

GERSAN ELEKTRİK TİCARET VE SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ

2024 YILI

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU



GERSAN ELEKTRİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş. VE BAĞLI ORTAKLIKLARI TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLER HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Gersan Elektrik Ticaret ve Sanayi A.Ş. Genel Kurulu'na,

Gersan Elektrik Ticaret ve Sanayi A.Ş. ve bağlı ortaklıklarının (“hepsi birlikte “Grup” olarak adlandırılacaktır) 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Raporu’nda yer alan, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 “Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler” ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 “İklimle İlgili Açıklamalar”a uygun olarak sunulan bilgiler (“Sürdürülebilirlik Bilgileri”) hakkında sınırlı güvence denetimini üstlendik.

Güvence denetimimiz, 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Raporunda 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, Grup’un 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Raporu’nda yer alan Sürdürülebilirlik Bilgileri’nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (“KGK”) tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (“TSRS”)’na göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir.

Dikkat Çekilen Husus

TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu’nun TSRS Geçiş Hükümleri bölümünde açıklandığı üzere, Grup’un 2024 yılı için hazırladığı TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu TSRS Kapsamında hazırladığı ilk rapor olup bu raporda TSRS 1’in sağladığı muafiyetleri dikkate alarak yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgileri açıklamıştır ve önceki döneme ait bilgileri karşılaştırmalı bilgi olarak sunmamıştır.

Ancak bu husus tarafımızca verilen sonucu etkilememektedir.

Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

İncelenmekte olan bilgilerin seçici olarak test edilmesi nedeniyle tüm güvence sözleşmelerinde yapısal sınırlamalar mevcuttur. Bu nedenle hile, hata veya uyumsuzluk meydana gelebilir ve tespit edilemeyebilir. Ek olarak, raporlama belgelerinde yer alan finansal olmayan bilgiler gibi, bu tür bilgilerin belirlenmesi, hesaplanması ve örneklenmesi veya tahmin edilmesi için kullanılan nitelik ve yöntemler dikkate alındığında, finansal bilgilere göre daha yapısal sınırlamalara tabidir.

Denetimimiz, Güvence Denetimi Standardı 3000 ve 3410’da tanımlandığı şekilde sınırlı güvence sağlamaktadır. Sınırlı güvence çalışması kapsamında yapılan işlemler, doğası ve zamanlaması gereği – ve daha az kapsamlı olarak – makul bir güvence çalışmasından farklılık göstermektedir. Dolayısıyla sınırlı bir güvence çalışmasında elde edilen güvence düzeyi, makul bir güvence çalışması kapsamına kıyasla önemli ölçüde dardır.

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

Grup Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları esaslarına uygun olarak hazırlanması;
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen Sürdürülebilirlik Bilgilerinin hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesi;
- İlaveten Grup Yönetimi uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılmasından da sorumludur.

Üst yönetimden sorumlu olanlar, Grup'un sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetiminden sorumludur.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için güvence çalışmasını planlamak ve yürütmek;
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak bağımsız bir sonuca ulaşmak ve Grup yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek.
- Grup'un iç kontrolünün etkinliği hakkında bir güvence sonucu bildirmek amacıyla değil ama iç kontrol yapısını anlamak ve sürdürülebilirlik bilgilerinin hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlık risklerini tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla risk değerlendirme prosedürleri yerine getirilmiştir.
- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin önemli yanlışlık içerebilecek alanları belirlemek ve bu alanlara yönelik prosedürler tasarlanmış ve uygulanmıştır. Hile; muvazaalı işlemler, sahtekârlık, işlemlerin kasıtlı olarak kayda geçirilmemesi veya denetçiye kasten gerçeğe aykırı beyanlarda bulunulması veya iç kontrolün ihlali gibi konuları içerebilmesi sebebiyle hile kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riski, hata kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riskinden daha yüksektir.

Yanlışlıklar hata veya hile kaynaklı olabilir. Yanlışlıkların, tek başına veya toplu olarak, Sürdürülebilirlik Bilgileri kullanıcılarının buna istinaden alacakları ekonomik kararları etkilemesi makul ölçüde bekleniyorsa bu yanlışlıklar önemli olarak kabul edilir.

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

Mesleki Standartların Uygulanması

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

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 İçin Etik Kurallar'daki (Bağımsızlık Standartları Dâhil) (Etik Kurallar) bağımsızlık hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranmış bulunmaktayız. Kuruluşumuz, Kalite Yönetim Standardı 1 hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler dâhil, kapsamlı bir kalite kontrol sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçiler ve sürdürülebilirlik ve risk uzmanlarından oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür. Grup'un iklim ve sürdürülebilirlikle ilişkili risk ve fırsatlarına yönelik bilgilerin ve varsayımların makuliyetini değerlendirmeye yardımcı olmak için uzman ekibimizin çalışmalarını kullandık. Verdiğimiz güvence sonucundan tek başımıza sorumluyuz.

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir. Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır.

Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne ilişkin sınırlı güvence denetimini yürütürken:

- Grup'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmış; • Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Grup'un iç dokümantasyonu kullanılmış;
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanmasıyla ilgili Grup'un kontrol çevresi ve bilgi sistemleri konusunda kanaat edinilmiştir. Ancak, belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.



Bağımsız
Denetim ve
Yeminli Mali
Müşavirlik A.Ş.



• Grup'un tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Grup'un tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.

• Grup'un sürdürülebilirlik raporlama süreçleriyle birlikte finansal olarak önemli olduğu tespit edilen risk ve fırsatların belirlenmesine ilişkin süreçler anlaşılmıştır.

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

Yeditepe Bağımsız Denetim ve Yeminli Mali Müşavirlik A.Ş.
(Associate Member of Praxity AISBL)

Hasan Ersin
Sorumlu Denetçi
İstanbul, 30 Eylül 2025

İÇİNDEKİLER

1. TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASI (TSRS).....	2
Terimler ve Kısaltmalar	2
1.1 Rapor Hakkında	3
1.2 İş Modelimiz ve Değer Zincirimiz.....	3
1.3 Uygunluk Beyanı.....	8
1.4 Önemlilik Değerlendirmesi Yaklaşımımız	10
1.5 Sektöre Özel İklim İle İlgili Risk Ve Fırsatlar	11
2. YÖNETİŞİM.....	12
Komite Grubu Oluşumu ve Yapısı	12
Sürdürülebilirlik Komite Üyeleri.....	13
Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu Çalışma Usul ve Esasları	13
Komite Görev ve Sorumlulukları	14
3. STRATEJİ	17
İklim Risk ve Fırsatları Tanımlama	18
Senaryo Analizleri	19
FİZİKSEL RİSKLERİMİZİ NASIL YÖNETİYORUZ?.....	23
R1:Üretim Faaliyetlerinin Enerji Tüketimlerin Yüksek Olması Fosil Yakıta Bağımlılık	25
GEÇİŞ RİSKLERİMİZİ NASIL YÖNETİYORUZ?	30
R1 – Yüksek Enerji Tüketimi ve Fosil Yakıta Bağımlılık	30
R2 – Regülasyonlara Uyum ve Yeni Ürün Zorunluluğu.....	33
İKLİMİLE İLGİLİ FIRSATLARIMIZI NASIL YÖNETİYORUZ?.....	35
Düşük Karbonlu Üretim ve Yeşil Ürün Portföyü.....	35
Gersan Geçiş Planı	37
4. RİSK YÖNETİMİ	38
Yönetimsel Risk ve Fırsat Tanımlama.....	38
İklimle İlgili Risk ve Fırsat Belirleme	39
5. METRİKLER VE HEDEFLER	42
Metrikler.....	45
Hedefler	46
6. RAPORLAMA DÖNEMİ SONRASI OLAYLAR.....	47



1.TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASI (TSRS)

Terimler ve Kısaltmalar

Kısaltma / Terim	Açıklama
TSRS	Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları
KGK	Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
ÇSY (ESG)	Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (Environmental, Social, Governance)
SKDM (CBAM)	Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (Carbon Border Adjustment Mechanism)
GHG	Sera Gazları (Greenhouse Gases)
RCP 4.5 / RCP 8.5	Temsili Konsantrasyon Yolları - IPCC tarafından oluşturulan sera gazı emisyon senaryoları
CRA	İklim Risk Değerlendirmesi (Climate Risk Assessment)
IREC	Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası (International Renewable Energy Certificate)
EPD	Çevresel Ürün Beyanı (Environmental Product Declaration)
CSDDD	Kurumsal Sürdürülebilirlik Durum Tespiti Direktifi (Corporate Sustainability Due Diligence Directive)
IEC/TS EN 61439	Elektrik panoları için uluslararası standart
Mod 4	DC hızlı şarj teknolojisinde bir teknik modül tanımı
RT-EE-130a.1, RT-EE-410a.1-3	TSRS 2'ye uyumlu sektörel metrik kodları (elektrik-elektronik sektörü için)
R1, R2, R3	Risk kategorileri (Geçiş veya Fiziksel Riskler başlıklarında kullanılmıştır)
UVC LED	Ultra Viyole C ışınlarıyla sterilizasyon sağlayan LED teknolojisi
G-Charge / G-Bus / Led-Bus	Gersan'ın sürdürülebilirlik odaklı ürün markaları
Senaryo Analizi	İklim risklerini değerlendirmek için kullanılan gelecek projeksiyonları yöntemi

1.1 Rapor Hakkında

Gersan Elektrik Ticaret Ve Sanayi A.Ş. olarak; şeffaflık, hesap verebilirlik ve sürdürülebilir değer yaratımı ilkeleri doğrultusunda şekillendirdiğimiz paydaş ilişkilerimizi, TSRS ile uyumlu ve sürdürülebilirlik verilerimizi açıkladığımız ilk sürdürülebilirlik raporumuzu kamuoyu ile paylaşmanın gururunu yaşıyoruz.

Bu raporumuz, 1 Ocak - 31 Aralık 2024 dönemine ilişkin faaliyetlerimizi ve gelişmelerimizi kapsamakta olup, raporda yer alan riskler ve fırsatlar belirli bir finansal önemlilik yaklaşımı çerçevesinde tanımlanmıştır.

Bu rapor, Gersan'ın, TSRS kapsamında hazırladığı ilk sürdürülebilirlik raporudur. Bu nedenle, önceki raporlama dönemlerine ait süreç karşılaştırması yapılamamaktadır. Ancak, raporlama süreci boyunca kullanılan veri toplama, analiz, risk ve fırsat belirleme yöntemleri kayıt altına alınmış; ilerleyen yıllarda gerçekleştirilecek raporlamalar için karşılaştırmalı analiz yapılmasına olanak sağlayacak sistematik bir yapı kurulmuştur.

Çevre, sosyal ve kurumsal yönetim başlıklarında tanımladığı sürdürülebilirlik politikası doğrultusunda belirlediği hedeflere ulaşmak için sürekli iyileştirme anlayışını benimsemekte ve faaliyetlerini çevresel, toplumsal ve yönetim ilkelerine uygun şekilde şekillendirerek sektöründe sürdürülebilir bir dönüşüme öncülük etmeyi amaçlamaktadır.

Rapor içerisinde Gersan Elektrik Ticaret Ve Sanayi A.Ş. bundan sonra **“Gersan”** veya **“Şirket”** olarak anılacaktır."

1.2 İş Modelimiz ve Değer Zincirimiz

Elektrik sektörünün öncü kuruluşlarından olan Gersan' ın; enerji santrallerinden bireysel kullanıcıların prizlerine kadar uzanan iletim hattı boyunca iletkenleri taşıyan, birleştiren ve koruyan sistemler ile teknik malzemelerin üretimini gerçekleştirmektedir. 1980 yılında Gersan Ticaret olarak başlayan faaliyetlerini, 1985'ten itibaren Gersan Elektrik Ticaret Ve Sanayi A.Ş. olarak unvanıyla sürdüren şirket, bugün 45 yılı aşan tecrübesi ve AR-GE odaklı yaklaşımıyla sektöründe lider konumdadır.

