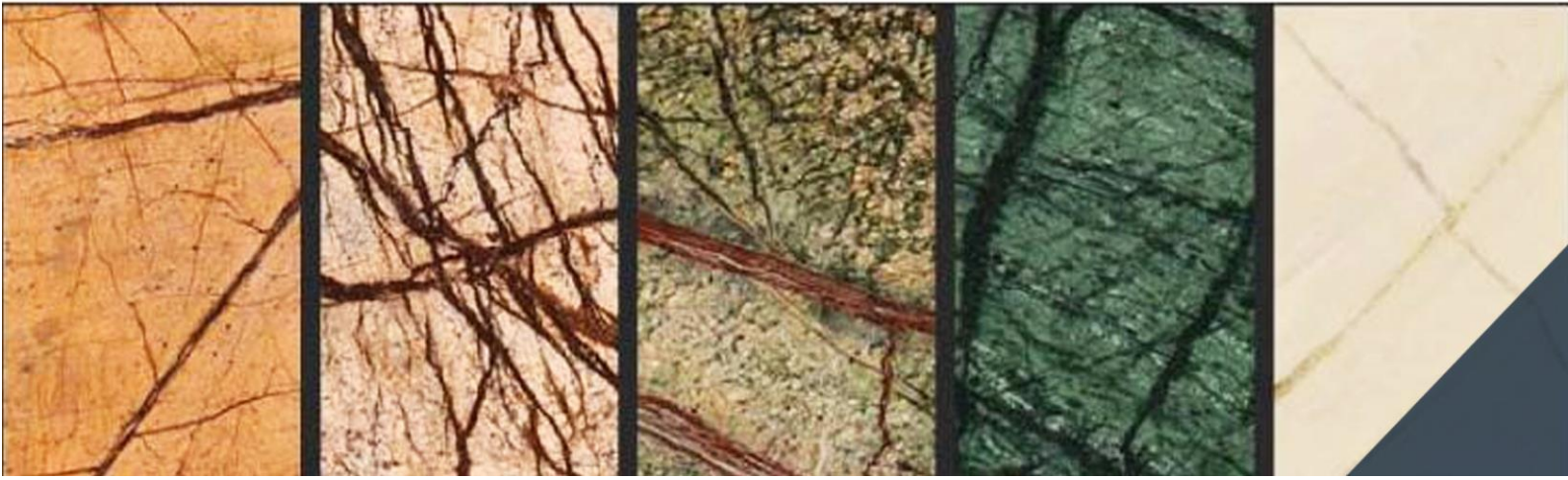




T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Bayburt İli Doğal Taş Üretim ve Ebatlama Tesisi Ön Fizibilite Raporu





**T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**



Bayburt İli Doğal Taş Üretim ve Ebatlama Tesisi Ön Fizibilite Raporu



**2021
ŞUBAT**

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, bölgede bulunan doğal taş rezervinin değerlendirilmesi amacıyla Bayburt İlinde Doğal Taş Üretim ve Ebatlama Tesisi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmıştır. Raporda yer alan bilgi ve analizler raporun hazırlandığı zaman diliminde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan kaynaklar ve bilgiler kullanılarak, yatırımcıları yönlendirme ve bilgilendirme amaçlı olarak yazılmıştır. Rapordaki bilgilerin değerlendirilmesi ve kullanılması sorumluluğu, doğrudan veya dolaylı olarak, bu rapora dayanarak yatırım kararı veren ya da finansman sağlayan şahıs ve kurumlara aittir. Bu rapordaki bilgilere dayanarak bir eylemde bulunan, eylemde bulunmayan veya karar alan kimselere karşı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansına aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansının yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ.....	3
2. EKONOMİK ANALİZ.....	5
2.1 Sektörün Tanımı.....	5
2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler.....	7
2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi.....	7
2.2.2 Diğer Destekler.....	10
2.3 Sektörün Profili.....	11
2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep.....	12
2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini.....	15
2.6 Girdi Piyasası.....	16
2.7 Pazar ve Satış Analizi.....	16
3. TEKNİK ANALİZ.....	16
3.1 Kuruluş Yeri Seçimi.....	16
3.2 Üretim Teknolojisi.....	17
3.3 İnsan Kaynakları.....	17
4. FİNANSAL ANALİZ.....	19
4.1 Sabit Yatırım Tutarı.....	19
4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	20
5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....	21

TABLolar

Tablo 1. NACE Kodları	6
Tablo 2. GTİP Kodları.....	6
Tablo 3. Destek Unsurları.....	8
Tablo 4. Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları.....	9
Tablo 5. Yontulmaya, İnşaaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında İthalat-İhracat Miktarı ve Tutarları.....	13
Tablo 6. Yontulmaya, İnşaaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında En Çok İhracat Yapan Ülkeler (1.000 \$).....	13
Tablo 7. Yontulmaya, İnşaaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında Ülkeler Ticaret Dengesi (1.000 \$).....	14
Tablo 8. Yontulmaya, İnşaaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı Ülkeler (1.000 \$)	14
Tablo 9. Yontulmaya, İnşaaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler (1.000 \$)	15
Tablo 10. Makine Teçhizat İsimleri, Özellikleri, Menşei.....	17
Tablo 11. Bayburt'ta 15 yaş üstü nüfusun eğitim durumu, 2015-2019.....	18
Tablo 12. Bayburt'ta Çalışma Çağındaki(15-64) Nüfus, 2015-2019	18
Tablo 13. Bayburt'ta Genç Nüfus (15-24), 2015-2019	19
Tablo 14. Tahmini Çalışan Sayısı ve Ortalama Maaşları	19
Tablo 15. Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu.....	20
Tablo 16. Beş Yıllık Üretim Miktarı ve Gelir	21

ŞEKİLLER

Şekil 1. Doğal Taşların Sınıflandırılması.....	5
--	---

BAYBURT İLİ DOĞAL TAŞ ÜRETİM ve EBATLAMA TESİSİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU**1. YATIRIMIN KÜNYESİ**

Yatırım Konusu	Doğal Taş Üretim ve Ebatlama Tesisi	
Üretilecek Ürün/Hizmet	Doğal Taş-Mermer	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Bayburt/Merkez	
Tesisin Teknik Kapasitesi	117.000 m ² /yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	585.000 \$	
Yatırım Süresi	1 yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%66	
İstihdam Kapasitesi	18	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	2 yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 2)	23.70.01 - Taş ve Mermerin Kesilmesi, Şekil Verilmesi ve Bitirilmesi (Doğal Taşlardan, Mermerden, Su Mermerinden, Travertenden, Kayağantaşından Levha/Tabaka, Kurna, Lavabo, Karo, Kaldırım Taşı, Yapı Taşı, Mezar Taşı vb. İmalatı Dâhil, Süs Eşyası Hariç)	
İlgili GTİP Numarası	68.02 - Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç)	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Tüm Ülkeler	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme

Subject of the Project	Natural Stone Production and Sizing Facility	
Information about the Product/Service	Natural Stone-Marble	
Investment Location (Province-District)	Bayburt/Center	
Technical Capacity of the Facility	117.000 m ² /year	
Fixed Investment Cost (USD)	585.000 \$	
Investment Period	1 year	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	%66	
Employment Capacity	18	
Payback Period of Investment	2 years	
NACE Code of the Product/Service (Rev.2)	23.70.01 - Cutting, Shaping and Finishing Stone and Marble (Including the Production of Natural Stones, Marble, Water Marble, Travertine, Slate, Slab, Sink, Tile, Paving Stone, Building Stone, Tombstone, etc., Excluding Ornaments)	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	68.02 - Processed Stones Suitable for Chipping and Construction (Excluding Slate)	
Target Country of Investment	All countries	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure	Goal 8: Decent Work and Economic Growth

