

**QUA**  
GRANITE



2025 TSRS UYUMLU  
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU

## İÇİNDEKİLER

### 1. RAPOR HAKKINDA

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1.1 Raporun Amacı ve Stratejik Bağlamı             | 03 |
| 1.2 Raporlama Çerçevesi ve Standartlara Uyum       | 03 |
| 1.3 Raporun Kapsamı, Sınırları ve Raporlama Dönemi | 03 |
| 1.4 Raporlamanın Temel İlkeleri                    | 03 |
| 1.5 Geçiş Muafiyetleri                             | 04 |
| 1.6 Veri Doğruluğu ve Bağımsız Güvence             | 04 |
| 1.7 İletişim                                       | 04 |

### 2. QUA GRANITE HAKKINDA

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 2.1 Kurumsal Bilgi             | 05 |
| 2.2 Sermaye ve Ortaklık Yapısı | 05 |
| 2.3 Organizasyon Yapısı        | 06 |
| 2.4 İş Modeli                  | 06 |

### 3. YÖNETİŞİM

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Sürdürülebilirlik Yönetişim Yapısı                                      | 07 |
| 3.2 Sürdürülebilirlik Yönetişimi Yapılanması ve Yetkinliği                  | 08 |
| 3.3 Sürdürülebilirliğin Karar Mekanizmasına ve Risk Yönetimine Entegrasyonu | 08 |
| 3.4 İzleme, Raporlama ve Denetim Süreçlerinin Yapılandırılması              | 09 |
| 3.5 Hedef Yönetimi ve Performansın Değerlendirilmesi                        | 10 |

### 4. STRATEJİ

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Senaryo Analizi ve Değerlendirme Metodolojisi                                   | 11 |
| 4.2 Sürdürülebilirlik ve İklim Senaryolarının Seçim Gerekçesi ve Kilit Varsayımları | 12 |
| 4.3 İklim Dirençliliğinde Temel Belirsizlik Alanları                                | 13 |
| 4.4 Nicel Bilgi Sağlama Yaklaşımı ve Metodolojik Sınırlar                           | 13 |
| 4.5 Nicel Bilgi Açıklamalarına İlişkin İstisnalar                                   | 13 |
| 4.6 Değer Zinciri Yapısı ve Etki Alanları                                           | 13 |
| 4.7 Risk ve Fırsatların Yoğunlaşma Alanları                                         | 13 |
| 4.8 Sürdürülebilirlikle İlgili Önemli Riskler                                       | 14 |
| 4.9 Sürdürülebilirlikle İlgili Önemli Fırsatlar                                     | 17 |
| 4.10 İklimle İlgili Önemli Riskler                                                  | 22 |
| 4.11 İklimle İlgili Önemli Fırsatlar                                                | 26 |
| 4.12 İklim Geçiş Planı ve Karbonsuzlaşma Yol Haritası                               | 30 |
| 4.13 Stratejik Dirençlilik ve İş Modelinin Uyum Kapasitesi                          | 30 |
| 4.14 Risk ve Fırsatların Finansal Planlamaya ve Nakit Akışlarına Entegrasyonu       | 30 |
| 4.15 Stratejik Ödönleşimler ve Geçmiş Dönem İlerlemeleri                            | 31 |

### 5. RİSK YÖNETİMİ

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 Yönetişim ve Kurumsal Risk Yönetiminin Entegrasyonu      | 32 |
| 5.2 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risklerin Yönetimi   | 32 |
| 5.3 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Fırsatların Yönetimi | 36 |

### 6. METRİKLER VE HEDEFLER

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 6.1. Sürdürülebilirlik ve İklim Stratejisinin Yönetişimi | 37 |
| 6.2. Sürdürülebilirlik ve İklim Metrikleri               | 37 |
| 6.3 Finansal Risk ve Fırsat Metrikleri                   | 38 |
| 6.4 Sektöre Özgü Metrikler                               | 39 |
| 6.5 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Hedefler         | 41 |
| 6.6 Hesaplama, Raporlama Metodolojisi ve Güvence         | 42 |
| 6.7 Hesaplama Yaklaşımı                                  | 42 |
| 6.8 Kullanılan Varsayımlar                               | 43 |
| 6.9 Hedefler ve Raporlamaya İlişkin Ek Bilgiler          | 43 |

### 7. EKLER

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 7.1. Sınırlı Güvence Raporu | 44 |
|-----------------------------|----|

## 1. RAPOR HAKKINDA

### 1.1 Raporun Amacı ve Stratejik Bağlamı

Qua Granite, yüksek teknolojiye dayalı üretim altyapısını, yenilikçi ürün geliştirme yaklaşımını ve güçlü kurumsal yönetim anlayışını sürdürülebilir değer yaratma vizyonu ile bütünleştirmektedir. Çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerini uzun vadeli bakış açısıyla yöneten Şirket, iklim değişikliğinin oluşturduğu risk ve fırsatları iş stratejisinin ayrılmaz bir parçası olarak ele almakta; kaynak verimliliğini artıran, düşük karbonlu dönüşümü destekleyen ve paydaşlarına sürdürülebilir değer sunan uygulamalarını kararlılıkla sürdürmektedir. Bu rapor, Qua Granite'in sürdürülebilirlik yaklaşımını ve iklimle ilgili yönetim, strateji, risk yönetimi ile performansını şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda paydaşlarına sunmaktadır.

Bu raporun temel amacı, Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş.'nin ("Qua Granite" veya Şirket") sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili olarak tanımladığı önemli risk ve fırsatları nasıl yönettiğini ve bu unsurların Şirket'in nakit akışları, finansmana erişim veya sermaye maliyeti üzerindeki mevcut ve makul ölçüde beklenen etkilerini açıklamaktır.

Türkiye'nin 2053 Net Sıfır vizyonu ile uyumlu stratejilerini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine olan katkısını doğrulanabilir ve karşılaştırılabilir verilerle ortaya koyan bu rapor, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'nın (TSRS) öngördüğü yapıya uygun olarak sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuları Yönetişim, Strateji, Risk Yönetimi ile Metrikler ve Hedefler olmak üzere dört temel bileşen altında ele almaktadır.

### 1.2 Raporlama Çerçevesi ve Standartlara Uyum

Bu rapor, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) çerçevesinde; TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükmüler ve TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar standartları ile tam uyumlu olarak hazırlanmıştır. Buna ek olarak rapor, TSRS 2 Ek Cilt-8: İnşaat Malzemeleri standardında yer alan sektöre özgü açıklama konularına da kapsamaktadır.

Rapor, TSRS 1 ve TSRS 2 standartlarının gerekliliklerini tam kapsamlı olarak karşılamaktadır. İlk raporlama yılında başvuru rapor içeriğine yönelik geçiş muafiyetleri (yalnızca iklimle ilgili bilgilerin açıklanması) bu raporlama döneminde uygulanmamış, böylece raporun kapsamı standartlara tam uyumlu olacak şekilde genişletilmiştir.

Bu doğrultuda, TSRS 2 kapsamındaki iklimle ilgili açıklamaların yanı sıra; TSRS 1 hükümleri gereğince Şirket'in kısa, orta ve uzun vadedeki nakit akışlarını, finansal durumunu ve performansını etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek tüm önemli sürdürülebilirlik riskleri ile fırsatları rapora dahil edilmiş olup, önceki raporlama dönemine ait karşılaştırmalı verilerle birlikte sunulmaktadır.

### 1.3 Raporun Kapsamı, Sınırları ve Raporlama Dönemi

Rapor, 1 Ocak 2025 – 31 Aralık 2025 tarihleri arasındaki bir yıllık hesap dönemini kapsamaktadır. Raporda belirtilen tüm finansal bilgiler ve rakamlar Türk Lirası (TL) cinsinden ifade edilmiştir.

Raporun kapsamı konsolide düzeyde ele alınmış olup, Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri San. Tic. A.Ş. ve bağlı ortaklıklarını içermektedir.

Şirket'in konsolidasyona tabi bağlı ortaklıklarından olan; %100 iştiraki Qua Trading Ticaret A.Ş. (Qua Trading) ihracat odaklı satış faaliyetleri yürütmektedir. %80 iştiraki olan Qua Home Collection Tekstil Mağazacılık San. ve Tic. A.Ş. (Qua Home) ise ev tekstili alanında satış operasyonları sürdürmektedir.

Şirket'in iştiraki olan Qua Home Collection Tekstil Mağazacılık San. ve Tic. A.Ş. (Qua Home), Mayıs 2025 itibarıyla faaliyete başlamıştır. Söz konusu iştirakin operasyonel kontrolü Şirket'te bulunmadığından, sera gazı emisyonları operasyonel kontrol yaklaşımı doğrultusunda hesaplamalara dahil edilmemiştir. Qua Home yalnızca perakende mağazacılık faaliyetleri yürütmekte olup üretim faaliyeti gerçekleştirmemektedir.

Qua Trading ise, Söke OSB yerleşkesi içerisinde sadece ofis çalışanı bulundurduğundan söz konusu iştirakin emisyonları ayrı olarak raporlanmamış ve Şirket'in sera gazı hesaplamalarına dahil edilmiştir.

### 1.4 Raporlamanın Temel İlkeleri

- » **Temel Niteliksel Özellikler:** Bu raporun hazırlanmasında, TSRS 1 ve TSRS 2'de tanımlanan niteliksel özelliklere (Gerçeğe Uygun Sunum, Karşılaştırılabilirlik, Doğrulanabilirlik, Zamanlılık ve Anlaşılabilirlik) titizlikle uyulmuştur.
- » **Karşılaştırılabilirlik:** TSRS ilkeleri doğrultusunda ve Şirket'in ikinci raporlama yılı olması sebebiyle; 2025 yılı verileri, performans gelişiminin izlenebilmesi amacıyla önceki dönem (2024) verileriyle karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.
- » **Finansal Önemlilik Yaklaşımı:** Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili bir risk veya fırsatın finansal etkisinin "önemli" olarak sınıflandırılmasında hem nitel analizleri hem de nicel eşikleri kullanmıştır.

Bu çerçevede, potansiyel bir etkinin Şirket'in konsolide özkaynaklarının %1'ini aşması nicel bir eşik olarak belirlenmiştir. Bu eşik 31.12.2025 tarihli konsolide özkaynaklar olan 9.556 milyon TL'nin %1'i olan 95,5 milyon TL'ye tekabül etmektedir. Bu nicel eşik yanı sıra, finansal olmayan diğer potansiyel etkiler de nitel olarak yorumlanmakta ve "düşük", "orta" veya "yüksek" olarak sınıflandırılarak karar alma süreçlerinde dikkate alınmaktadır.

» **Bağlantılı Bilgi:** Bu rapor, Qua Granite'in genel amaçlı finansal raporlarının bir parçasıdır. İklimle ilgili konuların Şirket'in genel performansı üzerindeki etkilerini bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilebilmesi için raporun 2025 yılı Faaliyet Raporu ve ilgili döneme ait finansal tablolarda yer alan açıklamalar ile birlikte değerlendirilmesi önerilir.

» **İleriye Yönelik Beyanlar:** Bu rapor, Şirket'in gelecek dönemlere ilişkin plan, hedef ve beklentilerini içeren ileriye dönük ifadeler barındırabilir. Bu tür ifadeler, raporun yayım tarihi itibarıyla mevcut koşullar ve varsayımlar çerçevesinde oluşturulmuş olup, gelecekte ortaya çıkabilecek riskler ve belirsizlikler nedeniyle fiili sonuçlardan farklılık gösterebilir.

### 1.5 Geçiş Muafiyetleri

**TSRS 1 E4:** TSRS'nin ikinci raporlama döneminde 25.12.2025 tarih ve 38488 sayılı KGK Kurul kararı ile uzatılan muafiyetler doğrultusunda, zaman muafiyeti kullanılmıştır. Bu kapsamda sürdürülebilirlik raporu, mevzuatta öngörülen yasal geçiş süresi içerisinde kamuoyuyla paylaşılmaktadır.

### 1.6 Veri Doğruluğu ve Bağımsız Güvence

Qua Granite, raporda yer alan bilgilerin güvenilirliğine, doğruluğuna ve standartlara uygunluğuna büyük önem vermektedir. Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na uygun olarak hazırlanan rapor, MED Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş. tarafından sınırlı güvence denetimine tabi tutulmuştur.

Sınırlı güvence denetimi, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından yayımlanan Güvence Denetimleri Standardı 3000 Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Güvence Denetimleri (GDS 3000) ve Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri Standardı (GDS 3410) uyarınca gerçekleştirilmiş olup, Bağımsız Güvence Raporu bu raporun ekinde yer almaktadır.

### 1.7 İletişim

Raporla ilgili soru, görüş ve önerileriniz için [surdurulebilirlik@qua.com.tr](mailto:surdurulebilirlik@qua.com.tr) adresi ile iletişime geçebilirsiniz.



## 2. QUA GRANITE HAKKINDA

### 2.1 Kurumsal Bilgi

Qua Granite, 2016 yılında Aydın Söke Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyete başlamıştır. Seramik ve teknik granit üretimi alanında yürüttüğü çalışmalarla kısa sürede sektörün öncü markalarından biri haline gelmiştir.

Kurulduğu günden bu yana yüksek teknolojiye sahip kontinü sistemle donatılmış tesisinde çevre dostu ve yenilikçi üretim anlayışıyla sektörde fark yaratmaya devam etmektedir. Kalite, estetik ve sürdürülebilirliği bir araya getirerek hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlara katma değeri yüksek ürünler sunmaktadır.

Farklı kalınlıklardaki üretim kabiliyeti, farklı zevklere hitap eden tasarım alternatifleri, geniş ürün portföyü ve uluslararası kalite belgeleri sayesinde sektörün güçlü küresel oyuncularında yer almaktadır. Değişen müşteri beklentilerine hızlı ve etkin çözümler sunabilen Şirket, teknolojik altyapısını sürekli geliştirerek operasyonel verimliliğini artırmaktadır.

Türkiye'nin ve Avrupa'nın en uzun fırınlarına sahip üretim tesisiyle, aynı zamanda 20 mm kalınlığında teknik granit üretim kapasitesiyle Avrupa'nın en büyüklerinden biri konumundadır. Yüksek teknolojiye sahip kontinü üretim sistemi, tek sırlama bandında iki ürünün aynı anda üretilbildiği özgün bir üretim modeli sunarken, tam otomatik paketleme sistemi sayesinde üretim süreçlerinde yüksek verimlilik ve kalite standardı sağlanmaktadır.

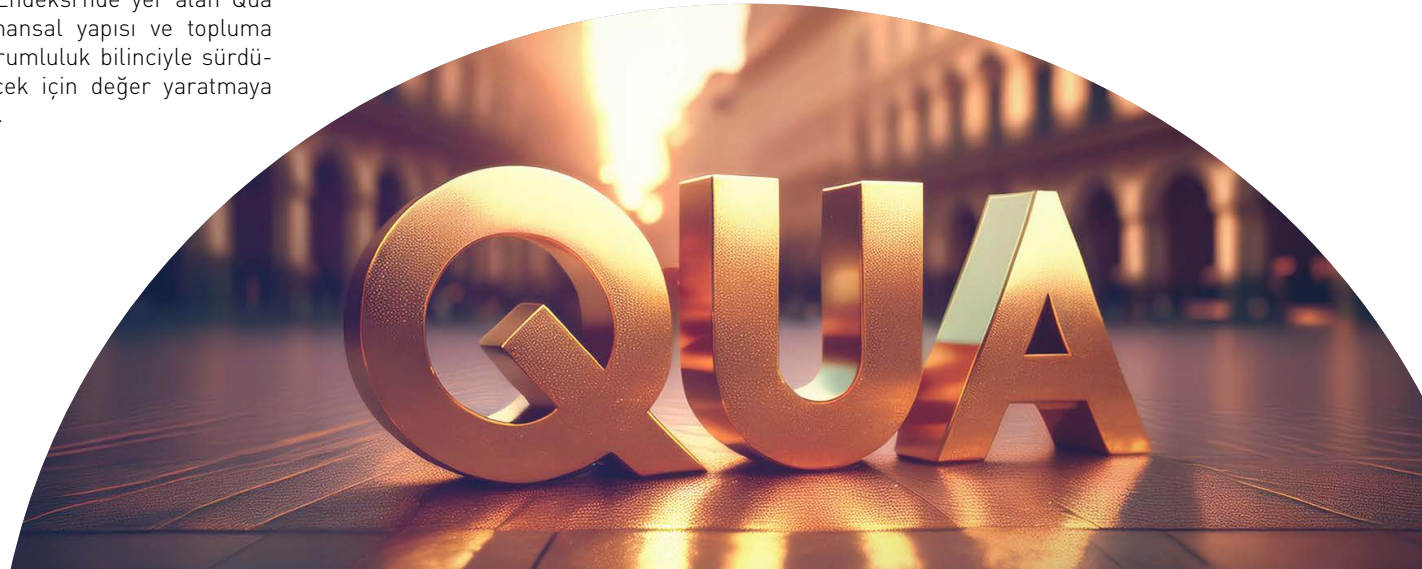
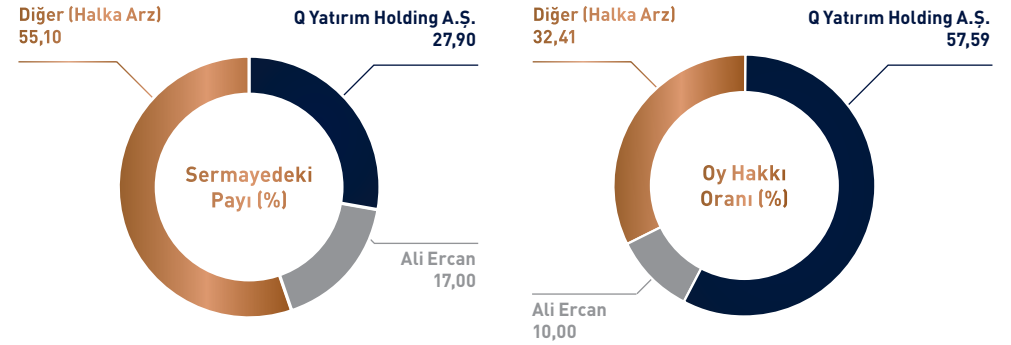
Müşterilerinin ve pazarın değişen beklentilerini inovasyonla karşılama vizyonu ile hareket eden Qua Granite, özellikle Avrupa başta olmak üzere 100'e yakın ülkeye yayılan güçlü ihracat ağıyla sektörün en önemli küresel oyuncularından biridir.

Sürdürülebilirliği temel bir iş stratejisi olarak benimseyen Şirket, iklim değişikliğiyle mücadelede ve düşük karbonlu ekonomiye geçişte somut adımlar atmaktadır. Bu doğrultuda, döngüsel ekonomi alanında yaptığı çalışmalar, yenilenebilir enerji yatırımları, atık suyun %100 geri kazanımı ve EPD belgeli çevre dostu ürün portföyü gibi alanlarda sektöre öncülük etmektedir.

Yüksek kurumsal yönetim performansı ve şeffaflık taahhüdü sayesinde Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan Qua Granite, güçlü finansal yapısı ve topluma karşı duyduğu sorumluluk bilinciyle sürdürülebilir bir gelecek için değer yaratmaya devam etmektedir.

### 2.2 Sermaye ve Ortaklık Yapısı

Qua Granite'in sermaye ve ortaklık yapısı, Şirket'in kurumsal yönetim yapısı ve karar alma süreçlerinin temel unsurlarından biridir. Şirket, pay sahiplerinin haklarının korunması, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda faaliyetlerini sürdürmektedir.



## 2.3 Organizasyon Yapısı

Qua Granite'in organizasyonel yapısı, etkin stratejik yönlendirme ve şeffaf denetim ilkeleri üzerine inşa edilmiştir. Yapının en üstünde, Şirket'in uzun vadeli vizyonunu ve politikalarını belirleyen Yönetim Kurulu yer alır. Yönetim Kurulu'na bağlı olarak çalışan Kurumsal Yönetim Komitesi, Denetim Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Sürdürülebilirlik Komitesi gibi komiteler, kurumsal yönetim standartlarının en üst düzeyde uygulanmasını, tüm risklerin (iklimle ilgili riskler dâhil) etkin bir şekilde yönetilmesini ve finansal raporlamanın doğruluğunu gözetir.

Sürdürülebilirlik Komitesi'nin operasyonel yapısı, doğrudan Genel Müdür'e bağlı olan Çevre ve Sürdürülebilirlik Yöneticisi ile Kurumsal Finansman ve Yatırımcı İlişkileri Direktörü'nden oluşmaktadır. Sürdürülebilirlik konularının stratejik yönetimi ve tüm iş birimlerine entegrasyonu, Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu komite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi, hedeflerin oluşturulması ve performansın izlenmesinden sorumludur.

### SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KOMİTESİ VE ÇALIŞMA GRUPLARI



## 2.4 İş Modeli

Qua Granite'in iş modeli, müşterilerinin ihtiyaçlarını en son teknoloji ve tasarımla birleştiren, yüksek kaliteli ve sürdürülebilir çözümleri sunan ve bu çözümleri küresel pazarlara etkin bir şekilde ulaştıran bir değer yaratma döngüsüne dayanır.

### Ana Faaliyet Alanı

Dünya'nın tek çatı altında üretim yapan en büyük teknik granit tesislerinden biri olan üretim tesisinde ham madde ve limanlara yakın stratejik konumuyla yer kaplama sektöründe en yüksek katma değere sahip, farklı ebat ve kalınlıkta teknik granit ürünlerini üretmektedir.

### Değer Yaratma Yaklaşımı

Bu yaklaşım sorumlu üretim anlayışıyla yenilikçi çözümler sunmaya odaklanır. Şirket, standart ürünlerin ötesinde, EPD belgeli ürünlerle, estetik ve fonksiyonelliği bir araya getiren inovatif çözümlerle müşterilerinin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına katkıda bulunur. Üretimde suyun %100 geri kazanımı, 2025 yılında tamamlanarak tam kapasiteyle faaliyete geçen GES yatırımı ve atıkların geri kazanımı gibi uygulamalar bu yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

### Stratejik Odak Alanları ve Müşteriler

İş modeli hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlarda inşaat, mimari ve dekorasyon sektörlerini hedef almaktadır. 2025 yılında 100'e yakın ülkeye ihracat gerçekleştiren Şirket'in yurt dışı toplam gelirlerinin %78'ini oluşturan Avrupa pazarı, en önemli stratejik odak alanıdır. Bu pazarlardaki müşterilerin ve düzenleyicilerin artan sürdürülebilirlik beklentileri, Şirket'in ürün geliştirme ve üretim süreçlerini doğrudan şekillendirmektedir.

## 3. YÖNETİŞİM

### 3.1 Sürdürülebilirlik Yönetişim Yapısı

Qua Granite'te sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimi ve denetimi, Yönetim Kurulu tarafından belirli yönetim komitelerine yapılandırılmış bir şekilde devredilmiştir. Bu düzen, iklim gündeminin yönetim düzeyinde etkin biçimde sahiplenilmesini sağlarken, aynı zamanda Yönetim Kurulu'nun stratejik gözetimini sürekli ve sistematik şekilde sürdürmesine olanak tanımaktadır.

Yönetim Kurulu, Sürdürülebilirlik Komitesi'ne devrettiği bu görevler üzerindeki nihai gözetim yetkisini, yapılandırılmış bir raporlama ve onay mekanizması aracılığıyla sürdürmektedir:

**Doğrudan Raporlama Sorumluluğu:** Sürdürülebilirlik Komitesi, faaliyetlerini ve toplantılarında aldığı kararları doğrudan Yönetim Kurulu'na raporlamakla yükümlüdür. Komite, yılda en az bir kez toplanarak bu sorumluluğunu yerine getirmektedir ve toplantıların sonuçları yazılı olarak kayıt altına alınmaktadır.

**Onay Mekanizması:** Komite tarafından geliştirilen stratejik hedefler, politikalar ve önemli yatırım önerileri (GES projesi ve seramik kırma tesisi yatırımı) nihai onay için Yönetim Kurulu'na sunulmaktadır. Bu süreç Yönetim Kurulu'nun stratejik yönlendirme ve nihai karar yetkisini korumasını sağlamaktadır.

**Bütünleşik Risk Gözetimi:** Sürdürülebilirlik Komitesi'nin tespit ettiği sürdürülebilirlik ve iklim risklerini, Şirket'in genel risk haritasına entegrasyonu için Riskin Erken Saptanması Komitesi ile yapılandırılmış bir süreç dahilinde paylaşılmaktadır. Bu çift katmanlı değerlendirme, Yönetim Kurulu'na bütüncül bir risk gözetimi imkânı sunmaktadır.

Qua Granite bünyesinde iklimle ilgili risk ve fırsatlara dair sorumluluklar, yalnızca kurumsal bir anlayış düzeyinde kalmamakta; aynı zamanda bu sorumlulukları tanımlayan ve işleyişini resmîyet kazandırarak yönlendiren yönetim belgeleri ve politikalara sistemli biçimde entegre edilmektedir.

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuların yönetimindeki ana görev, yetki ve sorumluluklar, resmi olarak Sürdürülebilirlik Komitesi Çalışma Esasları dokümanında tanımlanmıştır. Bu esaslara göre Komite,

- » Sürdürülebilirliğin Şirket yapısına entegre edilmesi amacıyla çalışmalar yürütmek ve projeler geliştirmek,
- » Sürdürülebilirlik konusunda ulusal ve uluslararası gelişmeleri takip etmek,
- » Sürdürülebilirlik stratejisini, hedeflerini ve yol haritalarını oluşturmak,
- » İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında karbon salımını azaltmaya yönelik proje önerileri geliştirmek,
- » Sürdürülebilirlik politikasını ve uygulamalarını düzenli olarak gözden geçirerek gerekli durumlarda Yönetim Kurulu'nun onayına sunmak gibi iklimle doğrudan ilişkili görevleri yürütmektedir.

Komite'nin başkanlığının Genel Müdür ve aynı zamanda Yönetim Kurulu Üyesi tarafından yürütülmesi, bu devredilen rolün en üst yönetim seviyesinde sahiplenildiğini ve operasyonel liderlikle doğrudan entegre edildiğini ortaya koymaktadır.

Komite'nin aldığı kararların operasyonel düzeyde uygulanması ise yine görev tanımları belirlenmiş olan Çalışma Grupları aracılığıyla yerine getirilmektedir.

Bunun yanı sıra, iklimle ilgili risklerin Şirket'in genel risk yönetimi çerçevesine dahil edilmesinden Riskin Erken Saptanması Komitesi sorumludur. Görev ve yetkileri kendi Çalışma Esasları belgesiyle tanımlanan Komite, Şirket'i etkileyebilecek stratejik, finansal ve operasyonel her türlü riski erken tespit etmeyi amaçlamakta; iklim risklerini de bu kapsamda değerlendirmektedir.

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili sorumluluklar, Şirket'in temel kurumsal politikalarına da açık şekilde yansıtılmıştır. **Sürdürülebilirlik Politikası**, iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik olarak sera gazı emisyonlarının ve enerji tüketiminin azaltılmasını, doğal kaynakların korunmasına yönelik yöntemlerin geliştirilmesini taahhüt etmektedir. Bu temel politikanın yanı sıra, enerji verimliliğine odaklanan **Enerji Politikası**, atıkların azaltılmasını amaçlayan **Atık Yönetim Politikası** ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını esas alan **Su Politikası** gibi tamamlayıcı politikalar, iklimle ilgili sorumlulukların Şirket'in farklı operasyonel süreçlerine nasıl yansıdığını göstermektedir. Bu belgelerin tamamı kamuya açık kaynaklarda paylaşılmaktadır. Politikalara [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

Qua Granite'te, yönetim organlarının sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlar hakkında bilgilendirilmesi süreci, komitelerin çalışma esaslarında tanımlanan periyotlara dayanan yapılandırılmış bir sistem dâhilinde yürütülmektedir.

Sürdürülebilirlik Komitesi, iklimle ilgili stratejileri, hedefleri, riskleri, fırsatları ve performans sonuçlarını yılda en az bir kez toplanan toplantılarında ele alır ve bu değerlendirmeleri doğrudan Yönetim Kurulu'na raporlar.

Aynı zamanda, Riskin Erken Saptanması Komitesi, sürdürülebilirlik ve iklim risklerini de içeren bütüncül değerlendirmelerini kendi toplantı takvimi çerçevesinde düzenli olarak Yönetim Kurulu'na sunar.

Periyodik komite raporlamalarının yanı sıra, iklimle ilgili riskler, alınan önlemler, emisyon performansı ve mevzuat değişiklikleri gibi kritik konulara ilişkin bilgiler, yıl boyunca hazırlanan özel sunumlar ve yıllık olarak yayımlanan Sürdürülebilirlik Raporu vasıtasıyla hem yönetim organları hem de ilgili tüm paydaşlarla şeffaf bir biçimde paylaşılmaktadır.

Bu yapı dahilinde, 2025 yılı içerisinde bilgilendirme süreçleri planlandığı şekilde gerçekleştirilmiştir. Sürdürülebilirlik Komitesi, 2025 yılında bir kez toplanarak sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili gündem maddelerini değerlendirmiş ve bu değerlendirmeleri Yönetim Kurulu'na raporlamıştır.

Aynı yıl içerisinde Riskin Erken Saptanması Komitesi altı kez toplanmış ve iklimi de kapsayan kurumsal risk analizlerini Yönetim Kurulu ile paylaşmıştır. Buna ek olarak, Denetim Komitesi ve Kurumsal Yönetim Komitesi sırasıyla dört ve üç toplantı gerçekleştirerek kendi sorumluluk alanlarındaki değerlendirmeleri yine Yönetim Kurulu'na aktarmıştır.

Bu çok kanallı ve düzenli bilgilendirme yapısı sayesinde, Yönetim Kurulu ve ilgili komiteler, iklimle ilgili gelişmeler konusunda zamanında, kapsamlı ve teyit edilebilir bilgilere erişim sağlayarak gözetim görevlerini yerine getirebilmektedir.

### 3.2 Sürdürülebilirlik Yönetişimi Yapılanması ve Yetkinliği

Qua Granite, iklimle ilgili stratejilerin denetiminden sorumlu olan yönetim organlarının ve kilit yöneticilerin gerekli yetkinliklere sahip olmasını güvence altına almakta; bu yetkinliklerin sürekliliğini ise kurumsal ve sektörel deneyimle birlikte mesleki gelişim mekanizmaları ve gerektiğinde dış uzmanlıktan faydalanma yollarıyla desteklemektedir. Şirket, iklimle ilgili konuların gözetiminde, Sürdürülebilirlik Komitesi üyelerinin sahip olduğu çok disiplinli uzmanlıklardan yararlanmaktadır.

Komite Başkanlığı görevini yürüten Genel Müdür, seramik sektöründeki üretim, Ar-Ge ve mühendislik deneyimleri doğrultusunda, enerji verimliliği ve proses optimizasyonu gibi geçiş riskleriyle çevre dostu ürün geliştirme fırsatlarının teknik boyutlarını denetleyecek uzmanlığa sahiptir.

Komitelerde yer alan Çevre ve Sürdürülebilirlik Yöneticisi, Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği tarafından verilen Sürdürülebilirlik Uzmanlığı Sertifikası'na sahip olup, bu alandaki standartlar ve en iyi uygulamalar konusunda doğrudan uzmanlık sunmaktadır.

Komitelerde görev yapan Kurumsal Finansman ve Yatırımcı İlişkileri Direktörü ile Yönetim Kurulu'nda yer alan üyelerin ise finans, dış ticaret ve yatırım alanlarındaki tecrübeleri; iklimle ilgili finansal etkilerin değerlendirilmesinde, yatırım kararlarının denetlenmesinde ve paydaş beklentilerinin yönetiminde tamamlayıcı bir yetkinlik alanı oluşturmaktadır.

Qua Granite, mevcut yetkinlikleri güncel tutmak ve ortaya çıkan yeni bilgi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla dinamik gelişim mekanizmaları uygulamaktadır. İklimle ilgili özel bir konuda uzmanlık ihtiyacı doğduğunda, ilgili yöneticiler veya komite üyeleri İnsan Kaynakları Departmanı ile koordinasyon kurarak dış eğitimlere katılım sağlamaktadır. Bu esnek yapı, hızlı gelişen alanlarda gerekli bilgilere erişimi mümkün kılarak yönetim işlevinin sürdürülebilirliğini artırmaktadır.

Ayrıca, komitelerin çalışma esaslarında yer alan hükme göre, gerektiğinde bağımsız uzman görüşlerinden faydalanılması mümkündür. Özellikle iklim modellemesi, senaryo analizi ve yasal düzenlemeler gibi karmaşık ve teknik uzmanlık gerektiren alanlarda bu danışmanlık hizmetleri alınmakta ve karar alma süreçlerinin doğruluğu ile güncelliği bu sayede güvence altına alınmaktadır.

Bu yapı sayesinde Qua Granite'in yönetim organları, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların karmaşıklığını anlayacak, stratejik kararları bilgi temelli şekilde değerlendirecek ve Şirket'i iklim direncine sahip bir geleceğe taşıyacak kapasiteyle hareket etmektedir.

### 3.3 Sürdürülebilirliğin Karar Mekanizmasına ve Risk Yönetimine Entegrasyonu

Qua Granite'in yönetim organları olan Yönetim Kurulu ve ilgili komiteler, Şirket'in stratejik yönünü, büyük çaplı yatırım kararlarını, risk yönetimi süreçlerini ve kurumsal politikalarını denetlerken, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatları karar alma mekanizmalarının merkezine dahil etmiş bulunmaktadır.

Bu bütüncül yaklaşım, yalnızca fırsatların değerlendirilmesini değil, aynı zamanda olası ödünleşimlerin de dikkate alınmasını sağlamaktadır.

Şirket'in stratejik yönelimi doğrultusunda, iklimle ilgili risk ve fırsatlar Sürdürülebilirlik Stratejisi çatısı altında izlenmektedir.

Sürdürülebilirlik Komitesi, bu strateji kapsamında dekarbonizasyon ve enerji verimliliği gibi iklim odaklı stratejik öneriler geliştirerek Yönetim Kurulu'nun onayına sunmakta, Yönetim Kurulu ise bu stratejilerin Şirket'in uzun vadeli vizyonu ve pazar konumu ile olan uyumunu denetlemektedir.

Büyük çaplı yatırımlar ve sermaye harcaması kararları, iklim ve çevresel etkiler dikkate alınarak değerlendirilmektedir. 2024 yılı içerisinde Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından hazırlanan ve Yönetim Kurulu onayından geçerek yatırımlarına başlanan Güneş Enerjisi Santrali (GES) projesi, 2025 yılında tamamlanarak bu yaklaşımın somut bir örneğini teşkil etmiştir. Bu yatırım, karbon emisyonlarının azaltılması ve artan enerji maliyetlerinin yönetilmesi gibi iklimle doğrudan ilişkili iki temel faktör doğrultusunda şekillendirilmiştir.

Buna ek olarak, Şirket'in döngüsel ekonomi hedefleri doğrultusunda 2025 yılı içerisinde Yönetim Kurulu tarafından Seramik Kırma Tesisi için stratejik bir yatırım kararı daha alınmıştır. Bu yeni tesis uygulaması ile fabrika içerisinden çıkan atık seramikler kırıldıktan sonra üretimde doğrudan ham madde olarak yeniden kullanıma kazandırılacaktır. Böylece, iklim ve döngüsel ekonomi odaklı değerlendirmelerin büyük ölçekli yatırım kararlarında belirleyici rol oynadığı açıkça ortaya konmuştur.

Sürdürülebilirlik ve iklim risklerinin, Şirket'in kurumsal risk yönetimi süreçlerine entegrasyonu da kurumsal yönetim mekanizmasının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu kapsamda, iklim kaynaklı belirsizliklerin stratejik, finansal ve operasyonel karar alma süreçlerine yansıtılması hedeflenmektedir; Yönetim Kurulu düzeyinde bu risklerin gözetimi sağlanmaktadır.

Yönetişim organları ayrıca, iklim stratejisini destekleyen temel kurumsal politikaların uygulanmasını gözetmektedir. Sürdürülebilirlik Politikası'nda açıkça ifade edilen "sera gazı emisyonlarının ve enerji tüketiminin azaltılması" yönündeki taahhüt, bu politik gözetimin temel dayanağını oluşturmaktadır.

Karar alma süreçlerinde farklı öncelikler arasında yapılması gereken ödünleşimler ise açık biçimde değerlendirilmekte ve stratejik öncelikler buna göre şekillendirilmektedir. Yönetim Kurulu'nun, bazı yatırım projelerini erteleme kararı alarak, GES yatırımı gibi hem enerji maliyetlerini düşüren hem de karbon emisyonlarını azaltan projelere öncelik tanıması, bu bilinçli ödünleşimin en belirgin örneğidir.