31 Mart 2025 itibarıyla yaklaşık 663 kişilik uzman kadrosuyla üretimden ürünlerin kullanımına kadar her aşamada teknik hizmet ve çözümler sunan Gersan, modern test laboratuvarlarında IEC/TS EN 61439 standartlarına uygun denetimlerle kaliteyi garanti altına almaktadır. Uluslararası geçerliliğe sahip GOST, IEC, BS, TSE, EN, ISO ve CE sertifikaları ile üretimlerini belgelendiren şirketin ürünleri Vietnam'dan Şili'ye, Arjantin'den Sri Lanka'ya, Cezayir'den Katar'a kadar geniş bir coğrafyada kullanılmaktadır.

Küresel Faaliyetler ve Organizasyon Yapısı

Şirketin Rusya Saint Petersburg'daki bağlı ortaklığı Gersan-R OOO, sermaye artışıyla %99,38 pay

oranına ulaşmıştır ve Kaliningrad'daki tesisi üzerinden faaliyetlerine devam etmektedir. Ayrıca, Birleşik Arap Emirlikleri Sharjah'ta bir şubesi bulunmaktadır.

Şirketin sermaye yapısı ve de Bağlı Ortaklıklar ile ilgili detay bilgiye faaliyet raporundan ulaşabilirsiniz.

Üretim Portföyü

1980 yılında kurulan ve 1985'ten itibaren faaliyet gösteren şirket, enerji iletim ve dağıtım alanında uçtan uca çözümler sunmaktadır. Enerji santrallerinden bireysel kullanıcılara kadar uzanan hat boyunca iletkenleri taşıyan, birleştiren ve koruyan sistemlerin yanı sıra, teknik donanım üretiminde uzmanlaşmıştır.

31 Mart 2025 itibarıyla 663 kişilik kadrosuyla hizmet veren Gersan, kaliteyi IEC/TS EN 61439 standartlarına uygun test süreçleriyle güvence altına almakta; GOST, IEC, BS, TSE, EN, ISO ve CE gibi uluslararası sertifikalara sahip ürünleriyle Vietnam'dan Şili'ye, Cezayir'den Katar'a uzanan geniş bir pazarda faaliyet göstermektedir.

Şirketin yurt dışı yapılanması; %99,38 oranında paya sahip olduğu Rusya'daki Gersan-R OOO ve Birleşik Arap Emirlikleri Sharjah'taki şubesiyle desteklenmektedir.

Gersan, ileri teknolojiyle donatılmış tesislerinde şu ürün ve sistemleri üretmektedir:

- Kablo Taşıma Sistemleri ve Askı Çözümleri
- Kablo Kanalı ve Merdiven Taşıyıcıları
- Bus-Bar ve Orta Gerilim Kanal Sistemleri
- Topraklama, Bağlantı Elemanları ve Yıldırımdan Korunma Sistemleri
- Döşeme Altı Kanal ve Buat Sistemleri
- Elektrik Dağıtım Panoları ve Rack Kabin Sistemleri
- Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplama
- G-Charge Elektrikli Araç Şarj Sistemleri
- G-Bus Otomasyon Sistemi
- Led-Bus Aydınlatma Sistemleri
- Akıllı Tork Civatası
- UVC LED Hava Sterilizasyon Sistemleri

Bu ürünler; sanayi tesisleri, havaalanları, alışveriş merkezleri, oteller, rafineriler gibi pek çok alanda kullanılmakta, hem endüstriyel hem de bireysel ihtiyaçlara yönelik çözümler sunmaktadır. Gersan'ın entegre iş modeli, ürün tasarımı, Ar-Ge'ye, hammadde tedarikinden üretime, lojistikten satış sonrası

hizmetlere kadar tüm süreci kapsamaktadır. Bu bütünsel yaklaşım, iklim değişikliği, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik gibi güncel dinamiklerle entegre şekilde yürütülmektedir.

Gersan'ın iklim uyumlu değer zinciri yaklaşımı;

- Sadece fiziksel ve geçiş risklerine karşı direnç oluşturmakla kalmaz,
- Aynı zamanda sürdürülebilirlikten doğan yeni iş modellerini ve gelir fırsatlarını da beraberinde getirir.

Gersan'nın üretim süreçlerinde kullandığı hammaddeler, ürün kalitesi ve üretim sürekliliği açısından stratejik öneme sahiptir. Şirketin değer zincirinde kritik rol oynayan bu hammaddelerin tedariki, sadece operasyonel verimlilik açısından değil, aynı zamanda iklim değişikliğinin yarattığı fiziksel ve geçiş riskleri bakımından da dikkatle değerlendirilmelidir. Özellikle tedarik coğrafyasının yoğunlaştığı Marmara Bölgesi, afet riski ve lojistik kırılganlık açısından dikkat çeken bir alan olarak öne çıkmaktadır.

Gersan'nın hammadde portföyünde en yüksek paya sahip olan malzeme, %32,82 oranıyla sacdır ve bu malzeme “çok yüksek” kritiklik düzeyinde sınıflandırılmaktadır. Sac ürünleri, Gebze ve Osmangazi lokasyonlarındaki tedarikçilerden temin edilmekte ve stoklu çalışma modeliyle yönetilmektedir. Ancak, tedarikin bölgesel yoğunlaşması ve küresel çelik fiyatlarındaki dalgalanmalar; hem tedarik sürekliliği hem de maliyet yönetimi açısından önemli riskler doğurmaktadır.

Özellikle Marmara Bölgesi'nde yaşanabilecek sel, fırtına veya deprem gibi iklim kaynaklı afetler, ulaşım ağlarını etkileyerek tedarik süreçlerinde aksamaya yol açabilir. Gersan ise bu riske karşı dayanıklılığını, stoklu çalışma stratejisi ve alternatif tedarikçilerle kurduğu esnek tedarik ağı sayesinde artırmıştır. Bu yaklaşım, şirketin tedarik zincirindeki olası kesintilere karşı dirençli kalmasına katkı sağlamaktadır.

İkinci sırada yer alan alüminyum profiller, %23,12 oranıyla yüksek tedarik önemi taşımakta, ancak nadiren stoklu olarak temin edilmektedir. Ereğli, Hendek ve Sincan gibi farklı coğrafyalardan sağlanan alüminyum, bölgesel çeşitliliğe sahip olsa da düşük stok seviyesi ve doğrudan üretimle entegre sevkiyat yapılması, bu girdiyi lojistik açısından kırılgan hâle getirmektedir. Özellikle iklim değişikliği kaynaklı yoğun yağış, kar ve heyelan gibi olaylar, tedarik sürecinde gecikmelere yol açabilir.

Çinko, %21,54'lük payı ile orta kritiklikte değerlendirilen bir girdidir. Şişli, Küçükçekmece ve Gebze gibi şehir içi bölgelerden iş bazlı temin edilen çinko ürünlerinde, kısa vadeli tedarik zorlukları ve lojistik sıkışıklık riski öne çıkmaktadır. Şehir içi ulaşımın sel, fırtına ya da benzeri iklim olaylarından etkilenmesi durumunda sevkiyat süreleri uzayabilir, bu da üretim planlamasını doğrudan etkileyebilir.

Bakır ise %4,81 oranı ile diğer hammaddelere göre daha düşük paya sahip olsa da, elektriksel ürün üretiminde stratejik önemi olan bir girdidir. Gebze, Dilovası ve Arsin gibi farklı bölgelerden tedarik

edilmesi coğrafi avantaj sağlasa da, nadiren stoklu olması nedeniyle iklim kaynaklı ulaşım aksamalarında kritik darboğazlar oluşturabilir.

Bu değerlendirmeler ışığında, Gersan'ın hammadde tedarik süreci iklim riskleri bağlamında aşağıdaki kırılganlıklara sahiptir:

- Bölgesel yoğunluk (özellikle Marmara Bölgesi'ne bağımlılık), afet senaryolarında tedarik riskini artırmaktadır.
- Düşük stok düzeyleri, özellikle bakır ve alüminyum gibi kritik hammaddelerde üretim sürekliliği açısından hassasiyet oluşturmaktadır.
- Şehir içi tedarik kaynaklarında kısa vadeli lojistik engeller, zamanında teslimat ve üretim planlamasını olumsuz etkileyebilir.

Gersan, bu riskleri azaltmak amacıyla tedarik zincirinde coğrafi çeşitliliği artırmaya, kritik hammaddeler için alternatif tedarikçi havuzları oluşturmaya ve stok yönetimini iklim risklerini dikkate alarak yeniden yapılandırmaya yönelik stratejik adımlar planlamaktadır. Ayrıca, sürdürülebilirlik yaklaşımı kapsamında, yeşil tedarik ilkelerine uyumlu üreticilerle iş birliğini artırmak ve dijital tedarik izleme sistemlerini devreye almak da orta vadeli hedefler arasındadır.

Bu sayede Gersan, üretim süreçlerinin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını artırırken, operasyonel sürekliliğini ve tedarik güvenliğini korumayı hedeflemektedir.

Gersan, satış ve pazarlama faaliyetlerini güçlü bir uluslararası ağ ile yürütmekte olup, toplam satış portföyünün yaklaşık %65'i ihracat müşterilerinden oluşmaktadır. Ürün sevkiyatları, karayolu, denizyolu ve havayolu taşımacılığı aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu yönüyle Gersan, yalnızca ulusal pazarda değil, küresel ölçekte de güvenilir bir çözüm ortağı olarak konumlanmaktadır.

İhracat yapılan ülkeler arasında başta Avrupa pazarı olmak üzere; Almanya, Hollanda, İspanya, Belçika, İngiltere, Orta Asya ülkeleri olarak Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Azerbaycan, Güney Asya pazarı olarak Pakistan, Sri Lanka, Kuzey Afrika ülkeleri olan Mısır, Libya, Fas, ve Afrika'nın doğu ve batı kıyısında yer alan Gana, Etiyopya, Tanzanya, Uganda ve Kenya bulunmaktadır.

Bu geniş dağılım, Gersan'ın küresel rekabet gücünü ve tedarik esnekliğini güçlendirirken; iklim değişikliği kaynaklı lojistik ve tedarik riskleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle:

- Deniz taşımacılığı ile yapılan gönderimlerde liman altyapılarında iklim kaynaklı kesintiler (fırtına, sel vb.),
- Karayolu taşımacılığı yapılan ülkelerde sınır geçişlerinde iklimsel koşullardan doğabilecek gecikmeler,

- Afrika ve Güney Asya pazarlarında iklimsel etkilerin yoğun yaşandığı bölgelerde lojistik sürekliliğin sağlanması,

önümüzdeki dönemde dikkatle yönetilmesi gereken başlıklar arasında yer almaktadır.

Gersan , bu coğrafi çeşitliliği sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda fırsata çevirmeyi hedeflemekte; karbon ayak izini azaltan taşıma yöntemleri, düşük emisyonlu lojistik çözümleri ve dijital sipariş yönetim sistemleri ile müşteri memnuniyetini güçlendirmektedir. Ayrıca, iklim riski yüksek bölgelerdeki müşterilere özel planlamalar yaparak, hem hizmet sürekliliğini korumakta hem de pazardaki güvenilirliğini pekiştirmektedir.

Gersan , enerji iletimi ve dağıtımı alanında sunduğu entegre çözümlerle, sadece ürün kalitesi ve mühendislik gücüyle değil; aynı zamanda sürdürülebilirlik kriterlerine olan duyarlılığıyla da öne çıkmaktadır. Şirketin iş modeli, üretimden satışa kadar uzanan tüm değer zinciri boyunca çevresel, sosyal ve yönetim ilkeleri doğrultusunda şekillenmektedir. Bu bağlamda, Avrupa Birliği'nin CSDDD (Corporate Sustainability Due Diligence Directive) düzenlemesi ve döngüsel ekonomi ilkeleri, Gersan'ın iş süreçlerini dönüştüren iki önemli sürdürülebilirlik odağı hâline gelmiştir.