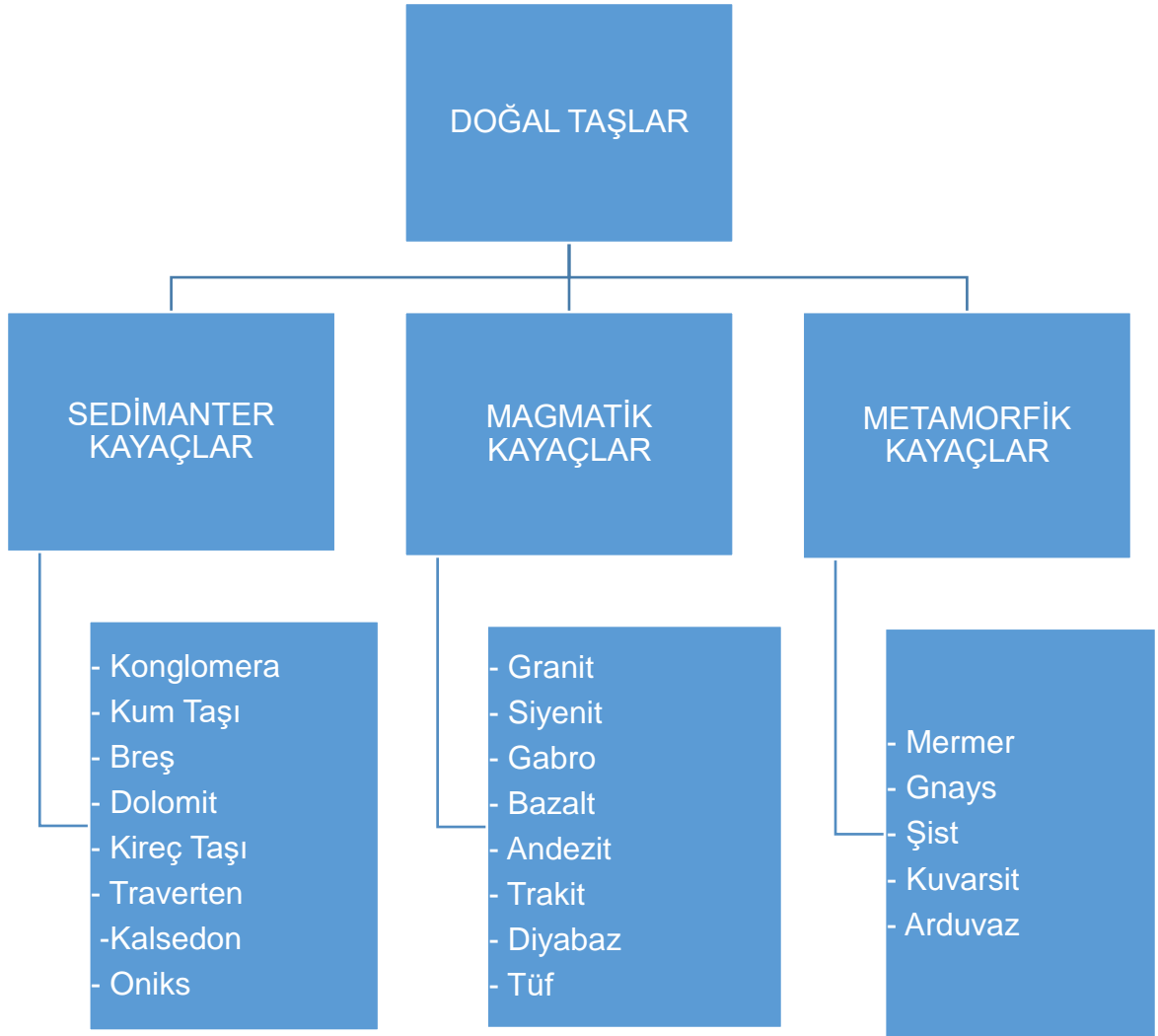
2. EKONOMİK ANALİZ

2.1 Sektörün Tanımı

Doğal taşlar, ticari olarak işlenebilen en eski yapı malzemeleridir. Doğal taşların sert hava koşullarına dayanıklı olması, taşıyıcı gücünün fazla olması ve doğada bol miktarda bulunması, yüzyıllar boyunca mimarinin en soylu yapı malzemeleri olarak kullanılmasını sağlamıştır. Doğal taşlardan elde edilen ürünler tarih boyunca farklı medeniyetler tarafından sanatsal alanlarda, anıtlarda ve görkemli yapılarda kullanılmıştır.

Doğal taşlar genel olarak üç ana gruba ayrılmaktadır. Doğal taşların sınıflandırılması aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

Şekil 1. Doğal Taşların Sınıflandırılması



Zamanla kullanımı artan doğal taşlar günümüzde zemin döşemelerinde (%40), iç ve dış kaplamada (%27), anıt yapılar ve mezarlıklarda (%13), süs eşyası yapımında (%8) ve diğer alanlarda (%12) kullanılmaktadır. Bloktan üretilen plakalar ve diğer boyutlu ürünler, binaların iç ve dış kaplamasında, taban döşemesinde, merdiven basamaklarında, mutfaklarda, banyolarda ve taşıyıcı sütunlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. İç dekorasyonda; masa, sehpa, biblo, avize, kül tablası vb. ürünlerin yapımında önemli miktarlarda damarlı mermer, renkli mermer, oniks mermeri ve yeşil somaki kullanılmaktadır. Sanat malzemesi olarak anıtlar ve heykellerde ise en değerli mermer türü olan arı beyaz renkli ve düzenli tane yapılı mermer kullanılmaktadır. Süsleme ve estetik kullanımlarının yanı sıra atmosferik şartlara karşı dayanıklılıkları nedeniyle granit gibi sert taşlar, özellikle metro, havaalanı, otobüs terminali, gökdelen ve ticaret merkezlerinde yüzey kaplama taşı olarak kullanılmaktadır. Doğal taş sektörü, son dönemde yeni üreticilerin de pazara girmesiyle ivme kazanan, hem ülkemiz hem de dünya ticareti için önem arz eden sektörler arasında yer almaktadır.

Doğal taşlar sektöründeki ürünlerin NACE kodları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 1. NACE Kodları

NACE KODU	FAALİYET TANIMI
2370	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi
237001	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi (doğal taşlardan, mermerden, su mermerinden, travertenden, kayağantaşından levha/tabaka, kurna, lavabo, karo, kaldırım taşı, yapı taşı, mezar taşı, vb. imalatı dâhil, süs eşyası hariç)
237002	Doğal taşlardan, mermerden, su mermerinden, travertenden, kayağantaşından süs eşyası imalatı (lületaşı, kehribar, vb.'nden olanlar dâhil)

Doğal taşlar sektöründeki ürünlerin GTİP kodları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 2. GTİP Kodları

GTİP NO	GTİP AÇIKLAMASI
2515	Mermer ve traverten, ekosin su mermeri, kireçli taşlar
251511000000	Mermer – traverten, ham / kabaca yontulmuş
251512000000	Mermer – traverten, dörtgen blok / kalın dilim < 4cm
251520000011	Ekosin
251520000012	Su mermeri
251520000019	Yontulmaya ve inşaata elverişli diğer taşlar
6802	Yontulmaya, inşaata elverişli işlenmiş taşlar (kayağan hariç)
680210001000	Kayağan taşından mozaik için küpler vb. ve suni olarak granüller, tozlar
680210009011	Kalkerli taşlardan/su mermerinden karolar, küpler ve benzeri eşya
680210009019	Diğer karolar, küpler ve benzeri eşya