Bunun yanı sıra, üretim süreçlerinde kaynak verimliliğini artırmak ve atıkların döngüsel ekonomiye kazandırılmasını desteklemek amacıyla seramik kırma tesisine yönelik yatırımlar da değerlendirilerek kaynak kullanımının optimize edilmesi hedeflenmiştir. Bu kararlar birlikte, kısa vadeli potansiyel getirilerden feragat edilerek, uzun vadeli iklim ve enerji risklerini azaltmayı hedefleyen projelere yatırım yapılması yönünde stratejik bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşım, Şirket'in yatırım önceliklerinin iklimle ilgili riskleri yönetmeye ve uzun vadeli kurumsal dayanıklılığı artırmaya odaklandığını göstermektedir.

### 3.4 İzleme, Raporlama ve Denetim Süreçlerinin Yapılandırılması

Qua Granite yönetimi, iklimle ilgili risk ve fırsatların gözetimini desteklemek amacıyla yapılandırılmış kontrol ve prosedürler uygulamaktadır. Bu mekanizmalar, yalnızca iklim verilerinin toplanması ve izlenmesini sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda bu bilgilerin Şirket'in temel iç fonksiyonlarıyla bütünleşik bir şekilde yönetilmesini de temin etmektedir.

#### Yönetim Tarafından Kullanılan Sistematik Kontroller

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yönetim Sistemleri Risk Analizi Prosedürü | Şirket'in risk ve fırsatları belirleme süreci, "Yönetim Sistemleri Risk Analizi Prosedürü" kapsamında yürütülmektedir. Bu kapsamda iklim değişikliği dâhil tüm çevresel konular, "Çevre Risk ve Fırsat Değerlendirme Formu" ile analiz edilmekte; olasılık ve şiddet derecelerine (1-5) göre puanlanarak risk skoru oluşturulmakta ve buna göre riskler önceliklendirilerek kontrol tedbirleri belirlenmektedir. Ayrıca TSRS 1 ve TSRS 2 gereklilikleri doğrultusunda iklimle ilişkili risk ve fırsatlar değerlendirilmekte; IPCC ve NGFS senaryoları gibi uluslararası referanslar kullanılarak kısa, orta ve uzun vadeli iklim senaryo analizleri gerçekleştirilmektedir. Bu analizler sayesinde farklı iklim senaryolarının Şirket faaliyetleri üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmekte ve elde edilen çıktılar risk yönetimi ile stratejik karar alma süreçlerine girdi sağlamaktadır. |
| Performansın İzlenmesi ve Raporlanması    | Yönetim, karbon ayak izi, enerji ve su tüketimi ile atık yönetimi gibi göstergeleri izleyerek iklim performansını düzenli olarak değerlendirmekte; bu verileri "Sürdürülebilirlik Raporu" aracılığıyla kamuya açıklamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dış Güvence ve Doğrulama                  | Sera gazı emisyon hesaplamaları, her raporlama döneminde akredite ve bağımsız doğrulayıcı kuruluşlar tarafından doğrulanmaktadır. Ayrıca, TSRS Raporu kapsamında açıklanan sürdürülebilirlik bilgileri, bağımsız bir güvence kuruluşu tarafından sınırlı güvence çalışmasına tabi tutulmakta ve çalışmanın sonuçları <b>Sınırlı Güvence Beyanı</b> ile paydaşların bilgisine sunulmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sertifikalı Yönetim Sistemleri            | Şirket'in sahip olduğu; ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi), ISO 45001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi), ISO 10002 (Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi), ISO 50001 (Enerji Yönetim Sistemi), ISO 14064 (Kurumsal Karbon Ayak izi) sertifikaları; çevresel ve enerji performansının uluslararası standartlara uygun yönetildiğinin teminatıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Söz konusu kontrol ve prosedürler, Şirket'in iç fonksiyonlarıyla yapısal biçimde entegre edilmiştir. Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından tespit edilen geçiş riskleri ve fiziksel riskler, Riskin Erken Saptanması Komitesi'ne iletilmekte; böylece bu risklerin kurumsal risk değerlendirme süreçlerine dahil edilmesi sağlanmaktadır. İlgili komiteler arası eşgüdüm sayesinde, iklim riskleri diğer kurumsal risklerle birlikte bütüncül bir yaklaşımla ele alınmakta ve etkin şekilde yönetilmektedir.

İç Denetim Departmanı, Şirket'in tüm iç kontrol sistemlerini yıllık denetim planı çerçevesinde değerlendirir ve bulgularını Denetim Komitesi'ne raporlar. Bu sistem, iklimle ilgili prosedürlerin etkinliğini de içeren bir güvence mekanizması sağlamaktadır.

İnsan Kaynakları fonksiyonu ise, iklim risk ve fırsatları konusunda çalışan farkındalığını artırmak üzere Çevre Departmanı ile birlikte eğitim programları yürütmektedir.

### 3.5 Hedef Yönetimi ve Performansın Değerlendirilmesi

Qua Granite'te iklimle ilgili hedeflerin belirlenmesi, denetlenmesi ve izlenmesi süreçleri, Sürdürülebilirlik Komitesi liderliğinde ve Yönetim Kurulu'nun nihai gözetiminde, yapılandırılmış bir sistematikte yürütülmektedir.

» **Hedef Belirleme ve Denetleme Süreci:** İklimle ilgili nicel ve nitel hedeflerin oluşturulmasında birincil sorumluluk Sürdürülebilirlik Komitesi'ne aittir. Komite, hedef belirleme sürecinde bilim temelli yöntemleri, TSRS ve GRI gibi uluslararası raporlama standartlarını, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi mevzuatları ve sektörel gelişmeleri dikkate alarak kapsamlı bir değerlendirme gerçekleştirmektedir. Belirlenen tüm hedeflerin ölçülebilir, ulaşılabilir ve zaman tanımlı olmasına özen gösterilmektedir. Nihai hedef setleri ve stratejik yol haritaları ise Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından hazırlanarak Yönetim Kurulu'nun onayına sunulmaktadır. Bu yapı, hedeflerin Şirket'in genel stratejisi ve risk iştahı ile bütünleşik şekilde yönetilmesini sağlamaktadır.

» **İlerlemenin İzlenmesi:** Hedeflere yönelik ilerleme hem stratejik hem de operasyonel düzeyde sistemli bir biçimde takip edilmektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi, belirlenen hedeflerin gerçekleşme durumunu yılda en az bir kez gözden geçirirken; operasyonel düzeyde, ilgili Çalışma Grupları kendi sorumluluk alanlarındaki ilerlemeleri düzenli raporlarla Komite'ye iletmektedir. Hedeflerde bir sapma oluşması hâlinde, ilgili birimler tarafından sapmanın gerekçeleri analiz edilmekte ve yeni aksiyon planları geliştirilmektedir. Bu planlar, Komite tarafından değerlendirilerek uygulama süreci izlenmektedir. Yıllık ilerleme sonuçları ise Sürdürülebilirlik Raporu aracılığıyla şeffaf bir şekilde kamuoyuyla paylaşılmaktadır.

» **Performansın Ücretlendirme Politikasıyla İlişkisi:** 2025 raporlama dönemi itibarıyla, iklim ve sürdürülebilirlikle ilgili hedeflere yönelik performans metriklerinin formüle dayalı geniş çaplı bir sistemle Şirket'in genel Ücretlendirme Politikası'na entegrasyonu süreci devam etmektedir.



## 4. STRATEJİ

Qua Granite, faaliyetlerinin her aşamasında sürdürülebilirliği temel bir yönetim ilkesi olarak benimsemektedir. Söke Organize Sanayi Bölgesi'nde yürütülen teknik granit üretimi faaliyetlerinde, çevresel sorumlulukların yerine getirilmesi ve kurumsal yönetim standartlarının en üst seviyede uygulanması öncelikli konular arasında yer almaktadır.

Bu vizyon doğrultusunda, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS 1 ve TSRS 2) ilkeleri bütünsel bir yapıda benimsenmekte; iklim değişikliği ile çevresel, sosyal ve yönetsimsel faktörlerin giderek belirginleşen etkileri iş süreçlerinin tamamına entegre edilmektedir.

İklim değişikliği ve sürdürülebilirlikle bağlantılı riskler; operasyonel süreklilikten yetenek yönetimine, enerji maliyetlerinden tedarik zinciri dayanıklılığına kadar geniş bir alanda stratejik riskler ve yeni pazar fırsatları barındıran küresel bir dinamik haline gelmiştir. Qua Granite, söz konusu gelişmelerin operasyonları, tedarik ekosistemi ve müşteri beklentileri üzerindeki mevcut ve potansiyel etkilerini dikkate alarak iş süreçlerini ve stratejik önceliklerini bu doğrultuda değerlendirmektedir.

Rapor kapsamında gerçekleştirilen risk ve fırsat analizleri; Şirket'in temel faaliyetleri, üretim operasyonları ve yatırım kararları üzerinde etkili olabilecek fiziksel riskleri, geçiş risklerini, sosyal riskleri ve yönetsimsel riskleri kapsamaktadır.

Bu çerçevede; üretim tesisleri açısından su kıtlığı ve aşırı sıcaklıklar gibi fiziksel riskler; Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması, ulusal karbon fiyatlandırma politikaları ve enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar gibi geçiş riskleri ile iş gücü sirkülasyonu, İSG beklentileri ve yasal uyum gibi sosyal ve yönetsimsel riskler değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklim stratejisi doğrultusunda gerçekleştirdiği yatırımlar ve uygulamalar kapsamında ortaya çıkan fırsatlar da analiz edilmektedir. Bu kapsamda; 20,4 MWp kapasiteli GES yatırımı, EPD belgeli ürün portföyü, %100 atık su geri kazanımı uygulamaları, döngüsel ekonomi modelleri ve yerel tedarik ağı başlıca fırsat alanları arasında değerlendirilmektedir.

Şirket'in stratejik dayanıklılığını farklı gelecek varsayımları altında değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen analizlerde; Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) RCP senaryoları, Finansal Sistemi Yeşillendirme Ağı'nın (NGFS) iklim senaryoları ve Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar (SSP) gibi uluslararası kabul görmüş senaryo modelleri kullanılmaktadır.

Söz konusu analizlerden elde edilen bulgular, Şirket'in risk ve fırsat yönetimi süreçlerinin geliştirilmesine, stratejik karar alma mekanizmalarının desteklenmesine ve değişen piyasa koşulları karşısındaki rekabetçi konumunun güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

### 4.1 Senaryo Analizi ve Değerlendirme Metodolojisi

Şirket'in stratejik dayanıklılığını sistematik bir çerçevede değerlendirmek amacıyla, TSRS 1 ve TSRS 2 standartlarının gereklilikleri doğrultusunda; fiziksel, geçiş ve sosyoekonomik riskleri kapsayan çok katmanlı bir senaryo analizi yaklaşımı benimsenmiştir.

**Tablo 1: Risklerin Değerlendirilmesinde Kullanılan Senaryo Analizleri**

| Risk Kategorisi              | İklim Senaryoları                                                                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fiziksel Riskler</b>      | RCP 4.5 Senaryosu (Orta Düzey İklim Stresi)<br>RCP 8.5 Senaryosu (Kötümser/İleri Düzey Etki)                                                   |
| <b>Geçiş Riskleri</b>        | NGFS Düzenli Geçiş Senaryosu (Orderly)<br>NGFS Düzensiz Geçiş Senaryosu (Disorderly)<br>NGFS Sıcak Ev Dünyası Senaryosu (Hot House World)      |
| <b>Sosyoekonomik Riskler</b> | SSP1 Senaryosu (Sürdürülebilirlik Odaklı Pazar Uyumlu)<br>SSP2 Senaryosu (Olağan Seyir)<br>SSP5 Senaryosu (Kutuplaşmış Dünya / Yüksek Rekabet) |

**Fiziksel Risk Senaryoları:** Söke üretim tesisi, su kaynakları ve lojistik altyapısı üzerinde iklim değişikliğinden kaynaklanabilecek uzun vadeli fiziksel etkileri değerlendirmek amacıyla IPCC tarafından geliştirilen RCP senaryolarından yararlanılmaktadır:

- » **RCP 4.5 Senaryosu:** İklim değişikliğinin etkilerinin daha sınırlı kaldığı orta düzey bir iklim senaryosu olarak ele alınmaktadır. Senaryo analizinde bu koşullar altında sustresi, aşırı hava olayları ve benzer fiziksel risklerin yönetilebilir düzeyde artabileceği ve söz konusu etkilerin üretim faaliyetlerinde kısa süreli plansız duruşlara neden olabileceği varsayılmaktadır.
- » **RCP 8.5 Senaryosu:** Sera gazı yoğunlaşmalarının ve buna bağlı fiziksel iklim etkilerinin daha yüksek seviyelere ulaştığı, daha zorlayıcı iklim koşullarını temsil eden senaryo olarak değerlendirilmektedir. Bu senaryo kapsamında aşırı hava olaylarının ve kronik fiziksel risklerin şiddetlenebileceği; Büyük Menderes Havzası'nda meydana gelebilecek şiddetli kuraklık gibi gelişmelerin operasyonlar üzerinde önemli baskı oluşturarak uzun süreli üretim kesintilerine yol açabileceği varsayılmaktadır.

**Geçiş Riski Senaryoları:** Politika, yasal düzenleme, teknoloji ve pazar kaynaklı geçiş risklerini değerlendirmek amacıyla NGFS senaryolarından yararlanmaktadır:

- » **NGFS Düzenli Geçiş Senaryosu:** İklim politikalarının planlı ve öngörülebilir şekilde devreye alındığı senaryodur. AB ihracatından kaynaklanabilecek karbon maliyetlerinin ve enerji fiyatlarının kademeli olarak artabileceği varsayılmaktadır.
- » **NGFS Düzensiz Geçiş Senaryosu:** İklim politikalarının ani ve daha sıkı şekilde uygulandığı senaryodur. Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) aniden devreye girmesiyle tüm üretimin karbon vergisine tabi olacağı ve kaynak piyasalarında dalgalanmaların artabileceği varsayılmaktadır.
- » **NGFS Sıcak Ev Dünyası Senaryosu:** İklim politikalarının yetersiz kaldığı ve fiziksel iklim risklerinin arttığı senaryodur. Geçiş riskleri (karbon vergisi baskısı) düşük seyrederken, fiziksel risklerin ve fiyat volatilitelerinin operasyonlar üzerinde bütçe sapmaları yaratacağı varsayılmaktadır.

**Sosyoekonomik Risk Senaryoları:** TSRS 1 kapsamında ele alınan sosyal ve yönetişimsel riskleri modellemek için Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar (SSP) kullanılmaktadır:

- » **SSP1 Senaryosu:** Sürdürülebilirlik, sosyal kapsayıcılık ve kurumsal şeffaflık beklentilerinin güçlendiği senaryodur. B2B pazarının, İSG ve tedarik standartlarını ihale şartı haline getirebileceği varsayılmaktadır.
- » **SSP2 Senaryosu:** Makroekonomik koşulların, iş gücü piyasasının ve mevzuat gereksinimlerinin mevcut gereksinimleriyle devam ettiği senaryodur. Mevzuat gerekliliklerinin kademeli olarak gelişmeye devam edeceği varsayılmaktadır.
- » **SSP5 Senaryosu:** Endüstriyel kapasite kullanımlarının zirveye ulaştığı, yetenek sirkülasyonunun hızlandığı, operasyonel agresif şekilde arttığı yüksek stres senaryosudur. Nitelikli iş gücüne erişimin zorlaşabileceği ve tedarik zinciri baskılarının artabileceği varsayılmaktadır.

#### 4.2 Sürdürülebilirlik ve İklim Senaryolarının Seçim Gerekçesi ve Kilit Varsayımları

Farklı gelecek varsayımlarını kapsayan bu analiz modeli; uluslararası kabul görmüş iklim senaryosu çerçevelerine dayanması ve pazar belirsizlikleri karşısında Şirket'in finansal dayanıklılığının şeffaf biçimde değerlendirilmesine imkân sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir.

Bu kapsamda, RCP 4.5 ve RCP 8.5 senaryoları, farklı fiziksel iklim koşullarının ve bunların operasyonlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde; NGFS'in Düzenli Geçiş, Düzensiz Geçiş ve Sıcak Ev Dünyası senaryoları ise farklı iklim politikası, teknoloji, piyasa ve geçiş koşullarının değerlendirilmesinde esas alınmıştır.

Senaryo seti, tek bir sıcaklık artışı veya geçiş patikasıyla sınırlandırılmamış; Şirket'in maruz kaldığı fiziksel ve geçiş risklerinin farklı politika, piyasa ve iklim koşulları altındaki olası etkilerini birlikte değerlendiren kapsamlı bir stres testi yaklaşımı benimsenmiştir. Bu doğrultuda analiz, seçilen RCP ve NGFS çerçeveleri temelinde oluşturulan Şirket'e özgü varsayımlar ve finansal modellemeler üzerinden gerçekleştirilmiştir.

İklimle ilgili strateji açıklamalarının hazırlanmasında, sektörler arası metrik kategorileri ile TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber Ek Cilt-8: İnşaat Malzemeleri kapsamında tanımlanan açıklama konuları ve sektör bazlı metriklerin uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Şirket'in faaliyetleri açısından uygulanabilir olan metrikler; iklim risk ve fırsat analizlerine, finansal etki değerlendirmelerine ve raporun "Metrikler ve Hedefler" bölümüne entegre edilmiştir.

Senaryo analizleri ve öngörülen finansal etkiler oluşturulurken aşağıdaki kilit varsayımlar temel alınmıştır:

- » **İklim ve Vergi Politikalarına İlişkin Varsayımlar:** Ana ihracat pazarı olan Avrupa Birliği'nde SKDM'nin belirli bir taban fiyat (75,36 €/ton) üzerinden tahsilata başlayacağı ve düzensiz geçiş senaryosunda Şirket'in proses ve yakıt kaynaklı emisyonlarının olası bir Ulusal ETS kapsamında vergilendirileceği varsayılmıştır.
- » **Makroekonomik ve Pazar Trendlerine İlişkin Varsayımlar:** Enerji ile hammadde tedarik fiyatlarında yaşanabilecek yapısal artışlar ile AB pazarındaki karbonsuzlaşma eğilimlerine bağlı olarak EPD belgeli inovatif ürünlere yönelik talep ve pazar payındaki olası artışlar dikkate alınmıştır.
- » **Ulusal ve Bölgesel Değişkenlere İlişkin Varsayımlar:** Şirket'in ana üretim lokasyonu olan Söke OSB'nin maruz kalabileceği bölgesel su stresi, aşırı hava olayları, yerel tedarik ağındaki lojistik avantajlar ve bölgesel iş gücü piyasasındaki rekabet dinamikleri temel alınmıştır.
- » **Operasyonel ve Teknolojik Altyapıya İlişkin Varsayımlar:** 2025 yılında tam kapasiteyle faaliyete geçen 20,4 MWp kapasiteli Çatı GES yatırımının elektrik tasarrufu sağlayacağı; mevcut 94.000 m³/gün kapasiteli arıtma tesisinin üretim süreçlerindeki suyun %100'ünü geri kazandırmaya devam edeceği ve üretim proseslerinden çıkan atıkların alternatif hammadde olarak değerlendirmeye devam edeceği varsayılmıştır.

#### 4.3 İklim Dirençliliğinde Temel Belirsizlik Alanları

Stratejik dirençlilik değerlendirmeleri ve senaryo analizleri, doğası gereği geleceğe yönelik çeşitli dışsal belirsizlikler içermektedir. Bu modellemelerde dikkate alınan başlıca belirsizlik alanları; Türkiye Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi'nin uygulama takvimi, Büyük Menderes Havzası'nı etkileyebilecek kronik kuraklık ve aşırı hava olaylarının sıklığı ile enerji/ ham madde piyasalarındaki makroekonomik fiyat dalgalanmalarıdır. Bu belirsizliklerin finansal değerlendirmeler üzerindeki etkisini yönetmek ve analizlerin güvenilirliğini artırmak amacıyla, tekil tahminler yerine senaryolar bazında makul tutar aralıkları kullanılmıştır. Örneğin, aşırı hava olayları riskinde 94,6 milyon TL ile 306,6 milyon TL arasında değişen ciro kaybı ve hasar potansiyeli dikkate alınarak Şirket'in iş modelinin dirençliliği farklı koşullar altında test edilmiştir.

#### 4.4 Nicel Bilgi Sağlama Yaklaşımı ve Metodolojik Sınırlar

Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların beklenen finansal etkilerini açıklarken, verinin niteliğine ve dayandığı varsayımların doğasına bağlı olarak hem kesin tekil tutarları hem de tutar aralıklarını kullanmaktadır. Mevcut duruma ilişkin gerçekleşmiş işletme giderleri, yatırımlar ve hasılat gibi doğrulanabilir finansal veriler için net tekil tutarlar üzerinden açıklama yapılırken; geleceğe yönelik senaryo analizlerinde hesaplanan potansiyel finansal etkiler için makul tutar aralıkları tercih edilmektedir.

Örneğin, 2025 yılında atık su geri kazanımından sağlanan 1,36 milyar TL tutarındaki net tasarruf gerçekleşmiş veri olarak tekil tutar üzerinden açıklanmaktadır.

Değerlendirmelerde kullanılan varsayımlar, iklim modelleri ve finansal projeksiyonlar; Şirket'in mevcut kurumsal veri toplama altyapısı, denetim kapasitesi ve finansal yetkinlikleriyle orantılı bir yaklaşımla yapılandırılmıştır.

#### 4.5 Nicel Bilgi Açıklamalarına İlişkin İstisnalar

Şirket'in temel raporlama yaklaşımı, önemli sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların mevcut ve öngörülen finansal etkilerine ilişkin nicel bilgiler sunmaktır. Bu doğrultuda Şirket, öngörülen finansal etkilerin değerlendirilmesi için gerekli kurumsal beceri, yetkinlik, kaynak ve veri altyapısına sahip olduğunu değerlendirmiş; kaynak veya yetkinlik yetersizliği nedeniyle nicel bilgi sunulamayan bir durum oluşmamıştır.

Ölçüm belirsizliğinin yüksek olduğu uzun vadeli iklim senaryolarında ise fiili üretim, ciro ve maliyet verilerine dayanan makul tutar aralıkları kullanılmıştır. Bununla birlikte, yerel tedarik zinciri ekosistemi, fırsatında olduğu gibi navlun, gümrük ve önlenen üretim duruşlarına ilişkin etkilerin diğer operasyonel faktörlerden güvenilir şekilde ayrıştırılmadığı sınırlı durumlarda nitel açıklamalara yer verilmiştir.

#### 4.6 Değer Zinciri Yapısı ve Etki Alanları

Şirket, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların etkilerini değer zinciri genelinde izleyebilmek amacıyla bütünsel bir değerlendirme çerçevesi benimsemiştir. Bu yapı; operasyonel sınırları ve risk/fırsat yoğunlaşmalarını netleştirmek üzere üç ana halkada sınıflandırılmaktadır:

- » **Yukarı Yönlü Değer Zinciri:** Yüksek yerel satın alma hacmi ile desteklenen; kil, feldspat gibi hammaddelerin temin edildiği maden sahaları, ambalaj malzemesi sağlayıcıları, enerji tedarikçileri, lojistik ağları ile taşıeron hizmet sağlayıcılarını kapsamaktadır.
- » **Kendi Operasyonları:** Söke Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan teknik granit üretim tesisi, su geri kazanım ve atık yönetimi altyapısı, GES tesisi, üretim hatları ve doğrudan çalışanları kapsamaktadır.
- » **Aşağı Yönlü Değer Zinciri:** Başta Avrupa Birliği olmak üzere ihracat pazarları, kurumsal B2B müşterileri, yeşil bina projelerinde yer alan müşteriler, yatırımcılar distribütörler ve nihai tüketicileri kapsamaktadır.

#### 4.7 Risk ve Fırsatların Yoğunlaşma Alanları

Qua Granite, tanımladığı çevresel, sosyal, yönetişimsel ve iklimle ilgili risk ve fırsatların; belirli coğrafi alanlarda, değer zinciri halkalarında ve stratejik varlık türlerinde yoğunlaştığını belirlemiştir:

- » **Coğrafi Alanlar ve Tesisler:** Kronik su stresi ve aşırı hava olaylarından kaynaklanan fiziksel riskler, üretim faaliyetlerinin tamamının gerçekleştirildiği **Söke üretim tesisinde** yoğunlaşmaktadır. Karbon vergisi ve SKDM gibi geçiş riskleri ile sürdürülebilir ürünlere yönelik pazar fırsatları ise Şirket'in ihracat faaliyetleri açısından önem taşıyan **Avrupa Birliği pazarlarında** öne çıkmaktadır.
- » **Değer Zinciri Halkaları:** Kısa lojistik zincirinin sağladığı fırsatlar ile hammadde tedarikinde yaşanabilecek kesinti riskleri **yukarı yönlü değer zincirinde** yoğunlaşmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği, nitelikli iş gücünün devamlılığı, enerji maliyetleri ve su stresiyle ilişkili riskler Şirket'in kendi operasyonlarında; sürdürülebilirlik beklentileri ile pazar payı artışına yönelik fırsatlar ise **aşağı yönlü değer zincirinde**, özellikle B2B müşteriler nezdinde öne çıkmaktadır.
- » **Varlık Türleri ve İş Süreçleri:** Elektrik giderlerinin azaltılması ve karbon fiyatlandırma risklerinden korunma fırsatları **20,4 MWp kapasiteli GES yatırımında**; kuraklık dönemlerinde operasyonel devamlılığı sağlama kapasitesi **94.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli endüstriyel atık su arıtma tesisinde**; döngüsel ekonomi fırsatları üretim hatlarındaki **atık geri kazanım süreçlerinde**; gelir akışlarının sürdürülebilirliği ise toplam satışların %88,83'ünü oluşturan **7 mm EPD belgeli inovatif ürün portföyünde** yoğunlaşmaktadır.

## 4.8 Sürdürülebilirlikle İlgili Önemli Riskler

### Risk 1: Çalışan Bağlılığı ve Nitelikli İş Gücü

| Risk Kategorisi               | Risk Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                     | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sosyal Risk (İnsan Sermayesi) | Seramik ve teknik granit üretiminin gerektirdiği uzmanlık nedeniyle nitelikli iş gücüne erişimde yaşanabilecek zorluklar ile mevcut çalışan bağlılığının sürdürülememesi riskidir. Bu durum, üretim süreçlerinde operasyonel verimliliğin azalmasına, kurumsal bilgi birikiminin kaybına ve uzun vadede inovasyon kapasitesi ile sürdürülebilir değer yaratma performansının olumsuz etkilenmesi ihtimalini kapsamaktadır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> İşe alım, eğitim ve çalışan devir maliyetlerinde artış ile verimlilik kayıpları.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Kritik pozisyonlarda oluşabilecek personel eksiklikleri nedeniyle üretim sürekliliğinin ve operasyonel etkinliğin olumsuz etkilenmesi.</p> <p><b>Stratejik:</b> Kurumsal bilgi birikiminin olumsuz etkilenmesi ve uzun vadeli hedeflere ulaşmada yaşanacak zorluklar.</p> <p><b>İtibar:</b> Çalışan memnuniyetinin düşmesi durumunda yetenek çekme kapasitesinin azalması.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Orta</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Şirket'in iş modeli, yüksek kapasiteli üretim hatlarının kesintisiz çalışmasına dayanmaktadır. Bu nedenle kalite kontrol uzmanları ve Ar-Ge mühendisleri gibi kritik pozisyonlarda yaşanabilecek personel eksikliği veya çalışan sirkülasyonu; üretim süreçlerinin sürekliliğini ve operasyonel verimliliği olumsuz etkileyebilir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Şirket yönetimi, finansal sermaye kadar insan sermayesinin de kritik bir girdi olduğunun bilinciyle hareket etmektedir. Bu doğrultuda Yönetim Kurulu ve Üst Yönetim; kurumsal hafızanın korunması, Söke OSB gibi rekabetçi bölgelerde yetenek havuzunun genişletilmesi ve uzun vadeli hedeflere ulaşılabilmesi için yetenek yönetimi, çalışan refahı, liyakat odaklı terfi ve Ar-Ge personeli teşvik mekanizmalarını stratejik karar alma süreçlerinin merkezine entegre etmektedir.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Ham Madde, Teknoloji ve Hizmet Sağlayıcıları):</b> Satın alma, tedarik zinciri yönetimi ve kalite kontrol departmanlarındaki yüksek personel devri, tedarikçilerle kurulan uzun vadeli güven ilişkilerini ve hammadde kabul süreçlerindeki standartların sürdürülebilirliğini yavaşlatma riski taşımaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Şirket Yönetimi ve Çalışanlar):</b> Çalışan devir hızındaki artış, mevcut çalışanların iş yükünü artırarak operasyonel verimliliği ve iş sağlığı ve güvenliği performansını olumsuz etkileyebilir. Yeni çalışanların oryantasyon süreçleri ise kısa vadede operasyonel süreklilik üzerinde geçici etkiler yaratabilir.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler ve Dağıtım Ağı):</b> Üretim planlama ve kalite kontrol süreçlerinde insan kaynağına bağlı olarak yaşanabilecek aksaklıklar teslimat sürelerinde gecikmelere neden olabilir. Bu durum, bayiler, distribütörler ve nihai müşterilerin Şirket'e duyduğu güveni ve müşteri memnuniyetini dolaylı olarak etkileyebilir.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Fırsat eşitliği, çeşitlilik ve kapsayıcılık ilkelerine dayalı İK politikalarının uygulanması; adil ücretlendirme. İş sağlığı ve güvenliği yatırımlarıyla güvenli çalışma ortamının tesisi. Çalışanların mesleki gelişimlerini destekleyen periyodik iç eğitim programları ve oryantasyon süreçleri.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Çalışan aidiyetini daha da artırmaya yönelik yan hak iyileştirmelerinin ve esnek çalışma/ sosyal destek paketlerinin geliştirilmesi. Kritik pozisyonlar ve Ar-Ge personeli için rekabetçi "yetenek elde tutma" stratejilerinin devreye alınması.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket'in personel devri ve anlık iş gücü ihtiyacının operasyonel maliyetlere yansımaları, üretim hatlarında planlanan vardiya düzeninin aksamaması ve üretim hedeflerinin tutturulması amacıyla başvurulmuş esnek çalışma ve fazla mesai uygulamaları üzerinden gerçekleşmektedir.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı mali tabloları ve İK birimi verileri kapsamında, nitelikli personel devamlılığını sağlamak ve üretimdeki olası iş gücü açıklarını dengelemek adına ödenen fiili fazla mesai kaynaklı ilave operasyonel maliyet 39.328.856 TL olarak gerçekleşmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP1 (Sürdürülebilirlik / Yeşil Yol):</b> Sürdürülebilirlik, iş-yaşam dengesi ve kurumsal refah beklentilerinin en üst seviyeye çıktığı senaryodur. Bu durumda Qua Granite, nitelikli personeli (özellikle stratejik Ar-Ge kadrolarını) bünyesinde tutabilmek adına, rakiplerinden ayrışacak düzeyde ek primler, yan haklar ve gelişim paketleri sunmak zorunda kalacaktır.</li> <li>» <b>SSP2 (Olağan Seyir):</b> Makroekonomik koşulların ve iş gücü piyasasındaki rekabetin mevcut standartlarında devam ettiği senaryodur. Bölgesel sanayi kümelenmelerindeki organik iş gücü hareketliliğine bağlı olarak, fazla mesai ihtiyacında dönemsel standart sapmalar yaşanması öngörülmektedir.</li> <li>» <b>SSP5 (Kutuplaşmış Dünya / Yüksek Rekabet):</b> Sektörel üretimin ve kapasite kullanımlarının tepe noktaya ulaştığı, agresif büyüme politikalarının iş gücü sirkülasyonunu (yetenek transferini) çok hızlandığı senaryodur. Bu kriz/fırsat ortamında, hem kritik personeli koruma maliyetleri katlanarak artar hem de bantlardaki personel eksikliğinden kaynaklanan devasa fazla mesai gereksinimi ortaya çıkar.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP1:</b> Ar-Ge personel giderlerinde (37.707.843 TL) %5 oranında yapısal bir ek maliyet (yetenek elde tutma primi) artışı yaşanacağı varsayımıyla, yıllık tahmini ilave OPEX yükü 1.885.392 TL olarak modellenmiştir.</li> <li>» <b>SSP2:</b> İş gücü sirkülasyonundaki olağan seyrin kaynaklı olarak, mevcut fazla mesai yükünde (39.328.856 TL) organik bir dalgalanma (%10 artış) varsayımıyla, yıllık tahmini ilave OPEX yükü 3.932.885 TL olarak hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>SSP5:</b> Yüksek rekabet ve sirkülasyon ortamında fazla mesai maliyetlerinde %30 oranında ani artış (11.798.656 TL) ve kilit Ar-Ge personel maliyetlerinde %15 oranında yapısal elde tutma baskısı (5.656.176 TL) birleştirilerek, yıllık tahmini kümülatif risk marjı 17.454.832 TL olarak modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Qua Granite'in konsolide özkaynak büyüklüğü dikkate alınarak gerçekleştirilen risk etki eşiği analizi kapsamında; riskin Şirket'e mevcut durumda yarattığı ~39,3 Milyon TL'lik fazla mesai yükü, Şirket finansalları açısından tanımlanan önemlilik alt eşiğinin belirgin şekilde altındadır. İleriye dönük uygulanan en yüksek baskılı stres testinde (SSP 5) dahi ortaya çıkabilecek öngörülen maksimum dalgalanma payı (~17,4 Milyon TL) bu marjların oldukça içinde kalmaktadır. Şirket'in mevcut güçlü operasyonel esnekliği, karlılık yapısı ve proaktif yetenek yönetimi politikaları bu maliyetleri kendi iç dinamiklerinde absorbe edebilecek düzeydedir. Bu veriler ışığında, "Çalışan Bağlılığı ve Nitelikli İş Gücü" riskinin Qua Granite finansal tabloları ve sürekliliği üzerindeki nihai etki büyüklüğü "Düşük" olarak belirlenmiştir.</p> |

