



Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.

2024 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

İçindekiler

1. ŞİRKET BİLGİLERİ

- 1.1 Özet Finansal Bilgiler *
- 1.2 Kar veya Zarar ve Diğer Kapsamlı Gelir Tablosu
- 1.3 Ortaklık Yapısı

2. GİRİŞ

- 2.1 Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş. Hakkında
- 2.2 Raporun Amacı ve İşlevi
- 2.3 TSRS Geçiş Muafiyetleri

3. YÖNETİŞİM

- 3.1 Mevcut Yönetişim Yapısında İklimle İlgili Roller
- 3.2 Sürdürülebilirlik Komitesi Yapısı
- 3.3 Sürdürülebilirlikle (ESG Yönetimi) İlgili Çalışmaların İzlenmesi Yapısı
 - 3.3.1 Çelik Halat'ın Sürdürülebilirlik Hedefleri (2024-2026)

4. STRATEJİ

- 4.1 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar
 - 4.1.1 Tanımlanan İklimle İlgili Risk ve Fırsatlar-9(a)
 - 4.1.2 İş Modeli ve Değer Zinciri-9(b)
 - 4.1.3 İklim Geçiş Planı ve Etkileri-9(c)
 - 4.1.4 İklim Risklerinin Bütçe Yapısına Etkisi-9(d)
 - 4.1.5 Senaryo Analizleri-9(e)
- 4.2 Finansal Getiri Değerlendirmesi

5. METRİK VE HEDEFLER

- 5.1 Çevre Yönetimi
- 5.2. Ölçütler ve İzlenen Göstergeler
- 5.3 Sera Gazı Emisyonları

6. EKLER

- 6.1 Ek 1. Emisyon Kaynak Referansları
- 6.2 Ek 2. Referans Kaynakları
- 6.3 Ek 3. TSRS Kapsamında Sınırlı Güvence Raporu

Şirket Bilgileri.

1. Şirket Bilgileri

Çelik Halat 23 Mart 1962'de; Yatırımlar Holding, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş., Nuri Rodop, Nedim Rodop ve Yüksel Kenanoğlu ortaklığı ile Kocaeli'de kurulmuştur.

1986 yılında hisseleri borsada işlem görmeye başlayan şirket 1997 yılında Doğan Holding bünyesine geçmiştir. 29 Kasım 2022'de ise yapılan KAP açıklaması ile Artaş Grubu ve Betatrans şirketleri, Çelik Halat'ı Doğan Holding'ten devralmıştır. 17.12.2024 tarihinde yapılan KAP açıklaması ile de Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş. şirketi ,ortağı Betatrans ile arasında hisse devri gerçekleştirerek Artaş Holding'in şirketimiz sermayesindeki payı % 75,22 ye yükselmiştir.

Şirket Ticaret Ünvanı	Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.
Ticaret Sicil Müdürlüğü	Kocaeli
Ticaret Sicil No	6955-5814
Vergi Dairesi	Tepecik Vergi Dairesi Müdürlüğü
Vergi No	2400034725
Mersis No	0240003472500029
Adres	Ertuğrul Gazi Mah. Şehitler Cad. No : 2 Kartepe / KOCAELİ
Tel / Faks	0262 371 12 80 / 0262 371 51 15
İnternet Adresi	www.celikhalat.com.tr

Özet Finansal Bilgiler *

FİNANSAL DURUM TABLOSU	2024/12
Sunum Para Birimi	TL
Finansal Tablo Niteliği	Konsolide
Dönen Varlıklar	761.407.912
Duran Varlıklar	3.859.647.771
Toplam Varlıklar	4.621.055.683
Kısa Vadeli Yükümlülükler	846.610.965
Uzun Vadeli Yükümlülükler	724.119.600
Toplam Yükümlülükler	1.570.730.565
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	3.050.325.118



Ödenmiş Sermaye	101.033.161
Kontrol Gücü Olmayan Paylar	
Toplam Özkaynaklar	3.050.325.118
Toplam Kaynaklar	4.621.055.683

Kar veya Zarar ve Diğer Kapsamlı Gelir Tablosu

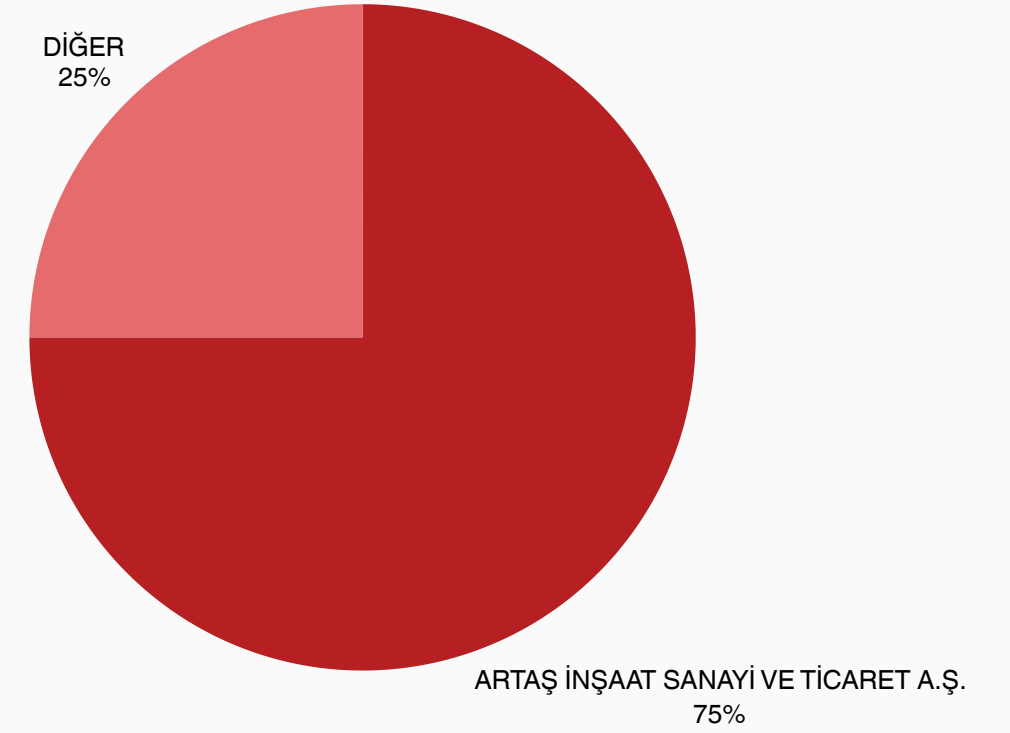
KAR VEYA ZARAR VE DİĞER KAPSAMLI GELİR TABLOSU	2024/12
Sunum Para Birimi	TL
Finansal Tablo Niteliği	Konsolide
Hasılat	1.644.319.905
Satışların Maliyeti	-1.504.688.750
Ticari Faaliyetlerden Brüt Kar (Zarar)	139.631.155
Finans Sektörü Faaliyetleri Hasılatı	
Finans Sektörü Faaliyetleri Maliyeti	
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Brüt Kâr (Zarar)	
Brüt Kâr (Zarar)	139.631.155
Esas Faaliyet Kârı (Zararı)	-161.799.044
Finansman Geliri (Gideri) Öncesi Faaliyet Kârı (Zararı)	-161.720.389

Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kârı (Zararı)	-220.875.722
Sürdürülen Faaliyetler Dönem Kârı (Zararı)	-128.293.947
Durdurulan Faaliyetler Dönem Kârı (Zararı)	
Net Dönem Kârı (Zararı)	-128.293.947
Dönem Kârının (Zararının) Dağılımı, Kontrol Gücü Olmayan Paylar	0
Dönem Kârının (Zararının) Dağılımı, Ana Ortaklık Payları	-128.293.947
Diğer Kapsamlı Gelir (Gider)	1.932.334.989
Toplam Kapsamlı Gelir (Gider)	1.804.041.042
Toplam Kapsamlı Gelirin Dağılımı, Kontrol Gücü Olmayan Paylar	0
Toplam Kapsamlı Gelirin Dağılımı, Ana Ortaklık Payları	1.804.041.042

Ortaklık Yapısı

Ortağın Adı-Soyadı/Ticaret Ünvanı	Sermayedeki Payı (TL)	Sermayedeki Payı (%)	Oy Hakkı Oranı(%)
ARTAŞ İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	225.653.016,15	75,22	75,22
DİĞER (Halka Açık Kısım)	74.346.983,85	24,78	24,78
TOPLAM	300.000.000	100	100

Çelik Halat Sermaye Payları (%)



Giriş.

2. GİRİŞ

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., 2024 yılına ilişkin Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standardı (TSRS) kapsamında hazırlanan bu raporla, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik temelli yönetim anlayışını, stratejik yol haritasını ve çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri yönetme kapasitesini kapsamlı bir çerçevede kamuoyu ile paylaşmaktadır.

Bu raporda; şirketin düşük emisyonlu üretim vizyonu, enerji ve malzeme verimliliği uygulamaları, karbon ayak izini azaltmaya yönelik adımları ve döngüsel ekonomi ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırılan süreçleri detaylandırılmıştır. Ayrıca kısa, orta ve uzun vadeye yayılan iklim hedefleri, performans metrikleri ve adaptasyon stratejileri şeffaf bir biçimde ortaya konmuştur.

Çelik Halat, bu çalışmayı yalnızca düzenleyici yükümlülüklerini yerine getirme aracı olarak değil, aynı zamanda paydaş ilişkilerinde güven inşa etme, iklimle ilgili risklere karşı şeffaflık sağlama ve kurumsal sürdürülebilirlik vizyonunu somutlaştırma fırsatı olarak değerlendirmektedir.

Bu doğrultuda hazırlanan rapor; yatırımcılara, müşterilere, tedarikçilere ve tüm ekosistem paydaşlarına yönelik bilgiye dayalı karar alma süreçlerine katkı sağlamayı amaçlayan, sistematik ve kapsamlı bir kaynak niteliği taşımaktadır.

Sunulan bilgiler, TSRS S1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler[1] ile TSRS S2 İklimle İlgili Açıklamalar Standardı[2] çerçevesinde iklim kaynaklı risk ve fırsatların kurumsal performans üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine dayalı olarak hazırlanmış; Çelik Halat'ın iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını artırma yönündeki kararlılığını yansıtan stratejik bir duruş ortaya koymuştur.

2.1 Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş. Hakkında

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., 23 Mart 1962 tarihinde Yatırımlar Holding, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş., Nuri Rodop, Nedim Rodop ve Yüksel Kenanoğlu ortaklığıyla Kocaeli'de kurulmuş; Türkiye'nin ilk çelik halat üreticisi olarak sektörün temel taşlarından biri olmuştur. 1986 yılında halka arz edilen şirket, 1997'de Doğan Holding bünyesine katılmış ve 2022 yılı itibarıyla Artaş Grubu ve Betatrans ortaklığıyla yeni bir kurumsal yapılanmaya adım atmıştır. Son olarak 17 Aralık 2024 tarihinde gerçekleştirilen hisse devriyle Artaş Holding, şirket sermayesindeki payını %75,22'ye yükselterek ana ortak konumuna gelmiştir.

Türkiye'de çelik halat ve tel üretiminde öncü konumunu sürdüren Çelik Halat, sürekli artan üretim kapasitesi, teknolojik yatırımları ve genişleyen satış ağıyla sektördeki liderliğini uluslararası pazarlara taşımayı hedeflemektedir. Şirketin vizyonu, yalnızca kaliteli ve güvenli ürünler sunmakla sınırlı kalmayıp; tüm paydaşları için sürdürülebilir değer yaratmayı ve küresel ölçekte tanınan bir marka olmayı da kapsamaktadır.

Bu doğrultuda, Çelik Halat faaliyetlerinin çevresel etkilerini azaltmak, doğal kaynak kullanımını optimize etmek ve iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını artırmak amacıyla sürdürülebilirlik ilkelerini iş yapış biçiminin merkezine yerleştirmiştir. Karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik enerji verimliliği uygulamaları, döngüsel üretim modeli ve atık yönetimi stratejileriyle entegre biçimde ilerleyen şirket, çevresel, sosyal ve kurumsal yapısının performansını sürekli geliştirmeyi hedeflemektedir.

Güçlü üretim ve dağıtım altyapısı, kurumsal yönetim anlayışı ve ESG (çevresel, sosyal ve yönetim) kriterlerine uyumlu stratejileriyle Çelik Halat, yerli sanayinin sürdürülebilir dönüşümüne katkıda bulunan öncü şirketlerden biri olma konumunu pekiştirmektedir.

2.2 Raporun Amacı ve İşlevi

Kamu Gözetimi Kurumu'nun (KGK) Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'nın (bundan sonra "TSRS" olarak anılacaktır) belirlenmesi ve yayımlanması yetkisi doğrultusunda, Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş. de tabi olduğu bu standardı ve temel dayanağı olarak bağlı olduğu uluslararası raporlama çerçevelerindeki karşılığı olan IFRS ve ISSB standartlarının gerekliliklerini benimseme kararı almıştır.



[1]https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/TSRS_S1_Surdurulebilirlikle_Ilgili_Finansal_Bilgilerin_Aciklanmasina_Iliskin_Genel_Hukumler_Taslak.pdf

[2]https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/TSRS_S2_Iklimle_Ilgili_Aciklamalar_Taslak.pdf

2.3 TSRS Geçiş Muafiyetleri

TSRS 1’de belirtilen E3, E4, E5 ve E6 maddeleri ile TSRS 2’de belirtilen C3, C4 ve C5 maddeleri uyarınca bazı geçiş muafiyetleri tanımlanmıştır. Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., bu çerçevede aşağıdaki geçiş muafiyetlerinden yararlanmıştır:

- **İlk raporlama döneminde yalnızca iklimle ilgili bilgiler:** Şirketin sürdürülebilirlik raporlamasına başladığı ilk yılda, yalnızca TSRS S2 kapsamında tanımlanan iklimle ilgili riskler ve fırsatlar dikkate alınmış, bu doğrultuda TSRS S1 hükümleri yalnızca iklim konularına dair açıklamalarla sınırlı olarak uygulanmıştır. Bununla birlikte, yönetim, strateji ve risk yönetimi başlıklarına dair açıklamalar, yalnızca iklim değil, tüm sürdürülebilirlik konularını kapsayacak şekilde sunulmuştur.
- **Finansal tablolar sonrasında raporlama hakkı:** TSRS geçiş süreci doğrultusunda, sürdürülebilirlik açıklamalarının finansal tablolar yayımlandıktan sonra paylaşılmasına izin verilmektedir. Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., 1 Ocak – 31 Aralık 2024 dönemine ait finansal tablolarını yayımladıktan sonra, TSRS uyum raporunu Kamu Gözetimi Kurumu tarafından tanınan süre içerisinde yayımlamaktadır.
- **Sera gazı emisyonu hesaplama metodolojisi:** Şirket, sera gazı emisyonlarını ISO 14064-1 standardı doğrultusunda hesaplamakta ve raporlamaktadır. İlk uygulama yılında, GHG Protokolü dışında bir hesaplama yöntemi kullanma muafiyetinden yararlanılarak bu uluslararası standarda uygun hesaplamalar sunulmuştur.
- **Kapsam 3 emisyon muafiyeti:** TSRS düzenlemeleri uyarınca, ilk iki yıl için Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını açıklama zorunluluğu bulunmamaktadır. Bu doğrultuda şirket, Kapsam 3 kaynaklı emisyonlarını henüz raporlamamış olup, ilgili altyapının oluşturulmasına yönelik hazırlık çalışmalarına devam etmektedir.
- **Karşılaştırmalı bilgi sunma yükümlülüğü:** TSRS’nin geçiş muafiyeti doğrultusunda, geçmiş yıllara dair karşılaştırmalı veri sunma zorunluluğu bulunmadığından, bu raporda yalnızca 2024 yılına ait metrik ve göstergelere yer verilmiştir. Önceki yıllara ilişkin iklimle bağlantılı finansal etkilere dair herhangi bir açıklama yapılmamıştır.