680221000011	Yontulmuş veya kesilmiş mermer
680221000012	Yontulmuş veya kesilmiş traverten
680221000013	Yontulmuş veya kesilmiş su mermeri
680221000019	Diğer mermer traverten ve su mermeri - yontulmaya elverişli
680223000000	Granit - yontulmaya elverişli
680229001000	Diğer kalkerli taşlar - yontulmaya elverişli
680229009000	Diğer taşlar - yontulmaya elverişli
680291000011	Heykeltıraşlık sanatına göre yontulmuş mermerden salon süs eşyaları
680291000019	Cilalanmış su mermeri, tezyin edilmiş veya başka şekilde işlenmiş yontulmamış
680291000019001	İşlenmiş mermer
680291000019002	İşlenmiş traverten
680291900018	Heykeltıraşlık sanatına göre yontulmuş mermerden salon süs eşyaları
680291900029	Diğer mermer, traverten ve su mermeri – diğer
680291900029001	İşlenmiş mermer
680291900029002	İşlenmiş traverten
680292000000	Diğer kalkerli taşlar - cilalanmış tezyin edilmiş işlenmiş fakat yontulmamış
680292100000	Diğer kalkerli taşlar - cilalanmış tezyin edilmiş işlenmiş fakat yontulmamış
680292900000	Diğer kalkerli taşlar – diğer
680293100000	Granit - net ağırlığı =>10 kg cilalanmış, dekore/işlenmiş fakat yontulmamış
680293900000	Granit – diğer
680299100000	Diğer taşlar- net ağırlığı=>10 kg cilalanmış, dekore/işlenmiş fakat yontulmamış
680299900000	Diğer taşlar – diğer

2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1 Yatırım Teşvik Sistemi

15.06.2012 tarih ve 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren teşvik sistemi 4 farklı uygulamadan oluşmaktadır:

- 1- Genel Teşvik Uygulamaları
- 2- Bölgesel Teşvik Uygulamaları
- 3- Öncelikli Yatırımların Teşviki
- 4- Stratejik Yatırımların Teşviki

Bu uygulamalar kapsamında sağlanacak destek unsurları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 3. Destek Unsurları

Destek Unsurları	Genel Teşvik Uygulamaları	Bölgesel Teşvik Uygulamaları	Öncelikli Yatırımların Teşviki	Stratejik Yatırımların Teşviki
KDV İstisnası	✓	✓	✓	✓
Gümrük Vergisi Muafiyeti	✓	✓	✓	✓
Vergi İndirimi		✓	✓	✓
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği		✓	✓	✓
Gelir Vergisi Stopajı Desteği	✓	✓	✓	✓
Sigorta Primi (İşçi Hissesi) Desteği		✓	✓	✓
Faiz veya Kâr Payı Desteği		✓	✓	✓
Yatırım Yeri Tahsisi		✓	✓	✓
KDV İadesi				✓

Destek Unsurları

- **Katma Değer Vergisi İstisnası:** Teşvik belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralama için katma değer vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.

- **Gümrük Vergisi Muafiyeti:** Teşvik belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.

- **Vergi İndirimi:** Gelir veya kurumlar vergisinin, yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşıncaya kadar indirimli olarak uygulanmasıdır.

- **Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği:** Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmasıdır.

- **Gelir Vergisi Stopajı Desteği:** Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için belirlenen gelir vergisi stopajının terkin edilmesidir. Sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar ve Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı (TOSHP) kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülür.

- **Sigorta Primi (İşçi Hissesi) Desteği:** Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmasıdır. Sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek bölgesel ve stratejik yatırımlar ile TOSHP kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülür.

- **Faiz veya Kâr Payı Desteği:** Faiz veya Kâr Payı Desteği, teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli yatırım kredileri için sağlanan bir finansman desteği olup, teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin veya kâr payının belli bir kısmının Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmasıdır.

- **Yatırım Yeri Tahsisi:** Teşvik Belgesi düzenlenmiş yatırımlar için Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilmesidir.

- **Katma Değer Vergisi İadesi:** Sabit yatırım tutarı 500 milyon Türk Lirasının üzerindeki Stratejik Yatırımlar kapsamında gerçekleştirilen bina-inşaat harcamaları için tahsil edilen KDV'nin iade edilmesidir.

Genel Teşvik Uygulamaları

Teşvik edilmeyecek veya teşviki için aranan şartları sağlayamayan yatırım konuları hariç olmak üzere, asgari sabit yatırım tutarı ve kapasiteler üzerindeki yatırımlar bölge ayrımı yapılmaksızın Genel Teşvik Uygulamaları kapsamında desteklenmektedir.

Bölgesel Teşvik Uygulamaları

Bölgesel Teşvik Uygulamalarında her ilde desteklenecek sektörler, illerin potansiyelleri ve ekonomik ölçek büyüklükleri dikkate alınarak tespit edilmiş olup bölgelerin gelişmişlik seviyelerine göre yardım yoğunlukları farklılaştırılmıştır. Bu uygulama kapsamında sağlanan destek oran ve süreleri özet olarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Bayburt, Yatırım Teşvik Sisteminde 5. Bölgede yer almaktadır. Ancak OSB'de yapılan yatırımlarda bir alt bölge olan 6. Bölge Teşviklerinden yararlanmaktadır. Bu nedenle aşağıdaki tabloda 5.Bölge ve 6. Bölge teşvikleri birlikte verilmiştir.

Tablo 4. Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları

DESTEK UNSURLARI			BÖLGELER	
			V	VI
KDV İstisnası			Var	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti			Var	Var
Vergi İndirimi (%)	Yatırıma Katkı Oranı(%)	OSB ve EB Dışı	40	50
		OSB ve EB İçi	50	55
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Destek Süresi	OSB ve EB Dışı	7 yıl	10 yıl
		OSB ve EB İçi	10 yıl	12 yıl
Yatırım Yeri Tahsisi			Var	Var
Faiz veya Kâr Payı Desteği	İç Kredi		5 puan	7 puan
	Döviz / Dövizle Endeksli Kredi		2 puan	2 puan
Sigorta Primi (İşçi Hissesi) Desteği			Yok	10 yıl
Gelir Vergisi Stopajı Desteği			Yok	10 yıl

Alt Bölge Desteklerinden Yararlanma

Aşağıda belirtilen yatırımlara, vergi indirim ve sigorta primi işveren hissesi desteği açısından alt bölgelerde sağlanan daha avantajlı destekler sağlanacaktır:

- Organize Sanayi Bölgelerinde yapılacak yatırımlar veya imalat sanayine yönelik olarak Endüstri Bölgesinde gerçekleştirilen yatırımlar,
- Sektörel işbirliğine dayalı yatırımlar.

2.2.2 Diğer Destekler

Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı, Tabii Kaynakların Değerlendirilmesi Sonuç Odaklı Programı çerçevesinde TRA1 Düzey 2 Bölgesinde bulunan tabii kaynakların etkin kullanımının sağlanması, katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesinin teşvik edilmesi, bölgenin yatırım ortamının iyileştirilmesi ve sektördeki firmaların ulusal/uluslararası düzeyde rekabet gücünün artırılması amacıyla 3 yıllık çalışma planı kapsamında bu alanda faaliyet yürütecek kamu ve özel sektör kuruluşlarına destek vermeyi öngörmektedir. Bayburt'ta kurulacak tesis, Tabii Kaynakların Değerlendirilmesi Sonuç Odaklı Programı çerçevesinde Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından verilen desteklerden faydalanabilecektir.

Ajans Mali Destekleri

- Doğrudan Finansman Desteği

Doğrudan finansman desteği, ajansın belli usul ve kurallar çerçevesinde sağladığı desteklerdir. Doğrudan finansman desteği, ajansın esas itibarıyla proje teklif çağrısı yöntemiyle kullandığı desteklerden oluşur. Ancak Ajans proje teklif çağrısı yapmaksızın ve proje hazırlığı konusundaki yükümlülüklerinden bazılarını hafifletmek veya proje hazırlık sürecini doğrudan yönetmek suretiyle, fizibilite desteği ve güdümlü proje desteği şeklinde de doğrudan destek sağlayabilir.