## Risk 2: İş Sağlığı ve Güvenliği

| Risk Kategorisi                  | Risk Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Olasılık/ Zaman Aralığı                                             | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sosyal Risk (Sağlık ve Güvenlik) | Seramik ve teknik granit üretim süreçlerinin yüksek sıcaklık, hareketli mekanik ekipmanlar ve yoğun malzeme elleçleme faaliyetleri gibi doğal riskleri nedeniyle iş kazası veya meslek hastalığı meydana gelmesi riskidir. Bu durum, çalışan sağlığını olumsuz etkileyebileceği gibi yasal ve idari yaptırımlara, üretim süreçlerinde kesintilere ve maliyet artışlarına neden olabilir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> İş kazaları ve meslek hastalıklarından kaynaklanan sağlık giderleri, tazminatlar, sigorta primlerinde artış ve olası idari yaptırımlar nedeniyle maliyetlerin yükselmesi.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Meydana gelebilecek kazalar veya sağlık sorunları nedeniyle üretim hatlarında plansız duruşlar ve anlık iş gücü kaybı yaşanması.</p> <p><b>Stratejik:</b> İş sağlığı ve güvenliği performansındaki zayıflamanın, özellikle sürdürülebilirlik kriterlerine önem veren kurumsal B2B müşteri sözleşmelerini ve uzun vadeli tedarikçi ilişkilerini olumsuz etkilemesi.</p> <p><b>İtibar :</b> Çalışan güvenliğine ilişkin olumsuz algı oluşması durumunda şirketin sürdürülebilirlik performansının olumsuz etkilenmesi</p> | <p><b>Olasılık:</b> Orta</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkileri:</b> Qua Granite'in üretim modeli, vardiyalı sisteme ve yüksek kapasite kullanımına dayanmaktadır. Olası iş kazaları veya sağlık zafiyetleri, üretim hatlarında plansız duruşlara yol açarak kapasite kullanım oranlarını, üretim sürekliliğini ve teslimat sürelerini doğrudan etkileme potansiyeline sahiptir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Şirket yönetimi; "Sıfır İş Kazası" hedefini stratejik bir öncelik olarak benimsemektedir. Yönetim Kurulu, proaktif İSG kültürünün yerleştirilmesi amacıyla koruyucu donanım, periyodik ekipman kontrolü ve bağımsız sertifikasyon yatırımlarını yıllık bütçe planlamasının ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirmekte ve onaylamaktadır.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Hizmet Sağlayıcılar):</b> Taşeron firma çalışanlarının veya tesise hammadde getiren lojistik sağlayıcıların Şirket sahası içindeki İSG kurallarına uyum sağlama zorunluluğu, tedarikçi denetim süreçlerini ve kabul prosedürlerini sıkılaştırmaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Şirket Yönetimi ve Çalışanlar):</b> Üretim süreçlerinden kaynaklanan fiziksel riskler, çalışanların sağlık ve güvenliğini doğrudan etkileyebilir. Bu risklerin etkin şekilde yönetilebilmesi için gerçekleştirilen periyodik kontroller, dış uzmanlık hizmetleri ve kişisel koruyucu donanım temini ise Şirket'in operasyonel giderleri üzerinde sürekli bir maliyet unsuru oluşturmaktadır.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler):</b> Özellikle ihracat pazarlarındaki B2B kurumsal müşteriler, tedarikçilerinden uluslararası İSG standartlarına tam uyumu beklemektedir. Bu alanda yaşanabilecek uyumsuzluklar ticari ilişkilerin olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> İş ekipmanlarının bağımsız periyodik kontrollerinin yasal süreler dâhilinde eksiksiz yapılması. Yüksek standartlı kişisel koruyucu donanımların (KKD) temini ve kullanımı. Profesyonel İSG danışmanlık hizmetleri alınarak saha denetimlerinin sürekliliğinin sağlanması. ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'nin entegrasyonu.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Otomasyon seviyesinin artırılarak insan ile hareketli ekipman arasındaki fiziksel temasın en aza indirilmesi. Kişisel koruyucu donanımların kullanımına yönelik eğitimlerin yaygınlaştırılması.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket, iş kazalarının reaktif maliyetlerini ölçmek yerine önleyici yaklaşımı benimsemiştir. Bu nedenle mevcut finansal etki, kazaların yarattığı kayıplar üzerinden değil; riskleri oluşmadan bertaraf etmek, çalışma ortamını güvenli kılmak ve uluslararası uygunluk sertifikalarını güvence altına almak için üstlenilen operasyonel yatırım (OPEX) tutarı üzerinden değerlendirilmektedir.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı mali verileri uyarınca, Şirket'in proaktif İSG yönetimi ve sertifikasyon uyuymu kapsamında katlandığı toplam operasyonel maliyet 12.682.717 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar 95,5 Milyon TL'lik asgari finansal önemlilik eşiğinin çok altında kaldığından riskin mevcut finansal etkisi Düşük olarak derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1 (Sürdürülebilirlik Odaklı Pazar Uyumlu):</b> Kurumsal müşterilerin tedarik zincirinde İSG standartlarını en üst seviyeye çektiği senaryodur. Şirket'in B2B sözleşmelerini korumak için koruyucu donanım ve dış denetim bütçelerinde yapısal bir artışa gitmesi öngörülmektedir.</li> <li>» <b>SSP 2 (Olağan Seyir):</b> İSG mevzuatlarının ve pazar dinamiklerinin olağan seyrinde devam ettiği senaryodur. İş güvenliği standartlarını sürdürülebilmek adına, proaktif harcamalarda makul seviyede organik bir artış yaşanması beklenmektedir.</li> <li>» <b>SSP 5 (Kutuplaşmış Dünya / Yüksek Tempolu Büyüme):</b> Üretim hızının tepe noktaya ulaştığı senaryodur. Artan operasyonel baskı altında fırınlar ve hareketli ekipmanlar çevresinde daha yoğun güvenlik önlemleri almak, proaktif bütçeye agresif bir artış olarak yansiyacaktır.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1:</b> B2B müşterilerin yeni taleplerini karşılamak adına mevcut İSG proaktif OPEX bütçesinde %10 oranında yapısal bir artış yaşanacağı varsayımıyla, yıllık ilave maliyet yükü 1.268.271 TL olarak modellenmiştir.</li> <li>» <b>SSP 2:</b> Olağan üretim ortamında, ekipmanların periyodik bakımı ve eğitimlerin gerektirdiği organik gelişim payı olarak proaktif güvenlik harcamalarında %15 oranında artış varsayımıyla ve yıllık ilave maliyet yükü 1.902.407 TL olarak hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>SSP 5:</b> Yüksek tempolu üretim baskısı altında sıfır kaza hedefini tutturabilmek adına koruyucu donanım ve saha gözetiminde %25 oranında agresif bir kapasite artışı gerekeceği varsayımıyla, yıllık tahmini ilave maliyet yükü 3.170.679 TL olarak modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Qua Granite'in konsolide özkaynak büyüklüğü dikkate alınarak gerçekleştirilen risk etki eşiği analizi kapsamında; riskin Şirket'e mevcut durumda yarattığı ~12,68 Milyon TL'lik proaktif operasyonel yük Düşük seviyede belirlenmiştir. SSP senaryolarında modellenen pazar beklentileri ve üretim baskıları altında ortaya çıkacak proaktif bütçe artışları (maksimum ~3,17 Milyon TL ek yük) dahi 95,5 Milyon TL'lik önemlilik alt eşiğinin belirgin şekilde altındadır. Qua Granite'in, kazaları önlemeye yönelik her yıl düzenli olarak ayırdığı bu bütçenin, büyük ölçekli reaktif maliyetleri engellemeye güçlü bir koruma kalkanı oluşturduğu ve finansal dayanıklılığı desteklediği analiz edilmiştir. Bu veriler ışığında, İş Sağlığı ve Güvenliği riskinin Qua Granite finansal tabloları üzerindeki nihai etki büyüklüğü "<b>Düşük</b>" olarak belirlenmiştir.</p> |

Risk 3: Kurumsal Yönetişim ve Mevzuata Uyum

| Risk Kategorisi                   | Risk Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                      | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yönetişim Riski (Mevzuat ve Uyum) | SPK düzenlemeleri, Borsa İstanbul gereklilikleri, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları ve küresel ESG regülasyonlarındaki değişikliklere zamanında uyum sağlanamaması riskidir. Bu risk, yasal yükümlülüklerin yerine getirilememesine, raporlama süreçlerinde aksaklıklara, idari yaptırımlara ve sürdürülebilir finansman olanaklarına erişimin olumsuz etkilenmesine neden olabilir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Uyumsuzluk durumunda ortaya çıkabilecek yasal yaptırımlar, idari para cezaları ve hukuki maliyetler.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Mevzuat değişikliklerine uyum sağlamak amacıyla iç süreçlerin, denetim ve raporlama mekanizmalarının güncellenmesi ihtiyacından kaynaklanan idari yük.</p> <p><b>Stratejik:</b> Sürdürülebilirlik endekslerindeki konumun zayıflaması ve ESG kriterlerine bağlı finansman kaynaklarına erişimin zorlaşması.</p> <p><b>İtibar:</b> Mevzuata uyum ve kurumsal şeffaflık konularında ortaya çıkabilecek algısal zayıflıklar nedeniyle yatırımcı güveninin etkilenmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Düşük</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Artan şeffaflık beklentileri ve raporlama zorunlulukları; veri toplama, iç kontrol ve denetim mekanizmalarının Şirket'in standart operasyonel modelinin merkezine yerleştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Olası bir uyumsuzluk sadece idari bir sorun değil, halka açık bir şirket olarak sermaye piyasalarındaki güvenirliliği etkileyen temel bir iş modeli riskidir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite yönetimi; yasal yaptırımlardan kaçınmak ve kurumsal sürdürülebilirlik endekslerindeki konumunu güçlendirmek adına; bağımsız denetim, TSRS raporlaması ve hukuki uyum danışmanlığına yönelik stratejik bütçeleri (OPEX) düzenli olarak onaylamakta ve yasal uyumu karar mekanizmalarının birincil filtresi olarak kullanmaktadır.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Hizmet Sağlayıcılar):</b> ESG düzenlemelerinin kapsamının genişlemesi, tedarikçilerin çevresel ve sosyal performansının daha kapsamlı değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu durum, tedarikçi seçim ve denetim süreçlerinin yanı sıra sözleşme koşullarının güncellenmesini gerektirebilir ve tedarik zinciri yönetiminde ilave yükümlülükler oluşturabilir.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Şirket Yönetimi ve Çalışanlar):</b> Yeni raporlama çerçevelerine (TSRS vb.) uyum sağlamak amacıyla Finans, İnsan Kaynakları, Yatırımcı ilişkileri ve Sürdürülebilirlik departmanlarının üzerindeki veri analizi, çapraz kontrol ve iç denetim iş yükü idari anlamda artmaktadır.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Yatırımcılar, Finansörler ve Müşteriler):</b> Halka açık bir şirket olarak şeffaflık düzeyinde veya mevzuata uyumda yaşanabilecek en ufak bir zafiyet, kurumsal yatırımcıların, uluslararası fonların ve kredi derecelendirme kuruluşlarının Şirket'e yönelik risk algısını olumsuz etkileme potansiyeline sahiptir</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> İMalî tabloların ve sürdürülebilirlik raporlarının (TSRS) periyodik olarak KGK veya yetkili bağımsız denetim şirketlerine onaylatılması. SPK ve BIST mevzuat değişikliklerinin Şirket hukuk ve uyum birimlerince anlık olarak takip edilmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> ESG raporlama ve veri yönetimi gereksinimlerini karşılamak amacıyla dijital ESG veri yönetim altyapısı ve ERP entegrasyonlarının güçlendirilmesi. Yönetim Kurulu ve komitelere yönelik ileri düzey mevzuat bilgilendirme eğitimlerinin periyodik hale getirilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket'in güçlü kurumsal yönetim yapısı sayesinde mevzuat riskleri proaktif olarak yönetilmektedir. Finansal etki, herhangi bir ceza veya hukuki bedel olarak değil; tamamen yasalara uyum sağlamak, şeffaflığı kanıtlamak ve bağımsız dış güvence hizmeti almak için katlanılan rutin operasyonel/idari harcamalar şeklinde gerçekleşmektedir.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı mali tabloları kapsamında; bağımsız denetim ve TSRS raporlaması için fiilen katlanılan toplam idari operasyonel maliyet 4.489.451 TL olarak gerçekleşmiştir. Yasal ihlal kaynaklı gerçekleşen reaktif hukuki gider veya idari para cezası 0 TL'dir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1 (Sürdürülebilirlik Odaklı İleri Uyum):</b> Küresel ve ulusal ölçekte ESG raporlama standartlarının ve zorunlu yasal denetimlerin en kapsamlı seviyeye ulaştığı senaryodur. Şirket'in yasal zorunluluğa giren yeni alanlarda raporlama yapması gerekecek; bu durum dış denetim firmalarının talep edeceği denetim kapsamını ve eforu artıracaktır.</li> <li>» <b>SSP 2 (Olağan Seyir):</b> SPK, BIST ve TSRS düzenlemelerinin önceden açıklanan ve piyasa tarafından bilinen planlı takvim doğrultusunda kademeli olarak genişlediği senaryodur.</li> <li>» <b>SSP 5 (Kutuplaşmış Dünya / Reaktif Uyum Baskısı):</b> Hızlı büyüme ve değişen uluslararası ticaret kuralları içerisinde yasal mevzuatların çok sık revize edildiği karmaşık ve öngörülemez bir pazar senaryosudur. Şirket'in bu kaotik yasal ortama anlık adapte olabilmek adına, olağan bağımsız denetimlere ek olarak; acil hukuki danışmanlıklara, bağımsız vergi revizyonlarına ve ihtiyaca özel iç kontrol mekanizmalarına başvurusu gerekecektir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1:</b> İleri düzey uyum yükümlülüklerini karşılamak adına mevcut idari uyum bütçesinde %10 oranında yapısal bir artış yaşanacağı varsayımıyla, yıllık ilave maliyet yükü 448.945 TL olarak modellenmiştir.</li> <li>» <b>SSP 2:</b> Kademeli mevzuat genişlemesi ortamında, mevcut denetim sözleşmesi yenileme dönemlerindeki kapsam genişlemelerinin bütçeye %15 oranında orantılı ve ılımlı bir organik artış olarak yansıtacağı varsayılmış ve yıllık ilave maliyet yükü 673.418 TL olarak hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>SSP 5:</b> Karmaşıklaşan mevzuat ortamında idari cezaya düşmemek için ihtiyaç duyulacak ilave hukuki/danışmanlık hizmetleri nedeniyle bütçede %30 oranında reaktif bir maliyet sıçraması varsayılmış ve yıllık ilave maliyet yükü 1.346.835 TL olarak modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Qua Granite'in konsolide özkaynak büyüklüğü dikkate alınarak gerçekleştirilen risk etki eşiği analizi kapsamında; Şirket'in mevzuata tam uyum sağlamak için üstlendiği ~4,49 Milyon TL'lik idari denetim yükü, belirlenen 95,5 Milyon TL'lik önemlilik alt eşişinin belirgin şekilde altındadır ve mevcut finansal etki Düşük seviyede tescillenmiştir. İleriye dönük uygulanan çoklu senaryo analizlerinde (SSP'lerde) öngörülen idari bütçe artışları (en yoğun reaktif uyum baskısının hissedildiği SSP 5 senaryosunda dahi maksimum ~1,35 Milyon TL ek OPEX) finansal önemlilik sınırının oldukça uzağında kalmaktadır. Şirket'in, ceza yaptırımlara maruz kalmak yerine önleyici denetim mekanizmalarını Şirket kültürüne güçlü bir şekilde entegre etmiş olması, bu alandaki kırılganlığını minimize etmiştir. Bu veriler ışığında, Kurumsal Yönetişim ve Mevzuata Uyum riskinin Qua Granite finansal tabloları üzerindeki nihai etki büyüklüğü "<b>Düşük</b>" olarak belirlenmiştir.</p> |

## 4.9 Sürdürülebilirlikle İlgili Önemli Fırsatlar

### Fırsat 1: Kadın İstihdamı ve Nitelikli İş Gücü Liderliği

| Fırsat Kategorisi               | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sosyal Fırsat (İnsan Sermayesi) | Seramik ve teknik granit sektöründe kadın istihdam oranının artırılması, çalışan refahı uygulamalarının genişletilmesi ve kapsayıcı insan kaynakları politikalarının uygulanması yoluyla bölgede tercih edilen işveren konumunun pekiştirilmesidir. Bu güçlü konumun; yetenekleri elde tutarak operasyonel maliyetleri düşürmesi, verimliliği artırması ve özellikle ESG (Çevresel, Sosyal, Yönetişim) performansına öncelik veren yatırımcılar ile kurumsal B2B müşteriler nezdinde somut bir ticari rekabet avantajına dönüştürülmesi fırsattır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Çalışan devir oranı ve işe alım maliyetlerinin azalması, çalışan bağlılığının artmasıyla operasyonel giderlerde verimliliğin elde edilmesi.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Nitelikli ve deneyimli iş gücünün korunması sayesinde üretim süreçlerinde verimlilik, kalite ve kurumsal bilgi birikiminin güçlenmesi.</p> <p><b>Stratejik:</b> Uzun vadeli inovasyon, kurumsal gelişim ve sürdürülebilir büyüme kapasitesinin desteklenmesiyle ESG değerlendirmelerinde sosyal performans skorunun yükselmesi</p> <p><b>İtibar:</b> Kadın istihdamı ve kapsayıcılık alanındaki lider konumun, güçlü bir işveren markası oluşturması ve Avrupa'daki sürdürülebilirlik odaklı kurumsal müşteriler nezdinde şirketin tercih edilen tedarikçi konumunu güçlendirmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Orta ve Uzun Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Kapsayıcı ve çalışan refahını destekleyen İK uygulamaları, çalışan bağlılığını artırarak devir oranının azaltılmasına katkı sağlar. Böylece kurumsal bilgi birikimi korunur, üretim süreçlerinde süreklilik sağlanır ve operasyonel verimlilik desteklenir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite yönetimi; fırsat eşitliğini ve çalışan refahını bir maliyet kalemi olarak değil, stratejik bir yatırım olarak görmektedir. Bu doğrultuda ulaşım, yemek ve sosyal destek gibi yan haklar bütçelendirilerek Şirket'in uzun vadeli inovasyon ve sürdürülebilir büyüme kapasitesi desteklenmektedir.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve İş Ortakları):</b> Qua Granite'in kadın istihdamı ve çalışan refahı alanındaki yüksek standartları, tedarik zincirindeki diğer paydaşlar için emsal teşkil ederek yerel ekosistemde kapsayıcı istihdam uygulamalarının yaygınlaşmasını teşvik eder.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Şirket Yönetimi ve Çalışanlar):</b> Sunulan geniş yan haklar ve kapsayıcı çalışma ortamı, şirket içi aidiyet duygusunu en üst seviyeye çıkarır. Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün benimsenmesini kolaylaştırır ve devamsızlık/ sirkülasyon kaynaklı gizli operasyonel maliyetleri minimize eder.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler ve Yatırımcılar):</b> Kadın istihdamı ve kapsayıcılık alanındaki lider konum, Avrupa pazarındaki sürdürülebilirlik odaklı (CSDDD mevzuatına tabi) kurumsal B2B müşteriler nezdinde şirketin "tercih edilen ve güvenilir tedarikçi" statüsünü güçlendirerek ihracat ihalelerinde doğrudan rekabet avantajı yaratır.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Tüm personeli kapsayan yüksek standartlı yan hakların (yemek, ulaşım, sosyal destek kolileri) eksiksiz sağlanması. Adil ücretlendirme politikasıyla iş gücü aidiyetinin desteklenmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Üretim bantlarında ve idari kadrolarda kadın istihdam oranını kademeli olarak artıracak pozitif ayrımcılık politikalarının devreye alınması. Çalışan aidiyetini daha da derinleştirecek liyakat odaklı yetenek gelişimi ve mentorluk programlarının genişletilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Fırsatın mevcut baz değeri; Şirket'in fırsat eşitliği, kapsayıcılık ve yüksek çalışan aidiyeti hedeflerini beslemek amacıyla yarattığı doğrudan sosyal yan haklar bütçesinin toplamı üzerinden sayısallaştırılmıştır.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı mali verileri uyarınca, Şirket'in çalışan refahı politikalarına (yemek, servis, sosyal koliler vb.) yatırdığı fiili operasyonel bütçe (OPEX) 94.230.092 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar, 95,5 Milyon TL'lik asgari finansal önemlilik eşliğinin altında kaldığından fırsatın mevcut bütçesel finansal etkisi Düşük olarak derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1 (Sürdürülebilirlik Odaklı B2B Fırsatı):</b> Avrupa'daki CSDDD regülasyonları kapsamında ihalelerde cinsiyet eşitliği ve çalışan refahının zorunlu hale geldiği senaryodur. Qua Granite'in yüksek performansının Şirket'e "tercih edilen tedarikçi" statüsü kazandıracağı ve rakiplerin elendiği ortamda doğrudan yeni müşteri elde etme fırsatı yaratacağı modellenmiştir.</li> <li>» <b>SSP 2 (Organik Verimlilik ve Tasarruf):</b> Yüksek personel aidiyeti; işe alım maliyetlerini, yeni başlayanların oryantasyon süresi sırasındaki zaman kayıplarını, ve İSG eğitim tekrarlarını engelleyerek operasyonel tasarruf sağladığı senaryodur.</li> <li>» <b>SSP 5 (Kutuplaşmış Dünya / Yetenek Krizi Kalkını):</b> Piyasada nitelikli personel sirkülasyonunun tepe noktaya ulaştığı bir yetenek krizi senaryosudur. Şirket'in sosyal yatırımlarla inşa ettiği güçlü işveren bağının, rakiplerin katlanmak zorunda kalacağı ekstra transfer maliyetlerine karşı bir koruma kalkını yaratacağı modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1:</b> Sosyal uygunluk şartı arayan kurumsal Avrupa sözleşmelerinin; Şirket'in 2025 yılı Avrupa pazarı ihracat cirosu (~3,17 Milyar TL) üzerinden %1 oranında koşullu ek bir büyüme fırsatı yaratacağı varsayımıyla, yıllık 31.736.681 TL ilave gelir elde edileceği modellenmiştir.</li> <li>» <b>SSP 2:</b> Düşük personel devir oranının, Şirket'in toplam personel bütçesi (419,2 Milyon TL) içerisinde %1 oranında organik bir "kaçınılan maliyet / verimlilik tasarrufu" sağlayacağı varsayılarak yıllık 4.192.166 TL operasyonel tasarruf hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>SSP 5:</b> Rakip firmaların agresif maaş enflasyonuna karşı elde edilen "sadakat indiriminin", toplam personel bütçesi üzerinden %15'lik bir rekabet avantajı sağlayacağı varsayımıyla, Şirket bilançosunda 62.882.497 TL tutarında göreceli bir maliyet kalkını yaratacağı modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Qua Granite'in çalışan aidiyetini ve kapsayıcılığı sağlamak üzere üstlendiği ~94,2 Milyon TL'lik mevcut baz bütçe, finansal önemlilik eşiklerine göre Düşük seviyede belirlenmiştir. Ancak analiz edilen çoklu senaryolar (SSP'ler), bu sosyal yatırımın getirisinin (ROI) son derece yüksek olduğunu kanıtlamaktadır. Kadın istihdamı ve sosyal refah politikaları, Avrupa ihalelerinde ~31,7 Milyon TL'lik koşullu pazar fırsatı açan (SSP1), rutin operasyonlarda ~4,1 Milyon TL organik tasarruf sağlayan (SSP2) ve yetenek krizlerinde ~62,8 Milyon TL'ye varan göreceli bir rekabet kalkını oluşturan (SSP5) rasyonel bir finansal kaldıraçtır. Bu veriler ışığında, "Kadın İstihdamı ve Nitelikli İş Gücü Liderliği" fırsatının bütçesel etkisi "<b>Düşük</b>" olsa da stratejik etki ve potansiyel kazanım açısından önemli yüksektir.</p> |

Fırsat 2: Sertifikasyon ve Sürdürülebilir Ürün Tasarımıyla Rekabet Üstünlüğü

| Fırsat Kategorisi                        | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Çevresel Fırsat (Sürdürülebilir Ürünler) | Şirket'in sahip olduğu uluslararası çevre sertifikaları (EPD, CE, UKCA ve GREENGUARD Gold) ve inovatif 7 mm inceliğindeki ürün portföyü ile; küresel pazarlarda, yeni müşteri segmentlerinde ve sürdürülebilirlik odaklı projelerde "katma değerli tedarikçi" olarak konumlanma fırsatıdır. 7 mm ürünler; birim m <sup>2</sup> başına daha az ham madde tüketimi, azaltılmış paketleme ihtiyacı ve tek seferde daha yüksek nakliye kapasitesi sunarak hem karbon ayak izinde hem de lojistik maliyetlerde somut bir operasyonel verimlilik yaratmakta, Şirket'in ihracat pazarlarındaki rekabet üstünlüğünü doğrudan desteklemektedir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Yüksek</p> <p><b>Finansal:</b> Katma değerli ürün segmentlerinde artan pazar payıyla gelir büyümesi; 7 mm ürünlerin sağladığı ham madde ve lojistik maliyet tasarrufları.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Uluslararası kalite ve sürdürülebilirlik standartlarına uyumun üretim süreçlerinde kalite performansını, kaynak verimliliğini ve operasyonel etkinliği artırması.</p> <p><b>Stratejik:</b> Güçlü sertifikasyon altyapısının, yeşil bina projeleri ve sürdürülebilirlik kriterlerine önem veren müşteri segmentlerinde rekabet üstünlüğü sağlaması.</p> <p><b>İtibar:</b> Müşteri güveninin artması ve küresel pazarlarda uluslararası kalite/ sürdürülebilirlik standardı olarak konumlanması.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Şirket'in 7 mm kalınlığındaki teknik granit üretim teknolojisi, standart 20 mm ürünlere kıyasla daha yüksek mühendislik gerektiren bir inovasyondur. Bu ürünler, daha az malzeme ile aynı fiziksel dayanımı sunarak üretim hatlarında "kaynak verimliliği" sağlamakta ve iş modelini hacim odaklı olmaktan çıkartıp, katma değer odaklı hale getirmektedir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite, ürün yaşam döngüsü analizlerini yatırım ve ürün geliştirme süreçlerinin önemli bir parçası olarak değerlendirmektedir. Yatırım kararları; ürünlerin estetik ve dayanıklılık özelliklerinin yanı sıra uluslararası çevre sertifikalarına (EPD) uygunluğu, ihracat pazarlarının çevresel gerekliliklerini karşılayabilmesi ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması gibi düzenlemelere uyumu dikkate alınarak verilmektedir.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Ham Madde):</b> 7 mm ürünler, daha az ham madde kullanımına olanak sağlayarak doğal kaynak tüketimini azaltmaktadır. Bu durum Şirket'in tedarik zinciri boyunca ham madde temini ve taşınmasından kaynaklanan Kapsam 3 emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlamaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Ar-Ge):</b> Uluslararası sertifikasyon gerekliliklerini karşılamak; laboratuvarlarda sürekli test ve kalite kontrol süreçlerini zorunlu kılmakta, böylece Şirket'in iç kalite standartlarını ve kurumsal inovasyon yeteneğini sürekli en üst seviyede tutmaktadır.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Lojistik ve Müşteriler):</b> 7 mm ürünler, tek seferde daha fazla ürün taşınmasına olanak sağlayarak lojistik maliyetlerinde majör bir rekabet avantajı sağlamaktadır. EPD ve GREENGUARD Gold sertifikaları ise Avrupa'daki kurumsal B2B müşterilerinin katı ihale şartnamelerini kolayca geçmesini sağlar.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Üretim kapasitesinin ağırlıklı olarak 7 mm ince granit serisine odaklanması. İhracat pazarlarının gerektirdiği EPD ve GREENGUARD Gold çevresel ürün beyanlarının güncel tutulması.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Avrupa Birliği SKDM geçiş süreci kapsamında, düşük karbon emisyonlu ürün portföyünün sertifikasyon ağı ile desteklenerek "karbon vergisi maliyetlerinin" minimize edilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Sürdürülebilir ürün stratejisi ve uluslararası sertifikasyon altyapısı, yapı malzemeleri pazarında Şirket'in gelir yapısındaki ana belirleyici unsurdur. 7 mm kalınlığındaki inovatif ince ürün grubu, nakliye ve navlun avantajının kritik olduğu ihracat operasyonlarında yüksek pazar talebi görmekte; sahip olunan güçlü sertifikasyonlar ise teknik ihale engellerinin aşılmasını sağlayarak mevcut satış hacmini güvence altına almaktadır.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı mali tabloları incelendiğinde; Qua Granite'in 10.600.992.914 TL olan konsolide toplam net satış hasılatı içerisinde, sürdürülebilir tasarım özelliklerine ve ince profile (7 mm) sahip bu ürünlerin sağladığı ciro 9.416.378.892 TL olarak gerçekleşmiştir. İlgili segment toplam Şirket cirosunun %88,83'ünü oluşturmaktadır. Belirlenen en üst önemlilik eşiğinin (477,8 Milyon TL) çok üzerinde yer alan bu tutar nedeniyle, fırsatın mevcut finansal etkisi Yüksek seviyede derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1 (Sürdürülebilir Pazar Hızlı Geçiş / SKDM Avantajı):</b> Küresel inşaat sektörünün hızla karbonsuzlaştığı ve AB Yeşil Mutabakatı kapsamında yeşil yapı malzemelerine olan talebin agresif şekilde arttığı iyimser senaryodur. Şirket'in sahip olduğu çevresel ürün sertifikalarının (EPD, GREENGUARD vb.), rakiplerin sertifikasyon bariyerlerine takıldığı ortamda karbon vergisinden muafiyet kalkanı yaratarak pazar payı sıçraması sağlayacağı öngörülmektedir.</li> <li>» <b>SSP 2 (Organik Sürdürülebilir Büyüme):</b> Yeşil ürün pazarının makro şoklar olmadan mevcut istikrarını koruduğu ve geleneksel ürünlerden sürdürülebilir ürünlere doğru kademeli, dengeli bir pazar kaymasının yaşandığı "Orta Yol" senaryosudur.</li> <li>» <b>SSP 5 (Durağan Pazar / Fiyat Esnekliği Kalkanı):</b> Makroekonomik yavaşlama nedeniyle yeşil ürün primlerinin rafa kalktığı ve pazarın tamamen geleneksel fiyat rekabetine büründüğü kriz senaryosudur. Bu daralma döneminde dahi 7 mm ürünlerin sağladığı lojistik ve ham madde verimliliğinin, agresif fiyat savaşlarında Şirket'e göreceli bir kâr marjı kalkanı sunacağı öngörülmektedir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1:</b> Rakiplerin yasal bariyerlerle karşılaştığı ortamda Şirket'in yakalayacağı pazar payı sıçramasıyla, mevcut cironun %25 oranında ivmeleneceği varsayımı altında yıllık 2.354.094.723 TL tutarında ilave bir ciro artış fırsatı elde edileceği modellenmiştir.</li> <li>» <b>SSP 2:</b> Sürdürülebilir ürün segmentinin pazar genelindeki kademeli gelişimine paralel olarak %10 oranında istikrarlı bir organik büyüme yakalanacağı varsayımıyla, yıllık 941.637.889 TL tutarında ek hasılat artışı hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>SSP 5:</b> Fiyat rekabetinin yoğunlaştığı piyasa koşullarında, operasyonel ve lojistik hafifliğin Şirket'e mevcut ciro üzerinde %5 oranında bir marj koruması sağlayacağı varsayımıyla yıllık 470.818.945 TL tutarında bir göreceli maliyet kalkanı ve fiyat esneklik marjı elde edileceği modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Şirket'in 2025 yılında sertifikalı ve inovatif ürün portföyünden elde ettiği 9,41 Milyar TL'lik hasılat, konsolide özkaynaklar üzerinden tanımlanan en üst önemlilik sınırını (477,8 Milyon TL) oldukça geçmekte ve fırsatın mevcut finansal etkisi Yüksek olarak derecelendirilmektedir. İleriye dönük senaryo analizlerinde; Qua Granite Yönetimi'nin ürün inceliği (7 mm) üzerine kurduğu inovasyon vizyonunun Şirket'e Düzenli Geçişte yıllık ~941,6 Milyon TL, pazarın daraldığı en zorlu kriz dönemlerinde (SSP 5) dahi lojistik ve ham madde verimliliği sayesinde ~470,8 Milyon TL'lik yıkılmaz bir fiyat rekabeti kalkanı oluşturma gücü verdiği doğrulanmıştır. Toplam satışların %88,83'ünü oluşturan bu portföy, Şirket'in pazar liderliğini korumasındaki en temel unsurdur. İlgili analitik projeksiyonlar doğrultusunda, "Sertifikasyon ve Sürdürülebilir Ürün Tasarımıyla Rekabet Üstünlüğü" fırsatının Qua Granite finansalları üzerindeki nihai etki potansiyeli "<b>Yüksek</b>" olarak tasdik edilmiştir.</p> |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Fırsat 3: Yerel Tedarik Zinciri Ekosistemi ve Sürdürülebilir Tedarik Liderliği

| Fırsat Kategorisi                              | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                             | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sosyal Fırsat (Sürdürülebilir Tedarik Zinciri) | Şirket'in tedarik operasyonlarında ulaştığı %97,8 oranındaki yüksek yerel satın alma ağıнын; kısa lojistik zinciri avantajıyla birleştirilerek Şirket'e operasyonel çeviklik, döviz kurlarına karşı bağımsızlık ve yüksek tedarik izlenebilirliği sağlaması fırsatıdır. İthal malzemelerin yerleştirme çalışmaları aracılığıyla tedarik güvenliğinin pekiştirilmesi, küresel tedarik krizlerinde Şirket'e kesintisiz üretim yapabilmek ve pazar payını artırma gücü sunmaktadır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Yüksek</p> <p><b>Finansal:</b> Düşük lojistik maliyeti ve hızlı tedarik döngüsü maliyet verimliliğini artırır; yerleştirme çalışmaları dışa bağımsızlık riskini ve kur etkisini azaltır.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Tedarikçilerle kurulan yakın iş birlikleri kalite kontrol süreçlerinin güçlendirilmesi ve operasyonel esnekliğin geliştirilmesini sağlar.</p> <p><b>Stratejik:</b> ESG odaklı yatırımcılar ve müşteriler için güçlü bir sosyal ve çevresel performans göstergesi.</p> <p><b>İtibar:</b> Yerel ekonomiye katkı sağlayan bir şirket olarak kurumsal itibarın güçlendirilmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa, Orta ve Uzun Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Hacimli ham madde tüketimine dayanan seramik/ granit sektöründe, ithalata bağımsızlık yüksek lojistik ve termin süresi riskleri barındırır. Qua Granite'in %97,8 oranında Söke ve yurt içi ekosistemine dayanan yerel tedarik modeli; sipariş-teslimat döngülerini kısaltarak stoklu kalma ihtimalini asgari seviyeye indirmekte ve üretim modelini dış soklara karşı dirençli hale getirmektedir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite yönetimi; satın alma politikalarını sadece birim fiyat odaklı değil, tedarik sürekliliği ve ESG (Çevresel, Sosyal, Yönetişim) uyumluluğu odaklı kurgulamıştır. Yönetim, tedarikçilerin Şirket ile aynı coğrafi havzada yer almasını stratejik bir öncelik olarak belirlemekte ve yerli ekosistemin gelişimini destekleyici operasyonel kararlar almaktadır.</p> | <p><b>Yukarı Yöntü (Tedarikçiler ve Ham Madde):</b> Şirket'in yüksek satın alma hacmi, yerel tedarikçiler için güvenilir bir büyüme ekosistemi yaratmaktadır. Coğrafi yakınlık, tedarikçilerle kalite kontrol süreçlerinde anlık müdahalelere ve operasyonel uyuma olanak tanımaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Finans):</b> Uluslararası navlunlardan, liman bekleme sürelerinden ve gümrük vergilerinden kaçınılması operasyonel maliyetleri doğrudan optimize ederken; döviz cinsinden yükümlülüklerin azaltılması Şirket bilançosunu kur risklerine karşı doğal bir koruma mekanizması ile güvence altına almaktadır.</p> <p><b>Aşağı Yöntü (Müşteriler ve Pazar):</b> Yerel ve izlenebilir bir tedarik ağı, Avrupa CSDDD regülasyonlarına tabi kurumsal B2B müşteriler için; risklerden arındırılmış, şeffaf ve güvenilir bir tedarik zinciri garantisi sunarak Şirket'in ihracat sözleşmelerindeki konumunu güçlendirmektedir.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Tüm ham madde ve ambalaj satın alımlarında önceliğin Söke çevresi ve yurt içi tedarikçilere verilmesi. Tedarikçi performanslarının coğrafi yakınlık ve kalite sürekliliği bağlamında periyodik olarak denetlenmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> İthal edilen spesifik üretim girdilerinin de yerleştirilmesi amacıyla yerli girişimlerle ortak Ar-Ge projeleri yürütülmesi. Tedarik zinciri izlenebilirliğini uçtan uca dijitalleştirerek veri sistemlerinin kurulması.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket'in ulaştığı %97,8'lik yerel tedarik oranı, güçlü bir operasyonel koruma kalkanıdır. Mevcut finansal tablolar içerisinde uluslararası navlun, kur farkı ve gümrük masraflarından sağlanan "önlenmiş dış maliyetler" muhasebesel olarak izole bir tasarruf kalemi (TL) olarak ayrılmaz da; Şirket'in üretim maliyetlerini optimize ettiği, dışa bağımsızlık kaynaklı finansman giderlerini düşürdüğü ve kâr marjlarını yapısal olarak desteklediği niteliksel olarak sabittir. Bu bağlamda fırsatın mevcut finansal etkisi Şirket bilançosu açısından "Yüksek" olarak değerlendirilmektedir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» SSP1 (Sosyal Şeffaflık ve CSDDD Uyum Kalkanı): Avrupa Birliği mevzuatları gereği, B2B müşterilerin tedarik zincirinde "sosyal izlenebilirlik ve şeffaflık" aradığı senaryodur. Yurt dışı (Asya vb.) bağımsız rakipler uzun ve denetimi zor tedarik zincirleri nedeniyle yüksek dış denetim maliyetleri ve uyum sorunları yaşarken; Qua Granite'in %97,8 oranında yerel olan ağı sayesinde tüm sosyal uygunluk denetimlerini ek maliyetlere katlanmadan geçmesi ve ihracat pazar payını stratejik olarak koruması öngörülmektedir.</li> <li>» SSP2 (İstikrarlı Lojistik Avantajı - Orta Yol): Küresel navlun fiyatlarının ve sınır ötesi tedarik maliyetlerinin enflasyonist seyrinde artmaya devam ettiği senaryodur. Qua Granite'in kısa lojistik zinciri sayesinde, küresel tedarik enflasyonundan izole kalacağı, hammadde birim maliyetlerini stabil tutacağı ve operasyonel kâr marjlarını (FAVÖK) ithalata bağımlı rakiplerine kıyasla organik olarak koruyacağı varsayılmaktadır.</li> <li>» SSP5 (Küresel Tedarik Krizlerinde Kesintisizlik - Hızlı Büyüme): Geçmiş küresel lojistik krizlerinde (pandemi vb.) olduğu gibi sınır ötesi ticaretin darboğaza girdiği bir stres senaryosudur. Rakipler limanlarda malzeme bekleyerek üretim duruşu ve ciro kaybı yaşarken; Qua Granite'in yerel ekosistemi sayesinde kesintisiz üretim yapmaya devam edeceği ve pazardaki karşılanamayan talebi Şirket'e çekerek ciroda rekabetçi bir pazar payı sıçraması yakalayacağı öngörülmektedir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Yapılan niteliksel senaryo analizleri, tedarik zincirinin merkezine yerleştirilen yerelleştirme politikasının Şirket açısından yalnızca bir satın alma tercihi olmadığını; kur hareketleri, küresel lojistik kesintileri, navlun maliyetleri ve operasyonel duruş risklerine karşı finansal ve operasyonel koruma sağlayan stratejik bir dayanıklılık unsuru olduğunu göstermektedir. Qua Granite'in yerel tedarik modeli; istikrarlı lojistik koşullarında hammadde birim maliyetlerinin ve operasyonel kâr marjlarının korunmasına, küresel tedarik krizlerinde ise üretim sürekliliğinin sağlanmasına ve karşılanamayan talebin Şirket'e yönelmesi yoluyla pazar payının desteklenmesine katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda "Yerel Tedarik Zinciri Ekosistemi" fırsatının Qua Granite'in finansal performansı ve sürdürülebilir büyüme kapasitesi üzerindeki etkisi niteliksel olarak "Yüksek" seviyede değerlendirilmiştir.</p> <p><b>Birleşik Finansal Etkinin Değerlendirilmesi:</b> Yerel tedarik modelinin finansal etkileri; hammadde fiyatları, döviz kuru hareketleri, lojistik maliyetleri, stok seviyeleri, ticari borçlar ve önlenen üretim duruşları gibi birbirleriyle ilişkili operasyonel ve makroekonomik faktörlerle birlikte ortaya çıkmaktadır. Bu etkiler ağırlıklı olarak satılan malın maliyeti, stoklar, ticari borçlar, faaliyet kârlılığı ve işletme faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları üzerinde gerçekleşmektedir.</p> <p>Söz konusu etkilerin yalnızca yerel tedarik fırsatından kaynaklanan kısmı, diğer operasyonel değişkenlerden ayrı ve güvenilir bir şekilde belirlenmemektedir. Ayrıca bu unsurların tek bir birleşik tutarda bir araya getirilmesinin fırsatın finansal etkisini gerçeğe uygun biçimde temsil etmeyeceği ve genel amaçlı finansal rapor kullanıcıları açısından yararlı bilgi sağlamayacağı değerlendirilmiştir. Bu nedenle birleşik finansal etkiye ilişkin nicel bir tutar açıklanmamıştır.</p> |

