



MERMER İŞLETMELERİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNİN EKONOMİK-SOSYAL VE ÇEVRESEL AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA¹

Mehmet ÖZTÜRK

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mehmetztrk175@gmail.com- ORCID ID: 0009-0003-7374-3243

Dr. Öğr. Üyesi, İbrahim ALKARA

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bozüyük MYO, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü,
ibrahim.alkara@bilecik.edu.tr- ORCID ID: 0000-0001-8575-2524

ÖZET

Tarih boyunca sürdürülebilirlik konusu, çeşitli konferans ve toplantılarda ele alınmış, değişen dünya koşullarının getirdiği ihtiyaçlar ve zorunluluklar doğrultusunda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları günümüze kadar gelişerek gelmiştir. Bu süreçte Birleşmiş Milletler de aktif rol oynayarak çeşitli hedefler belirlemiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 25 Eylül 2015 tarihinde onayladığı 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nin bir parçasını oluşturmaktadır. Bu 17 küresel hedef, yoksulluğu sona erdirmek, eşitsizlikleri gidermek, iklim değişikliğiyle savaşmak ve gezegenin doğal kaynaklarını korumak gibi dünya çapındaki sorunlara çözüm üretmeyi hedeflemektedir. Ülkemizdeki önemli madencilik sektörlerinden biri de Mermer Sanayisi olup, birçok sektörde olduğu gibi bu sektörde de bu hedeflerle ilgili uygulamalar ve işletmelerin süreçlerinde bu hedefleri benimseme durumları gelecekte varlıklarını sürdürebilmelerinde belirleyici bir öneme sahip olabilecektir.

Literatürde, doğal taş sektörü ve özellikle mermer madenciliği üzerine yapılan çalışmalar genellikle çevresel etkiler ve ekonomik performans odaklı olup, sürdürülebilirlik açısından işletmelerin faaliyetlerini detaylı bir şekilde inceleyen araştırmalar sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle yerel ölçekte faaliyet gösteren işletmelerin, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini benimseme düzeylerini değerlendiren çalışmalara nadiren rastlanmaktadır. Marmara Adası'ndaki mermer işletmelerinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine odaklanmış kapsamlı bir analiz ise literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışmada Marmara Adası'nda faaliyet gösteren mermer işletmeleri örnekleme alınarak, işletmelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerini, benimsemeleri, farkındalık durumları ve uygulama düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Fenemolojik yaklaşımın benimsendiği derinlemesine görüşme / mülakat yöntemi ile işletme temsilcilerinden elde edilecek nitel verilerle, literatürde eksikliği hissedilen bir alana önemli bir katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu bağlamda, araştırma hem yerel işletmelerin sürdürülebilirlik algısının hem de sektörel uygulamaların daha iyi anlaşılmasına da katkı sunacaktır. Rezerv bakımından ülkemizin en zengin Mermer yataklarına sahip Marmara Adasının uygulama alanı olarak belirlendiği bu çalışma, bölgesel bağlamı ve sektörel özgünlükleri dikkate alarak, işletmelerin sürdürülebilirlik uygulamalarını görmek açısından

¹ Bu çalışma Mehmet ÖZTÜRK'ün Bilecik Şeyh Edebali üniversitesi Endüstriyel Sürdürülebilirlik Anablimdalında devam etmekte olan Yüksek Lisans Tez çalışmasından üretilmiştir



oldukça önemlidir ve literatüre değerli bir katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG), Mermer Sanayi, Nitel Araştırma

1. GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma, günümüz dünyasında ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarıyla oldukça önemli bir konu haline gelmiştir. Dünya genelindeki doğal kaynakların tükenmesi, çevresel bozulmalar ve sosyal eşitsizlikler, bu alandaki farkındalığı artırmış ve sürdürülebilirlik kavramının daha fazla ele alınmasına yol açmıştır. Birleşmiş Milletler'in (BM) 2015 yılında onayladığı 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi ve bu gündemle paralel olarak kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), dünya genelinde kalkınma süreçlerinin sürdürülebilir bir biçimde ilerlemesi adına küresel bir yol haritası sunmaktadır. Bu 17 küresel hedef, yoksullukla mücadele etmek, eşitsizlikleri azaltmak, iklim değişikliğiyle savaşmak ve doğal kaynakları korumak gibi kritik alanlara odaklanmaktadır.

Türkiye'de mermer madenciliği ekonomik açıdan önemli bir sektör olmakla birlikte, ciddi iş sağlığı ve güvenliği riskleri barındırmaktadır. Bu riskler arasında kaya düşmeleri, ekipman kaynaklı kazalar, patlamalar, toz ve gürültüye bağlı sağlık sorunları öne çıkmaktadır. Kazaların türü ise ocakların koşulları ve güvenlik uygulamalarına göre değişmektedir (Eker, 2023; 2024).

Mermer ocaklarında yürütülen faaliyetler, yüksek risk barındıran ve etkin iş güvenliği önlemleri gerektiren süreçlerdir. Türkiye'de modern teknolojilerin kullanımı, hem estetik değeri yüksek mermer üretimini mümkün kılmakta hem de küresel pazardaki rekabet gücünü artırmaktadır. Ayrıca, ocakların güvenli işletilmesi, iş kazalarının azaltılmasına ve üretim maliyetlerinin düşürülmesine katkı sağlamaktadır (Demir Şahin ve Eker, 2024).