- Proje Teklif Çağrısı

Ajans, belirli dönemler itibarıyla planlanan destek programları kapsamında, proje teklif çağrısı yöntemiyle proje karşılığı mali destek sağlayabilir. Proje teklif çağrısı, belirli bir destek programı kapsamında, nitelikleri net bir şekilde belirlenmiş olan potansiyel başvuru sahiplerinin, önceden belirlenen konu ve koşullara uygun olarak proje teklifi sunmaya davet edilmesidir.

- Güdümlü Proje Desteği

Güdümlü projeler, proje teklif çağrısı yöntemi uygulanmadan doğrudan destek sağlamaya yönelik olarak; bölge planında öngörülen öncelikler doğrultusunda, konusu ve koşulları ajans öncülüğünde ve yönlendirmesinde belirlenen özel nitelikli model projelerdir. Bu projelerde genel olarak özel sektör işletmeciliğini güçlendirecek şekilde, üretim ve ihracat kapasitesinin geliştirilmesi, iyi uygulama örneklerinin oluşturulması, sektörel çeşitlenmenin ve ihtisaslaşmanın desteklenmesi, özel bilgi, beceri ve teknolojilerin geliştirilmesi, transferi veya yaygınlaştırılması, yeni finansman modellerinin geliştirilmesi, üniversite-sanayi işbirliğinin desteklenmesi, yeni hizmet ve üretim organizasyonlarının geliştirilmesi, iş birliği ağları ve değer zinciri oluşturulması, kümelenmelerin desteklenmesi, yeni sanayi altyapısı ve organizasyon modellerinin geliştirilmesi ve bölgedeki sektörlerin ihtiyaç duyacağı alanlarda insan kaynaklarının geliştirilmesi esastır.

Ajans Teknik Destekleri

Teknik Destek, Ajansın yerel ve bölgesel kalkınmaya katkıda bulunabilecek çalışmalar için, mevcut imkânları çerçevesinde kendi personeli eliyle ya da zorunlu hallerde hizmet alımı yoluyla; eğitim verme, program ve proje hazırlanmasına katkı sağlama, geçici uzman personel görevlendirme, danışmanlık sağlama, lobi faaliyetleri ve uluslararası ilişkiler kurma gibi kurumsal nitelikli ve kapasite geliştirici faaliyetlere sağladığı destek türüdür.

2.3 Sektörün Profili

Dünya genelinde doğal taşların yapı ve dekorasyon malzemesi olarak kullanılmaya başlanması doğal taş üretiminin artmasına neden olmuştur. Teknolojik gelişmeler neticesinde gerek doğal taş çıkartılırken gerekse çıkartılan doğal taşın işlenmesi sırasında üretim kayıpları minimuma indirilmektedir. Giderek daha mükemmel hale getirilen işleme teknikleri ile taş, kolay ve ekonomik olarak istenen şekilde işlenmekte ve yeni kullanım alanları bulmaktadır. Önemli ölçüde düşen piyasa fiyatları, ekolojik ve estetik görünümlü malzemelere olan ilginin artması tüketimin artmasına yardımcı olmaktadır.

Doğal taşların başlıca tüketim alanları; inşaat sektörü, güzel sanatlar ve dekorasyondur. Binaların iç ve dış kaplamaları, dekorasyon işleri, anıtlar, heykeller, süs ve hediyelik eşya imalatı önemli tüketim alanlarını oluşturmaktadır.

Taş ocaklarından çıkartılan doğal taşlar; yol ve kaldırım döşemesi, bordür taşı, kent mobilyaları, duvar yapımı, duvar kaplaması, merdiven basamağı, çatı örtüsü, iç ve dış dekorasyon, peyzaj, iç mekân döşeme, mutfak ve banyolarda giderek daha fazla kullanılmaktadır. Büyük oranda kumtaşı, kireçtaşı, tuf, andezit, granit, arduvaz (kayrak) gibi taşlardan oluşan moloz taş ve kesme taş, binaların temel ve duvarlarında, parke ve bordür taşları olarak yol ve kaldırımlarda kullanılmaktadır.

Yapıların döşeme ve kaplamalarında genellikle mermer, traverten, granit, andezit, bazalt ve tuf gibi doğal taş ürünleri kullanılmaktadır. İç ve dış mekânlarda döşeme ve kaplama malzemesi olarak yüzeyleri honlama, cilalama, alevle yakma, eskitme, kumlama, çekiçleme, doldurma ve asitle yıkama ile şekillendirilerek işlenen doğal taşlar daha fazla kullanılmaktadır. Cilalı ve parlak yüzeylerin özellikle istenmediği döşeme, merdiven, havuz kenarları, bina dış cephe kaplamaları, yürüyüş yolu ve kaldırımlarda honlamalı veya yüzeyinde çukurluklar oluşan alevle yakmalı taşlar tercih edilmektedir. Çünkü bu taşlar yüzeyi cilasız olduğu için kaymayı önleyici ve emniyetli bir yürüyüş imkânı sağlamaktadır.

Mermer tozları; tarım, seramik, plastik, çimento, yem, boya, kâğıt, yapı malzemeleri sanayiinde kullanılmaktadır. Tarımda asilik özellik taşıyan topraklarda yetişen bitki ve ağaçların daha verimli olması kalsiyum ihtiyacının giderilmesine bağlıdır. Kalsiyum içerikli gübrelerin üretiminde kalsit mermer ve dolomit tozları yoğun olarak kullanılmaktadır. Seramik sanayiinde atık çamurlar fayans yapımında kullanılmakta olup, fayans yapımında % 5-6 oranında mermer artığı gerekmektedir. Plastik sanayiinde, plastiklerin sertleştirilmesinde mermer şlamından yararlanılmaktadır. Çimento sanayiinde beton kıvamının kalitesinin artması için küçük mermer kırıkları portland çimento malzemesine katılmaktadır. Boya sanayiinde saf ve beyaz olan mermer tozu dolgu malzemesi olarak kullanılmaktadır. Bu durum boyanın kalitesini artırmakta ve boyaya matlık vermektedir. Kâğıt sanayiinde selülozun pişirilmesinde gerekli olan kireçtaşı (mermer) bu sektörde dolgu ve kaplama maddesi olarak kullanılmaktadır. Suni mermer, karo fayans, polyester gibi yapı sanayii malzemelerinde de mermer tozundan yoğun olarak yararlanılmaktadır.

Asya kıtasında Çin, Hindistan ve İran önemli üretim potansiyeline sahip olan ülkelerdir. Avrupa kıtasında ise İtalya, İspanya, Türkiye ve Portekiz doğal taş üretiminde ve ticaretinde söz sahibi ülkeler arasındadır. 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 olarak tahmin edilen dünya rezerv toplamının %33'üne karşılık gelmektedir.

Sektör; yüksek ihracat potansiyeli, iç piyasa tüketimi, doğal taş makineleri üretimi ve ihracatı ile Türkiye ekonomisine önemli bir katkı sağlamaktadır. Özellikle son dönemde mermer üretiminde, klasik mermer üretim yöntemlerinin değişmeye başlaması, nitelikli işgücü ve ileri teknolojiye dayanan modern üretim yöntemlerinin daha çok kullanılmaya başlanması, büyük firmaların yapmış oldukları yatırımlarla birlikte bütünleşmiş üretim yapan tesislerin de devreye girmesiyle işlenmiş mermer üretiminde büyük artış kaydedilmiştir. Uygulanmaya başlanan modern ocak üretim yöntemleri ve son teknikler sayesinde rekabetin çok yoğun olduğu dünya doğal taş pazarına uygun üretim ve pazarlama yapabilecek ürünler

hazırlayan tesis sayımız artmıştır. Türkiye dünya doğal taş üretiminde, lider 10 büyük üreticiden biri konumuna gelmiştir.

Ülkemizde 80'nin üzerinde değişik yapıda ve 120'nin üzerinde değişik renk ve desende mermer rezervi bulunmaktadır. Uluslararası piyasada en tanınmış mermer çeşitleri; Süpren, Elazığ Vişne, Akşehir Siyah, Manyas Beyaz, Bilecik Bej, Kaplan Postu, Denizli Traverten, Ege Bordo, Milas Leylak, Gemlik Diyarbaz 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 doğal taş çeşitleridir.

