



2025 TSRS UYUMLU
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
RAPORU

İÇİNDEKİLER

02 SINIRLI GÜVENCE RAPORU

04 RAPOR HAKKINDA

06 BİR BAKIŞTA KLİMASAN

07 YÖNETİŞİM

10 STRATEJİ

45 RİSK YÖNETİMİ

49 METRİKLER VE HEDEFLER

54 TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN



SINIRLI GÜVENCE RAPORU



www.any.partners • info@any.partners • 0 312 544 00 33



www.any.partners • info@any.partners • 0 312 544 00 33

KLİMASAN KLİMA SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Klimasan Klima Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi Genel Kurulu'na

Klimasan Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş. ("Şirket") ve bağlı ortaklıklarının (birlikte "Grup" olarak anılacaktır) 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ait sürdürülebilirlik raporunun Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 İklimle İlgili Açıklamalar ve "TSRS Uygulama Kapsamına İlişkin Kurul Kararına" (hep birlikte "TSRS" olarak anılacaktır) uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığına ilişkin sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunuyoruz.

Sınırlı güvence denetimimiz, önceki dönemlere ilişkin bilgileri, 2025 Yılı Faaliyet Raporu'nda yer alan diğer bilgileri ve Sürdürülebilirlik Bilgileri veya 2025 Yılı Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgileri kapsamaz.

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yaptığımız Çalışmanın Özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Şirketin 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ait sürdürülebilirlik raporunun, tüm önemli yönleriyle TSRS'ye uygun olarak hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olacak herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir.

Önceki dönemlere ilişkin bilgiler, 2025 Yılı Faaliyet ya da Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan diğer bilgiler veya 2025 Yılı Faaliyet ya da Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgiler (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen videolar dahil) hakkında bir sınırlı güvence sonucu açıklamamaktayız.

Diğer Hususlar

Sürdürülebilirlik raporunun Rapor Hakkında Bölümünde açıklandığı üzere, Şirket TSRS 1 E4 kapsamında raporun yayımlanma süreci ile ilgili muafiyetten yararlanmıştır.

Sürdürülebilirlik Raporunda Yer Alan Bilgilerin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgiler, gelecekteki olası fiziksel ve geçici iklimle ilgili olasılık, zamanlama veya etkiler hakkında eksik bilimsel ve ekonomik bilgi nedeniyle yapısal belirsizliğe tabi olan iklimle ilgili senaryolara dayalı bilgileri içerir.

Ayrıca, sera gazı sayısallaştırması, emisyon faktörlerini ve farklı gaz emisyonlarını birleştirmek amacıyla gereken değerleri belirlemek için kullanılan bilimsel bilginin yetersizliğinden dolayı, yapısal belirsizliğe maruz kalır.

Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların Sürdürülebilirlik Raporuna İlişkin Sorumlulukları

Şirket Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlık içermeyecek şekilde hazırlanması için gerekli görülen iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesinden;
- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin TSRS 'ye uygun olarak hazırlanmasından;
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesinden ve
- İlaveten Şirket Yönetimi uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılmasından da sorumludur.

Üst Yönetimden Sorumlu olanlar, Şirket'in sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetiminden de sorumludur.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Raporu'nun Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için denetimi planlamak ve yürütmek,
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak bağımsız bir sonuca ulaşmak ve
- Şirket'in yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek

Yönetim tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Raporu hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuzdan bağımsızlığımızı tehlikeye atabileceğinden Sürdürülebilirlik Raporunun hazırlanmasına dahil olmamıza izin verilmemektedir.

SINIRLI GÜVENCE RAPORU



www.any.partners • info@any.partners • 0 312 544 00 33

Mesleki Standartların Uygulanması

Yaptığımız sınırlı güvence denetimi, KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetimi Standardı 3000 Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri ve Güvence Denetimi Standardı 3410 Sera Gazı Beyanlarına ilişkin Güvence Denetimleri'ne uygun olarak yürütülmüştür. Bu güvence standartları kapsamındaki sorumluluklarımız, raporumuzun *Sorumluluklarımız Bölümünde* ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Güvence denetimi sırasında elde ettiğimiz kanıtların, sonucumuzun oluşturulması için yeterli ve uygun bir dayanak oluşturduğuna inanıyoruz.

Bağımsızlık ve Kalite Yönetimi

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.

Bağımsız Denetçi Kalite Yönetim Standardı 1 ("KYS 1") *Finansal Tabloların Bağımsız Denetim veya Sınırlı Bağımsız Denetimleri ile Diğer Güvence Denetimleri veya ilgili Hizmetleri Yürüten Bağımsız Denetim Şirketleri için Kalite Yönetimi* hükümlerini uygulamak ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler de dahil kapsamlı bir kalite yönetim sistemi sürdürmekle sorumludur.

Sınırlı Güvence Sonucumuza Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

Sürdürülebilirlik Raporunda önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir. Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır Sürdürülebilirlik raporuna ilişkin sınırlı denetimini yürütürken:

- Grup'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Raporunun elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmıştır.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Şirket'in iç dokümantasyonu kullanılmıştır.



www.any.partners • info@any.partners • 0 312 544 00 33

- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Grup'un tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Grup'un tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.
- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerden finansal tablolarda karşılık gelen açıklamalar varsa bunlarla karşılaştırılmıştır.

Sınırlı güvence denetiminde uygulanan prosedürler nitelik ve zamanlama açısından makul güvence denetimine göre farklılık gösterir ve bu prosedürlerin kapsamı da daha dardır. Sonuç olarak, sınırlı güvence denetiminde elde edilen güvence seviyesi, makul güvence denetimi yürütülmüş olsaydı elde edilecek olan güvence seviyesine göre önemli ölçüde düşüktür.

ANY Partners Bağımsız Denetim A.Ş.



Nusret AYYILDIZ, SMMM
Sorumlu Denetçi

10.08.2026
Ankara, Türkiye

RAPOR HAKKINDA

1. Raporun Amacı ve Stratejik Bağlamı

Bu raporun amacı, Klimasan Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin ("Klimasan" veya "Şirket") sürdürülebilirliği iş stratejisinin ve sorumlu üretim vizyonunun merkezine yerleştirdiğini ortaya koymaktır. Raporda, Şirket'in iklimle ilgili risk ve fırsatlara yaklaşımı, bu unsurların finansal durum, performans ve nakit akışları üzerindeki mevcut ve potansiyel etkileri ile birlikte ele alınmaktadır.

Bu rapor; Şirket'in paydaşlarına karşı şeffaflık ve hesap verebilirlik taahhüdünün bir gereği olarak hazırlanmış olup, aynı

zamanda Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) çerçevesine uygun şekilde düzenlenmiştir.

Klimasan, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır vizyonu ile uyumlu stratejilerini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkısını, somut, doğrulanabilir ve karşılaştırılabilir veriler ışığında sunmaktadır.

Raporda, TSRS'nin iklimle ilgili raporlama beklentileri doğrultusunda aşağıdaki dört temel bileşen kapsamında açıklamalar yapılmaktadır:

1.Yönetişim:

İklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimine ilişkin kurumsal yönetim yapısı, sorumluluklar ve üst yönetimin rolü.

2.Strateji:

İklimle ilgili risk ve fırsatların iş modeli, strateji ve finansal planlar üzerindeki kısa, orta ve uzun vadeli etkileri.

3.Risk Yönetimi

İklimle ilgili risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesine yönelik süreçler.

4.Metrikler ve Hedefler:

İklimle ilgili performans göstergeleri, ölçüm yöntemleri ve Şirket'in belirlediği kısa, orta ve uzun vadeli hedefler.



Bu çalışma ile Klimasan, iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik sorumluluklarını ve katkılarını bütüncül bir yaklaşımla ele alırken; paydaşlarına güvenilir, karşılaştırılabilir ve karar alma süreçlerine yardımcı olacak veriler sunmayı amaçlamaktadır.

2. Raporlama Çerçevesi ve Standartlara Uyum

Bu rapor, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS); **TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler** ve **TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar** standartları ile tam uyumlu olarak hazırlanmıştır. Rapor, **TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler** ve **TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar**

standartlarının gerekliliklerini karşılamaktadır. Buna ek olarak rapor, Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından sürdürülen Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu (SASB) Standartlarından türetilen **TSRS 2 Ek Cilt-49: Elektrikli ve Elektronik Ekipman** standardında yer alan sektöre özgü açıklama konularına da atıfta bulunmaktadır.

Rapor, TSRS 1 ve 2'nin gerekliliklerini karşılamaktadır. Şirket'in 2024 yılındaki ilk raporlamasında TSRS 1'in geçiş kolaylıkları uyarınca açıklamalar yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlarla sınırlı tutulmuşken; bu ikinci raporlama döneminde (2025) kapsam stratejik olarak genişletilmiştir. Bu doğrultuda TSRS 1 standartları, iklim konularının yanı sıra sosyal ve yönetişimsel sürdürülebilirlik konularını da kapsayacak şekilde raporlamaya entegre edilmiştir.

RAPOR HAKKINDA



3. Raporun Kapsamı, Sınırları ve Raporlama Dönemi

Bu rapor, 1 Ocak – 31 Aralık 2025 dönemini kapsamaktadır. Aksi belirtilmedikçe para birimi Türk Lirası (TL) cinsindendir.

Açıklama sınırı, finansal raporlama kapsamında esas alınan konsolidasyon çevresi dikkate alınarak belirlenmiştir. 2025 raporlama döneminde uygulanan "operasyonel kontrol" yaklaşımı doğrultusunda; Klimasan Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Manisa (Türkiye) ve Kaliningrad (Rusya) üretim tesisleri, Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları ile iklim değişikliğine bağlı fiziksel ve geçiş riskleri değerlendirmelerine dâhil edilmiştir.

Ancak, TSRS'nin "makul ve desteklenebilir bilginin raporlama tarihinde aşırı maliyet veya çaba olmaksızın elde edilebilirliği" ilkesi uyarınca, bu dönemde:

i) Kaliningrad (Rusya) tesisinin mevcut asgari kapasite (rölanti) stratejisi nedeniyle, bu birime ait bazı operasyonel performans metriklerinin (örneğin su tüketimi, atık yönetimi, enerji verimliliği vb.) açıklanması kapsam dışında tutulmuştur.

ii) 2024 yılı sonunda faaliyete geçen Özbekistan tesisi (yeterli yıllık veri seti oluşmaması sebebiyle) ile doğrudan üretim faaliyeti bulunmayan Polonya ve ABD operasyonları, finansal önemlilik eşiğinin çok altında kalmaları sebebiyle raporlama kapsamına dâhil edilmemiştir.

Şirket, gelecek raporlama dönemlerinde veri altyapısını ve iç kontrol süreçlerini geliştirerek konsolidasyon çevresindeki diğer bağlı ortaklıkları da kapsayacak şekilde metrik açıklamalarını tam ve eksiksiz olarak yerine getirmeyi taahhüt etmektedir.

4. Raporlamanın Temel İlkeleri

- Temel Niteliksel Özellikler:** Bu raporun hazırlanmasında, TSRS 1'de tanımlanan niteliksel özelliklere (Gerçeğe Uygun Sunum, Karşılaştırılabilirlik, Doğrulanabilirlik, Zamanlılık ve Anlaşılabilirlik) titizlikle uyulmuştur.
- Finansal Önemlilik Yaklaşımı:** Klimasan, iklimle ilgili bir risk veya fırsatın finansal etkisinin "önemli" olarak sınıflandırılmasında hem nitel analizleri hem de nicel eşikleri kullanır. Bu çerçevede, potansiyel bir etkinin Şirket'in **hasılatının %5'ini** aşması nicel bir eşik olarak belirlenmiştir. Bu nicel eşiğin 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, Klimasan'ın kurumsal raporlama bütününün bir parçasıdır. Okuyucuların, iklimle ilgili konuların Şirket'in genel performansı üzerindeki etkilerini bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirebilmesi için bu raporu, Şirket'in [2025 Yılı Faaliyet Raporu](#), ilgili döneme ait finansal tabloları ve Kamuoyu Aydınlatma Platformu (KAP)'ta yer alan açıklamaları ile okumaları 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.

5. Geçiş Muafiyetleri

- TSRS 1 E4:** TSRS'nin ikinci raporlama döneminde uzatılan muafiyetler doğrultusunda, zaman muafiyeti kullanılmıştır.

6. Veri Doğruluğu ve Bağımsız Güvence

Klimasan, bu raporda yer alan bilgilerin güvenilirliğine ve doğruluğuna büyük önem vermektedir. Bu yaklaşımla, raporda yer alan başta 2025 yılına ait **Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3** kategorilerindeki sera gazı emisyonu verileri olmak üzere seçilmiş diğer göstergeler, ANY Partners Bağımsız Denetim A.Ş. tarafından Güvence Denetimi Standardı (GDS) 3000 ve 3410 uyarınca sınırlı güvence denetimine tabi tutulmuştur. Bağımsız denetçinin sınırlı güvence raporu, bu raporun nihai versiyonuyla birlikte kamuoyuna açıklanmıştır.

İletişim

Raporla ilgili soru, görüş ve önerileriniz için sustainability@klimasan.com.tr adresi ile iletişime geçebilirsiniz.

BİR BAKIŞTA KLİMASAN

Klimasan Hakkında

1969 yılında Manisa'da kurulan Klimasan, ticari tip soğutucu ve dondurucu sektöründe Türkiye'nin ilk ve en büyük üreticilerinden biridir. "Geleceği Tasarla, Doğayı Korum" mottosunu benimseyen Klimasan, üretimi sadece bir ticari faaliyet olarak değil, aynı zamanda çevreye ve topluma karşı bir sorumluluk olarak görmek ve sürdürülebilir bir gelecek için değer yaratmayı iş stratejisinin merkezine koymaktadır.

Manisa Organize Sanayi Bölgesi'ndeki modern ve yüksek kapasiteli üretim tesislerinde faaliyet gösteren Şirket, küresel içecek, dondurma ve gıda sektörlerinin lider markaları için yenilikçi, enerji verimli ve çevre dostu soğutma çözümleri tasarlamakta ve üretmektedir. Sektörünün küresel liderlerinden Brezilya merkezli Metalfrio Solutions'ın bir parçası olan Klimasan, 80'den fazla ülkeye yayılan güçlü ihracat ağıyla Türkiye'nin en önemli sanayi kuruluşları arasında yer almaktadır. Şirket, iklim değişikliğiyle mücadelede ve düşük karbonlu ekonomiye geçişte somut adımlar atmaktadır. Bu doğrultuda, düşük karbonlu üretim süreçleri, SBTi onaylı 2030 emisyon azaltım hedefi, doğal soğutucu akışkanların kullanımındaki öncülüğü, döngüsel ekonomi kapsamında geçmiş dönemde faaliyet gösteren "Yenileme Merkezi" deneyimi ve %100 yenilenebilir kaynaklardan elektrik tedariki gibi uygulamaları bulunmaktadır.

Yönetim ve Organizasyonel Yapı

Klimasan'ın organizasyonel yapısı, etkin stratejik yönlendirme, şeffaf denetim ve operasyonel mükemmellik 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 **Denetimden Sorumlu Komite** ve **Riskin Erken Saptanması Komitesi** gibi komiteler, kurumsal yönetim standartlarının en üst düzeyde uygulanmasını, iklimle ilgili riskler dâhil tüm risklerin etkin bir şekilde yönetilmesini ve finansal raporlamanın doğruluğunu güvence altına alır.

Operasyonel yapı, Grup CEO'suna bağlı İcra Kurulu üyeleri tarafından yönetilen ana fonksiyonlardan oluşur. Bu fonksiyonlar arasında Üretim, Satış ve Pazarlama, Finans gibi temel birimlerin yanı sıra, bu birimleri destekleyen Ar-Ge, Satın Alma ve İnsan Kaynakları gibi departmanlar bulunur. Sürdürülebilirlik konularının stratejik yönetimi ve tüm iş birimlerine entegrasyonu ise, doğrudan Yönetim Kurulu'na bağlı olarak çalışan Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu komite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi, hedeflerin oluşturulması ve performansın izlenmesinden sorumludur.

İş Modeli

- Klimasan'ın iş modeli, küresel markaların ihtiyaçlarına özel olarak tasarlanmış, yüksek kaliteli, teknolojik ve sürdürülebilir ticari soğutma çözümleri sunarak ve bu çözümleri küresel pazarlara etkin bir şekilde ulaştırarak bir değer yaratma döngüsüne dayanır.
- **Değer Yaratma Yaklaşımımız:** Şirket, standart ürünlerin ötesinde, müşterilerinin marka kimliğini yansıtan, operasyonel verimliliklerini artıran ve sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunan bütünsel bir değer teklifi sunar.
- **Ana Faaliyet Alanlarımız:**
 - **Ticari Soğutucu ve Dondurucu Üretimi:** Modern ve yüksek kapasiteli tesislerde, içecek soğutucuları, yatay/dikey dondurucular ve market tipi soğutucular gibi geniş bir yelpazede üretim yapmak.
 - **Ar-Ge ve İnovasyon:** Daha az enerji tüketen, çevresel etkisi daha düşük doğal soğutucu akışkan ve akıllı teknolojilerle donatılmış yeni nesil ürünler geliştirmek.
- **Stratejik Odak Alanları ve Müşteriler:** İş modeli hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlarda küresel içecek, dondurma, gıda ve perakende sektörlerini hedef almaktadır. Şirket'in ihracatının %25,6 bölümünü oluşturan **Avrupa pazarı**, en önemli stratejik odak alanıdır. Bu pazardaki müşterilerin ve düzenleyicilerin artan sürdürülebilirlik beklentileri, Şirket'in ürün geliştirme ve üretim süreçlerini doğrudan şekillendirmektedir.



YÖNETİŞİM

Klimasan'da Sürdürülebilirlik Yönetişim Yapısı

Klimasan bünyesinde sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimi ve denetiminden en üst düzey sorumlu organ Yönetim Kurulu'dur. Yönetim Kurulu, Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği ile ilgili genel vizyonunu, stratejisini ve politikalarını onaylamaktadır. Bu yapı, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuların Şirket'in en üst karar alma mekanizmalarına entegre edilmesini sağlamaktadır.

Yönetim Kurulu, bu görev ve sorumluluğunu kendisine doğrudan bağlı olarak çalışan Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla etkin bir şekilde yerine getirmektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi, Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlarını yönetmekten ve denetlemekten sorumludur. Bu kapsamda Komite; Yönetim Kurulu'na sunulmak üzere Şirket'in sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili strateji, politika ve hedef taslaklarını geliştirir, bu doğrultuda yürütülen uygulamaları gözetir ve genel performansı izler. Komite, yöneticilerden ve kilit destek rollerinden oluşan çok disiplinli bir yapıya sahiptir.

Klimasan'da strateji ve aksiyon planlarının operasyonel olarak uygulanması (hayata geçirilmesi) ve takibi, departmanlar düzeyinde Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu yönetim yapısında fonksiyonel ayırım ilkesi benimsenmiştir: Sürdürülebilirlik Komitesi strateji geliştirme ve gözetim rolünü üstlenirken, bu stratejinin uygulanması sorumluluğu doğrudan Sürdürülebilirlik Komitesi ve ilgili departman

yönetimlerinde. Bu bütünsel yapı içerisinde yönetimin rolü; Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla stratejik yönü belirlemek, bu stratejiyi Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla tüm departmanlara yaymak, gerekli kontrolleri ve prosedürleri işletmek ve bu süreçlerden toplanan veriler ışığında performansı denetleyerek sürekli iyileştirme döngüsünü yönetmektir.

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili sorumluluklar, belirli yönetim düzeylerindeki komite ve pozisyonlara açıkça devredilmiştir. Bu devir mekanizmasının her kademesinde etkin bir denetim süreci işler. Yönetim Kurulu'nun Sürdürülebilirlik Komitesi üzerindeki denetimi, Komite'nin üç aylık toplantılarını takiben yürütülen bilgilendirme süreciyle sağlanır. Halihazırda bu bilgilendirme, toplantı tutanaklarının Kurul üyeleriyle paylaşılması ve kritik konuların Kurul gündemine taşınması şeklinde yürütülmektedir. Bir alt kademede ise Sürdürülebilirlik Komitesi, operasyonel uygulamaları yürüten Departman düzeyindeki Sürdürülebilirlik Komitesi üyeleriyle her çeyrekte (yılda 4 kez) gündem maddelerini değerlendirmek üzere toplantılar gerçekleştirir.

Sürdürülebilirlik Komitesi Yapısı

Komite Başkanı	Türker Ünsal Daştı-Üretim Kalite Kıdemli Müdür
Başkan Vekili	Mehmet Tergan-Kalite Müdürü
Sözcü/İletişim Sorumlusu	Serhat Yakar-Ürün Müdürü
Sürdürülebilirlik Koordinatörü	Özge Başaran- Kalite Yönetim Sistemleri & Sürdürülebilirlik Şefi

Üyeler:

- Melike Yılmaz-Kalite Yönetim Sistemleri ve Sürdürülebilirlik Sorumlusu
- Burak Engin-Tedarikçi Geliştirme Müdürü
- Koray Erol-Operasyonlar Direktörü
- Abdullah Yılmaz-Ar-Ge Kıdemli Müdürü
- Gökçe Özeker-Ar-Ge Fikri Mülkiyet Uzmanı
- İbrahim Samay-Bakım Müdürü
- Altuğ Tatlı-İnsan Kaynakları Direktörü
- Çisem Tıgıraklı-İnsan Kaynakları Şefi
- Damla Uzun-Personel Uzmanı
- İlker Özcan-Yatırım Uzmanı
- Bulut San-Method ve Yalın Üretim Müdürü
- Selçuk Demir-Satış Sonrası Hizmetler Müdürü
- Özcan Eryalçın-Bilgi Güvenliği Operasyonları Müdürü
- Sinan Ağarır-Lojistik Müdürü
- Melike Uğur- Bütçe ve Finansal Raporlama Müdürü
- Tayfun Dedeoğlu-İş Sağlığı ve Güvenliği Şefi

Yönetim, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların denetimini desteklemek amacıyla ISO 14001 Çevre Yönetim

Sistemi, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi ve Ar-Ge laboratuvarına özel ISO 17025 sertifikasyonları gibi uluslararası kabul görmüş ve geçerliliği devam eden sertifikalı kontroller ve prosedürler kullanmaktadır. Bu yönetim sistemleri, kendi başlarına birer kontrol ve prosedürler bütünüdür. Yönetim, bu sistemleri kullanarak;

- Veri Toplama ve İzleme Prosedürleri:** Enerji tüketimi, su kullanımı, atık oluşumu ve sera gazı emisyonları gibi iklimle ilgili temel performans göstergelerinin (KPI) nasıl, ne sıklıkla ve kim tarafından ölçüleceğini standart altına alır.
- Operasyonel Kontroller:** Üretim süreçlerinde enerji verimliliğini sağlamak veya emisyonları azaltmak gibi hedeflere yönelik operasyonel kontrol prosedürleri belirlir.
- İç Denetim ve Gözden Geçirme:** Belirlenen hedeflere ve prosedürlere ne ölçüde uyulduğunu düzenli iç denetimlerle kontrol eder.
- Düzeltilici ve Önleyici Faaliyetler (DÖF):** Tespit edilen herhangi bir uygunsuzluk veya hedeften sapma durumunda, kök nedenin bulunması ve sorunu giderecek aksiyonların alınması için yapılandırılmış prosedürler işletir.

YÖNETİŞİM

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların denetimini destekleyen kontroller ve prosedürler, Şirket'in ana iş süreçlerinin ve diğer iç fonksiyonlarının ayrılmaz bir parçası olarak tasarlanarak yönetilmektedir. Bu entegrasyon birkaç ana eksenle gerçekleşmektedir:

- **Finans ve Bütçeleme:** Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili hedeflere ulaşmak için gereken yatırımlar, Şirket'in standart sermaye harcaması (CAPEX) ve operasyonel bütçeleme süreçlerine dahil edilir.
- **Satın Alma:** Satın alma prosedürleri, iklimle ilgili kriterleri içerecek şekilde güncellenmiştir.
- **Ar-Ge ve Ürün Geliştirme:** Şirketin düşük karbonlu ve enerji verimli yeni nesil ürünler geliştirme stratejisi, sürdürülebilirlik ve iklim hedeflerini doğrudan Ar-Ge fonksiyonunun merkezine yerleştirir.
- **Üretim ve Bakım:** İklimle ilgili operasyonel kontroller, üretim ve bakım süreçlerinin doğal parçasıdır.

Risk ve Fırsatların Değerlendirilmesi ve Karar Süreçlerine Entegrasyonu

İklimle ilgili risk ve fırsatların değerlendirilmesi ve karar süreçlerine entegrasyonu iki seviyede ele alınmaktadır:

1. Stratejik Düzeyde Değerlendirme:

Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi, Şirket'in genel stratejisini, uzun vadeli yatırım planlarını ve risk yönetimi çerçevesini belirlerken, "Klimasan İklim Riskleri ve Fırsatları Çalışması" dokümanında tanımlanan bulguları temel bir girdi olarak kullanır.

Bu çalışma, fiziksel ve geçiş risklerinin kurumsal risk haritasına entegre edilmesine ve genel risk iştahının belirlenmesine temel oluşturur. Örneğin, düşük karbonlu ürünlere yönelik pazar fırsatları veya SKDM gibi düzenlemelerden kaynaklanan riskler, bu seviyede değerlendirilerek Ar-Ge ve pazar konumlandırma stratejilerine yön verir.

2. İşlem Bazlı Değerlendirme: Spesifik ve büyük yatırım (CAPEX) kararları alınırken ise, yukarıda bahsedilen stratejik çerçeve ve risk haritası ışığında proje bazlı nitel bir değerlendirme yapılır. Ancak, her büyük yatırım teklifi için standart ve zorunlu bir iklim etki değerlendirme metodolojisi henüz bulunmamaktadır. Şirket, bu alandaki yönetişimini güçlendirmek ve işlem bazlı değerlendirmeleri daha sistematik hale getirmek amacıyla, 2026 mali yılından itibaren büyük yatırım projelerinin onay sürecine sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili kriterleri de içeren yapılandırılmış bir metodoloji eklemeyi planlamaktadır.

Bu çok katmanlı yönetim yapısının etkin bir şekilde işlemesi, görev alan organların ve kişilerin gerekli beceri ve yetkinliklere sahip olmasına bağlıdır.

Klimasan, Sürdürülebilirlik Komitesi'nin gerekli beceri ve yetkinliklere sahip olmasını, komitenin yapısı aracılığıyla temin etmektedir. Komitenin, yöneticilerden ve kilit destek rollerinden oluşan çok disiplinli bir yapıya sahip olması, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuların çok yönlü ve ticari bir bakış açısıyla ele alınmasını sağlamaktadır.

Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi, karmaşık veya teknik uzmanlık gerektiren sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili spesifik konularda (örneğin, sera gazı emisyonu hesaplama metodolojileri, iklim riski senaryo analizleri, SKDM gibi yeni düzenlemelere uyum) iç ve dış uzmanlardan destek almaktadır.

Şirket, yetkinlik açığını kapatmak ve karar alma süreçlerini güçlendirmek amacıyla uzman danışmanlık firmalarıyla çalışmaktadır. Sürdürülebilirlik Komitesi üyelerinin belirlenmesinde derinlemesine iş ve yönetim tecrübesi öncelikli kriter olarak kabul edilmektedir. Yönetişim organı üyelerinin yetkinliklerini değerlendirmek ve ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda bir kapasite geliştirme programı oluşturmak amacıyla yürütülen çalışmalar kapsamında, Kıdemli Müdür, Direktör ve C-Level pozisyonlarının katılımıyla **"Yeni Nesil Liderlik Programı"** hayata geçirilmiştir.

Bu program çerçevesinde;

- Eğitim öncesinde tüm katılımcıların mevcut durumunu analiz etmek üzere bir **Yetkinlik Ölçümü** envanteri uygulanmış ve elde edilen sonuçlar birebir görüşmelerle yöneticilere geri bildirim olarak sunulmuştur.
- Değerlendirmelerin ardından; Farkındalık ve Değer Odaklılık, İşbirliği ve Yılmazlık, Liderlik Stilleri, Delegasyon ve Geribildirim başlıklarını kapsayan 4 modüllük, toplam 8 gün süren yüz yüze bir eğitim programı gerçekleştirilmiştir.

- Eğitim süreci; teorik aktarımların yanı sıra etkinlikler, interaktif uygulamalar ve durum analizleri gibi farklı tekniklerle desteklenmiştir.
- Kapasite geliştirme sürecinin kalıcılığını sağlamak amacıyla, programdan birkaç ay sonra yöneticilerin katılımıyla 1 saatlik bir hatırlatma ve pekiştirme webinarı düzenlenmiştir.

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgi akışı, Sürdürülebilirlik Komitesi bünyesinde düzenli olarak toplanmakta ve değerlendirilmektedir. Bilgilendirme süreci; emisyon azaltım projelerindeki ilerlemeler, EcoVadis gibi sürdürülebilirlik endekslerindeki performans, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi yeni düzenlemelere ilişkin risk ve uyum analizleri, tedarik zinciri sürdürülebilirliği, Ar-Ge ve inovasyon süreçlerine sürdürülebilirlik kriterlerinin entegrasyonu gibi kritik başlıkları içeren kapsamlı sunum ve raporlar aracılığıyla gerçekleştirilir.

Klimasan'da sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili hedeflerin belirlenmesi ve denetlenmesi süreci, Yönetim Kurulu'nun nihai onayı ve Sürdürülebilirlik Komitesi'nin aktif yönlendirmesi ile yürütülmektedir. Hedef belirleme sürecinin temelini, bilimsel geçerliliği ve uluslararası kabulü olan metodolojiler oluşturur. Yönetim Kurulu, "2030 yılına kadar 2020 baz yılına göre mutlak Kapsam 1 ve 2 sera gazı emisyonlarını %44,1 oranında azaltma" gibi kritik bir hedefi onaylamıştır.

YÖNETİŞİM

İç süreçlerde hedef belirleme, ilgili teknik ve idari departmanların (örneğin Üretim, Ar-Ge, Finans, Satın Alma) fizibilite çalışmaları ve önerileriyle başlar. Bu öneriler, Sürdürülebilirlik Komitesi'ne sunulur. Komite tarafından uygun görülen ve önceliklendirilen hedefler, gerekçeleri ve beklenen sonuçları ile birlikte bir "Hedef ve Performans Planı" olarak konsolide edilir ve nihai onay için Yönetim Kurulu'na sunulur.

Şu anda şirketin hedef belirleme süreçleri, Bilim Temelli Hedefler Girişimi (SBTi) tarafından onaylanan sera gazı emisyon azaltım hedeflerine odaklanmıştır. Klimasan, 2026 yılına kadar tüm öncelikli sürdürülebilirlik ve iklim konularını kapsayacak şekilde bütünsel bir hedef belirleme ve denetleme çerçevesi oluşturmayı planlamaktadır. Bu hedef doğrultusunda 2025 yılı içinde atık miktarları, su, elektrik ve doğal gaz kullanımı, ürün başına karbon ayak izi miktarı ve EcoVadis skoru gibi temel performans göstergeleri takip edilmeye başlanmıştır.

Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi, belirlenen sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili hedeflere yönelik ilerlemeyi, yapılandırılmış ve periyodik bir izleme mekanizması aracılığıyla yakından takip etmektedir. Bu sürecin merkezinde Sürdürülebilirlik Komitesi yer almaktadır.

İlerlemenin izlenmesi süreci, Şirket'in mevcut yönetim sistemleriyle tam bir entegrasyon içinde yürütülür. Sertifikalı sistemler aracılığıyla toplanan veriler, hedeflere ilişkin Temel Performans

Göstergelerinin (KPI) hesaplanmasında temel girdiyi oluşturur. Sürdürülebilirlik Komitesi, üç aylık toplantılarında bu performans raporlarını gündeminin ana maddesi olarak ele alır. Toplantılarda, tüm hedeflere karşı kaydedilen ilerleme detaylı olarak incelenir, hedeflerle mevcut durum arasındaki farklar (sapmalar) analiz edilir ve bu sapmaların nedenleri tartışılır.

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin sorumluluklar, Şirket'in kurumsal yönetim çerçevesine entegre edilmiştir. Klimasan, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konulara ilişkin sorumlulukları Sürdürülebilirlik Komitesi ve Yönetim Kurulu düzeyinde kurumsallaştırmıştır. Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili hedeflere ulaşma yönündeki performans, henüz bu sistemlere resmi olarak entegre edilmemiştir. Hesap verebilirliği artırmak ve sürdürülebilirlik performansını teşvik etmek amacıyla, iklimle ilgili performans göstergelerinin (KPI) gelecek dönemlerde yönetici performans değerlendirme süreçlerine dahil edilmesi değerlendirilmektedir. Şirket, ilgili departmanların görev tanımlarını güncelleyerek sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili performans kriterlerini çalışan değerlendirme sistemine dahil etme hedefini uygulamaya almıştır. Bu doğrultuda, tüm kademelerdeki beyaz yaka çalışanlar için bireysel, departman ve genel hedef kartları üzerinden temel performans göstergeleri izlenmeye başlanmıştır. Takip edilen göstergeler arasında tehlikeli atık miktarı, atık su KOİ ve yağ gres miktarları ile Kapsam 1 ve 2 karbon emisyonlarında



azaltım ve proje hedefleri yer almaktadır. Sürdürülebilirlik hedefleri şu an için sadece izleme amacıyla değerlendirilmekte olup henüz bir prim veya ceza sistemine entegre edilmemiştir.

Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili stratejik kararları alırken, riskler ve fırsatlar arasındaki ödünleşimleri doğal bir iş süreci olarak dikkate almaktadır. Örneğin, daha çevre dostu soğutucu gazlara ve yüksek enerji verimliliğine sahip ürünler geliştirmek için yapılan Ar-Ge yatırımları, kısa vadede bir maliyet (ödünleşim) oluşturmaktadır.

Ancak yönetim organları, bu maliyetin; Avrupa F-Gaz Regülasyonu ve SKDM gibi düzenlemelere uyum sağlayarak pazar payını koruma (risk azaltımı) ve çevreye duyarlı müşteriler nezdinde marka değerini

artırma (fırsat yakalama) gibi uzun vadeli getirilerini daha değerli görmektedir. Benzer şekilde, üretim tesislerinde enerji verimliliğini artıracak veya yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi sağlayacak yatırım kararları da bir ödünleşim analizidir.

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlar arasındaki ödünleşimlerin değerlendirilmesi, standart bir metodolojiden ziyade, büyük ölçüde Sürdürülebilirlik Komitesi ve Yönetim Kurulu üyelerinin kolektif tecrübesi ve stratejik öngörüsü ile proje bazlı olarak yapılmaktadır. Şirket, bu alandaki karar alma süreçlerini daha sistematik hale getirme ihtiyacının farkındadır ve 2026 yılı sonuna kadar, önemli yatırım ve strateji kararlarında kullanılmak üzere iklimle ilgili ödünleşimleri de içeren bir maliyet-fayda analizi metodolojisi geliştirmeyi hedeflemektedir.

STRATEJİ



Klimasan, ticari soğutma sektörünün küresel liderlerinden biri olma vizyonu ve “Geleceği Tasarla, Doğayı Koru” anlayışıyla, kurulduğu günden bu yana ülkenin sürdürülebilir kalkınmasına ve yeşil dönüşümüne katkı sunma misyonuyla hareket etmektedir. Yenilikçi ve çevre dostu soğutma çözümleri sunmanın ötesinde; toplumsal değer üretmeyi, çevresel sorumlulukları yerine getirmeyi, kurumsal yönetim ilkelerine sadık kalmayı ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmayı temel öncelikleri arasında değerlendirmektedir. Bu vizyon doğrultusunda, **TSRS 1 (Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler)** ve **TSRS 2 (İklimle İlgili Açıklamalar)**

standartları bütünsel bir yapıda ele alınmakta; iklim değişikliği ile çevresel, sosyal ve yönetimsel faktörlerin küresel ve ulusal ölçekte giderek artan etkileri stratejik bir bakış açısıyla değerlendirilerek iş süreçlerinin tamamına entegre edilmektedir.

İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik riskleri, etkileri itibarıyla sadece bir çevre sorunu olmanın çok ötesine geçmiş; ekonomik faaliyetlerden sosyal yaşama, enerji arzından tedarik zinciri güvenliğine, yetenek yönetiminden iş etiğine kadar geniş bir yelpazede önemli riskler ve aynı zamanda dönüşüm odaklı fırsatlar barındıran küresel bir olgudur. Klimasan, özellikle ticari soğutucu ve dondurucu tasarlama, üretme ve küresel pazarlara sunma rolü çerçevesinde, bu değişimlerin müşteriler, tedarik zinciri, çalışanlar ve genel olarak operasyonlar üzerindeki potansiyel etkilerinin bilincindedir. Bu anlayışla, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları’nı ve Paris Anlaşması hedefleriyle uyumlu olan Bilim Temelli Hedefler Girişimi (SBTi) taahhütleri rehber edinilmekte; düşük karbonlu, sosyal açıdan kapsayıcı ve yönetimsel olarak şeffaf bir iş modeline öncülük edilmesi hedeflenmektedir.

Bu çerçevede gerçekleştirilen sürdürülebilirlik ve iklim riskleri ve fırsatları çalışmaları; Şirket’in temel faaliyetleri, Ar-Ge stratejileri, üretim operasyonları ve yatırım kararları üzerindeki potansiyel fiziksel riskleri (Manisa’daki üretim tesisleri için su kıtlığı, aşırı sıcaklıklar vb.), geçiş risklerini (F-Gaz regülasyonları, SKDM, tedarik zinciri özen yükümlülükleri vb.) ve sosyal/yönetimsel riskleri kapsamaktadır.

Ayrıca bu süreçlerin beraberinde getirdiği fırsatlara (yüksek enerji verimli ürün geliştirme, dijital döngüsel ekonomi modelleri, yeşil finansmana erişim vb.) dair kapsamlı bir değerlendirme sunulmaktadır.

Bu analiz, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli’nin (IPCC) RCP senaryoları, Finansal Sistemi Yeşillendirme Ağı’nın (NGFS) senaryoları ve TSRS 1 kapsamındaki sosyal riskler için Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar (SSP) senaryoları gibi uluslararası kabul görmüş modellere dayanmaktadır. Analiz, aynı zamanda, Şirket’in sürdürülebilirlik stratejilerini güçlendirmesine, risk yönetim süreçlerini geliştirmesine ve sektöründeki liderliğini pekiştirmesine zemin hazırlamaktadır.

ZAMAN UFUKLARI VE ETKİ SEVİYELERİ

Şirket’in iklim ve sürdürülebilirlikle ilgili stratejik hedefleri, finansal planlamaları ve senaryo analizleri değerlendirilirken ‘Kısa (0-3 Yıl)’, ‘Orta (3-10 Yıl)’ ve ‘Uzun Vade (10+ Yıl)’ zaman ufukları ile ‘Düşük’, ‘Orta’, ‘Yüksek’ etki seviyeleri temel alınmıştır. TSRS standartlarının gereksiz tekrarlardan kaçınma ilkesi uyarınca; bu zaman ufuklarının ve etki seviyelerinin Şirket’in stratejik planlama dönemleriyle nasıl bağlantılı olduğuna ilişkin detaylı metodolojik tanımlamalar raporun “Risk Yönetimi” bölümünde sunulmaktadır.

SENARYO ANALİZİ VE METODOLOJİSİ

Stratejik dayanıklılığın daha sistematik bir temelde test edilmesi amacıyla, TSRS 1 ve TSRS 2 standartlarının gerekliliklerini karşılayan, fiziksel, geçiş ve sosyoekonomik riskleri kapsayan çok katmanlı bir senaryo analizi yaklaşımı benimsenmiştir:

1. Fiziksel Risk Senaryoları (IPCC - RCP): Manisa üretim tesisi ve tedarik zinciri üzerindeki uzun vadeli fiziksel etkileri modellemek için:

- **RCP 4.5 (Orta Yol / Stabilizasyon):** İklim politikalarının kısmen etkili olduğu, emisyonların yüzyılın ortasında zirve yapıp azaldığı, fiziksel risklerin (su stresi, sıcaklık) yönetilebilir düzeyde arttığı senaryodur.
- **RCP 8.5 (Kötümser / Yüksek Emisyon):** Emisyonların artmaya devam ettiği, küresel ısınmanın 4°C’yi aşabildiği, aşırı hava olaylarının ve kronik fiziksel risklerin (şiddetli kuraklık, sel) operasyonları ciddi şekilde tehdit ettiği senaryodur.

2. Geçiş Riski Senaryoları (NGFS):

Politika, yasal düzenleme, teknoloji ve pazar risklerini analiz etmek için:

- **Düzenli Geçiş (Orderly - Net Zero 2050):** İklim politikalarının zamanında, koordineli ve planlı bir şekilde devreye girdiği senaryodur. Karbon fiyatları ve düzenlemeler kademeli olarak artar, teknolojik dönüşüm için yeterli zaman vardır.
- **Düzensiz Geçiş (Disorderly):** Politikaların gecikmeli olduğu ancak iklim hedeflerini tutturmak için ilerleyen dönemlerde ani, sert ve koordinersiz şoklar (yüksek karbon vergisi, ani yasaklar vb.) şeklinde uygulandığı senaryodur. Finansal ve operasyonel belirsizlik yüksektir.
- **Sıcak Ev Dünyası (Hot House World):** Küresel iklim politikalarının yetersiz kaldığı ve Paris Anlaşması hedeflerinin tutturulmadığı senaryodur. Bu senaryoda geçiş riskleri (regülasyon baskısı) düşük olsa da, fiziksel riskler (afetler, kaynak kıtlığı) maksimum seviyeye çıkarak ekonomik ve sosyal yapıyı bozar.

STRATEJİ

3. Sosyoekonomik Risk Senaryoları (SSP - TSRS 1):

TSRS 1 kapsamında ele alınan sosyal ve genel sürdürülebilirlik risklerini (yetenek yönetimi, toplumsal eşitsizlik, kaynak erişimi) modellemek için Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar (SSP) kullanılmaktadır:

- **SSP1 (Sürdürülebilirlik Yolu):** Kapsayıcı kalkınma, eğitime ve sağlığa yüksek yatırım, düşük kaynak yoğunluğu. (Fırsat odaklı senaryo)
- **SSP2 (Ortanın Yolu):** Mevcut sosyal ve ekonomik trendlerin devam ettiği referans senaryo.
- **SSP5 (Fosil Yakıtlı Kalkınma):** Hızlı teknolojik gelişim ve ekonomik büyüme, ancak yüksek kaynak tüketimi ve potansiyel sosyal eşitsizliklerin arttığı senaryo.

İklim Senaryolarının Seçim Gerekçesi ve Kilit Varsayımlar

Şirket, çok çeşitli iklim senaryolarını kapsayan bu analiz modelini (IPCC ve NGFS); iklim değişikliğiyle ilgili en güncel uluslararası mutabakat olan Paris Anlaşması'nın (1,5°C - Net Sıfır) hedefleriyle tam uyumlu olduğu ve sektörel belirsizliklere karşı stratejik dirençliliği en şeffaf şekilde test etme imkânı sunduğu için tercih etmiştir. Bu kapsamlı senaryo analizleri ve öngörülen finansal etkiler oluşturulurken aşağıdaki kilit varsayımlar temel alınmıştır:

- **İklim Politikalarına İlişkin Varsayımlar:** Ana faaliyet ve ihracat ülkelerindeki (özellikle AB ve Türkiye) Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ile F-Gaz kotalarının, NGFS'nin belirlediği geçiş hızlarına göre katılacağı varsayılmıştır.

- **Makroekonomik Trendlere İlişkin Varsayımlar:** Küresel karbon fiyatlandırma eğilimleri, emisyon ticaret sistemlerindeki olası vergi şokları ve hammadde (çelik, alüminyum vb.) enflasyonuna dair makroekonomik dalgalanmalar dikkate alınmıştır.
- **Ulusal ve Bölgesel Değişkenlere İlişkin Varsayımlar:** Şirket'in ana üretim üssü olan Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nin maruz kalacağı bölgesel su stresi (kısıtlılık), yerel sıcaklık artışları ve ani sel afetlerinin (RCP projeksiyonları doğrultusunda) üretim altyapısı üzerindeki yerel etkileri temel alınmıştır.
- **Enerji Kullanımı ve Çeşitliliğine İlişkin Varsayımlar:** Tesisteki yoğun enerji ihtiyacının yönetilmesinde; elektrik tarifelerindeki fiyat artışları ile I-REC yenilenebilir enerji sertifikalarının tedarik piyasasındaki mevcudiyeti ve atık ısı geri kazanım potansiyelleri varsayılmıştır.
- **Teknolojik Gelişmelere İlişkin Varsayımlar:** Ticari soğutma sektöründe Ar-Ge ve Eko-Tasarım kapasitesinin artacağı; A/B sınıfı enerji verimli platformların ve doğal soğutucu akışkan (R290) teknolojilerinin pazardaki standartları (regülasyonları) belirleyeceği varsayılmıştır.

İklim Dirençliliği Değerlendirmesinde Dikkate Alınan Önemli Belirsizlik Alanları

Şirket'in stratejik dirençlilik değerlendirmeleri ve senaryo analizleri doğası gereği geleceğe yönelik dışsal belirsizlikler barındırmaktadır. Bu değerlendirmelerin oluşturulmasında dikkate alınan başlıca belirsizlik alanları şunlardır: Avrupa Birliği'ndeki SKDM (karbon

vergisi) tarifelerinin ve F-Gaz kotalarının kesin uygulama takvimi ile fiyatlandırma seyri; Manisa üretim tesisini etkileyebilecek akut iklim olaylarının (aşırı yağış ve sel) gelecekteki kesin frekansı ve şiddeti; ulusal/uluslararası I-REC (yenilenebilir enerji) piyasalarındaki uzun vadeli sertifika arzı ve maliyet dalgalanmalarıdır. Şirket, bu belirsizliklerin finansal değerlendirmeler üzerindeki saptırıcı etkisini yönetmek ve analizlerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla, tekil nokta tahminleri yerine senaryolar arası makul tutar aralıkları kullanarak (örneğin SKDM analizinde 35,8 milyon TL ile 70,5 milyon TL arası gibi) iş modelinin dirençliliğini şeffaf bir şekilde test etmiştir.

NİCEL BİLGİ SAĞLAMA YAKLAŞIMI VE METODOLOJİK SINIRLAR

Klimasan, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların beklenen finansal etkilerini açıklarken, bilginin niteliğine ve dayandığı varsayımların kesinlik düzeyine bağlı olarak hem münferit (tekil) tutarları hem de tutar aralıklarını kullanmaktadır. Mevcut duruma ilişkin gerçekleşmiş işletme ve yatırım giderleri (OPEX/CAPEX) için net tekil tutarlar üzerinden açıklamalar yapılırken; geleceğe yönelik senaryo analizlerindeki potansiyel finansal şoklar veya pazar kazanımı fırsatları için, içerdiği makroekonomik tahminleri ve sektörel belirsizlikleri doğru yansıtmak amacıyla tutar aralıkları tercih edilmektedir.

Şirket, iklimle ilgili risk ve fırsatları belirlerken ve finansal etkilerine ilişkin bu açıklamaları hazırlarken; geçmiş olaylara, mevcut koşullara ve gelecekteki koşullara ilişkin tahminlerle ilgili bilgiler de dâhil olmak üzere, aşırı maliyet veya çabaya

katlanmadan raporlama tarihinde elde edebildiği tüm makul ve desteklenebilir bilgileri kullanmıştır. Değerlendirme süreci boyunca yararlanılan varsayımlar, senaryo verileri ve finansal modeller; Şirket'in mevcut kurumsal veri toplama altyapısı, yönetim sistemleri, iç uzmanlık becerileri ve finansal kaynaklarıyla orantılı, rasyonel ve şeffaf bir yaklaşımla oluşturulmuştur.

NİCEL BİLGİ SAĞLAMA İSTİSNALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Şirket'in temel yaklaşımı, tanımlanan tüm önemli sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatları için finansal tablolara entegre edilebilecek nicel (rakamsal) bilgi sağlama yönündedir. Bu doğrultuda Şirket; öngörülen finansal etkilere ilişkin nicel bilgi sağlayacak yeterli kurumsal beceriye, yönetim sistemi yeteneğine ve verisel kaynağa sahip olduğunu değerlendirmiş olup, raporlama standartlarının nicel bilgi sağlanmamasına olanak tanıyan kaynak/beceri eksikliği istisnasından faydalanmamıştır. Geleceğe dönük uzun vadeli senaryo analizlerinde (örneğin; SKDM karbon vergileri, hammadde fiyat dalgalanmaları veya siber güvenlik şokları) ölçüm belirsizliği düzeyinin doğal olarak yüksek olduğu durumlarda dahi Şirket, etkileri tamamen nitel (sözel) bırakmak yerine makul tutar aralıkları kullanmayı tercih etmiştir. Etkilerin kesin sınırlarla ayrıştırılamadığı istisnai durumlarda ise hesaplamalar güçlü nitel analizlerle desteklenerek bütüncül bir resim sunulmuş; hazırlanan bu nicel öngörülerin, içerdikleri ölçüm belirsizliklerine rağmen finansal rapor kullanıcıları (yatırımcılar, kreditorler) için karar alma süreçlerinde yönlendirici ve yüksek derecede faydalı olduğuna karar verilmiştir.

STRATEJİ

KLİMASAN DEĞER ZİNCİRİ YAPISI VE SINIRLARI

Şirket, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların etkilerini değer zinciri genelinde izlemek amacıyla bütünsel bir Değer Zinciri Taksonomisi benimsemiştir. Bu yapı; risklerin operasyonel sınırlarını, coğrafi yoğunlaşmalarını ve paydaş kırılımlarını netleştirmek üzere üç ana halkada sınıflandırılmaktadır:

Değer Zinciri Halkası	Sektörel / Operasyonel Açıklama (Paydaş Grupları)	Temel Coğrafi Konumlar
Yukarı Yönlü	Hammadde tedarikçileri, komponent (kompresör, fan vb.) tedarikçileri, ekipman üreticileri, lojistik ve taşımacılık firmaları, finansal hizmet sağlayıcılar, teknik eğitim ve kurumsal danışmanlık hizmeti sunan paydaşlar	Yurt içi piyasası (Manisa/Türkiye), Avrupa ve Asya tedarik koridorları.
Kendi Operasyonları	Şirket üst yönetimi, İcra Kurulu, Sürdürülebilirlik Komitesi ve Manisa ile Kaliningrad tesislerinde istihdam edilen tüm mavi ve beyaz yaka çalışanlar	Manisa (Türkiye) Ana Üretim Üssü ve Kaliningrad (Rusya) İştirak Tesis.
Aşağı Yönlü	Küresel kurumsal markalar (B2B müşteriler), satış ve dağıtım ağları, distribütörler, bayiler, ihracat pazarlarındaki yerel finansal kuruluşlar ve ticari pazarlar	Avrupa Birliği Ülkeleri (İhracatın ana odağı), BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) bölgesi ve yurt içi pazarı

Not: Değer zincirinin coğrafi konumlar bazındaki alt kırılımları ve tedarik zincirinin derinlemesine haritalama çalışmaları Şirket'in veri altyapısı yol haritası doğrultusunda kademeli olarak genişletilecek ve gelecek raporlama dönemlerinde tamamlanacaktır.