CSDDD kapsamında, Gersan tedarik zinciri boyunca insan hakları, işçi hakları ve çevresel etkiler konusunda sorumluluk almayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, şeffaf ve denetlenebilir bir tedarik yapısı kurarak, insan hakları ihlallerine karşı denetimleri artırmakta ve iş etiğine dayalı iş birliklerini güçlendirmektedir. Böylece, ÇSY uyumuna öncelik veren yatırımcılar ve kamu alımları nezdinde rekabet avantajı sağlamaktadır.

Atık yönetimi ve döngüsel ekonomi ise Gersan'ın sürdürülebilirlik stratejisinin temelini oluşturmaktadır. Şirket, kaynak verimliliğini artırmak ve karbon ayak izini azaltmak amacıyla üretim firelerini azaltmakta, geri kazanım ve kapalı döngü sistemleri ile atıkları değerlendirmektedir. Metal, plastik ve kâğıt geri dönüşüm süreçlerine entegrasyon sayesinde hem maliyet avantajı sağlamak hem de sürdürülebilirlik sertifikalarına erişimini kolaylaştırmaktadır.

Bu iki kritik alan — CSDDD ve döngüsel ekonomi — Gersan'ın iklim değişikliği ile mücadelesinde değer zinciri boyunca dayanıklılığını artırmakla kalmamakta, aynı zamanda pazardaki rekabet gücünü ve kurumsal itibarını da güçlendirmektedir. Şirket, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik ilkelerini bir araya getirerek, uzun vadeli değer yaratımını merkeze alan bir iş modeli ile geleceğe emin adımlarla ilerlemektedir.

Tüm bu başlıklarda belirlenen iklimle bağlantılı riskler, daha sonra TSRS kapsamında önemlilik yaklaşımı doğrultusunda (Bknz: **Önemlilik Değerlendirmesi Yaklaşımımız**) analiz edilerek önceliklendirilmiştir. Böylece, grubun iklim kaynaklı maruziyetleri hem iş modeli hem de değer zinciri

düzeyinde kapsamlı bir bakış açısıyla değerlendirilmiş; ortaya çıkan öncelikli risk alanları için yönetim stratejileri geliştirilmeye başlanmıştır.

1.3 Uygunluk Beyanı

31 Aralık 2024 tarihinde sona eren hesap dönemi için ilişkide sunulan sürdürülebilirlik raporu, TSRS 1'e uygun olarak hazırlanmış olup, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan standartlar ve kılavuzlarla tam uyumludur.

Bu rapor, şirketimizin sürdürülebilirlik ile ilgili önemli bilgilerini, çevresel, sosyal ve yönetsimsel (ÇSY) etkilerini ve sürdürülebilirlik riskleri ile fırsatlarını açıklamaktadır. TSRS 1 çerçevesinde şeffaf, güvenilir ve karşılaştırılabilir bilgiler sunmayı amaçlamaktadır.

Gersan, TSRS kapsamında finansal olmayan sürdürülebilirlik açıklamalarını, TSRS'nin sunduğu rehberliğe uygun olarak yapmış ve önemli konular çerçevesinde bilgi sağlamıştır.

Bu rapor, 30/09/2025 tarihinde Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış ve yayımlanmasına yetki verilmiştir.

TSRS 1 Ek 3 Kapsamında Açıklamalar

TSRS 1 Ek 3'e uygun olarak:

- **Önemlilik İlkesi:** Bu raporda açıklanan tüm bilgiler, Gersan'nın faaliyetlerine ve sürdürülebilirlik stratejisine önemli etkileri olan iklim ile ilgili konuları içermektedir. Değerlendirme sürecine, doğrudan şirketimizin tüm bağlı ortaklıkları ile faaliyet hacmi ve etkisi bakımından önemli görülen tedarikçi ve operasyonel alanlar dâhil edilmiştir.
- **Karşılaştırılabilirlik:** İlk kez TSRS 1 uygulandığı için önceki dönemlere ait karşılaştırmalı bilgiler sunulması zorunlu değildir ve bu raporda sunulmamıştır.
- **Şeffaflık ve Doğruluk:** Açıklamalar, paydaşların güvenilir bilgiye erişimini sağlamak amacıyla en güncel ve doğrulanabilir verilerle desteklenmiştir.
- **TSRS 2 Uyumluluğu:** İklimle ilgili risk ve fırsatlar hakkında TSRS 2 çerçevesinde açıklamalar yapılmış, ancak geçiş hükümleri kapsamında belirli muafiyetlerden yararlanılmıştır. Bu raporlama dönemi, Gersan'nın TSRS 1 (Genel İlkeler Standardı) kapsamındaki ilk raporlama dönemidir. Bu kapsamda, TSRS 2 Geçiş C4 (b) maddesi doğrultusunda, Kapsam 3 sera gazı emisyonlarına ilişkin veri açıklaması yapılmamıştır.

TSRS 1 Ek 5 Geçiş Açıklamaları

Gersan , ilk kez TSRS 1 ve 2 uyguladığı için aşağıdaki geçiş muafiyetlerinden yararlanmıştır:

- İklimle ilgili risk ve fırsatlar hakkında karşılaştırmalı bilgi açıklama zorunluluğu bulunmamaktadır.
- İlk yıllık raporlama döneminde, TSRS 1 ve TSRS 2 hükümleri tam uygulanmış olup, bu raporlama döneminde yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlar açıklanmıştır. Diğer sürdürülebilirlik konularına ilişkin açıklamalar ikinci raporlama döneminde genişletilecektir.

Zaman Çerçevesine Göre Risk Sınıflandırması:

Gersan iklimle ilgili risk ve fırsatların analizinde, şirketin stratejik karar alma süreçleriyle uyumlu olacak şekilde kısa, orta ve uzun vadeli zaman perspektifleri kullanılmaktadır. Bu zaman çerçeveleri, hem operasyonel hem de stratejik planlama döngülerine entegre edilmiştir.

Zaman Perspektifi	Değerlendirme Kapsamı
Kısa Vadeli (0–3 yıl)	Ani hava olayları, mevzuat değişikliklerine hazırlık
Orta Vadeli (3–10 yıl)	SKDM etkileri, karbon fiyatlaması, teknoloji geçişi
Uzun Vadeli (10+ yıl)	Sürdürülebilir ürün taleplerindeki artış, altyapı gereklilikleri, iklim dirençliliği yüksek ürünler

Bu sınıflandırma, şirketin stratejik planlama döngüleriyle uyumludur.

- Kısa vadeli analizler, yıllık iş planı ve bütçe süreçlerine yön verir. Bu kapsamda ani hava olayları, su stresi gibi etkiler önceliklendirilir. Ayrıca yeni regülasyonlara (ör. ETS, SKDM bildirim zorunluluğu) hazırlık yapılır.
- Orta vadeli öngörüler, 3-10 yıllık stratejik yol haritalarının hazırlanmasında belirleyicidir. Elektrifikasyon süreçlerinin artması, ihracat pazarlarındaki karbon düzenlemelerine adaptasyon bu kapsama girer.
- Uzun vadeli değerlendirmeler ise Türkiye'nin 2053 net sıfır hedefi, altyapı dönüşüm planları gibi konuları içerir. Bu planlar, sürdürülebilir büyüme stratejisi ve yatırım programlarıyla entegre biçimde yürütülmektedir.

Gersan'ın sürdürülebilirlik raporu, güvenilir veri kaynakları, ulusal ve uluslararası düzenleyici beklentiler ve sektörel referans standartlar temel alınarak yapılandırılmıştır. Bu kapsamda, analiz, değerlendirme ve projeksiyon süreçleri aşağıdaki yöntemlerle desteklenmiş ve takip edilmiştir:

- **Finansal analizlerde**, faaliyet karlılığı üzerinden belirlenen kritik eşik değerler kullanılmış;
- **Fiziksel iklim riskleri**, dünya genelinde kabul görmüş senaryo tabanlı varsayımlar çerçevesinde ele alınmıştır.

Gersan'ın faaliyetleri, TSRS 2'nin "Sektör Bazlı Uygulamaya İlişkin Rehber"inde tanımlanan elektrik ekipmanları sektörü çerçevesinde incelenmiştir. Ancak bu rehberin daha çok genel enerji iletim malzemeleri üzerinde yoğunlaştığı düşünülmektedir; oysa Gersan şu alanlarda özelleşmiştir:

- **Busbar ve kablo taşıyıcı sistemleri** (IEC 61439-6, IEC 61537 gibi uluslararası standartlara uygun olarak)
- **Topraklama ve yıldırımdan korunma sistemleri**, panel ve pano sistemleri, LED-bus aydınlatma üniteleri ve elektrikli araç şarj çözümleri gibi sistemlerde teknik derinlik ve sertifikasyon altyapısı

Bu yüzden, rehberde yer alan metriklerin doğrudan geçerliliği detaylı bir operasyonel değerlendirmenin sonucu olarak sınanmış; Gersan'ın faaliyet alanları ile yüksek örtüşme gösteren göstergeler, raporun metrik bölümünde yer almıştır.

1.4 Önemlilik Değerlendirmesi Yaklaşımımız

İlk raporlama dönemimizde, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) doğrultusunda yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara odaklanan bir önemlilik değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, işletmemizin mevcut ve gelecekteki finansal durumu üzerinde etkili olabilecek iklim kaynaklı unsurların sistematik bir yaklaşımla analiz edilmesini sağlamıştır. Çalışma kapsamında; fiziksel ve geçiş riskleri, düzenleme değişiklikleri, enerji ve kaynak maliyetleri gibi faktörler değerlendirilerek, bu unsurların faaliyetlerimiz üzerindeki potansiyel etkileri detaylı biçimde ele alınmıştır.

Yaklaşım ve Yöntem

TSRS 2 hükümleri kapsamında yalnızca iklimle ilgili konular ele alınmış; önemlilik süreci sürdürülebilirlik ekibimiz tarafından yürütülerek, sürdürülebilirlikten sorumlu üst kurulun onayıyla tamamlanmıştır. Süreç, iki aşamalı bir metodoloji çerçevesinde kurgulanmıştır:

- Kısa, orta ve uzun vadede grubun geleceğini makul ölçüde etkileyebilecek iklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi.
- Bu unsurlara ilişkin açıklamaların yapılmasını gerektiren önemli bilgilerin tespit edilmesi.

Sürecin temel amacı; genel amaçlı finansal raporların birincil kullanıcıları olan mevcut ve potansiyel yatırımcılar, kredi verenler ve diğer alacaklıların kararlarını etkileyebilecek iklim riskleri ve fırsatları hakkında şeffaf ve güvenilir bilgi sunmaktır.

Değerlendirme Kapsamı

Çalışma kapsamında, Gersan'ın faaliyetleri ve değer zincirindeki kritik süreçler kapsamlı bir şekilde incelenmiştir:

- **Üretim Süreci:** Operasyonlarımızın büyük ölçüde yurtiçi tedarikçilere dayandığı, ancak kritik hammaddelerde (örneğin; sac, alüminyum profil, çinko ve bakır) yurtdışı bağımlılığın yüksek olduğu tespit edilmiştir. Enerji ve su tüketimine yönelik analizler gerçekleştirilmiştir.
- **Dağıtım ve Lojistik:** Ürünlerimizin yaklaşık %65'i ihracat müşterilerine ulaştırılmakta olup karayolu, denizyolu ve havayolu taşımacılığı kullanılmaktadır.
- **Düzenlemeler:** Elektrik/elektronik sektörüne ilişkin mevcut ve öngörülen düzenlemeler dikkate alınmıştır.

TSRS 2'nin 13(b) paragrafı ve TSRS 1'in B29-B30 paragraflarında belirtilen toplulaştırma ve ayrıştırma ilkeleri doğrultusunda, iş modelimizde iklim riskleri ve fırsatlarının yoğunlaştığı alanlar tanımlanmıştır.