Sektörde yaklaşık 1.500 adet doğal taş ocağı, fabrika ölçeğinde faaliyet gösteren 2.000 kadar tesis, orta ve küçük ölçekli 9.000 atölye faaliyet göstermektedir. İstihdam edilen kişi sayısı 300.000 civarındadır. Üretim tamamına yakını özel sektör tarafından yapılmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren işletmelerin kapasite kullanım oranı %66 seviyesindedir. Türkiye'de yıllık doğal taş üretimi 11,5 milyon ton civarında olup işleme tesislerinin toplam plaka üretim kapasitesi 6,5 milyon m² civarındadır. Üretim en fazla olduğu iller; Balıkesir, Afyonkarahisar, Bilecik, Denizli ve Muğla'dır. Bu bölgelerdeki üretim, toplam üretimin % 65'ini oluşturmaktadır. Mermer yataklarının bulunduğu diğer iller ise; Bursa, Kırşehir, Çankırı, Çorum, Kastamonu, Niğde, Kayseri, Artvin, Bitlis, Erzincan, Bayburt, Sivas, Tokat, Denizli, Kütahya, Eskişehir, Diyarbakır, Elazığ, Çanakkale, Konya, İstanbul ve Manisa'dır.

Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı ve Kalkınma ve Yatırım Bankası iş birliği ile yapılan illerin uygun yatırım alanları araştırmasında sektörlerdeki mevcut durum ortaya konulmuş iç-dış ticaret analizi, kümelenme analizi, girdi-çıkıtı analizi, ileri-geri bağlantı katsayıları gibi analizler yoluyla Bayburt ilinin potansiyel yatırım konuları ortaya konulmuştur. Yapılan çalışmalarda gelişme eksenine sahip 5 ana sektörden birinin de madencilik olduğu tespit edilmiştir.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün 2006 yılında Bayburt ilinde yaptığı kısmi rezerv tespit çalışmasına göre Bayburt, 180 milyon m³ ekonomik kıymete sahip görünür doğal taş rezervine sahiptir. Görünmeyen rezerv ile birlikte sahip olunan rezervin 500 milyon m³'ün üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. İlde Bayburt Taşı olarak bilinen traverten, oniks, tüf ve bej kaynakları mevcuttur ve yatırımcılar için avantaj sağlamaktadır. Bayburt'ta doğal taş sektöründe faaliyet gösteren toplam 25 işletme bulunmaktadır.

2.4 Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Doğal taşların kullanım alanlarının artması hem yurt içi hem de yurt dışı talebin artmasına neden olmaktadır. Doğal taşlar ülkemiz için önemli ihracat kalemleri arasında yer almaktadır. "Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar" kapsamında dünya piyasasına baktığımızda Türkiye'nin hem üretimde hem de ihracatta iyi bir profil çizdiği görülmektedir. 2019 yılında 72.437.000 \$ ithalata karşın 971.539.000 \$ ihracat gerçekleştirmiştir. Son 5 yıla ait ithalat ve ihracat miktarı ve tutarları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 5. Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında İthalat-İhracat Miktarı ve Tutarları

	İthalat (Ton)	İthalat (1.000 \$)	İhracat (Ton)	İhracat (1.000 \$)
2019	180.209	72.437	2.528.384	971.539
2018	233.988	99.502	2.343.026	942.059
2017	311.021	172.203	2.207.920	926.841
2016	348.864	197.888	2.041.876	923.939
2015	355.686	200.875	2.046.065	1.016.102

Kaynak: Trademap, 2020

Doğal taş üretiminin her alanında dünyanın önde gelen ülkelerinden olan Türkiye, “Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar” alanında da en iyi performans gösteren ülkeler arasındadır. Türkiye, ihracatta Çin, İtalya ve Hindistan’ın ardından 4. sırada yer almaktadır. En çok ihracat yapan 5 ülkeye ait son 5 yılın ihracat verileri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 6. Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında En Çok İhracat Yapan Ülkeler (1.000 \$)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Çin	7.085.870	6.063.065	4.932.013	5.007.333	4.609.587
İtalya	1.761.410	1.707.735	1.646.203	1.683.590	1.484.134
Hindistan	1.008.812	1.005.068	977.661	1.011.662	1.020.511
Türkiye	1.016.102	923.939	926.841	942.059	971.539
Brezilya	936.750	862.899	843.305	720.433	760.240

Kaynak: Trademap, 2020

“Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar” kapsamında ticaret dengesine bakıldığında Türkiye’nin dünya sıralamasında 4. sırada yer aldığı görülmektedir. Ticaret dengesinde son 5 yıla ait en iyi performans gösteren ülkeler sıralaması aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 7. Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında Ülkeler Ticaret Dengesi (1.000 \$)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Çin	7.058.335	6.034.957	4.896.772	4.971.421	4.570.091
İtalya	1.655.667	1.597.376	1.532.451	1.581.481	1.389.149
Hindistan	823.604	824.086	864.789	913.341	944.454
Türkiye	815.227	726.051	754.638	842.557	899.102
Brezilya	905.117	840.374	819.690	699.683	743.449

Kaynak: Trademap, 2020

“Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar” kapsamında Türkiye'nin en çok ithalat yaptığı ilk 5 ülke Hindistan, İtalya, Vietnam, İspanya ve Yunanistan'dır Söz konusu ülkelere yapılan ithalata ilişkin değerler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 8. Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında Türkiye'nin En Çok İthalat Yaptığı Ülkeler (1.000 \$)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
Hindistan	76.091	76.519	68.735	40.715	27.251
İtalya	11.908	10.195	11.584	9.636	11.992
Vietnam	43.396	36.531	25.135	13.780	8.990
İspanya	42.907	40.251	27.504	13.049	8.288
Yunanistan	4.910	4.865	4.887	4.975	5.643

Kaynak: Trademap, 2020

“Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar” kapsamında Türkiye'nin 2019 yılında en çok ihracat yaptığı ülkeler arasında %28.8 ile ABD ilk sırada yer almaktadır. ABD'den sonra en çok ihracat yapılan ülkeler Suudi Arabistan (%12.8), İsrail (%6.6), Irak (%6.5) ve Fransa (%6.3)'dir. Söz konusu ülkelere son 5 yılda yapılan ihracata ilişkin değerler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 9. Yontulmaya, İnşaata Elverişli İşlenmiş Taşlar (Kayağan Hariç) Kapsamında Türkiye'nin En Çok İhracat Yaptığı Ülkeler (1.000 \$)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019
ABD	320.335	282.788	291.280	294.856	279.776
Suudi Arabistan	111.118	116.895	103.516	105.091	124.739
İsrail	41.217	46.787	52.672	59.196	63.933
Irak	80.076	70.117	63.374	61.889	63.088
Fransa	43.554	44.767	51.493	55.051	61.410

Kaynak: Trademap, 2020

2.5 Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Sektörün profili bölümünde bahsedildiği üzere doğal taşların geniş kullanım alanları mevcuttur. Aynı zamanda gün geçtikçe kullanım alanı genişlemekte ve daha yaygın kullanılmaktadır. Bu açıdan hem yurt içi hem de yurt dışı piyasalarında doğal taşlara yoğun bir talep bulunmaktadır.

Türkiye'de doğal taş sektörü; çeşit ve rezerv zenginliği, sektör deneyimi, hammadde bolluğu, deniz ulaşımında nakliye kolaylığı, dinamik sektör yapısı, kullanılan yeni teknolojiler ve geniş renk skalası ile dünya doğal taş piyasasında önemli bir yere sahiptir. İnşaat sektöründeki büyümenin doğal taş sektörünü olumlu yönde etkileyeceği değerlendirilmektedir. Yurt içi talepte ithalatın payı çok düşük olduğundan önümüzdeki dönemde de toplam yurt içi talebin yurt içi üretimle karşılanacağı varsayılmaktadır.