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İKLİMİLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLARIN YOĞUNLAŞMA ALANLARI

Klımasan, tanımladığı iklimsel, çevresel, sosyal ve yönetişimsel risk ve fırsatları; belirli coğrafi alanlarda, tesislerde, değer zinciri halkalarında ve varlık türlerinde yoğunlaştığını tespit etmiştir:

- Coğrafi Alanlar ve Tesisler:** Fiziksel riskler (su stresi, aşırı sıcaklıklar, sel şokları) Şirket'in ana üretim üssü olan **Manisa'daki (Türkiye)** tesislerinde yoğunlaşmaktadır. Jeopolitik ve yaptırım riskleri Kaliningrad'daki (Rusya) iştirak varlıklarında ve operasyonlarında merkezileşirken; F-Gaz, SKDM (Karbon Vergisi) ve CSDDD (Tedarik Zinciri Etiği) gibi yasal/geçiş riskleri ile "Yüksek Enerji Sınıfı Ürün Geliştirme" fırsatları Şirket'in ana ihracat pazarı olan **Avrupa Birliği** ülkelerinde yoğunlaşmaktadır.
- Değer Zinciri Halkaları:** SKDM ile Kapsam 3 emisyon riskleri ve insan hakları (CSDDD) ihlali riskleri, "Yukarı

Yönlü" değer zincirini oluşturan **demir-çelik, alüminyum, plastik ve elektronik komponent tedarikçileri** üzerinde yoğunlaşmaktadır. "Aşağı Yönlü" değer zincirinde ise pazar riskleri ve fırsatları, katı sürdürülebilirlik taahhütleri bulunan küresel kurumsal markalar (kilit B2B müşteriler) üzerinde toplanmaktadır.

- Varlık Türleri ve İş Süreçleri:** Su kıtlığı riski **boyahane ve yüzey işlem hatlarında**; aşırı hava sıcaklıkları riski Ar-Ge **iklimlendirme test odalarında**; F-Gaz riski ise **gaz şarj istasyonları ve riskli gaz barındıran nihai ürün stoklarında** yoğunlaşmaktadır. Siber güvenlik riskleri Şirket'in **ERP (SAP) ve üretim otomasyon altyapılarında**; nitelikli iş gücü kaybı riski **mühendislik kadrolarında** yoğunlaşırken; döngüsel ekonomi ve eko-tasarım fırsatları doğrudan **Ar-Ge merkezi ve Şirket'in fikri mülkiyet varlıkları** üzerinde merkezileşmektedir.

STRATEJİ

Sürdürülebilirlikle İlgili Temel Riskler

Risk Kategorisi	Temel Riskler	Etki Büyüklüğü (Finansal, Operasyonel, Stratejik, İtibar)	Gerçekleşme Olasılığı / Zaman Aralığı
Yönetişim Riski (Jeopolitik)	Jeopolitik ve Yaptırım Riski: Klimasan'ın Rusya'daki iştiraki ve devam eden ticari operasyonları; Rusya-Ukrayna savaşına bağlı olarak genişleyen uluslararası yaptırımların (AB/ABD), sınır ötesi para transferlerindeki (SWIFT) kısıtlamaların ve lojistik engellerin etkisi altındadır. Bu durum, iştirak gelirlerinin ana merkeze transferini zorlaştırmakta ve varlıkların değerini tehdit etmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Rusya iştirakinden elde edilen gelirlerin transfer edilememesi ve varlık değer düşüklüğü karşılığı ayrılması riski. Operasyonel: Lojistik koridorlarının kapanmasıyla hammadde ve ürün akışının durma noktasına gelmesi. Stratejik: Global müşterilerin yaptırım endişesiyle Rusya bağlantılı operasyonlardan çekilme baskısı yaratması. İtibar: Uluslararası finans ve ticaret çevrelerinde yaptırım uyum riski taşıyan şirket algısının oluşması.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa Vade
Yönetişim Riski (Tedarik Zinciri Etiği)	Tedarik Zinciri Özen Yükümlülüğü (CSDDD) Riski: Başta ana ihracat pazarı olan Avrupa Birliği'nde yürürlüğe giren "Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi" (CSDDD) ve Alman Tedarik Zinciri Yasası; Klimasan'ı tedarik zincirindeki olası insan hakları ihlallerinden (çocuk işçi, zorla çalıştırma, adil olmayan çalışma koşulları vb.) doğrudan sorumlu tutmaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: AB merkezli kritik müşterilerle (Coca-Cola, PepsiCo vb.) olan tedarik sözleşmelerinin "etik uygunsuzluk" maddesi gereği feshedilmesi. Operasyonel: Tedarikçi denetim, doğrulama ve haritalama süreçlerinin getirdiği ek operasyonel maliyet ve idari iş yükü. Stratejik: Etik standartları karşılayamayan tedarikçilerin elenmesiyle tedarikçi havuzunun daralması ve alternatif kaynak bulma zorluğu. İtibar: Uluslararası arenada "riskli tedarik zincirine sahip şirket" olarak kara listeye alınma veya denetimden geçememe riski.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade
Yönetişim Riski (Siber Güvenlik)	Siber Saldırı ve Veri Güvenliği Riski: Üretim (IoT/Otomasyon) ve iş süreçlerinin (SAP) dijitalleşmesi, şirketin siber saldırı yüzeyini genişletmiştir. Fidyeye yazılımları veya hedefli siber saldırılar; üretim hatlarını durdurma, Ar-Ge verilerini çalma veya hassas müşteri/çalışan verilerini sızdırma potansiyeli taşımaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Sistem kurtarma maliyetleri, olası fidye talepleri, üretim kaybı ve KVKK/GDPR kapsamında ciroya endekslilik yüksek idari para cezaları. Operasyonel: Üretim, faturalama ve sevkiyat sistemlerinin kilitlenmesiyle iş sürekliliğinin tamamen kesilmesi. Stratejik: Kritik Ar-Ge projelerinin ve fikri mülkiyetin rakiplerin eline geçmesi ve rekabet avantajı kaybı. İtibar: Müşteri ve tedarikçi nezdinde veri güvenliği ve iş sürekliliği güveninin sarsılması.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Kısa Vade
Sosyal Risk (İş Sağlığı ve Güvenliği)	İş Kazaları ve Operasyonel Güvenlik Riski: Metal işleme, pres, boyahane ve montaj gibi ağır sanayi süreçlerini içeren üretim faaliyetlerinde; insan faktörüne ve değişen operasyonel dinamiklere bağlı olarak iş kazası riskleri önemini korumaktadır. Ciddi yaralanmalı kazalar, yasal ve cezai süreçleri tetiklemenin yanı sıra üretim hattının durmasına neden olabilmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Yasal tazminatlar, SGK rücu davaları ve kaza sonrası zorunlu hat duruşlarından kaynaklanan üretim/ ciro kaybı. Operasyonel: Kaza incelemeleri ve yasal denetimler süresince ilgili üretim hattının mühürlenmesi ve sevkiyatın aksaması. Stratejik: Şirketin "Sıfır Kaza" hedefinden sapması ve sürdürülebilirlik performansının düşmesi. İtibar: Çalışan bağlılığının zayıflaması, sendikali ilişkilerin bozulması ve güvenli işveren markasının zarar görmesi.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Kısa Vade
Sosyal Risk (İnsan Sermayesi)	Nitelikli İş Gücü Kaybı ve Yetenek Yönetimi Riski: Şirketin teknoloji ve inovasyon odaklı büyüme stratejisi için kritik öneme sahip nitelikli mühendis ve teknik personelin; sektördeki yoğun rekabet, beyin göçü ve yüksek iş gücü devir hızı nedeniyle elde tutulamaması, kurumsal hafızanın ve inovasyon kapasitesinin kaybına yol açmaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: İşe alım, oryantasyon ve eğitim maliyetlerinde artış; proje gecikmeleri nedeniyle oluşan fırsat maliyetleri. Operasyonel: Kritik pozisyonların boş kalması nedeniyle stratejik Ar-Ge projelerinde ve yeni nesil teknoloji geliştirme süreçlerinde yaşanan aksamalar. Stratejik: Şirketin inovasyon hafızasının (know-how) kaybı ve teknolojik liderlik hedefinin zayıflaması. İtibar: Sektörde "tercih edilen işveren" algısının zayıflaması.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Orta Vade

STRATEJİ

Sürdürülebilirlikle İlgili Temel Fırsatlar

Fırsat Kategorisi	Temel Fırsatlar	Etki Büyüklüğü (Finansal, Operasyonel, Stratejik, İtibar)	Gerçekleşme Olasılığı / Zaman Aralığı
Yönetişim Fırsatı (Sermaye Piyasaları)	ESG Endeksleri ve Kurumsal Yatırımcı Erişimi: Halka açık bir şirket olarak; TSRS standartlarına tam uyumlu, şeffaf ve denetlenmiş bir sürdürülebilirlik raporlaması hayata geçirilerek, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi performansının artırılması ve ESG notuna öncelik veren yabancı kurumsal yatırımcıların portföylerine girme fırsatı değerlendirilmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Hisse senedi değerlemesinde pozitif ayrışma ve sermaye maliyetinin düşmesi. Operasyonel: Yatırımcı ilişkileri süreçlerinin verimliliğinin artırılması ve uluslararası fonlara erişim süreçlerinde operasyonel hız ve kolaylık sağlanması. Stratejik: Kurumsal yatırımcı tabanının genişletilmesi ve yatırımcı güveninin artırılması. İtibar: Şeffaf yönetim anlayışının uluslararası endekslerce tescillenmesi.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa Vade
Yönetişim Fırsatı (Pazar Payı)	Stratejik ve Etik Tedarikçi Konumlanması: AB CSDDD ve Alman Tedarik Zinciri Yasası gibi direktiflere erken ve tam uyum sağlanması; bu standartları karşılayamayan rakipler için sektöre girişi zorlaştıran bir "giriş bariyeri"ne dönüştürülmektedir. Bu bağlamda, global müşteriler nezdinde "risksiz tedarikçi" olma avantajı kullanılarak pazar payının artırılması amaçlanmaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Mevcut sözleşmelerin garanti altına alınması ve rakiplerden pazar payı kazanılması. Operasyonel: Müşteri denetimlerinde "Onaylı Tedarikçi" statüsüyle hız kazanılması. Stratejik: Yasal uyumun bir maliyet değil, rekabet avantajı olarak konumlandırılması. İtibar: Uluslararası pazarda "güvenilir ve etik iş ortağı" marka algısının pekişmesi.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade
Sosyal Fırsat (İşveren Markası)	Yetenek Çekimi ve İnovasyon Kültürü: Şirketin sürdürülebilirlik vizyonu ve toplumsal katkı projelerinin, özellikle yeni nesil yetenekler ve mühendisler için Klimasan'ı "anlam odaklı" bir cazibe merkezi haline getirmesi ve nitelikli iş gücünün şirkete kazandırılması hedeflenmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Personel devir hızının düşmesiyle işe alım ve eğitim maliyetlerinde tasarruf. Operasyonel: Nitelikli iş gücünün şirkete kazandırılmasıyla genel inovasyon ve problem çözme kapasitesinin artması. Stratejik: Geleceğin lider kadrosunun şirket kültürüyle içeriden yetiştirilmesi. İtibar: Yetenek rekabetinde "Tercih Edilen İşveren" konumuna yükselme.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade
Sosyal Fırsat (Sürdürülebilir Finansman)	Sosyal Odaklı Finansmana Erişim: Klimasan'ın ödüllü "Z.E.K.I." (Zihinsel Engelli Korumalı İşyeri) projesi ve fırsat eşitliğini destekleyen kadın istihdamı politikaları gibi somut sosyal performans göstergeleri; uluslararası piyasalarda "Sosyal Kredi" mekanizmalarına avantajlı faiz oranlarıyla erişim imkanı sunmaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Finansman maliyetlerinde (faiz) düşüş ve borçlanma vadelerinin uzatılması. Operasyonel: Yatırım bütçesi onay süreçlerinin hızlanması ve nakit akışı yönetiminin kolaylaşması. Stratejik: Finansal dayanıklılığın sosyal KPI'lar ile desteklenmesi. İtibar: ESG odaklı fonlar nezdinde "pozitif sosyal etki" yaratan şirket statüsü.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade

STRATEJİ

İklimle İlgili Temel Riskler

Risk Kategorisi	Temel Riskler	Etki Büyüklüğü (Finansal, Operasyonel, Stratejik, İtibar)	Gerçekleşme Olasılığı / Zaman Aralığı
Fiziksel Risk (Kronik)	Su Kırılığı ve Su Stresi: Ana üretim üssünün bulunduğu Manisa OSB'nin "yüksek su stresi" altındaki bir coğrafyada yer alması nedeniyle, su yoğun proseslerde yaşanabilecek olası operasyonel kesintilerin Klimasan'ın toplam konsolide cirosu ve finansal bütünlüğü üzerinde yaratacağı negatif hassasiyet ve kayıp maruziyetidir. (Kaliningrad operasyonunun mevcut rolanti yapısı nedeniyle riskin finansal etki boyutu grup genelini kapsayacak şekilde toplam konsolide hasılat sınırlarında geçerlidir).	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Üretimin durması kaynaklı ciddi ciro kaybı ve alternatif su kaynağı yatırımlarının maliyet yaratması. Operasyonel: Kritik proseslerin durmasıyla operasyonel devamlılığın doğrudan tehdit edilmesi. Stratejik: Manisa lokasyonundaki üretim kapasitesi artış planlarının su arzı kısıtı nedeniyle riske girmesi. İtibar: Üretim kesintilerine bağlı olarak müşteri siparişlerinin zamanında teslim edilememesi ve tedarik güvenilirliğinin zedelenmesi.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Orta Vade
Fiziksel Risk (Kronik)	Aşırı Hava Sıcaklıkları: Ana üretim üssü olan Manisa tesisinde yaz aylarında artan sıcaklıklara bağlı olarak üretim ekipmanlarında, test sistemlerinde ve çalışan verimliliğinde yaşanabilecek düşüş veya arızaların, Klimasan'ın toplam konsolide cirosu ve finansal bütünlüğü üzerinde yaratacağı negatif hassasiyet ve kayıp maruziyetidir. (Kaliningrad operasyonunun mevcut rolanti yapısı nedeniyle riskin finansal etki boyutu grup genelini kapsayacak şekilde toplam konsolide hasılat sınırlarında geçerlidir).	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Soğutma enerji giderlerinde ve ekipman bakım/onarım maliyetlerinde artış. Operasyonel: Üretim verimliliğinde düşüş ve çalışan sağlığı (ısı stresi) kaynaklı iş gücü kayıpları. Stratejik: Ar-Ge test laboratuvarlarındaki aksamalar nedeniyle yeni ürün doğrulama süreçlerinin ve pazara sunma takviminin gecikmesi. İtibar: Ürün kalitesinde oluşabilecek dalgalanmaların müşteri memnuniyetini etkilemesi.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Orta Vade
Fiziksel Risk (Akut)	Aşırı Yağış / Sel Riski: Ani ve şiddetli yağışların tesis altyapı kapasitesini aşarak su baskınlarına yol açması, hammadde ve nihai ürün stoklarına zarar verme potansiyeli taşımaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Stok ve varlık (makine, bina) hasarları, temizlik/onarım maliyetleri ve artan sigorta primleri. Operasyonel: Tesisin temizlik ve onarım süresince geçici olarak kapanması ve üretimin durması. Stratejik: İş sürekliliği planlarının yetersiz kalması durumunda, sezonluk satış hedeflerinin tutturulamaması. İtibar: Tedarik zincirinde aksama yaşanması ve "güvenilir üretici" algısının zarar görmesi.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade
Geçiş Riski (Politika ve Yasal)	Enerji Verimliliği Regülasyonları: AB Eko-Tasarım ve Enerji Etiketleme yönetmeliklerinin sıkılaşması, enerji verimliliği düşük ürünlerin satışını kısıtlamakta; Ar-Ge ve üretim süreçlerinde sürekli dönüşüm baskısı yaratmaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Ar-Ge, test ve üretim hattı modernizasyonu için sürekli ve yüksek sermaye harcaması (CAPEX) gerekliliği. Operasyonel: Üretim hatlarının yeni teknolojiye uyum için sık sık revize edilmesi. Stratejik: Uyum sağlanamaması durumunda ana ihracat pazarı Avrupa'ya erişimin ve pazar payının kaybedilmesi. İtibar: "Enerji verimliliğinde öncü marka" konumunun ve teknolojik liderlik algısının kaybedilmesi.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade

STRATEJİ

İklimle İlgili Temel Riskler

Risk Kategorisi	Temel Riskler	Etki Büyüklüğü (Finansal, Operasyonel, Stratejik, İtibar)	Gerçekleşme Olasılığı / Zaman Aralığı
Geçiş Riski (Politika ve Yasal)	Soğutucu Gaz (F-Gaz) Regülasyonları: Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) değeri yüksek florlu sera gazlarının (HFC) AB pazarında yasaklanması, geleneksel gazlarla çalışan ürünlerin üretimini ve satışını imkansız hale getirebilir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Uyumsuz ürün/komponent stoklarının değersizleşmesi ve dönüşüm maliyetleri. Operasyonel: Yanıcı gazlarla (R290 vb.) üretim yapabilmek için gerekli yüksek güvenli üretim hattı ve İSG prosedürlerinin devreye alınması. Stratejik: Ürün portföyünün tamamen dönüştürülmesi zorunluluğu ve pazar erişiminin engellenmesi riski. İtibar: Yasal düzenlemelere uyum sağlayamayan bir şirket olarak algılanma riski.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Orta Vade
Geçiş Riski (Politika ve Yasal)	Karbon Fiyatlandırması ve SKDM: AB SKDM kapsamında, üretimde kullanılan enerji ve ithal edilen karbon yoğun hammaddeler (çelik, alüminyum) için ek vergi maliyetlerinin oluşması söz konusudur.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Hammade ve operasyonel maliyetlerin artmasıyla ürün kâr marjlarının daralması veya fiyatların yükselmesi. Operasyonel: Emisyon ölçümü, raporlaması ve doğrulaması için ek idari iş yükü ve süreç karmaşıklığı. Stratejik: AB pazarındaki yerel üreticilere karşı fiyat rekabetçiliğinin zayıflaması. İtibar: Müşteriler nezdinde “yüksek karbon ayak izine sahip tedarikçi” olarak sınıflandırılma riski.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Orta Vade
Geçiş Riski (Pazar)	Tedarik Zinciri Kaynaklı Emisyonlar: Tedarikçilerin karbon yoğun üretimi, Klİmasan'ın Kapsam 3 emisyonlarını artırmakta; bu durum sürdürülebilirlik odaklı müşterilerin beklentileriyle gelişmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Düşük karbonlu tedarikçilere geçişin yaratabileceği olası hammadde maliyet artışları. Operasyonel: Tedarikçi denetim, veri toplama ve geliştirme süreçlerinin yönetimi. Stratejik: Sürdürülebilirlik taahhütleri olan global müşterilerin tedarikçi listesinden çıkarılma riski. İtibar: EcoVadis gibi derecelendirmelerde düşük puan alma ve kurumsal itibar kaybı.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade
Geçiş Riski (Politika ve Yasal)	Genel Yasal ve Uyum Riski: Başta AB ve Türkiye olmak üzere, sürekli değişen iklim ve çevre regülasyonlarına (TSRS, İklim Kanunu vb.) tam ve zamanında uyum sağlayamama riski.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Yasal yaptırımlar, idari para cezaları ve olası ihracat/faaliyet kısıtlamaları kaynaklı kayıplar. Operasyonel: Uyum süreçlerinin takibi için hukuk ve sürdürülebilirlik ekiplerinin iş yükünün artması. Stratejik: “Faaliyet Gösterme Lisansı”nın tehlikeye girmesi. İtibar: Yatırımcı, müşteri ve kamuoyu nezdinde güvenilirliğin ve kurumsal itibarın kalıcı hasar görmesi.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade

STRATEJİ

İklimle İlgili Temel Fırsatlar

Fırsat Kategorisi	Temel Fırsatlar	Etki Büyüklüğü (Finansal, Operasyonel, Stratejik, İtibar)	Gerçekleşme Olasılığı / Zaman Aralığı
Ürün ve Hizmetler	Yüksek Enerji Sınıfı Ürün Geliştirme: AB ve diğer ihracat pazarlarında enerji verimliliği yüksek ürünlere yönelik artan talep ve sıkılaşan regülasyonlar doğrultusunda; A sınıfı gibi yüksek enerji etiketli ürünler geliştirilerek pazar liderliğinin pekiştirilmesi ve yeni pazarlara açılma fırsatı bulunmaktadır.	Yüksek (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: İhracat pazarlarında daha yüksek kârlılığa sahip premium ürün satışı ve pazar payı artışı potansiyeli sağlar. Operasyonel: Ar-Ge ve inovasyon kapasitesinin gelişimini tetikler. Stratejik: Global markaların sürdürülebilirlik hedeflerine en uygun tedarikçi olarak konumlanmayı destekler. İtibar: “Çevre dostu teknoloji üreticisi” olarak marka değerinin artmasına katkı sunar.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade
Kaynak Verimliliği	Operasyonel Enerji Verimliliği Yatırımları: Üretim tesislerinde, özellikle enerji yoğun proseslerde (kompresörler, fırınlar, boyahane) yapılan teknolojik iyileştirmeler ve otomasyon yatırımları ile operasyonel enerji tüketiminin düşürülmesi hedeflenmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Doğrudan elektrik ve doğalgaz maliyetlerinde düşüş sağlayarak operasyonel kârlılığı artırır. Operasyonel: Tesisin enerji altyapısının modernizasyonu ve verimlilik artışı sağlanır. Stratejik: Karbon ayak izini düşürerek potansiyel karbon vergisi yükünden kaçınma avantajı yaratır. İtibar: Sürdürülebilir ve verimli üretim yapan tesis imajını güçlendirir.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade
Kaynak Verimliliği	Su Verimliliği ve Geri Kazanım: Manisa OSB’deki su stresi riskine karşı, su tüketimini azaltan teknolojiler ve atık su geri kazanım sistemlerine yatırım yapılarak operasyonel dayanıklılığın artırılması amaçlanmaktadır.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Uzun vadede su maliyetlerinde tasarruf sağlar ve üretim duruşu kaynaklı gelir kayıplarını önler. Operasyonel: Kurak dönemlerde dahi kesintisiz üretim yeteneği ile operasyonel sürekliliği güvence altına alır. Stratejik: Bölgesel su arzı kısıtlarına karşı tam dayanıklılık kazanılmasını sağlar. İtibar: Kritik doğal kaynakların korunmasına yönelik sorumlu üretici duruşunu pekiştirir.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Orta Vade
Ürün ve Hizmetler	Yenilikçi Malzeme ve Eko-Tasarım: Geri dönüştürülebilirliği yüksek (%98 seviyesinde) ürünler tasarlanarak AB WEEE Direktifi gibi düzenlemelere uyum sağlanması ve SAP entegrasyonu ile model bazlı geri dönüştürülebilirlik analizlerinin müşterilere sunulması fırsatı değerlendirilmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Hammadde verimliliği sayesinde malzeme maliyetlerinin düşürülmesi ve atık bertaraf giderlerinin azalması. Operasyonel: Malzeme kullanımında optimizasyon ve atık yönetimi süreçlerinde verimlilik artışı. Stratejik: AB Döngüsel Ekonomi Eylem Planı’na tam uyum ile teknik rekabet avantajı elde edilmesi. İtibar: Çevreye duyarlı tüketici segmentinde ve kurumsal müşteriler nezdinde marka sadakatinin artması.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade
Dayanıklılık	Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Kurulumu: Düşük karbon ayak izine sahip ve ISO 14001 sertifikalı yerel tedarikçilerle iş birliği yapılarak; hem tedarik güvenliğinin artırılması hem de SKDM gibi sınırda karbon düzenlemelerine karşı dayanıklılık kazanılması hedeflenmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Lojistik maliyetlerinin optimizasyonu ve SKDM kaynaklı potansiyel vergi yükünün azaltılması. Operasyonel: Tedarik zincirindeki kesinti risklerinin minimize edilmesi. Stratejik: Global müşterilerin “yeşil tedarikçi” beklentilerinin karşılanarak ticari ilişkilerin güçlendirilmesi. İtibar: Şeffaf ve izlenebilir bir değer zinciri yönetimi ile paydaş güveninin artırılması.	Olasılık: Yüksek Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade
Finansman	Yeşil Finansmana Erişim: Gerçekleştirilen enerji verimliliği, su yönetimi ve düşük karbonlu Ar-Ge projeleri için TÜBİTAK, KOSGEB teşvikleri ile uluslararası yeşil finansman kaynaklarına (Yeşil Kredi, Hibe vb.) erişim imkanları değerlendirilmektedir.	Düşük (Finansala göre derecelendirilmiştir.) Finansal: Proje yatırım maliyetlerinin düşürülmesi, hibe ve düşük faizli kredi imkanlarıyla finansman giderlerinin azaltılması. Operasyonel: Ar-Ge ve teknoloji yatırımları için ek kaynak yaratılması. Stratejik: Finansal esnekliğin artırılması ve rekabet gücüne katkı sağlanması. İtibar: Finansal kuruluşlar nezdinde düşük riskli ve sürdürülebilir bir borçlanıcı profili çizilmesi.	Olasılık: Orta Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade

STRATEJİ

Tablo 1: Sürdürülebilirlikle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Jeopolitik ve Yaptırım Riski (Rusya Operasyonları)	Risk Türü: Yönetişim Riski Klimasan'ın Rusya'daki iştiraki (Metalfrio Russia) ve devam eden ticari operasyonlarının; bölgesel çatışmalara bağlı uluslararası yaptırımlar, fon transferi kısıtlamaları ve lojistik engeller nedeniyle etkilenme ihtimalidir. Bu durum, iştirak gelirlerinin merkeze transferini zorlaştırmakta, operasyonel maliyetleri artırmakta ve varlıkların kullanım değerlerini etkileyebilmektedir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Rusya (Kaliningrad) tesisi, Doğu Avrupa ve BDT ülkeleri için önemli bir üretim ve dağıtım merkezidir. Yaptırımların yarattığı tedarik ve finansman kısıtları, bu tesisin kapasite kullanım oranını düşürmekte ve bölgeden elde edilecek nakit akışını sınırlandırmaktadır.	Aşağı Yönlü ve Kendi Operasyonları: Yaptırımların ve para transferi kısıtlamalarının asli etkisi; BDT ve Doğu Avrupa pazarındaki distribütörler ile müşteri endişesi taşıyan global müşteriler üzerinde (Aşağı Yönlü) yavaşlamaktadır. Ayrıca, Kaliningrad tesisinin rölantide tutulması stratejisi ve fon transferi zorlukları Şirket yönetimi ile yerel çalışanları (Kendi Operasyonları) doğrudan etkilemektedir.	Ölçüm Metrikleri: - Rusya iştiraki için mali tablolarda ayrılan olası değer düşüklüğü karşılığı (euro/TL). - Tesisin asgari düzeyde açık tutmanın yarattığı yıllık ilave operasyonel maliyetler (euro/TL). - İlgili bölgedeki sabit kıymet ve stok büyüklüğü (euro/TL). Hedefler: Varlıkların muhasebesel değerini korumak, yasal yaptırımlara %100 uyum sağlamak ve operasyonel verimliliği %100 kapsamda gözetmek.	Stratejik Varlık Yönetimi ve Asgari Kapasite Planlaması: Tesisin tamamen kapatılmasının yaratacağı değer kaybını önlemek amacıyla, sabit giderlerin optimize edilerek operasyonların asgari (rölanti) kapasitede sürdürülmesi.	Mevcut (OPEX): Tesisin asgari kapasiteyle faaliyetini sürdürmesi için katılan sabit genel giderler, personel maliyetleri, bakım masrafları ve alternatif lojistik/bankacılık komisyonları (Söz konusu giderler, yerel iştirakin kendi nakit akışı ile fonlanmaktadır).	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, 2025 yılı itibarıyla ilgili bölgedeki operasyonlarını asgari düzeyde sürdürme stratejisini uygulamaktadır. Bu yaklaşım sayesinde, yüksek tutarlı tasfiye maliyetlerinden kaçınılmış ve mevcut varlıkların muhasebesel değeri bilançoda korunmuştur. İlgili riskin mevcut durumdaki etkisi, aktif bir değer kaybı olarak değil; operasyonel devamlılığı sağlamak için katılan ilave işletme ve yönetim maliyetleri olarak gerçekleşmektedir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı mali tabloları kapsamında, Metalfrio Russia iştiraki faaliyetlerine devam ettiği için herhangi bir değer düşüklüğü karşılığı ayrılmamıştır (0 euro / 0 TL). Şirket'in aktif bir çıkış süreci bulunmadığından, tasfiye ve ilgili yasal uyum süreçleri için ilave bir hizmet gideri oluşmamıştır (0 euro / 0 TL). ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): Kurumsal paydaşların beklentileri doğrultusunda bölgesel faaliyetlerin sonlandırılmasına yönelik baskıların arttığı senaryodur. Şirket'in stratejik planlarında bu kapasitenin farklı bir ülkede yeniden kurulmasına yönelik bir karar bulunmadığından, bu senaryo varlıkların elden çıkarılmasını gerektirecek ancak yeni bir kapasite yatırımı ihtiyacı doğurmayacaktır. SSP2 (Olağan Seyir): Mevcut yaptırım ve ticaret koşullarının devam ettiği referans senaryosudur. Tesisin asgari kapasitede faaliyet göstermesi nedeniyle oluşan sabit giderler, uzayan lojistik rotaları ve fon transferlerindeki ilave komisyonlar, Şirket'in operasyonel kârlılığı üzerinde baskı oluşturmayı sürdürmektedir. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Uluslararası ticari ilişkilerin kesildiği ve mülkiyet haklarının kaybedildiği senaryodur. İştirak varlıklarının kamu kontrolüne geçmesi ve bilançoda tek seferlik bir varlık silme işleminin gerçekleşmesi modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Şirket'in 2025 yılı planlarında üretim kapasitesinin başka bir ülkeye kaydırılmasına yönelik bir yatırım kararı bulunmadığı için, bu senaryoda öngörülen sermaye yatırımı 0 euro (0 TL) olarak modellenmiştir. SSP2: Tesisin asgari düzeyde açık tutulması ve kısıtlamaları aşarak operasyonların sürdürülmesinin yıllık tahmini ilave operasyonel maliyeti 850.000 euro (Yaklaşık 42,78 milyon TL) olarak hesaplanmıştır. (Hesaplamada 31.12.2025 tarihli TCMB kuru olan 1 euro = 50,3312 TL baz alınmıştır). SSP5: Varlıkların mülkiyetinin kaybedilmesi durumunda, 2025 yıl sonu itibarıyla bilançodan tek seferde silinecek toplam sabit kıymet ve stok büyüklüğü 6.839.663 euro (Yaklaşık 344,25 milyon TL) olarak hesaplanmıştır. (Hesaplamada 31.12.2025 tarihli TCMB kuru olan 1 euro = 50,3312 TL baz alınmıştır). Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut ilave operasyonel maliyetler (42,78 milyon TL), Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede sınıflandırılmaktadır. Ancak SSP5 senaryosunda öngörülen mülkiyet kaybı ihtimalinin finansal büyüklüğü (344,25 milyon TL), Şirket'in belirlediği "Yüksek" (> 286 milyon TL) risk eşiğini aşmaktadır. Mevcut strateji; Düşük seviyeli ve yönetilebilir bir maliyete katlanarak, Yüksek seviyeli bir bilanço şokunu ötelemek ve varlıkların geri dönüş potansiyelini korumak üzerine kuruludur. Bu durum, faaliyetlerin asgari düzeyde sürdürülmesi kararının kurumsal risk yönetimi ilkeleriyle uyumlu olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 1: Sürdürülebilirlikle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Tedarik Zinciri Özen Yükümlülüğü (CSDDD) Riski	Risk Türü: Yönetişim Riski Başta ana ihracat pazarı olan Avrupa Birliği'nde yürürlüğe giren "Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi" (CSDDD) ve Alman Tedarik Zinciri Yasası (LkSG) kapsamında; Şirket'in sadece kendi operasyonlarından değil, tüm değer zincirindeki olası insan hakları ihlallerinden (çocuk işçi, zorla çalıştırma, adil olmayan çalışma koşulları ve çevresel etkilerden sorumlu tutulması ihtimalidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in ihracat odaklı iş modeli, global kurumsal markaların onaylı tedarikçisi olma şartına dayanmaktadır. Tedarik zincirinde yaşanabilecek etik uyumsuzluklar veya izlenebilirlik eksiklikleri, bu kilit pazarlara ve müşterilere erişimi doğrudan engelleyebilecek niteliktedir.	Yukarı Yönlü: Risk, CSDDD mevzuatı gereği doğrudan Şirket'in hammadde (çelik, alüminyum, plastik) ve kritik elektronik komponent tedarikçilerinin (Tier-1, Tier-2, Tier-3) insan hakları ve çevre standartlarına uyumu ve bağımsız sosyal denetim süreçleri üzerinde (Yukarı Yönlü) Uyuşmazlık halinde Tedarik zincirindeki global kurumsal müşterilerin sözleşme feshi riskini tetiklemektedir.	Ölçüm Metrikleri: - Dış denetim ve sürdürülebilirlik platformlarına (EcoVadis, Sedex, UNGC, SMETA vb.) ödenen katılım ve sertifikasyon maliyetleri (euro/TL). - Tedarikçi geliştirme ve kalite yönetim ekiplerinin idari ve personel maliyetleri (TL). - Olası etik ihlal veya sözleşme iptallerinin ciro ve kârlılık üzerindeki etkisi (TL). Hedefler: İnsan hakları ve etik ihlalı kaynaklı müşteri kaybını sıfırda tutmak, uluslararası regülasyonlara %100 uyum sağlamak ve tedarik zinciri izlenebilirliğini maksimize etmek.	Sistematik Tedarikçi Denetimi ve Geliştirme: SMETA 4 Pillar gibi uluslararası geçerliliği olan bağımsız sosyal denetimlerin periyodik olarak gerçekleştirilme si ve tedarikçilere yönelik denetim planlarının (2026 hedefli) uluslararası regülasyonlara uygun olarak devreye alınması.	Mevcut (OPEX): Küresel platform üyelikleri, bağımsız denetim/ danışmanlık hizmet bedelleri (Sürdürülebilirlik raporlaması, karbon ayak izi hesaplamaları) ile Tedarikçi Geliştirme ve Kalite Yönetim Sistemleri departmanlarının düzenli personel maliyetleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, tedarik zinciri kaynaklı yasal yaptırımları ve itibar kayıplarını önlemek amacıyla proaktif bir uyum stratejisi yürütmektedir. Bu kapsamda uluslararası standartlarda bağımsız denetim süreçleri işletmekte ve şeffaflık platformlarına iştirak edilmektedir. Riskin mevcut durumdaki finansal etkisi; gerçekleşmiş bir sözleşme feshi, para cezası veya hammadde kesintisi değil, bu riski kaynağında engellemek üzere kurulan yönetim ve denetim mekanizmasının işletme maliyetidir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı bütçe gerçekleştirmeleri kapsamında; küresel platform üyelikleri (UNGC, Sedex, EcoVadis, KalDer vb.), yönetim sistemleri denetimleri, sürdürülebilirlik raporlama ve karbon ayak izi hesaplama/doğrulama hizmetleri ile SMETA 4 Pillar denetim giderleri dâhil olmak üzere toplam dış hizmet bedeli 54.130,52 euro (Yaklaşık 2,72 milyon TL) olarak gerçekleşmiştir. Tedarikçi geliştirme ve Kalite Yönetim Sistemleri ekiplerinin idari operasyon ve personel maliyetleri ise toplam 7.158.731 TL'dir. İlgili riskin yönetilmesine yönelik mevcut önleyici toplam operasyonel maliyet ~9.883.185 TL seviyesindedir.
		Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; uygun maliyetli hammadde tedarik edilmesini sağlamak ile yüksek standartlı, şeffaf ve etik bir tedarik zinciri kurma zorunluluğu arasında stratejik bir denge kurmak, tedarikçi denetim bütçelerini artırmak ve uyum sağlayamayan tedarikçilerin yerine alternatif kaynaklar geliştirmek durumundadır.	Aşağı Yönlü: değer zincirindeki global kurumsal müşterilerin sözleşme feshi riskini tetiklemektedir.	Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade (0-10 Yıl)	Platform Katılımı ve Şeffaflık Raporlaması: EcoVadis, Sedex, UN Global Compact gibi küresel sürdürülebilirlik platformlarına aktif katılım sağlanarak Şirket performansının düzenli olarak raporlanması ve bağımsız kuruluşlara doğrulanması.	Gelecek (CAPEX): Mevcut strateji kapsamında, tedarik zinciri haritalama süreçlerinin daha şeffaf yürütülebilmesi adına ERP altyapısına yapılabilecek olası dijital entegrasyon yatırımları.	ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): İnsan haklarının ve tedarik zinciri şeffaflığının en üst düzeyde talep edildiği senaryodur. Şirket'in alt tedarikçilerine (Tier-2, Tier-3) kadar tam dijital izlenebilirlik kurması ve yalnızca "Etik/Adil Ticaret" sertifikalı kaynaklardan alım yapma zorunluluğu, üretim maliyetleri içerisinde yer alan hammadde birim fiyatlarında yapısal bir prim artışına neden olmaktadır. SSP2 (Olağan Seyir): Mevcut regülasyonların olağan akışında devam ettiği referans senaryosudur. Tedarik zincirinin alt kademelerinde yaşanabilecek bir etik ihlal tespitinin, kilit bir global kurumsal müşteri tarafından fark edilmesi ve tedarik sözleşmelerinin geçici süreyle askıya alınması riski modellenmektedir. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Avrupa Birliği'nin kendi pazarını etik dışı ürünlere karşı tamamen kapattığı senaryodur. Yasal uyumsuzluk nedeniyle Şirket'in ana ihracat pazarı olan Avrupa'dan men edilmesi ve mevcut satış hacmini, kâr marjlarının daha düşük olduğu alternatif pazarlara yönlendirmek zorunda kalması modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Şirket'in yıllık yaklaşık 90 milyon euroluk hammadde alımında, etik sertifikalı kaynaklara geçişin (Çelik %5-8, Alüminyum %6-10, Plastik %8-12 vb.) yaratacağı ağırlıklı ortalama %6 ila %9 oranındaki prim artışı; yıllık 5,4 milyon euro ile 8,1 milyon euro (Yaklaşık 271,78 milyon TL - 407,68 milyon TL) arasında ilave bir tedarik maliyeti artışı öngörülmektedir. SSP2: Toplam net satışların (6.832.645.910 TL) %8 ila %15'ini oluşturan kilit bir global içecek markasının, bir ihlal nedeniyle siparişlerini 6 ay (0,5 yıl) süreyle askıya alması durumunda, Şirket'in maruz kalacağı tahmini ciro kaybı: 273.305.837 TL ile 512.448.443 TL arasında gerçekleşecektir. SSP5: AB pazarının kapanması durumunda, Avrupa'ya yönelik toplam net satış hacminin (toplam cironun %25,78'i olan yaklaşık 1,76 milyar TL) alternatif bölgelere kaydırılması gerekecektir. Söz konusu pazarlardaki rekabet koşulları nedeniyle uygulanması öngörülen %10-15 seviyesindeki fiyat indirimi, yaklaşık 176,14 milyon TL ile 264,21 milyon TL arasında tahmini marj (kârlılık) kaybı yaratacaktır. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılan yaklaşık 9,88 milyon TL'lik denetim ve uyum maliyeti, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede sınıflandırılmaktadır. Ancak senaryo analizleri; tedarik zinciri şeffaflığının sağlanamamasının SSP1 senaryosunda hammadde maliyetlerinde 407 milyon TL'ye varan artışlara, SSP2 senaryosunda ise kilit müşteri kayıplarıyla 512 milyon TL'ye varan ciro erimelerine yol açabileceğini göstermektedir. Bu potansiyel kayıplar, Şirket'in belirlediği "Yüksek" (> 286 milyon TL) risk eşikğini aşmaktadır. Değerlendirmeler, mevcut strateji kapsamında gerçekleştirilen "Düşük" maliyetli önleyici uyum faaliyetlerinin, ana faaliyet gelirlerini ve kâr marjlarını "Yüksek" seviyeli şoklardan koruyan asli bir kurumsal risk yönetimi uygulaması olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 1: Sürdürülebilirlikle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Siber Saldırı ve Veri Güvenliği Riski	Risk Türü: Yönetişim Riski Üretim (nesnelerin interneti/otomasyon) ve iş süreçlerinin dijitalleşmesiyle birlikte Şirket'in siber saldırı yüzeyinin genişlemesi; fideye yazılımları, veri sızıntıları veya hedefli saldırılar yoluyla üretim hatlarının durması, araştırma-geliştirme verilerinin ele geçirilmesi veya hassas paydaş verilerinin ifşa olması ihtimalidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in siparişten sevkiyata kadar tüm iş modeli entegre dijital sistemler ve otomasyon üzerine kuruludur. Sistemlerin yetkisiz erişim nedeniyle kilitlenmesi, operasyonel faaliyetleri anında durdurma ve ticari akışı kesintiye uğratma potansiyeline sahiptir.	Kendi Operasyonları ve Aşağı Yönlü: Üretim otomasyonu ve ERP sistemlerinin kilitlenmesiyle Şirket'in fiziki imalat faaliyetleri (Kendi Operasyonları) doğrudan durma noktasına gelirken; sipariş, sevkiyat ve veri gizliliği aksaklıkları kurumsal müşterileri (Aşağı Yönlü) doğrudan mağdur etmektedir.	Ölçüm Metrikleri: - Siber güvenlik yazılımları ve BT personeli için ayrılan yıllık işletme maliyetleri (TL/euro). - Felaket kurtarma ve donanım altyapısı için yapılan sermaye harcamaları (TL/euro). - Siber olay kaynaklı üretim duruş süresi (Saat/Gün) ve gerçekleşen veri ihlali sayısı. Hedefler: Kritik sistemlerin %100 kesintisiz çalışmasını güvence altına almak, yasal mevzuatlara %100 uyum sağlamak ve veri ihlallerini kaynağında engelleyerek ihlal sayısını sıfırda tutmak.	Proaktif Siber Savunma ve İzleme: Güvenlik duvarları, fideye yazılımı önleme sistemleri ve güvenlik operasyon merkezi çözümlerinin aktif olarak kullanılması; sistem açıklarının düzenli sızma testleri ile denetlenmesi.	Mevcut (OPEX): Sistem güvenliğini sağlayan yazılım lisans yenilemeleri, sızma testi giderleri ve Bilgi Teknolojileri güvenlik personelinin rutin maliyetleri. Mevcut (CAPEX): 2025 yılında iş sürekliliğini temin etmek amacıyla fiilen gerçekleştirilen felaket kurtarma ve donanım yedekleme altyapısı yatırımları. Gelecek (CAPEX): Şirket'in büyüyen veri hacmine ve gelişen siber tehditlere karşı, felaket kurtarma ve bulut (Cloud) mimarisini güncel tutmak amacıyla ilerleyen dönemlerde yapması planlanan periyodik donanım/ altyapı yatırımları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, dijital altyapısını ve iş sürekliliğini korumak amacıyla proaktif bir bütçe yönetimi sergilemektedir. Riskin mevcut durumdaki finansal etkisi; gerçekleşmiş bir fideye ödemesi, idari ceza veya üretim kaybı olarak değil, bu riskleri kaynağında engellemek üzere kurulan dijital savunma hattının işletme ve yatırım maliyeti olarak finansal tablolara yansımaktadır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı bütçe gerçekleştirmeleri kapsamında; ilgili siber güvenlik çözümleri ve lisansları için 76.000 euro (~3,82 milyon TL) harcama yapılmıştır. Bilgi Teknolojileri çalışan maliyeti 6.683.861 TL olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca olası bir felaket durumunda sistemleri ayağa kaldırmak amacıyla 18.000 euro (~905 bin TL) sermaye harcaması yapılmıştır. Riskin yönetimine yönelik mevcut önleyici toplam finansal etki ~11.414.994 TL seviyesindedir. (Hesaplamalarda 31.12.2025 tarihli TCMB kuru olan 1 euro = 50,3312 TL kullanılmıştır). ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): Veri mahremiyeti yasalarının son derece katı uygulandığı senaryodur. Olası bir veri ihlali durumunda yasal otoriteler tarafından uygulanacak idari para cezalarının, Şirket'in global cirou üzerinden oranlanması nedeniyle doğacak azami yasal yükümlülük riski modellenmektedir. SSP2 (Olağan Seyir): Hedefli bir fideye yazılımı saldırısının başarılı olması durumudur. Şirket'in otomasyon sistemlerinin kilitlenmesi sonucunda üretimin geçici süreyle (3 gün) tamamen durması ve buna bağlı olarak ortaya çıkacak ciro kaybı riski değerlendirilmektedir. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Teknolojik casusluğun arttığı senaryodur. Üretim duruşundan ziyade, Şirket'in yeni nesil ürünleri ait fikri mülkiyetinin çalınması ve rakiplerin bu avantajı ele geçirmesiyle oluşacak uzun vadeli kârlılık erimesi modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Olası bir veri ihlaliinde global cironun %4'üne kadar çıkabilen yasal yaptırımlar söz konusudur. 2025 yılı net satış hasılatı (6.832.645.910 TL) dikkate alındığında, karşılaşılabilecek azami hukuki ceza potansiyeli yaklaşık 273.305.836 TL seviyesindedir. SSP2: Şirket'in 2025 yılı günlük ortalama cirou yaklaşık 22,77 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Tesisin siber saldırı nedeniyle 3 gün süreyle tamamen durması durumunda öngörülen ciro kaybı yaklaşık 68.326.458 TL olarak gerçekleşecektir. SSP5: Verilerin çalınması sonucu yenilikçi ürün sürme avantajının kaybedilmesi, yüksek katma değerli ürün gruplarında rekabet ve marj baskısı oluşturmaktadır. 2025 yılı brüt kâr tutarı (915.102.444 TL) üzerinden %40'a varan bir erime senaryosunun gerçekleşmesi halinde; Şirket'in yıllık yaklaşık 366.040.977 TL (~366 milyon TL) seviyesinde ek kârlılık kaybı ile karşı karşıya kalabileceği hesaplanmaktadır. Bu etki, özellikle halihazırda düşük marj ve negatif net kâr yapısı göz önünde bulundurulduğunda finansal performans üzerinde ciddi bir baskı oluşturma potansiyeli taşımaktadır. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılanlar yaklaşık 11,41 milyon TL'lik önleyici savunma ve altyapı maliyeti, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede sınıflandırılmaktadır. Ancak senaryo analizleri; güvenlik açıklarının SSP2'de 68 milyon TL'lik operasyonel duruş kayıplarına ("Orta" seviye) ve SSP1'de 273 milyon TL'yi bulan idari cezalara neden olabileceğini göstermektedir. Özellikle SSP5 senaryosunda modellenen 366 milyon TL'lik kârlılık erimesi, Şirket'in "Yüksek" (> 286 milyon TL) risk eşliğini de aşarak bilanço da yüksek düzeyli bir sarsıntı yaratma potansiyeli taşımaktadır. Mevcut strateji kapsamında gerçekleştirilen 11,4 milyon TL'lik savunma harcamalarının, Şirket'in "Yüksek" risk seviyelerine ulaşabilecek finansal ve yasal zararlardan koruyan temel bir kurumsal güvence olduğu teyit edilmektedir.