Türkiye, yer altı kaynakları açısından oldukça zengin bir ülke olup, mermer gibi önemli doğal taşlar, özellikle Marmara bölgesinde büyük bir endüstriye dönüşmüştür. Marmara Adası, Türkiye'nin en önemli mermer yataklarına sahip bölgelerinden biridir ve bu bölgedeki mermer işletmeleri, bölge ekonomisi için büyük bir önem taşımaktadır. Ancak mermer üretimi, çevresel ve ekonomik etkileri açısından sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi gereken bir süreçtir. Bu bağlamda, Marmara Adası'ndaki mermer işletmelerinin sürdürülebilir kalkınma hedeflerini benimseme düzeyleri, bölgesel kalkınma açısından kritik bir öneme sahiptir.

Bu çalışmanın amacı, Marmara Adası'ndaki mermer işletmelerinin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) doğrultusunda yürüttükleri faaliyetleri ve bu faaliyetlerin çevresel, ekonomik ve sosyal etkilerini incelemektir. Çalışma, bölgedeki mermer üretim süreçlerinde sürdürülebilirlik uygulamalarını derinlemesine analiz ederek, yerel işletmelerin bu hedeflere ne derecede uyum ve katkı sağladığını ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu araştırma, ayrıca sektördeki eksikliklerin belirlenmesine ve gelecekteki gelişim potansiyellerinin anlaşılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.



2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

2.1. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik, doğal çevrenin, ekonomik sistemlerin ve toplumsal yapının uzun vadede uyum içinde varlığını sürdürebilmesi için gerekli şartları ifade etmektedir. Sürdürülebilirlik yalnızca yaşam kalitesini artırmakla ilgili değildir; aynı zamanda bir şeyin korunması veya devam ettirilmesiyle de ilgilidir (McKenzie, 2004).

Sürdürülebilirlik, ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerini tam anlamıyla göz önünde bulundurarak, tükenmeyen ve dolayısıyla yenilenebilen kaynakların kullanımına dayanan bir ekonomik kalkınma anlayışıdır. Oxford İngilizce Sözlüğü, sürdürülebilirliği belirli bir düzeyde korunabilirlik olarak tanımlar. İşletme açısından ise sürdürülebilirlik, bir işletmenin çevreyi koruyarak kar elde etme kapasitesidir. Sürdürülebilirliğin erken dönem tanımları genellikle makro düzeyde bir perspektife sahiptir ve bu tanımlar, doğal kaynakların çıkarılma seviyelerini ve ekonomik üretim ile tüketimi nasıl denetleyeceklerini tahmin etmeye odaklanmaktadır. Sürdürülebilirliğe dair ilk bilimsel katkılar, doğal kaynakların kullanımına ve bunların yaşam kalitesi üzerindeki etkilerine yoğunlaşmış, daha sonra ise ekonomi, çevre ve sosyal alanlarla gelecek nesiller arasındaki ilişkiler de dahil edilmiştir. Bu bağlamda, kuruluşlar, sürdürülebilir koşullar yaratmak için mevcut araçlar olarak kabul edilmiştir (Wikström, 2010, s. 99-100; Caniato vd., 2012, s. 660).

Sürdürülebilirlik genellikle çevresel, sosyal ve finansal/ekonomik olmak üzere üç ana unsurdan oluşan bir kavram olarak tanımlanır. En yaygın tanımı, sürdürülebilir kalkınma perspektifine dayanır ve bu tanıma göre, günümüzün ihtiyaçlarını karşılamak, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermemelidir (Pitelis, 2013).

2.1.1 Ekonomik Sürdürülebilirlik: Ekonomik sürdürülebilirlik, toplumların uzun vadeli refahını sağlamak amacıyla kaynakların verimli ve adil bir şekilde kullanılması gerektiğini savunur. Bu, doğal kaynakların tükenmeden ve çevresel zarar vermeden üretim süreçlerinin optimize edilmesi anlamına gelir. Goodland(1995) ise, Ekonomik sürdürülebilirlik boyutu; kaynakların etkin şekilde değerlendirilmesi, ekonomik fırsatların eşitlikçi biçimde paylaşılması ve uzun vadeli ekonomik büyümenin sağlanmasına yönelik bilgi ve uygulamaları kapsamaktadır (Goodland, 1995).

2.1.2 Çevresel Sürdürülebilirlik: Çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması, biyolojik çeşitliliğin desteklenmesi ve ekosistemlerin bozulmaması için yapılan çalışmalar bütünüdür. Bu boyut, özellikle sanayi faaliyetlerinin çevreye olan etkilerinin minimize edilmesi konusunda kritik öneme sahiptir. Bu çevresel yaklaşım, yalnızca doğayı korumakla kalmaz; aynı zamanda ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik hedeflerinin gerçekleştirilmesi için de sağlam bir temel oluşturur.