Türkiye her geçen yıl, ihracat yaptığı ülkelerdeki pazar payını artırarak ve yeni pazarlarla kalıcı ilişkiler kurarak gösterdiği etkin başarılarla dünyanın önde gelen ihracatçı ülkelerinden biri olma özelliğini korumaya devam edecektir. Üretim kapasitesinin yurt içi talebin çok üzerinde olması nedeniyle firmaların ihracata yönelmeleri, yurt dışı pazarlarda yapmış oldukları pazarlama faaliyetleri ve satış/satış sonrası destek yatırımları nedeniyle sektörün ihracatının artması beklenmektedir.

Kurulacak olan tesisin üretim hacmini belirleyen en önemli unsur kullanılacak makine-teçhizat ve nitelikli insan kaynağıdır. Ayrıca İlin doğal taş rezervleri açısından zengin kaynaklara sahip olması tesisin hammadde temini noktasında sorun yaşamamasını sağlayacaktır. Seçilen makine-teçhizata göre tesisin teknik kapasitesi 117.000 m²/yıl'dır. Ancak sektördeki %66 kapasite kullanım oranı göz önünde bulundurulduğunda tesisin, günlük 250 m² doğal taş üretimi yapabileceği değerlendirilmektedir. Bu durumda tesisin, aylık 6.500 m² ve yıllık 78.000 m² üretim kapasitesi ile çalışması beklenmektedir. Aynı kapasite ile üretim yapılması halinde 5 yılın sonunda 390.000 m² ürün elde edilmesi beklenmektedir. Tesiste üretilecek ürünlerin satışı konusunda sektördeki yoğun talep nedeniyle sorun yaşanmayacağı değerlendirilmektedir.

2.6 Girdi Piyasası

Bayburt doğal kaynaklar açısından zengin bir ildir ve çok sayıda maden ocağı bulunmaktadır. Kurulacak tesiste, Bayburt'ta çıkarılan doğal taşların ebatlanarak nihai tüketiciye ulaştırılması sağlanacaktır. İlde bulunan maden ocakları hammadde temini açısından kolaylık sağlamaktadır. İlde en çok çıkarılan doğal taşlar; Traverten, Zeytindalı Mermer, Santa Gri Mermer ve Bej Mermerdir.

Tesisin günlük 250 m², aylık 6.500 m² ve yıllık 78.000 m² üretim kapasitesi ile çalışması beklenmektedir. Bir ton hammaddeden yaklaşık 12 m² ürün elde edilmektedir. Bu durumda aylık hammadde ihtiyacının 540 ton ve yıllık hammadde ihtiyacının ise 6.480 ton olacağı öngörülmektedir. İhtiyaç duyulan hammadde miktarının İlde bulunan maden ocaklarından kolaylıkla temin edilebileceği değerlendirilmektedir.

2.7 Pazar ve Satış Analizi

Doğal taş sektöründe üretilen ürünlerin yaygın olarak kullanılması, pazar konusunda geniş bir alan sunmaktadır. Sektör yüksek kâr oranları ile yatırımcılara kısa sürede büyük getiri sağlamaktadır. Hem yurt içi hem de yurt dışı piyasalarda doğal taşa gösterilen yoğun ilgi, tesisin ürünlerini doğru bir pazarlama ve satış stratejisi ile rahatlıkla satabileceğini göstermektedir.

Tesiste üretilen ürünlerin etkin bir şekilde pazarlanabilmesi için bir satış ve pazarlama personeli istihdam edilecektir. Tesiste üretimi gerçekleştirilecek olan doğal taşların hem hammadde fiyatları hem de satış fiyatları farklılık göstermektedir. Bu nedenle üretim ve satış sürecinde piyasadaki ihtiyaç ve talepler göz önünde bulundurularak bir strateji geliştirilecektir.

Doğal taşların en çok kullanıldığı sektör inşaat sektörüdür. Bu nedenle doğal taş müşterileri, genel olarak perakende müşterilerden çok, inşaat şirketleri, müteahhitlik firmaları ve aracı firmalar gibi müşterilerdir. Bu açıdan ilk etapta hedef kitle olarak seçilen bu müşteri gurubuna en iyi kalitede ve en uygun fiyatlara ürünlerin pazarlanması gerekmektedir.

Bir ürünün pazarlanmasındaki en önemli unsurlardan biri tanıtım ve reklamdır. Doğal taş sektöründe ürünlerin tanıtımı ve pazarlanması noktasında fuarlar önemli bir yer tutmaktadır. Bu sebeple ürünlerin pazarlanması için fuarlar takip edilerek aktif katılım sağlanacak ve ürünlerin sergilenmesiyle potansiyel müşterilere ulaşılması sağlanacaktır.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1 Kuruluş Yeri Seçimi

Tesis için en uygun kuruluş yeri Bayburt Organize Sanayi Bölgesi'dir. Bayburt İli, Yatırım Teşvik Sistemi açısından 5. bölgede bulunmaktadır ancak OSB'de yapılacak yatırımlar açısından bir alt bölge olan 6. Bölge teşviklerinden faydalanmaktadır. OSB'de yer tahsisi metrekare başına 11 TL'dir. Kapalı alanı 1000 m² ve açık alanı 2.000 m² olmak üzere toplam 3000 m² alan için yer tahsisine ihtiyaç duyulmaktadır. Tesisin, OSB'de kurulması durumunda arazi maliyetinde %80 indirimden faydalanılacaktır.

Organize Sanayi Bölgesinin maden ocaklarına yakın olması hammadde temini açısından avantaj sağlayacaktır. Avantaj sağlayacak bir diğer konu ise Doğal Taş Üretim ve Pazarlama Destek Merkezi'nin OSB'de faaliyet gösteriyor olmasıdır. Bu ortak kullanım tesisinde, bölgede çıkarılan doğal taş bloklarının işleme prosesindeki ilk basamak olan ağır işler (plakalama, karot vb.) kamu faydası gözetilerek cüzi meblağlarla yerine getirilmektedir. Böylece doğal taş işletmelerine üretim maliyeti avantajı sağlanarak rekabetçiliklerine destek verilmektedir. Büyük çaplı üretim yapan bu merkezden, ihtiyaç duyulması halinde hızlı bir şekilde hammadde ve ara mal temini sağlanabilecektir. Tüm bu hususlar göz önünde

bulundurulduğunda Tesis için en iyi kuruluş yerinin Bayburt Organize Sanayi Bölgesi olduğu değerlendirilmektedir.

3.2 Üretim Teknolojisi

Tesis teknolojisi olarak boyutlandırılması otomatik olarak ayarlanabilen makineler seçilmiştir. Tesiste gerekli üretimin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan makineler; ST, Kafa kesme, İç Mekân Vinç, Forklift, Ebatlama Makinesi, Yan kesme ve Taş Tornasıdır. Tesiste kullanılacak makinelerin özellikleri ve menşei aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 10. Makine Teçhizat İsimleri, Özellikleri, Menşei

Makine	Özellikleri	Menşei
ST	Dikey veya yatay sabit döner testereleer marifeti ile bloktan değişik en ve kalınlıklarda şerit levha elde edilen büyük mermer kesme makinesidir.	Yerli
Kafa Kesme	Şerit levhaları uzun kenara dik olarak keserek boyutlandırma yapılmasını sağlar.	Yerli
Ebatlama Makinesi	Her türlü doğal ve taşın istenilen ölçü ve ebatlarda şekil verilmesinde kullanılmaktadır.	Yerli
Yan Kesme	Her boyutta taşları uzun kenarlarını paralel bölmek için kullanılır.	Yerli
Taş Tornası	Özel üretimler için kullanılacaktır.	Yerli
İç Mekân Vinç	İç mekân portal vinçler kaldırma ünitesi ana kiriş üzerinde ileri ve geri giderek malzeme kaldırma ve taşıma işlemlerini gerçekleştirmektedir.	Yerli
Forklift	Yükleri bir yerden başka bir yere taşınmak amacıyla kaldırılmasını ve istiflenmesini sağlar.	Yerli

3.3 İnsan Kaynakları

Bayburt nüfusu 2019 yılı itibariyle bir önceki yıla göre 2.569 kişi artarak 84.843 olmuştur. Bu nüfus, 43.006 erkek (%50,69) ve 41.837 (%49,31) kadından oluşmaktadır. Eğitim durumu açısından, ilin yıllar itibariyle daha iyi bir duruma geldiği anlaşılmaktadır. Okuma yazma bilmeyenlerin sayısı azalmakla birlikte daha yüksek eğitim kademelerinden mezun olanların sayısı giderek artmaktadır.