TSRS S2: İklimle İlgili Açıklamalar Standardı’nın temel amacı, şirketlerin iklim değişikliğiyle ilişkili risk ve fırsatları şeffaf, karşılaştırılabilir ve tutarlı biçimde açıklamalarını sağlamaktır. Bu rapor, TSRS S2 kapsamında belirtilen ilkeler doğrultusunda hazırlanmış olup, Çelik Halat’ın kurumsal stratejileriyle uyumlu sürdürülebilirlik yaklaşımını sistematik olarak ortaya koymaktadır. [4]

Çelik Halat, bu raporun kapsamını belirlerken yalnızca doğrudan üretim faaliyetlerini değil, aynı zamanda hammadde tedarikinden başlayarak ürün sevkiyatına kadar uzanan değer zinciri üzerindeki çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri de dikkate almıştır. Bu çerçevede; iş ortakları, bayiler, lojistik hizmet sağlayıcıları ve tedarikçilerle olan ilişkiler sürdürülebilirlik kriterleriyle değerlendirilmiş ve kapsamlı bir analiz ortaya konmuştur.

Şirket, sürdürülebilirliğe ve iklim değişikliğiyle mücadeleyle yönelik yaklaşımını yalnızca çevresel bir yükümlülük olarak değil, aynı zamanda uzun vadeli finansal istikrar ve operasyonel dayanıklılık aracı olarak görmektedir. Bu doğrultuda, kısa, orta ve uzun vadede iklimle bağlantılı risklerin ve fırsatların finansal yapıya etkileri detaylı bir şekilde analiz edilmiş; bu etkiler ışığında iş modeli ve stratejik öncelikler yeniden yapılandırılmıştır.

2024 yılı itibarıyla, geçiş dönemi muafiyetleri kapsamında TSRS ve ilişkili ekler temel alınarak; iklimle ilgili finansal açıklamaların hazırlanması, çevresel veri altyapısının oluşturulması ve ilk izleme faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Şirket, önümüzdeki dönemde bu raporlama altyapısını daha da geliştirerek, kapsamlı senaryo analizleri ve performans göstergeleri aracılığıyla iklim stratejilerini kurumsal karar alma süreçlerine entegre etmeyi hedeflemektedir.[5]

Bu raporun ilerleyen bölümlerinde, TSRS standardında yer alan dört ana unsur olan Yönetişim, Strateji, Riskler ve Fırsatlar ile Hedefler ve Metrikler başlıkları kapsamında, Çelik Halat’ın iklim değişikliğine yönelik yaklaşımı detaylı şekilde ele alınacaktır.

[4] TSRS S1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Syf.28, Prg.E5

[5]TSRS S1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Syf.28, Prg.E5

Yönetişim.

3. Yönetişim

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., 60 yılı aşkın köklü geçmişiyle Türkiye'nin çelik halat ve tel üretiminde öncü sanayi kuruluşları arasında yer almaktadır. Kocaeli'nde konumlanan entegre üretim tesisi ve 300'ü aşkın nitelikli personeliyle, yüksek mukavemetli çelik halat, lifli kablo, özel amaçlı endüstriyel tel ve bağlantı çözümleri üretmektedir. Ürün portföyü; inşaat, madencilik, taşımacılık, enerji, gemicilik ve tarımsal altyapı gibi çok çeşitli sektörlerin teknik ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde çeşitlendirilmiştir. Uluslararası kalite sertifikalarına sahip üretim süreçleri ve ihracat odaklı stratejisi sayesinde, Çelik Halat bugün 43 farklı ülkeye ürün sevkiyatı gerçekleştirmektedir.[6]

Çelik Halat, yalnızca üretim süreçlerinin değil; tedarikten ürün kullanım ömrünün sonuna kadar olan tüm değer zincirinin çevresel ve sosyal etkilerini yönetmeyi kurumsal sorumluluk olarak kabul etmektedir. Hammadde seçiminden başlayarak üretim prosesleri, ambalajlama, lojistik ve son kullanıcıya kadar uzanan tüm adımlarda kaynak verimliliği, karbon ayak izi azaltımı ve sürdürülebilir ürün tasarımı ilkeleri dikkate alınmaktadır.

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konularını sadece operasyonel seviyede değil, aynı zamanda en üst yönetim düzeyinde de ele almaktadır. Yönetim Kurulu, şirketin uzun vadeli değer yaratma stratejisi doğrultusunda iklimle ilgili risk ve fırsatları doğrudan izlemekte; bu konuları iş stratejisine entegre ederek kurumsal karar alma süreçlerine yön vermektedir. Yönetim kurulunun belirli üyeleri, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği odaklı alt komiteler aracılığıyla, bu konuların etkin yönetimini sağlamakla sorumludur.

Mevcut Yönetişim Yapısında İklitle İlgili Roller

Halihazırda yürürlükte olan yönetim modeli kapsamında:

- **İklitle ilgili hedeflerin belirlenmesi, takibi ve değerlendirilmesi**, yönetim kuruluna doğrudan raporlayan üst düzey yöneticiler tarafından yürütülmektedir.
- **Kurumsal stratejiye entegre edilmiş ESG politikaları**, yönetim kurulunun yıllık performans değerlendirme gündeminde yer almaktadır.
- **İklim riski ve fırsat analizleri**, iç kontrol sistemleri ve riskin erken saptanması komitesi tarafından periyodik olarak gözden geçirilmekte, kritik bulgular kurula sunulmaktadır.
- **Karbon nötr olma hedefleri, enerji verimliliği projeleri ve SKDM uyum planları gibi stratejik gündemler**, yönetim kurulu toplantılarında düzenli olarak ele alınmakta ve bu doğrultuda gerekli yatırımlar yönlendirilmektedir.

Bu yapı sayesinde, iklimle bağlantılı tüm kararlar yalnızca operasyonel seviyede değil; stratejik, finansal ve yönetsel boyutlarıyla entegre bir bakış açısıyla değerlendirilmekte ve uygulamaya geçirilmektedir.

2024 yılı itibarıyla kurulması planlanan Sürdürülebilirlik Komitesi, şirket genelinde sürdürülebilirlik faaliyetlerinin bütüncül biçimde koordine edilmesini sağlayacaktır. Bu birim; üretim, bakım, enerji, satın alma, lojistik, insan kaynakları ve finans ekipleriyle entegre çalışan, çapraz fonksiyonlu bir yapıya sahip olacak ve sürdürülebilirlik stratejisinin iş birimleriyle eşgüdüm içinde uygulanmasını sağlayacaktır.[7]

Bu kapsamda, aşağıdaki odak alanlarında bütünlük stratejiler geliştirilecektir:

- Enerji verimliliği ve proses optimizasyonu
- Geri kazanım ve atık minimizasyonu
- Karbon ayak izinin izlenmesi ve azaltımı
- Lojistikte düşük emisyonlu çözüm ortaklıkları
- Tedarik zincirinde ESG kriterlerine dayalı değerlendirme

Tüm bu faaliyetlerin etkin şekilde izlenmesi amacıyla dijital performans panelleri kurulacak ve KPI'lar gerçek zamanlı olarak takip edilecektir. Düzenli iç denetim ve yönetim raporları sayesinde gelişim alanları belirlenerek sürdürülebilirlik hedefleri somut çıktılarla ölçülecektir.[8]

Bu yapı, Çelik Halat'ın komite bazlı sürdürülebilirlik yönetim modeline stratejik bir omurga kazandırmakta ve çevresel, sosyal ve yönetim temelli hedeflerin kurumsal stratejiye entegrasyonunu güvence altına almaktadır.

[6] <https://www.kap.org.tr/en/Bildirim/1187280>

[7] Kurumsal sürdürülebilirlik yönetimi için iyi uygulama örnekleri ve TSRS uyum çerçevesi

[8] <https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/RaporlamaStandarti/TSRS%202.pdf>

3.1 Amaç ve Kapsam

Yukarıda belirtilen söz konusu Bu model, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları kapsamında, Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.'nin sürdürülebilirlik stratejisinin belirlenmesi, iklimle bağlantılı risk ve fırsatların etkin şekilde yönetilmesi ve raporlama süreçlerinin kurumsal düzeyde yürütülmesi amacıyla oluşturulan Sürdürülebilirlik Komitesi'nin asgari görev, yetki ve sorumluluklarını tanımlar.

Komite, sürdürülebilirlik yaklaşımının şirketin stratejik planlama süreçlerine entegre edilmesini sağlayarak, TSRS'de tanımlanan yönetim yükümlülüklerinin karşılanmasında merkezi rol üstlenir.

Çelik Halat, iklimle bağlantılı yönetim süreçlerinde performans takibini sistematik bir yapıya kavuşturmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik göstergeleri (örneğin Kapsam 1, 2 ve 3 sera gazı emisyonları, enerji tüketimi, atık yönetimi gibi çevresel veriler) düzenli periyotlarla izlenecek ve üst yönetime raporlanacaktır. Yeni oluşturulan Sürdürülebilirlik Komitesi, bu göstergelere dayalı olarak yıllık gözden geçirme toplantıları düzenleyecek; tespit edilen gelişim alanlarına yönelik eylem planları geliştirecektir. Ayrıca, ilgili metriklerin şirket içi denetim ve kontrol mekanizmalarına entegre edilmesiyle, performans takibi ile düzeltici faaliyetler üst yönetim onayıyla yürütülecektir. Bu yapıyla birlikte, iklimle ilgili göstergeler yalnızca raporlama amacıyla değil, aynı zamanda stratejik karar destek aracı olarak da kullanılacaktır.

Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları çerçevesinde oluşturulan bu yapı, yalnızca mevzuata uyumun ötesinde, şeffaflık, hesap verebilirlik ve karşılaştırılabilirlik ilkelerini kurumsal süreçlerin merkezine taşımaktadır. Bu sayede Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., hem ulusal hem de uluslararası yatırımcıların, müşterilerin ve diğer paydaşların beklentilerini karşılamayı hedeflemektedir.

Komitenin faaliyetleri, şirketin çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) alanındaki performansını güçlendirirken, paydaşlarla olan iletişim ve etkileşim süreçlerini de daha kapsayıcı bir hale getirecektir. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik raporlaması yalnızca bir uyum gerekliliği olarak değil, aynı zamanda paydaşlara güven veren bir iletişim aracı olarak değerlendirilecektir.

Uzun vadede, sürdürülebilirlik yaklaşımının şirket kültürünün ayrılmaz bir parçası haline gelmesi, çevresel ve sosyal göstergelerin stratejik kararlara yön vermesi ve iklim değişikliğiyle mücadelede sektörde örnek teşkil edecek uygulamaların hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır. Bu vizyon doğrultusunda, Çelik Halat sürdürülebilir büyümeyi destekleyen, kaynak verimliliğini artıran ve toplumsal faydayı önceliklendiren bir yol haritası benimsemiştir.



3.2 Sürdürülebilirlik Komitesi Yapısı [9]

Sürdürülebilirlik Komitesi, farklı teknik ve kurumsal disiplinlerden gelen yöneticilerin katılımıyla oluşturulmuş çok paydaşlı bir yapı olarak tasarlanmıştır. Komite, şirketin yönetsel hiyerarşisine uygun olarak aşağıdaki temsilcilerden oluşmakta ve sürdürülebilirlik stratejisinin kurum genelinde uygulanabilirliğini sağlamaktadır:

Komite Üyeleri

- Genel Müdür – Komite Başkanı**

Komiteye liderlik eder, kararları yönlendirir ve üst yönetime rapor sunar.

- Mali İşler Müdürü**

ESG yatırımları ve karbon risklerinin finansal etkilerini değerlendirir.

- Sürdürülebilirlik Sorumlusu / Koordinatörü – Komite Sekreteryası**

TSRS kapsamında raporlamayı yürütür, veri toplamayı koordine eder.

- Üretim ve Proses Mühendisliği Temsilcisi**

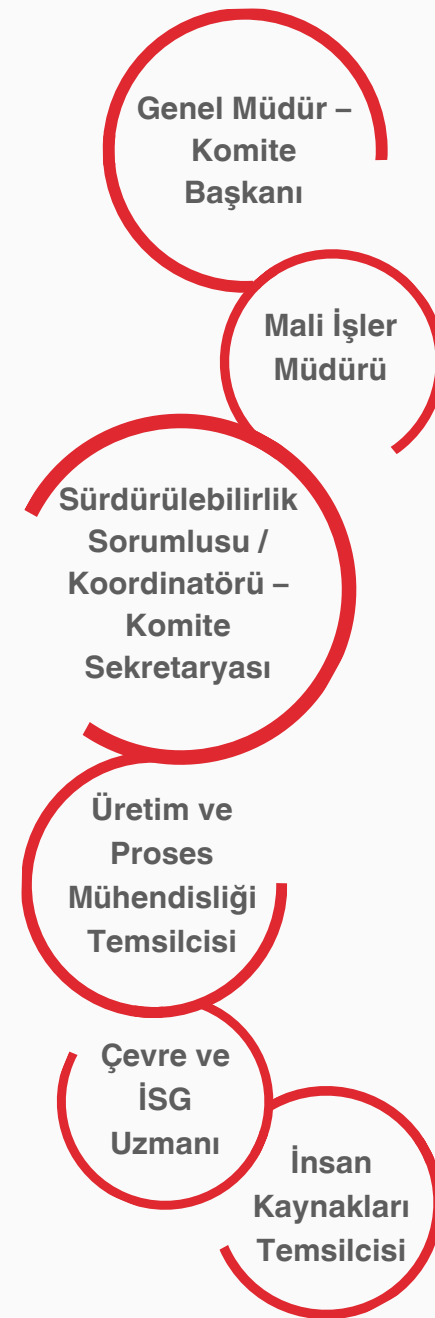
Enerji verisi, proses kaynaklı emisyonlar ve verimlilik göstergelerini sunar.

- Çevre ve İSG Uzmanı**

Atık yönetimi, mevzuat uyumu ve iş güvenliği göstergelerini raporlar.

- İnsan Kaynakları Temsilcisi**

Çalışan bağlılığı, iç eğitimler ve çeşitlilik politikalarının entegrasyonunu sağlar.



Yönetişim Tablosu – Departmanlar ve Görev Tanımları

Komite Adı	Rolü ve Sorumlulukları	Üye Atama Şekli	Toplanma Sıklığı
Denetim Komitesi	- İç kontrol sistemlerinin sürdürülebilirlik verileriyle bütünleşmiş biçimde işlemlerini gözetir. - TSRS'ye uygun olarak açıklanan çevresel ve finansal verilerin doğruluğunu denetler. - İç denetim bulgularını üst yönetime raporlar.	Yönetim Kurulu tarafından bağımsız üyeler arasından atanır	En az üç ayda bir
Kurumsal Yönetim Komitesi	- Sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu yönetim politikalarının oluşturulmasını sağlar. - Paydaş diyalogu süreçlerinin şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerine göre yürütülmesini takip eder. - ESG raporlarının kamuya açıklanmasında etik uyum sağlar.	Yönetim Kurulu tarafından seçilir; çoğunluğu yönetim kurulu üyelerinden oluşur.	Yılda en az iki kez
Riskin Erken Saptanması Komitesi	- Fiziksel ve geçiş kaynaklı iklim risklerinin erken tanımlanmasını sağlar. - TSRS kapsamında stres testleri, senaryo analizleri ve risk azaltım stratejilerinin geliştirilmesine katkı sunar. - Finansal olmayan (ESG) riskleri izler ve yönetim kuruluna raporlar.	Yönetim Kurulu kararıyla atanır.	En az iki ayda bir
Sürdürülebilirlik Komitesi (Yeni)	- TSRS kapsamındaki çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) göstergelerinin toplanması, izlenmesi ve analizinden sorumludur. - İklimle ilgili kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerin belirlenmesini ve performans takibini koordine eder. - Raporlama sürecinin sekreteryasını yürütür, ilgili tüm iş birimlerinden veri toplar ve yıllık sürdürülebilirlik raporunu hazırlar. - Karbon ayak izi, enerji tüketimi, atık yönetimi ve sürdürülebilir tedarik gibi teknik konuların takibini sağlar.	Yönetim Kurulu onayı ile atanır; farklı departmanlardan temsilciler içerir (örn. Çevre, Enerji, Finans, Ar-Ge).	En az yılda dört kez, gerektiğinde de olağanüstü toplantılar düzenlenir.

3.3 Sürdürülebilirlikle (ESG Yönetimi) İlgili Çalışmaların İzlenmesi Yapısı

Çelik Halat, sürdürülebilirlik çalışmalarının tüm iş süreçlerine entegre biçimde yürütülmesini hedeflemekte; her yıl belirlenen sürdürülebilirlik hedeflerinin gerçekleştirilmesi doğrultusunda projelerin sürekliliğini ve etkinliğini sağlamak üzere, üst düzey yöneticilerden oluşan Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla performans takibini yapılandırmaktadır.