Sürdürülebilirlik, çevresel sorunların dikkate alınması ve bu sorunların değiştirilebilmesi veya yenilenebilir hale getirilebilmesi için kaynakların döngüsel kullanımına dayanan bir ekonomik kalkınma modelidir (Gedik, 2020).Bu doğrultuda, sürdürülebilirliğin temel amacı, üretim

süreçlerinin yol açtığı çevresel sorunların engellenmesi ve ekosistemin korunmasıdır (Baumgärtner & Quaas, 2010).

Tüm bu unsurlar birlikte değerlendirildiğinde, sürdürülebilirliğin bu üç temel boyutu birbirini tamamlayıcı niteliktedir ve birlikte daha yaşanabilir bir dünya inşa etmeyi amaçlar. Bununla birlikte, çevresel boyutun tüm canlılar için yaşamsal koşulları belirlemesi açısından öncelikli olduğu ve diğer sürdürülebilirlik boyutlarına yön veren bir çerçeve sunduğu özellikle vurgulanmalıdır (Ammenberg ve Hjelm, 2013).

2.1.3 Sosyal Sürdürülebilirlik: Sosyal sürdürülebilirlik, toplumların adil, eşitlikçi ve sağlıklı bir şekilde gelişmesini sağlar. Bu boyut, eğitim, sağlık, iş gücü hakları ve sosyal eşitsizliklerin azaltılması gibi konuları kapsar.

Bu sosyal boyut, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlikle yakından ilişkilidir ve sürdürülebilir kalkınmanın toplumsal refahla bütünleşmesini sağlar. Dempsey ve diğerleri (2011), sosyal sürdürülebilirliği toplumsal eşitlik, adalet ve insan hakları gibi konularda bireylerin farkındalık düzeyini ve bu konulara katılımını içeren bir kavram olarak tanımlamaktadır.

2.2. BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri



Kaynak: (<https://tr.wikipedia.org/wiki>)

Birleşmiş Milletler (BM), 2015 yılında 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'ni kabul ederek, dünya genelindeki tüm ülkeler için sürdürülebilir kalkınma yönünde bir yol haritası oluşturmuştur. Bu hedefler, küresel çapta yoksullukla mücadele etmek, çevreyi korumak ve eşitsizlikleri ortadan kaldırmak için ortak bir çerçeve sunmaktadır. 17 hedef ve kendi içinde her bir ülkenin ulusal kalkınma hedeflerine entegre edilecek şekilde tasarlanmış ve her hedefin başarılabilmesi için çeşitli alt hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler arasında çevresel sürdürülebilirlik (iklim değişikliği ile mücadele, su kaynakları yönetimi, doğal yaşam alanlarının korunması), ekonomik sürdürülebilirlik (iş yaratma, sanayi ve inovasyon), ve sosyal sürdürülebilirlik (eğitim, sağlık, eşitlik) gibi kritik alanlar bulunmaktadır.

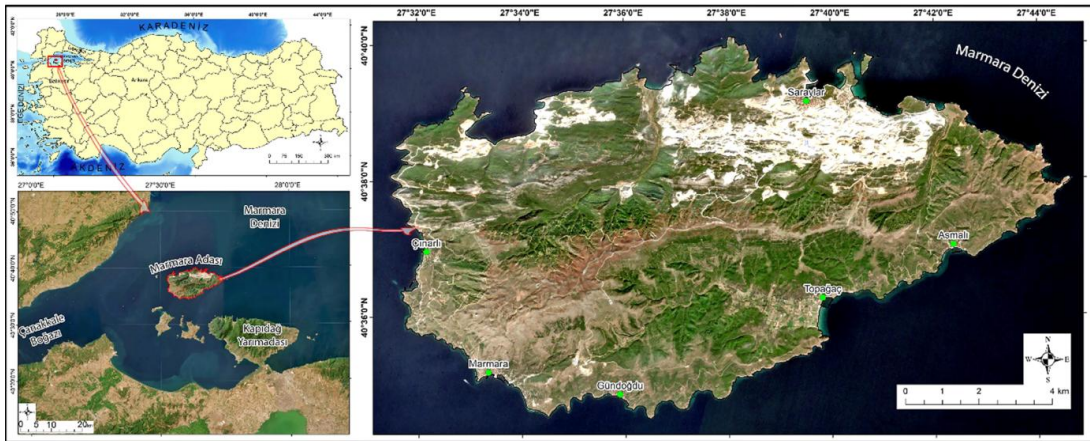
3. TÜRKİYE'DE MERMER SANAYİ SEKTÖRÜ VE MARMARA ADASI'NIN SEKTÖRDEKİ YERİ

Türkiye, dünya çapında önemli bir doğal taş üreticisi ve ihracatçısıdır. Özellikle mermer, Türkiye'nin doğal taş sektörü içinde önemli bir paya sahip olup, ülke ekonomisi için büyük bir katkı sağlamaktadır. Türkiye'nin mermer üretimi, zengin yer altı kaynakları ve gelişmiş işleme tesisleri sayesinde küresel pazarda önemli bir yer edinmiştir.

Türkiye'de mermer üretimi en yoğun şekilde Balıkesir, Afyon, Bilecik, Denizli ve Muğla illerinde gerçekleştirilmektedir. Bu iller, ülke genelindeki toplam üretimin yaklaşık %65'ini oluşturmakta ve Türkiye'nin mermer üretiminde önemli bir paya sahiptir (İhracat Genel Müdürlüğü, 2021).