Finansal Önemlilik ve Belirsizlikler

Finansal önemlilik eşikleri belirlenirken, grup operasyonlarının kârlılığını ve nakit yaratma kapasitesini yansıtan **faaliyet karlılığı** temel kriter olarak benimsenmiştir. Bu eşik, iklimle ilgili risk ve fırsatların finansal etkilerini değerlendirmede bir dayanak noktası oluşturmuştur.

İklim senaryoları değerlendirilirken RCP 4.5 ve RCP 8.5 projeksiyonlarından yararlanılmış; değişken iklim koşulları ve hava örüntülerindeki belirsizlikler nedeniyle öngörülerde sınırlılıklar bulunduğu göz önünde bulundurulmuştur.

Sektörel Metrikler ve İzleme Süreci

TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulamasına İlişkin Rehberde (Cilt 4 – Elektrikli Teçhizat İmalatı) yer alan metrikler incelenmiş ve elektrik-elektronik sektörüne özgü göstergeler analiz kapsamına alınmıştır. Çalışmanın çıktıları, iklim risklerinin yönetimine yönelik temel yapı taşlarını oluşturmuş; ayrıca izleme ve raporlama süreçleri için sektörel metrikler doğrultusunda bir çerçeve geliştirilmiştir. Gersan'nın, bu ilk önemlilik değerlendirmesiyle iklim değişikliğinin faaliyetleri üzerindeki etkilerini sistematik biçimde ele almış ve finansal şeffaflığı güçlendirmiştir. Analiz, ilerleyen dönemlerde ÇSY başlıkları da kapsayacak şekilde genişletilecek olup, sürdürülebilirlik stratejisinin temel bir bileşeni olarak entegre edilmiştir.

1.5 Sektöre Özel İklim İle İlgili Risk Ve Fırsatlar

Gersan'nın üretim ve operasyon alanlarında yoğun yağışlar sonucunda sel, su baskını gibi felaketlerin meydana gelmesi durumunda operasyonel faaliyetlerin yavaşlaması veya tamamen durması riski mevcuttur. Bu tür fiziksel riskler kısa vadede doğrudan üretim duruşuna ve finansal kayıplara yol açabilir. 2023 yılında aşırı yağış kapsamlı bazı duruşlar yaşanmış olup neticesinde su yalıtımı ve duvar yükseltilmesi gibi önlemler alınmıştır. Aynı zamanda Gersan'nın faaliyet gösterdiği bölgelerde Aşırı hava olayları (fırtına, toprak kayması, erozyon vb.) nedeniyle yerleşim yerlerinin ve altyapının zarar görmesi riski de risk çalışması esnasında incelenmiştir.

Ayrıca iş modelimiz kapsamında geçiş risklerimiz belirlenirken;

- Regülasyonel Riskler (Karbon Vergisi, AB Uyumu, SKDM)
- Teknolojik Riskler
- Pazar ve Müşteri Tercihleri Riski incelenmiştir.

İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında yürütülen küresel geçiş süreci, enerji ve sanayi sektörlerinde köklü düzenlemeler, değişen piyasa dinamikleri ve artan müşteri beklentilerini beraberinde getirmektedir. Gersan, faaliyet alanı gereği bu dönüşümün merkezinde yer almakta ve karbon düzenlemeleri, teknolojik dönüşüm, ÇSY uyumu gibi çok boyutlu geçiş risklerini yönetmek zorundadır.

Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenlemesi (SKDM) ve benzeri çevresel düzenlemeler, karbon yoğun üretim yapan şirketler için önemli maliyet artışlarına ve rekabet dezavantajlarına neden olma potansiyeline sahiptir. Gersan üretiminin %90,06'sını oluşturan kablo kanalı ve bağlantı elemanları ile %0,37 oranında çelik içeren topraklama ve bağlantı elemanları SKDM kapsamındadır.

Bugün, enerji verimliliği yüksek, akıllı ve dijitalleşmiş sistemlere geçiş, sanayi firmaları için yalnızca bir rekabet avantajı değil, aynı zamanda bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu alandaki Ar-Ge yatırımları yetersiz kaldığında Gersan'ın ürün portföyü, pazarın hızla değişen beklentilerini karşılamakta yetersiz kalabilir.

Ayrıca kurumsal müşteriler ve kamu kurumları, tedarik zincirlerinde ÇSY kriterlerine her geçen gün daha fazla önem vermektedir. ÇSY performansı düşük veya sürdürülebilirlik yaklaşımı şeffaf olmayan firmalar, bu müşteriler tarafından tercih edilmemektedir. Gersan, bu nedenle sürdürülebilirlik stratejilerini güçlendirerek hem risklerini azaltmalı hem de yeni fırsatların önünü açmalıdır.

2. YÖNETİŞİM

Komite Grubu Oluşumu ve Yapısı

- Sürdürülebilirlik Komitesi Gersan'ın ilgili birimlerinin temsilcilerinden oluşmakta olup, tüm çalışmalardan elde edilen sonuçları Gersan Yönetim Kurulu Başkanına raporlamaktadır.
- Komite Üyeleri, görev dağılımındaki değişikliklere bağlı olarak her zaman değiştirilebilir. Komite üyeleri arasından ayrılan üye olursa, Komite en geç 3 ay içinde eski üyenin görev süresini tamamlamak üzere yeni üye belirler.
- Komite'ye Gersan Genel Müdür'ü başkanlık eder. GM'ün olmadığı zamanlarda Komite'ye Başkanlık için görev almak üzere, GM bir Başkan Vekili belirleyebilir.
- Yukarıdaki amaç ve kapsam çerçevesinde Komite; faaliyetleriyle ilgili olarak ihtiyaç gördüğü konularda bedeli Gersan tarafından karşılanmak üzere, bağımsız uzman kişi ya da kuruluşlardan danışmanlık hizmeti alabilir ve gerekli gördüğü yöneticileri ve/veya uzman kişileri toplantılarına davet edebilir ve görüşlerini alabilir.
- Sürdürülebilirlik Komitesi, Gersan Yönetim Kuruluna karşı sorumludur.

Sürdürülebilirlik Komite Üyeleri

Komite Başkanı: Genel Müdür

Komite Sekreteryası ve Koordinatörü: KYS Müdürü

Komite Üyeleri:

- Yönetim Kurulu Başkanı
- Mali İşler Direktörü
- Yönetim Kurulu Başkan Danışmanı



Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu Çalışma Usul ve Esasları

- Komite, yılda en az üç kez olmak üzere Mart, Temmuz ve Kasım aylarında düzenli olarak toplanır; işlerin gerektirdiği hallerde Komite Başkanı'nın ya da Komite Başkan Vekilinin çağrısı üzerine de toplanabilir.
- Toplantının gündemi KYS Müdürü tarafından belirlenmektedir.

- Toplantı, en az Komite üye sayısının salt çoğunluğunun katılımıyla gerçekleştirilir.
- Komite, şirketin tamamını ilgilendiren sürdürülebilirlik çalışmaları ile ilgili kararları salt oy çoğunluğu ile alır. Eşitlik olması halinde, karar önerisi bir sonraki Komite toplantısında tekrar görüşülür. İkinci toplantıda yapılan oylamada da eşitlik olursa, karar önerisi reddedilmiş sayılır.
- Toplantı ve karar yeter sayısı kurallarına uyulması halinde, Komite toplantılarının uzaktan erişim sağlayan her türlü teknolojik yöntemle yapılması da mümkündür.
- Komite, faaliyetleriyle ilgili olarak ihtiyaç gördüğü konularda bedeli Gersan tarafından karşılanmak üzere, bağımsız uzman kişi ya da kuruluşlardan danışmanlık hizmeti alabilir. Komite bünyesindeki gerekli gördüğü yöneticileri ve/veya uzman kişileri toplantılarına davet edebilir ve görüşlerini alabilir.

Komite Görev ve Sorumlulukları

Sürdürülebilirlik Komitesi, Gersan'nın sürdürülebilirlik vizyonuna liderlik eder ve organizasyon genelinde sürdürülebilirlik bilincinin yerleşmesini, bu bilincin şirket kültürüne entegre edilmesini teşvik eder. Komitenin temel görev ve sorumlulukları şunlardır:

- **Sürdürülebilirlik Liderliği ve Kültür Gelişimi**

Gersan'nın sürdürülebilirlik stratejisini hayata geçirerek, tüm çalışanların bu stratejiyi benimsemesini ve içselleştirmesini destekler. Sürdürülebilirlik konularında farkındalık yaratır ve şirket genelinde bir kültür dönüşümünü teşvik eder.

- **Strateji ve Politika Geliştirme**

Sürdürülebilirlik önceliklerini belirler; kısa, orta ve uzun vadeli hedefler, yol haritaları ve politikalar oluşturur. Paydaş katılımıyla bu önceliklerin belirlenmesine katkı sağlar ve elde edilen sonuçları düzenli olarak değerlendirir.

- **İş Modellerine Entegrasyon**

Sürdürülebilirlik ilkelerini Gersan'nın iş yapış biçimlerine entegre eder ve geliştirilen projelerin şirketin genel stratejileri ile uyumlu olmasını güvence altına alır.

- **Ulusal ve Uluslararası İş Birlikleri**

Sürdürülebilirlik hedeflerini desteklemek amacıyla ulusal ve uluslararası üyelikleri, platformları ve iş birliklerini değerlendirir.

- **Risk ve Fırsat Yönetimi**

ÇSY alanlarındaki risk ve fırsatları tanımlar, değerlendirir ve gerekli önlemleri alır. Özellikle iklim değişikliğiyle mücadelede düşük karbonlu ekonomiye geçişi destekler ve karbon salınımını azaltmaya yönelik projeleri hayata geçirir.

- **Karar Alma Süreçlerinde Ödünleşme Yönetimi**

Gersan, iklimle ilgili risk ve fırsatların işletme stratejisine ve karar alma süreçlerine etkilerini daha sistematik bir şekilde değerlendirmek amacıyla kapsamlı çalışmalar yürütmektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi ve ilgili birimler, alınan kararlarda **çevresel ve sosyal fayda ile ekonomik maliyetler arasında ödünleşimlerin olabileceğinin farkındadır.**

Örneğin:

- Enerji verimliliği sağlayacak bazı yatırımların kısa vadeli maliyetleri yüksek olduğunda, uygulanabilirlik açısından önceliklendirme yapılmakta ve daha ekonomik alternatifler tercih edilebilmektedir.
- Tedarik zincirinde daha sürdürülebilir malzeme veya ürünlere geçişte, tedarik süreleri, maliyetler veya operasyonel zorluklar gibi faktörler göz önünde bulundurularak **kademeli bir dönüşüm** yaklaşımı benimsenmektedir.

Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi, bu ödünleşimleri karar süreçlerinde doğrudan dikkate almakta; kısa vadeli maliyetler ile uzun vadeli çevresel ve finansal faydalar arasındaki dengeyi gözetmektedir. Bu bağlamda, yatırım ve strateji kararlarında iklimle ilgili risk ve fırsatlar ile bunlara ilişkin ödünleşimler sistematik biçimde değerlendirilmekte, kararlar bu bütüncül yaklaşım çerçevesinde alınmaktadır. Komite, ödünleşimlerin daha açık ve bilinçli bir şekilde ele alınabilmesi için karar süreçlerinde yapı ve süreçler geliştirmektedir.

- **Çalışma Gruplarının Koordinasyonu**

Sürdürülebilirlik konularının etkin yönetimi için Komite altında Çalışma Grupları kurar, yetkilendirir ve bu grupların faaliyetlerini koordine eder.

- **Raporlama ve Performans İzleme**

Sürdürülebilirlik raporlaması için gerekli veri akışının sağlanmasını kontrol eder. Hedefleri, politikaları, uygulamaları ve yönetim sistemlerini düzenli olarak gözden geçirir, iyileştirir ve yılda en az bir kez performans raporlaması hazırlar.