STRATEJİ

Tablo 1: Sürdürülebilirlikle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
İş Kazaları ve Operasyonel Güvenlik Riski	Risk Türü: Sosyal ve Operasyonel Risk (İş Sağlığı ve Güvenliği) Metal işleme, pres, boyahane ve montaj gibi ağır sanayi süreçlerini içeren üretim faaliyetlerinde; üretim temposuna ve insan faktörüne bağlı olarak iş kazası risklerinin gerçekleşme ihtimalidir. Ciddi yaralanmalı kazalar, yasal ve idari yaptırımları tetiklemenin yanı sıra üretim hatlarının durdurulmasına, çalışan bağlılığının zayıflamasına ve Şirket'in kurumsal itibarının zarar görmesine neden olabilmektedir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in üretim modeli, ürün çeşitliliğinin yüksek olması ve müşteriye özel esnek tasarım süreçleri gerektirdiğinden, insan emeğine (mavi yaka istihdamına) dayalı bir yapı sergilemektedir. Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) risklerini faaliyetlerin merkezine yerleştirmektedir.	Kendi Operasyonları: Ağır sanayi üretim süreçlerini barındıran imalat hatlarında fiziksel güvenlikleri ve termal konforları doğrudan risk altında olan mavi yaka personel ile cezai/ hukuki sorumluluk taşıyan Şirket yönetimi (Kendi Operasyonları) riskin ana odağını oluşturmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Kişisel koruyucu donanım, işyeri hekimi ve İSG birimi personel maliyetleri (TL/euro). - Kayıt altına alınan iş kazası sayısı (Adet) ve kaza kaynaklı kayıp iş günü (Gün). - Kaza sonrası otoritelerce uygulanan üretim duruşları veya yasal tazminat/rücu bedelleri (TL). Hedefler: İş kazası kaynaklı yasal yaptırım ve tazminatları sıfırda tutmak, kayıp iş günü oranını %15 oranında minimize etmek ve üretim sürekliliğini güvence altına almak.	Sistematik İSG Yönetimi ve Önleyici Yaklaşım: Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) standartlarının tavizsiz uygulanması, alanında uzman işyeri hekimleri ve İSG profesyonelleri ile periyodik saha denetimlerinin ve sağlık taramalarının sürdürülmesi.	Mevcut (OPEX): İSG birimi personel maaşları, dışarıdan sağlanan OŞGB ve işyeri hekimi hizmet bedelleri ile sürekli yenilenen kişisel koruyucu donanım (KKD) tedarik giderleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, yoğun insan gücü gerektiren üretim modelinin yarattığı İSG risklerini kaynağında bertaraf etmek için düzenli ve güçlü bir işletme bütçesi (OPEX) ayırmaktadır. 2025 yılı içerisinde 79 adet iş kazası meydana gelmiş ve toplam 814 kayıp iş günü olmuştur. Ancak İSG sisteminin etkinliği sayesinde bu kazalar; herhangi bir yasal tazminat ödemesi, SGK rücu davası veya idari para cezasıyla sonuçlanmamış, operasyonel sürekliliği etkileyecek kritik bir üretim duruşu yaşanmamıştır. Riskin mevcut finansal etkisi, gerçekleşmiş bir ceza değil, Şirket'i koruyan yönetim sisteminin işletme maliyetidir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı bütçe gerçekleştirmeleri kapsamında; iş kıyafeti ve koruyucu ekipman (KKD) için 238.966 euro (~12.027.446 TL) ve işyeri hekimi hizmetleri için 56.258,90 euro (~2.831.578 TL) harcama yapılmıştır. İSG biriminin yıllık maaş tutarı ise 3.092.335 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam önleyici İSG operasyonel maliyeti ~17.951.359 TL seviyesindedir. Şirket tarafından ödenen yasal tazminat veya idari ceza 0 TL'dir. (Hesaplamalarda 31.12.2025 tarihli TCMB kuru olan 1 euro = 50,3312 TL kullanılmıştır).
		Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; esnek üretim modelinin getirdiği yoğun insan gücü kullanımı ile "Sıfır Kaza" hedefi arasında stratejik bir denge kurmak, İSG önlemlerine yönelik işletme giderlerini (OPEX) sürekli izlemek ve uygun hatlarda kısmi otomasyon dönüşümü (CAPEX) yatırımlarını planlamak durumundadır.		Zaman Aralığı: Kısa Vade (0-3 Yıl)	Kısmi Otomasyon ve Fiziksel İyileştirmeler: İnsan sağlığını riske atan süreçlerin minimize edilmesi adına, ürün çeşitliliğinin elverdiği ölçüde riskli hatların kısmi robotik otomasyona geçirilmesi yönünde fizibilite ve tedarikçi değerlendirme çalışmaları yapılması.	Gelecek (CAPEX): Tam otomasyon konsepti uygulanabilir olmasa da ilerleyen dönemlerde belirli üretim hatlarında robotik dönüşüm sağlamak amacıyla öngörülen sermaye yatırımları.	ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): İnsan sağlığının mutlak öncelik olduğu bu senaryoda, riski sıfırlamak adına insanı riskli ortamdaki tamamen çekecek teknolojik yatırımlar öngörülmektedir. Şirket'in esnek üretim yapısı tam otomasyon konseptine uygun olmasa da, hat bazlı yüksek oranda otomasyona geçişin yaratacağı sermaye yatırımı (CAPEX) ihtiyacı modellenmiştir. SSP2 (Olağan Seyir): Artan üretim temposunda ciddi yaralanmalı bir kazanın yaşandığı referans senaryosudur. İlgili otoritelerin soruşturma amacıyla üretim hattını 5 gün süreyle mühürlemesinin yaratacağı doğrudan ciro kaybı ve geciken teslimatlar kaynaklı sözleşme cezaları değerlendirilmektedir. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Sosyal huzursuzlukların ve üretim baskısının arttığı senaryodur. Üst üste yaşanan kazalar sonrası fabrikada sendikall bir krizin ortaya çıkması, 15 günlük tam kapsamlı bir iş bırakma eylemi yaşanması ve bu durumun yarattığı ciro ve müşteri kayıpları modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Chest Freezer üretim hattında yaklaşık %60 oranında kısmi robotik otomasyon dönüşümü sağlanması durumunda tek hat için maliyet 8,5 milyon eurodur. Şirket'in mevcut 4 hattı için bu dönüşümün toplam yatırım maliyeti 34.000.000 euro (Yaklaşık 1,71 milyar TL) seviyesinde bir sermaye harcaması (CAPEX) gerektirmektedir. SSP2: Şirket'in günlük ortalama cirosu (~22,78 milyon TL) baz alındığında; tesisin/hattın 5 gün mühürlenmesi yaklaşık 113,88 milyon TL doğrudan ciro kaybı yaratacaktır. Geciken teslimatlar için günlük azami %0,5 üzerinden hesaplanan 2,85 milyon TL sözleşme cezası riskiyle birlikte, toplam finansal etki ~116,73 milyon TL seviyesine ulaşmaktadır. SSP5: 15 günlük tam kapsamlı bir grev veya iş bırakma eylemi durumunda yaklaşık 341,63 milyon TL doğrudan ciro kaybı oluşacaktır. Ayrıca sipariş iptalleri ve bozulan müşteri ilişkilerinden doğacak %3'lük ek ticari kayıp (~10,25 milyon TL) ile birlikte, toplam finansal etki ~351,88 milyon TL seviyesine ulaşacağı öngörülmektedir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılan yaklaşık 17,95 milyon TL'lik İSG işletme maliyeti, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede sınıflandırılmaktadır. Ancak senaryo analizleri; güvenlik açıklarının SSP2'de 116,7 milyon TL'lik ("Orta" seviye) ve SSP5'te 351,9 milyon TL'lik ("Yüksek" seviye) ticari kayıplara neden olabileceğini göstermektedir. Şirket'in üretim yapısı gereği 1,71 milyar TL'lik ağır bir otomasyon yatırımı (SSP1) kısa vadede finansal olarak rasyonel değerlendirilmemektedir. Bu bağlamda, "Düşük" seviyeli ancak etkin işleyen 17,95 milyon TL'lik mevcut İSG harcamalarının; Şirket'i adli mühürlemelerden (Orta Risk) ve sendikall krizlerden (Yüksek Risk) koruyan en verimli ve rasyonel risk yönetimi stratejisi olduğu teyit edilmektedir.

STRATEJİ

Tablo 1: Sürdürülebilirlikle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Nitelikli İş Gücü Kaybı ve Yetenek Yönetimi Riski	Risk Türü: Sosyal ve Operasyonel Risk (İnsan Sermayesi) Şirket'in teknoloji ve inovasyon odaklı büyüme stratejisi için kritik öneme sahip nitelikli mühendis ve teknik personel; sektördeki yoğun rekabet ve yüksek iş gücü devir hızı nedeniyle elde tutulmaması, bu durumun Şirket'in kurumsal hafızasında, operasyonel verimliliğinde ve inovasyon kapasitesinde kayıplara yol açması ihtimalidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in katma değeri (Eko-tasarım, IoT entegreli) ürün geliştirme modeli, yüksek nitelikli araştırma-geliştirme ve mühendislik kadrolarının varlığına dayanmaktadır. Kritik yeteneklerin kaybı, yeni ürünlerin pazara sunulma hızını düşürmekte ve Şirket'in kendi teknolojisini üretme kapasitesini tehdit etmektedir. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; personel devir hızını düşürmek amacıyla ücret ve yan hak politikalarını pazar dinamiklerine göre revize etmek, iş gücünün yetkinliklerini artırmak için eğitim bütçelerini genişletmek ve dışa bağımlılığı önleyici stratejiler geliştirmek durumundadır.	Kendi Operasyonları: Mühendislik ve Ar-Ge kadrolarındaki personel devir hızına bağlı olarak kurumsal hafıza kaybı, tasarım doğrudan Şirket operasyonları ve çalışanları (Kendi Operasyonları) üzerinde etki doğurmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - İşe alım, ikame ve oryantasyon süreçleri için katılanlar maliyetleri (TL/euro). - Personel eksikliği kaynaklı oluşan fazla mesai yükü (Adam/ Saat - euro/TL). - Yetenek yönetimi ve teknik eğitim/gelişim yatırımları (euro/TL). - Devir hızına bağlı kalite fireleri ve blokaj artış maliyetleri (Adet - euro/TL). Hedefler: Nitelikli iş gücü devir hızını sektör ortalamasının altında tutmak, stratejik inovasyon projelerini %100 tamamlanma oranıyla kesintisiz sürdürmek ve kurumsal hafızayı güvence altına alarak kritik pozisyonlarda yedekleme oranını %100'e ulaştırmak. Zaman Aralığı: Orta Vade (3-10 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Şirketin inovasyon hafızasının kaybı, teknolojik liderlik ve sürdürülebilir büyüme hedeflerini doğrudan zayıflatmaktadır.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda personel devri kaynaklı işe alım, fazla mesai ve eğitim faaliyetleri için katılanlar yaklaşık 8,51 milyon TL'lik maliyet, Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki alt eşliğinin belirgin şekilde altında kalmaktadır.) Operasyonel Süreklilik: Orta (Kritik pozisyonların boşalması, Ar-Ge ve üretim süreçlerinde kısmi yavaşlamalara ve mevcut iş gücü üzerinde fazla mesai baskısına neden olmaktadır.) İtibar: Orta-Yüksek (Sektörde "tercih edilen işveren" algısının zayıflaması, Şirket'in gelecekte en iyi yetenekleri çekme kapasitesini doğrudan olumsuz etkiler.)	Süreklili Eğitim ve Yetenek Geliştirme: Mühendis ve teknik kadroların döngüsel ekonomi, nesnelerin interneti ve enerji verimliliği gibi yeni nesil teknolojilerde uzmanlaşması için yapılandırılmış eğitim programlarının aktif olarak sürdürülmesi. Esnek ve Rekabetçi İK Politikaları: Artan iş yükünü ve sektördeki yoğun rekabeti dengelemek amacıyla personel bağlılığını artırıcı çalışma koşullarının sağlanması; oryantasyon verimsizliklerini asgari düzeye indirmek için işe uyum süreçlerinin optimize edilmesi. Kurumsal Hafıza Yönetimi: Personel devir hızının yaratabileceği tasarım ve kalite hatalarını önlemek adına, iş süreçlerinin dokümanite edilmesi ve kalite kontrol mekanizmalarının dijital altyapılarla desteklenmesi.	Mevcut (OPEX): İşten ayrılan personelin yerine yenilerini istihdam etme ve oryantasyon bütçeleri, kadro boşluklarını doldurmak için katılanlar fazla mesai giderleri ile teknik kapasite geliştirme eğitim harcamaları. Gelecek (CAPEX): İnsan kaynakları ve yetenek yönetimi süreçlerini veri odaklı destekleyecek olan dijital performans ve bilgi yönetimi altyapı yatırımları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, 2025 yılı içerisinde personel sirkülasyonunun yarattığı sınırlı maliyetlerini (işe alım, oryantasyon, fazla mesai) rutin faaliyet giderleri (OPEX) içerisinde yönetmeyi başarmıştır. Kritik pozisyonlardaki ayrıntılar, projelerin durmasına veya pazar lansmanlarının gecikmesine neden olmamış, oluşan personel açığı geçici olarak mevcut ekiplerin fazla mesaisiyle kapatılmıştır. Riskin mevcut finansal etkisi; bir proje iptali veya gelir kaybı değil, iş gücünün yenilenmesi ve yetkinliklerinin artırılması için katılanlar personel yatırım maliyetleridir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı içerisinde 46 beyaz yaka personelin işten ayrılması nedeniyle hesaplanan kişi başı 90.000 TL oryantasyon/ikame maliyeti toplam 4.140.000 TL'dir. Kadro boşluklarını doldurmak için katılanlar 1.289 saatlik fazla mesainin maliyeti 18.046 euro (~908.277 TL) olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca mühendis kadrosunu yeni nesil teknolojilerde yetkinleştirmek amacıyla 68.735 euro (~3.459.515 TL) eğitim harcaması yapılmıştır. İlgili riskin yönetimine yönelik mevcut toplam operasyonel ve sınırlı maliyeti ~8.507.792 TL seviyesindedir. (Hesaplamalarda 31.12.2025 tarihli TCMB euro kuru olan 1 euro = 50,3312 TL kullanılmıştır). ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): Nitelikli mühendislerin kurumsal sürdürülebilirlik performansına ve gelişim imkânlarına en yüksek değeri verdiği senaryodur. Şirket'in en iyi yetenekleri elde tutabilmek için 2025'te katlandığı yeni nesil teknoloji eğitim bütçelerinin, gelecekte standart ve yapısal bir operasyonel gider gerekliliği olarak devam edeceği modellenmektedir. SSP2 (Olağan Seyir): Yüksek personel devir hızının devam ettiği referans senaryosudur. Kurumsal hafızanın zayıflaması sonucunda üretim ve tasarım süreçlerinde yaşanabilecek hata (blokaj) oranlarındaki artışın yaratacağı kalite fireleri ve ilave maliyetler değerlendirilmektedir. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Yoğun rekabet ve beyin göçünün zirveye ulaştığı senaryodur. Şirket'in araştırma-geliştirme yetkinliğini tamamen kaybetmesi sonucunda, kendi ürünlerini geliştirmek yerine tüm üretimi yurt dışından teknoloji ve bitmiş ürün tedarikine bağlaması ve mevcut Ar-Ge yatırımlarının bilançodan silinmesi (write-off) modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Şirket'in mevcut mühendis kadrosunu yeni teknolojilerde yetkinleştirmek için gerçekleştirdiği 68.735 euro (Yaklaşık 3,46 milyon TL) tutarındaki eğitim yatırımının, rekabetçi bir işveren markası için asgari yıllık bütçe gereksinimi olarak devam etmesi öngörülmektedir. SSP2: Hata oranlarında %5'lik bir artış yaşanması durumunda, yıllık üretim (256.635 adet) üzerinden 719 adet ilave blokaj oluşacağı öngörülmektedir. Modifikasyon kaynaklı blokaj maliyeti üzerinden hesaplandığında, kurumsal hafıza zayıflığının tahmini ilave maliyeti yıllık 10.066 euro (~506.634 TL) olacaktır. SSP5: Ar-Ge merkezinin işlevsizleşmesi durumunda, 2024 yılındaki yaklaşık 150 milyon TL'lik Ar-Ge yatırımının bilançodan silinmesi söz konusu olacaktır. Buna ek olarak, 256.635 adetlik üretimin tamamının yurt dışından tedarik edilmesi (143 ABD doları ile 183 ABD doları birim FOB maliyeti aralığında), yıllık 36,7 milyon ABD doları ile 46,9 milyon ABD doları arasında bir dışa bağımlılık yaratacaktır. İlgili tutarın 31.12.2025 TCMB ortalama ABD doları kuru (1 ABD doları = 42,8843 TL) üzerinden hesaplanan TL karşılığı 1,57 milyar TL ile 2,01 milyar TL arasındadır. Varlık silme zararıyla birlikte toplam finansal etki 1,72 milyar TL - 2,16 milyar TL bandına ulaşmaktadır. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılanlar yaklaşık 8,51 milyon TL'lik işe alım, oryantasyon, fazla mesai ve eğitim maliyetleri, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede sınıflandırılmaktadır. SSP2 senaryosunda öngörülen kalite fireleri (~0,5 milyon TL) de tolere edilebilir risk seviyesinde kalmaktadır. Ancak SSP5 senaryosu; nitelikli iş gücünün kaybedilmesinin, Şirket'i yıllık 2,16 milyar TL'ye varan ("Yüksek" seviye > 286 milyon TL) ciddi bir dışa bağımlılık sarmalına sokabileceğini kanıtlamaktadır. Bu bağlamda, Şirket'in 8,51 milyon TL seviyesindeki mevcut personel tutundurma ve eğitim yatırımları, milyarlarca liralık dışa bağımlılığı proaktif olarak engelleyen kritik bir kurumsal dayanıklılık uygulamasıdır.

STRATEJİ

Tablo 2: Sürdürülebilirlikle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
ESG Endeksleri ve Kurumsal Yatırımcı Erişimi	Fırsat Türü: Yönetişim Fırsatı. (Sermaye Piyasaları) Halka açık bir şirket olarak; TSRS standartlarına tam uyumlu, şeffaf ve bağımsız denetimden geçmiş bir sürdürülebilirlik raporlamasının hayata geçirilerek BIST Sürdürülebilirlik Endeksi performansının artırılması ve çevresel, sosyal, yönetim (ESG) notuna öncelik veren yerli ve yabancı kurumsal portföylerine girme potansiyelidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkileri: Şirket'in finansal raporlama süreçlerinin çevresel, sosyal ve yönetim verileriyle entegre edilmesi, kurumsal şeffaflığı artırarak yatırımcı güvenini pekiştirmekte ve uzun vadeli değer yaratma hedeflerini desteklemektedir.	Aşağı Yönlü: Kurumsal şeffaflık ve yüksek ESG notları, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki yatırımcılar, uluslararası kuruluşlar (Aşağı Yönlü) nezdinde Şirket'in piyasa değerini ve yatırım cazibesini artırmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Sürdürülebilirlik raporlaması, karbon ayak izi hesaplaması ve bağımsız denetim süreçleri için katılan danışmanlık ve lisans maliyetleri (euro/TL). - Şirket'in BIST Sürdürülebilirlik Endeksine dâhil edilme durumu ve derecelendirme skorları. - Olası "Yeşil Prim" veya düşük volatilitte sayesinde korunacak tahmini Piyasa Değeri (TL). Hedefler: Her yıl TSRS ve GRI standartlarında %100 uyumlu raporlama yapmak, yatırımcı tabanını genişleterek Şirket'in sermaye maliyetini optimize etmek.	Ulusal ve Uluslararası Standartlarda Raporlama: TSRS ve GRI standartlarına tam uyumlu olarak finansal olmayan verilerin düzenli olarak kamuoyuna açıklanması ve sürdürülebilirlik raporlarının makul/sınırlı güvence denetim sürecinden geçirilmesi.	Mevcut (OPEX): Yönetim sistemleri denetim bedelleri, sürdürülebilirlik raporlama ve karbon ayak izi hesaplama danışmanlığı ile bu süreçlerin bağımsız dış denetim hizmetlerine ödenen rutin faaliyet giderleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, şeffaflığı bir maliyet unsuru değil, sermaye piyasalarında değer yaratan stratejik bir fırsat olarak konumlandırmaktadır. 2025 yılı itibarıyla yabancı kurumsal yatırımcıların %5 eşğini aşan doğrudan bir payı bulunmasa da; Şirket'in BIST Sürdürülebilirlik Endeksi standartlarını karşılamak ve derecelendirme notlarını yükseltmek amacıyla kurduğu denetim mekanizması, gelecekteki olası bir kurumsal fon girişinin sağlam altyapısını oluşturmıştır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı gerçekleştirmeleri kapsamında; sürdürülebilirlik platform üyeliği, yönetim sistemleri yıllık belge ve denetim ücretleri, karbon ayak izi hesaplama danışmanlığı ve sürdürülebilirlik raporlamasının bağımsız denetimi hizmetleri için toplam 45.717,61 euro harcama yapılmıştır. Bu fırsat altyapısını kurmak için Şirket'in katlandığı uyum ve gelişim maliyeti yaklaşık 2.301.022 TL olarak gerçekleşmiştir. (Hesaplamalarda 31.12.2025 tarihli TCMB kuru olan 1 euro = 50,3312 TL kullanılmıştır). ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): Küresel sermayenin yalnızca sürdürülebilirlik notu yüksek ve TSRS uyumlu şirketlere aktığı bu senaryoda, Şirket'in güçlü şeffaflık performansı sayesinde Ağırıklı Ortalama Sermaye Maliyeti'nde düşüş yakalaması ve piyasa değerlemesinde (İndirgenmiş Nakit Akımları modeli üzerinden) «Yeşil Prim» elde etmesi modellenmektedir. SSP2 (Olağan Seyir): Şirket'in kesintisiz TSRS uyumu sayesinde BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde kalıcı olması ve pasif endeks fonlarının düzenli alımları sayesinde hisse senedi likiditesinde ve fiyat istikrarında pozitif ayrışma yakalaması varsayılmaktadır. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Jeopolitik ve ekonomik krizlerin piyasalarda yüksek dalgalanma yarattığı, iklim risklerinin göz ardı edildiği ancak yatırımcıların kurumsal şeffaflığa sığındığı kriz senaryosudur. Şirket'in eksiksiz raporlama pratiğinin, panik satışları frenleyen bir "Güvenli Liman" etkisi yaratarak Piyasa Değeri erimesini sınırlandırması modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Şeffaflık ve yüksek skorlar sayesinde Şirket'in kredi risk priminde ve özkaynak maliyetinde oluşabilecek tahmini 50 baz puanlık (%0,5) bir iyileşme, Şirket'in uzun vadeli projeksiyonlarında İndirgenmiş Nakit Akımları değerlemesini doğrudan pozitif etkileyerek, Şirket piyasa değerine milyonlarca liralık artı değer katma potansiyeline sahiptir. SSP2: Sürdürülebilirlik ve kurumsal yönetim endekslerine dahil olmanın getireceği pasif fon akışları, hissenin günlük işlem hacmini destekleyecek ve potansiyel stratejik ortaklık veya birleşme/satın alma görüşmelerinde Şirketin «Şerefiye» çarpanını emsallerine göre yüksek seviyede fiyatlatma potansiyeli taşıyacaktır. SSP5: Yüksek dalgalanma ortamında, emsal şirketlerin hisseleri genel pazarla birlikte düşerken; Şirket'in denetlenmiş raporlama pratiği sayesinde yatırımcı güvenliğini koruyarak hisse senedi düşüş imesini yavaşlatması öngörülmektedir. Bu algı, Şirket'in Piyasa Değeri'nde yaşanabilecek potansiyel ciddi erimeleri sınırlayan bir finansal kalkan görevi görecekler. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Şirket'in TSRS raporlama ve denetim süreçleri için 2025 yılında katlandığı yaklaşık 2,3 milyon TL'lik (Düşük Seviye <57 milyon TL) harcama, bir maliyet yükü değil; Şirket'in milyarlarca liralık Piyasa Değeri'ni koruyan ve potansiyel fon girişlerini teşvik eden kalıcı bir kurumsal yatırımdır. SSP analizlerinin gösterdiği üzere; şeffaflık uygulamaları SSP1 senaryosunda Şirket'in sermaye maliyetini düşüren bir finansal fırsata, SSP5 kriz senaryosunda ise hisse senedindeki panik satışları durduran bir güven kalkanına dönüşmektedir. Elde edilen değer, yatırılan 2,3 milyon TL'nin sağladığı yatırım getirisinin stratejik anlamda yüksek olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 2: Sürdürülebilirlikle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Stratejik ve Etik Tedarikçi Konumlanması	Fırsat Türü: Yönetişim Fırsatı. (Pazar Payı) Avrupa Birliği Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi (CSDDD) ve Alman Tedarik Zinciri Yasası (LkSG) gibi düzenlemelere tam uyum sağlanmasının, bu katı standartları karşılayamayan rakipler için sektöre girişi zorlaştıran bir "giriş bariyeri"ne dönüştürülmesi ve küresel müşteriler nezdinde "onaylı/risksiz tedarikçi" statüsüyle pazar payının artırılması potansiyelidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in küresel markalarla çalışmaya dayalı iş modeli, yalnızca ürün kalitesine değil, sosyal ve çevresel tedarik zinciri denetimlerinden başarıyla geçilmesine bağlıdır. Yasal uyum, Şirket için bir operasyonel zorunluluk olmaktan çıkıp, sözleşme yenileme süreçlerinde pazarda var olabilme ve iş yapabilme ön koşulu haline gelmiştir.	Aşağı Yönlü: AB CSDDD gibi yasalara tam uyum sağlanması, standartları karşılayamayan rakiplerin elendiği bir pazarda Şirket'i küresel kurumsal markalar (Aşağı Yönlü) için vazgeçilmez ve risksiz bir "onaylı tedarikçi" konumuna yükseltmektedir.	Ölçüm Metrikleri: - Bağımsız denetimler sonucunda korunan veya yenilenen mevcut kurumsal müşteri sözleşmelerinin finansal büyüklüğü (TL). - Yasal düzenlemelerin yaratacağı giriş bariyeri (rekabetin azalması) sayesinde elde edilecek olası FAVÖK marjı artışı (Puan / TL). Hedefler: Ana pazarlardaki (Avrupa ve BDT) mevcut kurumsal müşteri sözleşmelerini %100 oranında güvence altına almak ve rakiplerin uyumsuzluğundan doğacak arz boşluklarını doldurarak pazar payını %10 artırmak.	Proaktif Sosyal Denetim Süreçleri: Müşteri beklentileri ve uluslararası regülasyonlar doğrultusunda periyodik sosyal uygunluk denetimlerinin her yıl başarıyla tamamlanması.	Mevcut (OPEX): Yıllık olarak periyodik şekilde gerçekleştirilen yönetim sistemleri belgelendirmeleri, karbon emisyon doğrulama ve sosyal uygunluk müşteri denetimleri için katılanlar operasyonel ve idari giderler.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niliksel Değerlendirme: 2025 yılı itibarıyla Avrupa'da yürürlüğe giren yeni regülasyonlar, Şirket'in maruz kaldığı müşteri denetim sayısında azalış değil, aksine artış yaratmıştır. Bu nedenle, "risksiz tedarikçi" statüsü kısa vadede bir denetim azalışı veya operasyonel tasarruf yaratmamıştır. Ancak Şirket, bu denetimlerden başarıyla geçtiği için küresel markaların onaylı tedarikçisi olmaya devam etmekte ve mevcut pazar payını korumaktadır. Fırsatın mevcut finansal etkisi, anlık bir ciro sıçraması değil; Şirket'in pazardaki varoluşunu başarıyla sürdürmesidir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılında idari süreçlerde ölçülebilir bir operasyonel gider tasarrufu gerçekleşmemiştir. Finansal fayda, sıfır veya negatif bütçe etkisi yerine; global müşterilerin Şirket'te kalmasını sağlayarak korunmuş olan net satış gelirleri üzerinden değerlendirilmektedir. Bu güçlü uyum performansı sayesinde Şirket, yüksek hacimli mevcut pazar cirosunu yasal ve itibarı şoklara karşı güvence altında tutmuştur.
		Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; sürdürülebilirlik ve sosyal uygunluk alanındaki uyum yatırımlarını bir maliyet unsuru olarak değil, kilit müşterileri Şirket portföyünde tutan ve rakiplere karşı güçlü bir rekabet avantajı yaratan stratejik bir pazar koruma aracı olarak konumlandırmaktadır.		Zaman Aralığı: Kısa-Orta Vade (0-5 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Yasal uyumun bir maliyet kalemi değil, "Ana Müşterilerle" çalışma ön koşulu olarak şirket stratejisine entegre edilmesidir.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda onaylı tedarikçi statüsünün yarattığı anlık ve ölçülebilir doğrudan ciro sıçraması (0 TL), Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki alt eşliğinin altında kalmaktadır. Ancak bu pozisyonun gelecekte 115 milyon TL'yi aşan bir kârlılık artışına dönüşme potansiyeli mevcuttur.) Operasyonel Süreklilik: Yüksek (Müşteri denetimlerinde başarılı olunması, Şirket'in en büyük ihracat pazarlarına sevkiyat yapabileceğini kesintisiz kılmaktadır.) İtibar: Yüksek (Uluslararası arenada güvenilir, şeffaf ve insan haklarına saygılı iş ortağı marka algısının küresel düzeyde tescillenmesi.)	Mevcut Pazar Payının Korunması: Global markaların yüksek sürdürülebilirlik standartlarına eksiksiz cevap verilerek "Onaylı Tedarikçi" konumunun sürdürülmesi ve mevcut ticaret hacminin garanti altına alınması.	Gelecek (CAPEX): Şirket'in süreç iyileştirme odaklı güncel yatırımları devam etmekte olup, sadece bu fırsata özgü yeni bir donanım/sermaye yatırımı öngörülmemektedir.	ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): İnsan hakları ve sürdürülebilirlik ilkelerinin sektörün tek gerçeği olduğu senaryodur. Şirket, halihazırda bu küresel standartları başarıyla karşılayabildiği için pazar payında dramatik bir değişiklik olmaksızın mevcut sözleşmelerini güvence altına almaya devam etmektedir. SSP2 (Olağan Seyir): Tedarik zinciri yasalarının kademeli olarak devreye girdiği durumdur. Şirket'in mevcut uyum performansı, pazara yeni girecek düşük standartlı rakipler için doğal bir giriş bariyeri oluşturmakta ve Şirket'in üretim planlamasını pazar risklerine karşı öngörülebilir kılmaktadır. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Avrupa Birliği'nin pazarını etik dışı ürünlere karşı tamamen kapattığı kriz senaryosudur. Şirket'in AB'ye mal stabilen uyumlu sınırlı oyuncılardan biri olarak kalması, pazardaki düşük maliyetli (örn. Asya menşeli) haksız fiyat rekabetini ortadan kaldıracaktır. Olusacak bu oligopolistik pazar yapısının, Şirket'in faaliyet kârlılığını (FAVÖK) kalıcı olarak yukarı taşıması modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Şirket'in mevcut onaylı tedarikçi statüsü, anında gerçekleşecek belirgin bir premium ciro sıçraması (0 TL ek gelir varsayımı) yaratmasa da; 2025 yılındaki 6.832.645.910 TL'lik mevcut net satış hasılatının (özellikle global markalara ait bölümünün) sözleşme iptalleri riskine karşı %100 tam güvence altında tutulmasını sağlamaktadır. SSP2: Rakiplerin yasalara uyum sağlayamaması nedeniyle oluşabilecek ek arz boşluklarının getireceği acil sipariş potansiyeli bulunmakla birlikte; muhafazakar bir yaklaşımla kısa vadeli net ek ciro (0 TL) modellenmiştir. Temel kazanım, regülasyon bariyerleri sayesinde 6.832.645.910 TL'lik satış hasılatının rakiplere karşı kaybedilmeden korunmasıdır. SSP5: Uyumsuz üreticilerin pazardan silinmesiyle fiyat rekabeti baskısının azalması, Şirket'in kârlılığı üzerinde doğrudan pozitif bir kaldırıcı etkisi yaratacaktır. Mevcut %4,31 seviyesindeki FAVÖK marjının yaklaşık 2 puanlık artışla %6,00 seviyesine çıkması modellenmiştir. 2025 yılı net satış hacmi üzerinden yapılan hesaplamada, bu marj artışının Şirket'e yıllık yaklaşık 115.613.134 TL tutarında ilave operasyonel kazanç (FAVÖK artışı) yaratma potansiyeli bulunmaktadır. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Şirket'in yüksek sürdürülebilirlik standartlarına uyum göstermesi, mevcut durumda (SSP1 ve SSP2 senaryolarında) 6,83 milyar TL'lik önemli miktarda ciroyu sözleşme iptallerinden koruyan temel bir stratejik güvence olarak çalışmaktadır. Ancak SSP5 senaryosu analizleri; regülasyon baskılarının tekeli bir pazar yarattığı ortamda, Şirket'in bu uyum performansını 115,6 milyon TL'lik ek FAVÖK artışına dönüştürebileceğini kanıtlamaktadır. "Orta" finansal etki seviyesine (57-286 milyon TL) denk gelen bu kârlılık artışı, Şirket'in etik tedarikçi konumlanmasının sadece yasal bir gereklilik olmadığını; aksine fiyat kırma savaşlarından koruyan, kârlılığı artıran ve net kâr hanesine doğrudan pozitif katkı sağlayan güçlü bir ticari fırsat olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 2: Sürdürülebilirlikle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Yetenek Çekimi ve İnovasyon Kültürü	Fırsat Türü: Sosyal Fırsat (İşveren Markası) Şirket'in sürdürülebilirlik vizyonunun ve toplumsal katkı projelerinin, özellikle yeni nesil yetenekler ve mühendisler nezdinde Şirket'i "anlam odaklı" bir cazibe merkezi haline getirmesi; bu sayede nitelikli iş gücünün Şirket'e kazandırılarak inovasyon kapasitesinin ve kurumsal hafızanın güçlendirilmesi potansiyelidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in katma değerli ürün geliştirme modeli, yüksek nitelikli araştırma-geliştirme ve mühendislik kadrolarının yaratıcılığına dayanmaktadır. İşveren markasının güçlenmesi, en iyi yeteneklerin Şirket bünyesine katılarak operasyonel verimliliği ve ürün kalitesini kalıcı olarak artırmasını sağlamaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; üniversite iş birliklerini ve yetenek programlarını temel bir işe alım kanalı olarak stratejik plana dâhil etmekte, personel bağlılığını artırarak yüksek iş gücü devir hızının yarattığı dışa bağımlılık ve uyum (oryantasyon) maliyetlerini minimize etmeyi hedeflemektedir.	Yukarı Yönlü ve Kendi Operasyonları: Güçlü işveren markası, üniversiteler ve yetenek platformları (Yukarı Yönlü) üzerinden nitelikli iş gücü akışını sağlarken; Şirket içindeki mühendislik kapasitesini ve çalışan aidiyetini (Kendi Operasyonları) kalıcı olarak artırmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Şirket içinden yetiştirilen personelin sağladığı işe alım ve uyum maliyeti tasarrufları (TL). - İşveren markası algısına bağlı olarak sağlanan «Anlam Primi» kaynaklı olası ücret avantajı (TL). - Personel devir hızının düşmesiyle elde edilen verimlilik artışının faaliyet kârlılığına (FAVÖK) yansımaları (TL). Hedefler: Geleceğin lider kadrosunu Şirket kültürüyle içinden yetiştirerek kritik pozisyonların en az %70'ini iç terfilerle doldurmak, yetenek rekabetinde tercih edilen işveren konumuna yükselmek ve personel devir hızını sektör ortalamasının altında tutmak. Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade (3-10+ Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Geleceğin lider kadrosunun Şirket kültürüyle içinden yetiştirilmesi, Şirket'in uzun vadeli inovasyon vizyonunun temel taşıdır.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda iç yetenek yetiştirme programlarından sağlanan 630 bin TL'lik anlık operasyonel tasarruf, Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki alt eşliğinin belirgin şekilde altında kalmaktadır.) Operasyonel Süreklilik: Orta-Yüksek (Nitelikli iş gücünün Şirket'e kazandırılması ve elde tutulması, üretim ve tasarım süreçlerindeki kaliteyi doğrudan güvence altına almaktadır.) İtibar: Yüksek (Yetenek rekabetinde ve genç kuşaklar nezdinde çevreci, etik ve güvenilir işveren marka algısının pekişmesi.)	Yetenek ve Stajyer Programları: Üniversite iş birlikleri ve sürdürülebilirlik odaklı stajyer programları ile genç yeteneklerin erkenden keşfedilerek Şirket kültürüne entegre edilmesi. Anlam Odaklı İletişim Stratejisi: Şirket'in karbon nötr hedeflerinin, döngüsel ekonomi projelerinin ve çalışan refahı uygulamalarının güçlü bir işveren markası aracı olarak tüm insan kaynakları iletişiminde vurgulanması. İç Liderlik ve Gelişim Kültürü: Kritik pozisyonlar için dışarıdan transfer yerine, Şirket kültürünü benimsemiş mevcut çalışanların yetkinliklerinin artırılarak yönetici kadrolarına hazırlanması.	Mevcut (OPEX): Üniversite iş birlikleri süreç yönetimi, stajyer ödenekleri ve mevcut İnsan Kaynakları departmanının işveren markası iletişim bütçeleri. Gelecek (CAPEX): Şirket'in sürdürülebilirlik performansını ve çalışan bağlılığını ölçecek olası dijital insan kaynakları sistem yatırımları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, işveren markasını güçlendirerek yeni yetenekleri çekme stratejisinde somut kazanımlar elde etmeye başlamıştır. Staj ve üniversite iş birliği programları sayesinde gençler Şirket bünyesine erken aşamada katılarak yetiştirilmekte, bu durum dışarıdan yapılacak profesyonel işe alımlardaki uzun uyum sürelerini ve verimlilik kayıplarını ciddi oranda azaltmaktadır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı içerisinde staj programları kapsamında işe alınan 19 yetenekten 7'si beyaz veya kadrolara dâhil edilmiştir. Şirket dışından yapılacak bir işe alımda 3 aylık süreçte oluşacak %50'lik uyum verimsizliği dikkate alındığında (aylık 60.000 TL maliyet üzerinden); içinden yetiştirilen bu 7 personel sayesinde Şirket, kişi başı 90.000 TL olmak üzere toplam 630.000 TL operasyonel maliyet tasarrufu sağlamıştır. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): Yeni nesil mühendislerin şirket seçerken çevresel, sosyal ve yönetim hedeflerini maaş beklentisinin önüne koyduğu senaryodur. Şirket'in sektördeki en güçlü yeşil işveren markalarından biri olması sayesinde, yetenekleri piyasa ortalamasının altında bir maaş beklentisiyle (anlam primi) bünyesine katabilmesi ve elde tutabilmesi modellenmektedir. SSP2 (Olağan Seyir): Güçlü aidiyet kültürü sayesinde iş gücü devir hızının düştüğü ve içinden lider yetiştirme oranının arttığı referans senaryosudur. Devamlılığı sağlanan nitelikli iş gücünün, operasyonel süreçlerde yaratacağı genel verimlilik artışının Şirket'in faaliyet kârlılığına (FAVÖK) yansımaları modellenmektedir. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Sektörde yüksek personel sirkülasyonunun zirve yaptığı kriz senaryosudur. Rakipler sürekli ekip değiştirdiği için ciddi kalite ve teslimat sorunları yaşanarak; Şirket'in güçlü işveren markası sayesinde koruduğu kemik kadrosuyla "Sıfır Hata" üretim disiplini sürdürmesi ve bu güven sayesinde rakiplerden pazar payı çalması öngörülmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Şirket'in yıllık toplam yaklaşık 173,7 milyon TL olan beyaz veya maliyeti üzerinden; güçlü kurumsal amaç sayesinde elde edilecek tahmini %5'lik "Anlam Primi" (ücret iskontosu) avantajı, Şirket'in operasyonel giderlerinde yıllık yaklaşık 8.685.000 TL tasarruf yaratma potansiyeline sahiptir. SSP2: Çalışan bağlılığı ve kurumsal aidiyet sayesinde genel iş gücü verimliliğinden sağlanacak %2 düzeyindeki kalıcı artış, kişi başı net satış rasyoları üzerinden modellenmiştir. 2025 yılı verilerine göre 950 çalışan ile elde edilen 6.832.645.910 TL net satış hacminde, kişi başı ortalama satış geliri 7.192.258,85 TL'dir. Bu verimlilikte yaşanacak %2'lik artış (kişi başı 7.336.103,03 TL), Şirket'in toplam net satışlarını 6.969.298.880 TL seviyesine taşıyacaktır. Yaratılacak 136.652.970 TL tutarıdaki bu ilave hasılatın, mevcut kâr marjlarıyla (%4,31) Şirket'e doğrudan FAVÖK katkısı yıllık yaklaşık 5.889.743 TL olacaktır. Uzun vadede operasyonel mükemmelliğe (hedef %6 FAVÖK marjına) ulaşılması durumunda ise bu değer yaratım süreci toplamda 115.613.134 TL seviyesine ulaşan bir ek operasyonel kazanç potansiyeli barındırmaktadır. SSP5: Rakiplerin zafiyet yaşadığı bu ortamda Şirket'in kemikleşmiş kalite disiplini; birim fiyatı ortalama 26.623,88 TL olan ürünlerden risk altındaki 14.371 adet dolabın (üretim %5,6'sının) üretim kalitesini güvence altına almaktadır. Bu üstün kalite ve teslimat güvenilirliği sayesinde, müşteriler nezdinde yaklaşık 382.628.171 TL tutarıdaki cironun rakiplere karşı korunması veya rakiplerden kazanılması sağlanacaktır. Bu fırsat, toplam ihracat gelirinin yaklaşık %7,49'luk güçlü bir pazar payı etkisine işaret etmektedir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda iç yetenek yetiştirme süreçlerinden elde edilen 630 bin TL'lik anlık finansal tasarruf, Şirket'in finansal öncelikli kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede derecelendirilmiştir. Ancak senaryo analizleri; güçlü bir işveren markasının uzun vadede 8,6 milyon TL'lik faaliyet gideri tasarrufu (SSP1), 115,6 milyon TL'ye varan kârlılık büyümesi (SSP2) ve 382,6 milyon TL tutarında ("Yüksek" etki eşiği > 286 milyon TL) pazar kazanımı (SSP5) yaratabileceğini göstermektedir. Bu durum, işveren markasına ve yetenek yönetimine yapılan yatırımların, Şirket'in büyüme hedeflerini garanti altına alan ve doğrudan gelir tablosuna pozitif katkı sunan son derece verimli ve kaldıraçlı bir stratejik fırsat olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 2: Sürdürülebilirlikle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Sosyal Odaklı Finansmana Erişim	Fırsat Türü: Sosyal Fırsat (Sürdürülebilir Finansman) Şirket'in ödüllü "Z.E.K.I." (Zihinsel Engelli Korumalı İşyeri) projesi ve fırsat eşitliğini destekleyen kadın istihdamı politikaları gibi somut sosyal performans göstergelerinin; ulusal teşvik mekanizmalarına ve uluslararası piyasalardaki sosyal kredilere avantajlı faiz oranlarıyla erişim imkânı sunmasıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in sadece ekonomik değer değil, aynı zamanda toplumsal değer (sosyal etki) üreten bir kurum olması; finansal kuruluşların kredi derecelendirme modellerinde Şirket'i pozitif ayarlamaktadır. Bu durum, yatırımların finansmanında kullanılacak sermayenin çeşitlendirilmesine ve ucuzlatılmasına olanak tanır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; Z.E.K.I. gibi sosyal sorumluluk projelerini salt bir kurumsal iletişim harcaması olarak değil, doğrudan bilanço getirisi sağlayan ve sermaye maliyetini düşüren yapısal bir sürdürülebilir finansman aracı olarak stratejik iş planlarına dâhil etmektedir.	Yukarı Yönlü: Z.E.K.I. gibi sosyal projelerin yarattığı pozitif etki; Şirket'in ulusal teşvik mekanizmalarından (İŞKUR vb.) ve sürdürülebilir finansman sağlayan bankalardan/ fonlardan (Yukarı Yönlü) uygun maliyetli kaynak bulmasını sağlamaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Sosyal projelerin işletilmesi için katılan personel ve alan maliyetleri (TL). - İlgili projeler sayesinde hak kazanılan devlet teşvikleri, vergi/SGK indirimleri ve hibeler (TL). - Sosyal performans kriterlerine bağlı kredilerde elde edilen faiz (baz puan) indirimi ve vade uzatımı etkileri. Hedefler: Dezavantajlı grupların istihdamını %10 oranında artırmak, sosyal performans projelerinin kendi kendini finanse eden (baş baş noktasını aşan) yapısını güçlendirmek ve uzun vadeli, düşük maliyetli finansman kaynaklarını Şirket bilançosuna kazandırmak. Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade (0-5 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Finansal dayanıklılığın sosyal göstergelerle desteklenmesi, Şirket'in modern kurumsal finansman stratejisinin temelidir.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda 4,4 milyon TL'lik maliyete karşın 8 milyon TL'lik hibe alınarak net nakit pozitifliği sağlanmıştır ("Düşük" seviye). Gelecekte sosyal kredilerle sağlanacak faiz avantajları ve stratejik yatırım kapasiteleri bu etkiyi "Orta" seviyeye taşıma potansiyeline sahiptir.) Operasyonel Süreklilik: Orta (Kredi onay süreçlerinin hızlanması ve borçların uzun vadeye yayılması, Şirket'in nakit akışı yönetimini ve işletme sermayesi esnekliğini rahatlatmaktadır.) İtibar: Yüksek (Uluslararası fonlar nezdinde pozitif sosyal etki yaratan şirket statüsünün kurumsallaşması.)	Sosyal Projelerin Kapasite Artırımı: Z.E.K.I. projesi gibi başarılı uygulamaların üretim tesislerindeki kapasitesinin artırılması ve kadın istihdamına yönelik taahhütlerin kamuoyuna şeffaflıkla raporlanması. Teşvik ve Hibe Optimizasyonu: Devlet desteklerinin, SGK işveren payı indirimlerinin ve özel istihdam fonlarının İnsan Kaynakları ve Finans birimlerince anlık olarak takip edilip tahsil edilmesi. Sürdürülebilirlik Bağlantılı Kredi Anlaşmaları: Yeni yatırımlar için finansman arayışlarında, standart ticari krediler yerine doğrudan Şirket'in sosyal performans hedeflerine endeksli sürdürülebilir finansman araçlarının talep edilmesi.	Mevcut (OPEX): Z.E.K.I. projesinin depo/bina kira giderleri ile bu kapsamda istihdam edilen özel personelin yıllık maaş ve yan hak maliyetleri. Gelecek (Fonlama): Sosyal göstergelere endekslenerek bankalardan veya uluslararası kuruluşlardan temin edilecek uzun vadeli kredi imkânları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, dezavantajlı grupların istihdamını destekleyen projelerini başarılı bir şekilde yöneterek bu alandaki harcamalarını bir gider olmaktan çıkarmış, bir gelir ve teşvik kalemine dönüştürmüştür. Yaratılan sosyal değer, ilgili kamu kurumları tarafından doğrudan desteklenmekte ve projeler kendi finansmanını fazlasıyla karşılayarak bilançoya pozitif net nakit akışı bırakmaktadır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı gerçekleştirmeleri kapsamında; Z.E.K.I. projesi için 640.212 TL bina/depo kira gideri ve 3.785.685 TL personel maliyeti olmak üzere toplam 4.425.897 TL işletme maliyetine katlanılmıştır. Buna karşılık; engelli ve kadın istihdamı politikaları sayesinde devlet kurumlarından sağlanan doğrudan teşvik, hibe ve indirimlerin toplam tutarı 8.028.490 TL olarak gerçekleşmiştir. İlgili sosyal fırsat, 2025 yılında maliyetlerini sıfırladıktan sonra Şirket bilançosuna +3.602.593 TL Net Nakit Katkısı sağlamıştır. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (SSP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: SSP1 (Sürdürülebilirlik / Şeffaf Dünya): Uluslararası finans kuruluşlarının yalnızca katı sosyal kriterleri karşılayan şirketlere düşük maliyetli finansman sağladığı senaryodur. Şirket'in seçilmiş projeleri sayesinde, piyasa ortalamasının altında faiz oranlarıyla uzun vadeli sürdürülebilirlik bağlantılı kredilere erişmesi ve doğrudan finansman giderlerinde tasarruf yaratması modellenmektedir. SSP2 (Olağan Seyir): Devletin dezavantajlı grupların istihdamını desteklemeye mevcut politikalarla devam ettiği referans senaryosudur. Şirket'in sosyal projelerinin kapasitesini kademeli olarak artırmasının, SGK ve vergi teşvikleri üzerinden gelecek yıllarda sağlayacağı doğrusal maliyet tasarrufu değerlendirilmektedir. SSP5 (Kutuplaşmış Dünya): Ekonomik ve sosyal krizler nedeniyle standart ticari kredi kanallarının kapandığı kriz senaryosudur. Bu ortamda Şirket'in güvenilir ve etik işveren profilinin, nadir bulunan fonlardan kredi onayı alabilen ayrıcalıklı bir avantaja dönüşmesi ve bu nakit gücüyle zora düşen rakiplerinden pazar payı kazanması modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: SSP1: Şirket'in uluslararası piyasalardan temin edebileceği sürdürülebilirlik bağlantılı (sosyal odaklı) uzun vadeli kredi anlaşmalarında; standart ticari kredilere kıyasla elde edeceği faiz indirimleri, Şirket'in finansman giderlerinde doğrudan maliyet avantajı yaratacaktır. Finansman hacmi piyasa koşullarına göre belirlenecek olmakla birlikte, borçların kısa vadeden uzun vadeye yayılması Şirket'in işletme sermayesi döngüsüne yapısal bir likidite rahatlığı katacaktır. SSP2: Şirket'in gelecek 3 yıl projeksiyonunda, Z.E.K.I. projesi kapasitesinin artırılması ve kapasıcılık kotalarının yükseltilmesiyle birlikte elde edeceği SGK işveren payı indirimleri, gelir vergisi stopajı teşvikleri ve hibelerin toplam finansal büyüklüğü tahmini 11.357.055 TL düzeyinde yasal maliyet tasarrufu sağlayacaktır. SSP5: Rakiplerinin finansman bulamadığı için operasyonlarını daralttığı kriz senaryosunda; Şirket'in sahip olduğu kurumsal sosyal karnesi ve şeffaf yapısı sayesinde, daralan piyasalarda stratejik kredi limitlerini ve sürdürülebilir fonları öncelikli olarak onaylabilmesi öngörülmektedir. Elde edilecek bu likidite gücü sayesinde, üretim ve işletme sermayesi sıkıntısı çeken rakiplerin siparişleri üstlenilerek Şirket'in pazar payında ve ihracat hacminde stratejik bir genişleme fırsatı doğacaktır. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda sosyal projeler, 4,4 milyon TL harcamaya karşılık 8 milyon TL teşvik alarak Şirket'e yaklaşık 3,6 milyon TL net fayda sağlamaktadır. Bu durum Şirket'in finansal eşik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TÜJ bir etki olsa da, Şirket'in bu projeleri zarar etmeden yürütebildiğinin en güçlü kanıtıdır. SSP analizleri; bu yapının gelecekte 11,3 milyon TL yasal tasarruf (SSP2) yaratacağını, uzun vadeli borçlanmalarda faiz avantajları sağlayacağını (SSP1) ve finansal kriz ortamlarında rakiplerin erişemediği stratejik fonlara erişim sağlayarak Şirket'e pazar payı kazandırabileceğini (SSP5) göstermektedir. Bu durum, sosyal kapsayıcılık projelerinin sadece bir kurumsal iletişim faaliyeti olmadığını; Şirket'in sermaye maliyetini düşüren ve kriz anlarında rekabet avantajı yaratan rasyonel yatırım araçları olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 3: İklimle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Su Kıtlığı ve Su Stresi	Risk Türü: Fiziksel Risk (Kronik) Üretim tesisinin bulunduğu Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nin "yüksek su stresi" altındaki bir coğrafi bölgede yer alması nedeniyle; özellikle suyun yoğun kullanıldığı boyahane gibi kritik üretim proseslerinde, kuraklık ve iklim değişikliğine bağlı olarak su arzında yaşanabilecek kesinti ve maliyet artışı riskidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in üretim modeli, kritik proseslerin kesintisiz çalışabilmesi için düzenli ve kaliteli su arzına bağımlıdır. Su arzındaki olası bir kesinti, imalatı anında dururma ve sipariş teslimatlarını geciktirme potansiyeli taşımaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; su stresini yönetebilmek adına su verimliliği projelerine (yağmur suyu toplama vb.) ve yönetim sistemlerine (ISO 46001) düzenli yatırım yapmakta, üretim kapasitesi artış planlarında bölgesel su arzı kısıtlarını stratejik bir risk faktörü olarak değerlendirmektedir.	Kendi Operasyonları: Kuraklık kaynaklı su kesintileri, doğrudan Şirket'in Manisa tesisindeki su yoğun proseslerini (boyahane ve yüzey işlem hatları) etkileyerek operasyonel sürekliliği (Kendi Operasyonları) durdurma potansiyeli taşımaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Yıllık toplam su tüketimi (m³) ve birim ürün başına su tüketim yoğunluğu (m³/ürün). - Şebeke suyu tüketim faturaları ve alternatif su temin (tanker lojistiği vb.) maliyetleri (TL/euro). - Su yönetimi, komite faaliyetleri ve verimlilik yatırımları için katılan maliyetler (TL). Hedefler: Birim ürün başına su tüketimini her yıl bir önceki yıla göre %2 azaltmak, alternatif su kazanım projelerini devreye almak ve su kesintisi kaynaklı üretim duruşlarını sıfırda tutmak. Zaman Aralığı: Orta Vade (3-10 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Manisa lokasyonundaki mevcut üretim devamlılığı ve olası kapasite artış planları, su arzı kısıtı nedeniyle doğrudan riske girebilir.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda su kullanımı ve verimlilik yatırımları için katılan yaklaşık 1,64 milyon TL'lik maliyet, Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki alt eşliğinin belirgin şekilde altında kalmaktadır. Ancak bu riskin şiddetli kuraklık senaryosunda 228 milyon TL'yi aşan bir şoka dönüşme potansiyeli mevcuttur.) Operasyonel Süreklilik: Yüksek (Suyun proseslerde ikamesinin zor olması nedeniyle, kesinti yaşanması operasyonları anında durdurma gücüne sahiptir.) İtibar: Yüksek (Üretim duruşlarına bağlı teslimat gecikmeleri, tedarik güvenilirliğini olumsuz yönde etkileyecektir.)	Su Verimliliği Yönetimi: Şirket bünyesinde "Su Komitesi"nin kurularak su yönetim stratejilerinin belirlenmesi ve ISO 46001 Su Verimliliği Yönetim Sistemi belgelendirme çalışmalarının başlatılması. Fiziksel İyileştirmeler ve Yatırımlar: Tesis içinde yağmur suyu toplama projelerinin hayata geçirilmesi, su sapaçlarının modernizasyonu ile tüketimin anlık izlenmesi ve atık su analizlerinin düzenli yapılması. Kriz Yönetimi ve Alternatif Tedarik: Olası ani şebeke kesintilerinde üretimin durmasını asgari süreyle engellemek adına taşıma su (tanker) lojistiği için acil eylem planlarının maliyetlendirilerek hazır tutulması.	Mevcut (OPEX): Şebeke suyu kullanım bedelleri, Su Komitesi faaliyet giderleri ve çevre danışmanlık hizmet bedelleri. Mevcut (CAPEX): 2025 yılında devreye alınan sapaç modernizasyonu ve yağmur suyu toplama projesi yatırımları. Gelecek (CAPEX): İlerleyen yıllarda devreye alınması planlanan kapsamlı Su Geri Kazanım ve Ön Arıtma Tesisi yatırımı.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, artan iklim risklerine karşı su verimliliğini operasyonel bir öncelik haline getirmiştir. 2025 yılı itibarıyla su tüketiminde düşüş sağlanmış, birim ürün başına su tüketim yoğunluğunda verimlilik artışı kaydedilmiştir. Riskin mevcut finansal etkisi, bir üretim duruş zararı değil; Şirket'in suyu izlemek, geri kazanmak ve yönetmek için katlandığı düzenli altyapı ve işletme harcamalarıdır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılında 256.635 adet üretim için su tüketimi 54.837 m³ olarak gerçekleşmiş olup, ödenen toplam su faturaları 886.166 TL olmuştur. Buna ek olarak; Su Komitesi, yağmur suyu toplama projesi (500.000 TL), sapaç alımları (90.000 TL), danışmanlık ve analiz giderleri dâhil olmak üzere su yönetimi için toplam 754.692 TL ölençiyi harcama yapmıştır. 2025 yılında su faturası ve verimlilik yatırımlarının Şirket'e toplam mevcut finansal etkisi ~1.640.858 TL seviyesindedir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (RCP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: RCP 4.5 (Orta Düzey Etki): İklim politikalarının kısmen işe yaradığı ancak su stresinin maliyet artışlarıyla (kademeli zamlar) hissedildiği senaryodur. Şebeke su fiyatlarına gelebilecek kademeli zamların güncel tüketim hacimleri üzerindeki doğrudan fatura etkisi modellenmektedir. RCP 8.5 (Kötümser Etki): Aşırı kuraklığın norm haline geldiği ve OSB su şebekesinin hizmet veremediği en kötü durum senaryosudur. 10 günlük tam üretim duruşunun yaratacağı doğrudan hasılat kaybı ve üretimi asgari seviyede sürdürebilmek için acil durum taşıma (tanker) suyu maliyetleri değerlendirilmektedir. Kantitatif Değerlendirme: RCP 4.5: Su şebeke birim fiyatlarına olası %50'lik bir zam gelmesi durumunda, 2025 yılı kullanım hacmi üzerinden Şirket'e yansıyacak ek yıllık maliyet yaklaşık 443.083 TL olarak hesaplanmıştır. RCP 8.5: Şirket'in günlük ortalama cirosu ~22,78 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Olası bir 10 günlük üretim duruşunun yaratacağı tahmini hasılat kaybı 227.754.864 TL seviyesindedir. Kriz anında tankerle su temin edilmesi halinde (kriz dönemi günlük 272 m³ ihtiyaç ve 110 TL/m³ maliyet varsayımıyla) 10 günlük acil lojistik 299.000 TL ek maliyet yaratacaktır. RCP 8.5 senaryosunda beklenen toplam finansal şok yaklaşık 228.053.864 TL (~228 milyon TL) seviyesindedir. 2024 Yılı Karşılaştırması ve Metodoloji Güncellemesi: Şirket'in 2024 yılı raporlamasında 312.770 adet üretim için 67.423 m³ su tüketilmiş ve doğrudan su faturası yaklaşık 1,07 milyon TL olarak hesaplanmıştır. 2025 yılında ise tüketim 54.837 m³'e gerileyerek birim ürün başına %0,9'luk bir verimlilik sağlanmış; mevcut su yönetimi (yağmur suyu toplama vb.) maliyetleri 754.692 TL seviyesinde optimize edilmiştir. Öte yandan, öngörülen finansal risk senaryoları metodolojik olarak ayrıntılandırılmıştır: 2024 özet raporlamalarında katastrofik bir üretim duruşu (-95,5 milyon TL) ana maruziyet olarak baz alınırken, 2025 yılı değerlendirmelerinde riskin operasyonel boyutu verimlilik projeleriyle minimize edildiği için ana baz maruziyet; RCP 4.5 kapsamında öngörülen "kademeli tarife/su fiyatı artışı" (-0,5 milyon TL OPEX maliyeti) modellemesine dönüştürülmüştür. Aşırı kuraklık şoku senaryosunda (RCP 8.5) öngörülen ekstrem üretim duruşu riski ise (toplam cironun artmasına paralel olarak) 228 milyon TL olarak yeni şok tolerans bandında izlenmektedir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılan yaklaşık 1,64 milyon TL'lik su kullanım ve verimlilik maliyeti, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede yer almaktadır. Kademeli fiyat artışları (RCP 4.5) da yaklaşık 0,44 milyon TL'lik ek maliyetle bu tolerans bandı içinde kalmaktadır. Ancak RCP 8.5 kriz senaryosu; fiziksel bir su kesintisinin Şirket'i 228 milyon TL'lik bir hasılat kaybına uğratabileceğini kanıtlamaktadır. Bu şok değeri, Şirket'in "Orta" (57-286 milyon TL) risk eşliğinde yer almakta ve "Yüksek" eşige yaklaşmaktadır. Bu bağlamda, yağmur suyu toplama ve su komitesi gibi düşük maliyetli mevcut yatırımlar, Şirket'i 228 milyon TL'lik operasyonel felç senaryolarından koruyan kritik öneme sahip iklim adaptasyon adımlarıdır.