Şirket, sürdürülebilirlik performansının kurumsal düzeyde izlenebilmesi adına iklimle bağlantılı yönetim hedeflerini yıllık stratejik planlama süreçlerine entegre etmektedir. Bu kapsamda aşağıdaki öncelikli hedef alanları belirlenmiştir:

3.3.1 Çelik Halat'ın Sürdürülebilirlik Hedefleri (2024-2026)

- **Karbon Ayak İzi Hedefi:**

2026 yılı sonuna kadar, Kapsam 1 ve 2 sera gazı emisyonlarının üretim tonajı başına yıllık bazda minimum %5 oranında azaltılması hedeflenmektedir. TS EN ISO 14064-1 doğrulamasıyla ölçülen bu göstergeler, yıllık sürdürülebilirlik raporlarıyla izlenecektir.

- **Enerji Verimliliği Hedefi:**

Üretim hatlarında ve yardımcı tesislerde enerji verimliliğini artıracak proses iyileştirmeleri ve otomasyon yatırımları planlanmakta; bu doğrultuda TS EN ISO 50001 çerçevesinde enerji yoğunluğunun azaltılması hedeflenmektedir. Önümüzdeki dönemlerde enerji izleme altyapısının dijitalleştirilmesiyle birlikte, enerji tasarruf oranlarının ölçülebilir şekilde raporlanması sağlanacaktır.

- **Sürdürülebilir Ürün Geliştirme Hedefi:**

Şirket, uzun ömürlü, geri dönüştürülebilir ve düşük karbon ayak izine sahip çelik halat ürünlerinin geliştirilmesini sürdürülebilir iş modeli yaklaşımının temel bileşeni olarak görmekte; bu ürünlerin toplam üretim portföyü içindeki payını artırmaya yönelik Ar-Ge yatırımlarını hızlandırmaktadır.

- **Ücret ve Performans Entegrasyonu Hedefi:**

ESG hedeflerine katkı sağlayan teknik ve destek birimlerde görevli çalışanların bireysel performans değerlendirme sistemine çevresel katkı kriterlerinin entegre edilmesi planlanmaktadır. Bu sistemin Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından izlenmesi ve gelişim alanlarının tespiti hedeflenmektedir.

ESG Göstergelerini İzleyen Kurumsal Yapılar

Yapı	Sorumlu Olduğu Temalar
Sürdürülebilirlik Komitesi	Karbon Yönetimi, Emisyon Azaltımı, Enerji ve Atık Verimliliği
Üst Yönetim & Genel Müdürlük	Stratejik Yönlendirme, Onay Süreçleri, Raporlama Denetimi
Teknik Birimler & Ar-Ge	Proses Geliştirme, Çevresel Performans Göstergeleri
Finans & Satın Alma	Sürdürülebilir Tedarik, Maliyet-Çevresel Etki Dengelemesi

Çelik Halat'ın sürdürülebilirlik yaklaşımı, yalnızca stratejik hedeflerle sınırlı kalmayıp, kurumsal yönetim yapıları ve operasyonel politika setleri ile de desteklenmektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi başta olmak üzere ilgili iç yapıların sorumluluk alanları, çevresel ve sosyal göstergelerle doğrudan ilişkilendirilmiş; bu yapıların işleyişine yön veren prosedür ve talimatlar kurum genelinde standartlaştırılmıştır. Böylece sürdürülebilirlik hedefleri ile günlük operasyonlar arasında güçlü bir kurumsal bağ kurulmuş, çevresel ve yönetim risklerinin sistematik biçimde izlenmesi mümkün hale getirilmiştir.

Sürdürülebilirliğe Entegre Politika ve Prosedürler

- Çevresel Etki Değerlendirme ve Uyum Prosedürü
- İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre (İSG-Ç) Prosedürü
- Enerji ve Su Verimliliği Uygulamaları Talimatı
- Ar-Ge Süreçlerinde Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Kılavuzu
- Sürdürülebilir Tedarikçi Seçim Kriterleri
- Ürün Sorumluluğu ve Malzeme Takip Sistemi
- Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm Prosedürü

Strateji.

4.1. İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

İklimle ilgili risklerin doğru okunması ve yönetilmesi, günümüzde yalnızca çevresel bir sorumluluk değil, aynı zamanda şirketler için stratejik bir zorunluluk haline gelmiştir. Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., bu sorumluluğun bilinciyle iklim değişikliğiyle mücadeleyi iş stratejisinin merkezine konumlandırmakta; bu kapsamda çevresel, ekonomik ve toplumsal etkileri dengeli biçimde gözeten bütünsel bir yaklaşım benimsemektedir.

Çelik Halat, faaliyet gösterdiği çelik halat ve tel sektörünün karbon yoğun yapısını dikkate alarak, iklim değişikliğinden kaynaklanan fiziksel riskleri (örneğin, aşırı hava olaylarının tedarik ve üretim süreçlerine etkileri) ve geçiş risklerini (yeni düzenlemeler, pazar taleplerinde değişim, karbon maliyetleri vb.) kapsamlı biçimde analiz etmektedir. Üretim süreçlerinin, hammadde temininin ve dış pazarlardaki rekabet gücünün bu risklerden nasıl etkilendiği sistematik olarak izlenmektedir.[10]

Avrupa Birliği başta olmak üzere küresel pazarlarda yürürlüğe giren Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve Türkiye'de yürürlüğe giren İklim Kanunu, Çelik Halat'ın iş modeli açısından ciddi dönüşüm gereklilikleri doğurmaktadır. Bu kapsamda şirket, karbon yönetimini sadece bir uyum aracı değil, aynı zamanda rekabet avantajı sağlayacak bir stratejik kaldıraç olarak değerlendirmektedir.

İklim değişikliği, Çelik Halat için yalnızca “fiziksel bir tehdit” değil; aynı zamanda üretim modernizasyonu, proses verimliliği, düşük karbonlu teknolojilere geçiş ve yeşil ürün geliştirme gibi alanlarda önemli bir fırsat kaynağı olarak da görülmektedir. Bu yaklaşım, şirketin sürdürülebilirlik vizyonunu teknik inovasyon ve ekonomik değer üretimi ile entegre bir çerçevede ele almasını mümkün kılmaktadır.

Çelik Halat'ın iklim değişikliğine yönelik stratejik yaklaşımı şu temel ilkeler üzerine inşa edilmiştir:

- Risklerin yalnızca çevresel değil, aynı zamanda finansal, operasyonel ve düzenleyici etkiler doğurduğuna dair farkındalık
- Tedarik zinciri, enerji kullanımı ve proses tasarımlarında karbon yoğunluklarının azaltılması gerekliliği
- Kurumsal iklim risk yönetimi sisteminin TSRS S2, SKDM ve IFRS S2 gibi ulusal ve uluslararası standartlarla uyumlu şekilde yapılandırılması
- Kısa, orta ve uzun vadede iklim değişikliğinin iş modeli, ihracat stratejisi, maliyet yapısı ve ürün çeşitliliği üzerindeki etkilerinin senaryo bazlı analizlerle değerlendirilmesi

Bu stratejik yaklaşım doğrultusunda geliştirilen sürdürülebilirlik politikası, yalnızca bir raporlama zorunluluğuna yanıt vermekle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda karbon yönetimi, enerji verimliliği yatırımları, sürdürülebilir üretim dönüşümü ve çevresel performansa dayalı inovasyon süreçlerini kurumsal yapının doğal bir refleksi haline getirmeyi amaçlamaktadır.[11]

Raporun ilerleyen bölümlerinde;

- Tanımlanan fiziksel ve geçiş risklerinin detayları,
- Bu risk ve fırsatların değer zinciri üzerindeki etkileri,
- Yatırım kararları ve iş modeli üzerindeki yansımaları,
- Kurumsal dayanıklılık senaryoları

ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

TCFD[12] (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) önerileri, iklim risklerinin yönetim, strateji, risk yönetimi ve performans metrikleri çerçevesinde ele alınmasına yardımcı olmuştur. TCFD yaklaşımı sayesinde, iklimle ilgili konuların şirket karar alma süreçlerine entegrasyonu daha sistematik hale getirilmiştir.

SASB[13] (Sustainability Accounting Standards Board) standartları ise, faaliyet alanımıza (hammadde çıkarımı ve mineral işleme) özgü çevresel, sosyal ve yönetim konularının belirlenmesinde yol gösterici olmuştur. SASB'nin sektörel odaklı yapısı, öncelikli konuların tespit edilmesini ve bu alanlarda ölçülebilir performans göstergeleri tanımlanmasını kolaylaştırmıştır.



[10] TSRS S2 İklimle İlgili Açıklamalar Sy.3 Prg.8

[11] TSRS S2 İklimle İlgili Açıklamalar Sy.3 Prg.8

[12] <https://www.fsb-tcfd.org>

[13] <https://sasb.ifrs.org>

4.1.1. Tanımlanan İklimle İlgili Risk ve Fırsatlar-9(a)

İklim değişikliğinin neden olduğu aşırı hava olayları, Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.'nin üretim sürekliliği, tedarik planlaması ve ihracat operasyonları üzerinde giderek artan bir baskı unsuru haline gelmektedir. Bu kapsamda, özellikle yüksek sıcaklık dönemleri, ani yağışlar, fırtına ve dolu gibi olaylar, üretim tesislerinde plan dışı duruşlara, iş gücü verimliliğinde azalmaya ve lojistik zincirinde aksamalara neden olabilecek fiziksel riskleri temsil etmektedir. Tedarikçi sahalarındaki hava koşullarına bağlı üretim dalgalanmaları da operasyonel güvenilirlik açısından dikkate alınması gereken bir diğer etkidir.

Bunun yanı sıra, küresel iklim politikaları doğrultusunda giderek sıkılaştıran regülasyonlar, başta Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) olmak üzere karbon raporlama ve maliyetlendirme sistemlerini zorunlu kılmakta; bu durum geçiş riskleri olarak tanımlanan yapısal değişim baskılarını doğurmaktadır. Ayrıca, Türkiye'nin 2025 yılında yürürlüğe koyduğu İklim Kanunu, şirketin ihracat odaklı üretim modelinde yeni uyum yükümlülükleri ve yatırım öncelikleri doğuracaktır.

Ancak bu dönüşüm süreci, yalnızca bir uyum sorumluluğu değil; aynı zamanda stratejik bir gelişim fırsatı olarak da değerlendirilmektedir. Çelik Halat, üretim süreçlerini çağdaşlaştırarak enerji verimliliği yüksek sistemlere geçiş, düşük emisyonlu üretim teknolojileri kullanımı ve geri dönüşüme uygun ürün tasarımları gibi alanlarda hem maliyet avantajı yaratmayı hem de dış pazarlardaki çevresel uygunluk kriterlerini karşılamayı hedeflemektedir.

Ayrıca, karbon yoğunluğu düşük ürünlerin tercih edildiği küresel pazarlarda yeşil tedarikçi statüsü kazanmak, şirketin marka değerini artırmakta ve yeni müşteri segmentlerine erişimini kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda yürütülen karbon azaltım çalışmaları yalnızca çevresel fayda değil; aynı zamanda rekabet gücü, operasyonel esneklik ve uzun vadeli iş sürdürülebilirliği açısından da stratejik katkı sunmaktadır.



Tablo 1: Risk ve Fırsatların Ölçütlendirilmesi

Kategori	Risk / Fırsat Başlığı	Açıklama	Zaman Ufku	Etkilediği Alanlar	Finansal/İşsel Yansıma	Alınacak Önlemler
Fiziksel Risk	Aşırı Hava Olayları	Aşırı sıcak, fırtına, dolu, sel gibi olaylar üretim tesislerinde hasara, sevkiyatlarda gecikmeye ve enerji altyapısında kesintiye yol açabilir.	Kısa–Orta Vade	Üretim, lojistik, bakım, enerji altyapısı	Üretim aksaması, bakım maliyetleri, müşteri memnuniyetinde azalma	Sel erken uyarı sistemleri, su tahliye altyapısı güçlendirme, kritik ekipmanlar için ek koruma, enerji kesintilerine karşı jeneratör sistemleri kurulumu, ilgili risklere karşı sigorta teminatları
Fiziksel Risk	Hammadde Tedarik Riskleri	Küresel tedarik zincirlerinde hava olayları ve iklim değişikliğine bağlı jeopolitik etkiler nedeniyle aksaklık yaşanabilir.	Orta Vade	Satın alma, ithalat operasyonları, stok yönetimi	Girdi maliyetlerinin artışı, alternatif tedarik ihtiyacı	Alternatif tedarikçi havuzunun genişletilmesi, stratejik stok seviyelerinin artırılması, coğrafi çeşitlilik esaslı tedarik stratejisi oluşturulması
Geçiş Riski	Karbon Düzenlemeleri (SKDM, İklim Kanunu vb.)	İhracat yapılan ülke regülasyonları (AB SKDM) ve yurtiçi yasal çerçeve (Türkiye İklim Kanunu) yeni yükümlülükler getirmektedir.	Orta Vade	Üretim, ihracat, uyum ve raporlama birimleri	Karbon maliyeti, raporlama gideri, düşük karbonlu üretime geçiş yatırımları	Karbon ayak izi hesaplaması (ISO 14064-1), SKDM veri takibi, karbon azaltım planı, uyum danışmanlığı alınması ve dijital raporlama altyapısının kurulması
Geçiş Riski	Enerji Kaynaklarının Dönüşümü	Düşük karbonlu enerjiye geçiş gerekliliği, mevcut sistemlerin yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılabilir.	Orta–Uzun Vade	Enerji yönetimi, teknik altyapı	Yatırım yükü, kısa vadede operasyonel verimlilik kaybı	Enerji yoğun proseslerde iyileştirme, ISO 50001 uygulama alanlarının genişletilmesi
Geçiş Riski	Müşteri ve Sektörel Beklentilerde Değişim	Uluslararası alıcılarda çevresel duyarlılık artışı, düşük emisyonlu ürün beklentilerini beraberinde getirmektedir.	Orta Vade	Satış-pazarlama, ürün geliştirme, tedarik zinciri	Sipariş kaybı riski, sürdürülebilir ürün geliştirme ihtiyacı	Düşük karbonlu ürün tasarımları, LCA (yaşam döngüsü analizi) uygulamaları, çevresel ürün beyanlarının (EPD) hazırlanması
Geçiş Riski	Dijital İzleme ve Raporlama Altyapısı Eksikliği	ESG göstergelerine özel raporlama fonksiyonlarının ve otomatik izleme mekanizmalarının kurumsal sistemlere tam entegrasyonunun sağlanmamış olması, raporlama süreçlerinde verimlilik ve tutarlılık sorunlarına yol açabilir.	Kısa–Orta Vade	Bilgi teknolojileri, raporlama birimi	Raporlama hataları, uyumsuzluk riskleri, kurumsal şeffaflıkta zayıflama	ESG veri yönetim yazılımı temini, ölçümleme altyapısının kurulması, iş birimlerine özel dijital izleme panelleri ve otomatik raporlama sistemlerinin devreye alınması

Kategori	Risk / Fırsat Başlığı	Açıklama	Zaman Ufku	Etkilediği Alanlar	Finansal/İşsel Yansıma	Alınacak Önlemler
Fırsat	Düşük Emisyonlu Üretim Teknolojileri	Enerji verimliliği yüksek, düşük karbon ayak izine sahip üretim sistemlerine geçiş, maliyet avantajı yaratabilir.	Orta Vade	Ar-Ge, üretim planlama, mühendislik	Enerji tasarrufu, karbon kredisi fırsatları, ihracat kolaylığı	Yeni nesil üretim hatları yatırımı, atık ısı geri kazanım sistemleri, proseslerde düşük emisyonlu malzeme kullanımı
Fırsat	Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Güneş enerjisi veya diğer yenilenebilir enerji yatırımlarıyla enerji giderleri azaltılabilir.	Uzun Vade	Enerji yönetimi, bütçe planlaması	Sabit enerji maliyeti, karbon azaltım beyanı, yatırım teşvik fırsatları	GES yatırımı sürecinin hızlandırılması, şebeke-dışı üretim imkanı değerlendirmesi, teşvik programlarına başvuru
Fırsat	Sürdürülebilir Marka Konumlandırması	Çevresel sorumluluk sahibi firma algısı, sektörde itibar artışı ve müşteri sadakati sağlayabilir.	Orta Vade	Kurumsal iletişim, müşteri ilişkileri	Yeni müşteri kazanımı, marka değeri artışı	Sürdürülebilirlik temalı iletişim stratejisi geliştirme, çevresel performans odaklı kampanyalar ve kurumsal raporlama şeffaflığının artırılması
Fırsat	ESG Uyumlu Finansman Kaynakları	Çevre duyarlı projelere özel finansman kaynaklarına erişim kolaylaşabilir.	Orta-Uzun Vade	Finans, yatırım planlama	Faiz avantajı, dış finansman erişimi, sürdürülebilir yatırım teşvikleri	Yeşil finansman rehberlerinin takip edilmesi, SKDM ve ESG temelli kredi programlarına başvuru, proje bazlı sürdürülebilirlik beyanı hazırlanması

4.1.2. İş Modeli ve Değer Zinciri-9(b)

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., üretimden dağıtımına kadar tüm iş süreçlerini kapsayan değer zinciri boyunca sürdürülebilirlik ve iklim kaynaklı etkileri stratejik olarak değerlendirmektedir. Şirketin operasyonel yapısına entegre edilen bu yaklaşım, yalnızca üretim sahasındaki risk ve fırsatları değil, aynı zamanda tedarikçilerden nihai müşterilere kadar uzanan tüm süreci kapsamaktadır.

