞERLENDİRME

Tokat ilinde geniş katılımlı toplantılardan, mülakatlardan ve yapılan doküman incelemesinden elde edilen bilgiler ışığında Mermer sektörü Porter’ın elmas modeli çerçevesinde değerlendirilmiştir. Ortaya çıkan bilgi ve düşünceler modelin boyutları açısından sistematize ve kategorize edilmiştir. Burada her bir boyut açısından mevcut durum kısaca özetlenecektir.

[†] Tokat ilinde yürürlükte olan çeşitli teşvik, destek ve hibe uygulamaları için kuruluş yeri, sektör, çalışan sayısı işletmelerin mali yapıları gibi çeşitli kriterler aranmaktadır. Teşvik, Destek ve Hibeler ile ilgili ayrıntılı bilgi için aşağıdaki web sitelerine bakılabilir; www.kosgeb.gov.tr, www.oka.org.tr, www.iskur.gov.tr, www.hazine.gov.tr, www.tokatosb.org.tr



Şekil 4: Tokat İli Mermer Sektörünün Elmas Modeli İle Rekabet Gücü Analizinin Genel Görünümü

6. TOKAT İLİ MERMER SEKTÖRÜNÜN STRATEJİK YOL HARİTASI

Bu bölümde proje süresinde yapılan araştırmaların, birincil ve ikincil verilerin, saha çalışmalarının sonuçlarına göre sektörün rekabet gücünün gelişmesi için bir takım stratejiler belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına bağlı olarak hazırlanan Stratejik yol haritası, gerek sektörel analiz sonuçları doğrultusunda geliştirilen stratejilerden, gerekse sektör temsilcilerinin önerdiği stratejilerden oluşmaktadır.

Yapılan sektör analizi sonucunda sektörün rekabet gücünün geliştirilmesi için temel 6 stratejik amaç belirlenmiştir. Bu temel 6 stratejik amaç çerçevesinde alt hedefler ve Alt hedeflerin gerçekleşmesi için yapılması gereken faaliyetler ve projeler önerilmiştir. Önerilen bu stratejilerin bazıları birkaç ay içerisinde gerçekleştirilebilecek stratejiler iken bazılarının gerçekleşmesi birkaç yıla yayılmaktadır. Bir kısmı ise daha uzun sürede hayata geçirilebilecek stratejilerdir.

Bu stratejik plan işletmelerin, Tokat Ticaret Sanayi Odasının, Tokat Ticaret ve Sanayi İl Müdürlüğünün, STK'ların Stratejik Yol Haritası olmadığı bir bütün olarak Tokat İli Mermer Sektörünün Stratejik Yol Haritası olduğu için stratejilerin bazıları direk işletmelere yönelik iken, bazıları STK'ya, bazıları yerel idareye, bazıları ise merkezi hükümete yöneliktir.

Zaten bir sektörün rekabet gücünün geliştirilmesi bir ya iki paydaşa/aktöre bağlanabilecek, bir iki yılda yapılabilecek ve en önemlisi "**Birilerinin**" yapabileceği bir olgu değildir. Sektörün rekabet gücünün geliştirilmesi; tüm paydaşların/ortakların katkısı ile uzun soluklu ve de sektörün kendisinin başarabileceği bir olgudur.

TOKAT İLİ MERMER SEKTÖRÜ STRATEJİK YOL HARİTASI

STRATEJİK AMAÇ 1: İŞ YAPMA KÜLTÜRÜNÜN VE ÇALIŞMA ORTAMININ GELİŞTİRİLMESİ

Stratejik Hedef 1.1.: Mermer Sektöründe Çalışanların İş Disiplininin Sağlanması

Faaliyetler ve Projeler

- Sektörde çalışanların iş disiplinlerinin düzeyi ve sebeplerinin araştırılması
- Çalışanlara İş disiplinine yönelik eğitimlerin verilmesi
- Ödül kurumunun işletmelerde işletilmesi
- Personel ve yöneticiler arası iletişim kanallarının açılması