STRATEJİ

Tablo 3: İklimle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Aşırı Hava Sıcaklıkları	Risk Türü: Fiziksel Risk (Kronik) Manisa'daki üretim tesisinde, özellikle yaz aylarında giderek artan ve sıkışan aşırı sıcaklıkların; üretim ekipmanlarının ve Ar-Ge test sistemlerinin performansını düşürerek arızalara yol açması, soğutma kaynaklı enerji maliyetlerini artırması ve termal konfor kaybı nedeniyle çalışan verimliliğini olumsuz etkilemesi riskidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in yüksek teknolojlili test laboratuvarları ve makine parkuru, stabil iklimlendirme koşullarında çalışmak üzere tasarlanmıştır. Aşırı ısınma, sadece üretim hatlarında yavaşlamaya değil, aynı zamanda yeni ürün doğrulama süreçlerinde (Ar-Ge) sapmalara ve pazar lansmanlarının gecikmesine yol açma potansiyeline sahiptir. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; operasyonel süreçleri güvence altına almak adına, yeni test odaları yatırımlarına, gelişmiş iklimlendirme sistemlerine ve bina yalıtım projelerine (CAPEX) yönelmekte; üretim ve vardiya planlamalarını yaz aylarındaki termal konfor şartlarına göre optimize etmektedir.	Kendi Operasyonları: Artan termal ısı, doğrudan tesis içindeki makine parkurunun zorlanmasına, Ar-Ge test laboratuvarlarının sapmasına ve mavi yaka personelin üretim verimliliğinin düşmesine (Kendi Operasyonları) neden olmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Yaz aylarında soğutma sistemlerinden kaynaklanan ek enerji tüketimi (kWh ve euro/TL). - Sıcaklığa bağlı makine arızaları ve ekipman zorlanmaları kaynaklı bakım/onarım giderleri (TL). - İklimlendirme ve test odası yatırımları için katılan sermaye harcamaları (CAPEX - euro/TL). - Olası verimlilik kayıplarının günlük/ haftalık ciro üzerindeki etkisi (TL). Hedefler: Tesis genelinde termal konforu sağlayacak enerji verimli iklimlendirme yatırımlarını tamamlamak, makine arızalarını sifıra yakın tutmak ve aşırı sıcak günlerdeki verimlilik kaybını %0'a yakın minimize etmek. Zaman Aralığı: Orta Vade (3-10 Yıl)	Yalıtım ve İklimlendirme: Üretim alanlarında ve Ar-Ge laboratuvarlarında termal konforu sağlamak için yeni ve yüksek kapasiteli soğutma/havalandırma altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi. Test Kapasitesi Artırımı: İklim koşullarından bağımsız, izole ve stabilize edilmiş yeni Ar-Ge test odalarının kurularak doğrulama süreçlerinin güvence altına alınması. Koruyucu Bakım Süreçleri: Kritik ekipmanların sıcak aylardaki (Mayıs-Eylül) bakım planlamalarının sıklaştırılarak öngörülemeden arızaların ve üretim duruşlarının engellenmesi.	Mevcut (OPEX): Soğutma kaynaklı yaz dönemi ek elektrik faturaları ve makine arızalarına bağlı bakım onarım harcamaları. Mevcut (CAPEX): Üretim doğrulama süreçlerini korumak için kurulan yeni Ar-Ge test odası yatırımları. Gelecek (OPEX): Küresel ısınma senaryolarına (RCP) bağlı olarak artması muhtemel enerji tarifeleri nedeniyle katlanılacak ek yıllık soğutma maliyetleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, yoğun üretim sezonunun kış aylarına denk gelmesi nedeniyle yaz aylarında nispeten düşük enerji tüketmektedir. Ancak Mayıs-Eylül dönemini kapsayan yaz aylarında, artan sıcaklıklar soğutma sistemlerine ek yük bindirmekte ve makine parkurunda termal zorlanmalara bağlı ufak çaplı arızalara neden olmaktadır. Şirket, bu riski yönetmek ve inovasyon kapasitesini dış iklim şartlarından izole etmek adına doğrudan sermaye yatırımları (yeni test odaları) yapmaktadır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılında Mayıs-Eylül dönemi arası katılan yaz dönemi ek elektrik gideri (soğutma yükü), ilgili aylardaki toplam enerji giderinin yaklaşık %8'ine tekabül etmekte olup 22.448,57 euro (Yaklaşık 1.129.865 TL) olarak gerçekleşmiştir. Sıcaklığa bağlı makine arızaları nedeniyle yıllık ek bakım/onarım gideri (OPEX) yaklaşık 280.000 TL olmuştur. Bununla birlikte Şirket, süreci güvence altına almak adına 328.789 euro (~ 16.548.344 TL) yatırım bedeliyle (CAPEX) 2 adet yeni Ar-Ge test odası kurulumunu tamamlamıştır. Riskin Şirket'e mevcut toplam finansal maliyeti (CAPEX ve OPEX toplamı) 17.958.209 TL düzeyindedir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (RCP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: RCP 4.5 (Orta Düzey Etki): İklim politikalarının kısmen uygulandığı ancak yaz aylarında sıcak hava dalgalarının sıklaştığı bir senaryoda; aşırı sıcak geçen haftalarda oluşabilecek iş gücü stresi ve ekipman zorlanmaları nedeniyle genel üretim verimliliğinde yaşanabilecek (%7 ila %10 oranındaki) olası geçici düşüşlerin hasılat üzerindeki doğrudan etkisi modellenmektedir. RCP 8.5 (Kötümser Etki): Fosil yakıt oranının artmasıyla birlikte sanayi elektrik tarifelerinin yükseldiği ve aşırı/uzun süreli sıcak hava dalgalarının norm haline geldiği en kötü durum senaryosudur. Mevcut soğutma kapasitesini çalıştırmanın enerji maliyetlerinde yaratacağı agresif (enflasyonist) artışlar değerlendirilmektedir. Kantitatif Değerlendirme: RCP 4.5: 2025 yılı net satış hasılatı üzerinden Şirket'in haftalık ortalama cirosu ~159,4 milyon TL'dir. Aşırı sıcak geçen bir hafta boyunca üretim verimliliğinde yaşanacak %7 oranındaki düşüşün hasılat kaybı 11.159.988 TL, %10 oranındaki daha şiddetli bir verimlilik kaybının faturası ise 15.942.840 TL olarak hesaplanmıştır. RCP 8.5: Şirket'in mevcut 22.448 euroluk (soğutma bazlı) enerji giderinin; tarifelerin yükselmesiyle %120 oranında artması durumunda yıllık ek enerji faturası 26.938 euro (~1.355.836 TL); %220 oranında şiddetli bir artış yaşanması durumunda ise 49.387 euro (~2.485.699 TL) olacaktır. İlgili kriz senaryosunda Şirket'in sadece soğutma (termal konfor) sağlamak için ödeyeceği toplam fatura yıllık 3,6 milyon TL seviyesini aşacaktır. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirket'in 2024 yılı raporlamasında, yaz aylarında soğutma için aylık ortalama ~210.000 TL ek enerji maliyeti ve makine arızaları için yıllık ~254.000 TL ek bakım gideri öngörülmüştü. 2025 yılı gerçekleşmelerinde ise (artan sıcaklık şiddetine paralel olarak) soğutma kaynaklı aylık ortalama ek maliyetin ~235.000 TL bandına çıktığı ve bakım onarım yükünün 280.000 TL'ye yükseldiği ölçülmüştür. RCP 4.5 orta düzey etki senaryosunda olası bir aşırı sıcaklık dalgasının (1 haftalık) yaratacağı verimlilik (%7-10) kaybı faturası; Şirket'in 19,1 milyon TL olan 2024 yılı günlük cirosunda ~9,6 milyon TL ile ~13,7 milyon TL arasında öngörüldüğü, günlük ciro 22,78 milyon TL'ye ulaşan 2025 yılında bu çok etkisi ~11,2 milyon TL ile ~15,9 milyon TL bandına güncellenmiştir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılan yaklaşık 17,9 milyon TL'lik altyapı yatırımı (test odaları) ve bakım/enerji giderleri, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede yer almaktadır. RCP 4.5 senaryosunda öngörülen haftalık yaklaşık 15,9 milyon TL'ye varan olası ciro kaybı riski ve RCP 8.5'te hesaplanan ~2,5 milyon TL'lik şiddetli enerji faturası artışları da aynı şekilde Şirket'in "Düşük" tolerans bandı içinde kalmaktadır. Bu analiz; Şirket'in aşırı sıcaklıklara karşı yaptığı yerinde sermaye (CAPEX) müdahalelerinin (yeni izole test odaları) ve kış aylarında yoğunlaşan üretim planlama stratejisinin, iklim şoklarının yıkıcı etkilerini başarıyla sönmüldüğünü ve finansal etkileri tamamen kontrol altında tuttuğunu kanıtlamaktadır.

STRATEJİ

Tablo 3: İklimle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Aşırı Yağış ve Sel Riski	Risk Türü: Fiziksel Risk (Akut) İklim değişikliğinin tetiklediği ani, öngörülemez ve şiddetli yağışların (yağmur bombası vb.) tesisin mevcut altyapı ve drenaj kapasitesini aşarak su baskınlarına yol açması; bu durumun zemin katta bulunan hammadde, makine ve nihai ürün stoklarına zarar vermesi ile operasyonları durdurması riskidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in üretim modeli, makine parkurunun ve mamul stoklarının fiziksel bütünlüğünün korunmasına dayanmaktadır. Olası bir su baskını, hem üretim hatlarında doğrudan fiziksel hasara yol açacak hem de tesisin temizlik/ onarım süresince kapalı kalmasına neden olarak satış hacmini anında düşürecektir. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; olası katastrofik şokları bilançodan uzaklaştırmak için risk transferi (sigorta poliçeleri) araçlarını kullanmakta ve tesis altyapısının ekstrem hava olaylarına hazır olması adına periyodik drenaj/ pompa bakımlarına işletme bütçesi (OPEX) ayrılmaktadır.	Kendi Operasyonları: Olası bir su baskını, zemin katta yer alan üretim ekipmanlarına ve mamul stoklarına fiziksel zarar vererek fabrikanın temizlik ve onarım süresince kapalı kalmasına (Kendi Operasyonları) yol açmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Tesisin sel, su baskını ve iş durması risklerini kapsayan sigorta poliçesi limitleri ve prim maliyetleri (euro/TL). - Yağmur ızgaraları, drenaj hatları ve pompaların periyodik temizlik/bakım işlemleri için katılan maliyetler (OPEX - TL). - Olası bir afet durumunda varlık hasarı, temizlik/onarım ve ciro kaybının yaratacağı toplam finansal şok (TL). Hedefler: Tesis altyapısını akut iklim şoklarına karşı dirençli tutmak, finansal riski %100 teminat kapsamıyla doğru sigorta ürünlerine transfer etmek ve olası bir afette üretim duruş süresini 72 saatin altında tutmak. Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade (3-10+ Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (İş sürekliliği planlarının sel felaketinde yetersiz kalması durumunda, yıllık ve sezonluk satış hedefleri doğrudan sapmaya uğrar.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda katılan altyapı bakım ve işletme giderleri (~2,37 milyon TL) Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik alt eşişin çok altındadır. Ancak gerçekleşmesi durumunda her iki iklim senaryosundaki çok potansiyeli (271,1 milyon TL ve 580,2 milyon TL) "Yüksek" eşışı (>286 milyon TL) aşmaktadır. (Not: RCP 4.5 senaryosundaki 271,1 milyon TL'lik etki Şirket'in "Orta" eşik bandında kalırken, RCP 8.5 senaryosundaki 580,2 milyon TL'lik çok "Yüksek" eşışı belirgin şekilde aşmaktadır.)) Operasyonel Süreklilik: Yüksek (Su baskınları, makine mekanizmasına ve elektroniğe doğrudan zarar vererek tesisin temizlik ve onarım süresince tamamen kapanmasına neden olur.) İtibar: Orta-Yüksek (Tedarik zincirinde mücbir sebep kaynaklı olsa da, yaşanan uzun süreli aksamlar ticari güvenilirliği sarsabilir.)	Risk Transferi (Sigortalama): Fabrikanın tüm varlıklarının (bina, makine-teçhizat, emtia) ve faaliyetlerinin, sel/ su baskını ile iş durması risklerine karşı euro bazlı yüksek teminat limitleriyle sigortalanması. Proaktif Altyapı Bakımları: Şiddetli yağışlar öncesinde tesis içi ve çevresindeki drenaj hatlarının, su tahliye pompalarının ve yağmur ızgaralarının düzenli olarak temizlenmesi ve işlerliğinin denetlenmesi. Acil Durum Yönetimi: Olası bir su baskını anında hızlı müdahale, hasar minimizasyonu ve su tahliyesi süreçlerini kapsayan Acil Durum Eylem Planlarının hazır tutulması.	Mevcut (OPEX): Bina ve altyapı sistemlerinin rutin periyodik bakımı, drenaj temizliği faaliyetleri ve kapsamlı sigorta poliçesi prim ödemeleri. Gelecek (CAPEX): İklim modellerinin ekstrem yağış olaylarını daha sık öngörmesi durumunda, tesis zeminini ve istinat duvarlarını korumaya yönelik olası taşkın önleme/bariyer yatırımları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, henüz yıkıcı bir sel afeti yaşanmamışken dahi tesisin altyapısını korumak ve potansiyel finansal zarar bilançodan uzaklaştırmak adına proaktif önlemler almaktadır. Bu kapsamda, risk transferi stratejisi (sigorta) kararlılıkla sürdürülmekte olup, teminat yapısı enflasyona ve kur risklerine karşı euro bazında sabit tutularak güvence altına alınmıştır. Riskin mevcut finansal etkisi, bir varlık hasarı değil; Şirket'in önleyici altyapı bakımlarına ve sigorta poliçelerine ödediği işletme harcamalarıdır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı poliçesi kapsamında bina, makine, emtia, sel/su baskını ve iş durması riskleri geniş kapsamlı olarak teminat altına alınmıştır. Riski önlemeye yönelik altyapı temizliği ve periyodik drenaj bakım faaliyetleri için 12.250 euro (~616.557 TL) harcama yapılmıştır. Toplam bina ve altyapı işletme gideri (OPEX) ise 47.090 euro (Yaklaşık 2.369.596 TL) olarak gerçekleşmiştir. Sigorta primleri dâhil edilmese dahi altyapı bazlı toplam mevcut finansal etki ~2,37 milyon TL düzeyindedir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (RCP SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: RCP 4.5 (Orta Düzey Etki): Tesisin mevcut altyapısını zorlayan ancak tam bir felakete dönüşmeyen "kısmi sel" senaryosudur. Zemin kat varlıklarının küçük bir kısmının hasar görmesi ve fabrikanın temizlik/bakım için 6 gün kapalı kalması durumunun yaratacağı stok silme (değer düşüklüğü), onarım ve ciro kayıpları modellenmektedir. RCP 8.5 (Kötümser Etki): İklim krizine bağlı öngörülemez bir afet durumunun (yağmur bombası) tesis altyapısını tamamen aşarak geniş çaplı bir su baskını yarattığı felaket senaryosudur. Tesiste 12 günlük tam bir operasyonel duruş yaşanması ve zemin varlıklarının önemli ölçüde hasar görmesiyle bilanço ya yansıyacak maksimum finansal şok değerlendirilmektedir. Kantitatif Değerlendirme: RCP 4.5: Stok (1.326.827.517 TL) ve Maddi Duran Varlıklar (4.518.503.359 TL) kalemlerinden oluşan toplam 5.845.330.876 TL'lik zemin kat fiziksel varlık değerinin %2'sinin hasar görmesi üzerinden yapılan hesaplamada; 116.906.618 TL varlık hasarı, 17.535.993 TL temizlik/onarım maliyeti (hasarın %15'i) ve yıllık net satışlar üzerinden hesaplanan 6 günlük iş durması etkisi (136.652.918 TL) oluşacağı öngörülmüştür. Bu kısmi sel senaryosunun finansal tablolarındaki toplam potansiyel etkisi 271.095.529 TL (~271,1 milyon TL) düzeyindedir. RCP 8.5: Şirket'in toplam 5.845.330.876 TL olan zemin kat fiziksel varlık değeri (Stok + Maddi Duran Varlıklar) üzerinden %5 oranında belirgin bir hasar oluşumu (292.266.544 TL) modellenmiştir. Bu hasarın %5'i oranında bir acil onarım maliyeti (14.613.327 TL) ve 12 günlük üretim duruşunun yaratacağı yüksek tutarlı hasılat kaybı (273.305.836 TL) eklendiğinde; tesisin maruz kalacağı potansiyel azami finansal etki 580.185.707 TL (~580,2 milyon TL) olarak hesaplanmıştır. 2024 Yılı Karşılaştırmaları: Şirket'in 2024 yılı raporlamasında periyodik drenaj bakım maliyeti 310.000 TL – 490.000 TL aralığında öngörülmüş olup, 2025 yılında euro bazlı altyapı OPEX harcamaları neticesinde bu koruyucu bakım kalemi 2,37 milyon TL seviyesine güncellenmiştir. Şirket'in risk transfer stratejisi kapsamında 2024 poliçe limitleri korunmuş olup, euro bazlı teminat seviyelerinde bir azalışı gidilmemiştir. İklim senaryolarında beklenen hasar boyutları ise Şirket'in artan ciro ve güncel varlık değerlerine paralel olarak revize edilmiştir. 2024 yılı kısmi sel riskinin potansiyel etkisi ~146,2 milyon TL öngörüldükçe, 2025 yılı fiziksel varlık ve günlük ciro güncellemeleriyle bu etki 271,1 milyon TL seviyesine ulaşmıştır. Aynı şekilde, 2024 yılında 290,2 milyon TL olarak hesaplanan RCP 8.5 azami finansal etki beklentisi, 2025 bilançosunda doğrudan stok ve maddi duran varlıklar üzerinden hesaplanarak ~580,2 milyon TL seviyesine revize edilmiştir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılan altyapı periyodik bakımı ve işletme giderleri (~2,37 milyon TL), Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) seviyede yer almaktadır. Ancak iklim senaryolarında modellenen aşırı yağış etkileri; kısmi sel durumunda 271,1 milyon TL'ye ("Orta" etki seviyesi), geniş çaplı su baskını durumunda ise 580,2 milyon TL'ye ulaşarak Şirket'in 286 milyon TL'lik "Yüksek" risk eşişini belirgin şekilde aşan bir risk potansiyeli taşımaktadır. Bu senaryo fark (~2,37 milyon TL OPEX vs. 580,2 milyon TL potansiyel etki), Şirket'in sel ve iş durması teminatlarını içeren sigorta poliçelerinin ve periyodik drenaj temizliği operasyonlarının, finansal tabloları yüksek tutarlı kayıplardan koruyan temel ve öncelikli bir risk yönetimi aracı olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 3: İklimle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Enerji Verimliliği Regülasyonları	Risk Türü: Geçiş Riski (Politika ve Yasal) Avrupa Birliği Eko-Tasarım ve Enerji Etiketleme yönetmeliklerinin sürekli sıkılaşması nedeniyle; enerji verimliliği düşük ürünlerin satışının kısıtlanması veya tamamen yasaklanması potansiyelinin Şirket'in araştırma-geliştirme (Ar-Ge) ve üretim süreçlerinde yarattığı kesintisiz uyum ve dönüşüm baskısıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in ihracat odaklı iş modeli, hedef pazarlardaki (özellikle Avrupa Birliği) yasal enerji standartlarının eksiksiz karşılanmasına dayanmaktadır. Regülasyonların gerisinde kalınması, doğrudan pazar kaybına ve elde kalan stokların bilançodan silinmesine (değer düşüklüğü) neden olma potansiyeli taşımaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; rekabet avantajını korumak adına Ar-Ge bütçelerini sürekli olarak Eko-Tasarım projelerine kanalize etmekte ve üretim hatlarını daha verimli teknolojilere (yeni nesil kompresörler, vakum yalıtım panelleri) uygun hale getirmek için zorunlu sermaye harcamaları (CAPEX) yapmaktadır.	Aşağı Yönlü ve Kendi Operasyonları: Sıkılaşan Eko-Tasarım kuralları, Şirket'in ana ihracat pazarı olan Avrupa'ya (Aşağı Yönlü) erişimini kısıtlama riski taşırken; içeride Ar-Ge ve üretim bantlarında sürekli bir teknolojik modernizasyon baskısı (Kendi Operasyonları) yaratmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Eko-Tasarım regülasyonlarına uyum amacıyla gerçekleştirilen Ar-Ge harcamaları (OPEX/CAPEX - TL). - Üretim hatlarını daha verimli teknolojilere uyumlu hale getirmek için yapılan modernizasyon yatırımları (CAPEX - euro/TL). - Olası bir regülasyon yasağında (Örn: C sınıfı ve altı ürünler) riske girecek satış hasılatı payı (%). Hedefler: AB regülasyonlarına %100 uyumlu ve proaktif biçimde yanıt vermek, üretim hatlarını enerji verimli teknolojilere entegre ederek 2030 yılına kadar dönüşümü tamamlamak ve Ar-Ge faaliyetleriyle "Süper A Sınıfı" portföyünü her yıl bir önceki yılı ürün adetinde göre %10 genişletmek. Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade (0-5 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Ana ihracat pazarı olan Avrupa'ya erişim hakkının kaybedilmesi, Şirket'in ticari stratejisini doğrudan tehdit eder.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda Eko-Tasarım Ar-Ge ve hat modernizasyonu için katılanlar ~42,8 milyon TL'lik uyum bütçesi Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik alt eşişin altındadır. Ancak senaryolarda bu riskin 820 milyon TL'lik ciro kaybına dönüşme potansiyeli "Yüksek" esiktedir.) Operasyonel Süreklilik: Orta (Üretim hatlarının yeni teknolojiye uyum için sık sık durdurularak revize edilmesi, yönetilebilir üretim planlama riskleri yaratır.) İtibar: Yüksek (Enerji verimliliğinde öncü marka konumunun ve teknolojik liderlik algısının kurumsal müşteriler nezdinde korunması esastır.)	Proaktif Ar-Ge Stratejisi: Piyasaya yön veren düzenlemeleri önceden analiz ederek, Ar-Ge bütçelerinin asgari %20 -25'ini doğrudan yeni nesil "Süper A Sınıfı" soğutucu platformlarının geliştirilmesine ayırmak. Üretim Hattı Modernizasyonu: Üretim bantlarını daha yüksek enerji verimliliğine sahip ekipmanlarla (yeni kompresör sistemleri, verimli boyahane fırınları) uyumlu hale getirecek kapsamlı revizyon yatırımlarının gerçekleştirilmesi. Portföy Optimizasyonu: Regülasyon riski taşıyan düşük enerji sınıfı (C sınıfı ve altı) ürünlerin kademeli olarak üretimden kaldırılarak, yüksek katma değerli ve verimli ürünlerin satış payının artırılması.	Mevcut (OPEX): Eko-Tasarım uyumlu projelerin ürün geliştirme, tasarım ve prototipleme giderleri. Mevcut (CAPEX): Boyahane ve kompresör alanlarında gerçekleştirilen kapasite ve verimlilik artırıcı hat modernizasyon yatırımları. Gelecek (CAPEX): Sürekli sıkılaşan standartlara cevap verebilmek adına her yıl artan oranlarda ayrılması zorunlu olan yeni kalıp, otomasyon ve laboratuvar test ekipmanı bütçeleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, sıkılaşan Avrupa Birliği regülasyonlarına uyum sağlamak ve pazar payını korumak için yoğun bir teknolojik dönüşüm içindedir. Riskin mevcut finansal etkisi, bir pazar kaybı veya gümrük yasağı zaranı değil; Şirket'in bu yasalara takılmamak adına üretim hatlarında ve Ar-Ge merkezinde katlandığı doğrudan teknoloji uyum maliyetleridir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı içerisinde ürün portföyünü enerji verimliliği standartlarına yükseltmek amacıyla sadece Eko-Tasarım odaklı Ar-Ge projelerine 31.025.678 TL harcanmıştır. Bununla birlikte, üretim hatlarını daha verimli ekipmanlara uyumlu hale getirmek için yeni kompresör kurulumuna 130.000 euro (~6.543.056 TL) ve boyahane genişletme projesine 104.000 euro (~5.234.445 TL) yatırım yapılmıştır. Bu yatırımlar %16 elektrik tasarrufu, %27 doğalgaz verimliliği ve kapasite artışları gibi somut yatırımların getirileri sağlamıştır. İlgili regülasyonlara uyum sağlamak ve rekabet gücünü korumak adına Şirket'in 2025 yılında katlandığı mevcut finansal etki toplamı (Ar-Ge giderleri ve hat CAPEX) 42.803.179 TL (~42,8 milyon TL) seviyesindedir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzeli Geçiş (Net Sıfır 2050): Regülasyonların öngörülebilir şekilde kademeli olarak sıkılaşacağı senaryodur. Şirket'in Avrupa pazarındaki rekabet avantajını kaybetmemek için sürekli yeni verimli platformlar geliştirmek zorunda kalmasının, yıllık Ar-Ge bütçesi üzerinde yaratacağı kronik sermaye harcaması (CAPEX) baskısı modellenmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Gecikmeli Şok): İklim politikalarının geciktirildiği ancak 2030'a doğru aniden ve sert bir şekilde uygulandığı şok senaryosudur. Avrupa Birliği'nin aniden "C sınıfı ve altındaki soğutucuların ithalatını yasaklaması" durumunda, Şirket'in ilgili ürün portföyü üzerinden yaşayacağı doğrudan gümrük yasağı ve ciro kaybı riski değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): İklim regülasyonlarının rafa kaldırıldığı ve AB sınırlarının enerji verimsiz ürünlerle açıldığı senaryodur. Şirket'in yüksek kaliteli Eko-Tasarım ürünlerinin, ucuz rakipler karşısında ayrıcalıklı fiyatlandırma gücünü kaybetmesinin Şirket'in brüt kâr marjında ve faaliyet kârlılığında (FAVÖK) yaratacağı kalıcı erime modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: Düzeli Geçiş: Toplam Ar-Ge bütçesinin (187.458.528 TL - yaklaşık 187,5 milyon TL) en az %20-25'inin salt regülasyon uyumuna tahsis edilmesi gerekecektir. Bu durum, Şirket üzerinde her yıl yaklaşık 37.491.706 TL ile 46.864.632 TL arasında ilave bir Ar-Ge yatırım baskısı yaratacak olup, 5 yıllık kümülatif bütçe yükü 187.458.528 TL ile 234.323.160 TL aralığında ulaşacaktır. Düzensiz Geçiş: 2025 ürün portföyünde C sınıfı altındaki ürünlerin Avrupa ülkelerine satış oranı yaklaşık %12'dir. Bu ürünlerin ihracatının gümrüklerde aniden durdurulması durumunda, 2025 net satışları (6,83 milyar TL) üzerinden Şirket'in yaşayacağı doğrudan hasılat kaybı tahmini 819.917.509 TL (~820 milyon TL) seviyesindedir. Sıcak Ev Dünyası: Düşük maliyetli ürünlerin pazar istisnası nedeniyle Şirket'in 2025 yılı brüt kâr tutarı (915.102.444 TL) üzerinden %3 ile %5 oranında bir daralma yaşanması öngörülmektedir. Bu daralma neticesinde, Şirketin kârlılığında yıllık 27.453.073 TL (%3 daralma) ile 45.755.122 TL (%5 daralma) arasında bir kârlılık azalışı (FAVÖK kaybı) oluşacağı hesaplanmıştır. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirket'in 2024 yılı analizinde Düzeli Geçiş senaryosunda, o dönem toplam Ar-Ge bütçesi olan 151,8 milyon TL'lik maliyet, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) tolerans bandı içinde kalmaktadır. Senaryo analizleri; eylemsizlik durumundaki (Sıcak Ev Dünyası) rekabetin yaratacağı 45,7 milyon TL'lik kârlılık daralması da "Düşük" seviyede kalsa da, ani regülasyon şoklarının (Düzensiz Geçiş) Şirket'e 820 milyon TL seviyesinde hasılat kaybı yaşatarak "Yüksek" risk eşişini (> 286 milyon TL) belirgin şekilde aşabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, Şirket'in Ar-Ge'ye ayırdığı 187,5 milyon TLlik güncel bütçe havuzu ve hatlara yaptığı euro bazlı modernizasyon yatırımları basit birer gider değil; milyarlarca liralık Avrupa pazarını ve Şirket'in ticari varlığını güvence altına alan stratejik yatırımlardır.

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Soğutucu Gaz (F-Gaz) Regülasyonları	Risk Türü: Geçiş Riski (Politika ve Yasal) Avrupa Birliği pazarında, Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) değeri yüksek florlu sera gazlarının (HFC) kullanım kotalarının hızla düşürülmesi ve yasaklanması nedeniyle; geleneksel gazlarla çalışan ticari soğutucu ürünlerin ihracatının engellenmesi ve doğal soğutucu akışkanlara (R290 vb.) geçişin yarattığı finansal/ operasyonel uyum baskısıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in mevcut üretim modeli ve ihracat stratejisi, küresel kurumsal müşterilerin talep ettiği "doğal ve çevreci gaz" standartlarına dayanmaktadır. Regülasyonların gerisinde kalınması, sadece gümrük yasaklarına değil, aynı zamanda büyük hacimli uluslararası ticari (B2B) sözleşmelerin iptaline neden olma potansiyeline sahiptir. Karar Alma Mekanismalarına Etkisi: Şirket yönetimi; bu varoluşsal riski yönetilebilir adına ürün portföyünü aktif olarak R290 kullanımına uygun üretim alt yapısına getirmiş olup; tesis altyapısını ve personelin iş sağlığı/güvenliği (İSG) yetkinliklerini bu yancı gazların güvenli kullanımına uygun şekilde sürekli modernize etmeyi stratejik bir öncelik olarak kabul etmektedir.	Aşağı Yönlü: F-Gaz kotalarının düşürülmesi ve AB gümrük yasaklarının devreye girmesi, doğrudan Şirket'in Avrupa pazarındaki kurumsal müşterilerine (Aşağı Yönlü) yönelik satış ve ihracat hasılatını kısıtlıya veyahut riski taşımaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Doğal soğutucu akışkanlara (R290 vb.) geçiş kapsamında üretim hatlarına kurulan şarj istasyonları ve İSG altyapıları (CAPEX - TL). - Tesis genelinde güvenli üretimi sağlamak için mavi yaka personele verilen İSG eğitimlerinin yarattığı iş gücü/zaman maliyeti (OPEX - euro/ TL). - Üretimdeki düşük GWP'li gaz kullanım oranı (%) ve eski nesil gaz kullanan stokların değer düşüklüğü potansiyeli (TL). Hedefler: Tesisteki İSG standartlarını yancı gazlara karşı sıfır kaza hedefiyle kursuzlaştırarak ve Avrupa pazarındaki ihracat liderliğini korumak. Zaman Aralığı: Orta Vade (3-10 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Ürün portföyünün tamamen dönüştürülmesi zorunluluğu, uyum sağlanamaması durumunda pazar erişiminin tamamen kapanması riskini taşıyor.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda katılan yıllık ~8 milyon TL'lik İSG eğitim maliyeti, Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki altı eşğinin belirlenim şekilde altında kalmaktadır. Ancak bu riskin, müşteri sözleşmelerinin kaybedilmesi durumunda, 2,62 milyar TL'lik bir hasılat şokuna dönüşme potansiyeli mevcuttur.) Operasyonel Süreklilik: Yüksek (Yancı gazlarla üretim yapılması, tesis içi iş güvenliği ihallerinde ağır duruş veya kaza riskleri barındırır.) İtibar: Yüksek (Küresel müşteriler nezdinde yasal/çevresel düzenlemelere uyum sağlayamayan bir marka olarak algılanmak telefisi zor itibar hasarları yaratır.)	Hat ve Altyapı Dönüşümü: Üretim hatlarının geleneksel HFC gazlarından doğal ve yancı gazlara (R290) geçişi için güvenli gaz şarj istasyonlarının ve sızıntı algılama sistemlerinin kurulması. Sürekli İSG ve Oryantasyon: Tesiste çalışan tüm üretim personelinin, yancı gazların güvenli depolanması ve kullanımına dair zorunlu yasal İSG eğitimlerinden eksiksiz olarak geçirilmesi. Portföy İhracı: Üretim bantlarındaki ürün portföyünün (halihazırda %99,23 oranında ulaşılan) doğal soğutucu akışkan kullanan ürünlere dönüşüm oranının sürdürülmesi ve riskli gaz içeren ürünlerin tamamen sıfırlanması.	Mevcut (OPEX): Tehlikeli sınıf işyerleri yasal zorunlulukların kapsamında, tüm üretim personeline verilen temel İSG eğitimlerinin yarattığı kayıp zaman ve operasyonel maliyetler. Gelecek (CAPEX): Şirket'in henüz dönüşmemiş kısıtlı üretim hatlarını %100 doğal gazlara uyumlu hale getirmesi için öngörülen sermaye yatırımı ihtiyaçları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, Küresel Isınma Potansiyeli yüksek gazlardan arınma konusunda sektöründe öncü bir konumdadır. 2025 yılı itibarıyla Şirket'in üretim bantından çıkan ürünlerin %99,23 gibi çok büyük bir kısmı çevre dostu doğal soğutucu akışkanlara uygun olarak üretilmektedir. Bu yüksek dönüşüm oranı sayesinde Şirket, 2025 yılı içerisinde üretim hatlarında ek bir doğal gaz altyapı yatırımına (CAPEX) ihtiyaç duymamıştır. Ancak bu gazların kullanımını, personelin sürekli eğitilmesi zorunluluğunu (OPEX) doğurmaktadır. Kantitatif Değerlendirme: Yancı gaz altyapısına 2025 yılında direkt bir yatırım (CAPEX) harcaması yapılmamıştır. Operasyonel tarafta ise, tehlikeli sınıf işyerleri için yasal asgari süre olan kişi başı 12 saatlik temel İSG eğitimleri; 950 kişilik mevcut üretim personeline verilmiştir. Bu eğitimlerin operasyonlara yansıyan kayıp zaman maliyeti toplam 159.600 euro (Yaklaşık 8.032.860 TL) olarak gerçekleşmiştir. İlgili operasyonel eğitim yükü, Şirket'in 57 milyon TL'lik alt eşğinin belirlenim şekilde altında kaldığı için riskin mevcut finansal etkisi "Düşük" seviyede sınıflandırılmıştır. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzeli Geçiş (Net Sıfır 2050): F-Gaz kotalarının Avrupa Birliği tarafından planlandığı gibi kademeli düşürüldüğü senaryodur. Şirket'in %100 dönüşüm hedefine ulaşması için yapması gereken kalan altyapı (CAPEX) maliyeti modellenmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Gecikmeli Şok): Regülasyonların gecikip 2030'da aniden katlaştığı ve yüksek GWP'li gazlarla çalışan tüm cihazların bir gecede Avrupa'da yasaklandığı şok senaryosudur. Şirket'in elinde kalan son uyumsuz ürünlerin anında bilançodan silinmesi (değer düşüklüğü) potansiyeli değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): Devletlerin F-Gaz yasaklarını esnettiği ancak küresel ana müşterilerin kendi sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda sadece R290 gazlı ürün dayattığı senaryodur. Şirket'in eski teknolojiye dirmesi durumunda yaşayacağı kurumsal sözleşme (B2B) çöküşü değerlendirilmektedir. Kantitatif Değerlendirme: Düzeli Geçiş: Şirket'in henüz dönüşmemiş üretim hatlarını %100 doğal soğutucu akışkanlara uyumlu hale getirmesi için gerekli olan kalan sermaye yatırımı (CAPEX) ihtiyacı, 2025 yılı kur ve enflasyon etkileriyle birlikte 22.000.000 TL ile 24.000.000 TL aralığına yükselmiştir. Düzensiz Geçiş: 2025 yılında üretilen 256.635 adet dolabın sadece 0,77'si (yaklaşık 1.976 adet) yüksek GWP riskine maruzdur. Ani bir gümrük yasaklanmasında, ortalama ürün değeri üzerinden hesaplanan maksimum stok değer düşüklüğü zararı (1.976,09 Adet x 26.623,88 TL) 52.611.371 TL (~52,6 milyon TL) ile sınırlı kalacaktır. Sıcak Ev Dünyası: Şirketin toplam satışlarının %69,8'i ni oluşturan yaklaşık 4,77 milyar TL'lik ihracat gelirinin büyük kısmı küresel ana müşterilere bağlıdır. İhracatın yaklaşık %55'ini temsil eden bu dev müşterilerin kaybedilmesi durumunda Şirket'in yaşayacağı tahmini hasılat kaybı 2.623.052.765 TL (~2,62 milyar TL) seviyesindedir. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirket'in 2024 yılı modellerinde, tüm tesisin doğal gaz altyapısına geçişi için kalan sermaye ihtiyacı ~15 milyon TL olarak öngörülmüştü. 2025 sonu itibarıyla enflasyon ve ekipman/ kur maliyetlerindeki artışlar nedeniyle bu kalan tahmini yatırım (CAPEX) ihtiyacı 22-24 milyon TL bandına güncellenmiştir. Düzensiz Geçiş (Ani Yasak) senaryosunda 2024 yılında stokların değer düşüklüğü ve ihracat kesintisi üzerinden bir bilanço felaketi modellenirken; 2025 yılında Şirket'in doğal soğutucu akışkan kullanan ürün oranını %99,23'e çıkarması sayesinde bu gümrük riski izole edilmiştir. 2025 verilerine göre riskli ürün stok miktarı sadece ~1.976 adede düşürülmüş, olması bir ani yasak şokunda katlanılacak stok değer düşüklüğü zarar 52,6 milyon TL seviyesinde sınırlanmıştır. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Şirket'in doğal soğutucu akışkanlara dönüşümde elde ettiği %99,23'lük oran muazzam bir stratejik başarıdır. Bu sayede, Düzensiz Geçiş (Ani Yasak) senaryosunda yaşanabilecek büyük öçekte bir ihracat yasağı şoku başarıyla izole edilmiş ve stok zarar ~52,6 milyon TL seviyesinde sınırlanılarak (57 milyon TL'lik "Orta" risk eşğinin hemen altına) çekilmiştir. Ancak Sıcak Ev Dünyası senaryosu açıkça göstermektedir ki; F-Gaz dönüşümü sadece bir yasal zorunluluk değil, küresel devlerin tedarikçi havuzunda kalabilmenin tek yoludur. Aksi takdirde yaşanacak 2,62 milyar TL'lik ana müşteri kaybı, Şirket'in 286 milyon TL'lik "Yüksek" risk eşğini neredeyse on kat aşarak ticari varlığını tehlikeye atacaktır. Bu nedenle, kalan ~24 milyon TL'lik hat dönüşüm yatırımlarının yapılması ve yıllık ~8 milyon TL'lik İSG eğitimlerinin (OPEX) eksiksiz sürdürülmesi, 2,6 milyar TL'lik ihracat pazarını koruyan en güçlü finansal kalkınardır.

STRATEJİ

Tablo 3: İklimle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Karbon Fiyatlandırması ve SKDM	Risk Türü: Geçiş Riski (Politika ve Yasal) Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında; üretimde kullanılan enerji ve ithal edilen karbon yoğun hammaddeler (çelik, alüminyum vb.) için sınırdaki ek karbon vergisi maliyetlerinin oluşması ve bu durumun Şirket'in ihracat kârlılığını baskılaması riskidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in Avrupa pazarına yönelik ihracat modeli, rekabete fiyatlandırmaya dayanmaktadır. Ürünlerin karbon ayak izinin sınırdaki vergilendirilmesi, doğrudan satılan malın maliyetini artıracak ve Avrupa'daki (vergiye tabi olmayan veya düşük karbonlu) yerel üreticilere karşı fiyat rekabetçiliğini zayıflatacaktır.	Aşağı Yönlü: Sınırdaki ödenecek karbon vergileri, ürünlerin nihai maliyetini artırarak Şirket'in Avrupa Birliği pazarındaki vergiye tabi olmayan yerel rakiplerine karşı fiyat rekabetçiliğini (Aşağı Yönlü) zayıflatmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - İklim raporlama yazılımları, I-REC sertifikaları ve bağımsız doğrulama denetimleri için katılan maliyetler (OPEX - euro/TL). - Düşük karbonlu hammaddelere yönelmekten kaynaklanan olası yeşil ek ücret maliyetleri (TL). - Senaryolara bağlı tahmini Sınırdaki Karbon Vergisi yükü (euro/TL) ve faaliyet kârlılığına (FAVÖK) etkisi. Hedefler: Kapsam 1 ve 2 mutlak emisyonlarını 2020 baz yılına göre 2030'a kadar %44,1 oranında azaltmak (I-REC ve enerji verimliliği ile), Kapsam 3 emisyon yoğunluğunu ürün başına %51,6 oranında düşürerek raporlama altyapısını kısırsızlaştırmak ve SKDM kapsamında Avrupa'ya ödenecek sınır karbon vergisini asgari düzeye indirmek. (SBTİ)	Emisyon Yönetimi ve Dijitalleşme: Kapsam 1, 2 ve 3 emisyon verilerinin anlık takibi için karbon hesaplama yazılımlarının devreye alınması ve sonuçların uluslararası bağımsız kurumlara doğrulanması. Yenilenebilir Enerji Tedariki: Kapsam 2 emisyonlarını sıfırlamak amacıyla elektrik tüketiminin yeşil kaynaklardan sağlandığını belgeleyen I-REC sertifikalarının düzenli olarak temin edilmesi. Hammede Optimizasyonu: Gelecekte SKDM yükünü azaltmak adına tedarik zinciriyle entegre çalışarak düşük karbonlu çelik ve alüminyum alternatiflerinin maliyet-fayda analizleri çerçevesinde araştırılması.	Mevcut (OPEX): Karbon hesaplama yazılımı lisans bedelleri, I-REC sertifikaları alımları ve kurumsal karbon ayak izi hesaplama bağımsız denetim ve doğrulama ücretleri. Gelecek (OPEX): SKDM'nin fiili vergilendirme dönemine geçmesiyle birlikte AB gümrüklerinde ödemesi muhtemel sınırdaki karbon vergisi sertifikası maliyetleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, AB'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması'na (SKDM) hazırlık sürecinde idari ve teknolojik altyapısını güçlendirmektedir. Riskin mevcut finansal etkisi, sınırdaki ödenecek bir karbon vergisi veya ticari ceza değil; bu vergiden kaçınmak için şimdiden katılan gönüllü emisyon ölçümleme, doğrulama ve yeşil enerji (I-REC) sertifikasyon harcamalarıdır. Şu an için tedarik zincirinde düşük karbonlu hammaddede için ödenen ek bir piyasa primi (yeşil ek ücret) bulunmamaktadır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı içerisinde kurumsal emisyon yönetimi için; karbon hesaplama yazılımına 2.979,66 euro (Yaklaşık 149.970 TL), I-REC yenilenebilir enerji sertifikalarına 90.695 TL ve kurumsal karbon ayak izi bağımsız doğrulama denetimine 54.960 TL harcama yapılmıştır. Tüm bu iklim raporlama ve yönetim faaliyetlerinin (OPEX) Şirket bilançosundaki 2025 yılı toplam mevcut finansal etkisi 295.625 TL seviyesindedir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzenli Geçiş (Net Sıfır 2050): SKDM'nin fiili vergilendirmeye geçeceği ve karbon ton fiyatının yönetilebilir bir seviyede (~30 Euro/Ton) kademeli olarak artacağı senaryodur. Şirket'in ihracat kârlılığında oluşacak vergi kaynaklı kronik marj daralması modellenmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Gecikmeli Şok): İklim politikalarının geciktirdiği ancak 2030'a doğru karbon fiyatlarının aniden iki katına (60 Euro/Ton) kademeli olarak artacağı senaryosudur. Şirket'in bu astronomik vergi yükünü müşterilere yansıtması durumunda yaşanacak ani kâr erimesi değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): Dünyanın iklim hedeflerinden vazgeçtiği ve SKDM'nin esnetildiği senaryodur. Karbon ayak izini düşürmek için yapılan yatırımların, yüksek karbonlu Asya ürünleriyle fiyat rekabetine girememesi durumunda bilançoda "atıl yatırım" durumuna düşme potansiyeli değerlendirilmiştir. Kantitatif Değerlendirme (Not: 2025 yılı güncel karbon emisyon hacimleri hesaplama aşamasında olduğundan, finansal şok projeksiyonları 2024 yılı emisyon/ihracat hacimlerinin 2025 güncel kurlarına (1 euro = 50,3312 TL) uyarlanması suretiyle modellenmiştir.): Düzenli Geçiş (30 Euro/Ton): Karbon fiyatının 30 Euro/Ton olduğu kademeli geçiş senaryosunda, Şirket'in Avrupa sınırında ödeyeceği yıllık tahmini vergi yükü 711.655 euro olarak hesaplanmış olup, bunun bilançodaki kâr marjı daralması etkisi 35.818.450 TL (~35,8 milyon TL) düzeyindedir. Düzensiz Geçiş (60 Euro/Ton Şoku): Ani ve şok bir regülasyon geçişinde, 60 euroluk bir karbon fiyatıyla Şirket'in katlanacağı yıllık vergi faturası 1.400.000 euroya ulaşmaktadır. Bu vergi duvarının Şirket'in ihracat faaliyetleri kârlılığında (FAVÖK) anında sileceği maksimum finansal şok 70.463.680 TL (~70,5 milyon TL) seviyesindedir. Sıcak Ev Dünyası (Atıl Yatırım): Regülasyonların iptali durumunda, Şirket'in halihazırda yaptığı yazılım ve I-REC harcamalarının (295.625 TL) bilançonun bütünü içindeki payı ihmal edilebilir seviyede olduğundan; atıl yatırım kaynaklı finansal şok "Kayda Değer Değildir" (Çok Düşük Etki) olarak değerlendirilmiştir. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirketin 2024 yılı analizinde iklim uyum faturası (dış danışmanlıkların ağırlığı nedeniyle) ~1,47 milyon TL seviyesindeyken; 2025 yılında süreçlerin şirket içi yazılımlara entegre edilmesi ve optimize edilmiş bağımsız denetim süreçleri sayesinde bu maliyet yükü 295.625 TL seviyesine düşürülerek ciddi bir operasyonel verimlilik (OPEX tasarrufu) sağlanmıştır. Öngörülen regülasyon şoklarında ise kur etkisinden kaynaklı ciddi bir bilanço büyümesi izlenmiştir. 2024 yılında 30 Euro/Ton senaryosunun faturası ~28,4 milyon TL iken güncel kurlarla bu şok ~35,8 milyon TL'ye çıkmıştır. Düzensiz geçiş senaryosundaki (60 Euro/Ton) 1,4 milyon euroluk maksimum şok ise 2024'teki 56,8 milyon TL seviyesinden, 2025'te 70,5 milyon TL seviyesine yükselerek Şirket'in "Düşük" risk eşiğini aşmış ve "Orta" seviyeli finansal risk bandına girmiştir.
		Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; bu vergi duvarına çarpmamak adına yenilenebilir enerji sertifikaları (I-REC) tedarik etmekte, emisyon ölçüm ve doğrulama süreçlerini yazılım altyapısıyla dijitalleştirilmekte ve tedarik zincirinde karbon yoğunluğu daha düşük hammaddelere alternatiflerini stratejik olarak araştırmaktadır.					Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılan yaklaşık 295 bin TL'lik yazılım, I-REC ve doğrulama maliyetleri (OPEX), Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) tolerans bandının çok altındadır. Ancak senaryo analizleri; SKDM karbon vergilerinin Düzensiz Geçiş şokunda (70,5 milyon TL) Şirket'in "Orta" risk eşiğine (57-286 milyon TL) gireceğini göstermektedir. Bu veri; 295 bin TL'lik mevcut Düşük maliyetli sürdürülebilirlik hamlelerinin (I-REC sertifikaları ile Kapsam 2 emisyonlarını sıfırlamak gibi), Avrupa kapısında bekleyen 70,5 milyon TL'lik vergi cezasını bertaraf etmek için uygulanan son derece yüksek getirili ve zırh niteliğinde bir kurumsal finansman kalkını olduğunu kanıtlamaktadır.