Tablo 11. Bayburt'ta 15 yaş üstü nüfusun eğitim durumu, 2015-2019

	Okuma yazma bilmeyen	Okuma yazma bilen fakat diplomasız	İlkokul mezunu	İlköğretim mezunu	Orta okul ve dengi meslek okulu mezunu	Lise ve dengi meslek okulu mezunu	Yüksekokul veya fakülte mezunu	Yüksek lisans (5 ve 6 yıllık fakülte dahil) mezunu	Doktora mezunu	Bilinmeyen
2015	3.949	3.329	15.482	10.524	5.807	13.125	7.202	379	111	593
2016	3.928	3.394	16.744	10.331	8.573	18.484	7.992	429	127	750
2017	3.485	2.923	13.739	9.182	7.519	17.540	7.559	616	205	698
2018	3.428	2.901	13.753	9.534	8.305	17.311	7.914	644	222	222
2019	3.109	2.639	12.596	6.232	12.371	19.790	8.986	787	277	277

Kaynak: TÜİK, Eğitim İstatistikleri, 2020

İlin nüfus yapısına bakıldığında genç nüfusun (15-24 yaş) ve çalışma çağındaki nüfusun (15-64 yaş) artışta olduğu gözlemlenmektedir. 2019 yılı itibarıyla genç nüfus 19.197, çalışma çağındaki nüfus ise 58.638 kişidir. Hem genç nüfusun hem de çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfusa oranı giderek artmaktadır. Çalışma çağındaki nüfus ve genç nüfusa ilişkin son 5 yıla ait veriler aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo 12. Bayburt'ta Çalışma Çağındaki(15-64) Nüfus, 2015-2019

	Çalışma Çağındaki Nüfus(15-64)	Toplam Nüfus	Çalışma Çağındaki Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı
2015	52.314	78.550	%66,60
2016	62.030	90.154	%68,80
2017	55.388	80.417	%68,88
2018	55.937	82.274	%67,99
2019	58.638	84.843	%69,11

Kaynak: TÜİK, ADNKS İstatistikleri, 2020

Tablo 13. Bayburt'ta Genç Nüfus (15-24), 2015-2019

	Genç Nüfus (15-24)	Çalışma Çağındaki Nüfus(15-64)	Genç Nüfusun Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı
2015	15.448	52.314	%29,53
2016	20.231	62.030	%32,61
2017	18.953	55.388	%34,22
2018	17.528	55.937	%31,34
2019	19.197	58.638	%32,74

Kaynak: TÜİK, ADNKS İstatistikleri, 2020

Kurulacak tesiste; 1 Genel Müdür, 1 Üretim Müdürü, 1 Satış ve Pazarlama Personeli, 1 Muhasebeci ve 14 mavi yakalı işçi çalışacaktır. İşçilerin haftada 6 gün ve iki vardiya şeklinde çalışması planlanmıştır. Çalışacak kişiler için ortalama başlangıç maaşları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 14. Tahmini Çalışan Sayısı ve Ortalama Maaşları

Çalışan Niteliği	Tahmini Çalışan Sayısı	Ortalama Maaş (\$)
Genel Müdür	1	2.000
Üretim Müdürü	1	1.200
Muhasebeci	1	1.000
Satış ve Pazarlama Personeli	1	1.000
Fabrika İşçisi(mavi yaka)	14	700
Toplam	18	15.000

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1 Sabit Yatırım Tutarı

Sabit yatırım tutarlarındaki en önemli kalemlerden olan arazi maliyeti, diğer illere nazaran Bayburt'ta oldukça düşük bir meblağ ile karşılanabilmektedir. Bayburt OSB'de parsel fiyatı metrekare başına 11 TL'dir. OSB'de alınacak parsellere ilişkin %80 indirim uygulanmaktadır. Bu nedenle arazi fiyatları bakımından yatırımcılara oldukça büyük bir avantaj sağlamaktadır. Tesis için gerekli olan 3000 m² alan için arazi bedeli yaklaşık 1.000 \$ olarak hesaplanmıştır.

Tesis için inşa edilecek binanın zemininin sağlam olması, üretimde kullanılacak ST gibi makinelerin sabitlenmesi ve etkin üretim için önem arz eden hususlardandır. Bu nedenle bina maliyeti buna göre belirlenmiştir. Arazi, inşaat, makine ve teçhizat, taşıma, sigorta ve montaj giderleri kalemlerine ilişkin bilgiler aşağıdaki tablo verilmiştir.

Tablo 15. Tahmini Sabit Yatırım Maliyeti Tablosu

Gider Kalemi	Yaklaşık Fiyat (\$)
Arazi Bina Maliyeti	
Arazi	1.000
Bina	250.000
Makine Teçhizat Maliyeti	
ST	100.000
Kafa kesme	15.000
Ebatlama Makinesi	60.000
Yan kesme	15.000
Taş Tornası	100.000
İç Vinç	10.000
Forklift	25.000
Diğer Giderler	
Etüt ve Proje Giderleri	4.000
Taşıma, Sigorta Ve Montaj Giderleri	5.000
Toplam Maliyet	585.000

4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırımın geri dönüş süresi, ürünün belirli bir zamana ait üretim miktarına bağlı olarak değişkenlik gösterecektir. Üretimi gerçekleştirilecek doğal taşların hammadde ve satış fiyatları farklılık göstermektedir. Hangi doğal taştan ne kadar üretim yapılacağı talebe göre netlik kazanacaktır. Bu nedenle ürün yelpazesinde yer alan doğal taşların ortalama fiyatı baz alınmıştır. Ayrıca tesisin ilk yıl tam kapasiteyle çalışamayacağı düşünülerek yatırım geri dönüş süresi hesaplanmıştır.

Tesisin kuruluş maliyetlerine bakıldığında sabit yatırım tutarının yaklaşık 585.000 \$ olduğu görülmektedir. Tesiste çalışacak 1 Genel Müdür, 1 Üretim Müdürü, 1 Satış ve Pazarlama Personeli, 1 Muhasebeci ve 14 mavi yakalı işçinin yıllık maliyeti yaklaşık 180.000 \$ olarak hesaplanmıştır. Ayrıca yıllık sarf malzeme gideri 30.000 \$, değişken giderler (elektrik, su vb.) ise 40.000 \$ olarak öngörülmüştür.

Bir ton hammaddeden yaklaşık olarak 12 m² ürün elde edilmektedir. Kullanılacak makine ve teçhizat ile günlük 250 m², aylık 6.500 m² ve yıllık 78.000 m² üretim yapılacaktır. Bu durumda tesiste; aylık 540 ton, yıllık ise 6.480 ton hammaddeye ihtiyaç duyulmaktadır. Hammadde fiyatları farklılık gösterdiğinden ortalama fiyat baz alınarak yıllık gider yaklaşık 500.000 \$ olarak belirlenmiştir.

İlk yıl için tesisin tam kapasite ile çalışmayacağı düşünülerek üretim miktarının 60.000 m² olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca ürünlerin satış fiyatları farklılık gösterdiğinden ortalama metrekare satış fiyatı 15 \$ olarak baz alınmıştır.