Türkiye, dünya mermer rezervlerinin yaklaşık %35'ine sahip önemli bir üretici konumundadır. Bu rezervlerin %25'i Balıkesir ilinde yer almakta olup, bu miktarın %92'si Marmara Adası'nda bulunmaktadır. Bu da Marmara Adası'nı, yaklaşık 1.2 milyar metreküplük mermer potansiyeli ve Türkiye genelindeki mermer rezervlerinin yaklaşık %23'üne ev sahipliği yapan stratejik bir bölge haline getirmektedir. Bölgede faaliyet gösteren yaklaşık 40 mermer firması, sektöre önemli katkılar sağlamaktadır (Güney Marmara Kalkınma Ajansı, 2023).

Ülkemizdeki mermer yataklarının büyük bir kısmı Marmara Bölgesi'nde yer almakta olup, bu bölgede mermer üretimi sektörü için belirleyici bir konum teşkil etmektedir. Marmara denizinin güneybatısında bulunan Marmara adası, Marmara adalarının en büyüğü olup Balıkesir'in bir ilçesidir. İl merkezine uzaklığı 159 km'dir. İlçe merkezi olan Marmara ise 709 m rakımında kurulmuştur. Yüz ölçümü 117,8 km²'dir. Orta kesimleri dağlık, kuzeyi ve güneyi genellikle tepeliklerden oluşmaktadır. İlçenin dört bir tarafı deniz olup kuzeyinde Tekirdağ, batısında Gelibolu yarımadası, doğusunda armutlu yarımadası bulunmaktadır. Ayrıca Çanakkale boğazına 40, İstanbul boğazına 60, Trakya Hasköy burnuna 11 deniz mil uzaklıktadır. İlçe idari sınırları içerisinde ise 6 köy ve 1 belediye yerleşme bulunur.



Marmara Adası'nın lokasyon haritası ve Sentinel uydu görüntüsü (2022).



Marmara Adası, Türkiye'nin en önemli mermer yataklarına sahip bölgelerinden biri olarak, özellikle kaliteli ve dayanıklı mermeriyle ünlüdür. Marmara adası, zengin mermer rezervlerine sahip olmasının yanı sıra, mermer işleme tesisleri ve taşıma altyapılarıyla da sektördeki en önemli üretim merkezlerinden biridir. Bakıldığında mermer sektöründe köklü bir geçmişi olan adada 1912 yılında Türkiye'nin ilk mermer fabrikası kurulmuş olup 2024 yılında ise yaklaşık 40 ocak sahası ile ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Marmara Adası'nda bulunan mermer işletmeleri, yerel ekonomiye katkı sağlamakta ve bölgedeki istihdamı önemli ölçüde artırmaktadır. Adada üretilen mermer hem iç piyasada hem de uluslararası pazarlarda büyük talep görmekte ve bölge ekonomisine döviz kazandırmaktadır.

Bölgedeki mermer üretiminin ekonomik katkıları yalnızca üretimle sınırlı kalmamaktadır. Mermer işletmeleri, adanın altyapı geliştirilmesi, iş gücü istihdamı ve yerel tedarikçilerle yapılan iş birlikleriyle de bölge ekonomisine katkı sunmaktadır.

Marmara Adası'nda mermer üretimi, adadaki en önemli ekonomik faaliyetlerden birini oluşturmakta ve bu sektörden elde edilen gelir, bölge halkının geçim kaynağını oluşturmaktadır. Adanın ekonomisinin büyük bir kısmı mermerciliğe dayanmaktadır. Ayrıca, Marmara mermeri, kalitesi ve dayanıklılığıyla özellikle yurt dışında büyük bir talep görmektedir. Bu da Marmara Adası'nın ekonomik olarak büyümesine ve gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Bölgedeki mermer işletmeleri, çevreye duyarlı bir şekilde üretim yapmak adına bazı önlemler almakta, aynı zamanda iş gücünün eğitimi, sağlığı ve güvenliği gibi sosyal sorumlulukları yerine getirme çalışmaktadır. Bu, Marmara Adası'nın sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uyum sağlaması açısından oldukça önemlidir.

4. YÖNTEM

Araştırmada yöntem olarak nitel araştırma yöntemi kullanılacaktır. Nitel araştırmalara bakıldığında doküman analizi, görüşme, gözlem gibi nitel veri toplama teknikleriyle gerçekleştirilen, katılımcıların perspektiflerini vurgulayan, araştırmacının keşif ve yorumlama yapmasını gerektiren, anlam odaklı bir süreçtir. Nitel araştırmada temel amaç, derinlemesine incelemeyle olguların ardındaki gerçekleri ortaya çıkarmaktır. Sosyal bilimlerde sıkça başvurulan bu yaklaşımın; anlatı, etnografi, kuram oluşturma, durum çalışması ve fenomenoloji olmak üzere beş temel deseni mevcuttur (Creswell, 2017; Yalçın, 2022).