Bu kapsamda hazırlanan aşağıdaki değer zinciri analizi, iklim değişikliğinin neden olabileceği fiziksel ve geçiş riskleri ile bu dönüşüm sürecinde ortaya çıkan fırsatların, Çelik Halat'ın temel operasyonel adımları üzerindeki, mevcut ve potansiyel etkilerini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur.[14]

Değer Zinciri Aşaması	Açıklama	İklimle İlgili Riskler	İklimle İlgili Fırsatlar
Hammadde Temini	Çelik tel, halat ve diğer metal girdilerin üretim sahasına tedarik edilmesi	Aşırı hava olayları ve tedarikçilerin mevzuatsal zorluklara uyumsuzluğu nedeniyle lojistik sürecinde aksamalar, küresel tedarik zinciri kırılganlığı	Yukarı yönlü tedarikçisinin yönetilmesinde yerli tedarikçilere yönelme ve lojistiğe bağlı emisyonların yönetilmesi ile düşük karbonlu hammadde ile karbon ayak izinin azaltılması
Üretim	Çelik halat, endüstriyel tel ve özel alaşımlı ürünlerin üretimi	SKDM kapsamında gömülü emisyonlar sebebiyle ton başına vergi ücretlendirilmesi uygulamasının yükümlülüğü altında olmak	Tedarik zincirinin emisyonlarının yönetilmesi çalışmalarının devreye alınması, tedarikçilerin eğitilmesi
Kalite Kontrol & Ar-Ge	Ürün testleri ve yeni nesil düşük karbonlu ürün geliştirme faaliyetleri	Sertifikasyon gereksinimlerinin sağlanamaması, pazar ve itibar kaybı	Çevre dostu ürün sertifikaları (ör. EPD), ürün karbon ayak izi hesaplamaları ile yeni pazarlara ve yeni ESG uyumlu tedarik zincirlerine giriş imkânı
Paketleme ve Sevkiyat	Ürünlerin ambalajlanması ve yurtiçi/yurtdışı müşterilere sevkiyatı	Yukarı yönlü tedarikte karayoluna bağlı değerlendirmelerde karbon yoğun lojistik dezavantajı, artan yakıt fiyatları	Lojistik verimlilik projeleri, elektrikli taşıma araçları ile emisyon azaltımı
Satış & Müşteri Dağıtım	Yurtiçi bayi ağı ve uluslararası distribütörler aracılığıyla müşteri erişimi	SKDM uygulamaları nedeniyle ihracat pazarlarında maliyet artışı	Düşük karbonlu ürün portföyü sayesinde Avrupa pazarında avantaj sağlanması
Satış Sonrası Hizmetler	Teknik destek, yedek parça, bakım hizmetleri	Parça temininde gecikme ve saha servisinde kesinti riski	Uzaktan servis çözümleri, dijital takip sistemleri ile maliyet ve karbon tasarrufu
Kurumsal Yönetim	Strateji finans, raporlama ve sürdürülebilirlik uyum süreçleri	İklim regülasyonlarına uyumsuzluk, itibar riski	TSRS ve ESG raporlaması ile yatırımcı güveni ve finansmana erişim kolaylığı

[14] TSRS S2 İklimle İlgili Açıklamalar Sy.4 Prg.13

4.1.3. İklim Geçiş Planı ve Etkileri-9(c)

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., iklim değişikliğini yalnızca çevre üzerinde yarattığı etkilerle sınırlı görmemekte; bu olguyu, kurumsal dayanıklılığın artırılması ve uzun vadeli rekabet avantajı sağlanması açısından kritik bir unsur olarak değerlendirmektedir. Şirket, bu kapsamda iklimle bağlantılı risk ve fırsatları tüm iş stratejilerine entegre edecek şekilde yönetim yapısını yeniden şekillendirmiştir.

Stratejik Yönetişim ve Kurumsal Entegrasyon

Şirket bünyesinde oluşturulan Sürdürülebilirlik Komitesi, iklimle bağlantılı risklerin ve fırsatların izlenmesi, değerlendirilmesi ve bu alanlarda geliştirilen stratejik önerilerin Genel Müdür aracılığıyla Yönetim Kurulu'na raporlanması görevini üstlenmiştir. Bu yapı sayesinde, iklim değişikliği ile ilgili değerlendirmeler yalnızca çevresel bir başlık olmaktan çıkmakta; stratejik ve yönetsel karar alma süreçlerinin de ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir.

İklim Geçiş Planı ve ESG Uyum Yatırımları

TSRS S2 kapsamında yürütülen sürdürülebilirlik raporlaması ve ESG uyum faaliyetleri için şirket bünyesinde özel bütçe kalemleri oluşturulmuştur. Bu bütçeler, yıllık planlamaya entegre edilmekte ve Sürdürülebilirlik Komitesi denetiminde kullanılmaktadır.

Yatırım Alanları:

- Dijital veri altyapısının iklim verilerine uygun şekilde güncellenmesi
- Kurumsal karbon ayak izi ölçüm süreçleri
- Çalışanlara yönelik sürdürülebilirlik ve çevresel yönetim eğitimleri
- Düşük karbonlu üretim sistemlerine geçiş planları
- Danışmanlık ve teknik rehberlik hizmetleri

Çelik Halat, bu çerçevede enerji verimliliği projelerini ve sürdürülebilir hammadde alternatiflerini değerlendirmekte; yeşil üretim altyapısı yatırımlarını 2024–2026 dönemi için öncelikli alan olarak tanımlamaktadır.

Sera Gazı Emisyon İzleme ve Karbon Veri Altyapısı

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., sera gazı emisyonlarının doğru, eksiksiz ve izlenebilir biçimde hesaplanmasını, sürdürülebilirlik stratejisinin temel bileşenlerinden biri olarak kabul etmektedir. 2024 yılı itibarıyla şirket bünyesinde Kapsam 1 (doğrudan emisyonlar) ve Kapsam 2 (dolaylı enerji kaynaklı emisyonlar) için düzenli ölçüm ve raporlama süreçleri başlatılmıştır.

Bu süreçte, üretim tesislerinde tüketilen elektrik, doğalgaz ve diğer enerji türlerine ilişkin veriler dijital ortamlarda toplanmakta; karbon emisyon faktörleriyle çarpılarak aylık ve yıllık bazda kurumsal sera gazı envanteri oluşturulmaktadır. Veriler, ISO 14064 standardı ve TS EN 16258 gibi uluslararası kabul görmüş metodolojiler ile uyumlu olarak işlenmektedir.

TSRS S2 geçiş muafiyetleri çerçevesinde, Kapsam 3 emisyonlarının ilk iki raporlama döneminde açıklanması zorunlu tutulmadığından, Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş. bu muafiyet hakkından yararlanmıştır. İleriye dönük olarak, Kapsam 3 emisyonlarının (tedarik zinciri, lojistik, çalışan taşımacılığı vb.) ölçülmesi ve raporlanmasına yönelik hazırlıklar devam etmekte olup, bu alandaki ilk kapsamlı raporlamanın 2026 yılı içinde yayımlanması planlanmaktadır.

Bu veri altyapısı, yalnızca mevzuat uyumu sağlamakla kalmayıp, karbon ayak izini azaltmaya yönelik performans hedeflerinin belirlenmesi, yeşil finansmana erişim ve SKDM (Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması) kapsamında ihracat uyumluluğu açısından da kritik rol oynamaktadır. Ayrıca, ilerleyen yıllarda kurum içi karbon fiyatlaması sistemine geçilmesi hedeflenmektedir.

Sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve raporlanmasına yönelik yürütülen çalışmaların finansal etkisi henüz sayısal olarak bütçelenmemiş olmakla birlikte, bu etkiye yönelik hesaplama altyapısının oluşturulmasına yönelik hazırlıklara başlanmıştır. Kapsam 1 ve 2 emisyonlarının düzenli izlenmesiyle elde edilen verilerin, ilerleyen dönemlerde Kapsam 3 emisyonlarını da kapsayacak şekilde genişletilmesi ve entegre bütçe analizlerine dahil edilmesi planlanmaktadır. Bu kapsamda, karbon ayak izi azaltımına yönelik yatırımların ve potansiyel SKDM yükümlülüklerinin mali etkilerini hesaplamaya yönelik senaryo analizleri ve modelleme çalışmaları yürütülecektir. Elde edilecek bulgular doğrultusunda, ilerleyen raporlama dönemlerinde bu faaliyetlerin doğrudan ve dolaylı finansal etkileri şeffaf biçimde ortaya konacak ve ilgili bütçe planlamalarına entegre edilecektir.

Organizasyonel Yeterlilik ve Sürdürülebilirlik Yetkinliği

İklim ve sürdürülebilirlik başlıklarının şirket genelinde içselleştirilmesi amacıyla seçili çalışanlar özel eğitim programlarına dahil edilmiş; Ayrıca, TSRS uyum sürecinin teknik koordinasyonu için sürdürülebilirlik alanında deneyimli bir dış danışmanlık firması ile iş birliği yapılmış; böylece kurum içi kapasite ile uzman desteği arasında etkili bir denge kurulmuştur.

Bu yapının çıktıları, sadece raporlama süreçlerine değil, stratejik planlama, operasyonel hedef belirleme, ürün geliştirme, tedarikçi seçimi ve bütçeleme süreçlerine de yansıtılmaktadır. Bu çerçevede, dış uzmanlık desteğiyle kurum içi farkındalığın artırılması ve stratejik hedeflerin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

2025 yılı itibarıyla sürdürülebilirlik performans göstergelerinin iç kontrol sistemlerine entegre edilmesi ve yönetsel raporlama süreçlerinin düzenli olarak güncellenmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda sürdürülebilirlik, Çelik Halat'ın tüm iş birimlerinde çapraz fonksiyonel bir sorumluluk alanı haline getirilmiştir.

ESG Uyum Sürecinin Kurumsal Stratejiye Yansımaları

Tüm bu çalışmalar sonucunda:

- Kurumsal karar alma süreçlerinde ESG kriterleri sistematik olarak dikkate alınmakta,
- Ürün geliştirme ve proses iyileştirme faaliyetlerinde karbon ayak izi hesaplamaları uygulanmakta,
- Yatırım ve finansal planlamalarda iklim risk ve fırsatları göz önünde bulundurulmakta,
- Uzun vadeli büyüme stratejileri sürdürülebilirlik ekseninde yeniden tanımlanmaktadır.

Çelik Halat, bu dönüşüm sürecini yalnızca mevzuata uyum olarak değil; marka değerini artıracak, ihracat pazarlarında konumunu güçlendirecek ve yatırımcı güvenini destekleyecek bir stratejik fırsat olarak değerlendirmekte ve bu anlayış doğrultusunda ilerlemektedir.

Yatırım ve bütçe planlamalarında iklim etkileri, Sürdürülebilirlik Komitesi bünyesinde değerlendirilmekte olup; Komite Başkanlığı Genel Müdür tarafından yürütülmektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi bünyesinde iklim etkileri dikkate alınarak yapılan değerlendirmeler doğrultusunda, ilgili yatırım ve projelere ilişkin bütçe çalışmaları planlama sürecine entegre edilmiştir. 2024 yılı itibarıyla, iklim etkilerine yönelik bazı öncelikli yatırımlar için öngörülen kaynaklar, şirket bütçesinde ilgili başlıklar altında yer almakta olup, bu kalemlerin tutarsal karşılıkları da finansal planlama dokümanlarıyla ilişkilendirilmektedir.

İlerleyen dönemlerde, iklim etkilerine bağlı yatırım çalışmalarının daha net izlenebilmesi amacıyla, bu yatırımlar için ayrılan bütçelerin ayrı bir izleme sistemiyle takibi ve finansal raporlarla daha güçlü entegrasyonu sağlanacaktır.



4.1.4. İklim Risklerinin Bütçe Yapısına Etkisi-9(d)

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., iklim değişikliğinden kaynaklanan risk ve fırsatları, yalnızca çevresel boyutlarıyla değil; aynı zamanda sermaye yapısı, yatırım stratejisi ve operasyonel maliyet dinamikleri üzerindeki etkileriyle birlikte ele almaktadır. Üretim, enerji kullanımı, hammadde temini, ihracat faaliyetleri ve regülasyonlara uyum gibi stratejik alanlardaki iklim bağlantılı gelişmeler, şirketin finansal planlama ve kaynak tahsis süreçlerine doğrudan entegre edilmektedir.

Kısa Vadeli Etkiler (1–2 yıl)

Etki Seviyesi: Orta

- Aşırı hava olayları (fırtına, yoğun kar, sel, yüksek sıcaklık vb.) Çelik Halat'ın Kocaeli'ndeki üretim tesislerinde tedarik ve lojistik zincirlerinde geçici kesintilere yol açma potansiyeli taşımaktadır. Bu durum, kısa vadeli üretim planlarında değişkenlik yaratabilir ve müşteri teslimat sürelerini etkileyebilir.
- TSRS kapsamında başlatılan raporlama yükümlülüklerine uyum sağlamak amacıyla; veri izleme sistemlerinin kurulumu, emisyon hesaplamalarına yönelik dış danışmanlık hizmeti ve kurum içi sürdürülebilirlik kapasitesi geliştirme faaliyetleri için ayrılan bütçeler, kısa vadeli nakit akışı ve finansal planlamada ayrı kalemler olarak incelenmektedir. Bu giderlerin ayrı izlenmesi, uyum maliyetlerinin şeffaf takibini sağlarken, sürdürülebilirlik yatırımlarının işletme bütçesi üzerindeki etkisinin doğru analiz edilmesine imkân tanır. Ayrıca, TSRS'nin finansal raporlamaya entegrasyon gerekliliği, bu harcamaların operasyonel giderlerden ayrıştırılarak stratejik yatırım niteliğinde değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Orta Vadeli Etkiler (2–5 yıl)

Etki Seviyesi: Orta

- Halat ve tel üretiminde karbon ayak izinin azaltılması amacıyla yapılacak yenilenebilir enerji yatırımları, enerji verimliliği projeleri ve atık yönetimi iyileştirmeleri, sermaye giderlerini artırabileceği gibi amortisman yapısını da etkileyebilir.
- Avrupa pazarına yapılan ihracatlar bağlamında Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) uygulamaları, ürün bazlı karbon yoğunluklarının maliyet unsuru olarak yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılacaktır. Bu da firmanın karbon emisyon sınırlarına uyum sağlayamaması durumunda ekstra maaliyetlerle karşılaşmasına sebep olabilir.
- Orta vadeli kaynak planlamasında, TSRS kapsamında başlatılan senaryo analizleri ve iklim risk stres testleri doğrultusunda, tedarik stratejileri ve yatırım önceliklerinin yeniden şekillendirilmesi beklenmektedir.

Uzun Vadeli Etkiler (5+ yıl)

Etki Seviyesi: Yüksek

- Düşük karbonlu üretim süreçlerine geçilmesi ve alternatif malzeme teknolojilerinin Ar-Ge süreçlerine entegrasyonu, uluslararası pazarlarda rekabet gücünün artmasına, yeşil etiketli ürünlerin tercih edilmesine olanak sağlayacaktır.
- Yeşil dönüşüm kapsamında yapılacak yatırımlar (örneğin güneş enerjisi sistemleri, düşük emisyonlu fırın teknolojileri), hem karbon regülasyonlarına uyumu hem de enerji maliyetlerinin uzun vadede kontrol altına alınmasını sağlayacaktır.
- Sürdürülebilirlik kriterlerine göre yapılandırılan iş modeli sayesinde, ESG uyumlu yatırım fonlarından finansmana erişim kolaylaşacak, borçlanma maliyetlerinde potansiyel avantajlar elde edilebilecektir.