STRATEJİ

Tablo 3: İklimle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Tedarik Zinciri Kaynaklı Emisyonlar	Risk Türü: Geçiş Riski (Pazar) Şirket'in değer zincirinde yer alan tedarikçilerin karbon yoğun üretim süreçlerinin, Şirket'in dolaylı (Kapsam 3) emisyonlarını artırması ve bu durumun, net sıfır hedefleri olan küresel kurumsal müşterilerin sürdürülebilirlik beklentileriyle çelişerek pazar kaybı yaratması riskidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in kurumsal ihracat (B2B) küresel devlerin (Coca-Cola, PepsiCo, Heineken vb.) sıkı "Onaylı Tedarikçi" kriterlerine bağlıdır. Tedarik zinciri kaynaklı emisyonların yönetilememesi, Şirket'in bu global oyuncuları tedarikçi listesinden anında çıkarılmasına ve ihracat hacminin büyük ölçüde kısımlarına neden olma potansiyeli taşır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; bu pazar dışlanması riskini bertaraf etmek adına tedarikçi seçme ve değerlendirme kriterlerine karbon performansını eklemekte, sürdürülebilirlik derecelendirmeye platformlarındaki (EcoVadis, CDP vb.) kurumsal puanını maksimize etmek için veri toplama ve raporlama altyapılarına düzenli operasyonel bütçe (OPEX) ayırmaktadır.	Yukarı Yönlü ve Aşağı Yönlü: Risk, doğrudan hammadde/ komponent tedarikçilerinin yüksek karbonlu üretimlerinden (Yukarı Yönlü) kaynaklanmakta olup; bu durum sürdürülebilirlik hedefleri olan küresel kurumsal müşterilerin (Aşağı Yönlü) Şirket ile sözleşmelerini feshetmesine neden olabilmektedir.	Hedefler: Tedarikçi ağının karbon ayak izini belirlenen iki mal grubu özelinde şeffaf bir şekilde ölçmek, EcoVadis/ CDP puanlarını endüstri ortalamasının üzerinde tutmak ve en az altın madalya almak ve "Tercih Edilen Sürdürülebilir Tedarikçi" statüsünü koruyarak pazar payını güvence altına almak. Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade (3-10+ Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Sürdürülebilirlik taahhütleri olan dev müşterilerin tedarikçi listesinden çıkarılma riski, Şirket'in ihracat hacmini varoluşsal düzeye tehdit eder.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda katılan yazılım/platform ve personel maliyetleri (~2,4 milyon TL), Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki alt eşliğinin belirgin şekilde altında kalmaktadır. Ancak bu riskin, uyumsuzluk durumunda kilit müşterilerin kaybedilmesiyle 3,35 milyar TL'lik bir hasılat şokuna dönüşme potansiyeli mevcuttur.) Operasyonel Süreklilik: Düşük (Tedarikçi denetim ve veri toplama süreçlerinin yönetimi yalnızca idari bir yük yaratır, üretimi fiilen durdurmaz.) İtibar: Yüksek (Global platformlarda düşük derecelendirme notu almak, "güvenilmez tedarikçi" algısı yaratarak kurumsal itibarı ciddi şekilde zedeler.)	Veri ve Şeffaflık Altyapısı: Kapsam 3 emisyonlarının güvenilir şekilde hesaplanması için uluslararası geçerliliğe sahip yazılımların kullanılması ve sonuçların şeffaflık platformlarına entegre edilmesi. Tedarikçi Kapasite Geliştirme: Karbon yoğunluğu yüksek kilit tedarikçilerin sahada denetlenmesi ve sürdürülebilirlik hedeflerine uyumları için gelişim bütçesi ayrılması. Stratejik Tedarik Zinciri Revizyonu: Orta-uzun vadede, karbon yoğun standart hammaddeler yerine, düşük karbon sertifikalı hammadde sağlayıcıların tedarik havuzuna dâhil edilmesi.	Mevcut (OPEX): Karbon hesaplama yazılım lisansları, sürdürülebilirlik platformu üyelik ücretleri ve ilgili personel maaş/ zaman maliyetleri. Gelecek (OPEX ve Satılan Malın Maliyetine): Planlı tedarikçi saha denetimi harcamaları (OPEX) ile düşük karbonlu alternatif hammaddelere geçiş yapıldığında katlanılması muhtemel düşük piyasa primleri (Satılan Malın Maliyeti artışı).	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, global müşterilerin artan Kapsam 3 hassasiyetlerini karşılamak ve pazardaki onaylı tedarikçi gücünü korumak adına yoğun bir denetim ve raporlama sürecine girmiştir. Riskin mevcut finansal etkisi, bir müşteri veya pazar kaybı değil; tedarikçilerin emisyon verilerini toplamak, hesaplamak ve kurumsal itibar platformlarındaki puanı yüksek tutmak için katılan gönüllü operasyonel (idari) maliyetlerdir. Halihazırda hammadde alımlarında Satılan Malın Maliyeti üzerinde realize olmuş fiili bir yeşil ek ücret yükü bulunmamaktadır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı içerisinde Kapsam 3 ve emisyon hesaplama/raporlama süreçleri için kullanılan yazılıma 2.979,66 euro (~149.970 TL) ve global değerlendirme platformu üyeliğine 2.569 euro (~129.301 TL) ödenmiştir. Sürdürülebilirlik ve tedarikçi veri toplama süreçlerini yöneten personelin yarattığı operasyonel maliyet ise 2.117.646 TL olarak gerçekleşmiştir. İlgili sürecin Şirket bilançosundaki 2025 yılı mevcut toplam finansal etkisi (OPEX) 2.396.917 TL (~2,4 milyon TL) düzeyindedir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzeli Geçiş (Net Sıfır 2050): Global müşterilerin Kapsam 3 beklentilerinin kademeli ve öngörülebilir arttığı senaryodur. Şirketin uyum sağlamak için yeşil tedarik programlarına ve tedarikçi geliştirme/denetim süreçlerine ayırmak zorunda kalacağı idari bütçe modellenmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Gecikmeli Şok): İklim eylemlerinin geciktirdiği ancak dev kurumsal müşterilerin aniden kendi kurallarıyla sertleştirdiği şok senaryosudur. Şirket'in karbon yoğun tedarik zinciri nedeniyle bu kilit müşterilerin listesinden bir gecede çıkarılması durumunda yaşanacak yüksek tutarlı (sözleşme) kaybı değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): Dünyanın iklim hedeflerinden vazgeçtiği, müşterilerin Kapsam 3'ü önemsemediği eylemsizlik senaryosudur. Şirketin sürdürülebilirlik itibarını artırmak için harcadığı eforun, pazarda beklenen tercih edilme avantajını sağlayamamasının yaratacağı büyüme fırsatı kaybı modellenmektedir. Kantitatif Değerlendirme: Düzeli Geçiş: Kademeli artan beklentileri karşılamak adına, 2026 yılı için tedarik zincirine yönelik planlanan 7 adet özel saha denetimi ve tedarikçi geliştirme bütçesinin Şirket'e öngörülen yıllık maliyeti (OPEX) 5.041.085 TL seviyesindedir. Düzensiz Geçiş: 2025 yılı verilerine göre, Şirket'in toplam satışlarının yaklaşık %49'u, sürdürülebilirlik beklentileri çok yüksek olan kilit kurumsal müşteri segmentine yapılmaktadır. Tedarik zincirindeki karbon riski nedeniyle bu ana müşterilerin kaybedilmesi durumunda, 2025 yılı net satış hasılatı (6.832.645.910 TL) üzerinden Şirket bilançosunu vuracak olan anı ciro şoku tahmini 3.347.996.496 TL (~3,35 milyar TL) gibi yabıkcı bir boyuttadır. Sıcak Ev Dünyası: Şirketin sürdürülebilirlik yatırımları ve tedarik zinciri şeffaflığıyla elde edeceği ayrıcalıklı statüsünün, satışlarda %1 ile %2 oranında ek pazar payı büyümesi getirmesi beklenmektedir. Eylemsizlik senaryosunda müşterilerin bu vizyonu ödüllendirmemesi durumunda; Şirketin yaşayacağı potansiyel büyüme fırsatı kaybı 68.326.459 TL ile 136.652.918 TL arasında olacaktır. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirket'in 2024 yılı modellemelerinde, sürdürülebilirlik platformları ve personel maliyetleri ~3,24 milyon TL ile ~3,96 milyon TL aralığında öngörülürken; 2025 yılı gerçekleştirmelerinde süreçlerin sistematize oturmasıyla bu idari yük optimize edilerek 2,39 milyon TL seviyesinde realize olmuştur. Aynı şekilde, 2024'te varsayılan %7-12'lik yeşil tedarik fiyat artışı, 2025 yılında da teorik bir potansiyel (Satılan Malın Maliyeti riski) olarak varlığını korumakla birlikte henüz fiili maliyet tablolarına yansımamıştır. Şok senaryolarında ise büyük bir güncelleme mevcuttur: 2024 yılında Düzensiz Geçiş senaryosunda kilit müşteri kaybının faturası 286-573 milyon TL bandında tahmin edilirken; 2025 yılı güncel ihracat ve kilit müşteri satış kırımlarına inilerek yapılan detaylı hesaplamada, bu sözleşme feshi şokunun Şirket'in toplam cirosunun neredeyse yarısını (~3,35 milyar TL) tehdit ettiği %100 netlikte ortaya konmuştur. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katılan 2,39 milyon TL'lik üyelik ve Kapsam 3 personel maliyetleri (OPEX), Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Düşük" (< 57 milyon TL) tolerans bandının çok altındadır. Ancak senaryo analizleri; tedarik zincirindeki Kapsam 3 risklerinin yönetilememesi durumunda yaşanacak olan 3,35 milyar TL'lik müşteri kaybının Şirket'in "Yüksek" risk eşliğini (> 286 milyon TL) on kattan fazla aşarak önemli bir ticari probleme yol açacağını kanıtlamaktadır. Aynı şekilde, bu yeşil yatırımların karşılıksız kaldığı eylemsizlik senaryosunda dahi oluşacak 136,6 milyon TL'ye varan fırsat kaybı; "Orta" (57-286 milyon TL) risk eşliğindedir. Bu muazzam makas (~2,4 milyon TL maliyet vs. 3,35 milyar TL ciro riski), Şirket'in tedarikçi denetimlerine ve sürdürülebilirlik platformlarına ayırdığı bütçenin sıradan bir itibar harcaması değil, Şirket'in ana ihracat pazarnı ve en kârlı müşteri sözleşmelerini güvence altına alan yegâne ticari kalkan olduğunu ispatlamaktadır.

STRATEJİ

Tablo 3: İklimle İlgili Risk Değerlendirme Tabloları

Risk Adı	Risk Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Riske Karşılık Azaltım Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/ Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Genel Yasal ve Uyum Riski	Risk Türü: Geçiş Riski (Politika ve Yasal) Başta Avrupa Birliği ve Türkiye olmak üzere; sürekli değişen iklim ve çevre regülasyonlarına, raporlama zorunluluklarına (TSRS, İklim Kanunu vb.) tam ve zamanında uyum sağlayamama durumunda yasal yaptırımlar ve operasyonel kısıtlamalarla karşılaşma riskidir.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in operasyonel devamlılığı, hukuki ve çevresel düzenlemelere tam uyum şartına bağlıdır. Regülasyonlara uyum sağlanamaması, idari para cezalarının ötesinde faaliyet kısıtlamaları yaratarak Şirket'in ihracat operasyonlarını sektöre ugratma potansiyeli taşımaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; yasal riskleri yönetebilmek adına idari kapasitesini artırmakta, sürdürülebilirlik ve hukuk ekiplerini entegre çalıştırarak yasal süreç takipleri ve bağımsız dış danışmanlık hizmetleri için düzenli işletme bütçesi (OPEX) tahsis etmektedir.	Kendi Operasyonları: TSRS ve iklim mevzuatlarına uyumsuzluk, Şirket yönetimi üzerinde doğabilecek olası idari para cezaları ile sürdürülebilirlik/ hukuk ekiplerinin artan iş yükü (Kendi Operasyonları) olarak tezahür etmektedir.	Ölçüm Metrikleri: - TSRS raporlaması, yeni İklim Kanunu hazırlıkları ve AB regülasyonlarına uyum süreçleri için alınan dış danışmanlık hizmet bedelleri (OPEX - TL/ABD doları). - Sürdürülebilirlik ve hukuk departmanı personelinin yasal uyum süreçlerine atfedilen mesai ve operasyonel maliyetleri (OPEX - TL). - TMS 37 (Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar) kapsamında potansiyel yasal yaptırımlar için bilançoda ayrılması gerekebilecek maksimum karşılık tutarları (TL). Hedefler: TSRS ve ilgili iklim mevzuatlarına sıfır bulgu ile %100 uyum sağlamak, yasal otoritelerle şeffaf iletişim yürütmek ve idari kısıtlamaları bertaraf etmek. Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade (3-10+ Yıl)	Kurumsal Kapasite Artırımı: Sürdürülebilirlik süreçlerinin şirket içi profesyonel ekiplerle ve Kalite Yönetim Sistemleri entegrasyonu ile yönetilmesi. Dış Danışmanlık ve Denetim: TSRS denetim süreçleri, çevresel uyum ve karbon hesaplama modellerinin yasal doğruluğu için uzman hukuk ve bağımsız denetim firmalarından profesyonel güvence alınması. Proaktif Mevzuat Takibi: Ulusal ve uluslararası regülasyonların eş zamanlı izlenerek üretim ile ihracat planlamalarının yasal yükümlülüklerle uyum içinde olduğundan optimize edilmesi.	Mevcut (OPEX): Sürdürülebilirlik ekiplerinin yasal uyum süreçlerine atfedilen mesai maliyetleri, TSRS raporlama güvence hizmet bedelleri ve çevresel uyum projelerine ayrılan hukuki danışmanlık ücretleri. Gelecek (OPEX): İklim kanunlarının yasalama ve yasal raporlama kapsamının genişlemesiyle birlikte artması beklenen bağımsız güvence hizmet bedelleri ve ek idari istihdam giderleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, iklim regülasyonlarına ve kurumsal sürdürülebilirlik raporlama standartlarına (TSRS vb.) uyum sağlamak için idari kapasitesini etkin kullanmakta ve riskli süreçleri uzman denetim şirketleriyle yönetmektedir. 2025 yılı içerisinde çevre mevzuatlarına uyumsuzluk nedeniyle Şirket'e tebliğ edilmiş bir idari para cezası bulunmamakta olup, TMS 37 kapsamında ayrılmış hukuki bir karşılık mevcut değildir. Riskin mevcut finansal etkisi, yasal uyumu sürdürmek amacıyla gerçekleştirilen personel eforu ve bağımsız denetim harcamalarından (OPEX) oluşmaktadır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılında Sürdürülebilirlik departmanının yasal uyum süreçlerine atfedilen 50 günlük personel mesai maliyeti 352.941 TL olarak gerçekleşmiştir. Bunun yanı sıra, TSRS denetimi ve çevresel mevzuat uyum çalışmaları için dış hukuk hizmetlerine atfedilen operasyonel gider 95.045 TL, TSRS güvence danışmanlık ücreti ise 21.000 ABD doları (Yaklaşık 730.000 TL) tutarındadır. Yasal uyum yönetiminin Şirket'e mevcut finansal etkisi (OPEX) toplam 1.177.986 TL (~1,18 milyon TL) düzeyindedir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzenli Geçiş (Net Sıfır 2050): İklim kanunlarının ve TSRS standartlarının hedeflediği şekilde uygulandığı senaryodur. Şirketin mevcut idari yapısıyla bu regülasyonlara uyum sağlamak için katlanmaya devam edeceği yıllık yapısal uyum maliyeti değerlendirilmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Gecikmeli Pazar Yaptırımları): Regülasyonların yaptırımlarla uygulandığı senaryodur. Olası bir idari uyumsuzluk durumunda, Şirket'in finansal tablolarında TMS 37 uyarınca ayrılması gerekebilecek potansiyel idari para cezası karşılıkları modellenmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik ve Kısıtlama): İklim regülasyonlarına sürekli uyumsuzluk nedeniyle yasal yaptırımların ihracat lisanslarını etkilediği senaryodur. Şirketin Avrupa Birliği pazarlarına erişiminin yasal olarak kısıtlanması durumunda oluşacak gelir daralması potansiyeli değerlendirilmiştir. Kantitatif Değerlendirme: Düzenli Geçiş: Şirket'in, değişen regülasyonlara uyum sağlamak amacıyla iç ekipler ve dış danışmanlıklar üzerinden sürdüreceği yıllık operasyonel uyum maliyetinin (OPEX), mevcut yapıda stabil kalarak yaklaşık 1.177.986 TL seviyesinde seyretmesi öngörülmektedir. Düzensiz Geçiş: Yasal yaptırımların devreye girmesi durumunda, Şirket aleyhine oluşabilecek idari para cezalarının 2025 yılı enflasyon ve düzenleme katsayılarıyla güncellenmiş boyutuna göre; bilançoda TMS 37 kapsamında ayrılması gerekebilecek karşılık tutarı minimum 7.000.000 TL ile maksimum 40.000.000 TL arasında tahmin edilmektedir. Sıcak Ev Dünyası: Yasal uyumsuzluk nedeniyle ihracat pazarlarına erişimin engellenmesi durumunda; net satışların %69,8'ini oluşturan ihracat hacminden yaklaşık 4.769.186.845 TL potansiyel gelir kaybı oluşabilecektir. İtibar kaybı ve distribütör sözleşme iptallerinin yaratabileceği ilave %10'luk ticari risk (476.918.685 TL) ile birlikte, genel potansiyel gelir kaybı riskinin maksimum 5.246.105.530 TL (~5,24 milyar TL) seviyesine ulaşabileceği hesaplanmaktadır. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirketin 2024 yılı analizinde yasal ve uyum riski bütçesi tahmini bir ciro katsayısı üzerinden 8,4 milyon TL olarak öngörülmüştü. 2025 yılında ise metodoloji iyileştirilerek, doğrudan uyum sürecinde aktif rol alan personel mesai (352.941 TL) ve bağımsız dış denetim faturaları üzerinden net tahsis yapılmış ve idari uyum faturası yaklaşık 1,18 milyon TL seviyesinde rasyonel bir temele oturtulmuştur. Öte yandan, Düzensiz Geçiş senaryosundaki olası idari para cezası karşılıkları (TMS 37) enflasyon ve mevzuat güncellemeleri paralel olarak 25 milyon TL tavanından 40 milyon TL tavanına revize edilmiştir. Eylemsizlik ve kısıtlama senaryosunda ise; 2024 yılında 2,9 milyar TL olarak öngörülen potansiyel gelir kaybı riski, 2025 yılındaki fiili ciro ve ihracat oranlarındaki artışa bağlı olarak 5,24 milyar TL seviyesine güncellenmiştir.

Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda yasal uyum süreçlerine ve bağımsız güvence denetimlerine ayrılan bütçenin toplamı olan yaklaşık 1,18 milyon TL, Şirket'in "Düşük" (< 57 milyon TL) finansal tolerans eşliğinde kalmaktadır. Aynı şekilde, 40 milyon TL olarak hesaplanan olası yasal ceza karşılık tavanı da bu "Düşük" etki bandını aşmamaktadır. Ancak Sıcak Ev Dünyası senaryosunda modellenen ve yasal uyumsuzluk nedeniyle faaliyetlerin kısıtlanmasına dayanan 5,24 milyar TL'lik gelir kaybı potansiyeli, Şirket'in 286 milyon TL'lik "Yüksek" risk eşliğinin üzerindedir. Bu analitik karşılaştırma; Şirket'in sürdürülebilirlik yönetimine ve bağımsız güvence standartlarına (TSRS) tahsis ettiği bütçelerin, pazar ambargosu veya faaliyet kısıtlaması gibi ticari sürekliliği tehdit eden riskleri izole eden kurumsal bir güvence olduğunu göstermektedir.

STRATEJİ

Tablo 4: İklimle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Yüksek Enerji Sınıfı Ürün Geliştirme	Fırsat Türü: İklim Fırsatı (Ürün ve Hizmetler) Avrupa Birliği ve diğer ana ihracat pazarlarında, sıkılaşan Eko-Tasarım regülasyonları ve artan enerji maliyetleri doğrultusunda; enerji verimliliği yüksek ticari soğutuculara yönelik artan talep sayesinde Şirket'in A ve B sınıfı ürünlerin geliştirerek pazar liderliğini pekiştirmesi, rekabet avantajı sağlama ve yeni pazarlara açılması fırsatıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in Ar-Ge ve inovasyon odaklı üretim modeli, küresel pazarlardaki enerji verimliliği ürün dönüşümüne tam uyum sağlamaktadır. Yüksek enerji sınıfı ürünlerin toplam üretim içindeki payının artırılması, operasyonel kârlılığı desteklerken, Şirket'i küresel kurumsal müşteriler (B2B) öncelikli tedarikçisi konumuna taşımaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; bu büyüme fırsatını değerlendirme adına Ar-Ge bütçelerini sürekli olarak yeni nesil kompresör, yalıtım ve soğutma teknolojilerine yönlendirmekte, üretim bantlarını A ve B sınıfı sertifikalı ürünlerin seri imalatına uygun şekilde proaktif olarak optimize etmektedir.	Aşağı Yönlü: A ve B enerji sınıfı ürün portföyünün genişlemesi, artan enerji maliyetlerinden kaçınmak isteyen küresel kurumsal müşteriler nezdinde marka sadakati yaratarak Avrupa pazarında (Aşağı Yönlü) doğrudan ciro ve pazar payı artışı sağlamaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Satılan toplam ticari soğutucular içinde enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerin üretim adedi ve net satışlar (ciro) içindeki payı (TL / %). - A ve B sınıfı üst segment ürünlerin toplam üretim ve net satışlar içindeki oranı (TL / %). - Olası bir regülasyon sıkılaşmasında (rakiplerin pazar payı kaybı durumu) boşalan pazar payından elde edilecek tahmini ek kapasite kullanım oranı (KKO) ve ciro artışı (TL). Hedefler: Üretim portföyündeki enerji verimliliği sertifikasına sahip ürün oranını %50'ye çıkarmak, A ve B sınıfı ürünlerin ciro içindeki payını her yıl en az %5 olarak artırmak ve Avrupa pazarındaki çevre dostu teknoloji üreticisi konumunu güçlendirmek. Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade (0-5 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Global markaların sürdürülebilirlik hedeflerine en uygun tedarikçi olarak konumlanmak, pazar payını ve ihracat istikrarını uzun vadede güvence altına alır.) Finansal: Yüksek (Mevcut durumda enerji verimliliği ürünlerin ciro katkısı ~3,22 milyar TL gibi belirgin bir hacme ulaşmıştır. Regülasyonların aniden sıkılaştığı senaryoda ise rakiplerin pazar kaybetmesiyle Şirket'in ~3,98 milyar TL ek ciro fırsatı yakalama potansiyeli bulunmaktadır. Her iki tutar da Şirket'in >286 milyon TL'lik "Yüksek" etki eşiğinin üzerindedir.) Operasyonel Süreklilik: Orta (Artan talebi karşılamak için mevcut %31,6'lık kapasite kullanım oranının %50 seviyelerine çıkarılması, üretim planlaması gerektiren pozitif bir operasyonel süreçtir.) İtibar: Yüksek (Çevre dostu ve yenilikçi teknoloji üreticisi algısı, uluslararası kurumsal pazarlamada güçlü bir rekabet avantajı sağlar.)	Sürekli İnovasyon ve Ar-Ge: Pazar beklentilerini karşılayan yüksek verimli soğutucu platformlarının geliştirilmesi için Ar-Ge laboratuvarlarına ve enerji test odalarına düzenli yatırım yapılması. Üretim Optimizasyonu: Yüksek verimli ürünlerin daha rekabetçi birim maliyetlerle üretilmesi için üretim hatlarındaki otomasyon ve yalıtım yetkinliklerinin artırılması. Proaktif Pazarlama: Enerji regülasyonlarına henüz tabi olmayan pazarlarda dahi, ürünlerin enerji tasarrufu boyutu öne çıkarılarak (Toplam Sahip Olma Maliyeti avantajı) yeni kurumsal müşterilerin kazanılması.	Mevcut (OPEX): Yüksek verimli ürünlerin geliştirilmesi için ayrılan yıllık Ar-Ge bütçeleri. Mevcut (CAPEX): Kapasite ve verimlilik artırıcı hat revizyon yatırımları. Gelecek (CAPEX): Olası ani talep artışlarını karşılamak üzere üretim kapasite kullanım oranını %50 ve üzerine çıkaracak planlı ek istihdam ve vardiya optimizasyonu yatırımları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, iklim değişikliği ve enerji regülasyonları ticari bir büyüme aracına dönüştürmüştür. Mevcut durumda, Şirket'in Ar-Ge yatırımları ve inovasyon kapasitesi doğrudan pazar payına yansımaktadır. Şirket, enerji verimliliği sertifikalı ürün satışlarında yüksek hacimler yakalamış; özellikle A ve B sınıfı ürün segmentinde istikrarlı bir ciro elde etmiştir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı itibarıyla toplam 256.635 adet ticari soğutucu üretilmiş olup, bunun 121.065 adedi (%47,17) enerji verimliliği sertifikasına sahiptir. Yüksek enerji verimliliği kategorisinde yer alan A ve B sınıfı ürünlerin üretim adedi ise 23.152 (%9,02) olarak gerçekleşmiştir. 2025 yılı net satışları (6.832.645.910 TL) dikkate alındığında; enerji verimliliği sertifikalı ürünlerin toplam hasılat içindeki payı 3.223.473.185 TL (~3,22 milyar TL) seviyesine ulaşırken, A ve B sınıfı ürünlerin doğrudan ciro katkısı 616.398.243 TL (~616 milyon TL) olarak gerçekleşmiştir. Bu ticari gerçekleştirmeler, Şirket'in 286 milyon TL'lik "Yüksek" fırsat eşiğini aşarak mevcut finansal etkinin büyüklüğünü net bir şekilde kanıtlamaktadır. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzeli Geçiş (Net Sıfır 2050): Avrupa Birliği Eko-Tasarım regülasyonlarının planlandığı gibi kademeli sıkılaştığı senaryodur. Şirket'in hazır Ar-Ge altyapısı ve A/B sınıfı portföyü sayesinde, Avrupa pazarındaki regülasyona uyum sağlamayan rakiplerinden kademeli olarak alacağı ek pazar payı modellenmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Ani Arz Boşluğu Fırsatı): Regülasyonların aniden uygulandığı, uyum sağlamayan bölgesel rakiplerin ürünlerinin pazara girişinin engellendiği senaryodur. Şirket'in pazardaki bu ani arz boşluğunu kendi sertifikalı ürünleriyle doldurmasının yaratacağı kapasite kullanım oranı artışı ve ek satış hacmi potansiyeli değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): İklim yasalarının esnetildiği senaryodur. Regülasyon baskısı azalsa dahi, global markaların enerji verimli soğutucu talebinin sürmesi sayesinde Şirket'in yüksek verimli ürünlerle elde etmeye devam edeceği ticari istikrar değerlendirilmektedir. Kantitatif Değerlendirme: Düzeli Geçiş: Şirketin Avrupa pazarına yönelik yıllık satış (toplam cironun %25,78'i) olan 1.761.456.115 TL üzerinden; regülasyon sıkılaşmasıyla rakiplerden alınacak %3 ila %5 oranındaki ek pazar payının Şirkete yıllık tahmini 52.843.683 TL ile 88.072.805 TL arasında istikrarlı bir ilave hasılat sağlayacağı öngörülmektedir. Düzensiz Geçiş: Şirketin 2025 yılı kapasite kullanım oranı %31,58 seviyesindedir. AB regülasyonlarının aniden sıkılaşması ve düşük verimli üreticilerin pazardan çekilmesi durumunda; Şirketin atıl kapasitesini kullanarak üretimini %50 bandına (yaklaşık 406.260 adede) çıkarması mümkündür. 149.624 adetlik bu ilave üretimin, ortalama birim ürün ciro değeri (26.623,88 TL) ile çarpılması sonucunda Şirketin yakalayabileceği ani ek satış fırsatı maksimum 3.983.571.439 TL (~3,98 milyar TL) seviyesine işaret etmektedir. Sıcak Ev Dünyası: İklim yasaları uygulanmasa dahi, A ve B sınıfı ürünlerin müşteri tarafındaki operasyonel enerji maliyeti avantajı nedeniyle, Düzeli Geçiş senaryosunda öngörülen yıllık 52 milyon TL - 88 milyon TL bandındaki ticari büyüme fırsatının büyük ölçüde korunacağı değerlendirilmektedir. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirketin 2024 yılı gerçekleştirmelerinde toplam üretimin %66'sı enerji sertifikasına sahipken, A/B sınıfı ürünlerin ciro içindeki payı %14 olarak raporlanmıştır. 2025 yılında ürün karması optimizasyonu kapsamında sertifikalı üretim oranı %47,17'ye (121.065 adet), A/B sınıfı satışların payı ise %9,02'ye (~616 milyon TL) revize olmuştur. Geleceğe yönelik potansiyel analizinde ise 2024 ile 2025 arasında belirgin bir yukan yönlü güncelleme bulunmaktadır. 2024 modellemelerinde Düzeli Geçiş ve Düzensiz Geçiş senaryolarının her ikisi de sabit "+86 milyon TL" fırsat olarak fiyatlanmıştır. 2025 yılı güncel analiz metodolojisinde ise, Düzeli Geçiş senaryosunda ~88 milyon TL'lik stabil büyüme teyit edilirken; Düzensiz Geçiş senaryosundaki ani arz boşluğunun, Şirket'in atıl üretim kapasitesini doldurarak ~3,98 milyar TL'ye varan yüksek hacimli bir ticari fırsatı dönüştürecek daha ölçülebilir bir yaklaşımla ortaya konmuştur. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda enerji verimliliği sertifikalı ürünlerin sağladığı 3,22 milyar TL'lik hasılat ve özellikle A/B sınıfı ürünlerin getirdiği 616 milyon TL'lik ciro katkısı, Şirket'in finansal önemlilik kriterlerine göre "Yüksek" (> 286 milyon TL) fırsat eşiğini aşmış, somut bir ticari sonuçtur. Senaryo analizleri; regülasyonların aniden katlaştığı ve bölgesel rakiplerin gümrük engelleriyle karşılaştığı Düzensiz Geçiş pazar değişiminin, Şirket için bir riskten ziyade yaklaşık 3,98 milyar TL'lik ("Yüksek" seviyeli) bir pazar genişlemesi fırsatı olduğunu göstermektedir. Bu belirgin fırsat potansiyeli; Şirket'in Ar-Ge altyapısına ve enerji test laboratuvarlarına yaptığı mevcut yatırımların, gelecekteki regülasyon kısıtlamalarını pazar payını artırabilecek stratejik bir rekabet avantajı ve büyüme fırsatı olarak değerlendirildiğini teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 4: İklimle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Operasyonel Enerji Verimliliği Yatırımları	Fırsat Türü: İklim Fırsatı (Kaynak Verimliliği) Üretim tesislerinde, özellikle enerji yoğun proseslerde (kompresör atık ısı geri kazanımı, boyahane fırınları, kaçak tespitleri vb.) yapılan teknolojik iyileştirmeler ve hat modernizasyonu yatırımları (CAPEX) ile operasyonel enerji tüketiminin ve karbon ayak izinin yapısal olarak düşürülmesi fırsatıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in üretim modeli, operasyonel kârlılığın sürdürülebilmesi için temel girdi maliyetlerinin (elektrik ve doğalgaz) minimize edilmesine dayanmaktadır. Tesis altyapısında sağlanan kalıcı enerji tasarrufu, doğrudan üretim maliyetlerini düşürerek (OPEX avantajı) Şirket'in fiyat rekabetçiliğini ve faaliyet kârlılığını desteklemektedir. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; piyasadaki enerji dalgalanmalarına ve olası sınır karbon vergilerine karşı korunaklı bir üretim altyapısı yaratmak amacıyla, atık ısı'nın geri kazanılması ve üretim hatlarının verimli teknolojilerle yenilenmesi projelerine düzenli sermaye bütçeleri (CAPEX) tahsis etmektedir.	Kendi Operasyonları: Üretim hatlarında ve kompresör/fırın gibi proseslerde sağlanan enerji verimliliği ve atık ısı kazanımı, doğrudan Şirket'in işletme giderlerini düşürerek faaliyet kârlılığını (Kendi Operasyonları) artırmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Tesis genelindeki verimlilik yatırımlarının geri dönüş süresi (ROI) ve toplam maliyeti (CAPEX - euro/TL). - Gerçekleşen enerji tasarrufu hacmi (kWh / GJ) ve bunun doğalgaz ile elektrik faturalarındaki doğrudan maliyet düşürücü etkisi (OPEX tasarrufu - TL). - Gelecekteki karbon vergisi (SKDM) projeksiyonlarına göre kaçınılan tahmini ek maliyetler (TL). Hedefler: Birim ürün başına düşen enerji yoğunluğunu her yıl bir önceki yılına göre %2 kademeli olarak azaltmak, atık ısı kaynaklarını üretime geri kazandırmak ve üretim kaynaklı Kapsam 1 ve 2 mutlak emisyonlarını 2020 baz yılına göre 2030'a kadar %44,1 oranında azaltmak. Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade (0-5 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Orta (Enerji yoğunluğunun düşürülmesi fiyat rekabetçiliğini artırır ve operasyonel istikrar sağlar.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda elde edilen ~3 milyon TL'lik doğrudan tasarruf ve bu amaçla yapılan ~12,2 milyon TL'lik yatırım bütçesi Şirketin belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki alt eşliğinin altındadır. Senaryolardaki 6 milyon TL ile 9 milyon TL bandındaki potansiyel avantajlar da "Düşük" etki seviyesindedir.) Operasyonel Süreklilik: Yüksek (Altyapı modernizasyonu, hat arızalarını azaltarak ve üretim kapasitesini artırarak tesisin operasyonel verimliliğine doğrudan katkı sağlar.) İtibar: Orta (Düşük karbonlu üretim altyapısı, kurumsal müşterilerin sürdürülebilirlik denetim süreçlerinde Şirket'e ek puan kazandırır.)	Isı Geri Kazanımı: Kompresörlerden ve fırınlardan açığa çıkan atık ısı'nın üretime geri kazanılmasına yönelik altyapı (eşanjör) yatırımlarının gerçekleştirilmesi. Hat Kapasite ve Verimlilik Artışı: Boyahane hattında ve üretim proseslerinde kapasite artışı sağlarken doğalgaz ve elektrik tüketiminde verimlilik yaratan otomasyon revizyonlarının devreye alınması. Süreklili Kayıp/Kaçak Yönetimi: Basınçlı hava kaçaqlarının tespiti, fire sacların üretime kazandırılması ve su tasarrufu gibi doğrudan operasyonel maliyet düşürücü programların yürütülmesi.	Mevcut (OPEX): Basınçlı hava kaçak tespiti, dijitalleşme (kâğıt tasarrufu) ve fire sac yönetimi gibi süreç optimizasyonu harcamaları. Mevcut (CAPEX): Kompresör ısı geri kazanım eşanjörü, boyahane fırın revizyonu ve üretim hattı kapasite artırımı için gerçekleştirilen teknolojik yatırımlar. Gelecek (CAPEX): Yeni devreye alınacak atık ısı geri kazanım projeleri ve yüksek verimli motor/pompa değişimleri için planlanan sermaye bütçeleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, enerji yoğun proseslerinde gerçekleştirdiği altyapı yatırımlarının bilanço'ya yansyan doğrudan maliyet düşürücü (OPEX) faydalarını fiilen elde etmeye başlamıştır. Yapılan yatırımlar kısa yatırım getirisi (ROI) sürelerine sahip olup, tesisin toplam enerji tüketim yoğunluğunu 2025 yılı itibarıyla aşağı çekmiştir. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı içerisinde kompresör eşanjör yatırımına 16.000 euro (~805.299 TL), boyahane revizyonuna 104.000 euro (~5.234.445 TL) ve üretim hattı iyileştirmesine 124.000 euro (~6.241.069 TL) olmak üzere toplam 12.280.813 TL (~12,2 milyon TL) sermaye yatırımı (CAPEX) yapılmıştır. Bu yatırımlar ve basınçlı hava kaçak tespitleri sayesinde 2025 yılında tesis genelinde 1.081.828 kWh fiziksel enerji tasarrufu sağlanmıştır. Bu tasarrufun elektrik ve doğalgaz faturaları üzerinden faaliyet kârlılığına (FAVÖK) sağladığı doğrudan pozitif OPEX katkısı 3.014.723 TL (~3 milyon TL) olarak gerçekleşmiştir. Hem yatırım tutarı hem de tasarruf hacmi, Şirket'in 57 milyon TL'lik alt eşişinin belirgin şekilde altında kaldığı için fırsatın mevcut finansal etkisi "Düşük" olarak derecelendirilmiştir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzenli Geçiş (Net Sıfır 2050): İklim politikaları gereği enerji fiyatlarının ve karbon vergilerinin istikrarlı şekilde arttığı senaryodur. Şirket'in enerji verimliliği yatırımları sayesinde rakiplerine kıyasla daha düşük bir maliyet artışına maruz kalmasının yaratacağı göreceli rekabet avantajı değerlendirilmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Enerji Fiyat Dalgalanmaları): Fosil yakıt arzında kısıtlamaların yaşandığı ve enerji fiyatlarının aniden katlandığı senaryodur. Şirket'in enerji verimliliği yatırımları sayesinde rakiplerine kıyasla daha düşük bir maliyet artışına maruz kalmasının yaratacağı göreceli rekabet avantajı değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): İklim yasalarının ve karbon vergilerinin uygulanmadığı senaryoda; yatırımların regülasyonlardan bağımsız olarak faaliyet kârlılığına (FAVÖK) sağlamaya devam edeceği finansal getiri değerlendirilmiştir. Kantitatif Değerlendirme: Düzenli Geçiş: 2030 yılı projeksiyonlarına göre sanayi elektrik fiyatlarındaki yıllık ortalama %15'lik artış beklentisiyle, mevcut 3 milyon TL'lik fiziksel tasarrufun gelecekteki parasal değeri 6.063.685 TL'ye ulaşacaktır. İlave olarak, SKDM karbon vergilerinden kaçınma avantajı (~649.097 TL) da eklendiğinde, bu fırsatın Şirkete yıllık toplam 6.712.782 TL (~6,7 milyon TL) düzeyinde (Düşük seviyeli) bir avantaj sağlaması beklenmektedir. Düzensiz Geçiş: Elektrik ve doğal gaz fiyatlarının aniden 2 ile 3 katına çıktığı kısıtlı arz senaryosunda; Şirket'in yapısal tasarruf kapasitesi sayesinde elde edeceği göreceli maliyet avantajı 6.029.446 TL ile 9.044.169 TL aralığına yükselecektir. Bu durum brüt kâr marjında %0,088 ile %0,132 oranında pozitif bir koruma tamponu yaratmaktadır. Sıcak Ev Dünyası: Düzenleyici bir baskı veya enerji piyasası dalgalanması olmasa dahi, sağlanan yapısal verimlilik, Şirket bilançosunda her yıl güncel tarifeler üzerinden en az 3.014.723 TL tutarında doğrudan bir faaliyet kân artışı yaratmaya devam edecektir. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirketin 2024 yılı gerçekleştirmelerinde toplam 2,26 milyon euroluk (~89 milyon TL) yüksek hacimli bir altyapı yatırımı yapılmış ve bunun 4,4 milyon TL düzeyinde bir tasarruf getirmesi beklenmişti. 2025 yılı optimizasyon sürecinde ise daha odaklı projelere (12,2 milyon TL CAPEX) yatırım yapılmış, fire yönetimi ve kaçak tespitleri gibi düşük maliyetli operasyonel müdahalelerle yatırımların tasarruf verimliliği maksimize edilerek bilanço'ya 3 milyon TL'lik net bir OPEX düşüşü yansıtılmıştır. NGFS Senaryo analizlerinde ise 2024 yılında tüm senaryolarda sabit (+6,9 milyon TL) bir fiyat düşürülürken; 2025 metodolojisinde enflasyon, karbon vergisi ve enerji piyasası fiyat çarpanları (x2, x3 kat) daha analitik bir temelde işlenmiş ve fırsat büyüklüğünün 6,7 milyon TL ile 9 milyon TL bandında istikrarlı bir koruma sağladığı teyit edilmiştir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda katlanılan 12,2 milyon TL'lik CAPEX yatırımı ve bunun sonucunda elde edilen 3 milyon TL'lik enerji tasarrufu, rakamsal olarak Şirket'in "Düşük" (< 57 milyon TL) finansal etki eşliğinde yer almaktadır. Ancak burada rakamların mutlak büyüklüğünden ziyade, yatırımın finansal verimliliği öne çıkmaktadır. Boyahane'de 0,75 yıl, kompresörde 0,5 yıl gibi kısa Yatırım Getirisi (ROI) süreleri, bu projelerin bilanço'yu yormadan ilk yıldan itibaren faaliyet kârlılığına pozitif katkı sağladığını göstermektedir. İlgili senaryo analizleri; bu yatırımların Düzensiz Geçiş (enerji fiyat dalgalanması) veya Düzenli Geçiş (karbon vergisi) süreçlerinde 9 milyon TL'ye varan maliyet avantajları yaratarak Şirket'in fiyat rekabetçiliğini koruyan verimli defansif yatırımlar olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 4: İklimle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Su Verimliliği ve Geri Kazanım	Fırsat Türü: İklim Fırsatı (Kaynak Verimliliği) Üretim tesisinin bulunduğu Manisa Organize Sanayi Bölgesi'ndeki su stresi ve olası kuraklık risklerine karşı; su tüketimini azaltan operasyonel teknolojiler ve alternatif su hasadı (yağmur suyu toplama) sistemlerine yatırım yapılarak tesisin üretim devamlılığının (dayanıklılığının) artırılması fırsattır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in üretim prosesleri (boyahane ve yüzey işlem hatları vb.) düzenli ve standartlara uygun su arzına bağlıdır. Su verimliliğinin artırılması ve alternatif su kaynaklarının yaratılması, olası kesintilerde üretim duruşlarını engelleyerek Şirket'in operasyonel devamlılığını güvence altına almaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; azalan yerel su kaynaklarını stratejik bir risk faktörü olarak değerlendirmekte ve bu bağlamda şebeke suyuna bağlılığı azaltacak alternatif su projelerine spesifik sermaye bütçeleri (CAPEX) tahsis etmektedir.	Kendi Operasyonları: Yağmur suyu hasadı ve su tasarruf projeleri, kuraklık şoklarında dahi tesisin proses su ihtiyacını güvence altına alarak fabrikadaki üretim kesintisizliğini (Kendi Operasyonları) temin etmektedir.	Ölçüm Metrikleri: - Yıllık toplam su tüketiminde sağlanan miktar (m³) ve oransal (%) fiziki tasarruf. - Şebeke suyu kullanımının azalmasına bağlı olarak faturalarda sağlanan maliyet düşüşü (OPEX tasarrufu - TL). - Yağmur suyu toplama ve su yönetim sistemleri için ayrılan yatırım bütçesi (CAPEX - TL). - Olası bir kuraklık kesintisinde üretimi sürdürme yeteneği sayesinde önlenen gelir kaybı potansiyeli (Pozitif Etki - TL). Hedefler: Birim ürün başına su tüketim yoğunluğunu her yıl bir önceki yıla göre %2 azaltmak, yardımcı proseslerin su ihtiyacını alternatif kaynaklardan (yağmur suyu) karşılamak. Zaman Aralığı: Orta Vade (3-10 Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (Bölgesel su arzı kısıtlarına karşı kazanılacak operasyonel dayanıklılık, tesisin uzun vadeli üretim kapasitesini doğrudan korur.) Finansal: Düşük (Mevcut su faturaları ve bütçelenen 500.000 TL'lik CAPEX yatırımı, Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik finansal etki alt eşliğinin belirgin şekilde altındadır. Ancak şiddetli bir kuraklık senaryosunda bu yatırımlar sayesinde önlenebilecek 227,8 milyon TL'lik ciro kaybı potansiyeli bulunmaktadır.) Operasyonel Süreklilik: Yüksek (Su kısıtlaması dönemlerinde dahi kesintisiz üretim yapabilme yeteneği, fabrikanın işlerliğini garanti altına alır.) İtibar: Orta (Doğal kaynakların korunmasına yönelik yatırımlar, kurumsal çevre bilinci imajını destekler.)	Dijital İzleme ve Optimizasyon: Su tüketiminin dijital sayacılarla proses basıncı olarak anlık izlenmesi ve gereksiz tüketim noktalarının tespit edilerek kayıpların önlenmesi. Alternatif Su Kaynağı (Hasat): Tesis çatılarından yağmur sularının toplanarak depolanması ve proses dışı alanlarda (bahçe sulama, yangın hidrantı besleme vb.) şebeke suyu yerine ikame edilmesi. Birim Tüketim Verimliliği: Üretim hatlarında su tüketimi yüksek işlemlerin optimize edilmesi su ayak izinin daraltılması.	Mevcut (OPEX): Anlık su izleme sistemlerinin operasyonel yönetimi, sayaç bakımları ve süreç iyileştirme maliyetleri. Gelecek (CAPEX): Kuraklık riskine karşı su güvenliğini artırmak amacıyla bütçelendirilen 500.000 TL tutarındaki Yağmur Suyu Toplama Sistemi (Hasadı) yatırımı.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, üretim optimizasyonu sayesinde toplam su tüketimini mutlak değer olarak düşürmeyi başarmıştır. Bu durum, alınan verimlilik aksiyonlarının faaliyet giderlerine (OPEX tasarrufu) doğrudan yansımaları göstermektedir. Ayrıca, kuraklık riskine karşı proaktif bir önlem olarak şebeke suyunu ikame edecek bir yağmur suyu hasadı projesi bütçelendirilmiştir. Kantitatif Değerlendirme: 2024 yılında 67.423 m ³ olan toplam su tüketimi, 2025 yılında üretim iyileştirmeleriyle 54.837 m ³ seviyesine düşürülmüştür. Bu veri, fiziksel olarak 12.586 m ³ ve oransal olarak %18,7 düzeyinde net bir su tasarrufu anlamına gelmektedir. 2025 yılında ödenen toplam şebeke suyu faturası 886.166 TL olmuştur. Sağlanan 12.586 m ³ 'lük fiziksel tasarruf, fatura yükünün artmasını engellemiştir. Ek olarak, tesisin su güvenliğini artırmak amacıyla 2025 yılı planlamalarında 500.000 TL bütçeli bir Yağmur Suyu Toplama Sistemi (CAPEX) planlanmıştır. Mevcut fatura tutarı ve planlanan bütçe, Şirket'in 57 milyon TL'lik önemli alt sınırının belirgin şekilde altında kaldığı için fırsatın mevcut finansal etkisi "Düşük" olarak derecelendirilmiştir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (RCP VE NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: RCP 4.5 / NGFS Düzeli Geçiş (Kademeli Tasarruf): İklim değişikliği ve azalan su arzı nedeniyle yerel şebeke su fiyatlarının öngörülebilir şekilde arttığı senaryodur. Şirket'in yağmur suyu hasadı ve verimlilik artışları sayesinde dışardan daha az su satın almasının sağlayacağı yıllık düzenli fatura tasarrufu (OPEX düşüşü) modellenmektedir. RCP 8.5 / NGFS Sıcak Ev Dünyası (Kuraklık Şoku ve Önlenen Kayıp): Aşırı sıcaklıklar ve kuraklığın etkisini artırdığı, Organize Sanayi Bölgesinde günlerce süren su kesintilerinin yaşandığı senaryodur. Şirketin alternatif su kaynakları sayesinde üretimi durdurmadan devam edebilmesinin bilançoda yaratacağı tahmini "Önlenen Ciro Kaybı" (Pozitif Etki) değerlendirilmektedir. Kantitatif Değerlendirme: RCP 4.5: 2025 yılında 886.166 TL olarak gerçekleşen su faturasının; devreye alınacak yağmur suyu toplama projesi ve %10 ila %20 bandındaki verimlilik senaryolarıyla, Şirket'e yıllık yaklaşık 88.617 TL ile 177.233 TL arasında değişen istikrarlı bir OPEX tasarrufu sağlaması öngörülmektedir. RCP 8.5: Şirketin 2025 yılı verilerine göre günlük ortalama cirosu yaklaşık 22.775.486 TL'dir. Olası şiddetli bir kuraklık şokunda 10 günlük bölgesel su kesintisine bağlı üretim duruşu yaşanması halinde kaybedilecek ciro tahmini 227.754.864 TL'dir. Şirket'in alternatif su altyapıları sayesinde bu duruşu yaşamadan üretime devam etmesi; teorik olarak 227.754.864 TL (~227,8 milyon TL) tutarında bir önlenen kayıp (pozitif etki) yaratacaktır. Bu tutar, Şirket'in "Orta" (57-286 milyon TL) fırsat eşiği bandında yer almaktadır. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirketin 2024 yılı modellemelerinde 67.423 m ³ tüketim üzerinden yıllık 1,07 milyon TL fatura ve yüksek montajlı senaryo tasarruf tahminleri yapılmıştır. 2025 yılı metodolojisi ile doğrudan üretim optimizasyonlarına inilmiş; tüketimin fiilen 54.837 m ³ 'e çekildiği (%18,7 tasarruf) ve faturanın 886.166 TL olarak netleştiği tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak kademeli tasarruf fırsatı (RCP 4.5) daha ölçülebilir bir temele (88 Bin - 177 bin TL aralığına) oturtulmuştur. En belirgin revizyon ise şok senaryosunda (RCP 8.5) gerçekleşmiştir: 2024'te 10 günlük duruşun önlenmesinin finansal değeri ~191 milyon TL iken; 2025 yılındaki ciro artışına bağlı olarak bu operasyonel dayanıklılık yatırımının teorik koruma değeri ~227,8 milyon TL seviyesine güçlenmiştir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: 500 bin TL'lik yağmur suyu hasadı yatırımı (CAPEX) ve elde edilen 88-177 bin TL aralığındaki fatura tasarrufları (OPEX), rakamsal olarak Şirket'in "Düşük" (< 57 milyon TL) finansal tolerans eşliğindedir. Ancak RCP 8.5 şok senaryosu analizleri; su verimliliğinin sadece bir faaliyet gideri düşürme (tasarruf) projesi olmadığını kanıtlamaktadır. 500 bin TL'lik bütçelerle inşa edilen bu alternatif su yönetimi altyapısı; olası bir kuraklık kesintisinde Şirket'in 227,8 milyon TL'lik ("Orta" eşik) üretim ve hasılat kaybını izole ederek ticari faaliyetlerin kesintisiz sürdürülmesini sağlamaktadır. Bu analitik sonuç, su verimliliği yatırımlarının bilançodaki en yüksek koruma katsayısına sahip stratejik operasyonel güvencelerden biri olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 4: İklimle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Yenilikçi Malzeme ve Eko-Tasarım	Fırsat Türü: İklim Fırsatı (Ürün ve Hizmetler) Şirket'in Ar-Ge yetkinlikleri ve kurumsal yazılım altyapısı (SAP) kullanılarak, geri dönüştürülebilirlik oranı yüksek (%98 seviyesinde) soğutucular tasarlanması; bu sayede malzeme verimliliğinin artırılması ve Avrupa Birliği döngüsel ekonomi regülasyonlarına (WEEE vb.) proaktif uyum sağlanarak pazar payı kazanılması fırsatıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in üretim modeli, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkisini en aza indiren eko-tasarım prensiplerine entegre edilmektedir. Yüksek oranda geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı ve fire geri kazanımı, üretimdeki hammadde maliyetlerini doğrudan aşağı çekerken ürünlerin kalitesini ve pazarlanabilirliğini artırmaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; bu verimlilik fırsatını maksimize etmek için üretim planlama süreçlerini dijital altyapılarla (SAP) optimize etmekte ve ürün tasarımlarında demonte edilebilirliği, tamir edilebilirliği ve geri dönüştürülmüş plastik/metal kullanımını teşvik eden Ar-Ge bütçeleri ayırmaktadır.	Kendi Operasyonları: SAP destekli modüler tasarım optimizasyonları ve üretim içi firelerin hatta geri kazanılması, Şirket'in Satılan Malın Maliyeti kalemünde doğrudan hammadde tasarrufu (Kendi Operasyonları) yaratmaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Yazılım destekli tasarım optimizasyonlarıyla sağlanan hammadde verimliliği ve Satılan Malın Maliyetine olan pozitif etkisi (TL). - Ürünlerin teknik olarak geri dönüştürülebilirlik oranı (%). - AB Döngüsel Ekonomi Eylem Planı (WEEE vb.) regülasyonlarına erken uyumlu Avrupa pazarından elde edilecek tahmini ek ciro payı (TL). - Hammadde krizlerinde kendi fire/atık geri dönüşümü sayesinde absorbe edilebilen maliyet enflasyonu tutarı (TL). Hedefler: Tüm ürün portföyünde geri dönüştürülebilirlik oranının %98 ve üzerinde tutulması, üretim içi fire oranının %10 azaltılması ve eko-tasarım uyumlu ürünlerin ihracat payının %10 artırılması. Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade (3-10+ Yıl) Etki Seviyeleri ve Gerekçeleri: Stratejik: Yüksek (AB döngüsel ekonomi kurallarına tam uyum, Şirket'in hedef pazarlardaki teknik rekabet gücünü uzun vadede koruyan temel faktördür.) Finansal: Düşük (Mevcut SAP optimizasyonlarından elde edilen ~27 milyon TL'lik hammadde tasarrufu, Şirket'in belirlediği 57 milyon TL'lik etki altı eşişinin altındadır. Ancak regülasyon uyumu veya hammadde enflasyonundan korunma senaryolarındaki 104-114 milyon TL bandındaki potansiyel fırsatlar Şirket'i "Orta" düzeyli bir etki bandına taşıyabilecektir.) Operasyonel Süreklilik: Orta (Kendi üretim firelerini değerlendirebildiği yeteneği, dış hammadde tedarikinde yaşanacak dalgalanmalara karşı kısmi bir operasyonel esneklik sağlar.) İtibar: Yüksek (Çevreye duyarlı ve %98 geri dönüştürülebilir teknoloji üretimi, kurumsal pazarlama süreçlerinde marka imajını güçlendirir.)	Dijital Optimizasyon: SAP ve benzeri kurumsal kaynak planlama yazılımları kullanılarak, yeni tasarımlarda minimum malzeme / maksimum performans dengesinin kurulması (hafifletme ve fire azaltma). Malzeme Geri Kazanımı: Üretim hattında ortaya çıkan sac, plastik ve yalıtım malzemesi firelerinin, tesis içi optimizasyonlarla yeniden üretim süreçlerine dâhil edilmesi. Modüler Eko-Tasarım: Ürünlerin kolay tamir edilebilir, yedek parçası değiştirilebilir ve ömrünü tamamladığında kolayca bileşenlerine ayrılabilir (%98 geri dönüştürülebilir) modüler yapıda tasarlanması.	Mevcut (OPEX): Tasarım (Ar-Ge) departmanı yazılım altyapı maliyetleri, SAP lisans/optimizasyon bütçeleri ve hammadde veri analitiği süreçleri. Gelecek (CAPEX): Modüler ürün tasarımlarına uygun kalıp yatırımları ve entegre geri dönüşüm kapasitesini artıracak makine/donanım yatırımları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, döngüsel ekonomi prensiplerini faaliyet karşılığını artıracak şekilde operasyonlarına entegre etmektedir. Ürün tasarımlarının %98 geri dönüştürülebilirlik oranına ulaşması, malzeme verimliliği sağlamıştır. Geçmişte aktif olan "Yenileme Merkezi" operasyonu stratejik kararlarla sonlandırılmış olsa da; üretimde SAP entegrasyonu ile yapılan tasarım optimizasyonları, yeni üretimlerde daha verimli malzeme kullanılmasını sağlayarak Satılan Malın Maliyeti kaleminde pozitif bir etki (tasarruf) yaratmıştır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılında Yenileme Merkezi faaliyetlerinin sonlandırılması sebebiyle bu kalemden doğrudan bir hasılat veya kâr elde edilmemiştir (0 TL). Ancak üretim maliyetlerinde verimlilik yakalanmıştır. 2025 yılı net satışları (6.832.645.910 TL) ve yaklaşık %72'lik Satılan Malın Maliyeti rasyosu üzerinden Şirket'in yıllık hammadde maliyetinin 2.705.727.780 TL olduğu hesaplanmaktadır. SAP altyapısıyla yapılan tasarım optimizasyonları sayesinde hammadde kullanımında elde edilen ortalama %1'lik verimlilik kazanımının Şirket bilançosuna katkısı 27.057.278 TL (~27 milyon TL) tutarında net hammadde maliyeti tasarrufu olarak gerçekleşmiştir. İlgili kazanım tutarı, Şirket'in 57 milyon TL'lik önemlilik altı sınırının altında kaldığı için fırsatın mevcut finansal etkisi "Düşük" olarak derecelendirilmiştir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzenli Geçiş (Net Sıfır 2050): AB'nin Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE) Direktifi ve "Tamir Hakkı" gibi döngüsel ekonomi yasalarının yürürlüğe girdiği senaryodur. Şirket'in ürünlerinin yüksek geri dönüştürülebilirlik oranı (%98) sayesinde bu düzenlemelere erken uyum sağlamasının yaratacağı ek pazar payı kazanımı değerlendirilmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Tedarik Dalgalanmaları): Küresel tedarik zincirlerinin aksadığı ve hammadde (çelik, plastik vb.) fiyatlarının ani artış gösterdiği senaryodur. Şirket'in kendi üretim firelerini geri kazanma kapasitesi sayesinde malzeme enflasyonunu absorbe edebilmesinin maliyet koruyucu değeri modellenmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): Döngüsel ekonomi yasalarının uygulanmadığı bu senaryoda; Şirket'in eko-tasarım sayesinde sağladığı emalzeme optimizasyonu ve atık yönetimi tasarrufunun Brüt Kâr Marjına katacağı risksiz finansal değer değerlendirilmiştir. Kantitatif Değerlendirme: Düzenli Geçiş: Şirket'in 2025 yılı Avrupa pazarı satışları yaklaşık 1,76 milyar TL (1.761.456.115 TL) seviyesindedir. WEEE ve Tamir Hakkı regülasyonlarına uyumun Avrupa pazarında Şirket'e ortalama %5 oranında ek ciro getireceği, bu artışın enflasyon/büyüme etkileriyle birlikte Şirket'e yıllık 114.494.647 TL (~114,5 milyon TL) tutarında ilave gelir sağlayacağı öngörülmektedir. Fırsat büyüklüğü "Orta" seviyededir. Düzensiz Geçiş: Tedarik daralması nedeniyle emtia fiyatlarında ortalama %12'lik bir fiyat artışı yaşanması durumunda Şirket'in hammadde maliyeti ~324,6 milyon TL artış gösterecektir. Ancak Şirket'in yüksek eko-tasarım kapasitesi sayesinde bu enflasyonist artışın %32'si absorbe edilebilecektir. Bu tampon yeteneğin Şirket bilançosunu koruma değeri 103.899.946 TL (~104 milyon TL) olup, "Orta" etki bandında güçlü bir dayanıklılık sağlamaktadır. Sıcak Ev Dünyası: Düzenleyici baskı olmasa dahi; Şirket'in tasarım optimizasyonlarıyla Satılan Malın Maliyeti kaleminde (%2 tasarruf karşılığı 98.390.101 TL) ve atık bertaraf süreçlerinde (7.000.000 TL) sağlayacağı iyileştirmelerin, faaliyet karşılığına her yıl 105.390.101 TL (~105,4 milyon TL) düzeyinde pozitif katkı sunmaya devam edeceği öngörülmektedir. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirket'in 2024 yılı analizlerinde döngüsel ekonomi fırsatı, Yenileme Merkezi operasyonlarına dayalı bir senaryo modeli üzerinden raporlanmış ancak doğrudan realize olmuş bir kâr kaydedilmemiştir (0 TL). 2025 yılında ilgili merkezin kapatılmasıyla strateji tamamen ürün tasarım altyapısına ve malzeme verimliliğine kaydırılmıştır. Bu geçiş sayesinde, 2025 yılı mevcut finansal faydası SAP destekli eko-tasarımın getirdiği ~27 milyon TL'lik net hammadde tasarrufu üzerinden hesaplanarak, fırsat somut ve ölçülebilir bir operasyonel verimlilik modeline oturtulmuştur. Öngörülen NGFS senaryolarında ise; 2024 yılında tüm senaryolar için varsayımsal ve sabit bir "+100 milyon TL" fırsat öngörüldüğü, 2025 metodolojisinde ihracat hacmi, emtia fiyat artışları ve Satılan Malın Maliyeti rasyolarıyla birlikte bu değerler ~114,5 milyon TL (Düzenli Geçiş), ~104 milyon TL (Düzensiz Geçiş) ve ~105,4 milyon TL (Eylemsizlik) olarak güncellenmiş ve çok daha analitik bir zemine oturtulmuştur. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Yenileme Merkezinin kapanmasına rağmen, tasarım optimizasyonları sayesinde hammadde giderlerinde sağlanan ~27 milyon TL'lik mevcut tasarruf, Şirket'in "Düşük" (< 57 milyon TL) etki bandında yer almakta ancak doğrudan brüt kâr marjını desteklemektedir. Asıl stratejik çıktı senaryo analizlerinde görülmektedir. Regülasyonların sıklaştığı pazar uyumu senaryosunda (114,5 milyon TL) veya küresel hammadde dalgalanmalarının yaşandığı tedarik senaryosunda (104 milyon TL), Şirket'in eko-tasarım yetenekleri "Orta" (57-286 milyon TL) düzeyli güçlü bir ticari avantaja sağlamaktadır. Bu tablo; %98 geri dönüştürülebilir modüler tasarıma sahip ürünlerin ve dijital altyapının, küresel rekabette pazar payı kazanımında ve hammadde enflasyonundan korunmada Şirket'in en istikrarlı finansal araçlarından biri olduğunu kanıtlamaktadır.