Fırsat 4: ESG Odaklı Finansmana Erişim ve Yatırımcı Tabanının Genişlemesi

| Fırsat Kategorisi                               | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yönetişim Fırsatı (ESG Finansmanı ve Şeffaflık) | Şirket'in sahip olduğu güçlü kurumsal yönetim standartları, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi üyeliği ve şeffaf raporlama kapasitesi sayesinde; ulusal ve küresel piyasalardaki ESG bağlantılı finansman araçlarına (yeşil kredi, sürdürülebilirlik bağlantılı tahvil/ kira sertifikası, yeşil bono) indirimli maliyetlerle erişebilmesi fırsattır. Bu şeffaflık vizyonu, Şirket'in genel ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini (WACC) düşürme ve uluslararası daralma dönemlerinde büyük ölçekli yatırımların finansmanında esneklik kazanma potansiyeli taşımaktadır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Yeşil finansman araçlarına erişimin kolaylaşması ve sermaye maliyetinin düşmesi; mevcut yeşil kira sertifikası deneyiminin bu alandaki kapasiteyi kanıtlamış olması.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Şeffaf ve güçlü yönetim yapısının kurumsal karar alma kalitesini artırması.</p> <p><b>Stratejik:</b> ESG endekslerindeki konumun korunması kurumsal marka değerini ve uluslararası görünürlüğü artırır.</p> <p><b>İtibar:</b> Paydaşlar nezdinde güven ve şeffaflık algısının pekişmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Halka açık, sanayi odaklı ve yüksek yatırım (CAPEX) ihtiyacı duyan bir iş modelinde, fonlama maliyetlerinin düşürülmesi rekabetçiliğin temel şartıdır. Şirket'in ESG kriterlerine tam uyumu, finansal kuruluşlar nezdinde risk primini düşürmekte ve kredi tahsis süreçlerini hızlandırarak iş modeline güçlü bir finansal esneklik kazandırmaktadır.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite Yönetimi; kurumsal raporlama ve dış denetim (şeffaflık) harcamalarını salt bir yasal zorunluluk (uyum maliyeti) olarak değil, "sürdürülebilir sermayeye erişimin stratejik ön şartı" olarak değerlendirmekte ve finansman kararlarını yeşil fonlama alternatiflerini içerecek şekilde çeşitlendirmektedir.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler):</b> Elde edilen uygun maliyetli ESG finansmanları, Şirket'in tedarikçilerine yönelik ödeme vadelerini iyileştirme ve tedarik zinciri finansmanı programları kurma kapasitesini destekler.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Finans ve Yönetim):</b> Sürdürülebilirlik raporlaması ve bağımsız denetim altyapısı, şirket içi finansal veri disiplini ve kurumsal karar alma kalitesini yapısal olarak artırır.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Yatırımcılar ve Kredi Verenler):</b> Şeffaf yönetim, uluslararası kurumsal fonların ve ESG odaklı yatırımcıların Şirket pay senetlerine (hisselerine) olan güvenini tahkim eder; kreditorler nezdinde uzun vadeli, düşük riskli bir profil oluşturur.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Tüm finansal ve ESG verilerinin uluslararası bağımsız denetim şirketleri tarafından güvence altına alınması. BIST Sürdürülebilirlik Endeksi kriterlerine tam uyumun sürdürülmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Gelecekteki yenilenebilir enerji veya enerji verimliliği yatırımlarının (CAPEX) finansmanı için "Yeşil Finansman Çerçevesi" oluşturularak, doğrudan Sürdürülebilirlik Bağlantılı Kredi veya Yeşil Kira Sertifikası ihraç piyasalarına dönülmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket'in inşa ettiği şeffaf yönetim yapısı, TSRS ve GRI standartlarındaki raporlama performansı ile üstlendiği bağımsız dış güvence maliyetleri, sermaye piyasalarında kurumsal güven ve yeşil fonlama kapasitesi oluşturmuştur.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 mali yılı içerisinde Şirket aktif olarak yeni bir ESG bağlantılı kredi dilimi kullanmadığı için bu yıl gelir tablosuna doğrudan yansıyan bir finansman gideri tasarrufu (0 TL) gerçekleşmemiştir. Kapasite inşası için katılan 5.574.324 TL'lik bütçe, Şirket'in 95,5 Milyon TL'lik asgari finansal önemlilik eşiğinin altında kaldığından, fırsatın mevcut finansal etkisi Düşük seviyede derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1 (Yeşil Sermaye Bollluğu / Sürdürülebilirlik Primi):</b> Piyasada yeşil fon arzının yüksek olduğu bu senaryoda; BIST Sürdürülebilirlik Endeksi üyeliği ve tam denetimli verilerin, yeşil fonlama kaynaklarında Şirket'e standart piyasa faizlerine göre indirim sağlayacağı öngörülmektedir.</li> <li>» <b>SSP 2 (Standartlaşan Yeşil Finansman Geçiş):</b> Finansal kuruluşların ESG kriterlerini standart prosedürlere eklediği geçiş senaryosudur. Rutin işletme sermayesi kredi yenilemelerinde, Şirket'in şeffaflık notu sayesinde bankalar nezdinde elde edeceği risk primi düşüşünün ılımlı bir maliyet avantajı yaratacağı öngörülmektedir.</li> <li>» <b>SSP 5 (Finansal Sıkılaşıma / Likidite Darboğazı Kalkanı):</b> Piyasada faizlerin tepe noktaya ulaştığı ve kredi limitlerinin kısıldığı kriz senaryosudur. Bu dönemde finans kuruluşları indirim sağlamak yerine sadece en güvenilir firmalara likidite erişimi hakkı tanır. Qua Granite'in yüksek kurumsal yönetim notu; doğrudan kesintisiz krediye/likiditeye erişim garantisi sağlayacaktır.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>SSP 1:</b> Şirket'in yeşil tahvil/kira sertifikası ihraç kapasitesi referans alınarak; gelecekte projelendirilecek her 200.000.000 TL'lik fonlama işleminde 75 baz puanlık (%0,75) bir kâr payı/faiz indirimi elde edileceği varsayımıyla yıllık 1.500.000 TL finansman gideri tasarrufu sağlanacağı modellenmiştir.</li> <li>» <b>SSP 2:</b> Gelecekteki her 200.000.000 TL'lik borçlanma yenileme hacminde, şeffaflık notunun risk primini düşürmesiyle 50 baz puanlık (%0,50) bir maliyet avantajı elde edileceği varsayımıyla yıllık 1.000.000 TL organik finansman gideri tasarrufu hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>SSP 5:</b> Kredi daralması dönemlerinde finansal etki yüzdesel faiz indirimlerinden ziyade doğrudan likiditeye kesintisiz erişim gücüne dönüşeceği için; bu senaryonun finansal değeri Şirket'in makro yatırım planlarının aksadından devam etmesini sağlayan Niteliksel Stratejik Fonlama Kalkanı olarak derecelendirilmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Şirket'in 2025 yılı itibarıyla aktif bir faiz tasarrufu gerçekleşmediğinden ve hazırlık aşaması için katılan -5,57 Milyon TL'lik yatırım 95,5 Milyon TL'lik alt eşiğin altında kaldığından mevcut finansal etki Düşük olarak belirlenmiştir. Ancak bu bütçe, gelecekteki borçlanma portföyünün altyapısını oluşturmaktadır. SSP senaryolarında modellenen her 200 Milyon TL'lik borçlanma döngüsündeki 50-75 baz puanlık maliyet indirim potansiyelleri ve özellikle SSP5 kriz senaryosunda sağlanan likidite erişim güvencesi, bu fırsatın Şirket bilançosunu destekleyen güçlü bir potansiyel barındırdığını göstermektedir. ESG Odaklı Finansmana Erişim fırsatının Qua Granite'in yatırım esnekliği ve sermaye maliyeti üzerindeki nihai stratejik etki potansiyeli <b>"Yüksek"</b> seviyede tescil edilmiştir.</p> |

## Fırsat 5: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetiminde Öncülük ve Güvenli Çalışma Kültürü

| Fırsat Kategorisi                  | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sosyal Fırsat (Sağlık ve Güvenlik) | Şirketin proaktif İSG yatırımları, sıfır kaza hedefli yönetim sistemleri ve sürekli eğitim faaliyetleri sayesinde iş yerinde yüksek güvenlik standartlarının ve güçlü bir çalışma kültürünün yerleştirilmesi; bu performansın çalışan bağlılığını artırmasının yanı sıra, tedarik zinciri sürdürülebilirliğine ve insana değer veren üretici standartlarına önem veren kurumsal B2B müşteriler nezdinde somut bir tercih sebebi (rekabet avantajı) olarak değerlendirilmesidir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Proaktif önlemler sayesinde iş kazalarından kaynaklanabilecek doğrudan ve dolaylı maliyetlerin azaltılması; düşük kaza sıklığı sayesinde sigorta primleri ile operasyonel risk maliyetlerinin etkin yönetimine katkı sağlanması.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Güvenli çalışma ortamının getirdiği yüksek motivasyonla üretim hatlarında kesintisizliğin korunması, anlık iş gücü kayıplarının engellenmesi ve operasyonel etkinliğin en üst seviyede sürdürülmesi.</p> <p><b>Stratejik:</b> Güçlü İSG performansının, sürdürülebilirlik kriterlerini tedarikçi seçim süreçlerine entegre eden ulusal ve uluslararası kurumsal müşteriler nezdinde şirketin güvenilir tedarikçi konumunu desteklemesi ve uzun vadeli iş ilişkilerine katkı sağlaması.</p> <p><b>İtibar:</b> İSG alanındaki güçlü kurumsal yaklaşımın, çalışan odaklı ve sorumlu üretici kimliğini pekiştirerek şirketin sürdürülebilirlik performansını, kurumsal itibarını ve paydaş güvenini güçlendirmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Qua Granite'in yüksek kapasiteli üretim modeli; kesintisiz çalışma esasına dayanmaktadır. Güvenli çalışma kültürü ve proaktif yatırımlar; üretim hatlarında sıfır duruş sağlayarak iş modelinin kapasite kullanımı oranını maksimumda tutar ve verimliliği doğrudan besler.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite Yönetimi; İSG'yi yasal bir zorunluluk olarak değil, "ihracat pazarlarına girişin ve operasyonel mükemmelliğin stratejik bileşeni" olarak konumlandırmıştır. Bu vizyonla; danışmanlık, periyodik kontrol ve koruyucu donanım alımları karar alma süreçlerinde öncelikli operasyonel yatırım (OPEX) olarak bütçelendirilmektedir.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve İş Ortakları):</b> Taahhütler için uygulanan İSG kuralları, tedarik zincirinde güvenlik standartlarının güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Şirket Yönetimi ve Çalışanlar):</b> Güvenli çalışma ortamı, çalışan bağlılığını güçlendirerek üretim süreçlerinin sürekliliğine ve operasyonel verimliliğe katkı sağlamaktadır.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler):</b> İnsan hakları ve İSG kriterlerini (ISO 45001) satın alma şartnamesine koyan kurumsal Avrupa B2B müşterileri nezdinde "şeffaf ve güvenilir tedarikçi" statüsü kazandırarak ihracat sözleşmelerini güvence altına alır.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> İş ekipmanlarının bağımsız periyodik kontrolleri, yüksek standartlı kişisel koruyucu donanımların eksiksiz temini, profesyonel İSG danışmanlık hizmetlerinin sahada aktif kullanımı ve ISO (9001, 14001, 45001, 50001) belgelendirmelerinin sürdürülmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Sektörel daralma veya kapasite artışı krizlerinde dahi sıfır kaza hedefinden taviz vermeyecek otomasyon destekli ileri İSG denetim mekanizmalarının kurulması.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket, iş kazalarının reaktif maliyetlerini ölçmek yerine önleyici yaklaşımı benimsemiştir. Bu nedenle fırsatın mevcut finansal etkisi, "Sıfır İş Kazası" hedefine ulaşmak ve B2B müşterilerin beklentilerini karşılamak için gelir tablosuna doğrudan yansıyan proaktif (önleyici) operasyonel yatırımların (OPEX) toplamı üzerinden değerlendirilmektedir.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı mali verileri uyarınca, Şirket'in proaktif İSG yönetimi (danışmanlık, kişisel koruyucu donanım, periyodik kontrol ve sertifikasyon) kapsamında katlandığı toplam operasyonel yatırım (OPEX) 12.682.717 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar 95,5 Milyon TL'lik asgari finansal önemlilik eşiğinin çok altında kaldığından fırsatın mevcut finansal etkisi Düşük olarak derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» SSP 1 (Sürdürülebilirlik Odaklı B2B Fırsatı): Küresel B2B müşterilerin tedarikçi seçiminde İSG standartlarını katı bir ihale barajı haline getirdiği senaryodur. Şirketin proaktif altyapısı sayesinde bu denetimlerden tam not olarak rakiplerin elendiği sözleşmeleri kazanması ve ihracat cirosunda büyüme yaratması öngörülmektedir.</li> <li>» SSP 2 (Olağan Seyir - Operasyonel Etkinlik): İSG denetimlerinin olağan seyrinde devam ettiği bu modelde; güçlü güvenlik kültürünün iş gücü kayıplarını engelleyerek Şirketin rutin üretim planlamasında doğrudan süreç verimliliği ve maliyet tasarrufu sağlaması beklenmektedir.</li> <li>» SSP 5 (Hızlı Büyüme / Yüksek Tempo Kalkanı): Sanayide kapasite kullanımının zirve yaptığı, rakiplerde iş kazası ve yasal durdurma şoklarının yaşandığı kriz senaryosudur. Şirket'in yüksek güvenlik sistemi sayesinde bu şoklardan korunarak kesintisiz üretime devam etmesi ve operasyonel kâr marjını (FAVÖK) rakiplerine kıyasla dirençli tutması modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» SSP 1: Güçlü İSG sicilinin, Şirket'in Avrupa pazarı ihracat cirosu (~3,17 Milyar TL) üzerinde yıllık %0,5 oranında stratejik büyüme yaratacağı rasyoneleyle yıllık 15.868.341 TL ilave gelir fırsatı elde edileceği modellenmiştir.</li> <li>» SSP 2: Güvenli çalışma kültürünün üretim istikrarını sağlayarak toplam personel maliyeti tabanında (~419,2 Milyon TL) %0,5 ila %1 oranında organik verimlilik tasarrufu sağlayacağı varsayımıyla, yıllık 2.096.083 TL ile 4.192.166 TL arasında operasyonel tasarruf hesaplanmıştır.</li> <li>» SSP 5: Yüksek stresli bu dönemde Şirket'in kesintisiz üretime devam ederek faaliyet kârlılığını (FAVÖK) %2 oranında koruyacağı varsayımıyla, yıllık 39.359.670 TL tutarında bir rekabet ve marj koruma kalkanı yaratacağı hesaplanmıştır.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Şirket'in çalışan sağlığını güvence altına almak ve B2B standartlarını karşılamak için 2025'te üstlendiği ~12,68 Milyon TL'lik proaktif yatırım bütçesi, finansal önemlilik eşiklerine göre Düşük seviyede belirlenmiştir. Ancak senaryo analizleri (SSP'ler), bu defansif yatırımın getirisinin (ROI) oldukça yüksek olduğunu kanıtlamaktadır. İSG kültürü, Avrupa ihalelerinde ~15,8 Milyon TL'lik doğrudan ciro fırsatı açan (SSP1), rutin operasyonlarda ~4,1 Milyon TL'ye kadar iş gücü tasarrufu sağlayan (SSP2) ve rakiplerin kriz yaşadığı yüksek stres dönemlerinde bilanço'ya ~39,4 Milyon TL'lik büyük ölçekli bir marj koruma kalkanı (SSP5) giydiren finansal bir kaldıraçtır. Bu veriler ışığında, fırsatın bütçesel mevcut etkisi Düşük olsa da, uzun vadeli operasyonel süreklilik ve uluslararası rekabet avantajı potansiyeli <b>"Yüksek"</b> olarak tasdik edilmiştir.</p> |

4.10 İklimle İlgili Önemli Riskler

Risk 1: Su Kıtlığı ve Su Stresi

| Risk Kategorisi        | Riskın Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fiziksel Risk (Kronik) | İklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıklar, buharlaşma ve yağış rejimindeki düzensizlikler nedeniyle, Şirket'in ana üretim tesisinin bulunduğu Büyük Menderes Havzası'nda ciddi ve kronik bir su stresi yaşanması riskidir. Bu durum, özellikle uzun süren kuraklık dönemlerinde su kaynaklarına erişimi zorlaştırarak operasyonel maliyetleri arttırabilir ve gelecekteki kapasite artışı ile yatırım planlarını yapısal olarak kısıtlama potansiyeline sahip olabilir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Su tarifelerindeki potansiyel artışlarla operasyonel maliyetlerin yükselmesi, aşırı kuraklık senaryolarında su kesintileri nedeniyle üretim ve ciro kaybı yaşanması riski.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Su yoğun proseslerde (hammadde hazırlama vb.) kısıtlamalar yaşanması. Şirket'in mevcut %100 endüstriyel atık su geri kazanım sisteminin başarısının ve sürdürülebilirliğinin daha da kritik hale gelmesi.</p> <p><b>Stratejik:</b> Bölgedeki su mevcudiyetinin gelecekteki kapasite artışı ve yatırım planlarını kısıtlama potansiyeli.</p> <p><b>İtibar</b> : Su kaynaklarını sorumlu bir şekilde yönetememe algısı ve su kesintisi nedeniyle üretim taahhütlerini yerine getirememe riski.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Orta ve Uzun Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Teknik granit üretimi, doğası gereği ham maddenin hazırlanması ve işlenmesi süreçlerinde yoğun su kullanımına ihtiyaç duyar. Bu nedenle, bölgede su kaynaklarının azalması üretim süreçlerini olumsuz etkileyebilir ve Şirket'in operasyonel sürekliliği üzerinde risk oluşturabilir. Şirket'in mevcut 94.000 m³/gün kapasiteli endüstriyel atık su arıtma tesisi ve üretimde %100 atık su geri kazanım kabiliyeti, bu kronik fiziksel riske karşı iş modelinin operasyonel devamlılığını sağlayan en temel savunma ve dayanıklılık mekanizmasıdır.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite yönetimi; su stresini salt çevresel bir yükümlülük olarak değil, stratejik bir iş sürekliliği parametresi olarak ele almaktadır. Geleceğe yönelik kapasite artışları, hat genişlemeleri ve yeni tesis yatırımları planlanırken, bölgesel yeraltı su seviyeleri ve şebeke suyu tahsisat limitleri karar alma süreçlerinde birincil filtre (kısıt faktörü) olarak konumlandırılmaktadır.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Ham Madde):</b> Ham madde tedarik edilen maden ocakları ve sahalarda yaşanabilecek su stresi, üretim süreçlerini olumsuz etkileyerek Qua Granite'in ham madde tedarikinde gecikmelere ve dönemsel aksamalara neden olabilir.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim):</b> Taze su takviyesinin (buharlaşma ve sistem kayıplarını karşılayan kritik su payının) kısıtlanması, proseslerin anlık olarak durdurulmasını zorunlu kılabilir. Ayrıca, kuraklığa bağlı olarak su kalitesinin değişmesi (sertlik ve iletkenlik) arıtma tesisinde kimyasal ve enerji tüketimini artırarak üretim birim maliyetlerini yükseltebilir.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler ve Pazar):</b> Üretimde su kesintisi kaynaklı yaşanabilecek olası plansız duruşlar, özellikle termin sürelerinin çok katı olduğu ihracat sözleşmelerinde teslimat takvimlerinin aksamasına neden olabilir. Tedarik güvenilirliğinde bu tür dönemsel dalgalanmalar, uzun vadeli kurumsal B2B müşteri ilişkilerini olumsuz etkileyerek pazar payı kaybı riski doğurabilir</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> 94.000 m³/gün kapasiteli endüstriyel atık su arıtma tesisinin yüksek verimlilikle işletilmesi ve üretimde endüstriyel suyun %100 oranında geri kazanılarak döngüsel sistemde tutulması. Su tüketim verilerinin birincil sayacılar üzerinden anlık takibi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Taze su (kuyu/şebeke) bağımlılığını daha da aşağı çekmek amacıyla yağmur suyu hasadı ve toplama altyapısı fizibilite çalışmalarının derinleştirilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Havzadaki kronik su stresinin mevcut finansal etkisi, kuraklığa bağlı bir üretim kesintisi yaşanmadığı için doğrudan bir zarar olarak değil; Şirket'in üretimi kesintisiz kılmak adına üstlendiği "proaktif arıtma ve şebeke suyu tedarik bütçesi (OPEX)" üzerinden ölçülmektedir. 2025 yılında tüm operasyonel bileşenlerin şeffaflaştırılmasıyla Şirket, kuraklık riskine karşı operasyonel dayanıklılığını sağlamak için su yönetimi harcamalarını eksiksiz üstlenmiştir.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 mali yılında Şirket, su yönetimi (şebeke suyu alımı, arıtma tesisi elektrik, işçilik, bakım ve kimyasal giderleri) için toplam 47.868.034 TL tutarında bir operasyonel uyum bütçesi (OPEX) kullanmıştır. İlgili tutar, 95,5 Milyon TL'lik önemlilik alt sınırının altında kaldığı için mevcut finansal etki "Düşük" olarak derecelendirilmiştir. Dönem içinde arıtma altyapısına yönelik yeni bir sermaye harcaması (CAPEX) yapılmamıştır.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (RCP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» RCP 4.5 (Orta Düzey Su Stresi): Kuraklık periyotlarının uzamasına bağlı olarak su arzında dönemsel dalgalanmaların yaşandığı patikadır. Şirket'in güçlü geri kazanım yapısına rağmen, buharlaşma kayıplarını karşılayan taze su takviyesindeki anlık kesintilerin üretim hatlarında çok kısa süreli plansız duruşlara yol açabileceği öngörülmektedir.</li> <li>» RCP 8.5 (İleri Düzey Kuraklık Şoku): Su kaynaklarının uzun süreli olarak kritik limitlerin altına düştüğü ekstrem fiziksel senaryodur. Geri kazanım döngüsündeki su kaybını kapatacak dış takviyenin tamamen kesilmesi durumunda, tüm üretimin durması riski test edilmiştir. Şirket'in gelişen iç adaptasyon kapasitesi doğrultusunda bu senaryodaki üretim duruş süresi orta bantlı bir stres testi olarak kurgulanmıştır.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» RCP 4.5: 2025 yılı günlük üretim cirosu [~30,28 Milyon TL] baz alındığında; kısa süreli su kısıtlamalarının üretimde yaratacağı 0 ila 2 günlük duruş ihtimalinin, Şirket gelir tablosunda yıllık 0 TL ile 60.577.102 TL arasında bir "Potansiyel Ciro Kaybı" yaratacağı modellenmiştir.</li> <li>» RCP 8.5: Şiddetli kuraklık senaryosunda, Şirket yönetiminin dayanıklılık projeksiyonları doğrultusunda üretimde yaşanabilecek 3 ila 10 günlük ekstrem kesintilerin, yıllık 90.865.653 TL ile 302.885.511 TL arasında bir "Riskli/Kaybedilebilir Ciro" potansiyeli taşıdığı hesaplanmıştır.</li> </ul> <p><b>2024 YILI KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ NOTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Operasyonel Verimlilik Karşılaştırması:</b> 2024 yılı raporunda su adaptasyon maliyeti yaklaşık 12 Milyon TL olarak açıklanmıştır. 2025 yılında bu faturanın ~47,8 Milyon TL'ye yükselmesinin temel gerekçesi, 2024 yılında teknik veri kısıtları nedeniyle hesaplanamayan arıtma tesisi elektrik ve bakım maliyetlerinin bu dönemde tam doğrulukla modele dahil edilmesidir. 2024 yılında kuyu ve şebekeden çekilen toplam su 354.669 m³, proseslerde geri dönüştürülen su hacmi ise 24.799.450 m³ düzeyindedir. 2025 yılında ise kuyu ve şebekeden çekilen toplam su 481.686 m³ ve üretimde geri dönüştürülen su hacmi ise 22.717.500 m³ olarak kayıtlara geçmiş, operasyonel denge korunmuştur.</li> <li>» <b>Senaryo Projeksiyonlarının Gelişimi:</b> 2024 modellemelerinde RCP 8.5 senaryosu altında 5 ila 15 günlük daha geniş duruş süreleri öngörülmüş ve potansiyel hasılat kaybı 116,2 Milyon TL ile 348,7 Milyon TL arasında tahmin edilmiştir. 2025 analizlerinde duruş tavanının 15 günden 10 güne düşürülmüş olması, Şirket'in su döngüsünü içeride tutma ve yönetme konusundaki kurumsal ve teknolojik dirençliliğinin arttığını kanıtlamaktadır.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Su stresi, Qua Granite üretim modelinin sürekliliği önündeki en kritik kronik risktir. 2025 yılında katılanlar ~47,8 Milyon TL'lik su yönetim bütçesi (OPEX), mevcut durumda önemlilik sınırının altında kaldığı için riskin mevcut finansal etkisi kesin olarak Düşük olarak derecelendirilmiştir. Ancak ileriye dönük RCP 8.5 senaryosunda ortaya çıkabilecek ve 302,8 Milyon TL'ye ulaşarak Şirket'in özkaynaklarının %1 ila %5'ini [Orta etki bandını] tehdit eden potansiyel hasılat kayıplarını engellemek adına üstlenilen bu bütçe, son derece stratejik ve rasyonel bir koruma kalkandır. Bu analitik gerekçeler ışığında, riskin Qua Granite finansalları ve operasyonel geleceği üzerindeki nihai etki potansiyeli "<b>Orta</b>" olarak tasdik edilmiştir.</p> |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Risk 2: Aşırı Hava Olayları

| Risk Kategorisi             | Riskın Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                           | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fiziksel Risk (Akut)</b> | Başta sel, fırtına ve aşırı yağışlar olmak üzere, sıklığı ve şiddeti artan aşırı hava olaylarının; Söke Organize Sanayi Bölgesi'ndeki ana üretim tesislerinde, açık stok alanlarında veya tedarik/sevkiyat lojistik altyapısında fiziksel hasara yol açarak onarım maliyetleri yaratması, sigorta primlerini artırması ve üretim/ teslimat süreçlerinde plansız kesintilere neden olması riskidir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Hasar gören tesis, ekipman veya stoklar için onarım maliyetleri, iş kesintisi kaynaklı ciro kayıpları ve artan sigorta primleri.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Üretim hatlarında plansız duruşlar, hammadde temininde ve nihai ürün sevkiyatında lojistik gecikmeler ve aksamalar yaşanması.</p> <p><b>Stratejik:</b> Daha dayanıklı altyapı yatırımları ve güçlendirilmiş iş sürekliliği planlaması ihtiyacı.</p> <p><b>İtibar:</b> Teslimat gecikmeleri nedeniyle müşteri güveninin ve memnuniyetinin zedelenmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Orta</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa, Orta ve Uzun Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Şirket'in 9,25 Milyar TL'yi aşan net defter değerine sahip devasa maddi duran varlık (üretim tesisi, bina ve altyapı) yatırımları, dış çevre koşullarına doğrudan maruzdur. Tesis bütünlüğünü veya enerji/su nakil hatlarını etkileyebilecek ani bir fiziksel hasar, kontinü (kesintisiz) üretim modelinde anlık duruşlara yol açarak iş modelinin değer yaratma ve nakit üretme kapasitesini doğrudan sekteye uğratabilir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite Yönetimi; akut fiziksel riskleri gerçekleşme ihtimali düşük ancak ortaya çıktığında belirgin finansal ve operasyonel etkilere sahip riskler olarak değerlendirmekte ve tesis altyapısının inşası/bakımı ile sigortalama kararlarını bu risklere karşı entegre bir biçimde almaktadır. Bilanço büyüklüğünü korumak adına kapsamlı "All-Risk" sigorta poliçeleri, karar alma mekanizmasının temel finansal savunma araçlarından biri olarak konumlandırılmıştır.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Lojistik):</b> Aşırı yağış ve seller, Söke OSB'ye bağlanan kara ve demir yolu altyapısını etkileyerek ham madde tedarik araçlarının fabrikaya ulaşmasını geciktirebilir.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Varlıklar):</b> Şiddetli fırtına, sel ve su baskınları üretim tesislerinde hasara, açık alanda depolanan ham madde ve paketlenmiş nihai ürünlerde ise stok kayıplarına yol açabilir.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler):</b> Lojistik ağlarında olumsuz hava koşulları nedeniyle yaşanabilecek aksamalar, liman sevkiyatlarında gecikmelere ve ihracat teslimatlarının zamanında gerçekleştirilememesine neden olabilir.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Tüm tesis, makine, bina ve demirbaş altyapısının olası afetlere karşı uluslararası standartlarda "All-Risk" sigorta poliçeleriyle güvence altına alınması. Açık stok alanlarında drenaj ve su tahliye altyapılarının düzenli bakımı.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Değişen iklim koşullarına (artan yağış rejimlerine) adaptasyon sağlamak amacıyla çatı güçlendirme, tesis içi taşkın önleme bariyerleri ve alternatif lojistik (tahliye) rotalarının acil durum iş sürekliliği planlarına entegre edilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket'in sahip olduğu 9,25 Milyar TL'yi aşan maddi duran varlık altyapısı, akut fiziksel risklere karşı operasyonel ve finansal koruma altındadır. 2025 yılında bölgede tesislere veya lojistik ağlara zarar verecek boyutta şiddetli bir hava olayı yaşanmamış; dolayısıyla Şirket bilançosuna yansıyan düzeltici bir onarım veya üretim duruşu faturası oluşmamıştır.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 mali yılında Şirket, varlıklarını olası afetlere karşı uluslararası standartlarda güvence altına almak için 480.169,49 USD tutarında OPEX (All-Risk tesis sigorta primi) üstlenmiştir. Dönem içi onarım giderinin 0 TL olması ve ödenen bu risk transfer priminin Şirket'in 95,5 Milyon TL'lik asgari finansal önemlilik eşiğinin altında kalması nedeniyle, riskin mevcut finansal etkisi Düşük seviyede derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (RCP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>RCP 4.5 (Orta Düzey Hasar ve Kısa Kesinti Riski):</b> Fırtına ve aşırı yağışların sıklığının arttığı ancak tesisin genel izolasyon altyapısının bu etkileri büyük ölçüde tamponlayabildiği senaryodur. Bu patikada, çatılarda veya açık stok alanlarında yönetilebilir fiziksel hasarlar oluşabileceği ve onarım/ temizlik süreçleri nedeniyle üretimde 0 ila 2 gün arasında kısa süreli iş kesintileri yaşanabileceği öngörülmektedir.</li> <li>» <b>RCP 8.5 (İleri Düzey Hasar ve İş Kesintisi):</b> İklim değişikliği etkilerinin daha belirgin olduğu, bölgede tarihi ortalamaların üzerinde sel veya şiddetli fırtınaların yaşandığı yüksek etkili senaryodur. Lojistik yolların kapandığı, şebeke altyapılarının (elektrik/su) aksadığı ve tesiste onarım gerektiren hasarların oluştuğu bu senaryoda; üretimin 3 ila 10 gün arasında durabileceği ve Şirket'in hasılat kaybıyla karşılaşacağı modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>RCP 4.5:</b> 2025 yılı günlük üretim cirosu (~30,28 Milyon TL) ve geçmişte kaydedilmiş fiili fırtına hasar verisi (~3,75 Milyon TL) baz alındığında; kısa süreli duruş ve onarım maliyetlerinin Şirket gelir tablosunda yıllık toplam 3.754.724 TL ile 64.331.826 TL arasında bir Kısmi Hasar ve Ciro Kaybı riski yaratacağı modellenmiştir.</li> <li>» <b>RCP 8.5:</b> İleri düzey hasar senaryosunda, Şirket'in geçmiş verilerine dayanan referans onarım tutarına (3.754.724 TL), bu kez 3 ila 10 günlük uzun süreli ciro kaybı ihtimalleri eklenerek hesaplama yapılmıştır. Bu varsayımlla; riskin yıllık 94.620.376 TL ile 306.640.233 TL arasında bir Maksimum Riskli Kayıp potansiyeli taşıdığı hesaplanmıştır.</li> </ul> <p><b>2024 YILI KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ NOTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Fiili Veri Karşılaştırması:</b> 2024 yılı raporlamasında akut hava olaylarına karşı risk altındaki varlık değeri, yalnızca "Makine, Tesis ve Cihazlar" kalemiyle sınırlandırılarak 3,53 Milyar TL olarak değerlendirilmiştir. Ancak 2025 yılı değerlendirmesinde Qua Granite'in yaklaşımıyla bu taban tüm fabrikayı kapsayacak şekilde (binalar, çatılar vb.) 9.253.076.701 TL'ye yükseltilmiş ve analizin operasyonel doğruluğu geliştirilmiştir.</li> <li>» <b>Senaryo Projeksiyonlarının Gelişimi:</b> 2024 yılı modellemelerinde RCP 8.5 senaryosu için hipotetik olarak 15 Milyon TL hasar ve 232,5 Milyon TL ciro kaybı şeklinde sabit tahmini rakamlar kullanılmıştır. 2025 yılında ise bu model; Şirket'in bizzat deneyimlediği fiili 3,75 Milyon TL'lik referans onarım maliyeti, güncel günlük ciro ve 3 ila 10 günlük net duruş aralıklarıyla formülize edilerek spekülasyondan arındırılmış tam matematiksel bir zemine oturtulmuştur.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Şirket'in 2025 yılında 9,25 Milyar TL'lik varlık bütünlüğünü korumak için katlandığı ~480 Bin USD'lik sigorta maliyeti, bilançonun büyüklüğü göz önüne alındığında marjinal bir tutardır ve riskin mevcut finansal etkisi kesin olarak Düşük olarak derecelendirilmiştir. Ancak RCP 8.5 gibi ileri düzey iklim olaylarında ortaya çıkabilecek ve ~306,6 Milyon TL'ye kadar ulaşarak Şirket'in asgari önemlilik eşiğini (95,5 Milyon TL) aşabilecek hasar ve ciro kaybı potansiyeli, riskin doğasındaki olumsuz etki potansiyelini göstermektedir. Qua Granite'in "All-Risk" poliçeleri ile sağladığı risk transfer (sigortalama) mekanizması, bu ölçekteki finansal etkilere karşı bilançoyu koruyan stratejik bir kalkan işlevi görmektedir. Analiz sonuçlarına istinaden, Fiziksel Risk (Aşırı Hava Olayları) unsurunun Qua Granite finansalları ve varlık değerleri üzerindeki potansiyel etki büyüklüğü "Orta" olarak tescillenmiştir.</p> |