Finansal Planlama ile Entegrasyon Süreci

Çelik Halat'ın finansal planlama süreçleri, iklimle ilgili riskleri sadece çevresel bir parametre olarak değil; aynı zamanda sermaye yapısını, kârlılığı ve büyüme hedeflerini etkileyen stratejik bir değişken olarak ele almaktadır. Bu bağlamda:

- Sürdürülebilirlik projeleri için ayrı finansal kaynaklar tahsis edilmekte,
- Enerji dönüşümü ve dijitalleşme yatırımları yıllık bütçe planlarına entegre edilmekte,
- İklim risklerine karşı nakit rezervleri ve esnek fon yönetimi modelleri oluşturulmakta,
- Üst yönetim nezdinde bu etkenler, yatırım karar alma süreçlerinin bir parçası olarak periyodik olarak değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda gerçekleştirilecek harcamalar, sermayeye eklenen yatırımlar olarak muhasebeleştirilmekte ve ilgili varlık kalemleri altında sınıflandırılmaktadır. Planlanan yatırımlar hayata geçirildikçe, finansal tablolarda taşınmazlar, makineler ve teçhizat gibi varlık gruplarında değer artışlarının yansımaları beklenmektedir.

Çelik Halat bünyesinde yer alan tüm önemli varlık grupları, iklim ve çevresel risklere karşı güncel sigorta poliçeleri ile güvence altına alınmaktadır. Bu kapsamda;

Bina, makine, enerji altyapısı, emtia ve taşıtlar için yangın, deprem, sel, su baskını, makine kırılması ve hırsızlık teminatlarını içeren çok riskli sigorta poliçeleri mevcuttur.

Bu sigorta poliçelerinin kapsadığı varlıklar, ilgili dönem finansal tablolarındaki maddi duran varlık kalemleri ile uyumlu olacak şekilde takip edilmektedir. Sigorta teminat tutarları ve poliçe detayları, gerektiğinde finansal tablo dipnotlarında referans verilerek açıklanmaktadır.

Gelecek dönemlerde, varlıkların taşıdıkları iklimsel risklerle uyumlu sigorta teminat düzeylerinin karşılaştırılması ve risk yönetimi çerçevesinde şeffaflık sağlanması hedeflenmektedir.

Maddi Duran Varlıklarda (MDV) Muhtemel Artışlar

İklim risklerinin azaltılması ve iklim değişikliğine uyum sağlanması amacıyla yapılan veya planlanan fiziksel yatırımların, gelecekte maddi duran varlıklar (MDV) üzerinde artışa neden olması öngörülmektedir. Özellikle;

- Sel ve su baskını risklerine karşı su tahliye altyapısının güçlendirilmesi,
- Enerji arz güvenliğini sağlamak amacıyla jeneratör sistemlerinin kurulumu,
- Kritik üretim ekipmanları için iklimsel olaylara karşı ek koruma sistemlerinin tesis edilmesi

gibi projeler, doğrudan şirketin varlık yapısını etkileyecek niteliktedir.



4.1.5. Senaryo Analizleri-9(e)

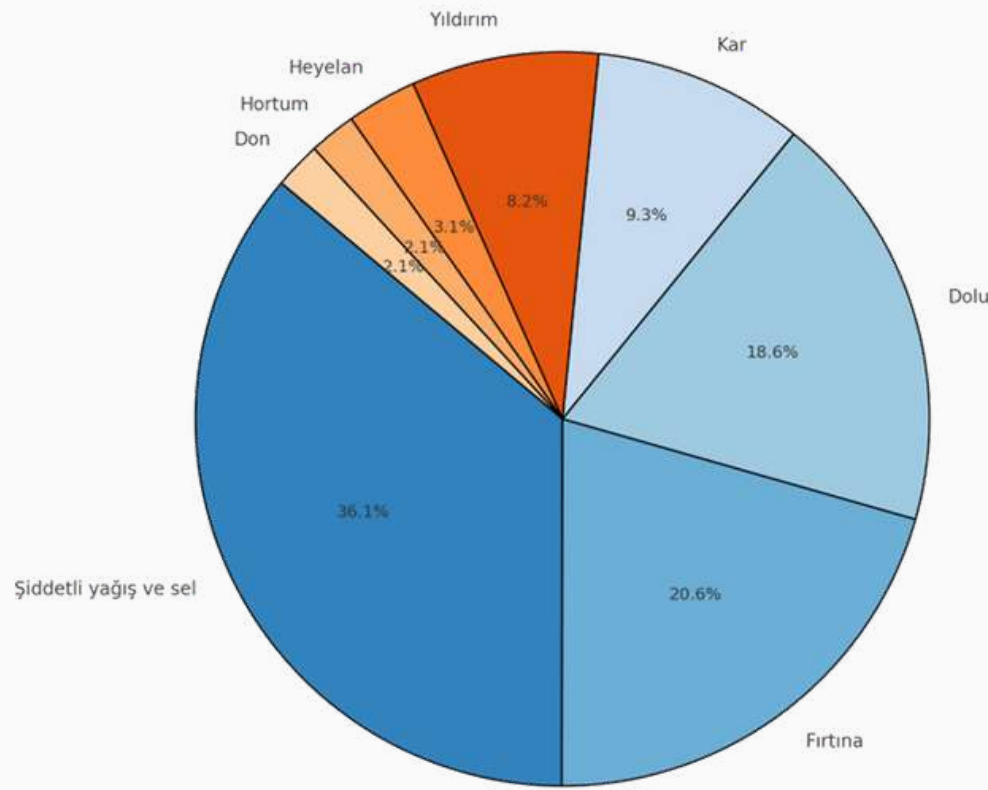
Firma belirlediği riskler ve fırsatlar değerlendirmesine dayandırdığı senaryo analizlerini değerlendirirken, şirket verisi ve metodolojik değerlendirmeleri, mevzuatsal değişimleri ve uyum süreçlerini dikkate almaktadır. Çelik Halat Risk ve Fırsatlara dayandırılarak oluşturulmuş düzenlemeleri senaryo analizleri ile desteklerken yalnız iklimsel boyutu içerisinde değil aynı zamanda finansal boyutu kapsamında da yatırımcısına ve okuyucusuna bilgi sağlamayı hedeflemektedir.

Senaryo 1: Aşırı Yağış ve Elektrik Kesintileri (kısa-orta vade)

Kategori	Fiziksel Risk
Başlık	Aşırı Yağış ve Elektrik Kesintileri
Açıklama	İklim değişikliğine bağlı olarak Türkiye'de kısa süreli ancak yüksek şiddetli yağışların sıklığında ciddi artışlar gözlemlenmektedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün yayımladığı İklim Göstergeleri Raporu'na göre, son 10 yılda Türkiye genelinde ekstrem yağış olayları %25'in üzerinde artış göstermiştir. Özellikle Marmara Bölgesi'nde bu eğilim daha belirgin hale gelmiştir. Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.'nin Kocaeli'de bulunan üretim tesisleri, bu tür hidrolojik risklere açık bir coğrafyada konumlanmıştır. Yoğun yağış ve sel olayları; üretim sahasına ulaşımı sekteye uğratmakta, hammadde sevkiyatında gecikmelere neden olabilmekte ve altyapı sistemleri (kanalizasyon, enerji hatları vb.) üzerinde baskı oluşturarak operasyonel kesinti riskini artırmaktadır. Ayrıca taşkın riski, özellikle açık stok alanlarında muhafaza edilen hammaddelerin zarar görmesine, üretim ekipmanlarının geçici olarak devre dışı kalmasına ve iş sağlığı & güvenliği açısından tehlike oluşturabilecek durumların yaşanmasına neden olabilmektedir. Şiddetli yağışlara bağlı olarak artan elektrik kesintisi riski de, üretim sürekliliği açısından kritik bir tehdit oluşturmaktadır. Elektrik altyapısında meydana gelen arızalar hem üretim hattında plansız duruşlara hem de otomasyon sistemlerinde veri kayıplarına yol açabilmektedir. Bu durum, üretim hedeflerinin aksamasına, sipariş teslimat sürelerinin uzamasına ve enerji verimliliği göstergelerinin olumsuz etkilenmesine neden olabilir. Bu riskin yönetimi kapsamında; Çelik Halat tarafından üretim sahasında yüzey suyu tahliye altyapısının güçlendirilmesi, sel erken uyarı sistemlerinin kurulması, yağmur suyu yönetimi planlarının güncellenmesi gibi proaktif önlemler planlanmakta; iklim adaptasyonu odaklı mühendislik çözümleri değerlendirilmektedir.
Zaman Ufku	Kısa – Orta Vade
Etkilediği Alanlar	Üretim altyapısı, enerji yönetimi, bakım planları
Finansal/İşsel Yansımaları	Üretim kaybı, artan enerji maliyetleri, iş güvenliği kaynaklı ek önlem maliyetleri, sigorta maliyetleri
Değer Zinciri	Aşağı Yönlü
Etki	3
Olasılık	4
Risk Puanı	3x4=12

2024 yılına ait meteorolojik afet türlerinin oranlarını gösteren aşağıdaki pasta grafik, Türkiye genelinde yaşanan doğal afet türlerinin göreceli ağırlıklarını ortaya koymaktadır. Grafikte en büyük payı şiddetli yağış ve sel olayları (%36.1) almaktadır. Bu oran, iklim değişikliği kaynaklı ekstrem hidro-meteorolojik olayların belirgin biçimde arttığını göstermektedir.

İkinci sırada fırtına olayları (%20.6) ve ardından dolu (%18.6) gelmektedir. Bu üç afet türü birlikte değerlendirildiğinde, altyapı sistemleri ve üretim sahaları üzerinde doğrudan fiziksel tehdit oluşturan olayların toplam oranı %70'in üzerindedir.



Şekil 1: 2024 meteorolojik afetlerin oransal dağılımı[15]

Bu bağlamda, Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.'nin Kocaeli'de bulunan üretim tesisinin karşı karşıya olduğu risklerin başında, şiddetli yağış ve sel kaynaklı elektrik kesintileri gelmektedir. Üretim sahasına erişimin aksamaması, altyapı sistemlerinin baskı altında kalması ve özellikle elektrik altyapısında arızaların yaşanması, hem üretim sürekliliğini hem de otomasyon sistemlerinin güvenliğini tehdit etmektedir.

Tesisin konumu itibarıyla hidrolojik risklerin artması, sel erken uyarı sistemleri, yüzey suyu drenaj altyapısı ve yağmur suyu yönetimi planlarının güncellenmesini zorunlu hale getirmiştir. Senaryo kapsamında değerlendirilen bu önlemler, kısa ve orta vadede üretim kaybını azaltmayı, enerji verimliliğini korumayı ve iş sağlığı ve güvenliği risklerini önlemeyi hedeflemektedir.

Bu analiz, şiddetli meteorolojik olayların artan etkisinin üretim süreçlerine olan yansımalarını ortaya koymakta; özellikle elektrik altyapısı üzerinde oluşabilecek baskının, operasyonel süreklilik açısından kritik bir kırılma noktası olduğunu göstermektedir.

Bu kapsamda planlanan altyapı iyileştirmeleri ve erken uyarı sistemlerine ilişkin yatırımların finansal etkisi henüz net olarak bütçelenmemiştir. Ancak, olası yatırım kalemlerinin teknik fizibilite ve maliyet analizleri üzerine çalışmalar başlatılmış olup, ilgili projelere yönelik ön değerlendirme süreçleri sürmektedir. Bu önlemlerin uygulanmasına ilişkin tahmini finansal yüklerin belirlenmesi ve bütçe planlamalarına entegre edilmesi, ilerleyen dönemlerde detaylandırılarak sürdürülebilirlik raporlamalarına dahil edilecektir.

Şirket, bu yatırımların olası üretim kesintisi maliyetlerini azaltma ve operasyonel sürekliliği güvence altına alma potansiyelini dikkate alarak bütçeleme sürecini stratejik öncelikleriyle uyumlu şekilde ilerletmeyi hedeflemektedir. Şirket aktifinde yer alan demirbaşlar, binalar, makine parkı, enerji altyapısı ve emtia; yangın, deprem, su baskını, makine kırılması ve hırsızlık risklerine karşı sigorta kapsamına alınmıştır. Ayrıca, iş kazalarına yönelik olarak İşveren Mali Mesuliyet Sigortası; ürünlerin müşteriler nezdinde doğurabileceği olası zararlara karşı ise Ürün Sorumluluk Sigortası poliçeleri düzenlenmiştir. Yurt içi ve yurt dışı ticari faaliyetlerden doğabilecek alacak risklerine karşı da COFACE Alacak Sigortası poliçeleri ile finansal güvence sağlanmaktadır.[16]

Aşırı yağış gibi meteorolojik ekstrem olaylar, sadece üretimi durdurmakla kalmayıp aynı zamanda enerji piyasalarında arz-talep dengesini bozarak spot fiyatları doğrudan etkileyebilmektedir. EPIAŞ (Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.) verilerine göre, sel ve fırtına gibi olağanüstü hava koşullarının yaşandığı dönemlerde elektrik birim fiyatlarında %15 ila %25 arasında artışlar gözlemlenmiştir. Bu fiyat artışı genellikle üreticilerin alternatif enerji kaynaklarına yönelmesi ve bazı santrallerin üretim kapasitesinin düşmesiyle ilişkilidir.

Çelik Halat'ın 2024 yılı için elektrik giderleri yaklaşık 42,9 milyon TL olarak raporlanmıştır. Aşırı hava olayları nedeniyle birim enerji maliyetinde ortalama %20'lik bir artış olması durumunda, bu giderin 8,58 milyon TL düzeyine kadar artabileceği hesaplanmaktadır. Bu durum, enerji verimliliğini artıran teknolojilere yatırım yapılmasını, yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılmasını ve enerji kontratlarında daha güvenli vadeli fiyat anlaşmalarına gidilmesini stratejik bir gereklilik haline getirmektedir.

[15] <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2024-iklim-raporu.pdf>

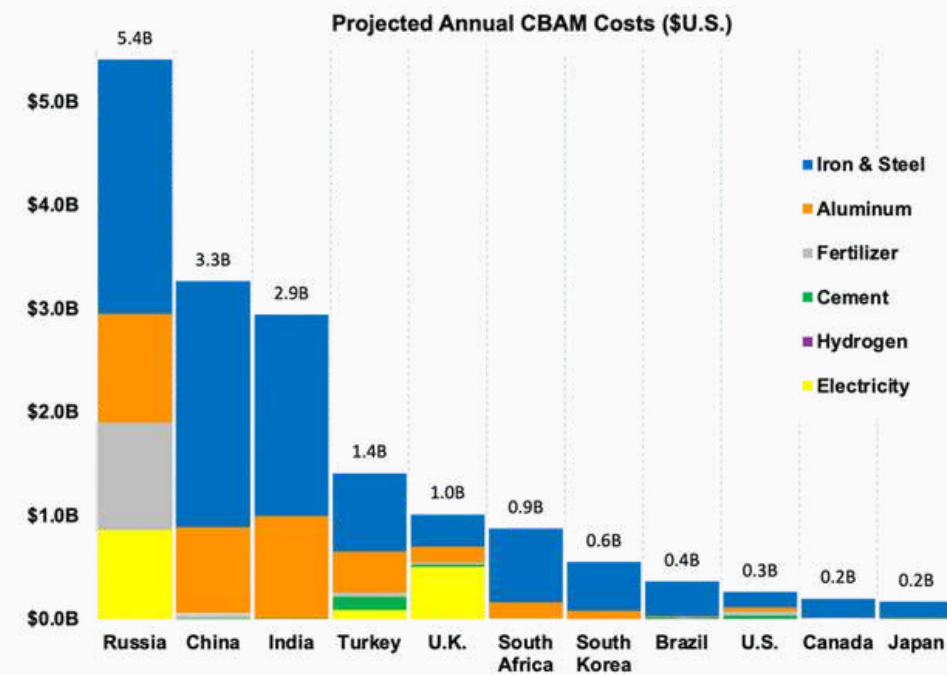
[16] <https://www.kap.org.tr/tr/api/file/download/4028328c930ce8df01931b54685133b2>

Senaryo 2: İhracatta SKDM Uyum Zorunluluğu (orta vade)

Kategori	Geçiş Riski
Başlık	İhracatta SKDM Uyum Zorunluluğu
Açıklama	Avrupa Komisyonu tarafından yürürlüğe konan “Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM)” ile birlikte, ihracata konu ürünlerin gömülü karbon değerleri daha şeffaf biçimde izlenmekte ve vergilendirilmektedir. Çelik Halat’ın çelik bazlı ürün gamı, karbon yoğunluğu açısından riskli gruplar arasında yer almakta; bu da karbon fiyatlamasına tabi olma olasılığını artırmaktadır. Gümrük Birliği kapsamı ve AB ile yoğun ticaret ilişkileri göz önüne alındığında, bu düzenlemeler Çelik Halat’ın maliyet yapısını doğrudan etkileyebilecek niteliktedir. Buna ek olarak, Türkiye’nin ETS (Emisyon Ticaret Sistemi) kapsamında karbon kotası tahsis ve raporlama zorunluluğu getirmesi hâlinde, sera gazı emisyonlarının ölçülmesi ve beyan edilmesi için kapsamlı bir dijital altyapıya ihtiyaç duyulacaktır. Bu durum, kısa vadede bilgi teknolojileri yatırımı ve insan kaynağı ihtiyacını artıracaktır. Geçiş riskinin etkilerini azaltmak için Çelik Halat, ISO 14064 gibi standartlar çerçevesinde karbon emisyonlarını izlemeye başlamış ve sürdürülebilirlik raporlaması hazırlıklarına hız vermiştir.
Zaman Ufku	Orta Vade
Etkilediği Alanlar	Satış, ihracat stratejisi, Ar-Ge
Finansal/İşsel Yansıma	Kar marjında azalma, raporlama yükümlülükleri nedeniyle ilave operasyonel maliyetler, uyum yatırımı ihtiyacı
Değer Zinciri	Aşağı Yönlü
Etki	4
Olasılık	5
Risk Puanı	4x5=20

Yapılan analizler, Çelik Halat'ın ürün gamının CBAM kapsamındaki karbon fiyatlama rejimine yüksek düzeyde duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı zamanda, Türkiye'nin ETS benzeri ulusal sistemleri benimsemesi hâlinde, dijital altyapı ve operasyonel hazırlık eksikliği kısa vadede maliyet artışlarına neden olacaktır.