- **Liderlik ve Vizyon**

Gersan, sürdürülebilirlik alanındaki stratejik dönüşümünü yalnızca kurumsal yapısıyla değil, bu yapıyı yönlendiren liderlerin bilgi birikimi, deneyimi ve vizyonu ile hayata geçirmektedir. Komite ve Çalışma Grupları; sektörel uzmanlıkları, akademik katkıları ve disiplinler arası bakış açıları ile Gersan'ın çevresel ve sosyal etki odağını güçlendirmektedir.

- **Yetkinlikler ve Geliştirme Planı**

Sürdürülebilirlik Komitesi üyeleri, elektrik-elektronik sektöründe uzun yıllara dayanan sektörel deneyimleri ve stratejik yönetim bilgi birikimleri sayesinde iklimle ilgili risk ve fırsatları değerlendirme konusunda temel yetkinliklere sahiptir. Bununla birlikte, iklim değişikliğine ilişkin risk yönetimi ve uluslararası raporlama standartları gibi konuların teknik niteliği göz önünde bulundurularak, komite düzenli olarak dış uzman ve danışmanlardan destek almaktadır. Sürdürülebilirlik Koordinatörü de düzenli olarak eğitimler alarak bilgilerini şirkete aktarmaktadır.

Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi, iklimle ilgili risk ve fırsatlara yönelik hedeflerin belirlenmesini ve bu hedeflere yönelik ilerlemenin izlenmesini kurumsal yönetim yapısının bir parçası olarak ele almaktadır. Bu kapsamda, belirlenen hedeflerin performans metrikleriyle ilişkilendirilmesi ve söz konusu metriklerin şirketin ücretlendirme politikalarına entegre edilmesi yönünde çalışmalar başlatılmıştır.

Henüz tam olarak uygulanmaya başlanmamış olmakla birlikte, ücretlendirme politikasıyla bağlantılı performans göstergelerinin geliştirilmesi kurgulanmaktadır. Bu sayede, iklim hedeflerine ulaşmada kurumsal kararlılık artırılacak ve yönetsel sorumluluk somut performans kriterleriyle desteklenecektir.

Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi, ilerleyen dönemlerde bu entegrasyonu tamamlamayı ve belirlenen metrikler üzerinden hedeflere yönelik ilerlemeyi düzenli olarak izlemeyi taahhüt etmektedir.

Özetle; İklimle ilgili risk ve fırsatların gözetimi, şirketimizde doğrudan Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından yürütülmekte olup, komite çalışmaları Genel Müdür başkanlığında gerçekleştirilmektedir. Komite, aldığı kararlar ve değerlendirmeler konusunda Yönetim Kurulu Başkanına raporlama yapmakta ve Yönetim Kurulu'nun gözetimi altında faaliyet göstermektedir.

Yönetim, iklimle ilgili risk ve fırsatların etkin gözetimini sağlamak üzere, risk yönetimi, iç denetim ve finansal planlama fonksiyonlarıyla entegre çalışan prosedürler geliştirmektedir.

Henüz tam olarak uygulamaya alınmamış olmakla birlikte, bu kontrol ve prosedürlerin tüm iç fonksiyonlarla bütünleştirilmesi yönünde çalışmalar kurgulanmıştır. Bu yaklaşım sayesinde, iklimle ilgili konular sadece komite düzeyinde değil, aynı zamanda şirketin tüm stratejik karar ve iç kontrol mekanizmalarına entegre edilecektir.

3. STRATEJİ

İlk raporlama dönemimizde, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) doğrultusunda yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara odaklanan bir önemlilik çalışması yürütülmüştür. Bu kapsamda, işletmemizin mevcut ve gelecekteki finansal durumu üzerinde etkisi olabilecek iklim kaynaklı unsurlar detaylı olarak analiz edilmiştir. Fiziksel riskler (örneğin aşırı hava olayları, sel, sıcaklık artışları) ve geçiş riskleri (karbon düzenlemeleri, enerji maliyetleri, piyasa beklentileri) dikkate alınarak, bu unsurların Gersan faaliyetleri üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmiştir.

Grup iş modeli ve değer zinciri içinde iklimle ilgili risk ve fırsatların yoğunlaştığı alanların belirlenmesi amacıyla TSRS 2'nin 13(b) paragrafı esas alınmış; analiz sürecinde toplulaştırma ve ayrıştırma ilkeleri TSRS 1'in B29–B30 paragraflarına uygun şekilde uygulanmıştır. Bu yöntemle, değer zincirimizin hangi aşamalarında (örneğin hammadde tedariki, üretim süreçleri, dağıtım) iklim risklerinin daha etkili olduğu ve hangi faaliyet alanlarında öncelikli olarak ele alınması gerektiği sistematik biçimde analiz edilmiştir.

Mevcut raporlama dönemi itibarıyla, Gersan faaliyetleri kapsamında sözleşmeye dayalı olarak taahhüt edilmiş veya planlanmış herhangi bir varlık elden çıkarma süreci bulunmamaktadır. Şirketimiz, stratejik planlama süreci çerçevesinde bu tür elden çıkarma opsiyonlarını düzenli olarak değerlendirmekte olup, bu rapor döneminde böyle bir karar veya girişim söz konusu değildir.

Gersan ürün portföyünde yer alan G-Charge elektrikli araç şarj istasyonları, G-Bus otomasyon sistemleri ve Led-Bus aydınlatma sistemleri ile enerji verimliliği, dijitalleşme ve düşük karbon teknolojilerine doğrudan katkı sunarak, iklim geçiş sürecinde fırsat alanlarına da yatırım yapmaktadır.

Sektör Standartlarına Uyum ve Stratejik Yaklaşım

Gersan, elektrikli ve elektronik ekipman sektörüne yönelik TSRS 2 Cilt 49 rehberinde tanımlanan sürdürülebilirlik açıklamaları ve metrikleriyle yüksek düzeyde uyum göstermektedir. Bu kapsamda, enerji yönetimi, ürün yaşam döngüsü yönetimi ve faaliyet metrikleri şirketin sürdürülebilirlik stratejisinde öncelikli alanlar olarak belirlenmiştir.

Enerji yönetimi alanında, toplam enerji tüketimi, yenilenebilir enerji oranı ve enerji verimliliği hedefleri, RT-EE-130a.1 standardına uygun biçimde izlenmektedir. Endüstri 4.0 uyumlu dijitalleşme ve enerji verimliliği projeleri, maliyetleri azaltmakta ve karbon ayak izini düşürmektedir.

Ürün yaşam döngüsü yönetiminde, zararlı maddelerin azaltılması amacıyla IEC 62474 standardı esas alınmakta; çevresel tasarım, enerji verimliliği sertifikalı ürünler (RT-EE-410a.2) ve yenilenebilir enerji çözümlerinden elde edilen gelirler (RT-EE-410a.3) sürdürülebilir inovasyonun temel göstergeleri olarak takip edilmektedir.

Ayrıca, Gersan'nın Umman ve Rusya gibi pazarlardaki uluslararası operasyonları, iklimle ilgili geçiş ve fiziksel risklere karşı dayanıklılığını artırmakta ve bölgesel regülasyonlara uyumunu güçlendirmektedir.

Sonuç olarak, Gersan, sektörel TSRS metriklerini dikkate alarak sürdürülebilir büyüme, regülasyon uyumu ve inovasyon odaklı bir stratejiyle sektöründe lider konumunu pekiştirmektedir.

Gersan ; TSRS 2 çerçevesinde iklimle ilişkili risk ve fırsatları değerlendirirken aşağıdaki unsurları dikkate almıştır:

- Türkiye'nin maruz kaldığı fiziksel ve geçiş riskleri,
- Tedarik zinciri ve lojistik operasyonlara olası etkiler,
- Mevzuat değişiklikleri, karbon düzenlemeleri ve paydaş beklentileri,
- Yenilenebilir enerji yatırımları ve enerji verimliliği fırsatları.

Bu analizler, şirketin iklim eylem planlarının ve kurumsal risk yönetimi sisteminin temelini oluşturmuş; karar alma süreçlerine sürdürülebilirlik bakış açısının entegre edilmesini sağlamıştır.

Risk ve fırsatların finansal etkilerinin değerlendirilmesinde **faaliyet karlılığı** temel finansal gösterge olarak kullanılmış; yalnızca bu eşik seviyesini aşan bulgular raporda sunulmuştur. Fiziksel ve geçiş riskleri, kısa, orta ve uzun vadede operasyonel ve finansal performans üzerindeki potansiyel etkileriyle birlikte analiz edilmiştir.

Çalışma, Gersan'nın iş modeli ve değer zinciri boyunca (tedarik, üretim, dağıtım) sistematik bir değerlendirme ile yürütülmüş; tespit edilen riskler ve fırsatlar, TSRS 2 standartlarına uygun olarak sınıflandırılmıştır.

Bununla birlikte, öngörülerin doğası gereği bazı belirsizlikler içermesi mümkündür. Bu belirsizlikler, iklim projeksiyonlarındaki varyasyonlar ve hava koşullarının öngörülemezliğinden kaynaklanmaktadır.

İklim Risk ve Fırsatları Tanımlama

Gersan , sürdürülebilirlik stratejisini oluştururken gerçekleştirdiği önemlilik değerlendirmesi kapsamında, faaliyet gösterdiği sektöre iklim özel konuları çok paydaşlı bir yaklaşımla ele almıştır. Bu süreçte, iklim değişikliğinin hem operasyonel hem de stratejik etkileri dikkate alınarak riskler; **fiziksel** ve **geçiş riskleri** olmak üzere iki ana başlık altında değerlendirilmiştir.

1. Fiziksel Riskler

İklim değişikliğinin doğrudan etkileri, Gersan'ın üretim altyapısı, tedarik zinciri ve lojistik faaliyetleri üzerinde **kısa ve uzun vadede önemli tehditler** oluşturmaktadır:

- **R1 – Aşırı Hava Olayları Kaynaklı Operasyonel Kesintiler:**

Artan sel, fırtına ve sıcak hava dalgaları gibi ekstrem iklim olayları, özellikle Marmara Bölgesi'ndeki tesislerde üretim süreçlerinin sürekliliğini riske atmaktadır. Bu durum;

- Altyapı hasarları,
- Çalışanların tesislere erişiminde yaşanabilecek aksaklıklar,
- Lojistik operasyonlarda gecikmeler gibi etkiler yaratarak **finansal kayıplara** neden olabilmektedir.

Fiziksel riskler; **akut (ani gelişen, şiddetli)** ve **kronik (uzun vadeli, kademeli ilerleyen)** etkiler olarak iki grupta izlenmekte; bina altyapılarının iklim dayanıklılığı, su yönetimi sistemlerinin yeterliliği ve alternatif lojistik senaryolar bu kapsamda düzenli olarak değerlendirilmektedir.

2. Geçiş Riskleri

Düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde ortaya çıkan düzenleyici baskılar, piyasa dinamikleri ve değişen müşteri beklentileri, Gersan açısından öncelikli geçiş risklerini oluşturmaktadır:

- **R1 – Yüksek Enerji Tüketimi ve Fosil Yakıta Bağımlılık:**

Üretim süreçlerindeki enerji yoğunluğu ve kullanılan enerjinin büyük ölçüde fosil yakıtlara dayanması; artan enerji maliyetleri ve karbon düzenlemeleri karşısında **finansal baskılar** yaratmaktadır.

- **R2 – Regülasyonlara Uyum ve Ürün Geliştirme Zorunluluğu:**

Sektöre özgü karbon sınırlamaları ve AB gibi pazarlarda yürürlüğe giren düzenlemeler (örneğin SKDM), yeni ürün geliştirme ve dönüşüm süreçlerinde **ek maliyet ve zaman baskısı** oluşturmaktadır.