Bu çalışma, fenomenoloji desenini temel almaktadır. Fenomenoloji, bireyin bilinçli deneyimlerine odaklanarak, önceden edinilmiş varsayımlardan, önyargılardan ve felsefi dogmalardan uzak durmayı hedefleyen bir araştırma yaklaşımıdır. Wallace ve Wolf'un (2004) belirttiği gibi, fenomenoloji, olayları veya olguları, toplumsal aktörlerin "doğrudan" algıladığı şekliyle incelemeyi amaçlar. Bu bağlamda, araştırma, bireylerin belirli bir olguya ilişkin deneyimlerini, onların bakış açısıyla anlamaya odaklanacaktır (Wallace ve Wolf, 2004).

Fenomenoloji deseni, araştırmacının bir olguya dair bireylerin paylaştığı ortak deneyimleri anlamaya odaklandığı bir yaklaşımdır. Genellikle az sayıda katılımcıyla yürütülen bu çalışmalarda, elde edilen veriler araştırmacının olgunun özüne ulaşmasını sağlar (Creswell, 2014). Merriam, fenomenolojiyi hem bir felsefe hem de özgün bir nitel araştırma deseni olarak



tanımlar. Ona göre, nitel araştırmaların tümü fenomenolojinin felsefesinden ve insan deneyimine yaptığı vurgudan faydalanır; ancak fenomenoloji kendine has ilkelere, yöntemsel yaklaşımlara ve araçlara sahiptir (Merriam, 2013). Başka bir tanıma göre fenomenoloji, belirli bir olgu veya kavramla ilgili yaşanmış deneyimlerin ortak anlamını ortaya çıkarmayı hedefler. Amaç, söz konusu olguyu derinlemesine yaşayan kişilerin deneyimlerinin özünü kavramaktır (Creswell, 2018). Manen'e göre ise fenomenoloji, bir olgunun gerçek doğasını araştırır (Patton, 2014; Yalçın, 2022).

Fenomenolojik araştırmalar, bir fenomeni bütünüyle deneyimlemiş 5 ila 25 kişi arasında değişen katılımcılarla gerçekleştirilir. Creswell bu aralığı önerirken, Yıldırım ve Şimşek (2016) ise katılımcı sayısının 10'u geçmemesi gerektiğini belirtmiştir. Yin'e göre ise (2003) Nitel araştırmalarda örnek olay çalışması için 3- 12 katılımcı ile yüz yüze derinlemesine görüşme yapılması yeterli olarak kabul edilebilmektedir (Yin, 2003). Örnek olay çalışmalarında bir olay ya da bir konu ile ilgili olarak "nasıl, neden" sorularına cevap aranır. Bu yöntemde araştırmacı olayın üzerinde herhangi bir kontrole sahip olmadığından veri kaynakları bakımından çeşitlilik gösteren bir yöntem olarak tanımlanır ve veri toplama yöntemi olarak ise derinlemesine mülakat yöntemi kullanılır (Arslan ve Beğendik, 2023). Literatür taraması, çalışma grubunun büyüklüğü konusunda kesin bir sayı belirtilmediğini göstermektedir. Neuman'ın (2017) ifade ettiği gibi, nitel araştırma yönteminde amaç, ele alınan konuyu aydınlatacak ve derinleştirecek belirli olayları, örnekleri ve eylemleri toplamaktır. Bu nedenle, nicel verilerden ziyade nitel verilerin önemi vurgulanır (Neuman, 2017).

Fenomenolojik bir araştırmada temel amaç, fenomeni deneyimlemiş yeterli sayıda kişiye ulaşarak, fenomenin özünü ortaya çıkarmaktır. Bu çalışmada da Marmara adasında aktif olarak mermer üretimi yapan işletmeler araştırma evrenini oluştururken (yaklaşık 35-40 işletme), amaçlı örneklem kapsamında çalışmaya gönüllü olarak katılarak destek vermeyi kabul eden en az 12 işletme ile fenomenolojik desene uygun olarak derinlemesine görüşme gerçekleştirilecektir. Bu görüşmelerde araştırmanın amacına uygun olarak sorulacak temel araştırma soruları ise soru formu hazırlanırken hem sektörden hem de bu alanda uzman akademisyenden görüş alınarak sorular hazırlanmış ve gerekli revizyonlar yapılarak son haline getirilmiştir.

5. BULGULAR

Bu çalışmada Marmara Adası'nda faaliyet gösteren bir mermer işletmesinin sürdürülebilirlik bağlamındaki genel bilgi seviyesi, uygulamaları ve yaklaşımları çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarda değerlendirilmiştir. İşletme yetkilisiyle yapılan görüşmeden elde edilen bulgular, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin yerel ölçekteki yansımaları açısından önemli ipuçları sunmaktadır.