Bu nedenle, uyum sürecinin sadece maliyet değil aynı zamanda rekabet avantajı fırsatı olarak da değerlendirilmesi kritik önem taşımaktadır. TS EN ISO 14064:2019 gibi standartlara geçiş, karbon yoğunluğu yüksek ürünler için “düşük emisyonlu üretici” pozisyonunu güçlendirebilir.



Şekil 2: Güncel ticaret hacmi ve karbon yoğunluğu verilerine göre öngörülen yıllık CBAM maliyetleri[17]

CBAM (SKDM), Avrupa Birliği'nin karbon kaçağını önlemek amacıyla ithalatçı ülkelere uygulamayı planladığı bir karbon fiyatlama sistemidir. Üstte yer alan grafik, Türkiye'nin yıllık CBAM maliyetlerinin yaklaşık 1,4 milyar dolar seviyesinde olacağını göstermektedir. Bu maliyetin çok büyük kısmı demir-çelik sektörü kaynaklı olup, Türkiye'nin bu alandaki yüksek ihracat hacmi ve karbon yoğun üretim süreçleriyle doğrudan ilişkilidir.

Bu durum, Türkiye'de faaliyet gösteren ihracatçı firmalar için SKDM uyumunun artık gönüllülük değil, zorunluluk haline geldiğini ortaya koymaktadır. Karbon yoğun ürünler ihraç eden şirketlerin, karbon ayak izini ölçmesi, ISO 14064 gibi standartlarla doğrulaması ve şeffaf raporlama altyapılarını kurması gerekmektedir. Aksi halde, Avrupa pazarına ihracatta ciddi maliyet baskılarıyla karşılaşmaları ve rekabet güçlerini kaybetmeleri kaçınılmaz olacaktır. Bu nedenle karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren şirketler için, yeşil dönüşüm yatırımları ve düşük emisyonlu üretim teknolojilerine geçiş, sadece çevresel değil aynı zamanda ekonomik bir zorunluluk haline gelmiştir.

Senaryo*	Karbon Fiyatı (€/tCO ₂ e)	CBAM Maliyeti (€)	CBAM Maliyeti (TL)
1.5°C	160	21.135.333 €	951.089.985 TL
2°C	130	17.172.458 €	772.760.610 TL
4°C	80	10.567.667 €	475.544.985 TL

*Toplam emisyon: 132.095,83 tCO₂e, Emisyon*Karbon Fiyatı*Kur formülü ile oluşturulmuştur.

1,5°C senaryosunda oluşabilecek CBAM maliyeti, yaklaşık 951 milyon TL ile oldukça yüksek olup, firmanın toplam kaynaklarının yaklaşık %17,6'sına denk gelmektedir.

Bu durum, ihracat pazarlarında rekabetçiliğin korunabilmesi için karbon azaltım yatırımlarının stratejik önemini açıkça ortaya koymaktadır.

Senaryo 3: Düşük Karbon İzli Ürün Geliştirme (orta-uzun vade)

Kategori	Fırsat
Başlık	Düşük Karbon İzli Ürün Geliştirme
Açıklama	Avrupa Yeşil Mutabakatı ve ESG yatırım kriterleri, düşük karbonlu üretim altyapısına sahip firmaları rekabet avantajı sağlayacak şekilde konumlandırmaktadır. Çelik Halat'ın üretim teknolojilerini modernize etme ve enerji tüketimini azaltacak sistemlere geçiş yapma hedefi, yalnızca çevresel uyum için değil; aynı zamanda ticari büyüme potansiyeli açısından da kritik önemdedir. Karbon ayak izi düşük ürün gamı, özellikle otomotiv, enerji ve inşaat gibi yüksek sürdürülebilirlik standardı talep eden sektörlerle tedarik imkânını artıracaktır. Ayrıca, karbon azaltımına yönelik projelere yatırım yapılması (örneğin yenilenebilir enerji kullanımı veya atık ısı geri kazanım sistemleri) ile operasyonel giderler azalırken, emisyon maliyetleri minimize edilecektir. Ayrıca, sürdürülebilirlik derecelendirme kuruluşları (EcoVadis, CDP, vs.) nezdinde yüksek skor elde eden firmaların finansmana erişimi daha kolay olmakta, yeşil kredi programlarından faydalanma kapasiteleri artmaktadır. Bu fırsat, Çelik Halat'ın kurumsal ESG stratejisini güçlendirerek uzun vadeli yatırımcı ilgisini ve müşteri bağlılığını artırma potansiyeli taşımaktadır.
Zaman Ufku	Orta – Uzun Vade
Etkilediği Alanlar	Ar-Ge, ürün geliştirme, pazarlama
Finansal/İşsel Yansıma	Yeni pazarlara giriş fırsatı, marka değerinde artış, ESG uyumlu yatırımcı ilgisinin artması
Değer Zinciri	Aşağı Yönlü
Etki	3
Olasılık	4
Risk Puanı	3x4=12

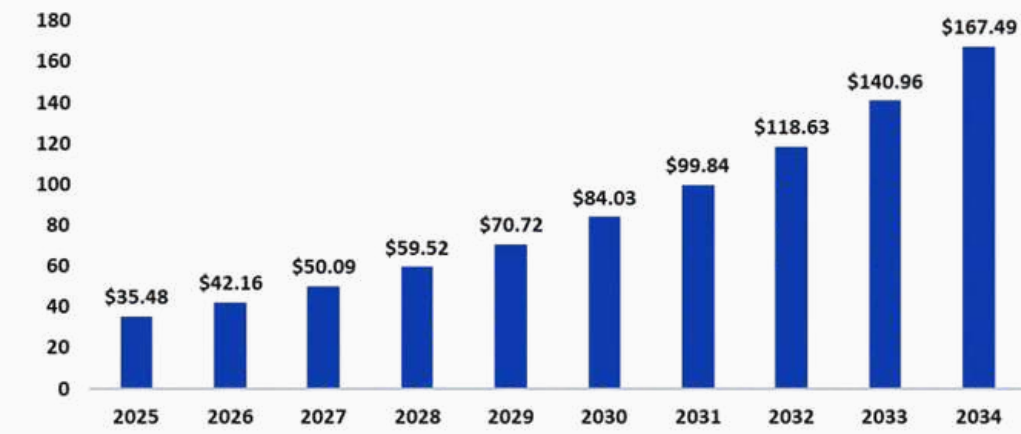
Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.’nin değer zinciri bazında karbon yoğunluğu analizine göre, en yüksek karbon yoğunluğu “Üretim” ve “Hammadde Temini” aşamalarında gözlemlenmektedir. Bu durum, sektörel dinamiklerle de uyumlu olarak, enerji yoğun proseslerin ve hammadde kaynaklı dolaylı emisyonların toplam karbon ayak izine olan katkısını ortaya koymaktadır. “Kalite Kontrol & Ar-Ge” ve “Paketleme & Sevkiyat” aşamaları orta düzeyde karbon yoğunluk riski taşıırken; “Satış”, “Satış Sonrası Hizmetler” ve “Kurumsal Yönetim” gibi süreçlerin görece daha düşük çevresel etki ürettiği görülmektedir. Bu analiz, şirketin karbon azaltım stratejilerinde özellikle üretim teknolojilerinin modernizasyonu, enerji verimliliği artırımı ve hammadde tedarik zincirinin sürdürülebilirlik kriterlerine göre yeniden yapılandırılması gibi öncelikli adımlara odaklanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu veriler AB Yeşil Mutabakatı ve CBAM gibi regülasyonlara hazırlık sürecinde odaklanılması gereken temel alanların da görsel olarak tanımlanmasına olanak sağlamaktadır.



Günümüzde yatırımcılar, yalnızca finansal getiriye değil; çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kriterlerine uyumu da değerlendirme süreçlerinin merkezine yerleştirmektedir. ESG uyumlu yatırımlar, global sermaye akışında giderek daha fazla pay almakta ve “sustainable investing” yaklaşımı doğrultusunda sürdürülebilir iş modellerine sahip şirketler öncelikli konumlanmaktadır. Bu bağlamda, düşük karbonlu üretim altyapısı, güçlü etik yönetim anlayışı ve sosyal sorumluluk yaklaşımı sergileyen firmalar; yeşil tahvil, sürdürülebilir kredi ve ESG temelli fonlara erişimde avantaj elde etmektedir. Aynı zamanda, ESG skorlarını iyileştiren şirketler, yatırımcı güveni ve piyasa değerini artırmakla birlikte, uzun vadeli finansal istikrar açısından da daha güçlü bir zemin oluşturabilmektedir. Bu eğilim, sürdürülebilir dönüşümü benimseyen firmaların sadece çevresel değil, finansal performans açısından da kazançlı çıkmasını mümkün kılmaktadır.

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., sürdürülebilir üretim hedefleri doğrultusunda gerçekleştirdiği modernizasyon yatırımları ve karbon azaltımına yönelik stratejileri ile bu dönüşümün güçlü bir parçası olmayı hedeflemektedir. Özellikle Avrupa Yeşil Mutabakatı ve ESG odaklı finansman mekanizmalarına uyum çabaları sayesinde, şirketin hem ihracat kapasitesi hem de kurumsal yatırımcı nezdindeki cazibesi artmaktadır. Bu sayede, sürdürülebilirlik odaklı sermaye araçlarına erişim kolaylaşmakta; aynı zamanda Çelik Halat, çevresel sorumlulukla birlikte rekabet avantajını da güçlendirmektedir. ESG uyumlu bir kurumsal yapı oluşturmak, şirketin uzun vadeli büyüme stratejilerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiş durumdadır.

2025’ten 2030’a ESG Yatırım Pazarı Büyüklüğü (Milyar ABD Doları)



4.2 Finansal Getiri Değerlendirmesi

Düşük karbon izli ürün gamının geliştirilmesi, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve ESG yatırım kriterlerine uyum sağlamakla kalmaz; aynı zamanda ihracat potansiyelini ve müşteri portföyünü genişleterek Çelik Halat'ın pazar değerini artırabilir. 2024 yılı itibarıyla 5,39 milyar TL toplam kaynağa sahip olan şirketin bu kaynaklarının küçük bir oranını (%1-2 aralığında) karbon azaltım projelerine ve üretim modernizasyonuna yönlendirmesi hâlinde, uzun vadede net finansal getiriler aşağıdaki kanallardan gelebilir:

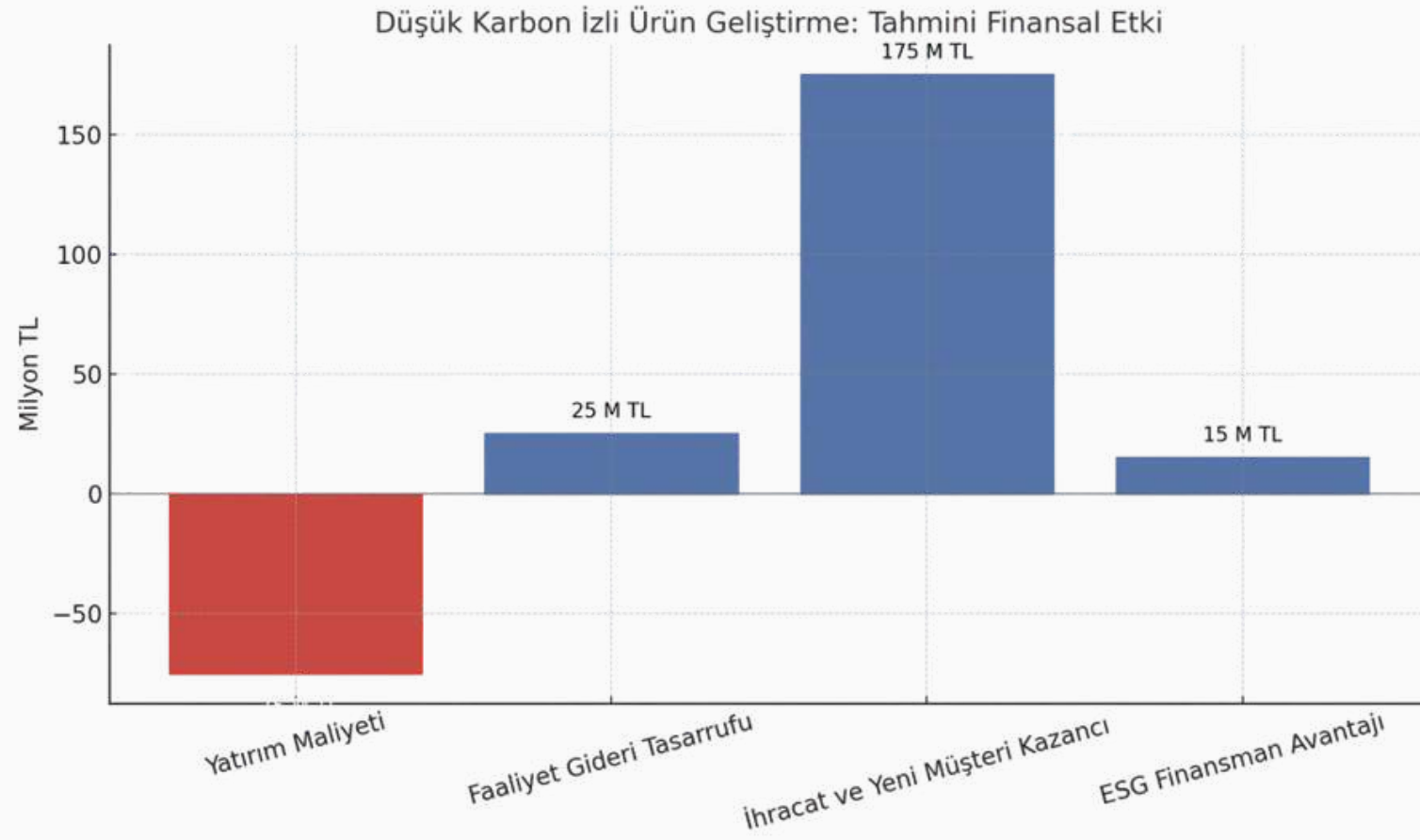
Tahmini Finansal Yansıma ve Potansiyel

Finansal Kalem	Etkisi
Yatırım Maliyeti	Başlangıçta 50-100 milyon TL arasında teknoloji yenileme, enerji verimliliği yatırımı vs.
Faaliyet Giderlerinde Azalma	Enerji ve kaynak tüketimi azalmasıyla yılda 20-30 milyon TL düzeyinde operasyonel tasarruf
İhracat Artışı ve Yeni Müşteri Kazanımı	Özellikle Avrupa pazarı ve otomotiv sektörüne girişle yıllık 150-200 milyon TL ciro katkısı
ESG Skoru Kaynaklı Finansman Avantajı	Düşük faizli yeşil kredi ve yatırımcı ilgisi ile ortalama 10-20 milyon TL finansman avantajı
Toplam Potansiyel Etki (Orta Vade)	200-250 milyon TL'ye ulaşabilecek net katkı

Toplam kaynakların yaklaşık %1,5-2'sine karşılık gelen bu yatırımlar, orta vadede %4-5 oranında geri dönüş sağlayabilir. Bu durum, Çelik Halat'ın sadece çevresel uyum değil, kârlılık ve rekabet gücü açısından da avantaj sağlamasına olanak tanır. Özellikle karbon fiyatlaması (SKDM/CBAM) gibi yeni regülasyonlara hazırlık açısından bu yatırımlar, doğrudan emisyon maliyetlerinin azaltılmasını da destekleyecektir.