STRATEJİ

Tablo 4: İklimle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Kurulumu	Fırsat Türü: İklim Fırsatı (Dayanıklılık) Düşük karbon ayak izine sahip ve ISO 14001 sertifikalı yerel tedarikçilerle iş birliği oranının artırılarak; hem olası küresel tedarik zinciri kırılmalarına karşı lojistik güvenliğin sağlanması hem de Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi regülasyonların yaratacağı vergi yüküne karşı finansal dayanıklılık kazanılması fırsatıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in değer yaratma süreci, hammadde girdilerinin (çelik, alüminyum, kompresör vb.) zamanında ve uygun maliyetle fabrikaya ulaşmasına dayanmaktadır. Uzak Doğu menşeli ithalata olan bağımlılığın kırılarak tedarik ağının yerelleştirilmesi, Şirket'in lojistik rotalarını kısaltmakta, envanter (stok tutma) maliyetlerini optimize etmekte ve karbon ayak izini yapısal olarak düşürmektedir. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; maliyet analizleri yaparken yalnızca birim hammadde fiyatını değil, "Toplam Sahip Olma Maliyeti"ni (navlun, karbon vergisi, teslimat riski) dikkate alarak satın alma (tedarikçi seçimi) kararlarını yerleştirme stratejisi yönünde revize etmektedir.	Yukarı Yönlü: Hammadde alımlarının uzak Asya'dan yerel ve düşük karbonlu tedarikçilere (Yukarı Yönlü) kaydırılması; navlun krizlerini, teslimat risklerini ve SKDM sınır karbon vergisi potansiyellerini yapısal olarak minimize etmektedir.	Ölçüm Metrikleri: - Hammadde alımlarında ve toplam tedarikçi sayısında "yerel" tedarikçilerin ulaştığı oransal pay (%). - Tedarikçi kapasite geliştirme ve denetim programları için katılanlar operasyonel maliyet (TL). - Düzenli Geçiş senaryosunda SKDM (Sınırdaki Karbon Vergisi) uygulamasından kaçınılacak tahmini tasarruf tutarı (TL). - Navlun krizlerinde dışa bağımlı rakiplere kıyasla Şirket bilançosunda yaratılan göreceli maliyet (koruma) avantajı (TL). Hedefleri: Hammadde satın alımlarında yerel tedarikçi oranını maksimum seviyeye taşımak, tedarik zinciri karbon ayak izini şeffaf şekilde ölçmek ve küresel lojistik dalgalanmalarına karşı operasyonel esneklik kazanmak. Zaman Aralığı: Orta ve Uzun Vade (3-10+ Yıl) Etki Seviyeleri ve Gereçekleri: Stratejik: Yüksek (Tedarik zincirinin yerelleşmesi, global dalgalanmalarda Şirket'in kendi üretim kapasitesini koruyabilmesini sağlayan temel bir iş sürekliliği kalkanıdır.) Finansal: Düşük (Mevcut durumda tedarikçi geliştirme denetimleri için ayrılan 66 bin TL'lik bütçe, Şirket'in 57 milyon TL'lik finansal etki altı eşliğinin altındadır. Ancak bu stratejinin SKDM kaynaklı 150 milyon TL'lik ve navlun kaynaklı 120 milyon TL'lik potansiyel finansal kazanımları "Orta" seviyeli etki bandına ulaşmaktadır.) Operasyonel Süreklilik: Yüksek (Yerel tedarik, konteyner veya sınır krizlerinde üretimin hammadde eksikliği nedeniyle aksamasını engeller.) İtibar: Yüksek (Şeffaf, yerel ve yeşil bir tedarik ağı, global ana müşteriler nezdinde "güvenilir tedarikçi" imajını tesciller.)	Yerelleştirme: Kalite ve kapasite kriterlerini karşılayan yerli hammadde üreticileriyle (çelik, plastik vb.) uzun vadeli tedarik anlaşmaları yapılarak ithal bağımlılığının kırılması. Tedarikçi Kapasite Geliştirme: Kritik tedarikçilerin karbon ayak izini düşürmek ve ISO 14001 standartlarına uyumunu sağlamak üzere, Şirket denetçileri tarafından sahada denetim ve kapasite geliştirme programlarının yürütülmesi. Navlun ve Rota Optimizasyonu: Uzak lokasyonlardan yapılan zorunlu alımların navlun süreçlerini optimize ederek konteyner doluluk oranlarını artırmak ve lojistik kaynaklı karbon emisyonlarını izlemek.	Mevcut (OPEX): 2025 yılı itibarıyla tedarik ağını genişletmek amacıyla Satın Alma ve Lojistik departmanlarının yürüttüğü araştırma ve optimizasyon mesaisi. Gelecek (OPEX): 2026 planlamasında devreye alınan tedarikçi saha denetimleri için bütçelenen seyahat, konaklama, harcarlar ve teknik personel maliyetleri.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, hammadde girdilerinde dışa bağımlılığı kırmak ve karbon ayak izini düşürmek amacıyla tedarik ağını yüksek bir ivmeyle yerelleştirmektedir. Yerel tedarikçilerle çalışmak, karbon ayak izini azaltmakla kalmamış; aynı zamanda gümrük, stok tutma ve uzun navlun süreleri gibi operasyonel riskleri de iyileştirmiştir. Şirket, bu sürdürülebilirliği ağı denetlemek adına operasyonel hazırlıklarını tamamlamıştır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı itibarıyla Şirket'in toplam hammadde alımlarında yerel tedarikçilerin payı (hacim/TL bazında) %66 seviyesine ulaşmış; Şirket'in çalıştığı toplam tedarikçi sayısının ise %81'i yerel firmalardan olmuştur. 2025 yılı içerisinde planlanan aktif saha denetimleri operasyonel olarak gerçekleştirilemediği için bu kalemede gerçekleşen idari bütçe (OPEX) kullanımı 0 TL olmuştur. Ancak Şirket, altyapısını tamamlayarak 2026 yılı için 2 kritik tedarikçiyi kapsayacak saha denetimleri planlamış ve bu işlem için yaklaşık 66.000 TL bütçe tahsis etmiştir. Fiili harcamanın bulunmaması ve ayrılan bütçenin büyüklüğü nedeniyle fırsatın mevcut finansal etkisi "Düşük" (< 57 milyon TL) olarak derecelendirilmiştir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzenli Geçiş (Net Sıfır 2050): Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının (SKDM) tam olarak yürürlüğe girdiği senaryodur. Şirketin yüksek orandaki yerel ve düşük karbonlu tedarik ağı sayesinde, ithal (karbon yoğun) tedarikçilerle çalışan rakiplerine kıyasla Avrupa sınırında elde edeceği vergi tasarrufu modellenmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Tedarik Dalgalanmaları): Küresel tedarik zincirlerinin daraldığı ve konteyner navlun fiyatlarının arttığı senaryodur. Şirketin %66'lık yerel tedarik oranı sayesinde, navlun fiyatlarındaki (Örn: 2-3 katlık) artışları net maliyetlerine yansıtmadan absorbe edebilecek kapasitesi değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): Regülasyonların zayıfladığı ancak global markaların sürdürülebilirlik ilkelerinden vazgeçmediği senaryodur. Şirket'in yerel ve yeşil tedarik gücünün, bu kilit markaların satın alma hacimlerini Şirket bilançosunda tutmadaki stratejik değeri modellenmiştir. Kantitatif Değerlendirme: Düzenli Geçiş: Şirket'in %66 yerel tedarik oranına sahip 2,6 milyar TL'lik (yaklaşık 100.000 ton eşdeğeri) alım hacminde; yerel/düşük karbonlu tedarikçilerin ton başına sağladığı ~0,5 ton CO₂ iyileşmesi üzerinden SKDM maliyetlerinde yıllık yaklaşık 150.000.000 TL (~150 milyon TL) sınırdaki karbon vergisi tasarrufu sağlanacağı öngörülmektedir. Düzensiz Geçiş: Şirket organizasyonuyla gerçekleşen 1.015 konteynerlik (~91,3 milyon TL) ithalat/navlun hacminde fiyatların 3 katına (3x) çıkması durumunda; Şirket tamamen dışa bağımlı (ithal) olsaydı 182,7 milyon TL ek maliyetle karşılaşacaktı. Ancak %66'lık yerel tedarik ağırlığı sayesinde bu maliyet artışının 120.582.000 TL'lik kısmı bertaraf edilerek Şirket'e doğrudan finansal kalkan (avantaj) sağlanmaktadır. Sıcak Ev Dünyası: Herhangi bir regülasyon olmasa dahi, global sürdürülebilirlik şartları arayan kilit kurumsal müşterilerin Şirket'i tercih etmeye devam etmesi; toplam 6,83 milyar TL'lik net satışların %49'unu oluşturan 3.347.996.496 TL (~3,35 milyar TL) tutarındaki kilit ciroyu rakiplere karşı güvence altına almaktadır. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirket'in 2024 yılı modellemelerinde, yerelleştirme stratejisinin lojistik giderlerinde ve karbon ayak izinde belirgin bir avantaj sağlayacağı öngörülmüş ve denetimlere düzenli bir bütçe ayrılacağı varsayılmıştır. 2025 yılı optimizasyon sürecinde, yerel tedarik oranının %66'ya (tedarikçi sayısında %81'e) ulaştığı somut olarak ölçülmüştür. Öngörülen NGFS senaryolarında; 2024 yılında Düzenli Geçiş senaryosu için "SKDM vergi yükünden kaçınma" etkisi kavramsal olarak ele alınmışken, 2025 yılı tonaj ve karbon fiyatlaması (~3.000 TL/Ton) rasyolarıyla bu avantaj ~150 milyon TL olarak netleştirilmiştir. Aynı şekilde, Düzensiz Geçişte yerel ağına operasyonel koruma potansiyeli; konteyner navlun senaryolarıyla somutlaştırılarak Şirket bilançosunu ~120 milyon TL'lik taşıma maliyetinden koruduğu saptanmıştır. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda 2026 yılı için planlanan saha denetim bütçesi (66 bin TL), Şirket'in "Düşük" (< 57 milyon TL) operasyonel gider bandında yer almaktadır. Ancak bu yönetim faaliyetinin ve yerelleştirme stratejisinin çıktılarının bilançoda yapısal bir ticari avantaj yaratmaktadır. Senaryo analizleri; %66'lık yerel tedarik ağına, Düzenli Geçiş senaryosunda Şirket'i 150 milyon TL'lik karbon cezasından koruduğunu ve küresel lojistik dalgalanmalarında navlun fiyat artışlarını 120 milyon TL tutarında absorbe ettiğini göstermektedir. "Orta" (57-286 milyon TL) fırsat eşliğindeki bu doğrudan maliyet koruma potansiyelleri, tedarik zincirini yerelleştirmenin sıradan bir satın alma faaliyeti değil; fiyat rekabetçiliğini artıran ve 3,35 milyar TL'lik kilit müşteri cirosunu garanti altına alan güçlü bir kurumsal finansman stratejisi olduğunu teyit etmektedir.

STRATEJİ

Tablo 4: İklimle İlgili Fırsat Değerlendirme Tabloları

Fırsat Adı	Fırsat Tanımı	Strateji ve İş Modeli Üzerindeki Etkileri	Değer Zincirine Etkisi	Ölçüm Metrikleri ve Değerlendirme	Fırsatı Gerçekleştirme Aksiyonları	Aksiyonlar için Sağlanan/Sağlanacak Kaynaklar	Finansal Etki
Yeşil Finansmana Erişim	Fırsat Türü: İklim Fırsatı (Finansman) Şirket'in gerçekleştirdiği enerji verimliliği, sürdürülebilir su yönetimi ve düşük karbonlu Ar-Ge projeleri sayesinde; TÜBİTAK, KOSGEB gibi ulusal teşviklerin yanı sıra uluslararası finans kuruluşlarından (EBRD, IFC vb.) uygun maliyetli yeşil kredi ve hibe kaynaklarına erişim maliyetini düşürme fırsatıdır.	İş Modeli Üzerindeki Etkiler: Şirket'in sürdürülebilirlik odaklı üretim modeli, finansman yapısını "yeşil kaynaklar" ile çeşitlendirmeye uygun bir zemin yaratmaktadır. Düşük faizli iklim finansmanına erişim potansiyeli, büyük ölçekli teknoloji ve verimlilik yatırımlarının geri dönüş (ROI) sürelerini iyileştirerek Şirket'in finansal esnekliğini artırmaktadır. Karar Alma Mekanizmalarına Etkisi: Şirket yönetimi; yatırım projelerini tasarlarken uluslararası yeşil finansman (taksonomi) kriterlerini dikkate almakta ve bu sayede Ağırıklı Ortalama Sermaye Maliyetini (WACC) optimize edecek stratejik borçlanma modellerini önceliklendirmektedir.	Yukarı Yönlü: Şirket'in düşük karbonlu üretim altyapısı ve şeffaf yapısı; ulusal teşvik mekanizmalarından (TÜBİTAK, KOSGEB) ve uluslararası sürdürülebilir finans kuruluşlarından (Yukarı Yönlü) düşük faizli yeşil kredi/hibe temin etmesini sağlamaktadır.	Ölçüm Metrikleri: - Dönem içerisinde onaylanan veya hesaba geçen hibe ve yeşil kredi tutarları (Nakit Girişi - TL/euro). - Standart ticari kredilere kıyasla elde edilen tahmini net faiz maliyeti tasarrufu (TL). - Şirketin sermaye maliyeti (WACC) ve risk primi (spread) üzerindeki oransal iyileşme potansiyeli (%). Hedefler: Gelecekteki yatırım projelerinin finansmanında sürdürülebilir projelerin finansmanında sürdürülebilir maliyetlerinde standart piyasa koşullarına göre belirgin avantaj sağlamak. Zaman Aralığı: Kısa ve Orta Vade (0-5 Yıl)	Proje Bazlı Fon Başvuruları: Enerji verimliliği ve düşük karbonlu Ar-Ge projeleri için ulusal (TÜBİTAK, KOSGEB) ve uluslararası (Horizon Europe vb.) fonlara yönelik teknik hazırlık ve başvuru süreçlerinin yürütülmesi. Yeşil Kredi Diyalogları: Uluslararası finans kuruluşlarıyla (EBRD vb.) Şirket'in sürdürülebilirlik performansına dayalı kredi hatları oluşturulması için periyodik görüşmelerin sürdürülmesi. Sermaye Maliyeti Optimizasyonu: Finansal risk yönetiminde, ESG (Çevresel, Sosyal, Yönetişim) derecelendirme notalarını kredi maliyetini düşüren bir pazarlık unsuru olarak kullanmak üzere kurumsal şeffaflığın artırılması.	Mevcut (OPEX): Teşvik ve hibe başvuru dosyalarının hazırlanması, süreçlerine atfedilen idari personel mesaisi ve teknik danışmanlık giderleri. Gelecek (OPEX): Yeşil finansman kullanımında, projelerin sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğunun bağımsız kurumlarca doğrulanması için katlanılacak operasyonel denetim maliyetleri. Gelecek (CAPEX): Sağlanacak yeşil fonlar ve hibeler ile doğrudan finanse edilmesi planlanan donanım, teknoloji ve üretim hattı altyapı yatırımları.	MEVCUT FİNANSAL ETKİ: Niteliksel Değerlendirme: Şirket, yeşil finansman imkânlarını stratejik bir büyüme ve maliyet optimizasyonu aracı olarak takip etmektedir. Mevcut durumda, iklim odaklı projeler için altyapı hazırlıkları ve görüşmeler sürdürülmekle birlikte, 2025 yılı içerisinde Şirket hesaplarına fiilen geçmiş veya resmi onayı alınmış bir yeşil kredi/hibe tutarı bulunmamaktadır. Bu doğrultuda, mevcut dönem finansman giderleri üzerinde realize olmuş doğrudan bir faiz tasarrufu oluşmamıştır. Kantitatif Değerlendirme: 2025 yılı içerisinde onaylanan yeşil kredi veya hibe tutarı 0 TL 'dir. Buna bağlı olarak finansman gideri tasarrufu da 0 TL olarak gerçekleşmiştir. Mevcut finansal katkının realize olmaması nedeniyle fırsatın mevcut finansal etki seviyesi "Düşük" olarak derecelendirilmiştir. ÖNGÖRÜLEN FİNANSAL ETKİ (NGFS SENARYO ANALİZİ): Niteliksel Değerlendirme: NGFS Düzenli Geçiş (Net Sıfır 2050): Finansal piyasaların yeşil projelere tam destek verdiği senaryodur. Şirket'in planladığı büyük ölçekli yatırımları yeşil kaynaklarla finanse etmesi durumunda elde edeceği uzun vadeli faiz maliyeti avantajı modellenmektedir. NGFS Düzensiz Geçiş (Finansal Dalgalanma ve Esneklik): Makroekonomik dalgalanmaların arttığı ve bankaların standart kredi musluklarını daralttığı senaryodur. Şirket'in "düşük riskli ve sürdürülebilir" profili sayesinde finansmana daha uygun maliyetle ve kesintisiz erişebilme gücü değerlendirilmektedir. NGFS Sıcak Ev Dünyası (Eylemsizlik): İklim politikalarının zayıfladığı ancak kurumsal yatırımcıların şeffaf şirketleri tercih etmeye devam ettiği senaryodur. Şirket'in risk primindeki düşüşün Ağırıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC) üzerindeki pozitif etkisi değerlendirilmiştir. Kantitatif Değerlendirme: Düzenli Geçiş: 2025 yılı güncel piyasa koşulları ve yeşil krediler ile ticari krediler arasındaki faiz marjı beklentileri (yaklaşık %12'lik fark) doğrultusunda; 5 yıllık bir yatırım periyodunda elde edilebilecek toplam tahmini faiz maliyeti tasarrufu 247.900.000 TL (~248 milyon TL) seviyesindedir. Düzensiz Geçiş: Finansal daralma dönemlerinde piyasa risk primlerinin yükselmesi durumunda; Şirket'in sürdürülebilirlik notu sayesinde kaçınılabileceği %5-%8 düzeyindeki ek risk priminin, yaklaşık 1 milyar TL'lik potansiyel finansman hacmi üzerinden yıllık 50.000.000 TL ile 80.000.000 TL arasında bir maliyet avantajı (koruma) sağlayacağı öngörülmektedir. Sıcak Ev Dünyası: Şeffaf raporlama ve yüksek ESG performansı sayesinde Şirket'in sermaye maliyetinde (WACC) yaşanabilecek yaklaşık 1 puanlık (%) iyileşmenin; 1 milyar TL'lik finansman hacmi üzerinden yıllık tahmini katkısı 10.000.000 TL düzeyindedir. 2024 Yılı Karşılaştırması: Şirket'in 2024 yılı analizinde Düzenli Geçiş senaryosunda öngörülen 5 yıllık faiz avantajı (yaklaşık %18 faiz farkı varsayımıyla) 370 milyon TL olarak hesaplanmıştır. 2025 yılındaki güncel faiz marjları (yaklaşık %12) ve piyasa dinamikleri çerçevesinde bu potansiyel, oransal bir düzeltme ile (0,67 katsayısı) rasyonel bir yaklaşımla 247,9 milyon TL seviyesine güncellenmiştir. Düzensiz Geçiş senaryosunda ise 2024 yılındaki makroekonomik esneklik tahminleri, 2025 yılında doğrudan potansiyel finansman hacmi (~1 milyar TL) ve risk primi çarpanları üzerinden modellenerek yıllık 50-80 milyon TL bandında somutlaştırılmıştır. Mevcut durumda (fiili kullanım açısından) 2024 ve 2025 yılları arasında Şirket bilançosuna yansıyan bir değişiklik olmamış; stratejik başvuru ve izleme süreci devam etmektedir. Finansal Etkilerin Stratejik Yorumu: Mevcut durumda yeşil finansman kaynaklı bir nakit girişi bulunmadığından finansal etki "Düşük" seviyededir. Ancak senaryo analizleri, bu potansiyelin Şirket için kritik bir finansal optimizasyon aracı olduğunu göstermektedir. Düzenli Geçiş senaryosunda öngörülen ~248 milyon TL'lik kümülatif faiz avantajı, Şirket'in "Orta" (57-286 milyon TL) önemlilik eşliğinde yer alan ve yatırım projelerinin kârlılığını doğrudan destekleyen bir potansiyeldir. Özellikle piyasa likiditesinin daraldığı Düzensiz Geçiş senaryosunda sağlanacak yıllık 50-80 milyon TL bandındaki maliyet koruma avantajı, sürdürülebilirliğin sadece bir raporlama yükümlülüğü değil, aynı zamanda finansal piyasalardaki dalgalanmalara karşı etkin bir bilanço koruma mekanizması olduğunu kanıtlamaktadır.

STRATEJİ

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İKLİMİLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLARIN FİNANSAL PLANLAMAYA VE NAKİT AKIŞLARINA ENTEGRASYONU

Klimasan, tanımlanan sürdürülebilirlik ve iklim riskleri ile 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): İSG önlemleri, siber güvenlik yazılımları, yetenek tutundurma faaliyetleri, tedarikçi (Kapsam 3) şeffaflık denetimleri ve TSRS raporlama güvence süreçleri gibi sürdürülebilirlik faaliyetlerinin maliyetleri; Şirket'in yıllık işletme bütçelerine (OPEX) yapısal ve zorunlu birer sabit gider olarak işlenmiştir. Bu proaktif nakit çıkışları, kısa vadede operasyonel kârlılığı bir miktar baskılasa da, gerçekleşmesi muhtemel devasa idari para cezalarını (örn. KVKK ihlalleri), yasal mühürlemeleri veya siber fidye şoklarını engelleyerek net nakit çıkışı risklerini bertaraf etmektedir.

Orta ve Uzun Vadeli Finansal Planlama ve Sermaye Tahsisi (CAPEX): Su geri kazanım tesisleri, yeni nesil Eko-Tasarım Ar-Ge yatırımları, boyahane modernizasyonları ve yanıcı doğal soğutucu akışkan kullanım altyapıları gibi stratejik uyum gereksinimleri; Şirket'in çok yıllık sermaye harcaması (CAPEX) planlarına dâhil edilmiştir. Bu sermaye tahsisleri, Şirket'in gelecekteki amortisman yapısını ve fonlama ihtiyaçlarını şekillendirmekte; öte yandan, enerji verimliliği ürünlerinin (A ve B sınıfı) ihracat gelirlerindeki payının artması ve yeşil/

sosyal finansman (kredi) kaynaklarına düşük maliyetli erişim sayesinde uzun vadeli nakit girişlerinin (hasılatın) sürdürülebilir şekilde artması güvence altına alınmaktadır.

Bir Sonraki Dönemde Defter Değerlerinde Düzeltme Yaratabilecek Riskler

Şirket'in mevcut risk profili değerlendirildiğinde, bir sonraki finansal raporlama döneminde varlık ve yükümlülüklerin defter değerlerinde önemli bir düzeltme yapılmasını gerektirebilecek belirli iklim ve sürdürülebilirlik riskleri öne çıkmaktadır. Akut fiziksel riskler (Aşırı Yağış ve Sel), tesisin zemin katında yer alan stoklar ve maddi duran varlıklar üzerinde olası bir afet anında acil değer düşüklüğü zararı yaratma potansiyeline sahiptir. Benzer şekilde, Kaliningrad'daki (Rusya) iştirake yönelik jeopolitik yaptırımların sıkılaşması, ilgili tesis varlıklarının bilançodaki kullanım değerlerinin yeniden değerlendirilmesi (silinmesi) zorunlu kılabilir. Öte yandan; veri güvenliği ihlalleri, tedarik zinciri (CSDDD) uyumsuzlukları veya yasal iklim mevzuatı ihlalleri gibi yönetimsel risklerin gerçekleşmesi durumunda, Şirket bilançosunda ani ve yüksek tutarlı idari ceza karşılıkları ayrılması riski bulunmaktadır.

Yatırım, Elden Çıkarma Planları ve Finansman Kaynakları

Şirket'in sürdürülebilirlik stratejisi; tesisleri kapatmak veya varlıkları kullanım dışı bırakmak (elden çıkarmak) üzerine değil, mevcut üretim altyapısını modernize etmek ve dönüştürmek üzerine tasarlanmıştır. Bu kapsamda, iklim veya sürdürülebilirlik regülasyonları nedeniyle (Rusya iştirakinin

asgari rölanti kapasitede tutulması kararı haricinde) kısa ve orta vadede spesifik bir tesisin, ana faaliyetin veya varlık grubunun elden çıkarılmasına yönelik somut bir plan bulunmamaktadır. Stratejik yatırımları (Eko-tasarım kalıp modifikasyonları, su hasadı projeleri, boyahane modernizasyonu vb.) hayata geçirmek için planlanan temel finansman kaynağı; Şirket'in kendi operasyonlarından yarattığı işletme sermayesi ve faaliyet nakit akışlarıdır. Büyük ölçekli teknoloji ve adaptasyon yatırımlarında (CAPEX) ise Uluslararası Finans Kurumu (IFC), Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) gibi kurumlardan sağlanacak uzun vadeli sürdürülebilirlik bağlantılı (yeşil/sosyal) krediler ile TÜBİTAK, KOSGEB gibi ulusal teşvik mekanizmaları (hibeler) Şirket'in planlı stratejik dış finansman kaynaklarını oluşturmaktadır. Olası senaryo şoklarına (örneğin ani regülasyon değişiklikleri veya ekstrem iklim olayları) karşı anında karşılık verebilmek amacıyla Şirket, mevcut finansal kaynaklarında da yüksek bir esneklik (likidite) kapasitesi muhafaza etmektedir. Bu kapsamda; güçlü işletme sermayesi yönetimi, onaylanmış ama kullanılmayan kredi limitleri ve kapsamlı sigorta poliçesi teminatları, ani nakit çıkışı gerektiren durumlarda Şirket'in ilk savunma hattını ve mevcut finansal esnekliğini oluşturmaktadır.

İKLİMİLE İLGİLİ GEÇİŞ PLANI VE KARAR ALMA MEKANİZMALARINA ETKİSİ

Şirket, iklimle ilgili risk ve fırsatlara yönelik stratejisini, Bilim Temelli Hedefler Girişimi (SBTi) taahhütleriyle uyumlu somut bir "İklim Geçiş Planı" çerçevesinde yapılandırmıştır.

Bu geçiş planı; Kapsam 1 ve Kapsam 2 mutlak emisyonlarının 2020 baz yılına göre 2030 yılına kadar %44,1 oranında azaltılmasını ve Kapsam 3 emisyon yoğunluğunun 2021 baz yılına göre ürün başına %51,6 oranında düşürülmesini merkeze almaktadır. Şirket'in üst düzey karar alma mekanizmaları ve yatırım politikaları, doğrudan bu geçiş planındaki emisyon hedeflerine ulaşmak amacıyla şekillendirilmektedir. Bu doğrultuda; üretim portföyünün %99,23 oranında doğal soğutucu akışkanlara (R290) geçirilmesi kararı, Eko-Tasarım standartlarına uygun A ve B sınıfı ürün yatırımlarının önceliklendirilmesi ve Avrupa'daki sınırda karbon vergisi (SKDM) riskini bertaraf etmek üzere elektrik tüketiminin I-REC yenilenebilir enerji sertifikalarıyla karşılanması uygulamaları, bu geçiş planının kararlılıkla uygulanan fiili stratejik çıktılardır. Şirket'in bu geçiş planını başarıyla yürütebilmesi; tedarik zincirinde düşük karbonlu bileşenlerin (kompresör vb.) ticari olarak erişilebilir olması, küresel pazarlarda A/B enerji sınıfı ürünlere yönelik müşteri talebinin artarak devam etmesi ve ulusal/uluslararası yenilenebilir enerji (I-REC) piyasalarının istikrarı gibi kilit varsayımlara ve bağımlılıklara dayanmaktadır.

Net Finansal Performans ve Nakit Akışı Yörüngesi

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili tüm risk ve fırsatlar bütünsel olarak değerlendirildiğinde; Şirket'in finansal performansının ve nakit akışlarının kısa vadede regülasyon uyum maliyetleri, İSG ve şeffaflık (OPEX) harcamaları nedeniyle kontrollü bir baskı altında kalması beklenmektedir.

STRATEJİ

Ancak orta vadede, düşük karbonlu ve A/B sınıfı yüksek enerji verimli ürünlerden elde edilecek premium hasılat artışının, tesis ve üretim hatlarındaki adaptasyon harcamalarını (CAPEX) fazlasıyla kompanse etmesi öngörülmektedir. Uzun vadede ise, fiziksel iklim olaylarından kaynaklanabilecek potansiyel hasar maliyetleri sigorta mekanizmaları ve yerinde dayanıklılık yatırımlarıyla izole edilirken; iklim ve sürdürülebilirlikle ilgili fırsatlarla desteklenen net nakit akışlarının ve faaliyet kârlılığının (FAVÖK) istikrarlı bir büyüme yörüngesine oturması beklenmektedir.

STRATEJİK DİRENÇLİLİK VE İŞ MODELİNİN UYUM KAPASİTESİ

Çok katmanlı senaryo analizlerinden elde edilen çıktılar, Şirket'in iş modelinin ve uzun vadeli büyüme stratejisinin çevresel, sosyal ve yönetişimsel değişimlere karşı yüksek bir uyum kapasitesine ve dirençliliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

İklimsel ve Regülatif Değişimlere Karşı

Dayanıklılık: Ürün portföyünün %99,23 oranında doğal soğutucu akışkanlara dönüştürülmüş olması ve A/B sınıfı gibi yüksek enerji verimli platformlara yönelik yerleşik Ar-Ge yetkinliği; Avrupa pazarındaki ani F-Gaz kotaları veya Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi düzenleyici şoklara karşı Şirket'in rekabet avantajını ve pazar payını korumaktadır. Fiziksel iklim riskleri bağlamında, tek lokasyonda üretim yapmanın getirdiği yapısal kırılganlık ise yağmur suyu hasadı, yüksek yalıtımlı Ar-Ge test odaları ve

kapsamlı sigorta teminatları (risk transfer mekanizmaları) ile dengelenerek iş modelinin operasyonel sürekliliği esnek hale getirilmiştir.

Sosyoekonomik ve Yönetişimsel

Risklerine Karşı Esneklik: Şirket, tedarik zincirindeki hammadde dalgalanmalarına ve navlun krizlerine karşı hammadde alımlarının %66'sını yerelleştirerek güçlü bir operasyonel kalkan geliştirmiştir. Aynı şekilde, Avrupa pazarındaki Kurumsal Sürdürülebilirlik Özen Yükümlülüğü Direktifi (CSDDD) gibi küresel insan hakları ve etik standart yasal düzenlemelerine karşı halihazırda işletilen bağımsız sosyal denetim süreçleri, Şirket'i küresel müşteriler nezdinde "onaylı ve risksiz iş ortağı" statüsünde tutmaktadır. Sonuç olarak, kurulan sürdürülebilirlik yönetişimi ve kaynak verimliliği altyapısı, Şirket'in bilançosunu küresel belirsizliklere karşı korunaklı, finansal şoklara karşı dirençli ve sürdürülebilir büyümeye açık bir yapıda tuttuğunu doğrulamaktadır.

STRATEJİK KARARLARDA GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULAN ÖDÜNLEŞİMLER VE GEÇMİŞ DÖNEM İLERLEMELERİ

Sürdürülebilirlik ve İklim Odaklı Ödünleştirmelerin Değerlendirilmesi:

Şirket, iş stratejisini ve yatırım planlarını şekillendirirken çevresel, sosyal, yönetişimsel ve finansal öncelikler arasında ortaya çıkabilecek ödünleştirmeleri sistematik bir şekilde analiz etmekte ve dengeli bir kurumsal fayda modeli gözetmektedir:

- **Jeopolitik Risk ve Varlık Koruma Ödünleşimi:** Rusya'daki iştirakin geleceğine yönelik kararlarda, faaliyetlerin tamamen sonlandırılmasının yaratacağı tek seferlik yüksek tutarlı bilanço şoku ve varlık silme zararı ile operasyonları asgari (rölanti) kapasitede tutmanın getirdiği kronik işletme maliyeti yükü arasında stratejik bir ödünleşim yönetilmektedir. Yönetim, her yıl kontrollü ve düşük seviyeli bir operasyonel gidere katlanarak, önemli bir aktif kaybını ve pazar potansiyelini koruma yönünde karar almıştır.
- **Esnek İstihdam ve Robotik Otomasyon Ödünleşimi:** İş sağlığı ve güvenliği risklerini sıfırlamak adına üretim hatlarının tamamen robotik otomasyona geçirilmesi (sermaye harcaması yükü) ile Şirket'in müşteriye özel, esnek ve yüksek çeşitlilikteki sipariş karşılama kabiliyetini koruyan insan emeğine dayalı mevcut esnek üretim modeli arasında bir denge aranmaktadır. Kısa vadede milyarlarca liralık ağır bir otomasyon bütçesi üstlenmek yerine, yoğun ve proaktif İSG işletme giderleri tahsis edilerek hem kurumsal esneklik korunmakta hem de mavi yaka istihdamı ile toplumsal katkı sürdürülmektedir.
- **Etik Tedarik Güvencesi ve Satılan Malın Maliyeti Dengesi:** Tedarik zinciri özen yükümlülükleri kapsamında, hammadde alımlarının tamamen sertifikalı/yeşil kaynaklara kaydırılmasının getireceği yapısal birim fiyat artışları (Satılan Malın Maliyeti primi) ile global kurumsal müşterilerin sözleşme iptali riskleri arasında finansal bir

ödünleşim değerlendirilmektedir. Şirket, tedarik zincirinde yaşanabilecek bir uyumsuzluğun yaratacağı ciro kaybı şokunun, ödenecek yeşil prim maliyetinden katbekat daha büyük olduğu bilinciyle satın alma süreçlerinde etik ve yerel tedarikçi haritalama yatırımlarına öncelik vermektedir.

Geçmiş Dönem Hedeflerine İlişkin

İlerleme Beyanı: Şirket'in 2024 yılında yayımladığı ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunda belirlenen stratejik hedefler ve taahhütler doğrultusunda, 2025 raporlama döneminde somut ve ölçülebilir ilerlemeler kaydedilmiştir. 2024 yılında %85 seviyesinde olan düşük Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) doğal soğutucu akışkanlara (R290) dönüşüm oranı, 2025 yılı itibarıyla %99,23 gibi kritik bir seviyeye ulaşarak hedeflenen stratejik noktayı aşmıştır. Benzer şekilde, operasyonel süreçlerde hammadde kullanımında SAP entegrasyonu ile %1'lik verimlilik yakalanmış; Manisa tesisinde 2024 yılında 67.423 m³ olan su tüketimi, devreye alınan optimizasyonlar ve planlanan su hasadı projeleriyle 2025'te 54.837 m³ seviyesine indirilerek su tüketiminde %18,7'lik net bir fiziki tasarruf sağlanmıştır. Belirlenen ana performans göstergeleri (KPI) üzerinden sağlanan bu ilerlemeler, üç aylık periyotlarla Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından izlenmeye ve Yönetim Kurulu gözetimine sunulmaya devam etmektedir. Şirket'in kısa, orta ve uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerine ve bu hedeflere yönelik performans ölçüm detaylarına ilişkin kapsamlı açıklamalar raporun "Metrikler ve Hedefler" bölümünde sunulmaktadır.

STRATEJİ

BÜTÜNCÜL SENARYO ANALİZİ SONUÇLARI

Aşağıdaki tablo, Şirket'in İklim, Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) risk ve fırsatların; RCP (Fiziksel), NGFS (Geçiş) ve SSP (Sosyoekonomik) senaryoları altındaki muhtemel finansal etkilerini 2024 ve 2025 yılları karşılaştırmalı olarak özetlemektedir.