Risk 3: Karbon Fiyatlandırma Mekanizmaları ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)

| Risk Kategorisi                 | Riskin Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                             | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geçiş Riski (Politika ve Yasal) | Başta Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve olası Türkiye ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) olmak üzere, karbon emisyonlarını vergilendirmeyi amaçlayan yasal politikaların; Şirket'in ihracat pazarındaki rekabet gücünü etkilemesi, yasal raporlama maliyetlerini (OPEX) artırması ve satılan malın maliyetine doğrudan "karbon maliyeti" ekleyerek kâr marjları üzerinde yapısal bir baskı yaratması riskidir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Başta doğal gaz olmak üzere enerji maliyetlerinde ve dolayısıyla ürün maliyetlerinde doğrudan artış, potansiyel yeni vergiler ve raporlama/ doğrulama giderleri nedeniyle kâr marjlarında baskı.</p> <p><b>Operasyonel:</b> SKDM için karmaşık izleme, raporlama ve doğrulama sistemleri kurma zorunluluğu ve idari yük.</p> <p><b>Stratejik:</b> Düşük karbonlu üretim teknolojilerine (GES vb.) yatırım yapma baskısının artması ve ihracat pazarları için fiyatlandırma stratejilerinin yeniden gözden geçirilmesi.</p> <p><b>İtibar:</b> Yüksek karbon ayak izine sahip bir üretici olarak algılanmanın, özellikle ESG odaklı kurumsal müşteriler ve yatırımcılar nezdindeki olumsuz etkileri</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa, Orta ve Uzun Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Teknik granit üretimi, fırınlama prosesleri gereği enerji ve karbon yoğun bir sanayi koludur. Avrupa Birliği'nin SKDM uygulaması, doğrudan Şirket'in karbon ayak izine (Bakanlık onaylı proses ve yakıt emisyonlarına) bir fiyat etiketi (CBAM sertifikası) koymaktadır. Bu durum, Şirket'in iş modelini "hacim odaklı üretimden" hızla "düşük karbonlu ve enerji verimli üretime" dönüştürmesini zorunlu kılmaktadır.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite Yönetimi; karbon fiyatlandırma risklerini, yatırım ve fiyatlama stratejilerinin temel belirleyicilerinden biri olarak konumlandırmaktadır. Yönetim, yasal uyum için gereken veri izleme sistemlerine bütçe ayırmakta ve ihracat pazarlarındaki "karbon maliyetli yeni rekabet ortamına" hazırlık amacıyla enerji verimliliği ve güneş enerjisi (GES) yatırımlarını karar alma süreçlerinde önceliklendirmektedir.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Ham Madde):</b> Ulusal ve uluslararası karbon vergisi mekanizmalarının genişlemesiyle, Şirket'e ham madde ve lojistik sağlayan tedarikçilerin kendi karbon maliyetlerini Qua Granite'in girdi fiyatlarına yansıtmasına neden olabilir.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Finans):</b> SKDM düzenlemesi kapsamında hassas veri izleme, raporlama ve uluslararası doğrulama standartlarına uyum sağlamak, Şirket'in idari ve operasyonel giderlerinde (danışmanlık, denetim, belgelendirme) kalıcı artışlar yaratabilir.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler ve İhracat Pazarı):</b> Karbon vergisinin ürün fiyatlarına eklenmesi zorunluluğu, AB pazarındaki kurumsal B2B müşteriler nezdinde ürün maliyetlerini artırabilir; bu durum karbon yükünü daha düşük üreticilere karşı pazar payı rekabetini zorlaştırabilir.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarının uluslararası standartlara (ISO 14064) göre hesaplanması ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı sistemine doğrulanarak entegre edilmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Karbon ayak izini kalıcı olarak düşürmek amacıyla yenilenebilir enerji (GES) yatırımlarının tamamlanması, fırınlarda alternatif düşük karbonlu yakıtların (hidrojen enerjisi) kullanımına yönelik teknolojik Ar-Ge süreçlerinin izlenmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> SKDM mekanizmasının şu an mali yükümlülük içermeyen geçiş döneminde olması ve Türkiye'de henüz ulusal bir karbon vergisinin yürürlüğe girmemesi nedeniyle; riskin mevcut finansal etkisi yalnızca veri izleme, analiz ve üçüncü taraf bağımsız denetim süreçlerine ödenen fiili idari faturalar (OPEX) üzerinden ölçülmektedir. Şirket'in SKDM'ye tabi olan AB pazarına yaptığı ihracat faaliyet modelinin en önemli gelir kaynaklarından biridir, ancak şu aşamada satışların maliyetini etkileyen bir karbon vergisi faturası oluşmamıştır.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 mali yılında Şirket'in yasal karbon doğrulama ve analiz süreçleri için katlandığı toplam fiili nakit çıkışı (OPEX) 541.284 TL'dir. Sektör olarak SKDM'e tabi olmadığı için sınırdaki ödenen vergi faturası 0 TL'dir. Katılan 541 Bin TL'lik yasal uyum maliyeti, Şirket için belirlenen 95,5 Milyon TL'lik asgari önemlilik sınırının çok uzağında kaldığından riskin mevcut finansal etki derecesi kesin olarak Düşük seviyede derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>NGFS Düzenli Geçiş Senaryosu (Kademeli AB İhracat Vergisi):</b> Ulusal bir ETS'nin kurulmadığı, ancak AB SKDM'sinin 75,36 €/ton taban fiyat üzerinden tahsilata başladığı modeldir. Sadece Avrupa Birliği'ne ihraç edilen ürünlerin üretiminden kaynaklı karbon ayak izi (İlgili ciro payı oranında) vergiye tabi olacaktır.</li> <li>» <b>NGFS Düzensiz Geçiş Senaryosu (Ulusal ETS ve Tam Maruziyet Şoku):</b> İklim regülasyonlarında ani şokların yaşandığı modeldir. Türkiye'nin, ihracattaki karbon vergisinin Avrupa'ya gitmesini engellemek için aniden CBAM fiyatlarıyla eşdeğer bir Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) devreye alacağı varsayılmıştır. Bu durumda, ihracat oranına bakılmaksızın, Şirket'in Türkiye'de ürettiği tüm tonaj emisyonun %100'ü karbon vergisine tabi olacaktır.</li> <li>» <b>NGFS Sıcak Ev Dünyası Senaryosu (İklim Eylemsizliği):</b> İklim taahhütlerinin terk edildiği ve hiçbir bağlayıcı regülasyonun uygulanmadığı referans senaryodur. Bu durumda SKDM veya ETS maliyetlerinin gerçekleşmeyeceği öngörülmekte; yasal uyum riski Şirket üzerinde finansal bir baskı yaratmamaktadır (Ancak bu senaryo fiziksel afet risklerini maksimize etmektedir).</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Düzenli Geçiş (Sadece SKDM Etkisi):</b> Şirketin 149.130,35 tonluk onaylı emisyonunun, AB İhracat Ciro-sunun toplam cirodaki payı olan %21,44 ile orantılanması metodolojisi benimsenmiştir. Bu kapsamda, vergilendirilebilir emisyon miktarının (31.973,54 ton) Şirket bilançosunda yıllık 121.274.335 TL potansiyel ek SKDM maliyeti ve ihracat kâr marjı daralması yaratacağı hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>Düzensiz Geçiş (Ulusal ETS ve Tam Maruziyet):</b> Ani regülasyon şokuyla Şirket'in 149.130,35 tonluk tüm emisyonlarının vergiye tabi olacağı varsayımıyla, operasyonel kârlılık üzerinde yıllık 565.645.338 TL tutarında büyük ölçekli ve kalıcı bir Ulusal Vergi Yüklü / SMM artışı riski hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>Sıcak Ev Dünyası (İklim Eylemsizliği):</b> Hiçbir bağlayıcı iklim regüye tabiiyetin bulunmadığı bu referans senaryoda, SKDM veya Ulusal ETS kaynaklı ek bir karbon vergisi maliyeti (0 TL) öngörülmemiştir (Bu senaryoda finansal etki geçiş riskinde değil, tamamen fiziksel afet risklerinde ortaya çıkmaktadır).</li> </ul> <p><b>2024 YILI KARŞILAŞTIRMALI ŞEFFAFLIK NOTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Uyum Maliyetlerindeki Şeffaflık:</b> 2024 yılı onaylı raporunda yasal uyum maliyetleri (yalnızca ISO belgelendirme üzerinden) 84.000 TL olarak beyan edilmiştir. 2025 yılı analizlerinde, yasal zorunluluğu olan Bakanlık analizleri ve diğer sertifikasyon hizmetleri de eklenerek Şirket'in gerçek uyum maliyeti şeffaflaştırılmış ve 541.284 TL (2024 fatura gerçekleşmesi: 226.891 TL) olarak doğru zemine oturtulmuştur.</li> <li>» <b>Modelde Veri Hassasiyeti (Precision) Gelişimi:</b> 2024 yılı finansal senaryo projeksiyonlarında NGFS Düzensiz Geçiş tahmini, Kapsam 1-2 toplam değerleri üzerinden geniş bir makasla (567 Milyon - 907 Milyon TL) modellenmiştir. 2025 raporlamasında Qua Granite'in ileri düzey şeffaflık kararıyla; doğrudan devlete beyan edilen "proses ve yakıt emisyonları (2024 için 150.571 tCO<sub>2</sub>e, 2025 için 149.130,35 tCO<sub>2</sub>e)", fiili Avrupa ciro maruziyeti (%21,44) ve kesin CBAM birim fiyatı (75,36 €/t) matrisine yerleştirilmiştir. Bu stratejik adım, Şirket'in yasal senaryoları modelleme kabiliyetinin yapısal olarak geliştiğini kanıtlamaktadır.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Karbon fiyatlandırması mekanizmaları, Qua Granite'in özellikle ihracat pazarındaki ana rekabet dinamiklerini kökünden değiştirecek bir geçiş riskidir. 2025 yılındaki 541 Bin TL'lik mevcut idari uyum bütçesi asgari önemlilik eşliğinin çok altında kalmakta ve mevcut finansal etki kesin olarak Düşük seviyesinde değerlendirilmektedir. Ancak NGFS senaryolarında; sadece Avrupa ihracatını kapsayan Düzenli Geçişte dahi -121,3 Milyon TL'lik bir vergi faturası ortaya çıkarken, Düzensiz Geçiş şokunda (Türkiye ETS'sinde) Şirket bilançosunu -565,6 Milyon TL'lik yüksek ölçekli ve kalıcı bir operasyonel kâr marjı baskısı beklemektedir. Bu bulgular ışığında, Geçiş Riski (Politika ve Yasal) unsurunun Qua Granite kârlılığı, uluslararası pazar payı ve fiyatlama stratejisi üzerindeki ileriye dönük nihai etki potansiyeli <b>"Yüksek"</b> olarak tescillenmiştir.</p> |

#### Risk 4: Enerji Fiyatlarındaki Artış ve Volatilite

| Risk Kategorisi     | Riskın Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                           | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                             | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geçiş Riski (Pazar) | Üretim süreçlerinde kullanılan doğal gaz ve elektrik fiyatlarındaki öngörülemez artışların ve dalgalanmaların, Şirket'in operasyonel gider kalemlerini, kârlılığını, satılan malın maliyetini ve bütçeleme süreçlerini doğrudan ve belirgin ölçüde etkilemesi riskidir. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Yüksek</p> <p><b>Finansal:</b> Satılan Malın Maliyeti ve operasyonel giderler üzerinde doğrudan ve önemli bir artış baskısı yaratarak kârlılığı olumsuz etkilemesi.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Enerji fiyatlarındaki aşırı volatilite nedeniyle bütçeleme ve üretim planlamasında zorluklar yaşanması.</p> <p><b>Stratejik:</b> Enerji maliyetlerini düşürme ve fiyat dalgalanmalarından korunma amacıyla GES gibi öz tüketim odaklı yenilenebilir enerji yatırımlarını ve enerji verimliliği projelerini stratejik bir zorunluluk haline getirmesi.</p> <p><b>İtibar:</b> Enerji maliyetlerini etkin bir şekilde yönetememenin yatırımcılar nezdinde finansal yönetim zafiyeti olarak algılanma riski.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa, Orta ve Uzun Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Teknik granit üretimi, yüksek ısı gerektiren fırınlama ve kurutma prosesleri nedeniyle enerji yoğun bir iş modelidir. Enerji maliyetlerinin toplam üretim maliyetleri içerisindeki payının %20 gibi belirgin bir oranda olması, iş modelini ulusal ve küresel enerji piyasalarındaki fiyat dalgalanmalarına karşı hassas hale getirmektedir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite; enerji fiyatlarındaki artış riskini finansal kârlılık önündeki temel engellerden biri olarak değerlendirmekte ve bu riski yönetmek amacıyla öz tüketim odaklı yenilenebilir enerji yatırımlarını (GES) ve proses enerji verimliliği projelerini karar alma süreçlerinde öncelikli stratejik gereklilik olarak konumlandırmaktadır.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü Tedarikçiler ve Ham Madde):</b> Enerji fiyatlarındaki artışlar, ham madde tedarikçileri ve lojistik firmalarının maliyetlerini artırarak Şirket'in girdi maliyetlerinin yükselmesine neden olabilir.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Finans):</b> Doğal gaz ve elektrik birim fiyatlarındaki artış ve dalgalanmalar, üretim maliyetlerini artırabilir ve faaliyet kâr marjlarını olumsuz etkileyebilir.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler ve Pazar):</b> Artan enerji maliyetlerinin ürün satış fiyatlarına yansıtılma zorunluluğu, özellikle enerji maliyetleri daha düşük bölgelerde üretim yapan veya alternatif enerji kaynaklarına sahip rakipler karşısında fiyatlama esnekliğini ve pazar payı rekabetini sınırlandırma potansiyeli taşımaktadır.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Enerji tüketiminin izlenmesi ve optimizasyonu (ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi). Çatıya kurulan Güneş Enerjisi Santralleri (GES) ile elektrik tüketiminin bir kısmının öz kaynaklardan karşılanması.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Yenilenebilir enerji (GES) kurulu gücünün artırılması ve fırın proseslerinde alternatif enerji kaynaklarının kullanımına yönelik Ar-Ge süreçlerinin geliştirilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Enerji harcamaları, Şirket'in maliyet yapısı içerisindeki en dominant operasyonel risk unsurudur. Seramik ve teknik granit üretiminin kontinü (kesintisiz) doğası gereği, doğal gaz ve elektrik fiyatlarındaki dalgalanmalar doğrudan Satılan Malın Maliyeti (SMM) üzerinde baskı yaratmakta; Şirket bu dalgalanmaları hafifletmek adına proaktif yenilenebilir enerji yatırımlarına (GES) odaklanmaktadır.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı mali verileri uyarınca, Şirket'in üretim tesislerinde katlandığı toplam elektrik ve doğal gaz faturası 1.620.762.078 TL olarak gerçekleşmiştir. Öz tüketim odaklı GES kapasitesi sayesinde ise ilgili dönemde bilançoda 67,2 Milyon TL doğrudan finansal tasarruf elde edilmiştir. 1,62 Milyar TL'lik baz enerji gideri, Şirket'in 477,8 Milyon TL'lik en üst finansal önemlilik eşiğinin (Yüksek Etki sınırı) belirgin şekilde üzerinde yer aldığından, riskin mevcut finansal etkisi Yüksek olarak derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>NGFS Düzenli Geçiş Senaryosu (Kademeli Fiyat Artışı):</b> Enerji arzında yeşil dönüşümün planlı yapıldığı, karbon maliyetlerinin enerji fiyatlarına kademeli yansıdığı patikadır. Bu modelde, enerji giderlerinde organik enflasyonun ötesinde öngörülebilir bir fiyat artışı yaşanacağı öngörülmektedir.</li> <li>» <b>NGFS Düzensiz Geçiş Senaryosu (İleri Düzey Fiyat Dalgalanması):</b> İklim politikalarındaki gecikmeler nedeniyle ani ve yüksek oranlı şokların yaşandığı kriz modelidir. Enerji piyasalarındaki volatilite artışının kâr marjları üzerinde ani ve sert daralmalar yaratabileceği test edilmiştir.</li> <li>» <b>NGFS Sıcak Ev Dünyası Senaryosu (Fiziksel Risk Kaynaklı Volatilite):</b> Küresel iklim eylemlerinin durduğu bu patikada karbon maliyetleri oluşmasa da; artan kuraklık ve aşırı hava olaylarının hidroelektrik ve genel şebeke arz güvenliğini sarsacağı, bu durumun finansal modele sayısal bir orandan ziyade "Niteliksel Bütçeleme ve Fiyat İstikrarsızlığı Riski" olarak yansıyacağı öngörülmektedir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Düzenli Geçiş:</b> Enerji bütçesinde %20 ila %25 bandında yapısal bir artış varsayımı altında, Şirket gelir tablosuna yıllık 324.152.416 TL ile 405.190.520 TL arasında tahmini bir Yıllık Ek Operasyonel Maliyet Artışı yükleneceği modellenmiştir.</li> <li>» <b>Düzensiz Geçiş:</b> Enerji fiyatlarında yaşanabilecek %50 oranında ani bir artış stres testine tabi tutulmuş; maliyet artışlarının satış fiyatlarına anında yansıtılmadığı muhafazakar varsayım altında yıllık 810.381.039 TL tutarında bir kâr marjı daralması riski hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>Sıcak Ev Dünyası:</b> Karbon vergisi veya regülasyon kaynaklı doğrudan bir maliyet artışı [0 TL] modellenmemiş; ancak fiyatsal dalgalanmanın yaratacağı bütçe sapmaları niteliksel risk olarak tescil edilmiştir.</li> </ul> <p><b>2024 YILI KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ NOTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Fiili Veri Karşılaştırması:</b> 2024 yılı gerçekleştirmelerinde toplam enerji maliyeti (doğal gaz ve elektrik) 1,42 Milyar TL (enerji maliyetinin toplam maliyet içerisindeki payı %21) düzeyindedir. 2025 yılında maliyetin 1,62 Milyar TL'ye yükselmesi ve oranın %20'ye düşmesi, Şirket'in artan enerji birim fiyatlarına rağmen uyguladığı verimlilik politikaları sayesinde operasyonel maliyetlerini oransal olarak optimize etmeyi başardığını kanıtlamaktadır.</li> <li>» <b>Senaryo Projeksiyonlarının Gelişimi (Stratejik Yanıt):</b> 2024 yılında GES kaynaklı maliyet korunması (tasarrufu) 24,9 Milyon TL seviyesindeyken, 2025'te ek faz yatırımlarının tamamlanmasıyla bu finansal kalkan 67,2 Milyon TL'ye çıkarılmış ve pazar riskinin bilançoya olan net maruziyeti başarıyla frenlenmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Enerji harcamaları, Şirket'in en büyük operasyonel gideridir. 2025 yılında gerçekleşen 1,62 Milyar TL'lik doğrudan maliyet, riskin Şirket finansalları üzerindeki etkisinin halihazırda belirgin şekilde Yüksek olduğunu kanıtlamaktadır. NGFS senaryolarında test edilen ve kârlılık üzerinde 810 Milyon TL'ye kadar daraltıcı etki yaratabilecek ileri düzey fiyat dalgalanmaları, enerji bağımsızlığının Şirket için önemini göstermektedir. Qua Granite'in devreye aldığı ve yıllık tasarruf miktarını 67,2 Milyon TL seviyesine çıkaran GES kapasitesi, pazar dalgalanmalarına karşı atılmış rasyonel bir stratejik adımdır. Analitik bulgulara dayanarak, "Enerji Fiyatlarındaki Artış ve Volatilite" riskinin Qua Granite kârlılığı üzerindeki nihai etki potansiyeli <b>"Yüksek"</b> olarak tescillenmiştir.</p> |

## 4.11 İklimle İlgili Önemli Fırsatlar

### Fırsat 1: Yenilenebilir Enerji Yatırımları ve Enerji Verimliliği

| Fırsat Kategorisi          | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaynak Verimliliği Fırsatı | 2025 yılında faaliyete devam etmekte olan 20,4 MWp kapasiteli Güneş Enerjisi Santrali yatırımının, Şirket'in ana üretim girdilerinden biri olan elektrik maliyetlerini (OPEX) düşürmesi, olası enerji fiyat artışlarına karşı finansal koruma sağlaması ve karbon maliyetlerinden kaçınma kapasitesini artırması fırsatıdır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Enerji giderlerinde (OPEX) doğrudan ve önemli ölçüde düşüş sağlanması ve kalıcı bir maliyet avantajı elde edilmesi.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Enerji arzında dışa bağımlılığın azalması, üretim maliyetlerinde daha fazla öngörülebilirlik ve istikrar sağlanması.</p> <p><b>Stratejik:</b> Şirket'in enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında somut ve büyük bir adım atılması, yatırımcılar için Şirket'in cazibesinin artması.</p> <p><b>İtibar</b> Sektörde yenilenebilir enerjiye ve verimliliğe yatırım yapan öncü bir firma olarak marka imajının güçlenmesi</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Teknik granit üretimi gibi enerji yoğun bir iş modelinde, elektrik girdisinin öz tüketim odaklı yenilenebilir kaynaklardan sağlanması, üretim maliyetlerinde istikrar yaratmaktadır. Bu durum, Şirket'in dış enerji piyasalarındaki fiyat artışlarına karşı faaliyet kâr marjını korumasını ve maliyet avantajı elde etmesini sağlamaktadır.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite; yenilenebilir enerji projelerini yalnızca bir çevresel uyum adımı olarak değil, satılan malın maliyetini doğrudan iyileştiren yapısal bir strateji olarak değerlendirmektedir. Yatırım geri dönüş hesaplamaları; düzenli elektrik tasarrufu, sınırdaki karbon vergisinden (SKDM) kaçınılan maliyetler ve enerji arz güvenliği bileşenleri entegre edilerek yapılmaktadır..</p> | <p><b>Yukarı Yöntü (Tedarikçiler):</b> Şirket'in yenilenebilir enerji altyapısına sahip olması, enerji tedarikçilerine (şebeke) olan operasyonel bağımlılığını azaltmaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Finans):</b> Öz tüketim santrallerinin ürettiği enerji, doğrudan fabrika elektrik giderlerini düşürmekte; aynı zamanda Kapsam 2 emisyonlarını (dolaylı emisyonları) azaltarak yasal raporlama performansını iyileştirmektedir.</p> <p><b>Aşağı Yöntü (Yatırımcılar ve Müşteriler):</b> Karbon ayak izi azaltılmış üretim modeli, sürdürülebilirlik kriterlerine önem veren yatırımcıların ve düşük karbonlu ürün talep eden kurumsal müşterilerin tercih önceliğini Qua Granite lehine artırmaktadır.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> 20,4 MWp kapasiteli Çatı Güneş Enerjisi Santrali (GES) projesinin işletimi ve tesis edilen enerji izleme (otomasyon) sistemleri aracılığıyla tasarruf verimliliğinin takip edilmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Üretim hatlarındaki enerji verimliliği optimizasyonlarının sürdürülmesi ve piyasa koşullarına göre ek yenilenebilir enerji kapasite artışlarının stratejik olarak değerlendirilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Şirket'in tamamlanan GES yatırımı, enerji faturalarında doğrudan bir düşüş yaratmanın yanı sıra, SKDM ve benzeri yasal emisyon düzenlemeleri karşısında Kapsam 2 emisyonlarını organik olarak azaltan bir işleve sahiptir.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılında GES'ten sağlanan net finansal fayda 67.157.056 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar, Şirket için belirlenen 95.562.007 TL'lik asgari önemlilik eşliğinin altında kaldığı için fırsatın mevcut finansal etkisi "<b>Düşük</b>" olarak derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>NGFS Düzenli Geçiş Senaryosu:</b> İklim ve enerji politikalarının planlı bir takvimde devreye girdiği, elektrik fiyatlarında kademeli artışların yaşandığı senaryodur. Bu modelde Şirket'in GES yatırımından elde ettiği finansal fayda, elektrik birim fiyatlarındaki artışa ve Şirket'in Avrupa ihracatına (SKDM'ye tabi kısmına) oranla sağlanan karbon maliyetinden kaçınma faydasına bağlı olarak istikrarlı bir şekilde büyüyecektir.</li> <li>» <b>NGFS Düzensiz Geçiş Senaryosu:</b> Enerji fiyatlarında ileri düzey dalgalanmaların yaşandığı ve ulusal Emisyon Ticaret Sisteminin (ETS) devreye girdiği senaryodur. GES altyapısı, piyasadaki fiyat artışlarına ve tüm üretimi kapsayan ulusal karbon vergisi yüküne karşı Şirket'in kârlılığını koruyan etkin bir finansal koruma aracı işlevi görecektir.</li> <li>» <b>NGFS Sıcak Ev Dünyası Senaryosu:</b> İklim eylemlerinin ve regülasyonların zayıfladığı referans senaryodur. Bu durumda bağlayıcı bir karbon fiyatlaması (SKDM veya ETS) beklenmediğinden, GES yatırımının "karbon maliyetinden kaçınma" yönündeki dolaylı finansal faydası ortadan kalkacak; fırsatın getirisi yalnızca elektrik tasarrufu ile sınırlı kalacaktır.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Düzenli Geçiş:</b> Elektrik fiyatlarında %25 oranında kademeli bir artış beklentisi ve 2025 yılı emisyon azaltımının (7.844,19 tCO2e) yalnızca AB ihracatına denk gelen kısmında (%21,44) elde edilecek kaçınılan karbon maliyeti (75,36 €) baz alındığında; Şirket bilançosuna yıllık <b>90.325.297 TL</b> tutarında bütünüleşik bir finansal fayda sağlayacağı hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>Düzensiz Geçiş:</b> Elektrik fiyatlarında %50 oranında ileri düzey bir artış beklentisi ve emisyon azaltımının %100'ü üzerinden sağlanan kaçınılan karbon maliyeti birleştirildiğinde, yatırımın Şirket'i yıllık <b>130.488.282 TL</b> tutarında bir finansal yükten koruyacağı modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>2024 YILI KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ NOTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Operasyonel Verimlilik Karşılaştırması:</b> 2024 yılı raporunda, GES projesi için 245,9 Milyon TL sermaye harcaması yapıldığı ve 8.573.677 kWh üretimle 24,9 Milyon TL tasarruf sağlandığı belirtilmiştir. 2025 yılında ise santralin verimli işletilmesiyle üretim 18.074.176 kWh seviyesine, finansal tasarruf 67,2 Milyon TL'ye ulaşmıştır. Aynı dönemde karbon emisyonu azaltım performansı 3.789,57 tCO2e seviyesinden 7.844,19 tCO2e seviyesine çıkarak yatırımın operasyonel getirisini artırmıştır.</li> <li>» <b>Senaryo Projeksiyonlarının Gelişimi:</b> 2024 modellerinde Düzensiz Geçiş senaryosu altında teorik kapasite varsayımlarıyla 77,7 Milyon TL ile 99,8 Milyon TL arasında bir fayda öngörülmüştür. 2025 yılı analizlerinde Qua Granite'in analitik yönlendirmesiyle; teorik kapasite yerine fiili elektrik üretim miktarları, gerçekleşen net karbon azaltım tonajı, Avrupa ihracat oranları (%21,44) ve güncel fiyatlar (CBAM ve Euro kuru) formüle yerleştirilmiş, hesaplanabilirlik standartları geliştirilmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Şirket'in 2025 yılında elde ettiği 67,2 Milyon TL'lik enerji tasarrufu, 9.556.200.720 TL olan özkaynaklar üzerinden tanımlanan asgari önemlilik sınırının (95,5 Milyon TL) altında kalmakta ve fırsatın mevcut finansal etkisi kesin olarak "<b>Düşük</b>" olarak derecelendirilmektedir. İleriyeye dönük NGFS senaryolarında; Düzenli Geçiş senaryosunda fayda 90.325.297 TL seviyesiyle Düşük etki bandında kalmaya devam ederken, ulusal karbon vergisinin ve enerji maliyeti artışının devreye girdiği Düzensiz Geçiş senaryosunda sağlanan koruma faydası 130.488.282 TL'ye çıkarak Orta etki bandına ulaşmaktadır. Bu bulgular, yenilenebilir enerji altyapısının rekabetçiliği güvence altına alan stratejik bir varlık olduğunu doğrulamaktadır. İlgili değerlendirmeler ışığında, Kaynak Verimliliği fırsatının Qua Granite finansal yapısı üzerindeki ileriye dönük nihai etki potansiyeli "<b>Orta</b>" olarak tesicillenmiştir.</p> |

## Fırsat 2: Su Yönetiminde Liderlik ve Operasyonel Dayanıklılık

| Fırsat Kategorisi                         | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                             | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dayanıklılık / Kaynak Verimliliği Fırsatı | Endüstriyel atık su arıtma tesisinde arıtılan suyun üretim süreçlerinde %100 oranında yeniden kullanılması uygulamalarının; su kitliği dönemlerinde operasyonel devamlılığı güvence altına alması, artan şebeke suyu maliyetlerine karşı kalıcı bir tasarruf sağlaması ve müşteriler nezdinde güvenilir tedarikçi itibarını pekiştirmesi fırsattır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Yüksek</p> <p><b>Finansal:</b> Kuraklık ve su kesintisi kaynaklı potansiyel üretim ve ciro kayıplarının önlenmesi. Şebeke veya yeraltı suyu alım maliyetlerinin minimize edilmesi.</p> <p><b>Operasyonel:</b> İklim koşullarından bağımsız olarak üretim süreçleri için gereken suyun temininin güvence altına alınması ve üretimde kesintisizlik sağlanması.</p> <p><b>Stratejik:</b> Bölgedeki su kaynaklarının kısıtlılığına rağmen, uzun vadeli üretim ve büyüme planları yapabilmek için gerekli suyun temininin güvence altına alınması ve üretimde kesintisizlik sağlanması.</p> <p><b>İtibar:</b> Su gibi kritik bir doğal kaynağı son derece sorumlu ve verimli yöneten bir şirket olarak paydaşlar (yatırımcılar, müşteriler, yerel toplum) nezdinde güvenilir pekiştirilmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa, Orta ve Uzun Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Teknik granit üretimi prosesleri gereği yüksek hacimli su kullanımını zorunlu kılmaktadır. Qua Granite'in kapalı döngü (sıfır deşarj) su yönetim modeli, dış su kaynaklarına ve OSB şebekesine olan bağımlılığı asgari düzeye indirmekte; böylece iş modelinin iklim koşullarından bağımsız, istikrarlı bir şekilde işlemini sağlamaktadır.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite; su geri kazanım altyapısını yalnızca bir çevresel performans göstergesi olarak değil, operasyonel sürekliliğin ve rekabet avantajının temel bir unsuru olarak konumlandırmaktadır. Arıtma tesisinin işletim maliyetleri (OPEX), sağlanan şebeke suyu tasarrufu ve önlenen üretim duruşları dikkate alınarak rasyonel bir fayda-maliyet ekseninde yönetilmektedir.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Kaynaklar):</b> Atık su geri kazanım uygulamaları sayesinde OSB şebekesi ve yeraltı su kaynaklarından çekilen su miktarı azaltılarak bölgesel su kaynakları üzerindeki baskının hafifletilmesine katkı sağlanmaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Finans):</b> Üretimde ihtiyaç duyulan suyun tesis içinde geri kazanılarak kullanılması, şebeke suyu alım maliyetlerini önemli ölçüde düşürerek karlılığı artırmakta ve operasyonel verimliliği sağlamaktadır.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Yatırımcılar ve Müşteriler):</b> Su gibi kritik bir doğal kaynağın verimli yönetilmesi, ESG odaklı fonlar ve sürdürülebilirlik kriterlerine önem veren müşteriler nezdinde kurumsal güveni ve marka değerini pekiştirmektedir.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> 94.000 m³/gün kapasiteli endüstriyel atık su arıtma tesisinin kesintisiz işletilmesi ve atık suların %100'ünün üretime geri döndürülmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Değişen iklim koşullarına (RCP senaryolarına) adaptasyonu artırmak amacıyla yağmur suyu hasadı projelerinin fizibilite çalışmalarının yapılması ve arıtma proseslerinde enerji verimliliğinin artırılması.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Su yönetiminin mevcut baz etkisi, Şirket'in geri kazandığı suyun şebekeden satın alınması durumunda katlanılacağı brüt maliyetten, arıtma tesisinin işletme maliyetinin (OPEX) çıkarılmasıyla elde edilen net finansal tasarruf tutarıyla ölçülmektedir. Atık suların %100 oranında geri kazanılması, Şirket'i dışarıdan su temin etme yükünden kurtaran en kritik operasyonel dayanıklılık enstrümanıdır.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılında 22.717.500 m³ su geri kazanılmıştır. Bu hacmin OSB tarifesi üzerinden brüt tasarruf karşılığı 1.412.346.975 TL'dir. Arıtma tesisinin 43.260.886,98 TL'lik işletme (OPEX) gideri düşüldüğünde Şirket'in elde ettiği Net Finansal Tasarruf 1.369.086.088 TL olarak gerçekleşmiştir. Sağlanan ~1,36 Milyar TL'lik bu net nakit faydası, Şirket için belirlenen 477,8 Milyon TL'lik asgari Yüksek Etki sınırının üzerinde yer aldığından, fırsatın mevcut finansal etkisi Yüksek seviyede tasdik edilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (RCP SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>RCP 4.5 Senaryosu (Orta Düzey Su Stresi):</b> Havzada yaşanabilecek orta düzey su stresi nedeniyle şebeke su fiyatlarında fahis artışların yaşandığı ve şebeke suyu tedarikinde çok kısa süreli kesintilerin olduğu senaryodur. Geri kazanım tesisinin varlığı, Şirket'i hem tarife artışından doğacak ek maliyetlerden hem de kesintilerin yaratacağı ciro kaybından koruyacaktır.</li> <li>» <b>RCP 8.5 / Sıcak Ev Dünyası Senaryosu (İleri Düzey Kuraklık Senaryosu):</b> Şebeke suyu erişiminin uzun süreli kesişildiği bu şiddetli kuraklık senaryosunda, %100 geri kazanım altyapısının varlığı sayesinde üretim duruşlarının engellendiği ve Şirket'in hasılat kaybindan korunduğu modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>RCP 4.5:</b> Su fiyatlarında %50 ile %100 oranında bir artış yaşanması durumunda, mevcut brüt tasarruf (1.412.346.975 TL) üzerinden Şirket'in yıllık ilave 706.173.488 TL ile 1.412.346.975 TL arasında değişen bir tarife şokundan korunacağı hesaplanmıştır. Ayrıca 0 ile 2 günlük kesintilerin bertaraf edilmesiyle yıllık 0 TL ile 60.577.102 TL arasında hasılat güvence altına alınacaktır.</li> <li>» <b>RCP 8.5:</b> İleri düzey kuraklık sebebiyle oluşabilecek 3 ila 10 gün arasındaki üretim kesintilerinin önlenmesiyle, Şirket'in yıllık 90.865.654 TL ile 302.885.512 TL arasında değişen bir hasılat kaybindan korunacağı modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>2024 YILI KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ NOTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Fiili Veri Karşılaştırması:</b> 2024 yılında 24.799.450 m³ su geri kazanımı, 36,18 TL/m³ birim fiyat ile brüt ~897 Milyon TL fayda yaratmıştır. 2025 yılında geri kazanım hacmi 22.717.500 m³'e düşmesine rağmen, su birim fiyatının 62,17 TL/m³'e yükselmesiyle brüt fayda ~1,41 Milyar TL'ye çıkmıştır. Bu durum, su geri kazanım altyapısının artan su tarifelerine karşı yatırım değerini ve koruma kalkanı gücünü artırdığını kanıtlamaktadır.</li> <li>» <b>Senaryo Projeksiyonlarının Gelişimi:</b> 2024 yılı senaryo projeksiyonlarında, 5-15 günlük duruş engellemesi varsayımlarıyla 116 Milyon TL ile 348 Milyon TL aralığında bir ciro koruması hesaplanmıştır. 2025 yılı analizlerinde; 3-10 günlük güncel tolerans bantları ve fiili günlük ciro (30,28 Milyon TL) formüle yerleştirilmiş, hesaplanabilirlik standartları geliştirilmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Su geri kazanım altyapısı, Şirket'in operasyonel süreçlerindeki belirgin maliyet avantajı ve koruma mekanizmasıdır. 2025 yılında kaydedilen 1,36 Milyar TL net finansal tasarruf, finansal önemlilik eşliğinin en üst sınırının (477,8 Milyon TL) üzerinde yer almakta olup mevcut etki Yüksek olarak derecelendirilmiştir. İleriye dönük RCP senaryolarındaki fiyat artışları ve kuraklık etkileri karşısında; geri kazanım yatırımının Şirket bilançosunu ek ~1,41 Milyar TL'ye varan tarife yükünden ve ~302,8 Milyon TL'ye ulaşan hasılat kaybindan koruma potansiyeline sahip olduğu kanıtlanmıştır. İlgili analitik projeksiyonlar doğrultusunda, Su Yönetiminde Liderlik ve Operasyonel Dayanıklılık fırsatının Qua Granite finansal yapısı ve uzun vadeli operasyonel istikrarı üzerindeki nihai etki potansiyeli <b>"Yüksek"</b> olarak tasdik edilmiştir.</p> |