Grafikte Yer Alan Kalemler ve Finansal Etkiler



Kalem	Tahmini Etki (M TL)	Açıklama
Yatırım Maliyeti	-75 M TL	Modernizasyon ve karbon azaltımına yönelik yatırımlar (yenilenebilir enerji, atık ısı sistemleri vb.)
Faaliyet Gideri Tasarrufu	+25 M TL	Enerji verimliliği ve kaynak kullanımındaki azalma sayesinde operasyonel giderlerde düşüş
İhracat & Yeni Müşteri Kazancı	+175 M TL	Özellikle Avrupa’da sürdürülebilir tedarik zinciri arayan otomotiv, enerji ve inşaat gibi sektörlerde satış artışı
ESG Finansman Avantajı	+15 M TL	Yeşil krediler, sürdürülebilir yatırım fonlarından daha uygun maliyetle finansman sağlama olanağı

Toplam Etki: +140 Milyon TL

Toplam kaynakların (~5,4 milyar TL) yaklaşık %2,6’sına karşılık gelen bu net getiri, şirketin sürdürülebilirlik vizyonuna doğrudan finansal değer kattığını göstermektedir.

Risk Seviyesi Matrisi

ETKİ						
5	4	3	2	1		
Orta	Düşük	Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	1	O L A S I L I K
Orta	Orta	Orta	Düşük	Çok Düşük	2	
Yüksek	Orta	Orta	Orta	Düşük	3	
Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Orta	Düşük	4	
Çok Yüksek	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Orta	5	

Risk Değerlendirme Yöntemi

Bu çalışmada riskler, olasılık ve etki kriterleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Risk matrisinde yatay eksen etki düzeyi, dikey eksen ise olasılık düzeyi yer almaktadır.

- **Etki:** Bir riskin gerçekleşmesi durumunda, işletme üzerindeki potansiyel sonuçlarını tanımlar. Finansal kayıplar, operasyonel aksamalar, çevresel etkiler veya itibar kaybı gibi unsurlar dikkate alınarak 1 (Çok Düşük) ile 5 (Çok Yüksek) arasında derecelendirilmiştir.
- **Olasılık:** Bir riskin gerçekleşme ihtimalini ifade eder. Tarihsel veriler, sektör ortalamaları, mevcut kontrollerin etkinliği ve dış faktörler göz önünde bulundurularak 1 (Çok Düşük) ile 5 (Çok Yüksek) arasında puanlanmıştır.

Matris üzerinde her risk, belirlenen olasılık ve etki skorlarının kesişim noktasına yerleştirilmiş ve buna göre risk seviyesi Çok Düşük, Düşük, Orta, Yüksek veya Çok Yüksek olarak sınıflandırılmıştır.

Bu yöntem sayesinde, hangi risklerin öncelikli olarak ele alınması gerektiği görsel ve sistematik bir şekilde ortaya konmuştur. Yüksek ve çok yüksek seviyedeki riskler için azaltıcı önlemler öncelikli olarak planlanacak, düşük seviyedeki riskler ise düzenli olarak izlenecektir.

Metrik ve Hedefler.

5. Metrik ve Hedefler

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., sürdürülebilirlik ve iklim kaynaklı risklerin azaltılması ve iklimle ilişkili fırsatların etkin biçimde değerlendirilmesi amacıyla belirlediği stratejik önceliklerle; çevresel sorumluluğu yüksek, düşük karbon odaklı üretim modelini uygulamaya almaktadır.

Bu bölümde paylaşılan performans ölçütleri ve hedefler aracılığıyla, finansal raporlama kullanıcılarının şirketin iklim stratejilerine, bu stratejilere yönelik uygulama kabiliyetine ve yürürlükteki çevresel düzenlemelere uyum derecesine dair kapsamlı bir analiz yapabilmesi amaçlanmaktadır.

Çelik Halat'ın kısa, orta ve uzun vadeye yayılmış sera gazı azaltım hedefleri, enerji kullanım yoğunluğuna ilişkin izleme göstergeleri ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında yürütülen uyum çalışmaları; şirketin hem iklim risklerine karşı dayanıklılığını hem de sürdürülebilir büyüme kapasitesini güçlendirmektedir.

5.1. Çevre Yönetimi

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş. olarak çevresel etkilerimizi entegre yönetim sistemleriyle sistematik biçimde yönetiyor; başta TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi olmak üzere, TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ile yürüttüğümüz uygulamalar sayesinde sürekli gelişimi esas alıyoruz. Bu sistemlerin etkinliği; düzenli iç denetimlerle ve uluslararası akreditasyona sahip bağımsız kuruluşlarca gerçekleştirilen dış denetimlerle periyodik olarak doğrulanmaktadır.

Sera gazı emisyonlarımız, GHG Protokolü (Greenhouse Gas Protocol) esas alınarak hesaplanmakta ve TS EN ISO 14064-1 Sera Gazı Doğrulama Beyanı ile raporlamanın şeffaflığı bağımsız kuruluşlar tarafından teyit edilmektedir. Ayrıca, EN ISO/IEC 17025 Akreditasyon Sertifikası (Türkak) ile çevresel test ve ölçümlerin güvenilirliği akredite laboratuvar güvencesi altındadır.

Küresel ölçekte giderek artan sıcak hava dalgaları, kuraklık, sel baskınları ve deniz seviyesindeki yükselme gibi iklim krizine bağlı fiziksel etkiler; üretim ve tedarik zincirleri üzerinde kırılganlık yaratmaktadır. Bu fiziksel tehditlerin yanı sıra karbon düzenlemeleri ve çevresel regülasyonlar gibi geçiş risklerine karşı da hazırlıklı olunması gerekmektedir.

Bu doğrultuda, enerji verimliliğini artırmak, yenilenebilir kaynaklara yönelmek ve karbon ayak izini azaltmak amacıyla çeşitli yatırımlar gerçekleştirilmekte; ürün yaşam döngüsünde çevresel etkilerin azaltılması için Ar-Ge projeleri önceliklendirilmiştir.

Sahip olduğumuz TS EN ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği, TS EN ISO 9001, API Q1, IQNet, API Monogram Yetki Sertifikası ve Lloyd's Sertifikası (Halter) gibi kalite, güvenlik ve teknik yeterlilik belgeleri, çevresel ve operasyonel yönetimin bütüncül şekilde ele alındığını göstermektedir.

Aynı zamanda Çelik Halat Marka Tescil Sertifikası, Kırmızı Damar Marka Tescili ve Uluslararası Marka Tescil Belgeleri, çevresel sürdürülebilirliği kurumsal marka yönetimiyle entegre ettiğimizin göstergesidir.

Operasyonel süreçler ve fiziksel varlıklar hem fiziksel iklim risklerine hem de geçiş risklerine karşı senaryo bazlı analizlerle değerlendirilmektedir. Bu analizlerin sonucunda, iklim nötr ekonomiye geçiş süreciyle çelişen herhangi bir faaliyet alanımızın bulunmadığı teyit edilmiştir. TSRS standardı kapsamında çevresel hedef ve göstergelerin izlenmesi, ölçülmesi ve raporlanmasına yönelik kurumsal kapasitemiz hazır durumdadır.

5.2. Ölçütler ve İzlenen Göstergeler

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., iklim değişikliğiyle bağlantılı çevresel etkilerini ölçmek ve performans gelişimini izlemek amacıyla, sektör odaklı metrikler ve genel sürdürülebilirlik göstergeleri geliştirmiştir. Bu göstergeler, şirketin Sürdürülebilirlik Komitesi denetiminde düzenli olarak takip edilmekte ve yıllık bazda gözden geçirilmektedir.

Şirketin iklim ve çevre performansı; sera gazı emisyonları, enerji tüketimi, atık yönetimi ve kaynak verimliliği gibi temel göstergeler üzerinden izlenmekte, bu alanlara ilişkin performans çıktıları stratejik hedeflerle bütünleştirilmiş bir şekilde değerlendirilmektedir.

2024 yılı itibarıyla, Kocaeli’nde bulunan üretim tesisini kapsayan çevresel veri toplama altyapısı kurulmuş ve ilk defa Kapsam 1 (doğrudan yakıt kullanımı), Kapsam 2 (dolaylı elektrik tüketimi) ve toplam enerji tüketimi verileri hesaplanarak değerlendirme sürecine dahil edilmiştir.

Çelik Halat, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında belirlediği çevresel hedeflere ulaşma sürecini şeffaf ve izlenebilir göstergelerle desteklemektedir. Aşağıda*, tanımlanmış metrikler ve ilgili hedef alanları yer almaktadır:

Hedef Alanı	Kullanılan Metrik	Açıklama	Finansal İlişki	2024 Değeri
Sera Gazı Emisyonlarının Azaltımı	• Kapsam 1 ve 2 Emisyonlar (ton CO ₂ e)	Üretim ve enerji kullanımı kaynaklı emisyonların ölçülmesi	Karbon Yoğunluğu: 0,0332 kg CO ₂ e / TL net satış	13.004,58 tCO ₂ e
Enerji Verimliliği ve Tüketim Azaltımı	• Toplam Enerji Tüketimi (MWh)	Üretim hattı ve destek birimlerdeki toplam enerji kullanımı	Enerji Yoğunluğu: 0,00432 kWh / TL net satış	≈17.195.517 kWh
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	• Yenilenebilir Enerji Kullanım Oranı (%)	Toplam elektrik tüketimi içinde YEK-G belgeli kaynakların oranı	Uzun vadeli enerji maliyeti düşüşü	Elektrik Gideri Azalışı: Tahmini %8
Atık Yönetimi ve Geri Kazanım	• Geri Kazanılan Atık Oranı (%) • Tehlikeli Atık Miktarı (kg)	Üretimden kaynaklanan atıkların bertaraf ve geri dönüşüm performansı	Geri Kazanım Geliri / Toplam Gelir	Atık Bertaraf Maliyeti Azalışı: Tahmini 250.000 TL
Çalışan Farkındalığı ve Katılım	• Eğitim Alan Personel Sayısı • Eğitim	Sürdürülebilirlik ve çevre konularında	ESG skorlarını olumlu etkileyerek	
	Saatleri (saat/kişi)	farkındalık düzeyinin izlenmesi	krediye erişim kolaylığı	

*Karbon Yoğunluğu: 2030’a kadar %20 azalma (0,0266 kg CO₂e / TL hedefi)

Enerji Yoğunluğu: 2028’e kadar %15 azalma (0,00367 kWh / TL hedefi)

YEK-Kapsamı: 2026’ya kadar elektrik tüketiminin %30’unun yenilenebilir kaynaklardan sağlanması

Çelik Halat için baz yıl olarak 2024 kabul edilmiş ve yukarıda yer alan metriklerle ilişkin veri takibi de aynı yıl itibarıyla başlatılmıştır. Bu veri tabanı, gelecekteki kıyaslamalı analizler, karbon azaltım planlaması ve regülasyonlara uyum süreçleri açısından temel bir referans noktası olarak kullanılacaktır.

5.3 Sera Gazı Emisyonları

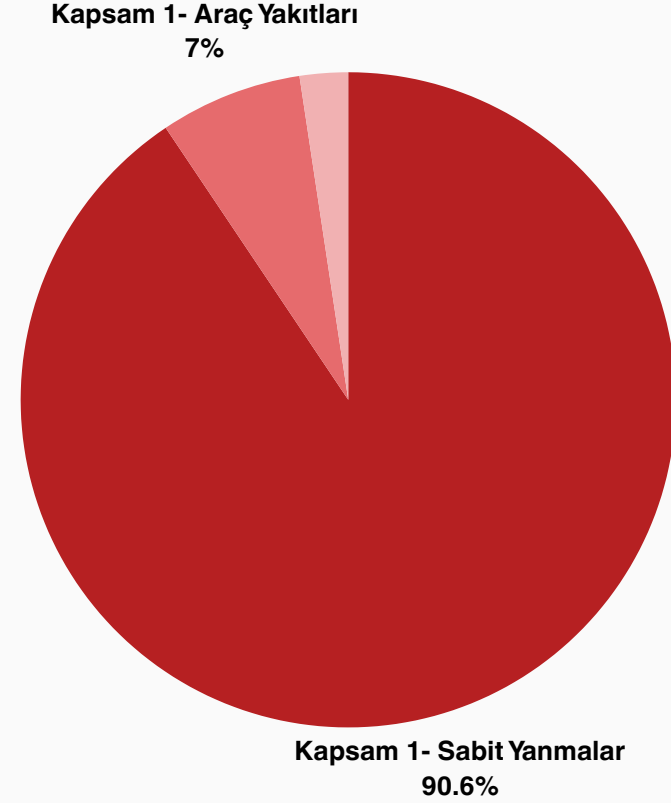
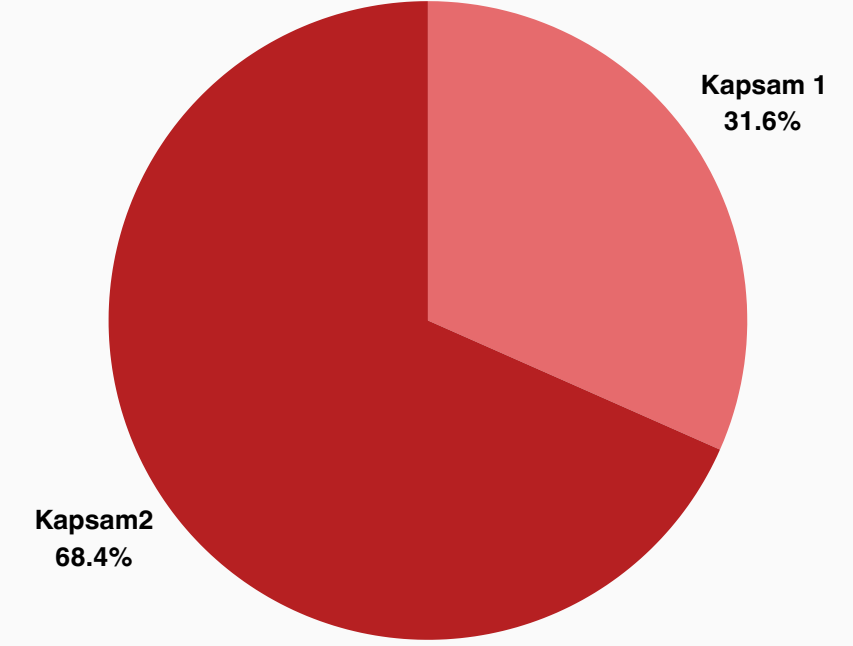
Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., iklim değişikliğiyle bağlantılı çevresel etkilerini ölçmek ve performans gelişimini izlemek amacıyla, sektör odaklı metrikler ve genel sürdürülebilirlik göstergeleri geliştirmiştir. Bu göstergeler, şirketin Sürdürülebilirlik Komitesi denetiminde düzenli olarak takip edilmekte ve yıllık bazda gözden geçirilmektedir.

Şirketin iklim ve çevre performansı; sera gazı emisyonları, enerji tüketimi, atık yönetimi ve kaynak verimliliği gibi temel göstergeler üzerinden izlenmekte, bu alanlara ilişkin performans çıktıları stratejik hedeflerle bütünleştirilmiş bir şekilde değerlendirilmektedir.