Yapılan önemlilik analizinde; hem fiziksel hem de geçiş risklerinin Gersan'ın kurumsal stratejisi, finansal sürdürülebilirliği ve değer zinciri boyunca operasyonel sürekliliği açısından yüksek öncelikli olduğu değerlendirilmiştir.

Gersan olarak, iklimle ilişkili risk ve fırsatların iş modelimiz üzerindeki mevcut ve öngörülen etkilerini kısa, orta ve uzun vadeli perspektiflerle değerlendirmekteyiz. Bu değerlendirmeler, stratejik ve operasyonel karar alma süreçlerimize entegre edilerek, iklim risk yönetimini kurumsal düzeyde sürdürülebilirliğin temel bir bileşeni hâline getirmektedir.

Senaryo Analizleri

Gersan iklim kapsamındaki belirsizlikler karşısında cevap verebilme süreci kapsamında bazı uluslararası senaryolar kullanılmıştır. Geliştirilen senaryolar, iklim modelleme ve projeksiyonlarında

kullanılan Temsili Konsantrasyon Yolları'na (RCP) ilişkin farklı orman yangını yoğunluk ve sıklık seviyelerini yansıtmaktadır. Bu RCP seviyeleri, gelecekteki sera gazı konsantrasyonlarını (emisyonları değil) tanımlamakta olup, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından resmen kabul edilmiştir.

Bu kapsamda; Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) RCP4.5 ve 8.5 senaryoları dahil olmak üzere farklı iklimle ilgili senaryoları dikkate alan bir senaryo analizi gerçekleştirdik.

IPCC Temsili Konsantrasyon Yolları (RCP – Representative Concentration Pathways)

Adı	2100'e Kadar Sıcaklık Artışı	Tanım (Takma Adı)
RCP 8.5	~4,3 °C	“Aynen devam senaryosu” (business as usual) → Hiçbir ek önlem alınmazsa, sera gazı emisyonlarının çok yüksek artmaya devam ettiği senaryo.
RCP 6.0	~2,8 °C	“Mevcut politikalar” (current policies) → Şu anda uygulanan iklim politikaları sürerse ortaya çıkacak senaryo.
RCP 4.5	~2,4 °C	Orta düzey azaltım senaryosu → Ek önlemlerle emisyonların 2100'e kadar stabilize edilmesi hedefleniyor.
RCP 2.6	~2,0 °C	“Paris Anlaşması ile uyumlu” (Paris aligned) → Küresel ısınmayı 2 °C'nin altında sınırlamayı hedefleyen güçlü iklim politikaları senaryosu.
RCP 1.9	~1,5 °C	En iyimser senaryo → Emisyonların hızla azaltılmasıyla küresel ısınmanın 1,5 °C'de sınırlandığı durum.

Aşağıdaki senaryo analizleri; hem fiziksel hem de geçiş risklerinin önceliklendirilmesinde kullanılmıştır.

Senaryo	RCP Seviyesi Açıklaması	Senaryo Açıklaması	Grup Üzerindeki Etki
Senaryo 1: (RCP 8.5)	İklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik politikaların olmadığı durumda yüksek sera gazı emisyonları; 2100 yılına kadar 3,2°C ile 5,4°C arasında küresel ısınma öngörülmektedir.	Fosil yakıt arz-talep dengesizlikleri, jeopolitik krizler ve doğal afetlerin etkisiyle enerji maliyetleri öngörülemez seviyelere ulaşabilir. Gersan'ın enerji giderleri hızla artar. Sıcak hava dalgaları, enerji altyapı arızaları, su stresi gibi olaylar üretim sürekliliğini tehdit eder. Şebeke yükleri artar, iklim kaynaklı elektrik kesintileri daha sık görülür. Enerji verimliliği olmayan sistemler stratejik risk oluşturur.	RCP 8.5 senaryosunda Gersan, doğrudan üretim kesintisi, maliyet artışı ve yatırımcı güven kaybı gibi yoğun risklerle karşılaşır. Uyum eylemleri ertelendikçe riskler büyür. artar
Senaryo 2 (RCP 4.5)	RCP 4.5, karbon salımlarının zamanla zirve yapıp azaldığı, iklim politikalarının uygulanmaya başlandığı ve küresel sıcaklık artışının 2100'e kadar +2,4 °C ile sınırlandırıldığı senaryodur.	SKDM gibi uygulamalar, karbon vergileri ve karbon ayak izi raporlamaları zorunlu hale gelir. Gersan, emisyon ölçümü ve azaltım planlarını hayata geçirmezse ihracat kabiliyetini kaybedebilir. : Düşük karbonlu dönüşüme öncelik veren firmalar, yeşil kredi ve yatırımcı ilgisinden fayda sağlar. Gersan bu dönüşüme erken adapte olursa rekabet avantajı elde eder. Müşteri ve tedarik zinciri baskısıyla yenilenebilir enerji kullanımı, I-REC belgeleri ve GES yatırımları gündeme alınır. Gersan'ın üretim modeli buna göre değişmek zorunda kalır. Enerji yoğun proseslerin azaltılması ve otomasyon sistemleriyle enerji tüketiminin optimize edilmesi gerekir. Aksi hâlde hem maliyet hem uyum riski oluşur.	RCP 4.5 senaryosu, Gersan gibi enerji yoğun üretim yapan şirketleri düşük karbonlu üretime yönelten politik, ekonomik ve yasal bir baskı ortamı yaratır.

- **İklim değişikliğine ilişkin RCP 4.5 ve RCP 8.5 senaryoları, Gersan'nın faaliyet alanlarını doğrudan etkileyen dönüşüm dinamiklerini içermekte ve farklı nitelikte fırsatlar sunmaktadır.**

Her iki senaryo da Gersan'nın enerji yoğun üretim yapısı, ihracat ağırlıklı pazarlama portföyü ve düşük karbon teknolojileri geliştirme potansiyeli açısından çeşitli stratejik avantajlar yaratmaktadır.

- **RCP 4.5 senaryosu**, karbon emisyonlarının kontrol altına alındığı, karbon fiyatlamalarının etkinleştiği ve sürdürülebilirlik odaklı politikaların güç kazandığı bir geçiş sürecini temsil etmektedir. Bu senaryoda, düşük karbonlu üretim yapan, yenilenebilir enerjiye geçiş sağlayan ve enerji verimliliğine yatırım yapan şirketlerin finansmana erişimi kolaylaşmakta, müşteri nezdinde tercih edirlilikleri artmakta ve yeşil regülasyonlara hızlı uyum sağlayan firmalar için rekabet avantajı doğmaktadır. Gersan açısından bakıldığında; GES yatırımları, IREC sertifikaları, enerji verimli ürünler, elektrikli araç şarj istasyonları ve akıllı otomasyon sistemleri gibi mevcut ürün ve proje alanları bu dönüşüme doğrudan katkı sunmakta, hem iç pazarda hem de ihracatta sürdürülebilir büyüme fırsatları oluşturmaktadır. Ayrıca, enerji verimliliği projeleriyle operasyonel maliyetlerin düşürülmesi ve yeşil finansman olanaklarına erişimin artması, Gersan'nın uzun vadeli kurumsal dayanıklılığını güçlendirmektedir.

- **RCP 8.5 senaryosu** ise emisyonların artmaya devam ettiği, küresel sıcaklık artışının +4°C seviyelerine ulaştığı ve iklim krizinin etkilerinin fiziksel olarak yoğunlaştığı bir senaryodur. Bu yüksek risk ortamında, başta altyapı, enerji sistemleri ve lojistik olmak üzere birçok sektörde hızlı dönüşüm zorunlu hale gelir. Gersan için bu durum, özellikle elektrikli araç şarj sistemleri, enerji verimli aydınlatma çözümleri, otomasyon sistemleri ve dijital enerji yönetimi gibi ürün gruplarının kritik çözüm alanlarına dönüşmesini sağlar. Ayrıca, küresel tedarik zincirlerinde yaşanabilecek kırılmalar karşısında Gersan'nın bölgesel üretim yetkinliği, onu güvenilir tedarikçi olarak öne çıkarabilir. Bu da Gersan'nın Ar-Ge gücü, yerli üretim kabiliyeti ve inovatif çözümleri sayesinde yeni iş birlikleri ve projelerde öncelikli konum elde etmesini mümkün kılmaktadır.

- Sonuç olarak, gerek RCP 4.5 gerekse RCP 8.5 senaryoları, farklı bağlamlarda olmakla birlikte Gersan'a iklimle mücadele ve uyum sürecinde önemli fırsatlar sunmaktadır. Proaktif hareket eden, düşük karbonlu dönüşümünü hızla gerçekleştiren ve teknolojiye yatırım yapan Gersan, bu senaryoların her ikisinde de rekabet avantajı sağlayabilir; yalnızca riskleri azaltmakla kalmayıp, iklim odaklı iş modellerinden doğan yeni pazar fırsatlarını da değerlendirme kapasitesine sahiptir.

Senaryo analizlerimizde kullanılan varsayımlar, uluslararası kabul görmüş kaynaklara dayandırılmaktadır. Özellikle:

- RCP 4.5 Senaryosu: Karbon emisyonlarının 2040 sonrası zirve yaparak azalacağı, karbon fiyatlandırma mekanizmalarının (karbon vergisi, emisyon ticaret sistemleri) yaygınlaşacağı, enerji sektöründe yenilenebilir enerji payının hızla artacağı varsayılmıştır. Bu senaryoya

ilişkin ekonomik veriler; IEA (International Energy Agency) World Energy Outlook ve IPCC AR6 raporlarındaki projeksiyonlara dayandırılmıştır.

- RCP 8.5 Senaryosu: Mevcut politikaların devam ettiği, fosil yakıt bağımlılığının arttığı, karbon fiyatlamasının sınırlı kaldığı ve küresel sıcaklık artışının +4 °C'yi aşacağı varsayılmıştır. Bu senaryodaki ekonomik veriler; OECD küresel büyüme tahminleri, enerji fiyat projeksiyonları ve Dünya Bankası iklim riski analizleri referans alınarak değerlendirilmiştir.

Her iki senaryoda da, enerji fiyatları, karbon maliyetleri, tedarik zinciri kırılabilirlikleri ve müşteri talep değişimleri temel ekonomik değişkenler olarak dikkate alınmış ve Gersan'ın faaliyetleri üzerindeki etkileri bu veriler üzerinden analiz edilmiştir.

FİZİKSEL RİSKLERİMİZİ NASIL YÖNETİYORUZ?

Risklerin önemi değerlendirilirken, riskin büyüklüğü, süresi, bağlı olduğu sistemlerin kırılabilirliği, mevcut kriz hazırlık düzeyi ve dayanıklılık kapasitesi dikkate alınmak suretiyle Gersan için stratejik öncelikli seçilen fiziksel riskler aşağıda belirtilmiştir.