GÖRÜŞÜLEN KİŞİ İÇİN DEMOGRAFİK BİLGİLER	
CİNSİYET	ERKEK
YAŞ	36
İŞLETMEDEKİ GÖREV	MADEN MÜHENDİSİ
EGİTİM DURUMU	LİSANS



İŞLETMEDE ÇALIŞMA SÜRESİ	10
İŞLETMENİN ADI	FİRMA 1
KURULUŞ TARİHİ	1980
KADIN/ERKEK ÇALIŞAN SAYISI	ERKEK: 18 KADIN: 1
YILLIK CİRO	-----
ÇALIŞMA SAHASININ ALANI	5 HEKTAR
İŞ MAKİNESİ, KAMYON VB SAYISI	6
ÜRETİM KAPASİTENİZ NEDİR (YILLIK/TON)	-----
ÜRÜNLERİNİZ HANGİ PAZARLARA YÖNELİK(YURTIÇİ/YURTDIŞI)	YURTIÇİ- YURTDIŞI
YURTDIŞINA GÖNDERİLİYORSA HANGİ ÜLKELER	ÇİN – ÜRDÜN- YUNANİSTAN

GENEL SORULAR

SORULAR	CEVAPLAR
Sürdürülebilirlik konusu hakkında ne düşünüyorsunuz? Avrupa Birliği'nin ve Birleşmiş Milletlerin sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında aldığı kararlar ve (sınırdaki karbon düzenlemesi vb.) diğer yönetmelikleri hakkında bilginiz var mı?	Geleceğe daha iyi bir çevre bırakmak için <u>yapılan adımlar</u>
Marmara Adasındaki Mermer Üretimini bölge için önemi nedir? Bizimle paylaşır mısınız? sosyal açıdan bölge halkına olan katkısı hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?	Bölge ekonomisi olarak marmara adasında sınırlı iş kolu olduğu için bölge halkı geçimini mermercilik sektöründe sağlıyor
Marmara Adasındaki Mermer Üretimini bölge için ekonomik önemi nedir? Bizimle paylaşır mısınız?	Marmara mermeri sağlam ve popüler olduğundan talebi oldukça fazla bundan dolayı iyi getirisi mevcut.
Marmara Adasındaki Mermer Üretimini bölge için sosyal açıdan önemi nedir? Bizimle paylaşır mısınız?	Yaşayan nüfus geçiminin büyük çoğunluğunu bu iş kolundan sağlamakta



-Birleşmiş Milletlerin “Sürdürülebilir kalkınma hedefleri” konusunda ne düşünüyorsunuz?	Belli başlı hedefleri var ama ayrıntılı olarak bilmiyorum.
-İşletmenizde Sürdürülebilirlik konusunda uzman personel bulunuyor mu? Bu konuda herhangi bir çalışma veya rapor hazırlanıyor mu?	Hayır Uzman yok. Zorunluluk olmadığı için rapor yok.
Mermercilik sektöründe daha yeşil ve çevreci bir şekilde üretim yapmak yani “yeşil mermercilik” mümkün olabilir mi? Sizce bu durumu sağlamak, bu kavramı hayata geçirebilmek için neler yapılabilir?	Yakın zamanda olmasada gelecekte mümkün olabilir.

Aşağıda Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini içeren 3 önemli başlık altında sorular sorulmaktadır. Bu ifadelerin işletmenizdeki uygulanma durumları ve süreçleri hakkında bilgi vermeniz beklenmektedir.

1. Çevresel Etkiler

Soru	Cevap
İşletmeniz, faaliyetlerinizin çevre üzerindeki etkilerini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Mermer sektörü direk hammaddeyi doğrudan çevreden sağladığı için doğrudan çevreye etkisi vardır. Hammaddeyi almak için çevreye bir zarar verildiği düşünülüyor ama belli başlı çalışmalarla çevreye zararı azaltmayı sağlıyoruz.
Madencilik faaliyetlerinizin su kaynakları üzerindeki etkilerini nasıl yönetiyorsunuz?	Maden sahası alanında direk bir çalışmamız yok. Fabrikada ise arıtma yöntemini kullanıyoruz.
Madencilik faaliyetlerinizin toprak üzerindeki etkilerini nasıl yönetiyorsunuz?	Üretim sahası kapatılma kararı alırsa o alan toprak ile kapatılır.
Madencilik faaliyetlerinizin hava kalitesi üzerindeki etkilerini nasıl yönetiyorsunuz?	Bizim sektörde iş makinelerinde salınımlar oluyor. Ondada her iş makinesinin 250saat çalıştıktan sonra filtreleri değişiyor. Filtreleri geri dönüşüme gönderiyoruz.
Karbon salınımını azaltma ve enerji verimliliği sağlama konusunda hangi adımları atıyorsunuz?	Enerji verimliliği için geçmişte baktığımızda şuan için makineleri değiştirdik. Daha seri kesim yapan makineler olarak üretim hızlandı.



Atık yönetimi ve geri dönüşüm konusunda ne gibi uygulamalarınız bulunmaktadır?	Mermer atığı olarak bizde moloz çıkıyor. Molozları ücretsiz olarak başka firmaya veriyoruz. Onlarda işleyip mıcır yapıp satıyorlar.
Doğal yaşam alanlarını korumak için hangi önlemleri alıyorsunuz?	Mermer sahası açarken ardıç, çam gibi ağaçları kesmemiz yasak.
Yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalıyor musunuz? Varsa hangilerinde yararlanıyorsunuz?	Hayır
Yenilenebilir enerji kullanımına yatırım yapıyor musunuz? Yapmayı düşünüyor musunuz?	Hayır