Stratejik Hedef 1.2.: Ortaklık ve İşbirliği Kültürünün Geliştirilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Tokat Mermerciler ve Madenciler Derneğinin daha aktif hale getirilerek sektör üzerindeki etkinliğinin artırılması
- Dernek bünyesinde karşılıklı fikir alışverişinin yapılabileceği ve kaynaşma ortamının oluşabileceği ortak faaliyetler (Geziler, kahvaltılar, yarışmalar, toplantılar vb.) düzenlenmesi
- Ortaklık ve işbirliği konusunda sektör işletmelerinin algı ve düşüncelerinin ölçülmesi ve sonuçlara göre stratejilerin belirlenmesi
- Ortaklık ve işbirliği konusunda bilgilendirme seminerlerinin düzenlenmesi
- Dernek bünyesinde yapılacak örnek bir uygulama ile ortaklık ve işbirliğinin yararlarının işletmelere aktarılmasının sağlanması
- Ortak ihracat ve ortak pazarlama yapılmasına yönelik stratejilerin ve projelerin geliştirilmesi
- Ortaklık ve işbirliğinin yaygınlaşması için destek ve hibelerde ilave düzenlemelerin yapılması (işbirliği olan projelere ilave puan vb)

Stratejik Hedef 1.3.: Çalışma Ortamının İyileştirilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- İşçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimlerinin verilmesi ve bu konularda yapılan kontrollerin etkinliğinin artırılması
- İşletme sahiplerine ve yöneticilere yöneticilik eğitimlerinin verilmesi ve iş ortamının daha çalışılabilir bir hale gelmesinin sağlanması
- İşletmelerin fiziki mekanının, hijyen ve çalışma koşullarının, sosyal imkanlarının ücret ve yan ödeme gibi maddi imkanların geliştirilmesine yönelik teşvikler, bilgilendirmeler ve desteklerin yapılması
- Çalışanlara yönelik kayıt dışı istihdamın engellenmesi

STRATEJİK AMAÇ 2: İNSAN KAYNAKLARININ GELİŞTİRİLMESİ

Stratejik Hedef 2.1.: İşletme Sahibi ve Yöneticilerin Eğitilmesi ve Geliştirilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- KOSGEB vb kuruluşların desteği ile yada öz kaynak ile ihtiyaç duyulan konularda danışmanlık hizmetinin alınması ile ilgili farkındalık oluşturulması
- Eğitim ihtiyaç analizlerinin yapılması
- Eğitim ihtiyaç analizlerinin sonuçlarına göre gerekli görülen eğitimlerin verilmesi
- Nitelikli işgücünün ve profesyonel yöneticinin yararları konusunda farkındalık oluşturulması
- Nitelikli işgücünün çalışabileceği yönetsel ve kurumsal ortamın maddi ve manevi olarak hazırlanmasının sağlanması
- Ortaklık, işbirliği vb konularında eğitimlerin ve seminerlerin düzenlenmesi
- İş gezilerinin organize edilmesi ve beyaz yakalı çalışanların ufuklarının genişlemesinin sağlanması

Stratejik Hedef 2.2.: Çalışanların Eğitilmesi ve Geliştirilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Eğitim ihtiyaç analizlerinin yapılması
- Eğitim ihtiyaç analizlerinin sonuçlarına göre gerekli görülen teknik eğitimlerin verilmesi
- Teknik gelişmelerin takip edilerek çalışanlara aktarılması
- Çalışanların mesleki gelişimleri için Gaziosmanpaşa Üniversitesi ve diğer eğitim kurumları ile işbirliği yapılması

Stratejik Hedef 2.3.: Sektörün İhtiyaç Duyduğu Nitelikte Eleman Yetiştirilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Meslek lisesi düzeyinde İl ve İlçe Milli Eğitim bünyesinde; kurs ve sertifika düzeyinde Halk Eğitim ve Çıraklık Eğitim bünyesinde; önlisans düzeyinde Gaziosmanpaşa Üniversitesi bünyesinde sektörün ara eleman ihtiyacını karşılamak amacıyla çeşitli birimler açılması
- Sektörün istihdam açısından tercih edilebilir bir sektör olması için gerekli düzenlemelerin ve tanıtımların yapılması
- Sektörün işgücü talebinin niteliksel ve niceliksel olarak tespit edilmesi
- Gerekli nitelik ve nicelikte işgücünün İş-Kur, Ticaret ve Sanayi Odası vb kuruluşlar aracılığı ile yetiştirilmesi