## Fırsat 3: Döngüsel Ekonomi Uygulamaları ile Kaynak Optimizasyonu

| Fırsat Kategorisi          | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaynak Verimliliği Fırsatı | Üretim süreçlerinde ortaya çıkan proses atıklarının (arıtma çamuru, filter atık vb.) alternatif ham madde olarak yeniden kullanılmasının, işlenmemiş ham madde tedarik ve atık bertaraf maliyetlerini azaltarak kârlılığı artırması ve kaynak piyasalarındaki fiyat dalgalanmalarına karşı finansal dayanıklılık sağlaması fırsatıdır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Düşük</p> <p><b>Finansal:</b> Ham madde alım ve atık yönetimi maliyetlerinde doğrudan tasarruf sağlayarak ürün kârlılığının artırılması.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Kaynak verimliliği daha yüksek, daha kapalı döngü bir üretim sistemi oluşturulması ve dışarıdan hammadde tedarikine olan bağımlılığın azaltılması.</p> <p><b>Stratejik:</b> Küresel sürdürülebilirlik trendlerinden olan döngüsel ekonomiyle uyum sağlanması ve Şirket'in bütüncül sürdürülebilirlik performansının güçlendirilmesi.</p> <p><b>İtibar:</b> Kaynakları verimli kullanan, yenilikçi ve çevreye duyarlı bir üretici olarak konumlanma</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Qua Granite'in üretim modeli, kapalı döngü yaklaşımını temel almaktadır. Proses atıklarının üretime entegre edilmesi, dışarıdan ham madde tedarikine olan bağımlılığı azaltmakta ve operasyonel girdi maliyetlerini düşürmektedir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite; döngüsel ekonomi uygulamalarını bir atık yönetimi prosedürü olmanın ötesinde, değer zincirindeki maliyet baskılarını azaltan yapısal bir rekabet aracı olarak değerlendirmektedir. Üretim planlaması ve ürün reçetesi geliştirme süreçlerinde, ikincil ham maddelerin kullanım oranlarının artırılması öncelikli bir kriter olarak ele alınmaktadır.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Ham Madde):</b> Birincil ham madde talebinin azalması, tedarik zincirindeki lojistik faaliyetlerin ve ham madde temin maliyetlerinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Finans):</b> Proses atıklarının üretimde yeniden değerlendirilmesi, nakliye ve bertaraf maliyetlerinin azaltılmasına, ikincil ham madde kullanımı sayesinde üretim maliyetlerinin düşürülmesine ve ham madde temini ile atık taşımacılığından kaynaklanan Kapsam 3 sera gazı emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlamaktadır.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler ve Pazar):</b> Döngüsel ekonomi modeliyle üretilmiş ürünler, sürdürülebilirlik odaklı projelerde ve uluslararası pazarlarda Şirket'in marka itibarını artırmaktadır.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> Üretim proseslerinden çıkan arıtma çamuru ve filter atıklarının analiz edilerek ürün reçetelerine alternatif ham madde olarak entegre edilmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Döngüsel ekonomi hedefleri doğrultusunda Ar-Ge çalışmalarıyla ürün reçetelerindeki ikincil ham madde kullanım oranlarının artırılması.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Döngüsel ekonomi modeli, Qua Granite için çift yönlü bir finansal fayda mekanizması çalıştırmaktadır. Şirket hem işlenmemiş ham madde satın alma giderlerinden hem de çıkan atıkları lisanslı tesislere göndermek için katlanacağı nakliye ve bertaraf giderlerinden aynı anda tasarruf ederek ürün kârlılığını artırmaktadır.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılında 37.332 ton atığın üretime geri kazandırılması sonucunda; kaçınılan işlenmemiş ham madde alım maliyeti 34.719.086 TL ve önlenen atık bertaraf maliyeti 17.919.528 TL olarak gerçekleşmiştir. Elde edilen 52.638.614 TL tutarındaki toplam doğrudan finansal fayda, Şirket için belirlenen 95.562.007 TL'lik asgari önemlilik eşiğinin altında yer aldığı için fırsatın mevcut finansal etkisi "Düşük" olarak derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>NGFS Düzenli Geçiş Senaryosu:</b> Karbon ve ham madde fiyatlarının öngörülebilir şekilde arttığı bu senaryoda, doğrusal ekonomi maliyetleri kademeli olarak yükselecektir. Bu durum, atıkların alternatif ham madde olarak kullanılmasının Şirket bilançosunda yarattığı finansal faydayı istikrarlı bir şekilde büyütecektir.</li> <li>» <b>NGFS Düzensiz Geçiş Senaryosu:</b> Kaynak piyasalarında fiyat artışlarının yaşandığı ileri düzey senaryodur. Küresel tedarik zinciri kesintilerine ve artan maliyet baskılarına karşı, Şirket'in kendi atığını kaynak olarak kullanabilme kabiliyeti belirgin bir finansal dayanıklılık yaratacaktır.</li> <li>» <b>NGFS Sıcak Ev Dünyası Senaryosu:</b> İklim politikalarının zayıf kaldığı bu senaryoda karbon maliyeti baskısı oluşmayacağından, döngüsel ekonomi uygulamalarının finansal getirisinin yalnızca temel ham madde maliyetinden kaçınma ile sınırlı kalacağı öngörülmektedir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Düzenli Geçiş:</b> İşlenmemiş ham madde ve atık bertaraf fiyatlarında %20 oranında istikrarlı bir artış beklentisi altında; 2025 yılı tasarruf hacminin (52,6 Milyon TL) Şirket'e yıllık 63.166.337 TL tutarında bir finansal fayda sağlayacağı hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>Düzensiz Geçiş:</b> Tedarik piyasalarındaki fiyatların %40 oranında arttığı senaryoda; döngüsel ekonomi modelinin Şirket'i diş piyasalardaki bu artışlardan koruyarak bilançoda 73.694.060 TL tutarında bir operasyonel koruma faydası yaratacağı modellenmiştir.</li> </ul> <p><b>2024 Yılı Karşılaştırmalı Analiz Notu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Operasyonel Verimlilik Karşılaştırması:</b> 2024 yılı onaylı raporunda döngüsel ekonomi uygulamaları sayesinde Şirket'in katlanmaktan kurtulduğu toplam maliyetin 40,3 Milyon TL olduğu belirtilmiştir. 2025 yılında alternatif ham madde olarak kullanılan atık miktarı 37.332 tona ulaşmış ve güncel ham madde ve bertaraf fiyatlarının etkisiyle Şirket'e sağlanan toplam finansal tasarruf 52,6 Milyon TL seviyesine yükselmiştir.</li> <li>» <b>Senaryo Projeksiyonlarının Gelişimi:</b> 2024 yılı modellemelerinde Düzensiz Geçiş senaryosundaki %40'lık artış modeliyle finansal koruma faydasının 56,4 Milyon TL'ye ulaşacağı öngörülmüştür. 2025 yılında aynı metodolojik istikrar korunarak yapılan hesaplamalar, artan birim maliyetler ışığında bu koruma faydasının 73,6 Milyon TL bandına ulaştığını denetlenebilir bir şekilde göstermektedir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Şirket'in 2025 yılında döngüsel ekonomi uygulamalarından elde ettiği 52,6 Milyon TL'lik doğrudan tasarruf, 9.556.200.720 TL olan özkaynaklar üzerinden tanımlanan asgari önemlilik sınırının (95,5 Milyon TL) altında kalmakta ve fırsatın mevcut finansal etkisi "<b>Düşük</b>" olarak derecelendirilmektedir. İleriye dönük NGFS senaryolarında; artan ham madde ve bertaraf maliyetleri karşısında elde edilecek tasarruf faydasının Düzenli Geçişte 63,1 Milyon TL, Düzensiz Geçişte ise 73,6 Milyon TL seviyelerine ulaşacağı modellenmiştir. Her iki senaryoda da elde edilen finansal fayda mevcut "<b>Düşük</b>" etki bandında kalmaya devam etse de, döngüsel ekonomi modelinin kaynak dışı bağımlılığını azaltan ve sürdürülebilirlik performansını artıran yapısı itibarıyla Qua Granite için taşıdığı stratejik önem yüksektir.</p> |

## Fırsat 4: Sürdürülebilir ve İnovatif Ürün Geliştirme

| Fırsat Kategorisi                | Fırsat Tanımı                                                                                                                                                                                                                      | Etki Büyüklüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Olasılık/ Zaman Aralığı                                                       | Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Değer Zinciri Üzerindeki Etkileri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Azaltım Aksiyonları                                                                                                                                                                                                                                                                 | Finansal Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ürün ve Hizmetlere Ait Fırsatlar | Küresel pazarlarda ve yurt içinde artan çevre dostu ürün talebini mevcut Çevresel Ürün Beyanı (EPD) belgeli ürün portföyü ile karşılayarak pazar payını artırma ve sürdürülebilirlik odaklı marka değerini güçlendirme fırsatıdır. | <p><b>Etki Büyüklüğü:</b> Yüksek</p> <p><b>Finansal:</b> Sürdürülebilirlik kriterlerini önceliklendiren pazarlarda ve müşteri segmentlerinde pazar payı artışı sağlama, potansiyel olarak primli fiyatlandırma ile kârlılığı yükseltme.</p> <p><b>Operasyonel:</b> Sürdürülebilir ürün geliştirmenin, Ar-Ge ve inovasyon yetkinliklerini ve üretim süreçlerindeki verimliliği tetikleme.</p> <p><b>Stratejik:</b> "Düşük Karbonlu Ürün Talebi" riskini doğrudan bir büyüme alanına çevirerek, geleceğin pazar koşullarına uygun, dayanıklı bir ürün portföyü oluşturma.</p> <p><b>İtibar:</b> Sektörde sadece kaliteli değil, aynı zamanda çevreye duyarlı ve yenilikçi ürünler sunan bir lider olarak marka algısını güçlendirmesi.</p> | <p><b>Olasılık:</b> Yüksek</p> <p><b>Zaman Aralığı:</b> Kısa ve Orta Vade</p> | <p><b>İş Modeli Üzerindeki Etkiler:</b> Qua Granite'in üretim modeli, kapalı döngü yaklaşımını temel almaktadır. Proses atıklarının üretime entegre edilmesi, dışarıdan ham madde tedarikine olan bağımlılığı azaltmakta ve operasyonel girdi maliyetlerini düşürmektedir.</p> <p><b>Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi:</b> Qua Granite; döngüsel ekonomi uygulamalarını bir atık yönetimi prosedürü olmanın ötesinde, değer zincirindeki maliyet baskılarını azaltan yapısal bir rekabet aracı olarak değerlendirmektedir. Üretim planlaması ve ürün reçetesi geliştirme süreçlerinde, ikincil ham maddelerin kullanım oranlarının artırılması öncelikli bir kriter olarak ele alınmaktadır.</p> | <p><b>Yukarı Yönlü (Tedarikçiler ve Ham Madde):</b> Çevre dostu ürün standartları, tedarikçilerin de daha sürdürülebilir ve düşük karbonlu ham maddeler sağlaması yönünde bir pazar beklentisi oluşturmaktadır.</p> <p><b>Kendi Operasyonları (Üretim ve Finans):</b> İnovatif ürün geliştirme süreçleri, Ar-Ge faaliyetlerinin ve tesis içi kaynak verimliliğinin sürekli olarak artırılmasını teşvik etmektedir.</p> <p><b>Aşağı Yönlü (Müşteriler ve Pazar):</b> EPD belgeli ürünlerin yeşil bina sertifikasyon projelerinde tercih edilmesi, B2B müşteri segmentinde Qua Granite'in konumunu güçlendirmekte ve uluslararası pazarlara giriş esnekliği sağlamaktadır.</p> | <p><b>Mevcut Aksiyonlar:</b> 7 mm ve 20 mm kalınlığındaki ürün grupları için EPD sertifikasyon süreçlerinin tamamlanması ve sürdürülmesi.</p> <p><b>Planlanan Aksiyonlar:</b> Pazar talepleri doğrultusunda düşük karbon ayak izine sahip yeni ürün serilerinin geliştirilmesi.</p> | <p><b>MEVCUT FİNANSAL ETKİ</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b> Sürdürülebilir ve inovatif ürün geliştirme stratejisi, Şirket'in gelir yapısının tamamını kapsayan ve pazardaki lider konumunu pekiştiren en dominant pazar fırsatıdır. Çevresel Ürün Beyanı (EPD) ve uluslararası sertifikasyon standartlarına tam uyumlu olan ürün portföyü, küresel pazarlarda yeşil bina projelerinin ve çevre dostu yapı malzemeleri talep eden kurumsal B2B alıcı segmentinin ana tercih sebebidir.</p> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b> 2025 yılı fiili mali tabloları incelendiğinde; Qua Granite'in 10.600.992.914 TL olan konsolide toplam net satış hasılatının tamamı (%100'ü), çevresel beyan ve sürdürülebilirlik sertifikasyonlarına sahip ürün gruplarından (7 mm katma değerli ürün serisinden 9.416.378.892 TL ve 20 mm standart serisinden 1.184.614.022 TL) elde edilmiştir. Belirlenen en üst finansal önemlilik eşliğinin (477,8 Milyon TL) önemli ölçüde üzerinde gerçekleşen bu ciro hacmi nedeniyle, fırsatın mevcut finansal etkisi Yüksek seviyede derecelendirilmiştir.</p> <p><b>ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ)</b></p> <p><b>Niteliksel Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>NGFS Düzeyli Geçiş Senaryosu:</b> İklim politikalarının kararlılıkla uygulandığı ve küresel pazarlarda düşük karbonlu inovatif ürün talebinin istikrarlı bir şekilde arttığı senaryodur. Şirket'in %100 sertifikalı portföyünün, bu düzenli geçiş trendinde sürdürülebilir pazar payını organik olarak büyüteceği öngörülmektedir.</li> <li>» <b>NGFS Düzensiz Geçiş Senaryosu:</b> Sınırdaki Karbon Düzlenme Mekanizması (SKDM) ve karbon vergisi gibi yasal yaptırımların ani ve katı bir şekilde devreye girdiği regülasyon şoku senaryosudur. Hazırlıksız yakalanan rakiplerin pazar kaybedeceği bu kriz ortamında, Şirket'in mevcut EPD sertifikasyon gücü sayesinde rakiplerinden hızla pazar payı kazanacağı ve belirgin bir gelir artışı yakalayacağı modellenmiştir.</li> <li>» <b>NGFS Sıcak Ev Dünyası Senaryosu:</b> İklim taahhütlerinin terk edildiği ve bağlayıcı çevre politikalarının zayıfladığı referans patikadır. Bu durumda yeşil prim ödeme isteği azalacağından, çevresel beyanlı ürünlere yönelik pazar talebi büyümesinin geçiş senaryolarının gerisinde kalacağı, getirinin fiyatsal primlerden ziyade hacimsel pazar istikrarıyla sınırlı kalacağı öngörülmektedir.</li> </ul> <p><b>Kantitatif Değerlendirme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Düzenli Geçiş:</b> %100 uyumlu mevcut cironun yeşil pazar talebiyle yıllık %15 ile %20 arasında büyüyeceği varsayımı altında, Şirket kârlılığına yıllık 1.590.148.937 TL ile 2.120.198.583 TL arasında doğrudan bir ek ciro artışı fırsatı ekleneceği modellenmiştir.</li> <li>» <b>Düzensiz Geçiş:</b> Ani regülasyon bariyerleri sayesinde elde edilecek pazar payı kazanımının %25 ile %30 bandında gerçekleşeceği rasyoneliyle, Şirket gelir tablosunda yıllık 2.650.248.229 TL ile 3.180.297.874 TL aralığında ek hasılat artışı potansiyeli hesaplanmıştır.</li> <li>» <b>Sıcak Ev Dünyası:</b> Karbon regülasyonu veya yeşil talep kaynaklı doğrudan bir ek hasılat artışı (0 TL) modellenmemiş, mevcut portföyün geleneksel pazar koşullarında hacim koruma etkisi niteliksel olarak konumlandırılmıştır.</li> </ul> <p><b>2024 YILI KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ NOTU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Fiili Veri Karşılaştırması:</b> 2024 yılı onaylı raporunda 6,14 Milyar TL olan sürdürülebilir ve sertifikalı ürün cirosu, 2025 yılında 10,6 Milyar TL seviyesine yükselmiştir. İlgili çevre dostu ürünlerin toplam net satışlar içerisindeki payı %75'ten %100 seviyesine ulaşarak, ürün portföyünün tamamının küresel sürdürülebilirlik standartlarına uyumlu hale geldiğini tescillemiştir. Ar-Ge harcamaları ise aynı dönemler için sırasıyla 47,9 Milyon TL ve 48,6 Milyon TL olarak istikrarlı yatırım çizgisini sürdürmüştür.</li> <li>» <b>Senaryo Projeksiyonlarının Gelişimi:</b> 2024 yılı senaryolarında pazar talebine ilişkin spesifik bir finansal büyüme projeksiyonu yapılmamış, sadece yüzdesel hedefler belirtilmiştir. 2025 yılı analizlerinde bu hedefler tam rasyonel tabana oturularak somutlaştırılmış; Düzenli Geçiş için 1,59 Milyar TL ile 2,12 Milyar TL aralığında, Düzensiz Geçiş senaryosunda ise 2,65 Milyar TL ile 3,18 Milyar TL aralığında net koruma ve büyüme değerleri hesaplanarak analitik modelleme derinleştirilmiştir.</li> </ul> <p><b>Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu:</b> Sürdürülebilir ürün portföyü, Qua Granite'in gelir akışındaki en temel unsurdur. 2025 yılında kaydedilen 10,6 Milyar TL fiili ciro tutarı, konsolide özkaynaklar üzerinden tanımlanan en üst önemlilik sınırını (477,8 Milyon TL) <b>belirgin bir şekilde aşmakta</b> ve fırsatın mevcut finansal etkisi tartışmasız olarak Yüksek seviyede tasdik edilmektedir. İleriye dönük senaryo analizlerinde (NGFS); Şirket'in yürüttüğü inovatif ürün stratejisinin Düzenli Geçişte -1,59 Milyar TL ile -2,12 Milyar TL, yasal bariyerlerin tirmanacağı Düzensiz Geçiş şokunda ise -2,65 Milyar TL ile -3,18 Milyar TL aralığında ek büyüme potansiyeli yaratacağı matematiksel olarak doğrulanmıştır. Portföyün %100'ünün sertifikalı pazar dönüşümlerinde korumaya almaktadır. Bu veriler ışığında, "Sürdürülebilir ve İnovatif Ürün Geliştirme" fırsatının nihai etki potansiyeli <b>"Yüksek"</b> olarak tescil edilmiştir.</p> |

#### 4.12 İklim Geçiş Planı ve Karbonsuzlaşma Yol Haritası

Qua Granite, düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecini salt bir yasal zorunluluk değil, pazar payını artıracak stratejik bir dönüşüm fırsatı olarak yönetmekte ve iklimle ilgili geçiş planını emisyon azaltım yaklaşımıyla entegre bir yapıda kurgulamaktadır.

Şirket'in karbonsuzlaşma yol haritası üç ana sacayağına dayanmaktadır: Operasyonel süreçlerde doğrudan emisyonların azaltılması için enerji verimliliği uygulamalarına; dolaylı emisyonların azaltılması için yenilenebilir enerji altyapısının genişletilmesine; değer zinciri emisyonlarının azaltılması için ise döngüsel ekonomi modellerinin ve ikincil ham madde kullanımının geliştirilmesine odaklanılmaktadır.

Bu kapsamda, 2025 yılında tam kapasite devreye alınan 20,4 MWp kurulu güce sahip Çatı GES projesi, geçiş planının ilk ve en somut sermaye tahsisi adımı oluşturmuştur. Orta ve uzun vadeli geçiş stratejisi çerçevesinde Şirket; Türkiye'nin 2053 Net Sıfır vizyonu ve Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uyumlu olarak; üretim hatlarında Kapsam 1 emisyon yoğunluğunu düşürecek, fırın atık ısı geri kazanım sistemlerini ve %97,8 seviyesine ulaşan tedarik zincirinin yerelleştirilmesine yönelik uygulamaları geçiş planının temel operasyonel ve finansal araçları olarak değerlendirmektedir. Bu planın başarısı; ulusal şebekenin yeşil enerji oranının artmasına ve düşük karbonlu hammadde tedarikinde yerel ekosistemin gelişim hızına bağlıdır.

#### 4.13 Stratejik Dirençlilik ve İş Modelinin Uyum Kapasitesi

Çok katmanlı senaryo analizlerinden elde edilen finansal çıktılar; Şirket'in iş modelinin ve uzun vadeli büyüme stratejisinin çevresel, sosyal ve yönetsimsel şoklara karşı yüksek bir uyum kapasitesine ve kurumsal dirençliliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Üretim portföyünün inovatif ve EPD sertifikalı yapıya dönüştürülmesi ile Çatı GES yatırımının tamamlanması, Şirket'i Avrupa pazarındaki karbon düzenlemelerine ve enerji piyasalarındaki fiyat dalgalanmalarına karşı korumaktadır. Fiziksel iklim riskleri bağlamında, Büyük Menderes Havzası'ndaki şiddetli kuraklık senaryolarına karşı endüstriyel atık suyun geri kazanılmasıyla üretim modelinin su kısıtları karşısındaki dayanıklılığı artırılmıştır. Akut hava olayları ise varlık tabanını kapsayan sigorta teminatlarıyla yönetilmektedir.

Şirket küresel lojistik krizler ve navlun kaynaklı tedarik kesintilerine karşı satın alma kararlarının büyük bölümünü yurt içi ve Söke çevresinden gerçekleştirerek operasyonel bir koruma mekanizması geliştirmiştir. Kapsayıcı insan kaynakları politikaları, çalışan refahı yatırımları ve proaktif İSG harcamaları da Şirket'in sosyal ve yönetsimsel risklere karşı uyum kapasitesini desteklemektedir.

Tüm risk ve fırsat analizleri birlikte değerlendirildiğinde; Şirket'in yenilenebilir enerji yatırımları, kapalı döngü su yönetimi uygulamaları, varlık sigortaları, döngüsel

ekonomi uygulamaları, sürdürülebilir ürün geliştirme yaklaşımı ve yerel tedarik modeli aracılığıyla iş modelinin kısa, orta ve uzun vadeli uyum kapasitesini desteklediği değerlendirilmiştir. Risk ve fırsatlara ilişkin finansal etkiler, farklı zaman dilimleri ve senaryo varsayımları kapsamında münferit tutarlar veya tutar aralıkları üzerinden hesaplanmıştır.

#### 4.14 Risk ve Fırsatların Finansal Planlamaya ve Nakit Akışlarına Entegrasyonu

Şirket, tanımlanan sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların finansal durum, finansal performans ve nakit akışları üzerindeki mevcut ve öngörülen etkilerini doğrudan finansal planlama süreçlerine entegre etmiştir.

» **Kısa Vadeli Nakit Akışları ve İşletme Bütçesi (OPEX):** Şirket'in sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda; İSG uygulamaları, TSRS raporlama ve bağımsız güvence süreçleri, 94.000 m³/gün kapasiteli atık su arıtma tesisinin işletme giderleri ve yenilenebilir enerji altyapısının bakımına ilişkin maliyetler, yıllık işletme bütçelerine yapısal ve düzenli faaliyet giderleri olarak dâhil edilmektedir. Söz konusu nakit çıkışları kısa vadede operasyonel maliyet oluşturmakla birlikte; mevzuata uyumun desteklenmesi, üretim kesintisi risklerinin azaltılması ve karbon düzenlemelerinden kaynaklanabilecek ilave maliyetlere karşı finansal dayanıklılığın güçlendirilmesi yoluyla gelecekteki nakit çıkışı risklerinin sınırlandırılmasına katkı sağlamaktadır.

» **Orta ve Uzun Vadeli Finansal Planlama, Sermaye Tahsisi (CAPEX) ve Varlık Yönetimi Planları:** Şirket'in iklim değişikliğine uyum yaklaşımı ve bu doğrultudaki karar alma süreçleri; karbon, enerji veya su yoğun operasyonların ve üretim varlıklarının hizmet dışı bırakılması üzerinde değil, mevcut varlıkların teknolojik olarak modernize edilmesi, verimliliklerinin artırılması ve ekonomik ömürleri boyunca etkin biçimde kullanılmasının sürdürülmesi esasına dayanmaktadır.

GES kapasitesi, kapalı döngü su geri kazanım altyapısı, seramik kırma tesisi, atık ısı geri kazanımı, enerji verimliliği teknolojileri ve EPD belgeli ürünlere yönelik Ar-Ge çalışmaları, mevcut üretim altyapısının iklim dirençliliğini artıran temel dönüşüm araçları olarak değerlendirilmektedir. Bu stratejik uyum gereksinimleri Şirket'in çok yıllık sermaye harcaması planlarına dâhil edilmekte; ilgili yatırımların enerji ve doğal kaynak bağımlılığını azaltarak uzun vadeli nakit akışlarını ve faaliyet kârlılığını desteklemesi beklenmektedir.

» **Gelecek Dönem Defter Değerlerini Etkileyebilecek Riskler:** Şirket'in mevcut risk profili değerlendirildiğinde, bir sonraki finansal raporlama döneminde varlık ve yükümlülüklerin defter değerlerinde zorunlu ve önemli bir düzeltme yapılmasını gerektirecek yüksek olasılıklı bir risk öngörülmektedir. Ancak, Söke Organize Sanayi Bölgesi'nde meydana gelebilecek aşırı yağış ve sel gibi akut fiziksel iklim risklerinin gerçekleşmesi durumunda stoklar ve maddi duran varlıklarda hasar veya değer düşüklüğüne neden olabilir. Şirket, bu risklerin finansal etkilerini geniş kapsamlı sigorta poliçeleri aracılığıyla koruma altına almaktadır.

**Finansman Kaynakları:** Sürdürülebilirlik odaklı stratejik yatırımları (GES, döngüsel ekonomi, su verimliliği) hayata geçirmek için planlanan temel finansman kaynağı; Şirket'in kendi operasyonlarından yarattığı işletme sermayesi ve faaliyet nakit akışlarıdır. Büyük ölçekli adaptasyon ve teknoloji yatırımlarında ise teşvik mekanizmaları ile ulusal ve uluslararası finans kuruluşlarından sağlanabilecek sürdürülebilirlik bağlantılı krediler, Şirket'in potansiyel dış finansman kaynakları olarak değerlendirilmektedir.

#### 4.15 Stratejik Ödünleşimler ve Geçmiş Dönem İlerlemeleri

Şirket, iş stratejisini ve yatırım planlarını şekillendirirken çevresel, sosyal, yönetişimsel ve finansal öncelikler arasında ortaya çıkabilecek ödünleşimleri sistematik bir şekilde analiz etmekte ve uzun vadeli kurumsal dayanıklılığı önceliklendiren bir yaklaşım benimsemektedir. Bu kapsamda karar alma süreçlerinde dikkate alınan başlıca stratejik ödünleşimler aşağıda açıklanmaktadır:

- » **Kısa Vadeli Getiri ve Uzun Vadeli Dayanıklılık Ödünleşimi:** Şirket Yönetim Kurulu tarafından kısa vadeli finansal getirisi yüksek olabilecek bazı alternatif kapasite artış projelerinden feragat ederek, uzun vadeli iklim dirençliliğini ve enerji bağımsızlığını destekleyen yüksek sermayeli projelere (20,4 MWp kapasiteli GES yatırımı ve döngüsel ekonomiyi besleyen seramik kırma tesisi yatırımı gibi) öncelik verilmesi, bu bilinçli stratejik ödünleşimin en somut örneğidir.

- » **İstihdam ve Tam Otomasyon Ödünleşimi:** Şirket, üretim süreçlerinde otomasyon düzeyini artırırken iş sağlığı ve güvenliği, operasyonel verimlilik, istihdam ve yatırım maliyetlerini birlikte değerlendirmektedir. Bu kapsamda, tam otomasyona geçiş yerine gerekli alanlarda teknoloji ve otomasyon yatırımlarının artırılması; bununla birlikte çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini destekleyen uygulamaların sürdürülmesi yaklaşımı benimsenmektedir. Bu yaklaşım, sermaye harcamaları, sosyal fayda ve operasyonel esneklik arasındaki stratejik ödünleşimin dengeli biçimde yönetilmesini sağlamaktadır.

**Geçmiş Dönem Planlarına İlişkin İlerleme Beyanı:** Şirket'in önceki raporlama dönemlerinde belirlediği sürdürülebilirlik ve iklim taahhütleri doğrultusunda, 2025 raporlama döneminde somut ve ölçülebilir ilerlemeler kaydedilmiştir:

- » **Enerji ve Emisyon Yönetimi:** 2024 yılında yapımına başlanan 20,4 MWp kapasiteli Güneş Enerjisi Santrali (GES) projesi, 2025 yılında tamamlanarak tam kapasiteyle faaliyete geçirilmiştir. Bu stratejik adım, Şirket'in karbon emisyonlarının azaltılması hedeflerinde kritik bir kilometre taşı olmuştur.

- » **Atık Su Yönetimi:** Aynı dönemde 94.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli arıtma tesisiyle atık suların %100 geri kazanımı hedefi eksiksiz sürdürülmüştür.
- » **Sürdürülebilir Ürün Portföyü:** Eko-tasarım prensipleri ve pazar hedefleri doğrultusunda, Şirket'in toplam net satışları içerisinde yer alan EPD belgeli (7 mm ve 20 mm) sürdürülebilir ürünlerin payı, %100 uyumluluk seviyesine ulaştırılarak değişen pazar beklentilerine uyum kapasitesi güvence altına alınmıştır.



## 5. RİSK YÖNETİMİ

Risk yönetimine ilişkin açıklamaların temel amacı; finansal rapor kullanıcılarının, Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı risk ve fırsatları belirleme, değerlendirme, önceliklendirme ve izleme süreçlerini anlamalarını sağlamak ve bu süreçlerin genel kurumsal risk yönetimine nasıl entegre edildiğini şeffaf bir şekilde sunmaktır.

Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğiyle bağlantılı risk ve fırsatların yönetimine ilişkin süreçler, Şirket'in genel risk yönetiminden bağımsız bir yapıda değil; tam aksine bu ana sürecin ayrılmaz ve bütünleşik bir parçası olarak yürütülmektedir.

### 5.1 Yönetişim ve Kurumsal Risk Yönetiminin Entegrasyonu

İklim ve sürdürülebilirlikle ilgili konular, karar alma mekanizmasında aşağıdaki hiyerarşik adımlar izlenerek Şirket'in genel risk yönetimi yapısına dâhil edilmektedir:

- 1. Tespit ve Ön Değerlendirme:** İklim ve sürdürülebilirlik eksenindeki potansiyel risk ve fırsatlar, öncelikle Sürdürülebilirlik Komitesi'nin gözetiminde, raporun ilgili bölümlerinde detaylandırılan TSRS metodolojisine uygun olarak senaryolarla test edilir ve önceliklendirilir.
- 2. Kurumsal Risk Yönetimine Aktarım:** Senaryo analizleri sonucunda, ortak etki ve olasılık matrisi üzerinden "Yüksek" öncelik seviyesinde sınıflandırılan sürdürülebilirlik ve iklim riskleri, Şirket'in bütüncül risk haritasına dâhil edilmek üzere doğrudan Riskin Erken Saptanması Komitesi'ne iletilir.

- 3. Kapsamlı Analiz ve Önceliklendirme:** Riskin Erken Saptanması Komitesi; iklim ve sürdürülebilirlik risklerini, Şirket'in diğer stratejik, finansal ve operasyonel riskleriyle birlikte değerlendirir. İklim ve sürdürülebilirlik risklerini diğer kurumsal risklerle aynı değerlendirme kriterleri ve ölçek kullanılarak analiz edilir ve Şirket'in bütüncül risk haritasına dâhil edilir. Böylece tüm risk türleri, Şirket'in genel risk evreni içerisinde birbiriyle karşılaştırılabilir ve göreceli olarak önceliklendirilebilir.

- 4. Üst Yönetime Raporlama ve Stratejiye Etki:** Riskin Erken Saptanması Komitesi, iklim risklerini de kapsayan genişletilmiş bütüncül risk raporunu ve bu risklere yönelik alınması gereken önlemlere ilişkin tavsiyelerini (işletme ve sermaye harcaması bütçelerini), yılda altı kez olmak üzere periyodik olarak Yönetim Kurulu'na sunarak stratejik yatırım kararlarının alınmasını sağlar.

Bu bütünleşik yönetim modeli, Şirket'in genel risk yönetimi sürecine aşağıdaki temel yollarla katkıda bulunur ve stratejik değer katar:

- » İklim ve sosyoekonomik senaryo analizleri gibi araçlar kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmeler, genel risk yönetimi sürecinin yalnızca mevcut koşulları değil, orta ve uzun vadede ortaya çıkabilecek potansiyel riskleri de dikkate almasını sağlayarak daha proaktif ve ileriye dönük bir yaklaşım geliştirilmesine katkıda bulunur.

- » İklim ve sürdürülebilirlikle ilgili risklerin analizi, söz konusu risklerin diğer kurumsal risklerle nasıl etkileşime girebileceğinin değerlendirilmesini sağlar. Bu durum Riskin Erken Saptanması Komitesi'nin daha bütüncül ve entegre bir risk haritası oluşturmaya olanak tanır.
- » Sürdürülebilirlikle ilgili fırsatların, örneğin GES yatırımları veya atık su geri kazanım altyapısı gibi uygulamaların, aynı süreç içerisinde değerlendirilmesi; genel risk yönetimi yaklaşımının yalnızca risklere değil, aynı zamanda bu riskleri birer değere dönüştürebilecek stratejik fırsatlara da odaklanmasını sağlar.

### 5.2 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risklerin Yönetimi

Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risklerin yönetimi kapsamında dört temel adımdan oluşan sistematik bir yaklaşım benimsemektedir:



#### 5.2.1 Risklerin Belirlenmesi

Risklerin belirlenmesi süreci hem içsel hem de dışsal faktörleri dikkate alan çok katmanlı bir yaklaşıma dayanmaktadır. Sürecin temel girdilerini; Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) ve Finansal Sistemi Yeşillendirme Ağı (NGFS) gibi kuruluşların yayımladığı bilimsel raporlar, Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar (SSP) senaryoları, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi yasal çerçeveler, sektöre özgü rehberler, paydaş beklentileri ile stratejik planlar, operasyonel veriler, finansal raporlar, mevcut yönetim sistemi bulguları ve iç denetim raporları oluşturmaktadır.

Qua Granite, mevcut risklerin ötesinde, gelecekte ortaya çıkabilecek potansiyel riskleri de tanımlamak amacıyla senaryo analizlerini proaktif bir "stres testi" aracı olarak kullanmaktadır. Bu yaklaşım, geleceğe yönelik risklerin belirlenmesi, niteliğine göre ayrıştırılması ve potansiyel etkilerinin değerlendirilmesi olmak üzere üç temel amaca hizmet etmektedir:

- » **Geleceğe Yönelik Risklerin Belirlenmesi:** Senaryo analizleri, gelecekte ortaya çıkabilecek potansiyel kırılganlıkların ve risklerin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bu kapsamda RCP 8.5 senaryosu, "Aşırı Hava Olayları" riskinin gelecekteki potansiyel etkisini ve bunun operasyonel devamlılık için bir tehdit haline gelip gelmeyeceğini tanımlamak amacıyla uygulanmıştır.