2. Sosyal Etkiler

Soru	Cevap
İşletmeniz, çalışanlarının sağlığını ve güvenliğini nasıl sağlıyor?	İşe alımlarda sağlık raporu zorunluğumuz var. Firmamızda iş güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimimiz mevcut. Çalışanlarımızın genel kontrolleri yapılıyor.
İşyerinde toplumsal cinsiyet eşitliğini teşvik etmek için hangi adımları attınız?	
Kadın istihdamını artırmaya yönelik çalışmalarınız var mı?	İş ilanları açılırken bazı pozisyonlar için kadın çalışanlar olsun diye sadece onlara yönelik başvuru açıyoruz.
Bölgedeki topluluklarla ilişkileriniz nasıl? Bölge halkıyla sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek için hangi iş birliklerini yapıyorsunuz?	Bölge halkının geçim kaynağı mermercilik olduğu için firmamızla aramız iyidir.
Çalışanlarınız için eğitim ve gelişim fırsatları sunuyor musunuz?	Yılda iki kez zorunlu iş sağlığı güvenliği eğitimi verilmekte.
Yerel toplumların katılımını teşvik ediyor musunuz? Sosyal etki değerlendirmeleri yapıyor musunuz?	Cevaplamadı
Diğer firmalar veya kurumlarla sürdürülebilirlik için iş birliği yapıyor musunuz?	Birbirimizin atığımızı kullanabiliyoruz bu sektörde. Oturupta sürdürülebilirlik için napabiliriz diye konuşmuyoruz.



3. Ekonomik Etkiler

Soru	Cevap
Madencilik faaliyetlerinizin bölge ve ülke ekonomisi üzerindeki etkileri nelerdir?	Bölge için iş kapısı oluşturuyoruz. Ülke ekonomisi için ise yurtdışına gönderim yaptığımız için ülkeye dolar ve euro sokarak katkı sağlıyoruz.
Bölgedeki iş gücü, iş olanakları ve ekonomik gelişim hakkında neler söyleyebilirsiniz?	Etrafı denizle çevrili olduğu için yeni iş kolu geliştirilmedikçe iş olanığı mermercilik olur.
İşletmeniz bulunduğunuz bölgedeki yerel tedarikçileri destekliyor mu? Bölge ekonomisine katkı sağlamak için hangi stratejileri izliyorsunuz? Ne tür katkılar sağlıyorsunuz?	Firmamıza başvuran yerel tedarikçilerin hepsine ayırım yapmadan yardımcı oluyoruz.
Madencilik sektöründeki faaliyetleriniz sürdürülebilir büyüme hedeflerine ne kadar katkı sağlıyor?	Cevap vermek istemedi.
Mermer işleme süreçlerinizde yenilikçi teknikler veya teknolojiler kullanıyor musunuz?	Hızlı üretim için Hidrolik sondajları kaldırdık yerine Rok deliciler geldi. İki saatte olucak işi daha az sürede daha az enerji tüketerek yapıyor.
Bölgedeki ekonomik kalkınmaya nasıl bir katkı sağlıyorsunuz?	Bölgenin ekonomik en büyük geçim kaynağı olduğumuz için kalkınmaya emeğimiz fazla diye düşünüyorum.
Sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetleriniz varsa bunları pazarlama faaliyetlerine nasıl yansıtıyorsunuz? yeşil pazarlama stratejiniz var mı? İleride bununla alakalı planınız var mı?	Bize kazanç konusunda yardımcı olacak her türlü adıma açığız. Biz ürünü satarken karşı taraf farklı bir şey istemedikçe biz ne gördüysek onu yapıyoruz.

6. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu çalışma kapsamında Marmara Adası'nda faaliyet gösteren bir mermer işletmesiyle yapılan görüşme doğrultusunda, işletmenin sürdürülebilirlik hakkında genel bilgi seviyesi, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik uygulamaları değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, sektörel dinamikler, bölgesel etkiler ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında analiz edilmiştir.

Çevresel sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiğinde, işletme temel çevresel etkilerinin farkındadır ve özellikle su geri kazanımı ve atık yönetimi konusunda belirli teknik



uygulamalara sahiptir. Üretim sürecinde kullanılan suyun artırılarak yeniden kullanılması ve mermer atıklarının başka firmalar tarafından değerlendirilmesi, kaynak verimliliği açısından olumlu adımlar olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, karbon salınımının azaltılması, yenilenebilir enerji yatırımları ve doğa koruma stratejileri gibi alanlarda sınırlı uygulamaların olduğu görülmektedir. Çevresel sürdürülebilirliğe dair stratejik bir yaklaşım ve uzun vadeli planlamanın henüz oluşmadığı anlaşılmaktadır.

Sosyal sürdürülebilirlik boyutunda ise işletmenin iş sağlığı ve güvenliği konusunda belli başlı kurumsal uygulamalara sahip olduğu, iş güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimi bulundurduğu tespit edilmiştir. Kadın istihdamını artırmak amacıyla bazı pozisyonlarda kadınlara yönelik ilanlar açıldığı, bununla birlikte toplumsal cinsiyet eşitliğinin kurumsal bir politika haline gelmediği görülmektedir. Çalışanların eğitimlerine yalnızca yasal zorunluluklar çerçevesinde yaklaşılması da sosyal sürdürülebilirliğin gelişime açık bir yönünü ortaya koymaktadır. Toplumla ilişkilerde ise sektörün bölge halkı için temel geçim kaynağı olması sebebiyle firma-toplum etkileşimi genel anlamda olumlu gözlemlenmiştir.