STRATEJİK AMAÇ 3: İŞ ALANLARININ GELİŞTİRİLMESİ

Stratejik Hedef 3.1.: Turhal OSB'sinin Mermercilik İhtisas OSB'sine Dönüştürülmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Mermer Sektöründe faaliyet gösteren fabrikalara yönelik düşünülen “Turhal OSB” nin sektör tarafından tercih edilmesini sağlamak
- İşletmelerin Turhal OSB'ye taşınmaları için kaynak sağlanması ve teşvik edilmesi
- Turhal OSB'de ortak kullanıma yönelik makine teçhizatların alınması ve işbirliği kültürünün geliştirilmesi

Stratejik Hedef 3.2.: Mermercilik KSS'sinin Kurulması

Faaliyetler ve Projeler

- Mermer Sektöründe faaliyet gösteren atölyelere yönelik olarak kurulması düşünülen “Mermercilik KSS” konusunda sektör işletmelerinin fikir, istek ve görüşlerinin alınması
- KSS'nin kurulması için gerekli izinlerin alınması
- KSS'nin kurulabileceği alternatif yerlerin belirlenmesi ve en uygun yerin işletmelerin de tercihi göz önüne alınarak seçimi
- İhale sürecinin başlatılması ve KSS'nin inşaat çalışmalarının bitirilerek hizmete açılması
- İşletmelerin KSS'ye taşınmaları için kaynak sağlanması ve teşvik edilmesi
- KSS'de ortak kullanıma yönelik makine teçhizatların alınması ve işbirliği kültürünün geliştirilmesi

Stratejik Hedef 3.3.: Mevcut İş Alanlarının Eksikliklerinin Giderilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Mevcut iş alanları ile ilgili dilek ve şikâyetlere yönelik araştırmaların yapılması
- OSB'lere ulaşım sorununun çözülmesi
- Elektrik ve su kesintilerine yönelik önlemlerin alınması
- Mevcut ve yeni açılacak Mermer Ocaklarının ulaşım altyapısı yapılırken ocak sahiplerine destek verilmesi

STRATEJİK AMAÇ 4: FİNANSA ERİŞİMİN SAĞLANMASI VE FİNANSAL YAPININ GÜÇLENDİRİLMESİ

Stratejik Hedef 4.1.: Finansal Konularda Eğitimlerin Verilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Alternatif finans kaynakları ile ilgili bilgilendirmelerin yapılması
- İşletmelerin finansal yapıların incelenmesi ve finansal konularda yaşanan sıkıntıların temel sebebinin ortaya konması
- Finansman yönetimi, maliyet analizi vb konularda farkındalık yaratılması amacıyla seminerlerin yapılması
- Araştırma sonunda ortaya çıkan ihtiyaçlara yönelik eğitimlerin verilmesi

Stratejik Hedef 4.2.: Finans Kuruluşları İle Protokoller Yapılması

Faaliyetler ve Projeler

- Kredi, teminat mektubu vb işlerde finans kuruluşların kolaylık sağlamaları için görüşmeler yapılması
- Cazip şartlara sahip olan Finans kuruluşları ile protokollerin imzalanması

Stratejik Hedef 4.3.:Finansa Erişim İçin Proje Kültürünün Oluşturulması

Faaliyetler ve Projeler

- Proje hazırlama ve yürütme aşamasında destek sağlamak üzere Proje Ofisinin kurulması
- Proje kültürünün oluşması için eğitimlerin ve seminerlerin düzenlenmesi
- Özellikle prosedür ve ön şartlardan dolayı destek alamayanların sayısını azaltmak amacıyla prosedür ve ön şartlar ile ilgili bilgilendirmelerin yoğun yapılması
- Proje eğitimlerinin düzenlenmesi
- Ortak projeler hazırlanması
- Hibe, teşvik vb mali desteklerin takip edilmesi ve duyurulması