						Riskin Finansal Etkisi				
Risk Başlığı	Risk Türü	İş Modeli / Değer Zinciri	RCP 4.5 Etkisi	RCP 8.5 Etkisi	Olası Etkiler	Kısa	Orta (4.5)	Uzun (8.5)	Orta (8.5)	Uzun (4.5)
R1: Üretim Faaliyetlerinin Enerji Tüketimlerinin Yüksek Olması Fosil Yakıtı Bağımlılık	Fiziksel / Kronik	İş Modeli	*Karbon fiyatlandırma ve regülasyonları RCP 4.5 senaryosu, karbon emisyonlarının kontrol altında tutulabilmesi için karbon vergisi, emisyon ticaret sistemleri gibi mekanizmaların yaygınlaşmasını öngörür. Gersan'ın fosil yakıtı bağımlılığı, artan karbon maliyetleri nedeniyle üretim maliyetlerinde yükseliş yaratır. *Enerji verimliliği ve yenilenebilir dönüşüm	*Fiziksel risklerin ağır basması Bu senaryoda regülasyonlar ve karbon fiyatları düşük kalır (çünkü ülkeler yeterince önlem almamıştır), ama aşırı hava olayları, sıcak dalgaları, enerji arzı kesintileri gibi fiziksel riskler hızla yükselir. Gersan'ın enerji yoğun üretimi, aşırı sıcaklar nedeniyle elektrik arzında kesinti riski, enerji altyapısında hasar, soğutma ihtiyacının artması gibi	RCP 4.5 senaryosu altında Gersan'ın fosil yakıtı bağımlı, enerji yoğun üretim modeli; karbon fiyatlandırma, düzenleme, pazar, tedarik ve finans kanallarından gelen çok boyutlu geçiş risklerini artırır Gersan bu riski azaltması için enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı ve düşük karbonlu teknolojilere geçiş planları uygulamaktadır	orta	Orta-yüksek	yüksek	yüksek	Orta-yüksek

			baskısı RCP 4.5, enerji sektöründe yenilenebilir kaynaklara geçişin hızlandığı, enerji yoğun sektörlerde verimlilik zorunluluklarını n arttığı bir yolu işaret eder. Gersan, enerji yoğun üretim modeliyle bu baskıya maruz kalır ve yenilenebilir enerji yatırımlarını veya enerji tasarrufu yatırımlarını yapmazsa rekabetçiliğini kaybetme riski taşır. *Tedarik zinciri ve müşteri beklentileri Bu senaryoda hem AB gibi bölgelerdeki karbon sınır mekanizmaları (ör. SKDM) hem de uluslararası müşterilerin düşük karbonlu ürün talepleri artar. Gersan, enerji yoğun ve fosil bazlı üretimle pazar kaybı ve müşteri kaybı riski yaşar. *Yatırımcı ve finansman baskısı RCP 4.5 senaryosunda finans sektörü, iklim risklerini fiyatlamaya başlar. Yüksek karbon ayak izine sahip firmaların finansmana erişimi zorlaşır veya maliyeti yükselir. Gersan bu riski, dönüşüm yatırımları yapmadıkça taşır.	problemlerle karşılaşır. *Enerji fiyat dalgalanmaları ve arz güvenliği Fosil yakıtı bağımlı bir enerji sistemi, iklim değişikliğiyle beraber daha kırılgan hale gelir: kuraklıklar, seller veya aşırı hava olayları, kömür, doğalgaz gibi yakıtların üretim ve taşınmasında arz şoklarına neden olabilir. Gersan, bu bağımlılığı nedeniyle ciddi maliyet ve operasyonel aksaklık riski taşır. *Kurumsal itibar ve piyasa talebi riski Dünya genelinde farkındalık ve tüketici beklentileri, aşırı iklim senaryolarında bile artar. Yani, pazar ve müşteri talepleri düşük karbonlu ürünlere yönelir, ama Gersan fosil yakıtı bağımlılığını sürdürürse rekabet gücü zayıflar. *Sigorta ve altyapı riskleri Artan fiziksel riskler, Gersan'ın sigorta maliyetlerini yükseltir veya bazı sigorta hizmetlerine erişimi kısıtlar. Ayrıca üretim tesisleri, elektrik						
--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

				altyapısı gibi kritik sistemler için altyapı dayanıklılığı (resilience) yatırımları gerektirir						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kısa Vadeli Etki:

- Orta

Şu anda stoklu çalışıldığı için operasyonel kesintilerin ciro üzerindeki etkisi sınırlı. Ancak altyapı hasarları ve lojistik gecikmeler nedeniyle beklenmedik maliyet artışları söz konusu olabilir.

Orta Vadeli Etki (4.5):

- Orta-Yüksek

Aşırı hava olaylarının sıklığının artması ve sigorta maliyetlerindeki yükseliş, operasyonel verimlilikte düşüş ile birlikte daha belirgin finansal baskılara yol açabilir.

Uzun Vadeli Etki (8.5):

- Yüksek

İklim dayanıklılığı yatırımları (ör. sel bariyerleri, dirençli altyapı), artan onarım/bakım yükü ve itibar kaybı riski, uzun vadede ciddi sermaye gereksinimleri ve mali baskılar yaratabilir.

R1:Üretim Faaliyetlerinin Enerji Tüketimlerin Yüksek Olması Fosil Yakıta Bağımlılık

Gersan , enerji iletim ve dağıtım sistemleri alanındaki faaliyetlerini, hammadde tedariğinden nihai ürün teslimatına kadar kapsayan entegre bir değer zinciriyle sürdürmektedir. Bu zincirin birçok aşaması, yüksek enerji tüketimine dayalı olup iklim değişikliği bağlamında önemli geçiş riskleri içermektedir.

a) Hammadde Tedarikinde Riskler

Satış ve pazarlama portföyümüzün yaklaşık %65'i ihracat müşterilerinden oluşmaktadır. Bu sevkiyatlar kara, deniz ve hava yolu taşımacılığıyla gerçekleştirilmektedir. Almanya, Hollanda, İspanya, Belçika,

İngiltere, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Azerbaycan, Gürcistan, Pakistan, Sri Lanka, Mısır, Libya, Fas, Gana, Etiyopya, Tanzanya, Uganda ve Kenya başlıca ihracat pazarlarımız arasında yer almaktadır.

Elektrik malzemeleri üretimi genel olarak yüksek enerji tüketimine dayalı prosesler içerdiğinden, bu ürünlerin üretiminde ve hammaddelelerinin temininde enerji tüketimi önemli bir girdi kalemi oluşturmaktadır. Özellikle aşağıdaki süreçler enerji yoğun olarak öne çıkmaktadır:

- Metal işleme ve döküm: Bakır ve alüminyum gibi iletken metallerin işlenmesinde yüksek miktarda elektrik ve ısı enerjisi tüketilmektedir.
- Kaplama ve izolasyon işlemleri: Ürünlerin korozyon dayanımını artırmak için yapılan yüzey işlemleri enerji tüketimini artırmaktadır.
- Plastik ve polimer enjeksiyonları: İzolasyon ve dış kaplama için uygulanan bu prosesler yüksek sıcaklıkta eritme ve şekillendirme işlemlerini içerir.
- Montaj ve test aşamaları: Otomatik makineler ve test sistemleri yoğun elektrik tüketimine neden olmaktadır.

Bu süreçlerdeki enerji ihtiyacı büyük ölçüde şebeke elektriğine ve fosil yakıtlarla üretilmiş enerjiye dayanmaktadır.

b) Üretim Sürecine Etkiler

Üretim tesislerimizde kullanılan enerji şu anda yenilenebilir kaynaklardan sağlanmamakta, ağırlıklı olarak elektrik ve doğalgaz tüketilmektedir. Bu durum, karbon yoğunluğunu artırmakta ve enerji maliyetlerine karşı kurumu kırılgan hâle getirmektedir. Yıllık ortalama enerji tüketimine ilişkin veriler, emisyon azaltımı ve enerji verimliliği stratejilerinin önceliklendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Gersan, “Üretim Faaliyetlerinin Enerji Tüketimlerinin Yüksek Olması ve Fosil Yakıt Bağımlılık” riski kapsamında, mevcut enerji tüketim yapısında önemli kırılganlıklar barındırmaktadır. Üretim tesislerinde kullanılan enerji hâlihazırda yenilenebilir kaynaklardan sağlanmamakta, ağırlıklı olarak elektrik ve doğalgaz tüketimine dayanmaktadır. Bu durum, karbon yoğunluğunu artırmakta ve enerji maliyetlerinin dalgalanmasına karşı kurumu hassas hâle getirmektedir. Yıllık ortalama enerji tüketim verileri, emisyon azaltımı ve enerji verimliliği stratejilerinin öncelikli alanlar olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Tuzla lokasyonunda elektrik tüketimi 2022 yılında 200.758 kWh iken, 2023 yılında %7,2 artışla 215.170 kWh'ye yükselmiş, 2024 yılında ise %5,1 düşüşle 204.233,70 kWh'ye gerilemiştir. Aynı lokasyonda doğalgaz tüketimi 2022 yılında 135.567,73 m³ iken, 2023'te %93 oranında düşüşle 8.878 m³'ye inmiş,

2024'te ise %13,9 artışla 10.111 m³'ye yükselmiştir. **Rakamlardaki dalgalanmaların sebebi operasyon süreçlerinin Çaycuma'ya kaydırılması kaynaklıdır.**

Çaycuma lokasyonunda ise elektrik tüketimi 2022 yılında 2.045.139,30 kWh iken, 2023 yılında %5,8 düşüşle 1.925.871,42 kWh'ye gerilemiş, 2024'te ise %21,6 artışla 2.341.607,30 kWh'ye yükselmiştir. Doğalgaz tüketimi ise 2022 yılında 881.462 m³ iken, 2023'te %10 düşüşle 792.727 m³'ye gerilemiş, 2024 yılında ise %11 artışla 880.880 m³'ye çıkmıştır. Bu artışlar, Çaycuma'daki üretim hacminin büyümesi ile ilgilidir.

Bu kapsamda, özellikle Çaycuma'daki artan elektrik talebine cevap verecek şekilde güneş enerjisi santrali (GES) yatırımı planlamak, Gersan'ın enerji portföyünü çeşitlendirmesi ve fosil yakıta bağımlılığını azaltması açısından stratejik bir hamle olacaktır.

Riskle Mücadele Stratejimiz

Gersan, iklim değişikliği ile mücadeleyi operasyonel verimlilik, teknoloji yatırımları ve sürdürülebilir büyüme stratejileriyle entegre biçimde ele almaktadır. Kısa ve orta vadeli stratejik yol haritamızda aşağıdaki öncelikli adımlar yer almaktadır:

- **Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Geçiş:**

Elektrik tüketiminin dengelenmesi ve karbon ayak izinin azaltılması amacıyla, güneş enerjisi santrali (GES) yatırımları için fizibilite çalışmaları yürütülmekte; aynı zamanda IREC sertifikalarıyla dolaylı yenilenebilir enerji kullanımı değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, 33 kV anma gerilimine sahip ve 2.000 kWe kurulu gücünde bir çatı tipi GES kurulması planlanmakta; proje tamamlandığında toplam kurulu gücün 2,6 MW'a ulaşması hedeflenmektedir.

- **Enerji Verimliliği ve Emisyon İzleme:**

2023 yılından itibaren karbon emisyonları düzenli olarak ölçülmekte; ürün bazlı çevresel performans hedefleri belirlenmektedir.

- **İklim Uyumlu Ar-Ge ve Teknolojik Yatırımlar:**

Gersan, ileri üretim teknolojilerine ve otomasyon sistemlerine yatırım yaparak operasyonel verimliliğini artırmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda, "Busbar Sistemli, AC/DC Dönüşümlü, DC Hızlı Şarj (MOD 4)" prototiplerinin geliştirilmesine yönelik Ar-Ge projesi başlatılmıştır. Proje ile hem enerji iletimindeki kayıpların azaltılması hem de eko-tasarım kriterlerini karşılayan ürünlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

- **Çaycuma OSB Modernizasyon Yatırımları:**

Şirketimiz, 2020–2024 döneminde Çaycuma OSB’de toplam 116,7 milyon TL tutarında modernizasyon ve kapasite artışı yatırımları gerçekleştirmiştir. Bu yatırımlar, üretim verimliliğini artırmanın yanı sıra, iklim uyumlu altyapı dönüşümünü de desteklemektedir.

d) Mevcut Ve Beklenen Finansal Etki

Gersan , iklim değişikliğine bağlı ekstrem hava olayları ve enerji dönüşümüne yönelik küresel politikaların etkisiyle operasyonlarında çeşitli finansal riskler öngörmektedir. Bu riskler hem mevcut durumda hem de orta ve uzun vadede farklı seviyelerde mali baskılar yaratmaktadır.