Ekonomik sürdürülebilirlik bakımından ise işletmenin yerel istihdama ve tedarik zincirine katkı sağladığı, aynı zamanda ihracat yoluyla ülke ekonomisine döviz girdisi sağladığı anlaşılmaktadır. Üretim süreçlerinde yeni teknoloji kullanımına yönelim, daha kısa sürede ve daha az enerji ile üretim yapılmasını mümkün kılmakta, bu da enerji verimliliğine katkı sağlamaktadır. Ancak sürdürülebilir büyüme hedeflerine dair doğrudan bir strateji veya politika bulunmamakta; “yeşil pazarlama” gibi sürdürülebilirlik temelli ekonomik uygulamalara henüz geçilmemiştir.

Sonuç olarak, incelenen işletme, bölgesel ölçekte önemli bir ekonomik aktör olarak konumlanmakta ve çevresel bazı temel uygulamaları hayata geçirmiştir. Ancak sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında daha bütüncül, sistematik ve uzun vadeli yaklaşımlara ihtiyaç duyduğu görülmektedir. İşletmenin yer aldığı sektör itibarıyla doğrudan doğa ile etkileşimde olması, çevresel sorumlulukların artırılmasını ve bu alanda daha aktif politikaların benimsenmesini gerekli kılmaktadır. Sosyal sürdürülebilirliğin kurumsal düzeyde daha güçlü hale getirilmesi, ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilirlik ilke ve hedefleriyle uyumlu hale getirilmesi, işletmenin rekabetçiliğini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda yerel kalkınmaya ve çevresel iyileşmeye de önemli katkılar sağlayacaktır. Çalışmada veri toplama süreci devam etmekte olup Marmara adasındaki 12 işletme ile görüşme gerçekleştirilecektir. Elde edilen bulgular detaylı bir şekilde tez çalışmasında yer verilecektir.

KAYNAKÇA

Ammenberg, J., & Hjelm, O. (2013). Tracing business and environmental effects of environmental management systems—A study of networking small and medium-sized enterprises using a joint environmental management system. *Business Strategy and the Environment*, 22(2), 123–135.

Arslan, E., & Beğendik, B. (2023). Sosyal medya pazarlamasının tüketici davranışlarına etkisi ve öğretmenlere yönelik nitel bir araştırma. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(3), 339–361.



- Baumgärtner, S., & Quaas, M. (2010). What is sustainability economics?. *Ecological Economics*, 69(3), 445–450.
- Caniato, F., Caridi, M., Crippa, L., & Moretto, A. (2012). Environmental sustainability in fashion supply chains: An exploratory case-based research. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 659–670.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. Los Angeles: SAGE Publications.
https://fe.unj.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/ResearchDesign_Qualitative-Quantitative-and-Mixed-Methods-Approaches.pdf
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni* (Çev. Selçuk Beşir Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri* (Çev. Selçuk Beşir Demir). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Demir Şahin, D., & Eker, H. (2024). Assessment of hazards and risks in a marble quarry. *BSJ Engineering Science*, 7(6), 1294–1301.
- Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable Development*, 19(5), 289–300.
- Eker, H. (2023). Investigation of the usability of industrial mining wastes in agriculture. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1248188. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1248188>
- Eker, H. (2024). Natural language processing risk assessment application developed for marble quarries. *Applied Sciences*, 14, 9045. <https://doi.org/10.3390/app14199045>
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196–215.
- Güney Marmara Kalkınma Ajansı. (2023, Mart 17). Marmara'nın mermer atıkları ekonomiye kazandırılıyor. <https://www.gmka.gov.tr/haber/marmaranin-mermer-atiklari-ekonomiye-kazandiriliyor>
- Goodland, R. (1995). The concept of environmental sustainability. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, 1–24.
- İhracat Genel Müdürlüğü, Maden, Metal ve Orman Ürünleri Dairesi. (2021). *Doğal taşlar sektör raporu*.
- McKenzie, S. (2004). *Social sustainability: Towards some definitions*. Hawke Research Institute.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma* (Çev. S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık.



- Neuman, L. (2017). *Toplumsal araştırma yöntemleri: Nitel ve nicel yaklaşımlar-II* (Çev. S. Öztürk). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (Çev. M. Bütün & S. B. Demir). Ankara: Pegem Akademi.
- Pitelis, C. (2013). Towards a more ethically correct governance for economic sustainability. *Journal of Business Ethics*, 118(3), 655–665.
- Wallace, R. A., & Wolf, A. (2004). *Çağdaş sosyoloji kuramları*. İzmir: Punto Yayınları.
- Wikström, P. A. (2010). Sustainability and organizational activities – Three approaches. *Sustainable Development*, 18(2), 99–107.
- Wikipedia. (t.y.). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*. https://tr.wikipedia.org/wiki/S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir_Kalk%C4%B1nma_Ama%C3%A7lar%C4%B1#/media/Dosya:Sustainable_Development_Goals-tr.svg
- Yalçın, H. (2022). Bir araştırma deseni olarak fenomenoloji. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 213–232.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). London: Sage Publications.