» **Risklerin Niteliğine Göre Ayrıştırılması:** Belirlenen risklerin niteliğine göre sınıflandırılması amacıyla çoklu senaryo yaklaşımından yararlanılmaktadır. Bu kapsamda IPCC'nin RCP senaryoları fiziksel risklerin, NGFS senaryoları geçiş risklerinin, SSP senaryoları ise sosyal ve yönetimsel risklerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

» **Risklerin Potansiyel Etkilerinin Değerlendirilmesi:** Senaryo analizleri, belirlenen risklerin yalnızca varlığını teyit etmekle kalmaz, aynı zamanda farklı senaryo koşulları altında oluşabilecek finansal ve operasyonel etkilerin büyüklüğünün analiz edilmesine de katkı sağlamaktadır. Elde edilen sonuçlar, risklerin önceliklendirilmesi sürecinde temel girdilerden biri olarak kullanılmaktadır. Bu sistematik yaklaşım, risk belirleme sürecinin yalnızca mevcut koşullara odaklanan reaktif bir yapıdan ziyade, geleceğe yönelik, kapsamlı ve bilimsel temellere dayalı olarak yürütülmesini sağlamaktadır.

Risk yönetimi sürecinde, bütüncül ve çok yönlü bir değerlendirme yapılmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki iç ve dış veri kaynaklarından yararlanılmaktadır:

» Risklerin belirlenmesi sürecinde, TSRS 1'in sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesine yönelik genel hükümleri ile TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehberi (Ek Cilt-8: İnşaat Malzemeleri) dikkate

alınarak, Şirket açısından önemli olabilecek sektöre özgü sürdürülebilirlik ve iklim konularının değerlendirme kapsamına alınması sağlanmaktadır.

» Avrupa Yeşil Mutabakatı, SKDM mevzuatı ve Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi gibi ulusal ve uluslararası iklim politikaları, özellikle geçiş risklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesinde temel girdiler olarak dikkate alınmaktadır.

» Şirket'in yıllık faaliyet raporları, finansal tabloları, üretim verileri, enerji ve su tüketim kayıtları, atık yönetimi verileri, çalışan sayısı, sosyal yan haklar ve eğitim saatleri gibi insan kaynakları göstergeleri ile iş sağlığı ve güvenliği performansına ilişkin kayıtlar, risk analizlerinde kullanılan temel nicel girdiler oluşturmaktadır.

» Sera Gazı Protokolü temel alınarak ve ISO 14064-1 standardı ile uyumlu olarak hazırlanan ve üçüncü taraf bağımsız kuruluşlarca doğrulanan yıllık sera gazı emisyon raporları, özellikle iklimle ilgili geçiş risklerinin değerlendirilmesinde önemli bir veri kaynağı olarak kullanılmaktadır.

» ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi kapsamında gerçekleştirilen iç ve dış denetim bulguları, Sürdürülebilirlik Komitesi toplantı tutanakları risk yönetimi sürecinde kullanılan temel nitel girdiler arasında yer almaktadır.

Bu girdi ve parametreler kullanılarak gerçekleştirilen analizler, Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlarının yoğunlaştığı aşağıdaki faaliyet ve değer zinciri unsurlarını kapsamaktadır:

» Düşük karbonlu ve sürdürülebilir ürün geliştirme faaliyetleri, EPD belgeli ürünler, ürünlerin çevresel performansının iyileştirilmesi ve Ar-Ge çalışmaları,

» Başta AB pazarı olmak üzere, ürünlerin satışa sunulduğu ihracat pazarları ve aşağı yönlü değer zinciri faaliyetleri,

» Ham maddelerin temin edildiği yukarı yönlü tedarik zinciri süreçleri,

» Döngüsel ekonomi ve kaynak verimliliği uygulamaları, proses atıklarının yeniden kullanımı, su geri kazanımı ve kaynak tüketiminin azaltılmasına yönelik çalışmalar,

» Söke Organize Sanayi Bölgesi'ndeki üretim tesisi ve tesisteki üretim hatları, enerji ve su altyapısı,

» İnsan kaynakları uygulamaları ile üretim faaliyetlerine ilişkin iş sağlığı ve güvenliği süreçleri.

## 5.2.2 Risklerin Değerlendirilmesi

Şirket sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili riskleri ulusal ve uluslararası kabul görmüş çerçeveler doğrultusunda belirlemektedir. Belirlenen her bir risk, potansiyel etkilerinin büyüklüğünü ve niteliğini anlamak amacıyla sistematik ve çok aşamalı bir değerlendirme sürecinden geçirilmektedir. İlk olarak riskin niteliği değerlendirilmektedir; bu adımda riskler doğası gereği "Fiziksel Risk" "Geçiş Riski" "Sosyal Risk" veya "Yönetişim Riski" olarak sınıflandırılmaktadır.



Tablo 2: Risklerin Sınıflandırılması

| Risk Kategorisi    | Risk Türü          | Nitel Tanım                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fiziksel Riskler   | Akut               | İklim değişikliğiyle şiddetlenen kısa vadeli, aşırı hava olaylarından (sel, fırtına vb.) kaynaklanan risklerdir.                                                                                          |
|                    | Kronik             | İklim modellerindeki daha uzun vadeli ve kademeli değişimlerden (su kıtlığı ve su stresi) kaynaklanan risklerdir.                                                                                         |
| Geçiş Riskleri     | Politika ve Yasal  | İklim değişikliğiyle mücadele amacıyla uygulanan mevcut ve gelecekteki politikalardan (SKDM, karbon vergisi) veya yasal düzenlemelerden kaynaklanan risklerdir.                                           |
|                    | Pazar              | İklim değişikliğine bağlı olarak piyasa dinamiklerinde (enerji fiyatlarındaki artış ve volatilite), müşteri tercihlerinde veya arz-talep dengelerinde meydana gelen değişimlerden kaynaklanan risklerdir. |
| Sosyal Riskler     | İnsan Sermayesi    | Nitelikli iş gücüne erişimde yaşanabilecek zorluklar ve çalışan bağlılığının sürdürülememesi kaynaklı operasyonel ve stratejik risklerdir.                                                                |
|                    | Sağlık ve Güvenlik | Üretim süreçlerindeki fiziksel koşullar (yüksek sıcaklık, ağır yükler, hareketli ekipmanlar) nedeniyle oluşabilecek iş kazası kaynaklı risklerdir.                                                        |
| Yönetişim Riskleri | Mevzuat ve Uyum    | SPK, Borsa İstanbul, TSRS ve küresel ESG regülasyonlarındaki değişikliklere zamanında uyum sağlanamaması durumunda karşılaşılabilecek risklerdir.                                                         |

İkinci aşamada, her bir riskin ortaya çıkabileceği zaman ufku ve gerçekleşme olasılığı değerlendirilmektedir. Şirket, risk ve fırsatların zaman ufuklarını kendi stratejik planlama, yatırım ve operasyonel karar alma süreçleriyle uyumlu olarak "Kısa", "Orta" ve "Uzun" vadeli dönemler şeklinde tanımlamaktadır.

**Kısa Vadeli Dönem (0-5 Yıl):** İklim değişikliğinin mevcut ve yakın gelecekteki doğrudan etkilerine, acil uyum tedbirlerine ve yürürlükteki düzenleyici çerçevedeki değişikliklere odaklanılan zaman dilimidir. Şirketin yıllık bütçesi, üretim hedefleri, enerji ve su verimliliği projeleri bu kısa vadeli dinamiklerle uyumlu olarak yönetilmektedir.

**Orta Vadeli Dönem (5-10 Yıl):** İklim politikalarındaki yapısal dönüşümlerin, teknolojik gelişmelerin ve pazar talebindeki değişimlerin etkilerinin daha belirgin hâle gelmesinin beklendiği dönemdir. Büyük ölçekli sermaye yatırımları ve teknoloji dönüşümüne yönelik planlamalar bu zaman ufkuyla ilişkilendirilmektedir.

**Uzun Vadeli Dönem (10+ Yıl):** İklim değişikliğinin daha köklü fiziksel etkilerinin ve uzun vadeli dönüşüm stratejilerinin ele alındığı bir zaman dilimidir. Bu dönem; Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi gibi ulusal taahhütlerle uyumlu olup, aynı zamanda Şirket'in büyük ölçekli teknoloji yatırımlarının ve ana üretim tesislerinin ekonomik ömrünün planlandığı stratejik döngüsüyle de örtüşmektedir.

Belirlenen zaman ufuklarının ardından, her bir riskin söz konusu dönem içerisinde gerçekleşme olasılığı bilimsel projeksiyonlar ve makul gelecek öngörülerini dikkate alınarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme, risklerin önceliklendirilmesine yardımcı olmak amacıyla "Düşük", "Orta" ve "Yüksek" olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 3: Risklerin Olasılık Seviyeleri

| Olasılık Seviyesi | Nitel Tanım                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Düşük             | Risk, öngörülen zaman ufukunda gerçekleşme ihtimalinin zayıf olduğu, ancak istisnai durumlarda ortaya çıkabileceği kabul edilen senaryoları ifade eder.                                    |
| Orta              | Risk, belirli tetikleyici koşullar altında veya öngörülen zaman ufukunda gerçekleşmesinin olası olduğu kabul edilen senaryoları ifade eder.                                                |
| Yüksek            | Risk, öngörülen zaman ufukunda gerçekleşmesinin kuvvetle muhtemel olduğu veya geçmişte belirli periyotlarla tekrarlandığı için gelecekte de tekrarlanması beklenen senaryoları ifade eder. |

Son olarak, risk ve fırsatların potansiyel, finansal ve operasyonel etkilerini değerlendiren, Şirket'in finansal önemlilik yaklaşımıyla uyumlu, yapılandırılmış bir sınıflandırma kullanılmaktadır. Etki büyüklüğü, potansiyel bir sonucun Şirket'in finansal performansı, operasyonel devamlılığı ve stratejik hedefleri üzerindeki olası sonuçlarına göre "Düşük", "Orta" ve "Yüksek" olarak belirlenmiştir. Bu yapı, risk değerlendirme sürecinin hem nitel faktörleri hem de nicel kriterleri dikkate alan, standart ve tekrarlanabilir bir metodolojiye dayandığını göstermektedir.

**Tablo 4: Risklerin Etki Büyüklüğü ve Finansal Önemlilik Eşikleri**

| Etki Büyüklüğü | Nitel Tanım                                                                                                                                                                                                                       | Nicel Eşik                        |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Düşük          | Finansal önemlilik eşliğinin altında kalan, operasyonel olarak yönetilebilir nitelikte olan ve sınırlı düzeyde etki yaratması beklenen sonuçları ifade eder.                                                                      | Özkaynakların %1'inin altı        |
| Orta           | Finansal önemlilik eşliğini aşan, iş süreçlerini ve yıllık planları etkileyebilecek ölçüde maliyet artışı veya gelir kaybı yaratabilecek sonuçları ifade eder.                                                                    | Özkaynakların %1'i ile %5'i arası |
| Yüksek         | Şirket'in stratejik hedefleri, pazar konumu ve finansal yapısı üzerinde önemli düzeyde olumsuz etki yaratma potansiyeli bulunan; yüksek finansal kayıplara veya ciddi operasyonel aksamalara yol açabilecek sonuçları ifade eder. | Özkaynakların %5'inin üstü        |

#### Metodolojinin Açıklaması

- » **Nicel Eşiklerin Belirlenmesi:** Risklerin finansal etkilerinin sınıflandırılmasında, Şirket tarafından belirlenen ve ilgili raporlama dönemi sonundaki konsolide özkaynak tutarını esas alan nicel değerlendirme eşikleri kullanılmaktadır. Söz konusu eşikler, finansal etkilerin dönemler itibarıyla tutarlı ve karşılaştırılabilir bir yöntemle değerlendirilmesini desteklemek amacıyla Şirket'in risk değerlendirme metodolojisi kapsamında belirlenmiştir.
- » **Nitel Değerlendirme:** Nicel eşiklerin yanı sıra risklerin Şirket'in faaliyetleri, operasyonel sürekliliği, stratejik hedefleri ve finansal performansı üzerindeki olası etkileri de nitel olarak değerlendirilmektedir. Böylece yalnızca parasal büyüklük üzerinden yeterli şekilde ölçülemeyen etkiler de değerlendirme sürecine dâhil edilmektedir.

#### 5.2.3 Risk ve Fırsatların Önceliklendirilmesi

Değerlendirme sürecinden elde edilen bulgular, risklerin ve fırsatların stratejik öneme göre önceliklendirilmesi için kullanılmaktadır. Bu raporda sunulan öncelikli konular, tek bir nicel skora göre değil, çok boyutlu bir analize dayalı olarak belirlenmektedir. Bu kapsamda aşağıdaki temel kriterler dikkate alınmaktadır:

- » **Finansal Etkinin Büyüklüğü:** Risk veya fırsatın, Şirket'in finansal performansı ve varlıkları üzerindeki potansiyel etkisi; nitel etki düzeyi ("Düşük", "Orta", "Yüksek") ve belirlenen nicel finansal eşikler dikkate alınarak değerlendirilir.
- » **Gerçekleşme Olasılığı ve Zaman Ufku:** Risk veya fırsatın gerçekleşme olasılığı ile etkisinin kısa, orta veya uzun vadede ortaya çıkma potansiyeli değerlendirilir.
- » **Stratejik Önem:** Risk veya fırsatın, Şirket'in stratejik hedefleri, pazar konumu, operasyonel sürekliliği ve değer zinciri üzerindeki olası etkisi değerlendirilir.

Bu bütüncül değerlendirme sonucunda, risk ve fırsatların nihai öncelik düzeyleri; etki büyüklüğü ve gerçekleşme olasılığı birlikte dikkate alınarak aşağıda sunulan matris aracılığıyla belirlenmekte ve yüksek öncelikli olarak sınıflandırılanlar Sürdürülebilirlik Komitesi'nin değerlendirmesine sunulmaktadır. Gerçekleştirilen etki analizleri doğrultusunda, Şirket maliyetleri üzerinde doğrudan baskı oluşturan mevcut finansal etkisi yüksek olan enerji fiyatların-

daki artış ve volatilité riski ile senaryo analizleri kapsamında gelecekte yüksek etki yaratma potansiyeli taşıyan karbon fiyatlandırma mekanizmaları ve SKDM yüksek öncelikli riskler olarak sınıflandırılmıştır.

**Tablo 5: Risk ve Fırsatların Önceliklendirme Matrisi**

| Olasılık / Etki Düzeyi | Düşük Etki    | Orta Etki      | Yüksek Etki    |
|------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Düşük Olasılık         | Düşük Öncelik | Düşük Öncelik  | Orta Öncelik   |
| Orta Olasılık          | Düşük Öncelik | Orta Öncelik   | Yüksek Öncelik |
| Yüksek Olasılık        | Orta Öncelik  | Yüksek Öncelik | Yüksek Öncelik |

#### 5.2.4 Risklerin İzlenmesi

İklim ve sürdürülebilirlikle ilgili risk yönetimi, dinamik ve süreklilik arz eden bir süreç olarak ele alınmakta ve önceliklendirilen riskler çok katmanlı bir yapıda düzenli olarak izlenmektedir. Yönetişim düzeyinde, Sürdürülebilirlik Komitesi ve Riskin Erken Saptanması Komitesi toplanarak mevcut risk değerlendirmelerinin geçerliliğini, yeni ortaya çıkan riskleri ve alınan aksiyonların etkinliğini gözden geçirmektedir.

Stratejik izlemeyi destekleyen operasyonel düzeydeki takip, somut verilere ve teknolojik altyapıya dayanmaktadır:

- » Her bir önemli risk için tanımlanan metrikler düzenli olarak takip edilmektedir. Bu metrikler arasında enerji tüketimi, su tüketim miktarı, su yoğunluğu, sera gazı emisyon miktarları, atık verileri ve iş kazası sıklığı gibi nicel göstergeler yer almaktadır. Bu veriler, risklerin zaman içerisindeki seyrinin ve alınan önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.
- » Şirket, riskleri anlık olarak izlemek için teknolojik sistemlerden faydalanmaktadır. Bu kapsamda arıtma tesisindeki enerji tüketimi ile verimliliğini anlık takip etmek ve potansiyel riskleri proaktif olarak tespit etmek amacıyla "Qua Granite Veri Toplama Sistemi" entegre edilerek devreye alınmıştır.
- » İzleme sürecinin güvenilirliğini ve şeffaflığını artırmak amacıyla bağımsız dış mekanizmalardan da yararlanılmaktadır. Sürdürülebilirlik Raporu'nda açıklanan verilerin doğruluğunun ve TSRS gerekliliklerine uyumunun değerlendirilmesi amacıyla bağımsız kuruluşlardan Sürdürülebilirlik Güvence denetimi hizmeti alınmaktadır.

### 5.3 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Fırsatların Yönetimi

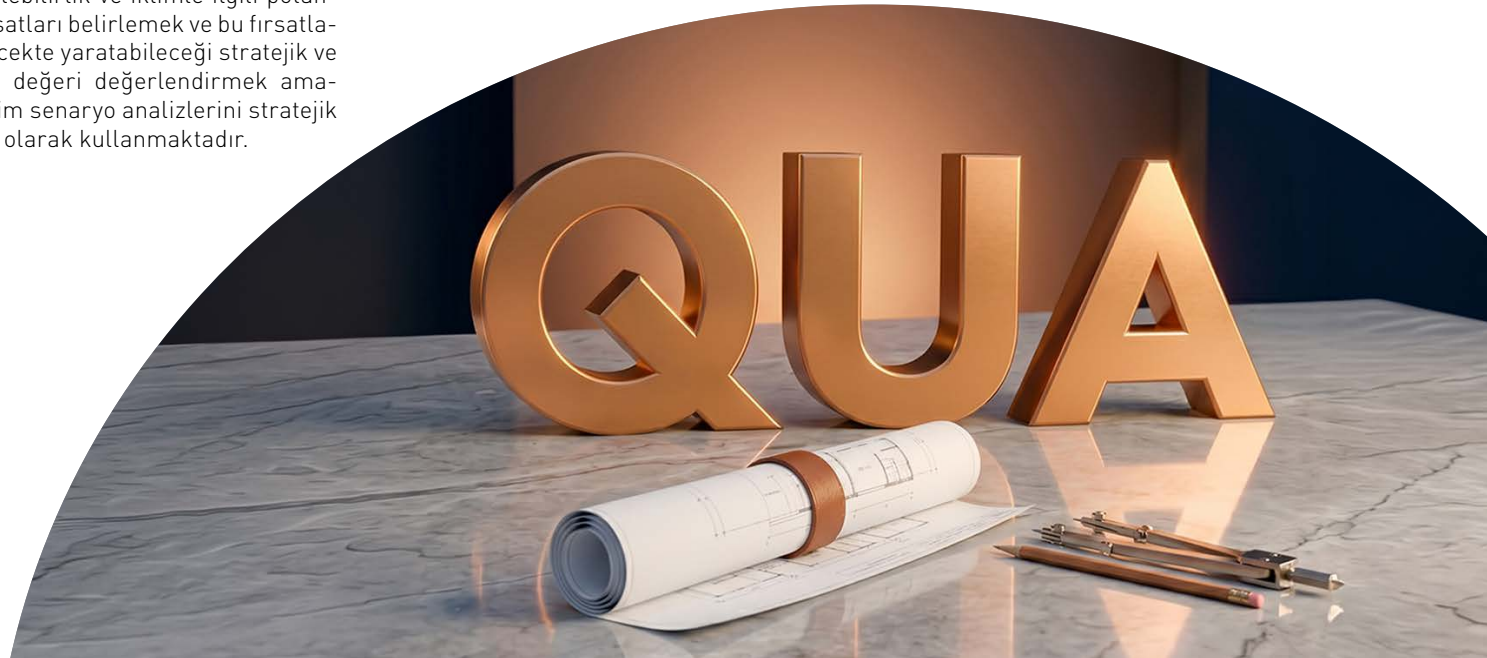
Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili fırsatları, risk yönetimi sürecinin ayrılmaz bir parçası ve stratejik planlamanın temel bir unsuru olarak görmektedir. Fırsatları belirlemek, değerlendirmek, önceliklendirmek ve izlemek için risk yönetim sürecine paralel, yapılandırılmış ve proaktif bir metodoloji kullanılmaktadır.

- » **Fırsatların Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi:** Fırsatların belirlenmesi; pazar ve teknoloji trendlerinin proaktif olarak izlenmesi ve ilgili risklerin yönetimi kapsamında ortaya çıkan potansiyel gelişim alanlarının analiz edilmesiyle gerçekleştirilir. Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili potansiyel fırsatları belirlemek ve bu fırsatların gelecekte yaratabileceği stratejik ve finansal değeri değerlendirmek amacıyla iklim senaryo analizlerini stratejik bir araç olarak kullanmaktadır.

- » Bu kapsamda NGFS ve SSP senaryoları; farklı iklim ve geçiş patikaları altında GES altyapısı ile EPD belgeli ürünler gibi stratejik varlıkların ve sosyal yetkinliklerin gelecekteki önemini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Belirlenen her bir fırsat, risklerin değerlendirilmesinde kullanılan metodolojiyle tutarlı şekilde, aynı nitel kriterler ve nicel finansal eşikler dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

- » **Fırsatların Önceliklendirilmesi ve İzlenmesi:** Değerlendirilen fırsatlar, potansiyel finansal getirisi, stratejik uygunluğu ve uygulanabilirliği dikkate alınarak "Risk ve Fırsatların Önceliklendirme Matrisi" üzerinden önceliklendirilmektedir.

Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından önceliklendirilen ve özellikle büyük sermaye harcaması gerektiren fırsatlar, nihai onay ve kaynak tahsisi için Yönetim Kurulu'na sunulmaktadır. Uygulamaya alınan fırsatların performansı, her bir fırsat için tanımlanmış kilit performans göstergeleri aracılığıyla (yıllık finansal tasarruf, kaçınılan maliyet vb.) düzenli olarak izlenmekte ve Sürdürülebilirlik Komitesi'ne raporlanmaktadır.



## 6. METRİKLER VE HEDEFLER

Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı risk ve fırsatlara ilişkin performansını izlemek ve paydaşlarına şeffaf bir şekilde sunmak amacıyla, TSRS 1 ve TSRS 2 standartlarının gerektirdiği sektörler arası ve sektöre özgü metrikleri, bu doğrultuda belirlediği hedefleri ve söz konusu hedeflere ilişkin performansını açıklamaktadır.

### 6.1 Sürdürülebilirlik ve İklim Stratejisi-nin Yönetişimi

Qua Granite'in sürdürülebilirlik ve iklim stratejisi, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi ile Paris Anlaşması'nın küresel sıcaklık artışını sınırlandırmaya yönelik uzun vadeli amacı başta olmak üzere, ulusal ve uluslararası iklim politikaları dikkate alınarak şekillendirilmektedir.

Bu çerçevede, Şirket'in Güneş Enerjisi Santrali yatırımı gibi dekarbonizasyon adımları ulusal vizyona uyumu hedeflerken; EPD belgeli sürdürülebilir ürünler ile döngüsel ekonomi modelleri gibi pazar odaklı çalışmalar ise Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması başta olmak üzere uluslararası düzenlemelere ve artan sürdürülebilirlik beklentilerine proaktif bir yanıt oluşturmaktadır.

Qua Granite'in sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili hedefleri, Şirket'in kurumsal yönetim yapısı içinde stratejik bir şekilde ele alınır. Hedeflere yönelik ilerleme, Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından düzenli olarak izlenmekte ve Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır.

Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili stratejik yaklaşımları aşağıdaki gibidir:

- » **İç Karbon Fiyatlandırması:** 2025 raporlama dönemi itibarıyla Şirket'in yatırım kararlarında veya bütçeleme süreçlerinde kullandığı resmî bir iç karbon fiyatlandırma mekanizması bulunmamaktadır. Seramik sektörü mevcut durumda Avrupa Birliği Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması kapsamında yer almamaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'de Emisyon Ticaret Sistemi'nin oluşturulmasına yönelik yasal altyapının gelişmesi nedeniyle gelecekte ortaya çıkabilecek karbon maliyetleri Şirket tarafından bir geçiş riski olarak değerlendirilmektedir.

Bu doğrultuda, NGFS senaryoları kapsamında gelecekte ortaya çıkabilecek karbon maliyetlerinin Şirket'in finansal performansı üzerindeki potansiyel etkileri modellenmiştir.

Düzenli Geçiş senaryosunda, doğrulanmış sera gazı emisyonlarının, AB ihracatının toplam ciro içerisindeki %21,44'lük payına karşılık gelen kısmı karbon maliyetine tabi tutulmuştur. Düzensiz Geçiş senaryosunda ise ulusal bir Emisyon Ticaret Sistemi'nin devreye gireceği ve söz konusu emisyonların tamamının aynı referans karbon fiyatı esas alınarak maliyetlendirileceği varsayılmıştır. Sıcak Ev Dünyası senaryosunda bağlayıcı bir karbon fiyatlandırma mekanizmasının uygulanmadığı kabul edilmiştir.

Senaryo analizlerinde kullanılan 75,36 €/tCO<sub>2</sub>e değeri, Şirket'in yatırım veya bütçeleme kararlarında uyguladığı resmî bir iç karbon fiyatını değil, senaryo analizine özgü referans karbon fiyatı varsayımını ifade etmektedir. Gerçekleştirilen analiz, gelecekte ortaya çıkabilecek potansiyel karbon maliyetlerinin Şirket'in finansal performansı üzerindeki etkilerini nicel olarak ortaya koymakta; karar alma süreçlerine girdi sağlamakta ve ilerleyen dönemlerde iç karbon fiyatlandırma mekanizmasının değerlendirilmesine altyapı sağlayan stratejik bir çalışma niteliğindedir.

- » **Ücretlendirme:** 2025 raporlama dönemi itibarıyla, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili görev, sorumluluk ve performans kriterlerinin çalışanların ücretlerine doğrudan ve formüle dayalı olarak yansıtıldığı bir sistem bulunmamaktadır.

### 6.2 Sürdürülebilirlik ve İklim Metrikleri

Su, enerji ve atık yönetimine ilişkin sürdürülebilirlik metrikleri TSRS 1'in genel ilkeleri doğrultusunda hazırlanmıştır. Şirket'in bu raporda açıkladığı tüm sera gazı emisyon verileri, TSRS 2 standardının gereklilikleriyle uyumlu olarak, Sera Gazı Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) temel alınarak hesaplanmıştır.

Hesaplama ve raporlama süreci, ISO 14064-1:2019 standardının gerekliliklerini de kapsamaktadır. Raporlama dönemi itibarıyla, Şirket'in faaliyet gösterdiği yetkili makamlar veya kote olduğu Borsa İstanbul tarafından bu standartlardan farklı bir ölçüm metodolojisi zorunlu kılınmamaktadır.

Hesaplanan Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 sera gazı emisyonlarının tamamı, ilgili standartlar doğrultusunda akredite ve bağımsız bir üçüncü taraf kuruluş tarafından doğrulanmıştır.

#### 6.2.1 Sera Gazı Emisyonları

2025 raporlama döneminde Şirket, yürüttüğü sürdürülebilirlik odaklı iyileştirme projeleri ve stratejik yatırımları neticesinde toplam sera gazı emisyonlarında 2024 yılına kıyasla %10 oranında bütüncül bir azalış elde etmiştir. Bu azalışın temel etkenleri faaliyet sınırlarına göre aşağıda özetlenmiştir:

- » Dizel forkliftlerin elektrikli forkliftlere çevrilmesi gibi doğrudan operasyonel iyileştirme uygulamalarıyla Kapsam 1 emisyonlarında %4 oranında azalış sağlanmıştır.
- » Yenilenebilir enerji stratejisinin bir parçası olarak GES uygulamasına geçiş yapılması ve üretim tesisinde gerçekleştirilen enerji verimliliği iyileştirme çalışmaları sonucunda Kapsam 2 emisyonlarında %10 oranında azalış sağlanmıştır.
- » Ham madde tedariklerinin yakın çevreden sağlanması ve üretim süreçlerinde gerçekleştirilen optimizasyon çalışmalarıyla Kapsam 3 emisyonlarında %20 oranında azalış sağlanmıştır.

Şirket'in 1 Ocak- 31 Aralık raporlama dönemleri için brüt sera gazı emisyonları, metrik ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri (tCO<sub>2</sub>e) cinsinden aşağıdaki gibidir.

#### Operasyonel Sera Gazı Emisyonları

| Sera Gazı Emisyonları                                | 2024 (tCO <sub>2</sub> e) | 2025 (tCO <sub>2</sub> e) |
|------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Kapsam 1</b> Doğrudan Sera Gazı Emisyonları       | 152.723,28                | 146.873,73                |
| <b>Kapsam 2</b> Enerji Dolaylı Sera Gazı Emisyonları | 52.932,58                 | 47.777,49                 |

#### Değer Zinciri Kaynaklı Sera Gazı Emisyonları

| Kapsam 3 Diğer Dolaylı Sera Gazı Emisyonları                      | 2024 (tCO <sub>2</sub> e) | 2025 (tCO <sub>2</sub> e) |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Kategori 1</b> Satın Alınan Mal ve Hizmetler                   | 29.892,23                 | 10.899,84                 |
| <b>Kategori 2</b> Sermaye Malları                                 | 2.990,21                  | 1.117,46                  |
| <b>Kategori 3</b> Yakıt ve Enerjiyle İlgili Faaliyetler           | 32.281,62                 | 32.311,86                 |
| <b>Kategori 4</b> Yukarı Yönlü Taşıma ve Dağıtım                  | 3.896,58                  | 3.902,99                  |
| <b>Kategori 5</b> Operasyonlarda Oluşan Atıklar                   | 5,09                      | 5,04                      |
| <b>Kategori 6</b> İş Seyahatleri                                  | 178,88                    | 69,94                     |
| <b>Kategori 7</b> Çalışanların İşe Gidiş Gelişleri                | 68,72                     | 69,51                     |
| <b>Kategori 9</b> Aşağı Yönlü Taşıma ve Dağıtım                   | 20.218,14                 | 23.034,16                 |
| <b>Kategori 12</b> Satılan Ürünlerin Kullanım Ömrü Sonu İşlemleri | 477,92                    | 467,77                    |

Raporlanan sera gazı emisyonları, büyük ölçüde Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri San. Tic. A.Ş.'nin Söke Organize Sanayi Bölgesi'ndeki üretim faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır.

Şirket'in bağlı ortaklıklarından Qua Trading Ticaret A.Ş., aynı yerleşke içerisinde sadece ofis faaliyetleri yürüttüğünden, bu iştirakin emisyonları Şirket'in toplam sera gazı hesaplamalarına dahil edilmiş, ancak ayrı bir işletme kırılimı olarak raporlanmamıştır. Qua Home Collection Tekstil Mağazacılık San. ve Tic. A.Ş.'nin operasyonel kontrolü Şirket'te bulunmadığından, sera gazı emisyonları operasyonel kontrol yaklaşımı doğrultusunda raporlama dönemine ilişkin sera gazı envanterinin dışında bırakılmıştır.

**Kapsam 1 Sera Gazı Emisyonları:** Şirket'in sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan kaynaklanan doğrudan sera gazı emisyonlarını ifade etmektedir. Üretim süreçlerinde kullanılan doğal gaz, tesis içerisinde jeneratörlerde kullanılan motorin, LPG, şirkete ait iş makineleri ve binek araçlarda kullanılan yakıtlar, soğutucu gazlar ve proses emisyonları dahil edilmiştir.

(Hesaplamalarda kullanılan emisyon faktörlerinin kaynağı: Gaz Kromatografisi, DEFRA, Ulusal Envanter ve IPCC.)

**Kapsam 2 Sera Gazı Emisyonları:** Üretim faaliyetleri, aydınlatma ve diğer operasyonel süreçler kapsamında ulusal şebekeden satın alınan elektriğin üretiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade etmektedir. Açıklanan lokasyon bazlı Kapsam 2 sera gazı emisyonları, ulusal şebekenin ortalama emisyon yoğunluğu esas alınarak hesaplanmıştır.

Raporlama döneminde temin edilen Temiz Enerji Sertifikası kapsamında, şebekeden temin edilen elektriğin %43,72'si yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilişkilendirilmiştir. Söz konusu sertifika, Şirket'in satın alınan elektriğe ilişkin sözleşmeye dayalı yenilenebilir enerji aracını oluşturmaktadır.

Bunun yanı sıra Şirket, öz tüketim amaçlı GES üretimi yoluyla şebekeden satın alınan elektrik miktarını kaynağında azaltmaktadır. Temiz Enerji Sertifikası kapsamında yenilenebilir kaynaklarla ilişkilendirilen elektrik ile Şirket'in kendi GES üretimi birlikte değerlendirildiğinde, 2025 yılında toplam elektrik tüketimi içerisindeki yenilenebilir elektrik payı yaklaşık %52 seviyesinde gerçekleşmiştir. GES üretimi ile sertifika kapsamında temin edilen yenilenebilir elektrik, Şirket'in elektrik kaynaklı emisyonlarını azaltma yaklaşımının birbirinden ayrı iki bileşeni olarak izlenmektedir.

(Hesaplamalarda kullanılan emisyon faktörünün kaynağı: Türkiye Elektrik Üretimi ve Elektrik Tüketim Noktası Emisyon Faktörleri Bilgi Formu.)

**Kapsam 3 Sera Gazı Emisyonları:** Değer zincirinde meydana gelen ancak Kapsam 2'ye dahil olmayan diğer tüm dolaylı emisyonları kapsar. Ham madde taşıma, ürün taşıma, atıkların taşınması, çalışan işe gidiş gelişleri, iş seyahatleri, konaklamalar, satın alınan ürünler, su tüketimi, tedarik edilen yakıt ve elektriğin Kapsam 1 ve 2 dışında kalan emisyonları (WTT), sermaye varlıkları, atık bertarafı ve satılan ürünlerin kullanım ömrü sonu faaliyetlerinin sebep olduğu emisyonlar dahil edilmiştir.

(Hesaplamalarda kullanılan emisyon faktörünün kaynağı: EPA ve DEFRA.)

#### 6.3 Finansal Risk ve Fırsat Metrikleri

Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili geçiş risklerine maruz varlıklarını ve faaliyetlerini öncelikli olarak en önemli riskler üzerinden izlemektedir. Sürdürülebilirlikle ilgili fırsatlarla uyumlu hale getirilmiş faaliyetlerinin büyüklüğünü, bu faaliyetlerden elde edilen ciro üzerinden ölçmektedir.

Şirket, TSRS 1 ve TSRS 2 hükümleriyle uyumlu olarak, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risklere maruz (kırılgan) varlık ve faaliyetlerinin finansal büyüklüğü, fırsatlarla uyumlu (dayanıklı) faaliyetlerinin büyüklüğü ve bu alanlara yönlendirilen sermaye harcamalarını aşağıdaki tabloda özetlemektedir. Bu yaklaşımla, güvenilir şekilde rakamsallaştırılamayan durumlarda nitel açıklamalar sunulur. Doğrudan ölçümün zor olduğu durumlarda ise alternatif metrikler kullanılır.

Tablo 6. Sürdürülebilirlik ve İklim Maruz Varlıklar, Fırsatlar ve Sermaye Yatırımları

| Metrik Kategorisi                                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Finansal Değer (2024) | Finansal Değer (2025) |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Sürdürülebilirlik ve İklim Kaynaklı Geçiş Riskleri</b>   | "Karbon Fiyatlandırması ve SKDM" başta olmak üzere iklimle bağlantılı geçiş düzenlemeleri, karbon maliyetleri ve Avrupa pazarındaki sürdürülebilirlik beklentilerinden etkilenebilecek faaliyetlerin finansal büyüklüğü, Avrupa ülkelerine gerçekleştirilen ihracat cirosu baz alınarak ölçülmektedir.                                              | 2,6 milyar TL         | 3,17 milyar TL        |
| <b>Sürdürülebilirlik ve İklim Kaynaklı Fiziksel Riskler</b> | Yangın ve sel başta olmak üzere fiziksel iklim risklerinden etkilenebilecek faaliyetlerin finansal büyüklüğü, Şirket'in tüm üretim faaliyetlerinin ve ilgili maddi duran varlıklarının yüksek fiziksel risk taşıdığı değerlendirilen tek bir lokasyonda bulunması nedeniyle, maddi duran varlıkların net defter değeri esas alınarak ölçülmektedir. | 3,53 milyar TL        | 9,25 milyar TL        |
|                                                             | Şirket'in fiziksel risklere maruz kalan üretim faaliyetlerinin finansal büyüklüğü, bu faaliyetlerden elde edilen net satış hasılatı esas alınarak ölçülmektedir.                                                                                                                                                                                    | 8,14 milyar TL        | 10,6 milyar TL        |
| <b>Sürdürülebilirlik ve İklim Kaynaklı Fırsatlar</b>        | Şirket'in sürdürülebilir ürün geliştirme fırsatıyla uyumlu faaliyetleri, EPD belgeli ürünleri kapsamaktadır. Finansal büyüklük, bu ürünlerden elde edilen satış hasılatı baz alınarak ölçülmektedir.                                                                                                                                                | 6,14 milyar TL        | 10,6 milyar TL        |

### 6.3.1 Finansman

Şirket, büyük ölçekli azaltım yatırımlarını desteklemek amacıyla yeşil finansman olanaklarını değerlendirmiştir. GES yatırımının finansmanı için 2023 yılında 200 Milyon TL tutarında Yeşil Kira Sertifikası limiti alınmıştır. Bu, Şirket'in iklimle ilgili projelere özel finansman sağlama kapasitesini ve bu alandaki kararlılığını göstermektedir.