Sonraki yıllarda tesisin tam kapasiteyle çalışıp 78.000 m² ürün satışını gerçekleştireceği değerlendirilmektedir. Ayrıca sonraki yıllar için fiyatlara yıllık %10 enflasyon uygulanarak gelir hesaplaması gerçekleştirilmiştir. Satış fiyatlarına uygulanan enflasyon, gider kalemleri için de söz konusudur. Beş yıllık tahmini satış ve toplam gelir aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 16. Beş Yıllık Üretim Miktarı ve Gelir

Yıl	Satış Miktarı (m ²)	Nakit Girdisi (\$)
1	60.000	900.000
2	78.000	1.287.000
3	78.000	1.415.700
4	78.000	1.557.270
5	78.000	1.712.997

Bir yatırım için geri dönüş süresi, yatırım için harcanan toplam sermayenin ne kadar sürede geri alınabildiğini gösteren sayısal bir değerdir. Bir diğer ifade ile yatırımın sağlayacağı net nakit girişlerinin yatırım tutarını karşılayabilmesi için geçmesi gereken süredir. Yatırım Geri Dönüş Süresi formülü aşağıdaki gibidir:

Yatırım Geri Dönüş Süresi: (Yatırımdan elde edilen kazanç - Yatırımın maliyeti) / Yatırımın maliyeti

Tesis için hesaplanan sabit yatırım tutarı 585.000 \$'dır. Birinci yıl kârının yaklaşık 150.000 \$, ikinci yıl kârının ise yaklaşık 462.000 \$ olacağı tahmin edilmektedir.

Bu tutarlar göz önünde bulundurulduğunda yatırımın geri dönüş süresinin yaklaşık 2 yıl olduğu değerlendirilmektedir.

5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği açısından 250.000 m² ve üzeri kapasiteli mermer ve dekoratif taşların kesme, işleme ve sayalama tesisleri Ek-2 Seçme-Elemente Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesinde yer almaktadır. Yatırıma konu tesisin üretim kapasitesi 78.000 m²'dir. Tesisin kapasitesi Yönetmeliğin Ek-2 listesindeki eşik değer altında kaldığı için ÇED yönetmeliği kapsam dışı olarak değerlendirilmektedir.

İşsizlik tüm ÷lkede olduğu gibi Bayburt'ta da başlıca sorunlar arasında yer almaktadır. Kurulacak Doğal Taş Ebatlama ve Üretim Tesisi ile ilin istihdam seviyesinde artış yaşanacak ve işsizlik seviyesinin azalması sağlanacaktır. Ayrıca hem yurt içine hem yurt dışına gerçekleştirilecek satışlar sayesinde bölge ekonomisine büyük katkı sağlanması beklenmektedir. Bunun yanı sıra Bayburt Taşının yurt içinde ve yurt dışında bilinirliği artmış olacaktır.

KAYNAKLAR

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçılar Birliği, <https://www.immib.org.tr/tr/>

Ticaret Bakanlığı, Doğal Taşlar Sektör Raporu, <https://ticaret.gov.tr/>

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, Doğal Taş ve Mermer Raporu, <http://www.maden.org.tr/index.php>

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Dünyada ve Türkiye'de Doğal Taşlar, <https://www.mta.gov.tr/>

KOSGEB, <https://www.kosgeb.gov.tr/>

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.sanayi.gov.tr/>

Trademap, www.trademap.org

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) <https://www.tuik.gov.tr/>

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

Yatırımcı tarafından hazırlanacak detaylı fizibilitede, aşağıda yer alan analizlerin asgari düzeyde yapılması ve makine-teçhizat listesinin hazırlanması önerilmektedir.

- [Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı \(KKO\)](#)

Sektörün mevcut durumu ile önümüzdeki dönem için sektörde beklenen gelişmeler, firmanın rekabet gücü, sektördeki deneyimi, faaliyete geçtikten sonra hedeflediği üretim-satış rakamları dikkate alınarak hesaplanan ekonomik kapasite kullanım oranları tahmini tesis işletmeye geçtikten sonraki beş yıl için yapılabilir.

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- [Üretim Akım Şeması](#)

Fizibilite konusu ürünün bir birim üretilmesi için gereken hammadde, yardımcı madde miktarları ile üretimle ilgili diğer prosesleri içeren akım şeması hazırlanacaktır.

- [İş Akış Şeması](#)

Fizibilite kapsamında kurulacak tesisin birimlerinde gerçekleştirilecek faaliyetleri tanımlayan iş akış şeması hazırlanabilir.

- [Toplam Yatırım Tutarı](#)

Yatırım tutarını oluşturan harcama kalemleri yıllara sari olarak tablo formatında hazırlanabilir.

- [Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı](#)

Tesis işletmeye geçtikten sonra tam kapasitede oluşturması öngörülen yıllık gelir gider hesabına yönelik tablolar hazırlanabilir.

- [İşletme Sermayesi](#)

İşletmelerin günlük işletme faaliyetlerini yürütebilmeleri bakımından gerekli olan nakit ve benzeri varlıklar ile bir yıl içinde nakde dönüşebilecek varlıklara dair tahmini tutarlar tablo formunda gösterilebilir.

- [Finansman Kaynakları](#)

Yatırım için gerekli olan finansal kaynaklar; kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynakların toplamından oluşmaktadır. Söz konusu finansal kaynaklara ilişkin koşullar ve maliyetler belirtilebilir.

- [Yatırımın Kârlılığı](#)

Yatırımı değerlendirmede en önemli yöntemlerden olan yatırımın kârlılığının ölçümü aşağıdaki formül ile gerçekleştirilebilir.

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- [Nakit Akım Tablosu](#)

Yıllar itibariyle yatırımda oluşması öngörülen nakit akışını gözlemek amacıyla tablo hazırlanabilir.

- [Geri Ödeme Dönemi Yöntemi](#)

Geri Ödeme Dönemi Yöntemi kullanılarak hangi dönem yatırımın amorti edildiği hesaplanabilir.

- [Net Bugünkü Değer Analizi](#)

Projenin uygulanabilir olması için, yıllar itibariyle nakit akışlarının belirli bir indirgeme oranı ile bugünkü değerinin bulunarak, bulunan tutardan yatırım giderinin çıkarılmasıyla oluşan rakamın sıfıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

$$NBD = \sum_{t=0}^n \frac{NA_t}{(1-k)^t}$$

NAt : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- [Cari Oran](#)

Cari Oran, yatırımın kısa vadeli borç ödeyebilme gücünü ölçer. Cari oranın 1,5-2 civarında olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Likidite Oranı, yatırımın bir yıl içinde stoklarını satamaması durumunda bir yıl içinde nakde dönüşebilecek diğer varlıklarıyla kısa vadeli borçlarını karşılayabilme gücünü gösterir. Likidite Oranının 1 olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Söz konusu iki oran, yukarıdaki formüller kullanılmak suretiyle bu bölümde hesaplanabilir.

- [Başabaş Noktası](#)

Başabaş noktası, bir firmanın hiçbir kar elde etmeden, zararlarını karşılayabildiği noktayı/seviyeyi belirtir. Diğer bir açıdan ise bir firmanın, giderlerini karşılayabildiği nokta da denilebilir. Başabaş noktası birim fiyat, birim değişken gider ve sabit giderler ile hesaplanır. Ayrıca sadece sabit giderler ve katkı payı ile de hesaplanabilir.

$$\text{Başabaş Noktası} = \frac{\text{Sabit Giderler}}{\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider}}$$

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

İthal Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m ³ vb.)	F.O.B. Birim Fiyatı (\$)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyet (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı

Yerli Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m ³ vb.)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı



Adres: Cumhuriyet Caddesi No:3 Yakutiye / ERZURUM
Tel.: 0 (442) 235 61 11 – Faks: 0 (442) 235 61 14
info@kudaka.gov.tr / www.kudaka.gov.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.