2024 yılı itibarıyla, Kocaeli’nde bulunan üretim tesisini kapsayan çevresel veri toplama altyapısı kurulmuş ve ilk defa Kapsam 1 (doğrudan yakıt kullanımı), Kapsam 2 (dolaylı elektrik tüketimi) ve toplam enerji tüketimi verileri hesaplanarak değerlendirme sürecine dahil edilmiştir.

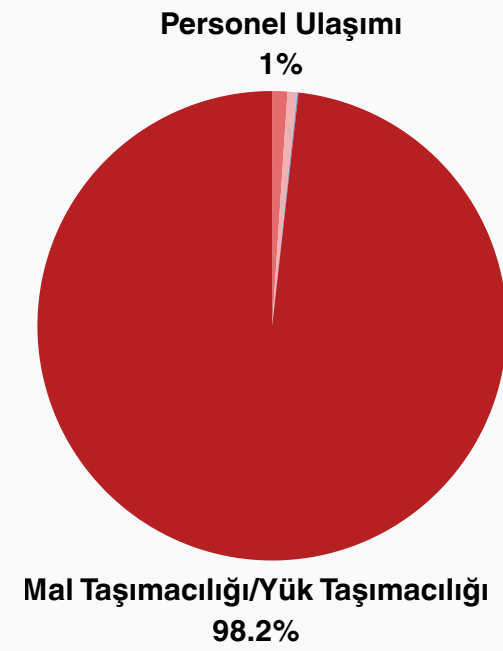
Çelik Halat, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında belirlediği çevresel hedeflere ulaşma sürecini şeffaf ve izlenebilir göstergelerle desteklemektedir. Aşağıda*, tanımlanmış metrikler ve ilgili hedef alanları yer almaktadır:

Emisyon Kaynağı	2024 (tCO ₂ e)
Kapsam 1 – Sabit yakıtlar	3.725,63
Kapsam 1 – Araç yakıtları	289
Kapsam 1 – Antropojenik değerlendirmeler	97,91
Emisyon Kaynağı	2024 (tCO ₂ e)
Kapsam 2 – Elektrik	8.892,04
Toplam	13.004,58

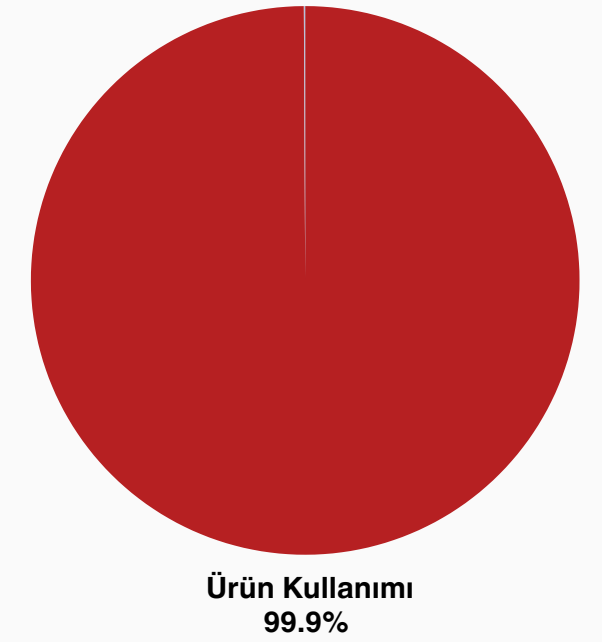


Çelik Halat, yalnızca zorunlu emisyon kapsamlarıyla yetinmeyerek, gönüllü olarak Kapsam 3, 4, 5 ve 6 emisyon kategorilerini de hesaplamış; bu sayede tüm sera gazı kaynaklarını bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmiştir. Bu uygulama, şirketin çevresel etkilerini şeffaf biçimde izleme kararlılığını ve iklim sorumluluğu alanında sektör standartlarının ötesine geçme iradesini açıkça ortaya koymaktadır.

Emisyon Kaynağı	2024 (tCO ₂ e)
Kategori 3	
Personel Ulaşımı	195,26
Uçak Seyahatleri	118,66
İş Seyahatleri	6,41
Otel Konaklamaları	14,96
Mal Taşımacılığı / Yük Taşımacılığı	18.340,70
Toplam	18.675,99



Emisyon Kaynağı	2024 (tCO ₂ e)
Kategori 4	
Ürün Kullanımı	96.865,95
Atık Su Bertarafı	31,45
Su Kullanımı	21
Atık Su Arıtımı	25,47
Toplam	96.943,87



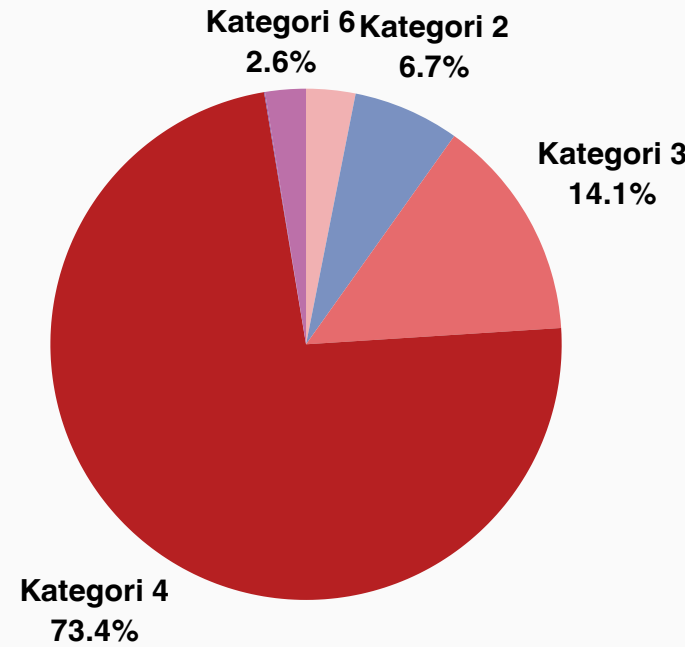
Emisyon Kaynağı	2024 (tCO ₂ e)
Kategori 5	
Satılan Ürün (Yakıt)	0
Satılan Ürün (Atık)	78,43
Toplam	78,43

Emisyon Kaynağı	2024 (tCO ₂ e)
Kategori 6	
Elektrik Kaybı	60,35
WTT (Kuyudan Depoya Emisyonlar)	3.332,61
Toplam	3.392,96

Emisyon hesaplamalarında IPCC 2006, Sera Gazı Protokolü Kurumsal Standardı özkaynak yaklaşımı metodolojisi ve ulusal emisyon faktörleri kullanılmıştır. Elektrik tüketimi kaynaklı emisyonlarda, ulusal şebeke karbon yoğunluğu baz alınmıştır (0,442 tonCO₂ e /mWh – 2022).

Enerji Tüketimi

Enerji Türü	Birim	2024
Elektrik	KWh	8.892,04
Doğalgaz (Isıtma)	Sm ³	3.725,63
Akaryakıt (araç)	Litre	289



2024 yılı itibarıyla, Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş., üretim ve yönetim birimlerinde enerji verimliliğini artırmaya yönelik çeşitli uygulamaları devreye almıştır. Özellikle genel müdürlük binasında iklimlendirme sistemlerinin daha verimli kullanılması yönünde operasyonel ayarlamalar yapılmıştır.

Enerji yoğunluğu hesaplamalarında, kapsam dahilindeki üretim sahaları, ofisler ve destek tesislerinde tüketilen tüm enerji türleri (elektrik, doğalgaz, yakıt, vb.) dikkate alınmış ve bu veriler doğrultusunda toplam enerji harcamaları kurumsal seviyede raporlamaya dahil edilmiştir.

Çelik Halat, TSRS standardına uyum kapsamında tanımladığı performans göstergeleri aracılığıyla çevresel etkilerini ölçmekte; belirlenen bu ölçütlere dayalı hedeflerini dönemsel olarak izlemekte ve gerektiğinde stratejik aksiyon planlarını yenilemektedir. Şirket, 2025 yılına kadar dijitalleşme destekli enerji verimliliği, kaynak optimizasyonu ve düşük karbonlu üretim altyapısı gibi alanlarda dönüşümünü büyük ölçüde tamamlamayı hedeflemektedir.

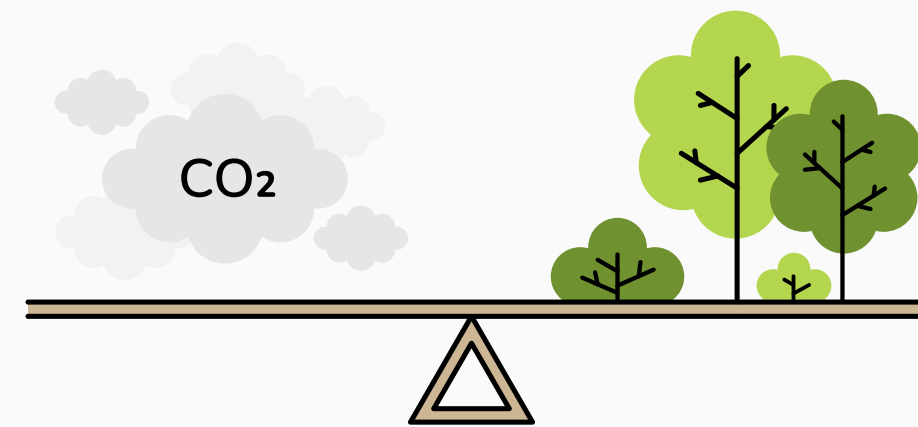
Kurumsal sürdürülebilirlik stratejisi kapsamında benimsenen uzun vadeli hedefler arasında 2053 yılına kadar net sıfır emisyon vizyonu, 2030'a kadar üretim kaynaklı enerji tüketiminin azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım oranının artırılması gibi başlıklar yer almaktadır.

Ancak bu hedeflerin gerçekleştirilmesi sürecinde bazı geçiş riskleri söz konusudur. Üretim süreçlerine entegre edilmesi planlanan düşük karbon teknolojileri, altyapı modernizasyonu ve dijital veri izleme sistemlerine yönelik yatırımlar, kısa vadede ek finansal kaynak gereksinimi doğurabilir. Ayrıca, iklimle ilgili regülasyonların sık değişen yapısı, raporlama ve denetim süreçlerinde operasyonel karmaşıklık riski doğurmaktadır.

Bunun yanında, yeni süreç ve teknolojilere geçiş sürecinde çalışanların adaptasyonu, eğitim ihtiyaçları ve kurumsal kültürde dönüşüm ihtiyacı gibi unsurlar, hedeflere ulaşma süresini etkileyebilecek organizasyonel riskler arasında değerlendirilmektedir.

Emisyon Kaynakları Listesi

Emisyon Kaynağı	Kategori	Faaliyet	Veri Türü	Hesaplama Metodu
Doğalgaz	Kat.1.1	Isınma	Birincil Veri	Faaliyet verisi ile EF ve NKD çarpımı
Motorin&Benzin- on road	Kat.1.2	Araçların seyahati	Birincil Veri	Faaliyet verisi ile EF ve NKD çarpımı
İklimlendirme Sistemleri sızıntı ve kaçakları	Kat.1.4	Soğutucu gazların kullanım esnasında sızıntı ve bakım çalışmalarında kaçakları	Birincil Veri	Faaliyet verisi ile EF ve KIP çarpımı
Elektrik tüketimi	Kat.2.1	Elektrik tüketimi	Birincil Veri	Faaliyet verisi ile EF çarpımı



Ekler.

6. Ekler

Ek 1. Emisyon Kaynak Referansları

Faaliyet Verisi			Kalorifik Değerler	Emisyon Faktörleri		
Emisyon Kaynağı	Yakıt Türü	FV Referans	NKD Referans	CO2	CH4	N2O
Isınma	Doğalgaz	Faturalar	IPCC Chapter 1 Introduction Table 1.2 Default Net Calorific Values (Ncvs) And Lower And Upper Limits Of The 95% Confidence Intervals	Table 2.4 Default Emission Factors For Stationary Combustion In The Commercial/Institutional Category	Table 2.4 Default Emission Factors For Stationary Combustion In The Commercial/Institutional Category	Table 2.4 Default Emission Factors For Stationary Combustion In The Commercial/Institutional Category
Mobil Yakıtlar	Motorin&Benzin	Fatura Kayıtları/Taşıt Takip Sistemi	IPCC Chapter 1 Introduction Table 1.2 Default Net Calorific Values (Ncvs) And Lower And Upper Limits Of The 95% Confidence Intervals	Table 2.4 Default Emission Factors For Stationary Combustion In The Commercial/Institutional Category	Table 2.4 Default Emission Factors For Stationary Combustion In The Commercial/Institutional Category	Table 2.4 Default Emission Factors For Stationary Combustion In The Commercial/Institutional Category
Yoğunluk Değerleri						Enerji Kaynaklarının Alt Isıl Değerleri ve Petrol Eşdeğerine Çevrim Katsayıları / SEVYUEsasları
KIP Değerleri Referansı						IPCC AR6 GWP100 7.SM.6 Tables of Greenhouse Gas Lifetimes, Radiative Efficiencies and Metrics

Ek 2. Referans Kaynakları

1. IPCC AR6 Working Group I Report (2021) <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
2. NGFS Climate Scenarios – Phase III (2022) <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/>
3. Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) İklim Verileri (2024) <https://mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx>

Ek 3. TSRS Kapsamında Sınırlı Güvence Raporu



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

ÇELİK HALAT VE TEL SANAYİİ A.Ş. TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Çelik Halat ve Tel Sanayii Anonim Şirketi Genel Kurulu'na

Çelik Halat ve Tel Sanayii ("Şirket") ve bağlı ortaklıklarının ("birlikte Grup olarak anılacaktır) 31 Aralık 2024 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 ilişkin Kurul Kararına" (hep birlikte "TSRS" olarak anılacaktır) uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığına ilişkin sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunuyoruz.

Sınırlı güvence denetimimiz, önceki dönemlere ilişkin bilgileri, 2024 Yılı Entegre Faaliyet Raporu'nda yer alan diğer bilgileri ve Sürdürülebilirlik Bilgileri veya 2024 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 2024 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, 2024 Yılı Faaliyet ya da Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan diğer bilgiler veya 2024 Yılı Faaliyet ya da Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgiler (herhangi bir resim, yazı, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen videolar dahil) hakkında bir sınırlı güvence sonucu açıklamamaktayız

Dikkat Çekilen Hususlar

Sürdürülebilirlik raporunun Geçiş Muafiyetleri Bölümünde açıklandığı üzere, Şirket TSRS'leri uyguladığı ilk yıllık raporlama döneminde, TSRS 2 uyarınca yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgileri açıklamıştır.

Sürdürülebilirlik raporunun Metrikler Bölümünde açıklandığı üzere, Şirket 18 Aralık 2024 tarihli ve 32756 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan " TSRS Uygulama Kapsamına ilişkin Kurul Kararı Geçici madde 3 uyarınca ilk iki yıl geçerli olan Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını açıklamama muafiyetinden yararlanmıştır. Bu nedenle, ilişikteki sürdürülebilirlik raporu Şirket'in TSRS 'ye göre hazırlanan ilk sürdürülebilirlik raporu olduğu için Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını açıklamamıştır.



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 yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek

Yönetim tarafından hazırlanan 2024 Yılı TSRS Sürdürülebilirlik Raporu hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuzdan bağımsızlığımızı tehlikeye atabileceğinden Sürdürülebilirlik Raporunun hazırlanmasına dahil olmamıza izin verilmemektedir.



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 dayanmaktadır. Sürdürülebilirlik raporuna ilişkin sınırlı denetimini yürütürken:

- Şirket'in 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.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Raporunun hazırlanmasıyla ilgili Şirket'in kontrol çevresi konusunda kanaat edinilmiştir. Ancak, belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.

Sınırlı Güvence Sonucumuza Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti (Devamı)

- Şirket'in tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Şirket'in tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir. Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilere ilişkin sorumlu kişiler ile görüşmeler yapılmıştır.
- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilere ilişkin maddi doğrulama prosedürleri uygulanmıştır. Sera gazına yönelik sayısallaştırma yöntemleri ve raporlama politikalarının seçimi değerlendirilmiştir.

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.



Ahmet GURSOY, SMMM
Sorumlu Denetçi

01/10/2025
İstanbul, Türkiye

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Çelik Halat Ofis

Ertuğrul Gazi Mahallesi Şehitler
Cad. No:2 41180 Kartepe
Kocaeli / TÜRKİYE

Telefon

T: +90 (262) 371 12 80 (pbx)

Çelik Halat ve Tel Sanayii A.Ş.