Risk / Fırsat Kategorisi	Senaryo 1 (RCP 4.5 / NGFS Düzenli Geçiş / SSP1)	Senaryo 2 (NGFS Düzensiz Geçiş / SSP2)	Senaryo 3 (RCP 8.5 / NGFS Sıcak Ev / SSP5)
İKLİMLE İLGİLİ RİSKLER			
Fiziksel Riskler			
1. Su Kıtlığı ve Su Stresi ¹	2024: -95,5 milyon TL 2025: -0,44 milyon TL	2024: Etki Sınırlı 2025: Düşük Etki	2024: -191 milyon TL'den fazla 2025: -228 milyon TL
2. Aşırı Hava Sıcaklıkları	2024: -9,6 milyon TL 2025: -11,2 milyon TL ile -15,9 milyon TL	2024: Etki Sınırlı 2025: Düşük Etki	2024: -13,7 milyon TL'den fazla 2025: -1,36 milyon TL ile -2,49 milyon TL
3. Aşırı Yağış / Sel Riski	2024: -146,2 milyon TL 2025: -271,1 milyon TL	2024: Etki Sınırlı 2025: Düşük Etki	2024: -290,2 milyon TL'den fazla 2025: -580,2 milyon TL
Geçiş Riskleri			
4. Enerji Verim. Regülasyonları	2024: -2,7 milyon TL 2025: -37,5 milyon TL ile -46,9 milyon TL	2024: -1,1 milyar TL'den fazla 2025: -820 milyon TL	2024: Fırsat Kaybı 2025: -27,4 milyon TL ile -45,7 milyon TL
5. F-Gaz Regülasyonları	2024: -15 milyon TL 2025: -22 milyon TL ile -24 milyon TL	2024: -1,25 milyar TL'den fazla 2025: -52,6 milyon TL	2024: Fırsat Kaybı 2025: -2,62 milyar TL
6. Karbon Fiyatlandırması (SKDM)	2024: -44,6 milyon TL 2025: -35,8 milyon TL	2024: -88 milyon TL'den fazla 2025: -70,5 milyon TL	2024: Düşük Etki 2025: 0 TL (Kayda Değer Değil)
7. Tedarik Zinciri (Kapsam 3) Emisyon	2024: -5,2 milyon TL 2025: -5,0 milyon TL	2024: -286 milyon TL'den fazla 2025: -3,35 milyar TL (Sözleşme Feshi)	2024: Fırsat Kaybı 2025: -68,3 milyon TL ile -136,6 milyon TL
8. Genel Yasal ve Uyum Riski	2024: -8,4 milyon TL 2025: -1,18 milyon TL	2024: -25 milyon TL'ye kadar 2025: -7 milyon TL ile -40 milyon TL	2024: -2,9 milyar TL'den fazla 2025: -5,24 milyar TL (Pazar Kısıtı)
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ RİSKLER			
Yönetişim ve Sosyal Riskler			
9. Jeopolitik ve Yapırım Riski	2025: 0 TL	2025: -42,78 milyon TL	2025: -344,25 milyon TL
10. Tedarik Zinciri Etiği (CSDDD)	2025: -271,8 milyon TL ile -407,7 milyon TL	2025: -273,3 milyon TL ile -512,4 milyon TL	2025: -176,1 milyon TL ile -264,2 milyon TL
11. Siber Saldırı ve Veri Güvenliği	2025: -273,3 milyon TL	2025: -68,3 milyon TL	2025: -366 milyon TL
12. İş Kazaları ve Opr. Güvenlik	2025: -1,71 milyar TL	2025: -116,7 milyon TL	2025: -351,9 milyon TL
13. Nitelikli İş Gücü Kaybı	2025: -3,46 milyon TL	2025: -0,51 milyon TL	2025: -1,72 milyar TL ile -2,16 milyar TL

¹ Senaryo Notu: 2024 ve 2025 değerleri arasındaki fark, riskin ortadan kalktığını değil; baz alınan maruziyet senaryosunun değiştiğini göstermektedir (2024'te akut üretim durumu, 2025'te ise kronik su tarife zammı modellenmiştir). Metodoloji güncellemesine ilişkin detaylar bu riskin alt bölümünde yer almaktadır.

STRATEJİ

Risk / Fırsat Kategorisi	Senaryo 1 (RCP 4.5 / NGFS Düzenli Geçiş / SSP1)	Senaryo 2 (NGFS Düzensiz Geçiş / SSP2)	Senaryo 3 (RCP 8.5 / NGFS Sıcak Ev / SSP5)
İKLİMİLE İLGİLİ FIRSATLAR			
14. Yüksek Enerji Sınıfı Ürün	2024: +86 milyon TL 2025: +52,8 milyon TL ile +88 milyon TL	2024: +86 milyon TL 2025: +3,98 milyar TL (Ek Ciro Potansiyeli)	2024: +86 milyon TL 2025: +52,8 milyon TL ile +88 milyon TL
15. Operasyonel Enerji Verimliliği	2024: +6,9 milyon TL 2025: +6,7 milyon TL	2024: +6,9 milyon TL 2025: +6 milyon TL ile +9 milyon TL	2024: +6,9 milyon TL 2025: +3 milyon TL
16. Su Verimliliği ve Geri Kazanım	2024: +0,8 milyon TL 2025: +0,09 milyon TL ile +0,18 milyon TL	2024: +0,8 milyon TL 2025: Düşük Potansiyel	2024: +191 milyon TL 2025: +227,8 milyon TL
17. Yenilikçi Malzeme (Eko-Tasarım)	2024: +100 milyon TL'den fazla 2025: +114,5 milyon TL	2024: +100 milyon TL'den fazla 2025: +104 milyon TL	2024: +100 milyon TL'den fazla 2025: +105,4 milyon TL
18. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri	2024: +57 milyon TL 2025: +150 milyon TL	2024: +79 milyon TL 2025: +60,3 milyon TL ile +120,6 milyon TL	2024: +287 milyon TL 2025: +3,35 milyar TL (Ana Müşteri Güvencesi)
19. Yeşil Finansmana Erişim	2024: Faiz Avantajı / Hibe 2025: +248 milyon TL	2024: Yıllık Faiz Avantajı 2025: +50 milyon TL ile +80 milyon TL	2024: Yıllık Faiz Avantajı 2025: +10 milyon TL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ FIRSATLAR			
20. ESG Endeksleri / Yatırımcı	2025: Sermaye Maliyeti İndirimi	2025: Şerefiye (Değerleme) Artışı	2025: Piyasa Değeri Düşüş Koruması
21. Stratejik ve Etik Tedarikçi	2025: Mevcut Ciro Güvencesi	2025: Mevcut Ciro Güvencesi	2025: +115,6 milyon TL
22. Yetenek Çekimi ve İnovasyon	2025: +8,7 milyon TL	2025: +115,6 milyon TL	2025: +382,6 milyon TL
23. Sosyal Odaklı Finansman	2025: Uzun Vadeli Faiz Avantajı	2025: +11,4 milyon TL	2025: İhracat Hacminde Genişleme

*Karşılaştırmalı Verilere İlişkin Önemli Dipnot: Şirket'in 2024 yılı raporlaması, ilgili dönemdeki yasal uyum takvimi gereği yalnızca TSRS 2 (İklimle İlgili Açıklamalar) standardı kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle 2024 yılına ait senaryo analizleri sadece iklim bağlantılı fiziksel ve geçiş riskleri/fırsatlarını içermektedir. 2025 raporlama dönemi itibarıyla analiz kapsamı stratejik olarak genişletilmiş ve TSRS 1 (Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler) standardı sürece tam entegre edilmiştir. Bu doğrultuda, tabloda yer alan "Sürdürülebilirlikle İlgili Riskler ve Fırsatlar" (Yönetişim ve Sosyal) başlıkları 2025 yılında metodolojiye ilk kez dâhil edilmiş olup, ilgili kalemler için 2024 yılına ait karşılaştırmalı senaryo verisi (baz yıl verisi) bulunmamaktadır.

RİSK YÖNETİMİ

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili finansal açıklamaların temel hedefi, finansal rapor kullanıcılarının, Klimasan'ın çevresel, sosyal, yönetişimsel ve iklim kaynaklı risk ve fırsatları nasıl belirlediğini, değerlendirdiğini, önceliklendirdiğini ve izlediğini anlamalarını sağlamaktır. Bu kapsamda Şirket; söz konusu süreçlerin genel risk yönetimi çerçevesine ne ölçüde entegre edildiğini ve kurumsal karar alma mekanizmalarını nasıl beslediğini şeffaf bir biçimde ortaya koymaktadır.

Klimasan, tüm konsolide operasyonlarında (Manisa ve Kaliningrad), sürdürülebilirlik ve iklimle ilişkili risk ve fırsatları yönetmek üzere, kurumsal yönetim yapısıyla ve genel risk yönetimi çerçevesiyle bütünsel, yapılandırılmış süreçlere ve bu süreçleri destekleyen politikalara sahiptir. Bu faaliyetler, Yönetim Kurulu'nun en üst düzeydeki gözetimi altında, Sürdürülebilirlik Komitesi ile Riskin Erken Saptanması Komitesi'nin etkin katılımı ve yapısal eşgüdümüyle hayata geçirilmektedir. TSRS standartlarının bütüncül yaklaşımı ve gereksiz tekrarlardan kaçınma prensibi doğrultusunda; Şirket'in sürdürülebilirlikle ilgili (sosyal, yönetişimsel vb.) risk ve fırsatları ile iklimle ilgili (fiziksel ve geçiş) risk ve fırsatların belirlenmesi, değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi ve izlenmesi entegre bir yapıda yönetildiğinden, bu süreçlere ilişkin açıklamalar tek bir çerçevede sunulmaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İKLİMLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLARIN YÖNETİM SÜRECİ

Klimasan, risk ve fırsatları yönetmek için belirleme, değerlendirme, önceliklendirme ve izleme adımlarından oluşan sistematik ve veri odaklı bir yaklaşım benimsemektedir.

1. Risk ve Fırsatların Belirlenmesi Süreci

(Operasyonel Kapsam ve Parametreler) Risklerin ve fırsatların tespiti, proaktif ve kapsamlı bir yaklaşımla, çok paydaşlı süreçler üzerinden yürütülmektedir. Değerlendirme süreci; ISO 14001 Çevre, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi, TCFD önerileri ve GHG Protokolü gibi uluslararası standartlardan beslenen içsel veriler (geçmiş enerji/su tüketimi, atık ve emisyon verileri, maliyet yapıları) ile AB Yeşil Mutabakatı, SKDM, F-Gaz Tüzüğü ve EcoVadis gibi küresel sektörel eğilimleri (dışsal veriler) temel girdi (parametre) olarak kullanılmaktadır.

Çalışma, Şirket'in kontrolü altındaki Manisa (Türkiye) ve Kaliningrad (Rusya) operasyonlarını ve bu operasyonların yukarı/aşağı yönlü değer zincirini (tedarikçiler ve kurumsal müşteriler) kapsamaktadır. 2024 yılı raporlama döneminde fiziksel riskler ve geçiş riskleri kapsamında değerlendirme harici tutulan Rusya (Kaliningrad) operasyonları; 2025 yılı itibarıyla devam eden faaliyetleri (rolanti stratejisi) ve yarattığı jeopolitik/yaptırım potansiyelleri göz önüne alınarak, mevcut metodoloji sınırları dahilinde Yönetişim Riskleri kapsamına entegre edilmiş ve aktif

risk izleme sürecine dâhil edilmiştir. Şirket, bu birime ait sürdürülebilirlik ve iklim metrikleri (enerji, atık, su verileri) üzerindeki veri erişimi ve izlenebilirlik kısıtlamalarını aşarak 2026 yılı raporlama döneminde Rusya operasyonlarını tüm fiziksel ve çevresel boyutlarıyla kapsam içine almayı planlamaktadır.

Risk ve fırsat belirleme tarama süreci yalnızca kendi operasyonlarıyla sınırlı kalmayıp dört ana eksenle gerçekleştirilir:

- **Ürün Portföyü ve Ar-Ge Faaliyetleri:** Eko-Tasarım, F-Gaz, döngüsel ekonomi uyumu ve dijital ürün güvenliği.
- **Tedarik Zinciri ve Değer Ortaklıkları:** Hammadde teminindeki sürdürülebilirlik ve iklim riskleri, SKDM maliyetleri ve tedarik zinciri insan hakları (etik) riskleri.
- **Operasyonel Süreçler ve Altyapı:** Üretim tesisi fiziksel dayanıklılığı, enerji verimliliği, iş sağlığı ve güvenliği ile yetenek yönetimi.
- **Pazarlar ve Müşteriler:** Müşteri sürdürülebilirlik beklentileri, değişen tüketici tercihleri ve itibar yönetimi.

Senaryo Analizinin Belirleme Sürecindeki Rolü:

Klimasan, risk ve fırsat belirleme sürecinde senaryo analizini statik bir mevcut durum fotoğrafı çekmenin ötesinde, dinamik bir "stres testi" olarak kullanmaktadır. Analizler, stratejik dayanıklılığı test etmek amacıyla; fiziksel riskler için IPCC'nin RCP senaryoları, geçiş riskleri/fırsatları için NGFS senaryoları ve sosyal riskler için



SSP senaryoları ile zenginleştirilmektedir. Bu yaklaşım, NGFS Düzensiz Geçiş gibi senaryolar üzerinden karmaşık sistemik şokları (ani regülasyon yasakları, tedarik kırılmaları) önceden tanımlamayı ve yüksek enerji sınıfı ürünlerin yaratacağı pazar payı kazanımı gibi potansiyel büyüme fırsatlarını gelecekteki farklı politika ortamlarında bugünden tespit etmeyi sağlamaktadır.

RİSK YÖNETİMİ

2. Risk ve Fırsatların Değerlendirilmesi ve Önceliklendirilmesi

Klimasan, “Geleceği Tasarla, Doğayı Korum” ilkesi doğrultusunda, sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı tespit edilen risk ve fırsatları; potansiyel etkilerinin niteliği, büyüklüğü ve gerçekleşme ihtimalleri göz önünde bulundurularak sistematik bir metodoloji ile analiz etmekte ve sıralamaktadır.

Zaman Ufukları

Şirket, sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı stratejik kararlarını, yatırımlarını ve risk-fırsat analizlerini, etkilerin farklı zaman dilimlerinde ve çeşitli ölçeklerde tezahür edebileceği gerçeğini dikkate alarak şekillendirmektedir. Kurumsal planlama ve bütçeleme döngüleriyle uyumlu olarak aşağıdaki zaman ufukları parametre olarak esas alınmaktadır:

Kısa Vade (0-3 Yıl): Sürdürülebilirlik düzenlemelerinin ve iklim değişikliğinin mevcut ve yakın gelecekteki doğrudan operasyonel etkilerine odaklanılan zaman dilimidir. AB Eko-Tasarım ve Enerji Etiketleme yönetmeliklerindeki güncellemeler, F-Gaz kotalarındaki daralma, tedarik zinciri denetim süreçleri, bilgi teknolojileri siber güvenlik riskleri ve imalat hatlarındaki acil iş sağlığı ve güvenliği önlemleri bu dönemin ana unsurlarıdır. Şirket’in yıllık işletme bütçeleri (OPEX), üretim hedefleri, enerji verimliliği projeleri ve kısa vadeli Ar-Ge planları bu zaman dilimindeki dinamiklerle doğrudan bağlantılı olarak yönetilmektedir.

Orta Vade (3-10 Yıl): Sürdürülebilirlik ve iklim politikalarındaki daha yapısal ve geniş kapsamlı dönüşümlerin etkilerinin belirginleşeceği dönemdir. Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması’nın (SKDM) mali yükümlülüklerle birlikte tam anlamıyla devreye girmesi, ulusal karbon fiyatlandırma sistemleri, tedarik zinciri özen yükümlülüğü (CSDDD) yasalarının küresel ölçekte yaygınlaşması, düşük GWP’li gazların portföy genelinde ana norm haline gelmesi ve dijital ürün pasaportları gibi pazar talebini dönüştüren teknolojik inovasyonlar bu dönemin odak noktasıdır. Şirket’in orta vadeli stratejik planları, ürün portföyünün yapısal dönüşümü, üretim hatlarının modernizasyonu (CAPEX sermaye tahsisleri) ve tedarikçilerin yeşil/sosyal dönüşüm süreçleri bu ufukla uyumlu olarak yapılandırılmaktadır.

Uzun Vade (10+ Yıl): İklim değişikliğinin köklü ve kronik fiziksel etkileri ile küresel sosyoekonomik değişimlerin ele alındığı uzun vadeli perspektiftir. Manisa lokasyonundaki bölgesel su stresi (kısıtlılık), kronik sıcaklık artışları, küresel kaynak kıtlığı ve demografik değişimler bu dönemde iş modelinin dayanıklılığını test edecek aslı unsurlardır. Şirket’in uzun vadeli varlık yönetimi, döngüsel iş modelleri ve Bilim Temelli Hedefler Girişimi (SBTi) kapsamındaki Net Sıfır taahhütleri bu zaman diliminde şekillenmekte olup, Türkiye’nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefiyle tam uyum içindedir.



RİSK YÖNETİMİ

Etki Niteliği ve Büyüklüğü

Sürdürülebilirlik ve iklim kaynaklı risk ve fırsatların potansiyel stratejik ve finansal sonuçları “düşük”, “orta” ve “yüksek” etki seviyeleriyle sınıflandırılmaktadır. Bir riskin veya fırsatın kurumsal yapı üzerindeki potansiyel etkisinin “niteliği” ve yarattığı sonuçların boyutu, sadece nicel (parasal) önemlilik eşikleriyle sınırlı tutulmamakta; aşağıdaki dört kilit alan üzerinden bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmektedir:

- **Finansal Performans ve Varlık Değeri:** Sürdürülebilirlik ve iklim unsurlarının net satış gelirleri, kârlılık marjları, hammadde birim maliyetleri (Satılan Malın Maliyeti primi), Ar-Ge harcamaları ve bilançoda yer alan varlıkların (stoklar ve maddi duran varlıklar) defter değerleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı nakit akışı etkileri analiz edilmektedir. Akut fiziksel risklerin (sel vb.) maddi duran varlıklar üzerinde yaratabileceği acil değer düşüklüğü zararları (TMS 36) veya yasal/regülatif uyumsuzlukların bilançoda tetikleyebileceği idari para cezası karşılıkları (TMS 37) bu etki niteliğinin odağındadır.
- **Operasyonel Devamlılık ve Üretim Kalitesi:** İmalat süreçlerinin kesintisizliği, hammadde (çelik, alüminyum vb.) temin güvenliği dâhil olmak üzere tüm yukarı ve aşağı yönlü değer zinciri halkalarının sürekliliği değerlendirilmektedir.

Manisa Organize Sanayi Bölgesi’ndeki üretim tesislerinin, su yoğun proseslerin (boyahane yüzey işlem hatları vb.), 2 adet yeni iklimlendirme test odası dâhil olmak üzere Ar-Ge laboratuvarlarının fiziksel dayanıklılığı ile insan sermayesinin (nitelikli iş gücü tutundurma, İSG operasyonel güvenliği ve iş sürekliliği) verimliliği bu alanda ölçülmektedir.

- **Stratejik Amaçlar ve Pazarda Konumlanma:** Şirket’in kilit ihracat pazarı olan Avrupa Birliği ülkelerindeki pazar liderliği konumunun korunması, yasal bariyerlerin (F-Gaz kotaları, Eko-Tasarım standartları, SKDM vergi duvarları) Ar-Ge inovasyon gücüyle birer stratejik rekabet avantajına dönüştürülmesi, atıl üretim kapasitelerinin (kapasite kullanım oranının) optimizasyonu ve yeni coğrafi pazarlara açılım yeteneği stratejik etki kriterleri olarak ele alınmaktadır.
- **İtibar ve Paydaş Güveni:** Küresel kurumsal markalar (kilit B2B müşterileri), yerli ve yabancı kurumsal yatırımcılar, kreditorler, sendikalar, çalışanlar ve yasal düzenleyici otoriteler nezdindeki kurumsal güvenilirlik seviyesi ölçülmektedir. EcoVadis gibi uluslararası derecelendirme platformlarındaki kurumsal skorlar, sürdürülebilir finansman piyasalarındaki (yeşil/sosyal kredi) kredibilite düzeyi bu etki alanının temel göstergeleridir.

Tablo 1: Risk ve Fırsat Değerlendirme Kriterleri

Seviye	Etki Kriterleri (Finansal Önemlilik ve Nitel Faktörler)	Olasılık Kriterleri
Yüksek	Finansal etkinin hasılatın ~%5’ini aşması (> 286 milyon TL). Şirket’in temel hedefleri, finansal sağlığı ve operasyonel devamlılığı üzerinde ciddi ve acil müdahale gerektiren sonuçlar yaratması.	Yüksek: 0-3 yıl (Kısa Vade). Mevcut koşullarda gerçekleşmesi kuvvetle muhtemel.
Orta	Finansal etkinin hasılatın %1 ila %5’i arasında (~ 57 milyon TL - 286 milyon TL). Dikkatle izlenmesi gereken, proaktif önlemler ve yatırım gerektiren önemli değişimler.	Orta: 3-10 yıl (Orta Vade). Öngörülen vadede gerçekleşme ihtimali olan.
Düşük	Finansal etkinin hasılatın %1’inin altında (< 57 milyon TL). Yönetilebilir ve sınırlı sonuçlar doğurması.	Düşük: 10+ yıl (Uzun Vade). Gerçekleşmesi düşük ihtimal veya çok uzun vadeye yayılı.

Not: Etki büyüklüğü, finansal eşiklerin yanı sıra, operasyonel sürekliliği durdurma potansiyeli ve yasal/itibari zararlar gibi nitel faktörleri de içererek bütünsel olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, önemlilik analizinde referans alınan %1 ve %5’lik finansal eşik tutarları (57 milyon TL ve 286 milyon TL), metodolojik tutarlılık gereği Şirket’in 2024 yılı konsolide hasılatı üzerinden hesaplanmış olup; 2025 yılı değerlendirmelerinde de standart bir risk tolerans bandı olarak kullanılmıştır.

Tablo 2: Risk ve Fırsat Önceliklendirme Matrisi

Bu matris, yukarıda belirlenen Etki ve Olasılık seviyelerini birleştirerek her bir sürdürülebilirlik ve iklim riski veya fırsatı için nihai öncelik seviyesini belirler. Önceliklendirme süreci Şirket Üst Yönetimi, Sürdürülebilirlik Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi, Ar-Ge, Üretim, Kalite ve Tedarik Zinciri olmak üzere ilgili tüm iş birimlerinin aktif katılımı ile yürütülmektedir.

Olasılık / Etki	Etki: Düşük	Etki: Orta	Etki: Yüksek
Olasılık: Yüksek	Orta Öncelik	Yüksek Öncelik	Yüksek Öncelik
Olasılık: Orta	Düşük Öncelik	Orta Öncelik	Yüksek Öncelik
Olasılık: Düşük	Düşük Öncelik	Düşük Öncelik	Orta Öncelik

RİSK YÖNETİMİ

3. Risklerin ve Fırsatların İzlenmesi Süreci

Önceliklendirilen riskler ve bu risklere/ fırsatlarla yönelik geliştirilen aksiyon planlarının performansı, "Sürekli iyileştirme" (PDCA) prensibine dayanan, yapılandırılmış ve düzenli bir süreçle takip edilmektedir. İzleme sürecinde kullanılan enerji tüketimi, su kullanımı, iş kazası frekansları ve emisyonlar gibi veriler, büyük ölçüde ISO 14001 ve ISO 50001 yönetim sistemleri aracılığıyla standart, düzenli ve doğrulanabilir bir şekilde toplanmaktadır.

Risklerin ve fırsatların takibinden sorumlu birincil organ Sürdürülebilirlik Komitesi'dir. Komite, her çeyrekte bir (üç ayda bir) gerçekleştirdiği toplantılarda sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risklere ve hedeflere (F-Gaz geçiş oranları, Kapsam 1-2 emisyonları, yenilenebilir elektrik kullanım oranı vb. KPI'lara) yönelik ilerlemeyi gündeminin ana maddesi olarak ele alır. Hedefler ile gerçekleşen sonuçlar arasındaki sapmalar analiz edilir, kök nedenler tartışılır ve gerektiğinde düzeltici/önleyici faaliyetler (DÖF) başlatılır.

Şirket, 2025 raporlama döneminde izleme ve değerlendirme süreçlerinde önemli bir metodolojik genişlemeye gitmiştir. Önceki raporlama döneminde (2024) yalnızca TSRS 2 kapsamında fiziksel ve geçiş riskleri izlenirken, 2025 yılı itibarıyla TSRS 1 standardı gereklilikleri doğrultusunda siber güvenlik, tedarik zinciri etiği (CSDDD), iş kazaları (İSG), nitelikli iş gücü kaybı

ve jeopolitik kırılganlıklar gibi sosyal ve yönetişimsel (sürdürülebilirlik) risk ve fırsatlar da izleme sürecine ve senaryo analizlerine (SSP) dâhil edilmiştir.

4. Sürdürülebilirlik ve İklim Süreçlerinin Genel Risk Yönetimine Entegrasyonu

Klimasan'da sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimi, münferit bir çevre konusu olarak değil, Şirket'in stratejisini, operasyonlarını ve finansal sağlığını doğrudan etkileyen temel bir iş modeli unsuru olarak genel kurumsal risk yönetimi sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu entegrasyon yönetişimsel, metodolojik ve araçsal düzeyde sağlanarak genel risk yönetimi sürecini sürekli bilgilendirir:

• Yönetişimsel Entegrasyon:

Sürdürülebilirlik Komitesi ile Yönetim Kuruluna bağlı Riskin Erken Saptanması Komitesi arasındaki yapılandırılmış iş birliği ve koordinasyon ile sağlanır. Sürdürülebilirlik Komitesi'nin periyodik analizleri ve risk/fırsat özetleri, Riskin Erken Saptanması Komitesi tarafından iki aylık (2 aylık) düzenli periyotlarla resmi risk raporlarına dönüştürülerek Şirket Üst Yönetimi ve Yönetim Kuruluna sunulmaktadır. Ayrıca, iki komitenin yönetim kademelerinde ortak (kesişen) yöneticilerin görev alması, stratejik kararların operasyonel düzeyde hızla ve eşgüdüm içerisinde alınmasını sağlamaktadır.



• Metodolojik Entegrasyon:

Sürdürülebilirlik ve iklim risklerinin, diğer tüm stratejik, finansal ve yasal risklerle aynı "risk dili" ve ortak değerlendirme kriterleri (potansiyel finansal etki büyüklüğü, gerçekleşme olasılığı vb.) kullanılarak analiz edilmesiyle sağlanır.

• Araçsal Entegrasyon (Önceliklendirme ve Risk İştahı):

Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından önceliklendirilen riskler, doğrudan Şirket'in genel Kurumsal Risk

Haritasına dâhil edilir. Böylelikle, risk iştahı sınırını aşan "yüksek" seviyeli bir sürdürülebilirlik veya iklim riski (örneğin SKDM karbon vergisi veya aşırı yağış/sel riski), aynı etki seviyesindeki bir finansal piyasa riski ile eşit derecede önceliklendirilerek karar alma, iç kontrol ve sermaye tahsis süreçlerine (CAPEX) yön verir.

METRİKLER VE HEDEFLER

Klimasan, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili performansının paydaşlar tarafından net bir şekilde anlaşılmasını sağlamak amacıyla sektörler arası ve sektöre özgü metrik kategorilerine ilişkin bilgilerini şeffaf bir biçimde açıklamaktadır. Bu metrikler, Şirket'in stratejik hedeflerine yönelik ilerlemesini izlemek, risk/fırsat yönetim süreçlerinin etkinliğini ölçmek ve paydaşlara güvenilir bir veri seti sunmak için kullanılan temel yönetim araçlarıdır.

Şirket, faaliyet gösterdiği Elektrikli ve Elektronik Ekipman sektörü için TSRS 1 Paragraf 57 ve 58 uyarınca Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu (SASB) referans alınarak belirlenen metrikleri, ilgili Sektörel Uygulama Rehberi'ne (Ek Cilt-49) atıfta bulunarak uygulamaktadır. 2025 yılı, iklim verilerinin (Kapsam 1, 2 ve 3) sistematik bir şekilde toplanarak doğrulanması, sosyal ve yönetişimsel metriklerin (İSG, çalışan devri, tedarik zinciri) entegre edilmesi ve geçiş/fiziksel risk faturası öngörülerinin çok daha analitik bir temele oturtulması bakımından kritik bir gelişim yılı olmuştur.

Sürdürülebilirlik ve İklim Stratejisi Yönetişimi

Klimasan'ın iklim stratejisi, karbon ayak izini mutlak olarak azaltmaya ve Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon vizyonuna tam uyum sağlamaya odaklanmaktadır. Stratejik planlama; Yönetim Kurulu'nun nihai gözetimi altında, Sürdürülebilirlik Komitesi'nin koordinasyonuyla yürütülmektedir. Bu süreç; temel performans



göstergelerinin (KPI) belirlenmesi, verilerin toplanması, çapraz senaryo analizleriyle test edilmesi, Yönetim Kurulu'na raporlanması ve operasyonel aksiyonların (CAPEX/OPEX bütçeleriyle) hayata geçirilmesi adımlarından oluşmaktadır.

KAPSAM VE SINIRLAR

Metriklerin ve emisyon verilerinin hesaplanmasında finansal raporlamada esas alınan konsolidasyon çevresi içinde "operasyonel kontrol" yaklaşımı benimsenmiştir. Bu doğrultuda veri sınırları ve kapsam dışı bırakılan faaliyetler aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

- **Operasyonel Performans ve Kaynak Metrikleri:** Aksi açıkça belirtilmedikçe, bu raporda yer alan su tüketimi, enerji verimliliği, atık yönetimi, satış adetleri, yatırım harcamaları (CAPEX), iş sağlığı ve güvenliği (İSG) göstergeleri, kaynak kullanım verileri, operasyonel performans metrikleri ve bunlara ilişkin hedefler yalnızca Şirket'in aktif ana üretim üssü olan Manisa (Türkiye) operasyonlarına aittir.
- **Emisyon ve Risk Metrikleri:** Buna karşılık, Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları ile iklim değişikliğine bağlı fiziksel risk ve geçiş riski

değerlendirmeleri; operasyonel kontrol yaklaşımı doğrultusunda raporlama kapsamına alınan Manisa (Türkiye) ve Kaliningrad (Rusya) üretim tesislerini birlikte kapsayacak şekilde hesaplanmış ve raporlanmıştır.

Kapsam Dışı Bırakılan ve Muaf Tutulan Operasyonlar:

- **Kaliningrad (Rusya):** Kapsam 1-2 emisyonları ve risk değerlendirmelerine dâhil edilmekle birlikte; mevcut rölanti stratejisi nedeniyle su tüketimi, enerji verimliliği, atık yönetimi, üretim performansı, satış hacimleri, CAPEX yatırımları ve İSG göstergeleri gibi operasyonel performans metriklerine dâhil edilmemiştir.
- **Özbekistan Tesisi:** 19.11.2024 tarihinde tescil edilen ve 2025 yılı içerisinde üretim faaliyetlerine yeni başlayan bu tesis; yeterli yıllık veri setinin (12 aylık operasyonel veri) henüz oluşmaması ve operasyonel faaliyetlerinin finansal önemlilik eşiğinin altında kalması nedeniyle 2025 dönemi çalışmalarında ve emisyon hesaplamalarında kapsam dışı bırakılmıştır. Şirket, 2026 raporlama döneminde bu operasyonu da kapsama dâhil etmeyi planlamaktadır.
- **Diğer Ofisler:** Polonya satış ofisi ve ABD LLC yapısı, doğrudan üretim faaliyetleri bulunmaması ve operasyonel emisyon/risk etkilerinin finansal önemlilik eşiğinin çok altında kalması nedeniyle raporlama kapsamı dışında tutulmuştur.

METRİKLER VE HEDEFLER

İKLİM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
METRİKLERİ VE PERFORMANS
KARŞILAŞTIRMASI

1. Sera Gazı Emisyonları

Sera gazı emisyonları, uluslararası standartlara tam uyumlu olarak, ISO 14064-1:2018 standardı ve Sera Gazı Protokolü (GHG Protocol) metodolojisine göre hesaplanmıştır. 2025 yılında emisyon envanteri genişletilerek değer zinciri kaynaklı Kapsam 3 emisyonları da detaylı olarak ölçülmüş ve raporlamaya dâhil edilmiştir. Hesaplamalarda IPCC AR5 GWP katsayıları, ÇŞİDB ulusal şebeke faktörleri, EPA ve DEFRA veritabanı emisyon faktörleri kullanılmıştır. Söz konusu ölçüm yaklaşımları ve girdiler; uluslararası güvenilirlikleri ve GHG Protocol ile tam metodolojik uyum sağlamaları gerekçesiyle seçilmiştir. Manisa üretim tesisinin 2025 yılı elektrik tüketiminin %100'ü (8.645 MWh), Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikaları (I-REC) ile belgelendirilmiş olup, piyasa bazlı Kapsam 2 hesaplamasında söz konusu elektrik tüketimine ilişkin emisyonlar 0 ton CO₂e olarak raporlanmıştır.

Tablo: 2024-2025 Karşılaştırmalı Sera Gazı Emisyonları (ton CO₂e)

Emisyon Kategorisi	2024 Gerçekleşen	2025 Gerçekleşen	Açıklama / Kaynak
Kapsam 1	1.514,11	1.075,62	Manisa tesisine ait doğrudan emisyonlar (1.075,16 ton) ile Kaliningrad (Rusya) tesisinin propan tüketiminden kaynaklanan emisyonları (0,46 ton) operasyonel kontrol yaklaşımıyla konsolide edilmiştir.
Kapsam 2 (Konum Bazlı)	4.442,61	4.000,71	Manisa (3.751,96 ton) ve Kaliningrad (248,75 ton) tesislerinin elektrik tüketimlerinden kaynaklanan ve ilgili ülke şebeke emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanan konum bazlı emisyonların toplamıdır.
Kapsam 2 (Piyasa Bazlı)	368,61	248,75	Manisa tesisine ait elektrik tüketimi %100 I-REC sertifikaları ile dengelenmiş (0,00 ton) olup, piyasa bazlı yaklaşımda kalan emisyon yükü yalnızca Rusya operasyonundan kaynaklanmaktadır.
Kapsam 3	(Kapsam Dışı) ¹	773.294,55	2025 yılında envanter genişletmesi kapsamında ilk kez değer zinciri emisyonları raporlanmış olup; ISO 14064-1:2018 raporlama yapısında Kategori 3 (Ulaşım), Kategori 4 (Satın alınan ürün ve hizmetler) ve Kategori 5 (Satılan ürünlerin kullanım aşaması) olarak sınıflandırılan emisyonlar yalnızca Manisa tesisini içermektedir.
TOPLAM (Konum Bazlı)	5.956,72	5.076,33	Kapsam 1 ve Kapsam 2 (Konum Bazlı) emisyonların konsolide toplamıdır.
TOPLAM (Piyasa Bazlı)	1.882,72	1.324,37	Kapsam 1 emisyonları ile piyasa bazlı Kapsam 2 emisyonlarının toplamıdır. Manisa elektrik tüketimi %100 I-REC ile dengelenmiş olup, kalan yük yalnızca Rusya operasyonuna aittir. Konsolide bazda önceki yıla göre %29,7 oranında mutlak emisyon azaltımı sağlanmıştır.

¹ Metodolojik Not: Şirket, kurumsal şeffaflık ve sürdürülebilirlik vizyonu doğrultusunda 2025 yılı itibarıyla ölçüm sınırlarını genişletmiş ve metodolojik altyapısını oluşturarak değer zinciri (Kapsam 3) kaynaklı emisyonları ilk kez bu raporlama döneminde envantere dâhil etmiştir.

* Önemli Güvence ve Konsolidasyon Notu: 2025 yılı konsolide emisyon değerleri, ISO 14064-1:2018 standardı kapsamında bağımsız üçüncü taraf kuruluş (QSI) tarafından makul güvence seviyesinde doğrulanan Manisa tesisi verileri ile Kaliningrad (Rusya) operasyonuna ait ayrı hesaplanan emisyon verilerinin operasyonel kontrol yaklaşımı çerçevesinde yönetsel konsolidasyonu sonucunda oluşturulmuştur. Kapsam 3 emisyonları yalnızca Manisa tesisini içermekte olup Rusya operasyonu Kapsam 3 sınırlarının dışındadır.

METRİKLER VE HEDEFLER

2. Fiziksel ve Geçiş Risklerine Maruz Kalan Varlık ve Faaliyetler

Şirket, risk altında bulunan finansal değerlerini ve maruziyetini aşağıdaki şekilde raporlamaktadır:

- **Geçiş Riskleri (F-Gaz ve SKDM):** Üretim bandının %99,23 oranında doğal soğutucu akışkanlara geçirilmesiyle regülasyon riski taşıyan eski teknoloji stok tutarı minimize edilmiş ve olası bir ani yasak şokunda maruz kalınacak maksimum risk 52,6 milyon TL **(2025 yılı toplam aktif büyüklüğünün %0,53'ü)** düzeyine indirilmiştir. SKDM'nin getirebileceği maksimum karbon vergi yükü riski ise senaryolar dâhilinde 70,5 milyon TL **(2025 yılı toplam satış hasılatının %1,03'ü)** olarak ölçülmüştür.
- **Fiziksel Riskler (Sel ve Aşırı Yağış):** Şirket'in konsolide üretim ağı içerisinde (Özbekistan tesisi 2025 yılı risk modellemelerinden muaf tutulmuş olup), sel ve aşırı yağış senaryolarına karşı değerlendirilen tesisler (Türkiye ve Rusya) arasında en yüksek fiziksel risk maruziyeti taşıyan lokasyon Manisa havzasıdır. 2025 yılı güncel varlık değerleri (Stok ve Maddi Duran Varlıklar) üzerinden olası bir katastrofik sel senaryosunda (RCP 8.5) doğrudan risk altındaki brüt bilanço büyüklüğü 580,2 milyon TL (2025 yılı konsolide toplam aktif büyüklüğünün %5,85'i) olarak hesaplanmıştır. Söz konusu risk altındaki tesis varlıkları, euro bazlı tam kapsamlı sigorta poliçeleriyle güvence altına alınmıştır.

3. İklim ve Sürdürülebilirlikle İlgili Fırsatlar (Gelirler ve Tasarruflar)

Klimasan, iklim değişikliğinin yarattığı pazar dönüşümünü ticari fırsata çevirmeye devam etmektedir:

- **Düşük GWP'li Üretim:** 2024 yılında %85 olan düşük Küresel Isınma Potansiyelli (GWP) doğal soğutucu akışkan (R290 vb.) kullanım oranı, 2025 yılında **%99,23** seviyesine ulaşmıştır.
- **Enerji Verimli Ürün Cirosu (Türkiye Operasyonu):** Şirket'in sadece Türkiye (Manisa) operasyonları kapsamında, 2025 yılında enerji verimliliği sertifikasına sahip 121.065 adet ürün satılmış olup, bu ürünlerin toplam satış gelirleri içindeki payı yaklaşık 3,22 milyar TL **(2025 yılı konsolide toplam satış hasılatının %47,18'i)** olmuştur. Yine aynı operasyon sınırı dâhilinde, AB regülasyonlarına uygun üst segment A ve B sınıfı ürün satış adedi 23.152'ye ulaşmış ve ciroya 616 milyon TL (konsolide toplam hasılatın %9,02'si) doğrudan katkı sağlamıştır.
- **Eko-Tasarım ve Verimlilik:** SAP altyapısıyla gerçekleştirilen modüler eko-tasarım optimizasyonları ve fire yönetimi sayesinde 2025 yılında hammaddede ~27 milyon TL net maliyet (Satılan Malın Maliyeti) tasarrufu elde edilmiştir.

4. Sermaye Dağılımı ve Yatırımlar (CAPEX)

Stratejik uyum ve teknolojik dönüşüm planları doğrultusunda 2025 yılında sürdürülebilirlik odaklı alanlara gerçekleştirilen ve sadece Türkiye (Manisa) operasyonlarını kapsayan yatırımlar şunlardır:

- **Operasyonel Enerji Verimliliği (Azaltım) Yatırımları:** Toplam 371.425,39 euro. (Üretim kapasite artışı/verimlilik iyileştirmelerine 354.539,39 euro ve doğrudan enerji tasarruf projelerine 16.886,00 euro harcanmıştır. Bu sayede Şirket bilançosuna yıllık ~3 milyon TL net OPEX tasarrufu sağlanmıştır.)
- **Fiziksel Risk Adaptasyon ve İSG Yatırımları:** Toplam 45.675,00 euro. (İSG Kalite Yönetim Sistemi aksiyonlarına 32.425,00 euro ve yangın algılama/söndürme sistemleri iyileştirmelerine 13.250,00 euro yatırımla tesis içi fiziksel dayanıklılık artırılmıştır.)
- **Düşük Karbonlu Ürün İnovasyonu (Ar-Ge) Yatırımları:** Toplam 663.454,15 euro. (Yeni ürün Ar-Ge süreçlerine 291.957,15 euro, aşırı sıcaklık senaryolarına hazırlık kapsamında 2 adet yeni Ar-Ge Test Odası kurulumuna 326.497,00 euro ve mevcut 8 numaralı odanın soğutma revizyonuna 45.000,00 euro tahsis edilerek inovasyon altyapısı izole edilmiştir.)

5. İçsel Karbon Fiyatlandırması

Şirket, resmi bir içsel karbon fiyatlandırma vergisi işletmemekle birlikte; yatırım kararlarının fizibilitesini test etmek ve SKDM kaynaklı riskleri modellemek amacıyla

senaryo analizlerinde "Gölge Fiyatlama" kullanmaktadır. 2025 yılı modellemelerinde Düzenli Geçiş senaryosu için 30 Euro/Ton, Düzensiz Geçiş (şok) senaryosu için ise 60 Euro/Ton karbon maliyeti baz alınarak Şirket kârlılığı üzerindeki etkiler test edilmiştir.

6. Ücretlendirme Politikaları ve Sürdürülebilirlik Bağlantısı

2025 sonu itibarıyla, üst düzey yöneticiler veya personeller için yalnızca finansal tablolara veya sürdürülebilirlik ve iklim hedeflerine endekslenmiş doğrudan bir nakit prim/ücretlendirme modeli (bonus) bulunmamaktadır. Bu doğrultuda, cari dönemde finansal tablolara alınan iklim ve sürdürülebilirlik bağlantılı üst düzey yönetici ücretlerinin yüzdesi %0'dır. Şirket, hesap verebilirliği artırmak amacıyla ilgili departmanların görev tanımlarını güncelleyerek sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili performans kriterlerini (KPI) bireysel ve departman hedef kartlarına dâhil etmiştir. Bu kapsamda; tehlikeli atık, toplam atık, atık su yönetimi, elektrik/su/doğalgaz tüketimleri, ürün başına düşen karbon emisyon miktarı ve EcoVadis kurumsal skoru gibi kriterler izlenmeye başlanmıştır. Söz konusu sürdürülebilirlik hedefleri 2025 yılı itibarıyla yalnızca izleme amacıyla değerlendirilmekte olup, henüz personelin yıllık zam oranlarını veya prim/ceza sistemini doğrudan etkilememektedir. Bu göstergelerin 2026 yılı itibarıyla performans değerlendirme sistematığına resmi olarak entegre edilmesi planlanmaktadır.

METRİKLER VE HEDEFLER

7. Genel Sürdürülebilirlik ve Faaliyet Metrikleri

- **Toplam Enerji Tüketimi:** 2024 yılında 59.625 GJ olan tesis toplam enerji tüketimi, sağlanan verimlilik projeleriyle 2025 yılında 49.787 GJ seviyesine düşürülmüştür.
- **Yenilenebilir Enerji Payı:** Yalnızca Manisa tesisine ait elektrik tüketiminin %100'ü yenilenebilir kaynaklardan (I-REC) karşılanmış olup; toplam enerji matrisi içerisindeki (doğalgaz vb. dâhil) yenilenebilir enerji payı 2024'teki %58,57 seviyesinden 2025'te %62,5 seviyesine yükselmiştir.
- **Çalışan Verisi:** 2025 yıl sonu itibarıyla toplam çalışan sayısı 950 olarak gerçekleşmiştir.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İKLİMİLE İLGİLİ HEDEFLER

2025 raporlama döneminde, Şirket'in uzun vadeli SBTi ana taahhütlerinde herhangi bir revizyona gidilmemiştir. Ancak operasyonel stratejiler kapsamında; Yenileme Merkezi faaliyetlerinin sonlandırılması kararı doğrultusunda önceki dönem atık yönetimi hedefleri, doğrudan üretim hatlarındaki "modüler eko-tasarım ve fire azaltımı" hedefleri olarak güncellenmiş ve revize edilmiştir. Klimasan, risk ve fırsat analizleri (Senaryo testleri) doğrultusunda belirlediği hem gönüllü hem de mevzuat temelli hedeflerle eylem planlarını stratejik olarak takip etmektedir.

Uzun Vadeli ve Bilim Temelli Taahhütler (SBTi):

- **2020 baz yılına kıyasla,** Kapsam 1 ve Kapsam 2 mutlak sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar %44,1 oranında azaltmak (Bu hedef SBTi tarafından onaylanmış ve 1,5°C patikasıyla uyumludur).
- **2021 baz yılına kıyasla,** satılan ürünlerin kullanımından kaynaklanan Kapsam 3 sera gazı emisyon yoğunluğunu ürün başına %51,6 oranında azaltmayı 2030 yılına kadar taahhüt etmek.
- Söz konusu bilim temelli hedefler (CO₂, CH₄, N₂O ve florlu soğutucu gazları kapsayan); tamamen "brüt" emisyon azaltımına dayanmaktadır. Şirket, bu net sera gazı emisyonu hedeflerine ulaşmak için doğaya veya teknolojiye dayalı herhangi bir "karbon kredisi (denkleştirme / offset)" kullanmayı planlamamaktadır; strateji doğrudan tesis ve değer zinciri içerisindeki mutlak operasyonel karbonsuzlaşma üzerine kuruludur.
- Bu hedefler SBTi'nin Mutlak Daralma Yaklaşımı kullanılarak türetilmiş olup; Paris Anlaşması'nın 1,5°C hedefi ve Türkiye'nin Ulusal Niyet Beyanı taahhütleriyle doğrudan uyumludur. Şirket, 2030 hedefine giden yolda spesifik yıllara atanmış nicel ara dönüm noktaları belirlememiş olup; Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla yıllık bazda fiili gerçekleştirmeleri gözden geçirerek doğrusal ilerlemeyi yıllık bazda izlemektedir.

2025 Yılı Hedef Gerçekleşme Durumu:

- **Yönetim Kurulu ve Komite Yetkinlik Gelişimi:** İklimle ilgili yetkinliklerin artırılması amacıyla yapılandırılmış bir kapasite geliştirme programı tasarlanmış ve eğitimler "Workshop (Çalıştay)" formatında başarıyla gerçekleştirilmiştir.
- **Performans Yönetimi Entegrasyonu:** İklim ve kaynak verimliliği (su, atık, emisyon) performans kriterleri, ilgili departman görev tanımlarına ve personel hedef kartlarına izleme amacıyla dâhil edilmiştir. Bu göstergelerin 2025 yılı itibarıyla personelin yıllık zam oranlarına veya prim sistemine doğrudan bir etkisi bulunmamakta olup; 2026 yılında performans değerlendirme sistematığına resmi olarak entegre edilebilmesi için gerekli veri izleme altyapısı başarıyla kurulmuştur.
- **Performans Trendi ve Değişiklik Analizi:** 2025 yılında sera gazı emisyonlarında (%29,7) ve su tüketiminde (%18,7) hedeflerle uyumlu mutlak düşüş trendleri yakalanırken; A/B sınıfı yüksek enerji verimli ürünlerin ciro içindeki payında (2024'teki %14 seviyesinden 2025'te %9,02 seviyesine) oransal bir gerileme izlenmiştir. Bu değişim, Şirket'in üretim yeteneğinden ziyade, hedef pazarlardaki dönemsel talep dalgalanmalarından ve ürün satış karmasındaki müşteri tercihlerinden kaynaklanmış olup, 2026 stratejilerinde premium segmentin pazar payının yeniden büyütülmesi hedeflenmektedir.

Kısa ve Orta Vadeli Operasyonel Hedefler (2026 ve Sonrası):

Şirket'in önümüzdeki raporlama dönemleri için belirlediği güncel ve sayısal hedefler şunlardır:

1. **Döngüsel Ekonomi ve Ürün:** Tüm ürün portföyünde teknik geri dönüştürülebilirlik oranını %98 ve üzerinde tutmak; A ve B sınıfı üst segment ürünlerin toplam ciro içindeki payını her yıl en az %5 oranında artırmak. (Bu hedef, 2025 yılında gözlenen geçici pazar kaynaklı gerilemenin ardından premium segment payının yeniden artırılmasına yönelik stratejik önceliği yansıtmaktadır.) [İzleme Metriği: Geri dönüştürülebilir ürün adedi ve A/B Sınıfı Satış Hasılatı / Toplam Hasılat. Tür: Oransal / Özgün Metrik. Baz Yılı: 2024. Hedef Dönemi: Yıllık Sürekli]
2. **Kaynak ve Operasyon Verimliliği:** Birim ürün başına su tüketim yoğunluğunu ve enerji yoğunluğunu 2024 baz yılına kıyasla düzenli olarak azaltmak; üretim içi fire (atık) oranlarını 2024 baz yılına kıyasla 2026 yıl sonuna kadar %10 düşürmek. [İzleme Metriği: m³/ürün ve GJ/ürün, Üretim fire tonajı. Tür: Mutlak ve Oransal / Özgün Metrik. Baz Yılı: 2024. Hedef Dönemi: 2026]

METRİKLER VE HEDEFLER

3. Tedarik Zinciri Etiği ve Güvenliği:

Hammadde (çelik, plastik vb.) satın alımlarında yerel tedarikçi oranını maksimum seviyede tutmak ve 2026 yılı içerisinde CSDDD standartları kapsamında en az 2 kritik tedarikçinin yerinde saha (sosyal) denetimini gerçekleştirmek. *[İzleme Metriği: Yerel alım tutarı / Toplam alım tutarı (%) ve Denetlenen tedarikçi sayısı (Adet). Tür: Mutlak ve Oransal / Özgün Metrik. Baz Yıl: 2024. Hedef Dönemi: 2026]*

4. İnsan Sermayesi ve İSG: Üretim süreçlerinde iş kazası kaynaklı kayıp iş günü oranını 2024 baz yılına kıyasla 2026 yılına kadar %15 oranında minimize ederek "Sıfır yasal yaptırım/tazminat" hedefini korumak; kritik pozisyonlarda yedekleme oranını %100'e ulaştırmak. *[İzleme Metriği: Kayıp iş günü sayısı ve Yedeklenen kritik pozisyon oranı (%). Tür: Mutlak ve Oransal / Özgün Metrik. Baz Yıl: 2024. Hedef Dönemi: 2026]*

5. Şeffaflık ve Kurumsal Raporlama: Küresel şeffaflık hedefleri doğrultusunda 2026 yılında CDP (Karbon Saydamlık Projesi) raporlamasına başlamak; EcoVadis puanlarını sektör ortalamasının üzerinde tutarak en az altın seviyede konumlanmak.