Stratejik Hedef 4.4.:Maliyetlerin Azaltılması

Faaliyetler ve Projeler

- Etkin bir maliyet analizinin yapılması için gerekli eğitimlerin ve danışmanlıkların verilmesi
- Maliyetin düşmesi için gerekli olan teknolojik gelişime ayak uydurulması
- Bazı süreçlerin ortak yapılması ile maliyet avantajını sağlanması

STRATEJİK AMAÇ 5: SEKTÖRÜN PAZARLAMA KABİLİYETİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Stratejik Hedef 5.1.: İl Mermer Sektörünün Markalaşmasının Sağlanması

Faaliyetler ve Projeler

- Mermer ile ilgili Coğrafi İşaret Tescilinin alınması
- Özellikle il ve bölge kamu binalarında il Mermerinin kullanılmasını teşvik edilmesi
- İlin mermer potansiyelini tanıtmak için rapor, bilgi notu, broşür, web sitesi vb araçların etkin kullanımının sağlanması
- Özellikle büyük müteahhitlik ve inşaat firmaları ile görüşmeler yapılarak bölgenin mermerinin kullanımı için girişimlerde bulunulması
- Dernek bünyesinde kurulacak olan bir web sitesi ile İl Mermer Sektörünün tanıtımının yapılması

Stratejik Hedef 5.2.: Fuarlara Katılımın Sağlanması

Faaliyetler ve Projeler

- Fuarların takip edilerek duyurulması
- Fuarlara gidilmesi için verilen destek ve teşvikler hakkında bilgilendirmelerin yapılması
- Fuarlara ortak gidilmesinin desteklenmesi

Stratejik Hedef 5.3.: E-Pazarlamanın Yaygınlaştırılması

Faaliyetler ve Projeler

- Ocak, Fabrika ve Atölyelerin iş bağlantılarını kurabilecekleri, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerini yürütebilecekleri web sitelerinin kurulması ve etkinleştirilmesi
- E-Ticaret ve E-Pazarlama konusunda bilgilendirmelerin ve eğitimlerin yapılması

Stratejik Hedef 5.4.: İlde Fuar Organizasyonunun Yapılması

Faaliyetler ve Projeler

- İldeki Mermer Sektörünün akademik ve iş çevrelerine tanıtılması amacıyla kongre, sempozyum, fuar vb organizasyonların düzenlenmesi
- Fuar organizatörleri ve sektördeki diğer önde gelen illerle fikir alışverişinin yapılması
- Yerel idareyi, STK'ları ve sektör işletmelerini fuar organizasyonunun yararları hakkında bilgilendirmek ve ikna edilmesi
- Düzenlenecek Fuar Organizasyonunu mümkün olduğunca çok kişi, kurum, ve paydaşa duyurulması

STRATEJİK AMAÇ 5: SEKTÖRÜN PAZARLAMA KABİLİYETİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Stratejik Hedef 5.5.: Yeni Pazarların Bulunması ve İhracatın Teşvik Edilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Özellikle yurt dışı pazarına yönelik Pazar araştırmalarının yapılması
- İhracat ile ilgili bilgilendirme faaliyetlerinin yapılması
- İhracata yönelik eğitimlerin düzenlenmesi
- İhracat destekleri ve teşvikleri konusunda bilgilendirmelerin ve danışmanlıkların yapılması

Stratejik Hedef 5.6.: Sektörel Dış Ticaret Şirketinin Kurulması

Faaliyetler ve Projeler

- Sektörel Dış Ticaret Şirketi konusunda paydaşları bilgilendirmek
- Sektörel Dış Ticaret Şirketinin yönetimi için gerekli nitelikte elamanların temin edilmesi
- Sektörel Dış Ticaret Şirketinin kurulması için gerekli olan mevzuatın yerine getirilmesi