### 6.3.2 Su Yönetiminde Liderlik Fırsatı ile Uyumlu Varlıklar

Şirket'in çevresel ve fiziksel risklere karşı dayanıklılığını artıran en önemli varlıklardan biri, endüstriyel atık su arıtma tesisidir. Endüstriyel atık su arıtma tesisinde arıtılan atık suyu üretimde %100 geri dönüşümlü olarak kullanmaya 2025 yılında da devam etmiştir. Suyun

üretimde döngüsel olarak kullanılması, doğal su kaynaklarına olan bağımlılığı azaltırken üretim faaliyetlerinin (Şirket'in toplam hasılatı olan 10,6 milyar TL'nin tamamı) su kıtlığı riskine karşı daha dayanıklı hale gelmesini sağlamıştır. Bu kapsamda, tüm işletme faaliyetlerinin söz konusu sürdürülebilirlik ve iklim dirençliliği fırsatından doğrudan yararlandığını göstermektedir.

### 6.3.3 Döngüsel Ekonomi Fırsatı ile Uyumlu İşletme Faaliyetleri

Bu fırsat, kaynak verimliliğini ve maliyet yapısını iyileştiren operasyonel bir yetkinliktir. Proses atıklarının yeniden kullanımına yönelik uygulamalar sayesinde 2025 yılında 52,6 milyon TL tutarında finansal fayda sağlanmıştır. Yapılan operasyonel verimlilik çalışmaları Şirket'in 1,3 milyar TL tutarındaki toplam faaliyet giderleri içinde önemli bir optimizasyon sağlayarak, tüm üretim faaliyetlerinin bu fırsatla uyumlu bir şekilde daha verimli hale geldiğini göstermektedir.

### 6.3.4 Finansal Metriklerin Metodolojisi

Bu bölümde açıklanan finansal risk ve fırsat metrikleri, TSRS dışındaki herhangi bir kaynaktan uyarlanmamış olup Şirket'in kendi risk ve fırsat değerlendirme yaklaşımını doğrultusunda belirlenen şirkete özgü metriklerdir.

Geçiş risklerine maruz faaliyetlerin büyüklüğü, Avrupa'ya gerçekleştirilen ihracat cirosu üzerinden; sürdürülebilirlik fırsatlarıyla uyumlu faaliyetlerin büyüklüğü ise EPD belgeli ürünlerden elde edilen net sa-

tış tutarı üzerinden ölçülmektedir. Fiziksel risklere maruz varlıkların büyüklüğü, üretim tesisinde bulunan maddi duran varlıkların raporlama dönemi sonundaki defter değerleri esas alınarak belirlenmektedir.

Döngüsel ekonomi uygulamalarından sağlanan finansal fayda, 2025 yılında 52,6 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu tutarın 34,7 milyon TL'si proses atıklarının alternatif ham madde olarak üretime geri kazandırılmasıyla sağlanan ham madde maliyeti avantajından; kalan 17,9 milyon TL'si ise bu atıkların lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilmesinin önüne geçilmesiyle sağlanan lojistik ve bertaraf maliyeti tasarruflarından oluşmaktadır.

Bu bölümde sunulan metrikler, mutlak Türk lirası tutarları üzerinden açıklanmaktadır. Veriler Şirket'in muhasebe, satış, sabit kıymet ve operasyonel kayıtlarından elde edilmiştir. Dayanak finansal veriler bağımsız denetime tabi mali kayıtlardan alınmıştır.

Açıklanan metrikler, ilgili varlık veya faaliyetlerin risk ve fırsatlarla ilişkili finansal büyüklüğünü göstermekte olup, tek başına gelecekte gerçekleşmesi beklenen finansal kayıp veya kazanç tutarını ifade etmemektedir.

### 6.4 Sektöre Özgü Metrikler

Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili performansını ölçmek için, TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber'inde yer alan "Ek Cilt 8: İnşaat Malzemeleri" sektörü için tanımlanmış ve Şirket'in iş modeliyle ilgili olan metrikleri kullanmaktadır.

Tablo 7. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

| Konu                  | Metrik                                                                                                                                      | Kategori           | Ölçü Birimi                                | Metrik Kodu  | 2024 Performansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2025 Performansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sera Gazı Emisyonları | Brüt toplam Kapsam 1 emisyonları ve emisyon sınırlayıcı düzenlemeler kapsamındaki yüzdesi                                                   | Nicel              | Metrik ton (t) CO <sub>2</sub> e Yüzde (%) | EM-CM-110a.1 | <b>Kapsam 1:</b> 152.723,28 tCO <sub>2</sub> e<br><b>Düzenleme kapsamındaki yüzde:</b> %0<br><br>Şirket'in Kapsam 1 emisyonlarını doğrudan bir emisyon üst sınırına veya tahsisat yükümlülüğüne tabi tutan herhangi bir düzenleme bulunmadığından, emisyon sınırlayıcı düzenlemeler kapsamındaki oran %0 olarak açıklanmıştır. | <b>Kapsam 1:</b> 146.873,73 tCO <sub>2</sub> e<br><b>Düzenleme kapsamındaki yüzde:</b> %0<br><br>Şirket'in Kapsam 1 emisyonlarını doğrudan bir emisyon üst sınırına veya tahsisat yükümlülüğüne tabi tutan herhangi bir düzenleme bulunmadığından, emisyon sınırlayıcı düzenlemeler kapsamındaki oran %0 olarak açıklanmıştır. |
|                       | Kapsam 1 emisyonlarını yönetmeye yönelik strateji/plan ve performans analizi                                                                | Müzakere ve Analiz | Yok                                        | EM-CM-110a.2 | Şirket; atık ısı geri kazanımı, aydınlatmaların LED'e dönüştürülmesi ve polisaj hatlarındaki ısıtıcıların kaldırılması gibi enerji verimliliği projeleri yürütmektedir.                                                                                                                                                        | 2024 yılında yürütülen projelere ek olarak, 2025 yılında GES yatırımı tamamlanmıştır. GES yatırımıyla enerji tüketiminin ve ilgili emisyonların kaynağında azaltılması hedeflenmektedir.                                                                                                                                       |
| Hava Kalitesi         | NO <sub>x</sub> (N <sub>2</sub> O hariç), SO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , VOC, Dioksinler/ Furanlar, PAH'lar ve ağır metal emisyonları | Nicel              | Metrik ton (t)                             | EM-CM-120a.1 | <b>NO<sub>x</sub>:</b> 56 ton<br><b>SO<sub>x</sub>:</b> 157 ton<br><b>VOC, Dioksin, PAH ve Ağır Metaller:</b> 0 ton (Proses kaynaklı oluşmamaktadır.)                                                                                                                                                                          | <b>NO<sub>x</sub>:</b> 99 ton<br><b>SO<sub>x</sub>:</b> 299 ton<br><b>VOC, Dioksin, PAH ve Ağır Metaller:</b> 0 ton (Proses kaynaklı oluşmamaktadır.)                                                                                                                                                                          |
| Enerji Yönetimi       | (1) Tüketilen toplam enerji,<br>(2) şebeke elektriği yüzdesi,<br>(3) alternatif enerji yüzdesi<br>(4) yenilenebilir enerji yüzdesi          | Nicel              | Gigajoule (GJ) Yüzde (%)                   | EM-CM-130a.1 | <b>Toplam Enerji:</b> 3.383.040 GJ<br><b>Doğal Gaz Tüketimi:</b> 2.921.050 GJ<br><b>Şebeke Elektriği Tüketimi:</b> 431.125 GJ<br><b>GES Üretimi:</b> 30.865 GJ<br><br><b>Şebeke Elektriği Yüzdesi:</b> %13<br><b>Alternatif Enerji Yüzdesi:</b> %0<br><b>Yenilenebilir Enerji Yüzdesi:</b> %1 <sup>1</sup>                     | <b>Toplam Enerji:</b> 3.332.817 GJ<br><b>Doğal Gaz Tüketimi:</b> 2.871.439 GJ<br><b>Şebeke [UK1.1]Elektriği Tüketimi:</b> 396.311 GJ<br><b>GES Üretimi:</b> 65.067 GJ<br><br><b>Şebeke Elektriği Yüzdesi:</b> %12<br><b>Alternatif Enerji Yüzdesi:</b> %0<br><b>Yenilenebilir Enerji Yüzdesi:</b> %7 <sup>2</sup>              |
| Su Yönetimi           | (1) Çekilen toplam su,<br>(2) tüketilen toplam su ve yüksek su stresi bulunan bölgelerde her birinin yüzdesi                                | Nicel              | Metreküp (m <sup>3</sup> ) Yüzde (%)       | EM-CM-140a.1 | <b>Kuyu Suyu Tüketimi:</b> 275.421 m <sup>3</sup><br><b>Şebeke Suyu Tüketimi:</b> 79.248 m <sup>3</sup><br><b>Toplam Su Tüketimi:</b> 354.669 m <sup>3</sup><br><b>Geri Kazanılan Su Miktarı:</b> 24.799.450 m <sup>3</sup><br><br>Üretim faaliyetleri yüksek su stresi bulunan bir bölgede gerçekleştirilmektedir (%100).     | <b>Kuyu Suyu Tüketimi:</b> 407.575 m <sup>3</sup><br><b>Şebeke Suyu Tüketimi:</b> 74.111 m <sup>3</sup><br><b>Toplam Su Tüketimi:</b> 481.686 m <sup>3</sup><br><b>Geri Kazanılan Su Miktarı:</b> 22.717.500 m <sup>3</sup><br><br>Üretim faaliyetleri yüksek su stresi bulunan bir bölgede gerçekleştirilmektedir (%100).     |
| Atık Yönetimi         | Toplam atık miktarı, tehlikeli atık yüzdesi ve geri dönüşüm/geri kazanım yüzdesi                                                            | Nicel              | Metrik ton (t) Yüzde (%)                   | EM-CM-150a.1 | <b>Toplam Atık Miktarı:</b> 826 ton<br><b>Tehlikeli Atık Yüzdesi:</b> %3<br><b>Geri Kazanılan Atık Oranı:</b> %99,9                                                                                                                                                                                                            | <b>Toplam Atık Miktarı:</b> 1.099 ton<br><b>Tehlikeli Atık Yüzdesi:</b> %3<br><b>Geri Kazanılan Atık Oranı:</b> %99,9                                                                                                                                                                                                          |
| Ürün İnovasyonu       | Sürdürülebilir yapı tasarımı ve yapı sertifikalarında kredi almaya hak kazanan ürünlerin yüzdesi                                            | Nicel              | Yüzde (%)                                  | EM-CM-410a.1 | EPD belgeli ürünlerden elde edilen ciro, toplam hasılatın %75'ini oluşturmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                             | EPD belgeli ürünlerden elde edilen ciro, toplam hasılatın %100'ünü oluşturmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                            |
|                       | Kullanım veya üretim sırasında enerji, su ya da malzeme etkilerini azaltan ürünlerin toplam erişilebilir pazar büyüklüğü ve pazar payı      | Nicel              | Para birimi (TL)                           | EM-CM-410a.2 | Şirket'in EPD sertifikalı ürünlerden elde ettiği ciro 6,14 milyar TL'dir.                                                                                                                                                                                                                                                      | Şirket'in EPD sertifikalı ürünlerden elde ettiği ciro 10,6 milyar TL'dir.                                                                                                                                                                                                                                                      |

<sup>1</sup> 2024 yılı yenilenebilir enerji yüzdesi, öz tüketim amaçlı GES üretiminin toplam enerji tüketimine oranlanmasıyla hesaplanmıştır.

<sup>2</sup> 2025 yılı yenilenebilir enerji yüzdesi, öz tüketim amaçlı GES üretimi ile Temiz Enerji Sertifikası kapsamında yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilişkilendirilen şebeke elektriğinin toplam enerji tüketimine oranlanmasıyla hesaplanmıştır.

**Tablo 8. Faaliyet Metrikleri**

| Faaliyet Metriği             | Kategori | Ölçü Birimi    | Metrik Kodu | 2024 Performansı | 2025 Performansı |
|------------------------------|----------|----------------|-------------|------------------|------------------|
| Ana ürün grubuna göre üretim | Nicel    | Metrik ton (t) | EM-CM-000.A | 485.276          | 463.892          |

### 6.5 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Hedefler

Qua Granite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatları yönetme stratejisinin bir parçası olarak, performansını ölçmek ve sürekli iyileşmeyi teşvik etmek amacıyla bir dizi nicel hedef belirlemiştir. Bununla birlikte, raporlama dönemi itibarıyla Şirket'e özgü, mevzuat kapsamında belirlenmiş bağlayıcı bir nicel sera gazı azaltım hedefi bulunmamaktadır. Tabloda açıklanan hedefler Şirket tarafından gönüllü olarak belirlenmiş olup, aksi belirtilmedikçe Qua Granite'in Söke Organize Sanayi Bölgesi'ndeki üretim tesisini ve operasyonel kontrolü altındaki üretim faaliyetlerini kapsamaktadır.

Söz konusu hedefler; Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi ile Paris Anlaşması'nın küresel sıcaklık artışını sınırlandırmaya yönelik uzun vadeli amacı dikkate alınarak, Şirket'in enerji dönüşümü, kaynak verimliliği ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik stratejik yönünü desteklemek amacıyla oluşturulmuştur.

Sürdürülebilirlik Komitesi, hedeflerin etkinliğini ve stratejik uygunluğunu sağlamak amacıyla yapılandırılmış bir gözden geçirme süreci yürütür. Komite, yılda en az bir kez toplanarak hedeflere yönelik yıllık performansı analiz eder; sapma olması durumunda bunun nedenlerini değerlendirir. Ayrıca Komite, değişen pazar veya yasal koşullar ışığında mevcut hedeflerin geçerliliğini de gözden geçirerek, gerekli durumlarda hedefleri revize eder ve yeni hedefler belirler.

Aşağıdaki tabloda yer alan her bir hedefin kapsamı, niteliği ve performansı şeffaflık ilkesi doğrultusunda açıklanmaktadır:

**Hedef Türü:** Sera gazı emisyonlarının ve su tüketiminin azaltılmasına yönelik belirlenen hedeflerin tamamı, birim üretim başına düşen miktarı esas alan yoğunluk hedeflerinden oluşmaktadır.

**Emisyon Türü:** Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik hedefler, brüt sera gazı emisyonlarını kapsamaktadır. Bu hedeflere ulaşmada karbon kredileri veya diğer denkleştirme mekanizmaları kullanılmamaktadır.

**Performans Değerlendirmesi:** Tabloda yer alan "% Azalış" ifadeleri, ilgili performans yılının baz yılına göre kümülatif iyileşmesini göstermektedir. 2025 yılında mevcut uzun vadeli stratejik hedeflerde değişiklik yapılmamıştır.

**Hedefleri İzleme:** Elektrik tüketiminde GES oranının artırılması hedefi kapsamında, GES kaynaklı elektriğin toplam elektrik tüketimindeki payının 2035 yılında %15'e, 2050 yılında ise %50'ye çıkarılması hedeflenmektedir. Diğer uzun vadeli hedefler için raporlama dönemi itibarıyla ayrıca nicel ara hedef belirlenmemiş olup, hedeflere yönelik ilerleme yıllık performans sonuçları üzerinden izlenmektedir.

GES gibi büyük ve çok yıllık projeler için projenin tamamlanması gibi somut dönüm noktaları izlenirken; su ve enerji verimliliği gibi diğer operasyonel hedefler için yıllık performans tabiri ve sürekli iyileştirme yaklaşımı benimsenmektedir.

**Tablo 9. Hedefler ve Yıllık Performans Göstergeleri**

| Hedef Tanımı                                         | Hedefin Amacı                                                                        | Hedefin Türü | Metrik Birimi                   | Baz Yıl | Baz Yıl Değeri | Hedef Yılı   | Hedef Yıl Değeri                      | 2024 Performansı | 2025 Performansı   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|---------|----------------|--------------|---------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Kapsam 1 Emisyon Yoğunluğunun Azaltılması</b>     | Üretimden kaynaklı doğrudan emisyon yoğunluğunun azaltılması                         | Nicel        | tCO <sub>2</sub> e / ton üretim | 2022    | 0,333          | 2035         | %8 Azalış Sağlanması                  | %6 Azalış        | %5 Azalış          |
| <b>Kapsam 2 Emisyon Yoğunluğunun Azaltılması</b>     | Satın alınan elektrik kaynaklı emisyon yoğunluğunun azaltılması                      | Nicel        | tCO <sub>2</sub> e / ton üretim | 2021    | 0,129          | 2035         | %20 Azalış Sağlanması                 | %16 Azalış       | %20 Azalış         |
| <b>Elektrik Tüketiminde GES Oranının Artırılması</b> | Öz tüketim amaçlı GES elektriğinin toplam elektrik tüketimindeki payının artırılması | Nicel        | %                               | 2024    | %7             | 2035<br>2050 | %15'e Ulaşılması<br>%50'ye Ulaşılması | %7               | %14                |
| <b>Ürün Başına Kuyu Suyu Tüketiminin Azaltılması</b> | Su kaynaklarına olan bağımlılığın azaltılması                                        | Nicel        | m <sup>3</sup> / ton üretim     | 2022    | 0,819          | 2030         | 0,555'e Düşürülmesi                   | 0,568            | 0,879 <sup>1</sup> |

<sup>1</sup>2025 yılında ürün başına kuyu suyu tüketimi 0,879 m<sup>3</sup>/ton olarak gerçekleşmiş ve 2024 yılına kıyasla artış göstermiştir. Söz konusu artışın temel nedeni, 2025 yılında seramik kırma tesisinin devreye alınmasıyla birlikte tozsuzlaştırma prosesinde ilave su kullanımına ihtiyaç duyulmasıdır. Son iki yıla ait performans sonuçları Şirket tarafından değerlendirilmiş; su tüketiminin azaltılmasına yönelik olarak fabrika çalışanlarına bilgilendirme yapılmıştır. 2026 yılında hedef ve gerçekleştirmeler yeniden gözden geçirilecek, performans sapmasının gelişimi değerlendirilerek gerekli ilave aksiyonlar belirlenecektir. Şirket'in 2030 yılında ürün başına kuyu suyu tüketimini 0,555 m<sup>3</sup>/ton seviyesine düşürme hedefi korunmaktadır.

## 6.6 Hesaplama, Raporlama Metodolojisi ve Güvence

Qua Granite sera gazı emisyonları, enerji, su ve atık metriklerine ilişkin tanım, kapsam ve hesaplama yöntemlerini raporlama dönemleri boyunca tutarlılık ilkesine uygun olarak açıklamaktadır. Raporlama döneminde söz konusu metriklerin tanımlarında, hesaplama yöntemlerinde veya veri kapsamlarında karşılaştırılabilirliği önemli ölçüde etkileyen bir değişiklik yapılmamıştır. Herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, değişikliğin niteliği, gerekçesi ve karşılaştırmalı dönem bilgileri üzerindeki etkisi açıklanacaktır.

Şirket, sera gazı emisyonlarını hesaplamak için son üç yıldır uluslararası kabul görmüş standartlara dayanan, şeffaf ve doğrulanabilir bir metodoloji kullanmaktadır.

Şirket'in 2025 yılı raporlamasında da kullanılan hesaplama temelli bu yaklaşım, önceki dönemlerde olduğu gibi Sera Gazı Protokolü (GHG Protocol) ve ISO 14064-1 standardı ile tam uyumludur. Bu kapsamda hesaplanan Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 emisyonları, son üç yıldır olduğu gibi bu yıl da akredite bir üçüncü taraf kuruluş tarafından doğrulanmıştır.

Yıllar arası karşılaştırılabilirliği güvence altına almak amacıyla, emisyon faktörleri (EF) ve Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) katsayıları gibi temel varsayımlar ile faaliyet verisi girdileri önceki yıllarla tutarlı kaynaklardan temin edilmiştir. Bu nedenle, 2025 raporlama döneminde emisyon hesaplama metodolojisinde önceki yıllara kıyasla önemli bir değişiklik bulunmamaktadır.

## 6.7 Hesaplama Yaklaşımı

Şirket'in sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında kullandığı temel yaklaşım, emisyonu neden olan faaliyet verilerinin ilgili emisyon faktörleriyle çarpılmasına dayanmaktadır. Bu yöntemle emisyonlar; Kapsam 1 (doğrudan), Kapsam 2 (dolaylı) ve Kapsam 3 (diğer dolaylı) emisyonlar olarak sınıflandırılmakta ve raporlanmaktadır.

Hesaplamalarda kullanılan temel girdiler, Şirket'in operasyonel ve değer zincirindeki faaliyetlerinden elde edilen doğrulanabilir faaliyet verileridir.

## » Kapsam 1 Emisyonları İçin Girdiler:

- » **Sabit Yanma:** Sabit yanma ünitelerinde kullanılan yakıt miktarlarına (doğal gaz, motorin, LPG) ait faaliyet verileri faturalardan, tesis yönetimi kayıtlarından ve sayaç okumalarından elde edilmiştir.
- » **Mobil Yanma:** Şirket'e ait araçlar ve iş makinelerinde kullanılan yakıt miktarlarına (motorin, dizel) ait faaliyet verileri faturalar, tesis yönetimi kayıtları ve akaryakıt alım kayıtlarından elde edilmiştir.
- » **Proses Emisyonları:** Üretimde kullanılan ham maddelere (kil, kaolen, feldspat vb.) ait faaliyet verileri tesis yönetimi kayıtları, satın alma kayıtları ve stok kayıtlarından elde edilmiştir.

- » **Soğutucu Gazlar:** Soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde (klimalar, buzdolabı vb.) kullanılan soğutucu gazların türü ve miktarı tesis yönetimi kayıtları, tedarikçi firma etiket bilgisi ve bakım kayıtlarından alınmıştır.

#### » **Kapsam 2 Emisyonları İçin Girdiler:**

- » **Satın Alınan Elektrik:** Ulusal şebekeden satın alınan elektrik miktarına ait faaliyet verileri elektrik faturalarından ve sayaç okumalarından elde edilmiştir.

#### 6.7.1 Girdileri Seçme Nedeni

**Doğruluk ve İzlenebilirlik:** Emisyon hesaplamalarında kullanılan girdiler, mümkün olan en yüksek doğruluk seviyesini sağlamak amacıyla, doğrudan Şirket'in operasyonel kayıtlarından elde edilen birincil faaliyet verilerinden seçilmiştir.

Doğal gaz ve elektrik tüketimi için faturalar ve sayaç okumaları, yakıt tüketimi için akaryakıt alım kayıtları gibi izlenebilir ve denetlenebilir veri kaynaklarının kullanılması, hesaplamaların somut gerçeklere dayanmasını sağlamaktadır. Bu, TSRS'nin "makul ve desteklenebilir bilgi" ilkesiyle tam uyumludur.

#### 6.8 Kullanılan Varsayımlar

Hesaplamaların doğruluğunu ve tutarlılığını sağlamak için aşağıdaki temel varsayımlar kullanılmıştır:

##### Emisyon Faktörleri:

Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında, her bir faaliyet verisi için ulusal ve uluslararası düzeyde kabul gören, güncel ve güvenilir kaynaklardan temin edilen emisyon faktörleri kullanılmıştır. Bu kaynaklar arasında Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), Birleşik Krallık Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı (DEFRA) ve Türkiye'ye özgü ulusal emisyon faktörleri (TÜİK, ilgili bakanlıkların yayınları vb.) bulunmaktadır.

##### Küresel Isınma Potansiyelleri (GWP):

Metan (CH<sub>4</sub>) ve Nitröz Oksit (N<sub>2</sub>O) gibi farklı sera gazlarının karbondioksit eşdeğeri cinsinden etkisini hesaplamak için, IPCC'nin Beşinci Değerlendirme Raporu'nda (AR5) belirtilen 100 yıllık Küresel Isınma Potansiyeli ve DEFRA değerleri kullanılmıştır.

##### Operasyonel Sınırlar:

Emisyon envanteri, Şirket'in Söke Organize Sanayi Bölgesi'ndeki tesisinin operasyonel kontrolü altındaki tüm faaliyetleri ve emisyon kaynaklarını kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

Bu metodolojik seçimler, Qua Granite'in sürdürülebilirlik ve sera gazı emisyonu raporlamasının sadece bir uyum çalışması olmasını değil, aynı zamanda stratejik karar alma süreçlerine girdi sağlayan, sağlam ve güvenilir bir yönetim aracı olmasını sağlamaktadır.

#### 6.9 Hedefler ve Raporlamaya İlişkin Ek Bilgiler

**Hedeflerin Niteliği:** Şirket'in belirlediği tüm sera gazı emisyonu hedefleri brüt sera gazı emisyonu hedefleridir. Seramik sektöründe emisyonları sınırlayıcı yasal bir düzenleme bulunmaması nedeniyle karbon kredisi veya diğer denkleştirme mekanizmalarının kullanılmasına yönelik bir uygulama ya da plan öngörülmemektedir. Bu nedenle TSRS 2'nin karbon kredilerinin kullanımına ilişkin 36(e) paragrafında yer alan alt açıklamalar Şirket açısından uygulanabilir değildir. Şirket'in iklim hedefleri ve bu hedeflerin belirlenmesine ilişkin metodoloji, iç stratejiler doğrultusunda oluşturulmuştur.

**Hedeflerin Kapsadığı Sera Gazları:** Şirket'in emisyon azaltım hedefleri, Sera Gazı Protokolü'nün gerektirdiği tüm ana sera gazlarını kapsayacak şekilde, toplam karbondioksit eşdeğeri üzerinden takip edilmektedir. Bu doğrultuda hedeflerin kapsadığı sera gazları şunlardır: Karbon Dioksit (CO<sub>2</sub>), Metan (CH<sub>4</sub>), Nitröz Oksit (N<sub>2</sub>O), Hidroflorokarbonlar (HFCs). Bu kapsamlı yaklaşım, belirlenen hedeflerin Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklim üzerindeki bütüncül etkisini yansıtmasını sağlamaktadır.

**Sektörel Yaklaşım:** Şirket'in iklim hedefleri belirlenirken, TSRS 2 Ek Cilt-8: İnşaat Malzemeleri standardında yer alan sektöre özgü açıklama konuları dikkate alınmıştır. Bu yaklaşım, hedeflerin Şirket'in faaliyet gösterdiği sektörün öncelikleri ve iklimle bağlantılı etkileriyle uyumlu şekilde oluşturulmasını desteklemektedir.

## 7. EKLER

### 7.1 Sınırlı Güvence Raporu



**MED**  
Bağımsız Denetim ve  
Danışmanlık A.Ş.



#### TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLER HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

##### Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş. Genel Kurulu'na,

Qua Granite Hayal Yapı ve Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş. 'nin ("Şirket") 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Raporu'nun Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 "Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 "İklimle İlgili Açıklamalar"a uygun olarak sunulan bilgiler hakkında sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunuyoruz.

##### Güvence Raporunun Amacı:

Bu güvence raporunun amacı, denetim çalışması vasıtası ile elde edilen kanıtlara ve uygulanan prosedürlere dayanarak işletmenin sürdürülebilirlik faaliyetleri ile bu faaliyetleri dokümanite ettiği sürdürülebilirlik raporu hakkında bağımsız ve tarafsız bir sonuca ulaşmak; şirket'in iç kontrol yapısını anlamak ve sürdürülebilirlik bilgilerinin hata ve hile kaynaklı önemli bir yanlışlık içerip içermediğini tespit ederek, ulaşılan sonucu şirket yönetimine yazılı olarak bildirmektir.

##### Sınırlı Güvence Sonucu:

Denetim çalışmamızın özetine ait bölümde açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak ve KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetimi Standardı 3000 "Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri" ve Sürdürülebilirlik Bilgileri 'nde yer alan sera gazı emisyonlarına ilişkin olarak Güvence Denetimi Standardı 3410 "Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri" ne uygun olarak yapılan çalışma sonucunda;

Şirket'in 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Raporu'nun, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414(M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus tespit edilmemiştir.

Önceki dönemlere ilişkin bilgiler ya da 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilmiş diğer herhangi bir bilgi (herhangi bir resim, ses dosyası, İnternet sitesi bağlantısındaki belge veya yerleştirilen veya yerleşik videolar dahil) hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

Sınırlı güvence denetiminde uygulanan prosedürler, nitelik ve zamanlama açısından makul güvence denetiminden farklıdır ve kapsamı daha dardır. Sonuç olarak, sınırlı güvence denetimi sonucunda sağlanan güvence seviyesi, makul güvence denetimi yürütülmüş olsaydı elde edilecek güvence seviyesinden önemli ölçüde daha düşüktür.



**MED**  
Bağımsız Denetim ve  
Danışmanlık A.Ş.



##### Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

İşletmeye ait Sürdürülebilirlik Bilgileri; TSRS'lere uygun raporlamanın ilk yılı olması, mevzuatın yeni yürürlüğe girmesi ve ilk defa uygulanıyor olması nedenleri ile şirketin ilgili raporda sunulması gereken özellikle nicel veriler, Geçmişte biriktirdiği verilerin veya istatistiki hesaplamaların ve diğer analiz, rapor ve belgelerin yeni mevzuatlara göre yapılandırılıyor olması, eksik olması veya bilimsel ve ekonomik bilgi eksikliklerinden kaynaklanan nedenlerle, Zaman zaman belirsizliğe maruz bulunmaktadır. İşletmenin Sürdürülebilirlik Bilgileri, Gelecekteki muhtemel fiziksel riskler ve geçiş risklerinin etkisi, gerçekleşme olasılığı, zamanlaması gibi hususlar da belirsizlikler içermektedir.

##### Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne İlişkin Sorumlulukları:

- » Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları esaslarına uygun olarak hazırlanması,
- » Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen Sürdürülebilirlik Bilgilerinin hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesi,
- » Sürdürülebilirlik raporlarının TSRS'lere uygun şekilde hazırlanması için koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılması için gereken personel ve diğer mali ve mali olmayan kaynakların tahsisi,
- » Raporda yer alan öneriler, gözetim ve denetim başta olmak üzere Sürdürülebilirlik sürecinin gözetimi ve koordinasyonu.

##### Sürdürülebilirlik Alanında Yetkili Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları:

- » Sınırlı güvencede denetçinin görevi, denetime konu bilginin önemli bir yanlışlık içerip içermediğine ilişkin olarak, içinde bulunulan şartlara uygun şekilde sınırlı güvence elde etmektir.
- » Denetçi, açıklanan bilgilerin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için denetim çalışmasını planlar ve yürütür.
- » Uygulanan prosedürlere ve elde edilen kanıtlara dayanarak denetçi, denetime konu bilginin önemli yanlışlık içerdiği kanaatine varmasına sebep olan herhangi bir konunun dikkatini çekip çekmediğini aktaracak biçimde bir sonuç bildirdiği güvence denetimini yapar.
- » Denetçi, denetime konu bilgilerin önemli yanlışlıklar içermesine sebep olan şartların bulunabileceğini kabul ederek, denetimi mesleki şüphecilik içinde planlar ve yürütür.
- » Denetçi; prosedürlerin niteliği, zamanlaması ve kapsamının belirlenmesi dahil, bir güvence denetimini planlarken ve yürütürken mesleki muhakemesini kullanır.



**MED**  
Bağımsız Denetim ve  
Danışmanlık A.Ş.



- » Denetçi, yinelenen ve sistematik bir denetim sürecinin parçası olarak güvence becerilerini ve tekniklerini uygular.
- » Denetçi, sınırlı güvence veren yazılı bir rapor yoluyla, dayanak denetim konusunun ölçüm veya değerlendirilmesinin çıktısına ilişkin sonuçları bildirir.
- » Sınırlı güvencenin elde edilemediği ve denetçinin güvence raporunda sınırlı olumlu sonucun (şartlı sonucun) yetersiz kaldığı tüm durumlarda ve mevzuata göre çekilmenin mümkün olması durumunda denetçi ya sınırlı olumlu sonuç belirtmez veya denetimden çekilir.
- » Denetçinin mesleki muhakemesine göre, kapsam kısıtlamasının olması ve bu hususun etkisinin önemli olması durumunda denetçi, sınırlı olumlu sonuç bildirir veya sonuç bildirmekten kaçınır.
- » Denetçinin mesleki muhakemesine göre, denetime konu bilgilerin önemli yanlışlık içeriyor olması durumunda denetçi, sınırlı olumlu sonuç veya olumsuz sonuç bildirir.
- » Sınırlı güvence denetiminde analitik prosedürler, çoğu zaman yanlışlıkların makul güvence denetiminde beklenen kesinlik seviyesinde belirlenmesinden ziyade, eğilimlerin, ilişkilerin ve oranların yönüyle ilgili beklentileri destekleyecek şekilde tasarlanabilir. Ayrıca, toplanmış veriler de kullanılabilir.

#### Bağımsızlık ve Kalite Yönetimi Güvence Beyanı

KGK tarafından yayımlanan ve dürüstlük, tarafsızlık, mesleki yeterlik ve özen, sır saklama ve mesleğe uygun davranış temel ilkeleri üzerine bina edilmiş olan Bağımsız Denetçiler için Etik Kurallar'daki (Bağımsızlık Standartları Dahil) (Etik Kurallar) bağımsızlık hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranmış bulunmaktayız. Şirketimiz, Kalite Yönetim Standardı 1 hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda, yazılı politika ve prosedürler dahil olmak üzere kapsamlı bir kalite kontrol sistemi yürütmektedir. Denetim çalışmalarımız, denetçiler ile sürdürülebilirlik ve risk uzmanlarından oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür.

Yönetim tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Bilgileri hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuz için, bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanma sürecine dahil olmamıza izin verilmemektedir.

#### Mesleki Standartların Uygulanması

Sorumlu Denetçi, KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetimi Standardı 3000 "Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri" ve Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde yer alan sera gazı emisyonlarına ilişkin olarak Güvence Denetimi Standardı 3410 "Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri" ne uygun olarak sınırlı güvence denetimini gerçekleştirmiştir.



**MED**  
Bağımsız Denetim ve  
Danışmanlık A.Ş.



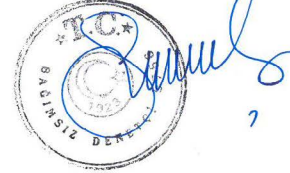
#### Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

- » Şirket'in iç kontrol yapısı değerlendirilmiş ve sürdürülebilirlik bilgilerinin hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlık içerip içermediğini anlamak ve değerlendirmek amacıyla çalışmalar yapılmış, tarafımıza yazılı olarak sunulan veriler gözden geçirilmiştir.
- » Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin önemli yanlışlıklar içerebilecek alanları belirlenerek, bu alanlara yönelik prosedürler tasarlanmış ve uygulanmıştır.
- » Şirket'in anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgilerinin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmış, gerekli bilgi ve veriler yazılı olarak talep edilmiş ve incelenmiştir.
- » Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Şirket'in iç dokümantasyonu kullanılmıştır.
- » Mesleki muhakeme kullanılarak teyidi gerektiğine kanaat getirilen bilgilerin teyidi talep edilmiştir.
- » Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanması ve sunulması değerlendirilmiştir.
- » Sürdürülebilirlik raporu, raporda sunulan nicel ve nitel veriler ve yorumlar bakımından; tutarlılık, ihtiyatlılık, gerçeğe uygun sunum, ihtiyaca uygun bilgi, doğru veya doğrulanabilir bilgi, makul ve desteklenebilir bilgi bakımından mesleki muhakeme ve teyit edilebilir bilgi ile TSRS 1 ve TSRS 2'ye uygunluk bakımından gözden geçirilmiştir.
- » Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanmasıyla ilgili Şirket'in kontrol çevresi ve bilgi sistemleri konusunda kanaat edinilmiştir.
- » Ancak, mesleki muhakeme çerçevesinde belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.
- » Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğu alanların olup olmadığı ve TSRS'lerin tüm hükümleriyle tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Şirket'in tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.

#### MED Bağımsız Denetim ve Danışmanlık Anonim Şirketi

Şulenur Manap, SMMM Sorumlu Denetçi

17 Ağustos 2026





## İLETİŞİM

**Adres:** Söke OSB Mahallesi 4. Sokak No:1 Söke/Aydın

**Tel No:** 0850 888 07 08

**Faks No:** 0850 466 06 60

**Mail:** [surdurulebilirlik@qua.com.tr](mailto:surdurulebilirlik@qua.com.tr)