6. Yönetişim ve Karar Alma: Önemli yatırım projelerinin (CAPEX) onay sürecine, iklimle ilgili maliyet-fayda ve ödünleşim analizlerini de içeren yapılandırılmış bir değerlendirme metodolojisi eklemek; Sürdürülebilirlik Komitesi bulgularını yılın her bir çeyrek diliminde Yönetim Kuruluna raporlamak.

RAPORLAMA METODOLOJİSİ VE GÜVENCE

Klimasan, iklim ve sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlara yönelik metrikleri (finansal şok tutarları, kırılgan varlık yüzdeleri vb.) hazırlarken kurumsal sürdürülebilirlik standartlarının gerektirdiği ilkelere tam uyum göstermektedir. Bu kapsamda açıklanan tüm nicel bilgiler; Şirket'in genel amaçlı finansal tablolarını (2025 yıl sonu cirosu, varlık büyüklükleri, OPEX/CAPEX bütçeleri) hazırlarken kullandığı kurumsal ERP verileriyle birebir tutarlı olup, aşırı maliyet veya çabaya katlanmaksızın raporlama tarihinde elde edilebilen desteklenebilir (vergi, sigorta, satış kayıtları) bilgilere dayanmaktadır.

Şirket'in yasal zorunluluklar haricinde kendi iş modelini karakterize etmek üzere belirlediği operasyonel ve stratejik metrikler (örneğin; yerel tedarikçi oranı, A/B sınıfı ürün ciro payı, fire azaltım oranları); dışsal bir kaynaktan uyarlanmak yerine doğrudan Şirket'in faaliyet dinamiklerine özgü mutlak ve oransal (bağıl) ölçütler olarak tanımlanmıştır. Bu metriklerin hesaplanmasında temel girdi olarak üretim/satış adetleri ve muhasebe kayıtları kullanılmakta olup, ölçüm yönteminin yegâne kısıtı raporlama dönemindeki mevcut teknolojik/dijital altyapı verileriyle sınırlı kalınmasıdır. Metrik hesaplamalarında kullanılan finansal veriler bağımsız denetimden geçmiş mali tablolara dayanırken; Sera Gazı Emisyon verileri (Kapsam 1, 2 ve 3) içerisinde yalnızca Manisa (Türkiye) tesisine ait emisyon



verileri ISO 14064 standartları kapsamında yetkilendirilmiş bağımsız üçüncü taraf kuruluş tarafından doğrulanmaktadır.

Şirket, hedeflerini belirlemek ve izlemek için kullandığı metriklerin tanımını ve hesaplama yöntemlerini ilerleyen raporlama dönemleri boyunca tutarlı tutmaktadır.

2025 yılında Kapsam 3 emisyonlarının ve sosyal risk metriklerinin (İSG, tedarikçi etiği) hesaplamalara dâhil edilmesi, mevcut bir metriğin yeniden tanımlanması veya değiştirilmesi değil; standartlara uyum doğrultusunda ölçüm sınırlarının ve şeffaflığın sistematik olarak genişletilmesidir.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

KONU	METRİK	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Enerji yönetimi	(1) Tüketilen toplam enerji, (2) şebeke elektriği yüzdesi ve (3) yenilenebilir enerji yüzdesi	Nicel	Gigajoule (GJ), Yüzde (%)	RT-EE-130a.1	Klimasan'ın 2024 yılına ait enerji metrikleri aşağıda sunulmuştur: Tüketilen Toplam Enerji (Gigajoule- GJ): 2024 yılı raporlama döneminde Klimasan'ın tükettiği toplam enerji miktarı yaklaşık 59.625 GJ olarak gerçekleşmiştir. Bu toplam tüketim, elektrik ve doğalgaz kaynaklarından oluşmaktadır. Elektrik tüketimi: 9.744.769 kWh olup, bu değer 35.081 GJ'ye eşittir. Doğal gaz tüketimi: 6.817.790 kWh olup, bu değer 24.544 GJ'ye eşittir. Şebeke Elektriği Yüzdesi (%): 2024 yılı itibarıyla Klimasan'ın toplam elektrik tüketiminin %99,5'ini şebekeden temin edilmiştir. Yenilenebilir Enerji Yüzdesi (%): 2024 yılında Klimasan'ın toplam enerji tüketimi (elektrik ve doğalgaz dahil) içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının oranı %58,57 olarak hesaplanmıştır. Bu oran, toplam 16.562.559 kWh'lik enerji tüketiminin 9.700.000 kWh'sinin I-REC sertifikalı yenilenebilir kaynaklardan sağlanmasıyla elde edilmiştir. Klimasan, 2020 yılından itibaren şebekeden temin ettiği elektrik tüketiminin %99,5'ini, Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikaları (I-REC) satın alarak yenilenebilir kaynaklardan geldiğini belgelendirmektedir. 2024 yılındaki I-REC sertifikalı elektrik, DORA2 JES, GREENECO JES ve Sultanhisar JES gibi jeotermal enerji santrallerinden temin edilmiştir. Klimasan'ın kendi tesislerinde doğrudan yenilenebilir enerji üretimi bulunmamaktadır.	Klimasan'ın 2025 yılına ait enerji metrikleri aşağıda sunulmuştur: Tüketilen Toplam Enerji (Gigajoule-GJ): 2025 yılı raporlama döneminde Klimasan'ın tükettiği toplam enerji miktarı yaklaşık 49.787 GJ (hesaplamalarda 1 kWh = 0,0036 değeri referans alınmıştır) olarak gerçekleşmiştir. Bu toplam tüketim, elektrik ve doğalgaz kaynaklarından oluşmaktadır. Elektrik tüketimi: 8.645.081 kWh elektrik olup, bu değer 31.122 GJ'ye eşittir. Doğal gaz tüketimi: 5.184.764 kWh doğalgaz olup, bu değer 18.665 GJ'ye eşittir. Şebeke Elektriği Yüzdesi (%): 2025 yılı itibarıyla Klimasan'ın toplam elektrik tüketiminin %100'ünü şebekeden temin edilmiştir. Yenilenebilir Enerji Yüzdesi (%): 2025 yılı raporlama döneminde, Klimasan'ın toplam enerji tüketimi (elektrik ve doğalgaz dâhil) içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının oranı yaklaşık %62,5 olarak hesaplanmıştır. Bu oran; toplam 13.829.845 kWh'lik enerji tüketiminin, elektrik kullanımına denk gelen 8.645.081 kWh'lik kısmının %100 oranında I-REC sertifikalı yenilenebilir kaynaklardan sağlanmasıyla elde edilmiştir. Toplam tüketimin geri kalan 5.184.764 kWh'lik bölümünü ise doğalgaz oluşturmaktadır. Klimasan, 2020 yılından itibaren şebekeden temin ettiği elektrik tüketiminin %100'ünü, Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikaları (I-REC) satın alarak yenilenebilir kaynaklardan geldiğini belgelendirmektedir. 2025 yılı raporlama döneminde tedarik edilen I-REC sertifikalı elektrik, önceki dönemde olduğu gibi jeotermal enerji santrallerinden (JES) temin edilmiştir. İlgili sertifikalar, 2025 yılı toplam elektrik tüketiminin tamamını (%100) karşılayacak şekilde belgelendirilmiştir. Klimasan'ın kendi tesislerinde doğrudan yenilenebilir enerji üretimi bulunmamaktadır. Not: Veriler Türkiye (Manisa) yerleşkesi özelindedir.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

KONU	METRİK	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi	IEC 62474'e göre beyan edilebilir maddeler içeren ürünlerin hasılatına göre yüzdesi	Nicel	Gelire göre yüzde (%)	RT-EE-410a.1	2024 yılı raporlama dönemi boyunca, IEC 62474 gerekliliklerine uygun olarak Klimasan'ın ürünlerinde kullanılan beyan edilebilir maddelerin miktarı ve oranı sürekli olarak izlenmekte, raporlanmakta ve minimize edilmektedir. Bu dönemde yürütülen iyileştirme projeleri ile zararlı maddelerin kullanımının azaltılması, çevre dostu alternatiflerin geliştirilmesi ve tedarik zincirinde uyumluluğun artırılması sağlanmıştır. Ancak, beyan edilebilir maddeler içeren ürünlerden elde edilen hasılatın toplam hasılatımız içindeki payı, rekabet hassasiyeti nedeniyle bu raporda sayısal olarak açıklanmamaktadır. Konsolide faaliyetlerimiz esas alınarak, net satış hasılatı bazında izlenen bu payın önceki yıllara kıyasla azalışı şirket içi denetim ve iç kontrol raporlama sistemlerimizde düzenli olarak takip edilmektedir. IEC 62474 Beyan Edilebilir Maddelerin Kullanımının Yönetimine Yönelik Yaklaşım Klimasan, IEC 62474 standardında belirtilen beyan edilebilir madde gruplarını etkin bir şekilde yönetmek amacıyla üretim süreçlerine çok katmanlı operasyonel önlemler entegre etmiştir. Bu önlemler, çevresel uyumluluk ve ürün güvenliği açısından sistematik bir yaklaşımla yürütülmektedir: Tedarikçi Uyum Prosedürü ve Ön Değerlendirme Sistemi: Üretim girdilerinin tedarik aşamasında, tüm tedarikçilerden RoHS, REACH ve IEC 62474 uyumluluk belgeleri talep edilmektedir. Tedarikçi sertifikaları ve malzeme beyanları titizlikle incelenerek üretime kabul edilmektedir. Kimyasal Madde Envanteri ve Sınır Değer Takibi: Kullanılan tüm kimyasallar için güncel bir veri tabanı tutulmakta, bu veri tabanı güvenlik veri formları (SDS) ile desteklenmektedir. Eşik değerlerin üzerindeki maddeler için alternatif arayış süreçleri başlatılmakta ve teknik uygunluk onayı alınmadan üretime girilmemektedir. Ürün Tasarımında Standart Uyumluluğu ve Malzeme Onay Süreci: Tasarım aşamasında IEC 62474 kapsamında beyan edilmesi gereken maddelerin kullanımını minimize edecek malzeme seçim kriterleri uygulanmaktadır. Yeni veya değişen hammaddeler, numune kontrol ve onay sürecinde ilgili Ar-Ge ve kalite personellerince teknik uygunluk ve çevresel risk kriterlerine göre değerlendirilmektedir. Mümkünse çevre dostu alternatiflerle değiştirilmekte ya da kontrollü kullanım protokolü hazırlanmaktadır.	2025 yılı raporlama dönemi boyunca, IEC 62474 gerekliliklerine uygun olarak Klimasan'ın ürünlerinde kullanılan beyan edilebilir maddelerin miktarı ve oranı sürekli olarak izlenmekte, raporlanmakta ve minimize edilmektedir. Bu dönemde yürütülen iyileştirme projeleri ile zararlı maddelerin kullanımının azaltılması, çevre dostu alternatiflerin geliştirilmesi ve tedarik zincirinde uyumluluğun artırılması sağlanmıştır. Ancak, beyan edilebilir maddeler içeren ürünlerden elde edilen hasılatın toplam hasılatımız içindeki payı, rekabet hassasiyeti nedeniyle bu raporda sayısal olarak açıklanmamaktadır. Konsolide faaliyetlerimiz esas alınarak, net satış hasılatı bazında izlenen bu payın önceki yıllara kıyasla azalışı şirket içi denetim ve iç kontrol raporlama sistemlerimizde düzenli olarak takip edilmektedir. IEC 62474 Beyan Edilebilir Maddelerin Kullanımının Yönetimine Yönelik Yaklaşım Klimasan, IEC 62474 standardında belirtilen beyan edilebilir madde gruplarını etkin bir şekilde yönetmek amacıyla üretim süreçlerine çok katmanlı operasyonel önlemler entegre etmiştir. Bu önlemler, çevresel uyumluluk ve ürün güvenliği açısından sistematik bir yaklaşımla yürütülmektedir: Tedarikçi Uyum Prosedürü ve Ön Değerlendirme Sistemi: Üretim girdilerinin tedarik aşamasında, tüm tedarikçilerden RoHS, REACH ve IEC 62474 uyumluluk belgeleri talep edilmektedir. Tedarikçi sertifikaları ve malzeme beyanları titizlikle incelenerek üretime kabul edilmektedir. Kimyasal Madde Envanteri ve Sınır Değer Takibi: Kullanılan tüm kimyasallar için güncel bir veri tabanı tutulmakta, bu veri tabanı güvenlik veri formları (SDS) ile desteklenmektedir. Eşik değerlerin üzerindeki maddeler için alternatif arayış süreçleri başlatılmakta ve teknik uygunluk onayı alınmadan üretime girilmemektedir. Ürün Tasarımında Standart Uyumluluğu ve Malzeme Onay Süreci: Tasarım aşamasında IEC 62474 kapsamında beyan edilmesi gereken maddelerin kullanımını minimize edecek malzeme seçim kriterleri uygulanmaktadır. Yeni veya değişen hammaddeler, numune kontrol ve onay sürecinde ilgili Ar-Ge ve kalite personellerince teknik uygunluk ve çevresel risk kriterlerine göre değerlendirilmektedir. Mümkünse çevre dostu alternatiflerle değiştirilmekte ya da kontrollü kullanım protokolü hazırlanmaktadır.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

KONU	METRİK	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi	IEC 62474'e göre beyan edilebilir maddeler içeren ürünlerin hasılatına göre yüzdesi*	Nicel	Gelire göre yüzde (%)	RT-EE-410a.1	Malzeme İzlenebilirliği ve Kaydı: Üretim sürecinde kullanılan her maddenin izlenebilirliği sağlanmakta ve geçmişe dönük raporlar aracılığıyla denetim hazırlığı yapılabilmektedir. Malzeme partileri, üretim serileri ve seri bazlı ürün takibi ile ihtiyaç halinde hızlı geri çağırma veya analiz yapılabilmesi mümkün kılınmaktadır. Laboratuvar Analizleri ve Doğrulama: Ürün bileşenlerinin kimyasal içeriğine ilişkin bilgiler, tedarikçiler tarafından beyan edilmekte olup bu beyanlar doğru kabul edilmektedir. Ancak, üretim sürecinde hammadde kaynaklı bir hata tespit edilmesi durumunda ilgili numune analize gönderilmektedir. Dijital İzleme ve Raporlama: Malzeme içerik verileri ve tedarikçi beyanları ERP ve PLM sistemlerine entegre edilerek dijital ortamda izlenmektedir. Periyodik raporlamalar ile yönetime, tedarikçilere ve ilgili paydaşlara durum ve gelişmeler düzenli olarak sunulmaktadır. Bu kapsamlı sistem sayesinde Klimasan, ürünlerinde riskli içerikleri minimize etmekte; yasal ve çevresel sorumluluklarını etkin şekilde yerine getirmektedir.	Malzeme İzlenebilirliği ve Kaydı: Üretim sürecinde kullanılan her maddenin izlenebilirliği sağlanmakta ve geçmişe dönük raporlar aracılığıyla denetim hazırlığı yapılabilmektedir. Malzeme partileri, üretim serileri ve seri bazlı ürün takibi ile ihtiyaç halinde hızlı geri çağırma veya analiz yapılabilmesi mümkün kılınmaktadır. Laboratuvar Analizleri ve Doğrulama: Ürün bileşenlerinin kimyasal içeriğine ilişkin bilgiler, tedarikçiler tarafından beyan edilmekte olup bu beyanlar doğru kabul edilmektedir. Ancak, üretim sürecinde hammadde kaynaklı bir hata tespit edilmesi durumunda ilgili numune analize gönderilmektedir. Dijital İzleme ve Raporlama: Malzeme içerik verileri ve tedarikçi beyanları ERP ve PLM sistemlerine entegre edilerek dijital ortamda izlenmektedir. Periyodik raporlamalar ile yönetime, tedarikçilere ve ilgili paydaşlara durum ve gelişmeler düzenli olarak sunulmaktadır. Bu kapsamlı sistem sayesinde Klimasan, ürünlerinde riskli içerikleri minimize etmekte; yasal ve çevresel sorumluluklarını etkin şekilde yerine getirmektedir.
	Enerji verimliliği sertifikasına sahip uygun ürünlerin hasılatına göre yüzdesi	Nicel	Gelire göre yüzde (%)	RT-EE-410a.2	Klimasan'ın 2024 yılına ait enerji verimliliği sertifikasına sahip uygun ürünlerinden elde edilen hasılatın, toplam hasılatına göre yüzdesel oranı kaynaklarda doğrudan sayısal bir değer olarak belirtilmemiştir. Ancak, Klimasan'ın bu konudaki yaklaşımı ve ürün portföyüne ilişkin önemli bilgiler aşağıda sunulmaktadır: 2024 yılı içerisinde, toplamda 312.770 adet ticari soğutucu üretimi gerçekleştirilmiş olup, bu ürünlerin 206.253 adedi enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerden oluşmaktadır. Bu veri, toplam satış adedi üzerinden değerlendirildiğinde, satılan ürünlerin yaklaşık %65'inin enerji verimliliği sertifikasına sahip olduğu görülmektedir. 2023 yılına ait veriler incelendiğinde ise, toplam 286.605 adet üretilen ürünün 186.237 adedinin enerji verimliliği sertifikasına sahip olduğu belirtilmiştir. Bu durum, Klimasan'ın enerji verimli ürün portföyünü yıllar içerisinde artırmaya yönelik sürdürülebilir ürün stratejisini ortaya koymaktadır.	Klimasan'ın 2025 yılına ait enerji verimliliği sertifikasına sahip uygun ürünlerinden elde edilen hasılatına ilişkin yaklaşımı ve ürün portföyüne yönelik bilgiler aşağıda sunulmaktadır: 2025 yılı içerisinde toplam 256.635 adet ticari soğutucu üretimi gerçekleştirilmiş olup, bu ürünlerin 121.065 adedi enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerden oluşmaktadır. Adet bazında değerlendirildiğinde, enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerin toplam üretim içerisindeki payı %47,17 olarak gerçekleşmiştir. RT-EE-410a.2 metriği kapsamında talep edilen gösterge, enerji verimliliği sertifikasına sahip uygun ürünlerden elde edilen hasılatın toplam hasılat içerisindeki yüzdesel payını ifade etmektedir. 2025 yılı net satışları 6.832.645.910 TL, enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerden elde edilen hasılat ise 3.223.473.185 TL olarak gerçekleşmiştir. Buna göre, enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerden elde edilen hasılatın toplam net satışlar içerisindeki payı yaklaşık %47,18'dir. Yüksek enerji verimliliği kategorisinde yer alan A ve B sınıfı ürünlerin üretim adedi ise 23.152 adet olarak gerçekleşmiştir. Bu ürünlerden elde edilen 616.398.243 TL tutarındaki ciro, 2025 yılı toplam net satışlarının yaklaşık %9,02'sine karşılık gelmektedir. 2024 yılında üretilen toplam 312.770 adet ürünün 206.253 adedi enerji verimliliği sertifikasına sahipken; 2025 yılı içerisinde gerçekleştirilen toplam 256.635 adet ticari soğutucu üretiminin 121.065 adedi enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerden oluşmaktadır. Sertifikalı ürün oranlarında gözlemlenen bu dönemsel değişimler, üretim yeteneğinden ziyade hedef pazarlardaki talep dalgalanmaları ve müşteri tercihlerinden kaynaklanmakta olup; enerji verimli ürün portföyünün pazar payını yeniden büyültmeye yönelik stratejik hedeflere olan bağlılık sürdürülmektedir.

* RT-EE-410a.1'e ilişkin Not – Açıklama, IEC 62474 beyan edilebilir maddelerin kullanımının yönetimine yönelik bir yaklaşım tartışmasını içerir.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

KONU	METRİK	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi	Enerji verimliliği sertifikasına sahip uygun ürünlerin hasılatına göre yüzdesi	Nicel	Gelire göre yüzde (%)	RT-EE-410a.2	Enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerin 2024 yılı içerisindeki ürün grubu bazı dağılımı aşağıdaki gibidir: Beverage Cooler: 123.153 adet Horizontal Freezer: 74.370 adet Refrigerated Display Cabinet: 2.118 adet Refrigerated Storage Cabinets for Professional Use: 401 adet Vertical Freezer: 6.211 adet Klimasan'ın Ar-Ge stratejileri kapsamında, 2024 yılı boyunca geliştirilen ve ticarileştirilen tüm yeni ürünler, enerji verimliliği odaklı inovatif projelerin bir çıktısıdır. Bu yeni ürünlerin büyük çoğunluğu, EPREL sistemine kayıtlı enerji etiketine sahiptir ve Avrupa enerji regülasyonlarına tam uyumludur. Şirketin 2024 yılındaki satış portföyünün büyük bir kısmını, enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünler oluşturmaktadır. 1 Mart 2024 tarihi itibarıyla piyasaya sunulacak olan en az E enerji sınıfı ürünler için, Klimasan ürünlerinin önemli bir bölümü bu standardı karşılamaktadır. Klimasan, enerji verimliliği sertifikalarına sahip ürünlerini ticari soğutucular, ticari dondurucular ve içecek dolapları gibi çeşitli ürün kategorileri kapsamında değerlendirmektedir. Ürünlerinin enerji verimliliği sertifikalarını belirlerken, CE Belgesi, ISO 50001 (Enerji Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) ve ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi) gibi ulusal ve uluslararası sertifikasyon sistemleri dikkate alınmaktadır. Şirket, enerji verimliliği sertifikasyon sistemlerindeki güncellemeleri (örneğin, yeni AB enerji etiketleme yönetmeliğinin A+++, A++, A+ gibi sınıflandırmaları A-G'ye sadeleştirilmesi) yakından takip etmekte ve ürün geliştirme süreçlerini bu değişikliklere göre şekillendirmektedir.	Enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünlerin 2025 yılı içerisindeki ürün grubu bazı dağılımı aşağıdaki gibidir: Beverage Cooler: 95.053 adet Horizontal Freezer: 24.763 adet Refrigerated Display Cabinet: 317 adet Vertical Freezer: 932 adet Klimasan'ın Ar-Ge stratejileri kapsamında, 2025 yılı boyunca geliştirilen ve ticarileştirilen tüm yeni ürünler, enerji verimliliği odaklı inovatif projelerin bir çıktısıdır. Bu yeni ürünlerin büyük çoğunluğu, EPREL sistemine kayıtlı enerji etiketine sahiptir ve Avrupa enerji regülasyonlarına tam uyumludur. Şirketin 2025 yılındaki satış portföyünün büyük bir kısmını, enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünler oluşturmaktadır. 1 Mart 2024 tarihi itibarıyla piyasaya sunulacak olan en az E enerji sınıfı ürünler için, Klimasan ürünlerinin önemli bir bölümü bu standardı karşılamaktadır. Klimasan, enerji verimliliği sertifikalarına sahip ürünlerini ticari soğutucular, ticari dondurucular ve içecek dolapları gibi çeşitli ürün kategorileri kapsamında değerlendirmektedir. Ürünlerinin enerji verimliliği sertifikalarını belirlerken, CE Belgesi, ISO 50001 (Enerji Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) ve ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi) gibi ulusal ve uluslararası sertifikasyon sistemleri dikkate alınmaktadır. Şirket, enerji verimliliği sertifikasyon sistemlerindeki güncellemeleri (örneğin, yeni AB enerji etiketleme yönetmeliğinin A+++, A++, A+ gibi sınıflandırmaları A-G'ye sadeleştirilmesi) yakından takip etmekte ve ürün geliştirme süreçlerini bu değişikliklere göre şekillendirmektedir.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

KONU	METRİK	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi	Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği ile ilgili ürünlerden elde edilen hasılat	Nicel	Sunum para birimi	RT-EE-410a.3	Klimasan'ın kaynaklarında, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği ile ilgili ürünlerden elde edilen hasılatın doğrudan sayısal bir tutarı (sunum para birimi cinsinden) açıkça belirtilmemiştir. Ancak, konuya ilişkin aşağıdaki bilgiler yer almaktadır: Klimasan'ın 2024 yılındaki satış portföyünün büyük bir kısmını, enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünler oluşturmıştır. Şirketin Ar-Ge stratejileri kapsamında, 2024 yılı boyunca geliştirilen ve ticarileştirilen tüm yeni ürünlerin tamamı, enerji verimliliği odaklı inovatif projelerin bir çıktısıdır. Bu kapsamda, 2024 yılında toplam 11 inovatif ürün projesi başarıyla tamamlanmıştır. Bu ürünlerin büyük çoğunluğu, EPREL sistemine kayıtlı enerji etiketine sahiptir ve Avrupa enerji regülasyonlarına tam uyumludur. 1 Mart 2024 itibarıyla piyasaya sunulacak olan en az E enerji sınıfı ürünler için, Klimasan ürünlerinin önemli bir bölümü bu standardı karşılamaktadır. 2024 yılında net satışlar 5.731.122.028 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam cironun %87,5'i ihracattan elde edilmekte olup, ihracatın büyük bir kısmı Avrupa Birliği pazarına yöneliktir. AB'ye yapılan satışlar, EPREL enerji etiketleme sistemine kayıtlı ürünleri kapsamaktadır.	Klimasan'ın kaynaklarında, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği ile ilgili ürünlerden elde edilen hasılatın doğrudan sayısal bir tutarı (sunum para birimi cinsinden) açıkça belirtilmemiştir. Ancak, konuya ilişkin aşağıdaki bilgiler yer almaktadır: Klimasan'ın 2025 yılındaki satış portföyünün büyük bir kısmını, enerji verimliliği sertifikasına sahip ürünler oluşturmıştır. Şirketin Ar-Ge stratejileri kapsamında, 2025 yılı boyunca geliştirilen ve ticarileştirilen tüm yeni ürünlerin tamamı, enerji verimliliği odaklı inovatif projelerin bir çıktısıdır. Bu kapsamda, 2025 yılında toplam 13 inovatif ürün projesi başarıyla tamamlanmıştır. Bu ürünlerin büyük çoğunluğu, EPREL sistemine kayıtlı enerji etiketine sahiptir ve Avrupa enerji regülasyonlarına tam uyumludur. 1 Mart 2024 itibarıyla piyasaya sunulan ürünlerde en az E enerji sınıfı standardı aranmakta olup, Klimasan ürünlerinin önemli bir bölümü bu gerekliliği karşılamaktadır. Şirket'in 2025 yılı net satışları 6.832.645.910 TL olarak gerçekleşmiş ve toplam cironun %74,8'i ihracat faaliyetlerinden elde edilmiştir. İhracatın büyük bir kısmı Avrupa Birliği pazarına yönelik olup, AB'ye yapılan satışlar EPREL enerji etiketleme sistemine kayıtlı ürünleri kapsamaktadır. 2025 yılı raporlama döneminde üretimi gerçekleştirilen toplam 256.635 adet dolabın 110.409 adedi A-E arası enerji sınıfında yer alırken, F sınıfındaki dolap sayısı 10.656 olarak kaydedilmiştir. Herhangi bir yasal zorunluluk bulunmaması nedeniyle enerji sınıfı belirlenmeyen dolap adedi ise 135.570'tir.
	Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği ile ilgili ürünlerden elde edilen hasılat	Nicel	Sunum para birimi	RT-EE-410a.3	Kaynaklar, enerji verimli ürünlerin artan talebi sayesinde ciroda artış sağlandığını vurgulamaktadır. Klimasan'ın enerji verimliliği yüksek ürünleri ve doğal soğutucu akışkanlarla üretilen cihazları sayesinde hem işletme maliyetleri düşürülmekte hem de müşteri memnuniyeti artırılmaktadır. Şirket açısından enerji verimli ve geri dönüştürülebilir ürünlere olan talebin artışı, Ar-Ge yatırımları için belirleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Klimasan, yenilenebilir enerjiye dair ürünlerini; yenilenebilir kaynaklarla çalışan sistemlerle entegre şekilde çalışabilen, enerji tüketimini minimize eden ve karbon salımını azaltmayı hedefleyen teknolojilere sahip ürünler olarak tanımlamaktadır. Bu ürünler, özellikle yüksek enerji verimliliği sınıfına sahip olup, rüzgâr ve hidroelektrik gibi yenilenebilir enerji altyapılarına uygun olarak tasarlanmıştır.	Kaynaklar, enerji verimli ürünlerin artan talebi sayesinde ciroda artış sağlandığını vurgulamaktadır. Klimasan'ın enerji verimliliği yüksek ürünleri ve doğal soğutucu akışkanlarla üretilen cihazları sayesinde hem işletme maliyetleri düşürülmekte hem de müşteri memnuniyeti artırılmaktadır. Şirket açısından enerji verimli ve geri dönüştürülebilir ürünlere olan talebin artışı, Ar-Ge yatırımları için belirleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Klimasan, yenilenebilir enerjiye dair ürünlerini; yenilenebilir kaynaklarla çalışan sistemlerle entegre şekilde çalışabilen, enerji tüketimini minimize eden ve karbon salımını azaltmayı hedefleyen teknolojilere sahip ürünler olarak tanımlamaktadır. Bu ürünler, özellikle yüksek enerji verimliliği sınıfına sahip olup, rüzgâr ve hidroelektrik gibi yenilenebilir enerji altyapılarına uygun olarak tasarlanmıştır. Şirket, elektrik tüketiminin tamamını yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamakta olup, toplam enerji kullanımının %62,5'inin yenilenebilir kaynaklardan sağlanmaktadır. Bu oranın, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerjiyle ilişkili ürünlerden elde edilen hasılatın yaklaşık payı için bir gösterge olarak değerlendirilebileceği ifade edilmektedir. Ancak, ürün grubu bazında sayısal bir hasılat kısımlı bulunmamaktadır.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 2. Faaliyet Metrikleri

FAALİYET METRİĞİ	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Ürün kategorisine göre üretilen birim sayısı	Nicel	Sayı	RT-EE-000.A	Toplam Üretilen Birim Sayısı (Üretim): Klimasan'ın 2024 yılındaki toplam yıllık üretim adedi 312.770 adet olarak gerçekleşmiştir. Bu sayı, ticari soğutma çözümleri ana odağındaki ürünleri kapsamaktadır. Ürün Kategorilerine Göre Üretim (Ana Ürünler): Klimasan, başta ticari soğutma olmak üzere çeşitli ürün kategorilerinde üretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kategoriler aşağıda sıralanmıştır: Ticari Soğutucular: Dikey cam kapaklı, çift kapılı, çok bölmeli ve dar alanlara uygun kompakt modeller üretilmektedir. Ayrıca A sınıfı enerji verimli Ecochill gibi tasarımlar bu kapsamdadır. Yeni geliştirilen Gastronorm tipi modeller de bu kategoriye dâhildir. Ticari Dondurucular: Tekli veya çoklu hazneli, üstten cam kapaklı ve kapaklı ticari dondurucular ile çift bölmeli sandık tipi modeller üretilmektedir. İçecek Dolapları: Soğuk içeceklerin sergilenmesi ve satış noktalarında görünürlüğü artırmak üzere tasarlanmış enerji verimli modeller üretilmektedir. Plug-in Soğutucular: Market içi yerleşimlerde tercih edilen taşınabilir, tak-çalıştır tip sistemlerdir. Özel Tasarım Marka Dolapları: Marka rengine, formuna ve kullanıcı deneyimine özel tasarımlar ile OEM çözümleri de ürün gamında yer almaktadır. Ev Tipi Ürünler: Ana odak ticari soğutma olmakla birlikte, enerji verimliliği yüksek küçük hacimli dondurucular ve minibar tipi cam kapaklı dolaplar gibi evsel kullanıma uygun bazı modeller de geliştirilmektedir. Kaynaklarda, 312.770 adetlik toplam üretim bu ana ürün kategorilerine göre spesifik birim sayısı dağılımı ile belirtilmemiştir.	Toplam Üretilen Birim Sayısı (Üretim): Klimasan'ın 2025 yılındaki toplam yıllık üretim adedi 256.635 adet olarak gerçekleşmiştir. Bu sayı, ticari soğutma çözümleri ana odağındaki ürünleri kapsamaktadır. Ürün Kategorilerine Göre Üretim (Ana Ürünler): Klimasan, başta ticari soğutma olmak üzere çeşitli ürün kategorilerinde üretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kategoriler aşağıda sıralanmıştır: Ticari Soğutucular: Dikey cam kapaklı, çift kapılı, çok bölmeli ve dar alanlara uygun kompakt modeller üretilmektedir. Ayrıca A sınıfı enerji verimli Ecochill gibi tasarımlar bu kapsamdadır. Yeni geliştirilen Gastro tipi modeller de bu kategoriye dâhildir. Ticari Dondurucular: Tekli veya çoklu hazneli, üstten cam kapaklı ve kapaklı ticari dondurucular ile çift bölmeli sandık tipi modeller üretilmektedir. İçecek Dolapları: Soğuk içeceklerin sergilenmesi ve satış noktalarında görünürlüğü artırmak üzere tasarlanmış enerji verimli modeller üretilmektedir. Plug-in Soğutucular: Market içi yerleşimlerde tercih edilen taşınabilir, tak-çalıştır tip sistemlerdir. Özel Tasarım Marka Dolapları: Marka rengine, formuna ve kullanıcı deneyimine özel tasarımlar ile OEM çözümleri de ürün gamında yer almaktadır. Ev Tipi Ürünler: Ana odak ticari soğutma olmakla birlikte, enerji verimliliği yüksek küçük hacimli dondurucular ve minibar tipi cam kapaklı dolaplar gibi evsel kullanıma uygun bazı modeller de geliştirilmektedir. 2025 yılı raporlama döneminde toplam 256.635 adet dolap üretimi gerçekleştirilmiş olup, bu üretimin ana ürün kategorilerine göre spesifik birim sayısı dağılımı kaynaklarda ayrıca belirtilmemiştir.
Ürün kategorisine göre üretilen birim sayısı	Nicel	Sayı	RT-EE-000.A	Enerji Üretimi: Klimasan'ın kendi tesisinde doğrudan yenilenebilir enerji üretimi bulunmamaktadır. Elektrik ihtiyacının tamamı şebekeden temin edilmekte olup, bu tüketim için I-REC sertifikaları kullanılarak yenilenebilir enerji tedariki sağlanmaktadır. Bu nedenle, "enerji üretimi" kategorisi altında üretilen birim sayısı sıfırdır.	Enerji Üretimi: Klimasan'ın kendi tesisinde doğrudan yenilenebilir enerji üretimi bulunmamaktadır. Elektrik ihtiyacının tamamı şebekeden temin edilmekte olup, bu tüketim için I-REC sertifikaları kullanılarak yenilenebilir enerji tedariki sağlanmaktadır. Bu nedenle, "enerji üretimi" kategorisi altında üretilen birim sayısı sıfırdır.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 2. Faaliyet Metrikleri

FAALİYET METRİĞİ	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Ürün kategorisine göre üretilen birim sayısı	Nicel	Sayı	RT-EE-000.A	Enerji Dağıtım: Klimasan'ın faaliyetleri enerji üretimi veya enerji dağıtım altyapısının işletilmesini kapsamaktadır. Şirket tarafından üretilen ticari soğutma ekipmanları enerji dağıtım sistemlerinin bir parçası olarak kullanılmamakta ve elektrik şebekesine yönelik dağıtım ekipmanları üretilmemektedir. Bununla birlikte, ürünlerde kullanılan elektronik kontrol sistemleri, yüksek verimli kompresörler, EC fan teknolojileri ve IoT tabanlı uzaktan izleme çözümleri sayesinde müşterilerin enerji tüketiminin optimize edilmesine ve enerji verimliliğinin artırılmasına katkı sağlanmaktadır. Aydınlatma: Klimasan, ürünlerinde enerji verimliliğini artırmak amacıyla düşük enerji tüketimli LED aydınlatma sistemleri kullanmaktadır. LED aydınlatma bileşenleri ticari soğutucuların ayrılmaz bir parçası olarak tasarlanmakta olup, ayrı bir ürün grubu olarak üretilmemektedir. Bu nedenle LED bileşenlerine ilişkin bağımsız üretim adetleri takip edilmemektedir. İç Mekan İklim Kontrol Elektroniği: Klimasan'ın ticari soğutma ürünleri; elektronik termostatlar, sıcaklık sensörleri, dijital kontrol kartları, elektronik kontrol üniteleri ve uzaktan izleme altyapısını destekleyen haberleşme modülleri gibi elektronik bileşenlerle donatılmaktadır. Ayrıca ürünlerde enerji verimliliğini artırmaya yönelik Eco Mode, otomatik defrost, gece modu ve akıllı kontrol fonksiyonları kullanılmaktadır. Bu elektronik bileşenler ticari soğutucuların entegre parçaları olup bağımsız ürün olarak üretilmemekte, bu nedenle ayrı üretim adetleri raporlanmamaktadır. Sonuç: Klimasan'ın 2024 yılı toplam üretimi 312.770 adet ticari soğutma ekipmanından oluşmaktadır. Bu üretim içerisinde yer alan LED aydınlatma sistemleri, elektronik kontrol kartları, sensörler ve diğer elektronik bileşenler ana ürünlerin entegre parçaları olarak kullanılmakta olup, bunlara ilişkin bağımsız üretim miktarları ayrıca takip edilmemektedir. Şirket, ürün tasarımında enerji verimliliği ve dijital kontrol teknolojilerini ön planda tutarak ticari soğutma ekipmanlarının kullanım aşamasındaki enerji tüketiminin azaltılmasına katkı sağlamaktadır.	Enerji Dağıtım: Klimasan'ın faaliyetleri enerji üretimi veya enerji dağıtım altyapısının işletilmesini kapsamamaktadır. Şirket tarafından üretilen ticari soğutma ekipmanları enerji dağıtım sistemlerinin bir parçası olarak kullanılmamakta ve elektrik şebekesine yönelik dağıtım ekipmanları üretilmemektedir. Bununla birlikte, ürünlerde kullanılan elektronik kontrol sistemleri, yüksek verimli kompresörler, EC fan teknolojileri ve IoT tabanlı uzaktan izleme çözümleri sayesinde müşterilerin enerji tüketiminin optimize edilmesine ve enerji verimliliğinin artırılmasına katkı sağlanmaktadır. Aydınlatma: Klimasan, ürünlerinde enerji verimliliğini artırmak amacıyla düşük enerji tüketimli LED aydınlatma sistemleri kullanmaktadır. LED aydınlatma bileşenleri ticari soğutucuların ayrılmaz bir parçası olarak tasarlanmakta olup, ayrı bir ürün grubu olarak üretilmemektedir. Bu nedenle LED bileşenlerine ilişkin bağımsız üretim adetleri takip edilmemektedir. İç Mekan İklim Kontrol Elektroniği: Klimasan'ın ticari soğutma ürünleri; elektronik termostatlar, sıcaklık sensörleri, dijital kontrol kartları, elektronik kontrol üniteleri ve uzaktan izleme altyapısını destekleyen haberleşme modülleri gibi elektronik bileşenlerle donatılmaktadır. Ayrıca ürünlerde enerji verimliliğini artırmaya yönelik Eco Mode, otomatik defrost, gece modu ve akıllı kontrol fonksiyonları kullanılmaktadır. Bu elektronik bileşenler ticari soğutucuların entegre parçaları olup bağımsız ürün olarak üretilmemekte, bu nedenle ayrı üretim adetleri raporlanmamaktadır. Sonuç: Klimasan'ın 2025 yılı toplam üretimi 256.635 adet ticari soğutma ekipmanından oluşmaktadır. Bu üretim içerisinde yer alan LED aydınlatma sistemleri, elektronik kontrol kartları, sensörler ve diğer elektronik bileşenler ana ürünlerin entegre parçaları olarak kullanılmakta olup, bunlara ilişkin bağımsız üretim miktarları ayrıca takip edilmemektedir. Şirket, ürün tasarımında enerji verimliliği ve dijital kontrol teknolojilerini ön planda tutarak ticari soğutma ekipmanlarının kullanım aşamasındaki enerji tüketiminin azaltılmasına katkı sağlamaktadır.
Çalışan Sayısı	Nicel	Sayı	RT-EE-000.B	Toplam Çalışan Sayısı (2024) 2024 yılı itibarıyla toplam çalışan sayısı 1.329 kişi olarak beyan edilmiştir. Çalışan Profili ve Dağılımı (2024) Cinsiyete Göre Dağılım: Kadın çalışan sayısı: 355 kişi Erkek çalışan sayısı: 974 kişi Kadın çalışan oranı: %27	Toplam Çalışan Sayısı (2025) 2025 yılı itibarıyla toplam çalışan sayısı 950 kişi olarak beyan edilmiştir. 2025 yılı itibarıyla Klimasan bünyesinde toplam 950 çalışan istihdam edilmektedir. Bu veri seti; mavi ve beyaz yaka, cinsiyet, yaş grubu ve stajyer gibi alt kırılımları içerecek şekilde raporlanmıştır. Çalışan Profili ve Dağılımı (2025) Cinsiyete Göre Dağılım: Kadın çalışan sayısı: 237 kişi Erkek çalışan sayısı: 713 kişi Kadın çalışan oranı: %25

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 2. Faaliyet Metrikleri

FAALİYET METRİĞİ	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Çalışan Sayısı	Nicel	Sayı	RT-EE-000.B	Yaka Bazında Dağılım: Beyaz Yaka: Toplam beyaz yaka çalışan sayısı: 208 kişi Kadın: 77 kişi, Erkek: 131 kişi Kadın oranı: %37 2024 yılı itibarıyla kadın yönetici oranı %50 hedefi başarıyla gerçekleştirilmiştir. Mavi Yaka: Toplam mavi yaka çalışan sayısı: 1.121 kişi Kadın: 278 kişi, Erkek: 843 kişi Kadın oranı: %25 Sözleşme Türüne Göre Dağılım: Belirli süreli sözleşme ile çalışanlar: 238 kişi Belirsiz süreli sözleşme ile çalışanlar: 1.091 kişi Yaş Gruplarına Göre Dağılım: 30 yaş altı: 432 kişi 30-50 yaş arası: 744 kişi 50 yaş üzeri: 153 kişi Engelli Çalışan Sayısı (2024): 32 kişi Stajyer Sayısı (2024): Toplam stajyer: 27 kişi Lise stajyer öğrencisi: 23 kişi Üniversite stajyer öğrencisi: 4 kişi İşe Alım ve İşten Ayrılma Verileri (2024) 2024 yılına ait işe alım ve işten ayrılma verileri aylık bazda sunulmakta olup, yıllık toplam sayılar kaynaklarda belirtilmemiştir.	Yaka Bazında Dağılım: Beyaz Yaka: Toplam beyaz yaka çalışan sayısı: 193 kişi Kadın: 67 kişi, Erkek: 126 kişi Kadın oranı: 2025 yılı itibarıyla beyaz yaka kadın çalışan oranı %34,7 seviyesine ulaşmış olup, belirlenen %50 hedefine yönelik kararlı ilerleme sürdürülmektedir. Mavi Yaka: Toplam mavi yaka çalışan sayısı: 757 kişi Kadın: 170 kişi, Erkek: 587 kişi Kadın oranı: %22 Sözleşme Türüne Göre Dağılım: Belirli süreli sözleşme ile çalışanlar: 45 kişi Belirsiz süreli sözleşme ile çalışanlar: 905 kişi Yaş Gruplarına Göre Dağılım: 30 yaş altı: 260 kişi 30-50 yaş arası: 640 kişi 50 yaş üzeri: 50 kişi Engelli Çalışan Sayısı (2025): 21 kişi Stajyer Sayısı (2025): Toplam stajyer: 42 kişi Lise stajyer öğrencisi: 28 kişi Üniversite stajyer öğrencisi: 14 kişi İşe Alım ve İşten Ayrılma Verileri (2025) 2025 yılına ait işe alım ve işten ayrılma verileri aylık bazda sunulmakta olup, yıllık toplam sayılar kaynaklarda belirtilmemiştir.

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 2. Faaliyet Metrikleri

FAALİYET METRİĞİ	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Çalışan Sayısı	Nicel	Sayı	RT-EE-000.B	Ocak 2024 Verileri: İşe Alım: Mavi Yaka: 278 kişi, Beyaz Yaka: 9 kişi İşten Ayrılma: Mavi Yaka: 77 kişi, Beyaz Yaka: 5 kişi Çalışan Sayısıyla İlgili Hedefler ve Performans Göstergeleri İşe Alım Planı: Klimasan, çalışan sayısının %3'ünün altında kalmayacak şekilde işe alım planı oluşturmaktadır. Çalışan Devir Hızı Hedefleri: Orta Vadeli Hedefler (1-3 Yıl): Yıllık toplam çalışan devir oranının %12'nin altına düşürülmesi hedeflenmektedir. İlk 12 ayda ayrılan çalışan oranının %5'in altına çekilmesi hedeflenmektedir. Uzun Vadeli Hedefler (3-5 Yıl): Toplam çalışan devir oranının %10'un altına kalıcı olarak indirilmesi hedeflenmektedir. Yüksek performans grubundaki çalışanların devir oranının %2'nin altına düşürülmesi hedeflenmektedir. İnsan Kaynakları Takip Metrikleri: Klimasan, insan kaynakları yönetimi kapsamında aşağıdaki göstergeleri düzenli olarak takip etmektedir: Mavi ve beyaz yaka çalışan memnuniyet oranları Çalışan devir oranları Kadın çalışan oranı	Ocak 2025 Verileri: İşe Alım: Mavi Yaka: 8 kişi, Beyaz Yaka: 4 kişi İşten Ayrılma: Mavi Yaka: 23 kişi, Beyaz Yaka: 12 kişi Çalışan Sayısıyla İlgili Hedefler ve Performans Göstergeleri İşe Alım Planı: Beyaz yaka çalışan kadrosu için işe alım planlaması, toplam sayının 199 kişinin üzerine çıkmayacağı şekilde belirlenmektedir. Çalışan Devir Hızı Hedefleri: Orta Vadeli Hedefler (1-3 Yıl): Yıllık toplam çalışan devir oranının %12'nin altına düşürülmesi hedeflenmektedir. 2025 yılı raporlama dönemi itibarıyla mavi yaka çalışan devir oranı %11,83 olarak gerçekleşmiş olup, bu hedef mavi yaka kategorisi özelinde başarıyla karşılanmıştır. İlk 12 ayda ayrılan çalışan oranının %5'in altına çekilmesi hedeflenmektedir. Uzun Vadeli Hedefler (3-5 Yıl): Toplam çalışan devir oranının %10'un altına kalıcı olarak indirilmesi hedeflenmektedir. Yüksek performans grubundaki çalışanların devir oranının %2'nin altına düşürülmesi hedeflenmektedir. İnsan Kaynakları Takip Metrikleri: Klimasan, insan kaynakları yönetimi kapsamında aşağıdaki göstergeleri düzenli olarak takip etmektedir: Mavi ve beyaz yaka çalışan memnuniyet oranları Çalışan devir oranları Kadın çalışan oranı

TSRS 2 EK CİLT 49-ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EKİPMAN

Tablo 2. Faaliyet Metrikleri

FAALİYET METRİĞİ	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	2024 YANITLARI	2025 YANITLARI
Çalışan Sayısı	Nicel	Sayı	RT-EE-000.B	Diğer İlgili Bilgiler Klimasan, çalışan devir hızını düşürmek amacıyla yan hak ve ücret politikalarını sektör ortalamasına göre rekabetçi hâle getirmeyi, esnek çalışma modellerini yaygınlaştırmayı ve çalışan katılımını artıracak mekanizmalar geliştirmeyi hedeflemektedir. Şirket, genç yeteneklerin istihdamı ve bölgesel kalkınmaya katkı amacıyla üniversitelerle iş birlikleri kurmaktadır. Bu kapsamda özellikle “Uсталık Telifi Programı” ile mavi yaka çalışanlara teknik becerilerini geliştirme imkânı sunulmaktadır. Çalışan gelişimine önem verilmekte olup, 2024 yılında: Mavi yaka çalışan başına ortalama 58,55 saat Beyaz yaka çalışan başına ortalama 31,50 saat mesleki ve kişisel gelişim eğitimi sağlanmıştır. Şirket, çalışan motivasyonunu artırmak ve bağlılığı güçlendirmek amacıyla öneri değerlendirme sistemi, terfi törenleri ve sosyal etkinlikler düzenlemektedir. Klimasan, işe alım süreçlerinde cinsiyet, yaş, ırk, inanç gibi farklılıklara dayalı ayırım yapmaksızın eşitlikçi bir yaklaşım benimsemektedir. 2024 yılı itibarıyla, şirket bünyesinde toplam üst düzey Türk yönetici sayısı 10, yabancı yönetici bulunmamaktadır. Klimasan, Türkiye’nin en büyük 500 sanayi kuruluşu arasında yer almakta olup, Ege Bölgesi ve Türkiye genelinde istihdam sağlamaktadır.	Diğer İlgili Bilgiler Klimasan, çalışan devir hızını düşürmek amacıyla yan hak ve ücret politikalarını sektör ortalamasına göre rekabetçi hâle getirmeyi, esnek çalışma modellerini yaygınlaştırmayı ve çalışan katılımını artıracak mekanizmalar geliştirmeyi hedeflemektedir. Şirket, genç yeteneklerin istihdamı ve bölgesel kalkınmaya katkı amacıyla üniversitelerle iş birlikleri kurmaktadır. Bu kapsamda özellikle “Uсталık Telifi Programı” ile mavi yaka çalışanlara teknik becerilerini geliştirme imkânı sunulmaktadır. Çalışan gelişimine önem verilmekte olup, 2025 yılında: Mavi yaka çalışan başına ortalama 15 saat Beyaz yaka çalışan başına ortalama 604 saat mesleki ve kişisel gelişim eğitimi sağlanmıştır. Şirket, çalışan motivasyonunu artırmak ve bağlılığı güçlendirmek amacıyla öneri değerlendirme sistemi, terfi törenleri ve sosyal etkinlikler düzenlemektedir. Klimasan, işe alım süreçlerinde cinsiyet, yaş, ırk, inanç gibi farklılıklara dayalı ayırım yapmaksızın eşitlikçi bir yaklaşım benimsemektedir. 2025 yılı itibarıyla, şirket bünyesinde toplam üst düzey Türk yönetici sayısı 11, yabancı yönetici bulunmamaktadır. Klimasan, Türkiye’nin en büyük 500 sanayi kuruluşu arasında yer almakta olup, Ege Bölgesi ve Türkiye genelinde istihdam sağlamaktadır.



FİNAR tarafından özenle üretilmiştir.
www.finarkurumsal.com