Stratejik Hedef 5.7.: Sektörün Lojistik Gücünün Geliştirilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Samsun Limanının mermer sektörüne yönelik hizmete verilebilmesi için gerekli düzenlerin bir an evvel bitirilmesi
- Demiryolunun etkin kullanılabilmesi için Turhal ve Zile’de Yükleme Terminallerinin kurulması için gerekli olan ortaklıkların kurulması, desteğin sağlanması için gerekli çalışmaların yapılması

STRATEJİK AMAÇ 6: SEKTÖRÜN KÜME POTANSİYELİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Stratejik Hedef 6.1: Sektörün Hammadde Potansiyelinin Ortaya Konması

Faaliyetler ve Projeler

- MTA tarafından bölgedeki mermer hammaddesinin renk, desen, tür, kalite ve miktar olarak ve çıkartılma maliyetlerin araştırılıp detaylı ve güncel bir raporun hazırlanması
- Belirlenen mermer rezervine göre bölgenin kaldırabileceği Ocak, Fabrika sayısı ve kapasiteleri hakkında sağlıklı veriler oluşturulması

Stratejik Hedef 6.2: Sektörün Küme Haritasının Çıkarılması

Faaliyetler ve Projeler

- Kümelenme ile ilgili bilgilendirme çalışmalarının paydaşlara yapılması
- Kümelenme analizi çalışmalarının başlatılması
- STK, Kamu ve Özel Sektör ortaklığının ve Tedarik Zincirinde yer alan tüm aktörlerin desteğinin sağlanması

Stratejik Hedef 6.3: Eksik Aktörlerin Tespit Edilmesi ve Yeni Yatırımların Bölgeye Çekilmesi

Faaliyetler ve Projeler

- Eksik aktörlerin belirlenmesi
- Eksik aktörlerin bölgeye gelmelerini sağlamak için tanıtım ve reklam çalışmalarının yapılması
- Yeni yatırımların bölgeye çekilmesine yönelik yapılacak olan faaliyetlere üst düzey desteğin sağlanması
- “Tek Durak Ofisinin” ve “Yatırım Destek Ofisinin” işlevselliğinin artırılması
- İl dışından gelebilecek olan potansiyel yatırımcılara ziyaretlerinin yapılması

Stratejik Hedef 6.4: Aktörler Arası İşbirliğinin Sağlanması

Faaliyetler ve Projeler

- Aktörler arası işbirliğinin önemini ve *Kazan-Kazan Felsefesinin* aktör temsilcilerine anlatılması
- Aktörler arası işbirliğinin desteklenmesine yönelik düzenlemelerin yapılması

Stratejik Hedef 6.5: Benchmarking Yapılması

Faaliyetler ve Projeler

- Tokat Mermer Sektörünün Benchmarking yapabileceği bir mermer kümesinin belirlenmesi
- Küme temsilcileri ile görüşmelerin yapılması
- Küme oluşum süreçleri hakkında detaylı araştırmaların yapılması
- Küme oluşum süreçlerini baz alarak Mermer Kümesinin potansiyelinin geliştirilmesi için stratejiler belirlenmesi

STRATEJİK AMAÇ 7: ÜRETİM ALTYAPISININ GELİŞTİRİLMESİ
<i>Stratejik Hedef 7.1.: Sektör İşletmelerinin Makine Parkının Geliştirilmesi</i>
<i>Faaliyetler ve Projeler</i> <ul style="list-style-type: none">• Mevcut makine parkına yönelik envanter çalışmasının yapılması• Sektör için gerekli makine parkının ihtiyacının tespit edilmesi• Makine parkının ortak kullanım yoluna gidilmesi• Makine parkının modernizasyonu ve çeşitlendirilmesi için desteklerin araştırılması ve kaynak temin edilmesi
<i>Stratejik Hedef 7.2.: Yeniliğe Yönelik Faaliyetlerin Teşvik Edilmesi</i>
<i>Faaliyetler ve Projeler</i> <ul style="list-style-type: none">• Ocaktan hammadde çıkarımından işlenmiş mermer üretimine kada her safhada kullanılacak yeni teknolojilerin işletmelere sağladığı yararlar konusunda seminerler ve bilgilendirmelerin yapılması• Ortak Ar-Ge ve Yeniliklerin yapılmasının sağlanması• Ar-Ge ve Yeniliklere yönelik olan teşvik, hibe destekler konusunda işletmelerin bilgilendirmesi
<i>Stratejik Hedef 7.3.: Daha Yüksek Katma Değer Sağlayan İşlenmiş Ürünlerin Teşvik Edilmesi</i>
<i>Faaliyetler ve Projeler</i> <ul style="list-style-type: none">• İşlenmiş mermer yerine blok mermer satışının sebeplerini araştırılması ve işlenmiş mermer üretiminin artırılmasının sağlanması• Katma Değeri Yüksek Ürünlerin, yararları, maliyeti, karlılığı vb konularda sektör araştırmasının yapılması ve araştırma sonuçlarının sektör işletmelerine duyurulması• Katma Değeri Yüksek Ürünlerin üretilmesi için gerekli olan niteliksel ve niceliksel yeniliklerin belirlenmesi ve bu ürünlerin üretimine yönelik teşviklerin ve desteklerin yapılması
<i>Stratejik Hedef 7.4.: Mermer Atıklarının Değerlendirilmesi</i>
<i>Faaliyetler ve Projeler</i> <ul style="list-style-type: none">• Mermer sektörünün gelişmiş olduğu illerde mermer atıklarının nasıl değerlendirildiğinin araştırılması• Bölgedeki mermer atıklarının nitelik ve nicelik yönünden tespit edilmesi• Mermer atıklarının değerlendirilmesi için il içinden ya da il dışından bir girişimcinin yatırımda bulunmasının sağlanması

KAYNAKLAR

- Alsaç Filiz, (2010), “Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı ve Türkiye İçin Kümelenme Destek Modeli Önerisi” **Planlama Uzmanlığı Tezi**, DPT Ankara 2010.
- Çetin Turhan (2003), “Türkiye’de Mermer Potansiyeli, Üretimi ve İhracatı”, **Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt:23, Sayı:3, 243-256.
- DPT “**Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu**”, Ankara, 2001.
- Eraslan Hakkı, İsa İpçioğlu, Gürkan Haşit, Burcu Erşahan (2008), Bilecik Bölgesi Mermer Sektörünün Uluslar Arası Rekabetçilik Analizi: Sektörel Sorunlar ve Çözüm Önerileri, **Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Yıl: 2008, Cilt: 5 – Sayı: 10
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (1986). **Tokat İli Maden ve Enerji Kaynakları**.
- Porter Michael (1990), **The Competitive Advantage of Nations**, Macmillan, London and Basingstoke.
- Türkiye Doğal Taş Dünyası Dergisi (2008), Yıl:2, Sayı: 8, Mayıs-Haziran.
- Ulu Mustafa. İlker (2008), **Dünya Doğal Taş Ticaretinde Türkiye’nin Konumu**, İMMİB, 1. Baskı, İstanbul.
- Uyanık Tülay (2010), **Doğal Taşlar**, T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi.
- Uz Bektaş, Gürkan Bacak, Şenel. Özdamar ve Mustafa Yılmaz. (2003), **Türkiye IV. Mermer Sempozyumu (Mersem 2003) Bildiriler El Kitabı**, 18-19 Aralık.
- Yiğit Sema (2008), “Ülke Rekabetçiliğinde Porter’ın Elmas Modeli”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.

EKLER



Açılış Toplantısı-1



Açılış Toplantısı-2



Saha Çalışmaları 1



Saha Çalışmaları 2



Saha Çalışmaları 3



Saha Çalışmaları 4



Mermer Ocakları 1



Mermer Ocakları 2



Mermer Ocakları 3



Mermer Ocakları 4



Blok Mermer 1



Blok Mermer 2



Blok Mermer 3



Blok Mermer Kesim 1



Mermer Üretim 1



Mermer Üretim 2



Mermer Üretim 3



Mermer Üretim 4