Mevcut Finansal Riskler

- **Üretim Sürekliliğinde Aksamalar:**
Aşırı yağış, dolu ve fırtına gibi ekstrem hava olayları, tesislerin geçici olarak durmasına veya planlı üretim programlarının aksamasına yol açabilir. Gersan’ın 2024 üretim verileri dikkate alındığında, bu tür kesintiler kısa vadede yaklaşık **10.080.443 TL’lik bir ciro kaybı riski** taşımaktadır.
- **Altyapı Hasarları ve Ekstra Onarım Maliyetleri:**
Çatı, su tahliye sistemleri ve elektrik altyapısı gibi kritik bileşenlerde oluşabilecek hasarlar, **160.700 TL’lik acil onarım ve bakım maliyetleri** yaratmıştır.
- **Operasyonel Verimlilikte Düşüş:**
Duruşlar ve kesintiler, üretim verimliliğinde düşüşe sebep olmakta; stoklu üretim sistemi bu etkiyi sınırlasa da, yaklaşık **1.768.065 TL’lik potansiyel gelir kaybı** söz konusudur.

Beklenen Finansal Riskler (Orta ve Uzun Vadeli Perspektif)

- **Karbon Fiyatlandırma ve Vergilendirme Riski:**
Türkiye’de yürürlüğe girmesi beklenen Emisyon Ticaret Sistemi (TR ETS) ve Avrupa Birliği’nin Karbon Sınır Mekanizması (SKDM), Gersan’ın fosil yakıt bazlı üretiminden doğan emisyonları maliyetlendirecek ve doğrudan karbon maliyeti artışına yol açacaktır.
- **Yüksek Enerji Maliyetleri:**
Enerji tüketiminin yüksek olması, doğrudan elektrik ve yakıt faturalarına yansımakta; özellikle fosil yakıtlara dayalı enerji kullanımı, küresel enerji piyasalarındaki fiyat dalgalanmalarına karşı şirketi hassas hale getirmektedir.
- **Yatırımcı ve Finansman Erişimi Riski:**
Bankalar ve yatırımcılar, karbon yoğunluğu yüksek firmalara yönelik kredi ve finansman koşullarını sıkılaştırmaktadır. Bu durum, Gersan’ın finansman maliyetlerinin artmasına veya fon kaynaklarına erişimin zorlaşmasına sebep olabilir.
- **Artan Kesinti Sıklığı ve Süresi:**
İklim değişikliğine bağlı ekstrem hava olaylarının sıklığı ve süresi artarak operasyonel dayanıklılığı zorlayabilir; bu durum uzun vadede ciro üzerinde dalgalanmalara sebep olabilir.

- **Düzenleyici Raporlama ve Uyum Maliyetleri:**

Fiziksel iklim risklerinin TSRS standartlarına uygun şekilde raporlanması ve yönetim planlarının oluşturulması beklenmektedir.

Gersan , bu riskleri azaltmak ve fırsata dönüştürmek amacıyla enerji verimliliği yatırımlarını önceliklendirmekte, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeyi (ör. GES yatırımları, I-REC sertifikalı enerji kullanımı) planlamakta ve döngüsel ekonomi uygulamalarını yaygınlaştırmaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca riskleri azaltmakla kalmayıp maliyet avantajı yaratarak uzun vadeli finansal dayanıklılığı güçlendirmeyi hedeflemektedir.

Mevcut ve Beklenen Finansal Etki (R1 – Üretim Faaliyetlerinin Enerji Tüketimlerin Yüksek Olması Fosil Yakıtı Bağımlılık)

Risk Unsuru	Kısa Vadeli Etki	Orta Vadeli Etki	Uzun Vadeli Etki
Ciro Etkisi	Orta	Orta-Yüksek	Yüksek
Bilanço Etkisi	Orta	Orta	Yüksek
Enerji Maliyetleri	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Müşteri Kaybı ve İtibar Zedelenmesi	Düşük	Orta	Yüksek
Düzenleyici Raporlama ve Karbon Maliyetleri	Düşük	Orta-Yüksek	Yüksek

Gersan , iklim değişikliğine bağlı fiziksel ve geçiş risklerinin yarattığı finansal etkileri, hem operasyonel verimlilik hem de uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda bütüncül bir yaklaşımla yönetmektedir.

Kısa vadede, aşırı hava olayları nedeniyle üretim sürekliliğinde yaşanabilecek aksamalar, stoklu üretim sisteminin koruyucu etkisi sayesinde sınırlı bir ciro kaybı riski oluşturmaktadır. Ancak altyapı hasarları ve artan enerji maliyetleri, şirketin bilançosu üzerinde baskı yaratmaktadır.

Orta vadede, karbon regülasyonlarının sıkılaşması (örneğin Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi ve Avrupa SKDM mekanizması), karbon yoğun üretim süreçlerini maliyetlendirecek ve doğrudan finansal yükler doğuracaktır. Aynı zamanda, yatırımcılar ve finans kuruluşları karbon yoğunluğu yüksek şirketlere yönelik finansman koşullarını zorlaştırmakta; bu da Gersan'ın sermaye erişiminde risk yaratmaktadır.

Uzun vadede, enerji bağımlılığı ve iklim değişikliğine bağlı fiziksel riskler (ör. artan kesinti sıklığı, sigorta maliyetlerinde yükseliş ve müşteri kaybı riski) şirketin finansal sürdürülebilirliği için önemli bir tehdit haline gelmektedir. Ayrıca, ÇSY kriterlerine dayalı pazar beklentileri nedeniyle karbon yoğun tedarik zincirlerinin gelecekte rekabet avantajını kaybetme riski büyümektedir.

Bu riskleri yönetmek için Gersan; enerji verimliliği yatırımlarına öncelik vermekte, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş (ör. GES yatırımları, I-REC sertifikalı elektrik kullanımı) ve döngüsel ekonomi uygulamalarını hayata geçirmektedir. Bu stratejik yaklaşım, sadece maliyet baskılarını azaltmayı değil, aynı zamanda uzun vadeli değer yaratımını ve finansal dayanıklılığı güçlendirmeyi hedeflemektedir.

GEÇİŞ RİSKLERİMİZİ NASIL YÖNETİYORUZ?

Gersan, üretim süreçlerinde yüksek enerji tüketimi ve fosil yakıt bağımlılığı nedeniyle hem mevcut hem de gelecekteki operasyonlarında önemli finansal risklerle karşı karşıyadır. Bu riskler, enerji maliyetlerinden karbon regülasyonlarına kadar geniş bir yelpazede şirketin mali sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkiler yaratmaktadır.

R1 – Yüksek Enerji Tüketimi ve Fosil Yakıt Bağımlılık

Gersan'ın üretim süreçleri, enerji yoğun proseslere dayanmakta olup kullanılan enerjinin büyük bölümü elektrik ve doğal gaz gibi fosil yakıtlardan sağlanmaktadır. Bu yapı, sadece değer zincirinde değil, doğrudan **iş modelinin temel unsurlarında** risk oluşturmaktadır. Artan enerji fiyatları, karbon emisyonlarına dayalı maliyetler (örneğin SKDM) ve sürdürülebilir finansmana erişim kriterleri, söz konusu enerji bağımlılığının azaltılmasını şirket için **stratejik bir öncelik** haline getirmiştir.

Bu çerçevede Gersan, enerji verimliliği projeleri ve yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonu (örneğin GES yatırımı ve I-REC temini) gibi adımlarla **düşük karbonlu üretime geçişi hızlandırmakta** ve iş modelini bu yeni iklim gerçeklerine uyumlu hale getirmek için somut adımlar atmaktadır.

Mevcut Finansal Riskler

- **Enerji Maliyet Riski:**

Enerji tüketiminin yüksek olması, doğrudan elektrik ve yakıt faturalarında ciddi bir artışa neden olmaktadır. Küresel enerji piyasalarındaki oynaklık – özellikle fosil yakıt bazlı elektrik ve doğalgaz fiyatlarındaki dalgalanmalar – maliyet baskısını daha da büyötmektedir.

Gersan'ın mevcut üretim modeli, 2024 yılı itibarıyla yaklaşık **34.844.649 TL enerji gideri** ile operasyonel kârlılık üzerinde doğrudan bir yük oluşturmaktadır.

- **Kur Riski:**

Türkiye'nin fosil yakıt ithalatına olan bağımlılığı nedeniyle döviz kurlarındaki dalgalanmalar, enerji maliyetlerinde oynaklığa neden olmakta ve Gersan'ın giderlerini artırmaktadır.

- **Enerji Arz Kesintisi Riski:**

Bölgesel veya ulusal enerji altyapısında yaşanabilecek kesintiler, üretim faaliyetlerinde aksamalara yol açarak iş modelinin sürekliliğini tehdit etmektedir. Bu durum, birim başına maliyetleri yükselterek Gersan'ı enerji verimliliği yüksek rakip firmalara kıyasla dezavantajlı bir konuma getirebilir.

Beklenen Finansal Riskler (Orta ve Uzun Vadeli Perspektif)

- **Karbon Fiyatlandırma ve Düzenleme Riski:**

Türkiye’de uygulanması planlanan Emisyon Ticaret Sistemi (TR ETS) ve Avrupa Birliği’nin Karbon Sınır Mekanizması (SKDM), Gersan’ın fosil yakıt kullanımından kaynaklanan emisyonlarını maliyetlendirecek ve doğrudan **karbon maliyeti yükü** oluşturacaktır.

- **Yatırım ve Dönüşüm Yükümlülüğü:**

Enerji verimliliği düşük üretim modelinin devam etmesi halinde, Gersan önümüzdeki dönemde daha düşük karbonlu ve enerji verimli teknolojilere geçiş yapmak için önemli sermaye yatırımları yapmak zorunda kalabilir.

- **Finansman Erişimi ve Kredi Riski:**

Karbon yoğunluğu yüksek şirketlere yönelik kredi ve finansman koşullarının sıkılaşması, Gersan’ın fonlama maliyetlerini artırabilir veya sermaye erişimini sınırlandırabilir.

- **Pazar ve Müşteri Kaybı Riski:**

Küresel ölçekte artan ÇSY odaklı talepler ve düşük karbon beklentileri, Gersan’ın fosil yakıt bazlı üretim modelini sürdürmesi halinde ihracat pazarlarında rekabet gücü kaybı yaşamasına neden olabilir.

- **Sigorta Maliyetleri ve İş Sürekliliği Riski:**

Artan karbon ve enerji riskleri, Gersan’ın sigorta maliyetlerinde yükselişe ve iş sürekliliği planlarında zayıf noktaların oluşmasına yol açabilir.

Riskle Mücadele Stratejimiz

Gersan , söz konusu riskleri **iş modelinin merkezinde ele alarak**, hem **doğrudan** hem de **dolaylı** aksiyonlarla dayanıklılığını artırmaktadır:

- **Doğrudan Aksiyonlar:**

- Enerji verimliliği yatırımlarını artırmak ve üretim süreçlerini optimize etmek.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarını iş modeline entegre etmek (ör. GES yatırımı, I-REC sertifikalı enerji kullanımı).
- **Toplam 50 MW kapasiteye ulaşacak yenilenebilir enerji projeleriyle**, enerji arz güvenliğini artırmak ve fosil yakıtı bağımlılığı azaltmak.

- **Galvaniz ocağının hibrit ve tam otomasyonlu olarak yeniden kurulması projesi ile**, hem enerji verimliliği artırılmakta hem de karbon emisyonları azaltılarak düşük karbonlu üretime geçiş desteklenmektedir.
- Düşük karbonlu üretim teknolojilerine geçiş için Ar-Ge yatırımlarını hızlandırmak.

• **Dolaylı Aksiyonlar:**

- Tedarik zincirinde karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik sürdürülebilir tedarik politikaları geliştirmek.
- ÇSY odaklı müşteri beklentilerine yanıt verecek şekilde ürün portföyünü dönüştürmek.
- Finansal riskleri azaltmak için sürdürülebilir finansman mekanizmalarını (ör. yeşil krediler, sürdürülebilir tahviller) değerlendirmek.

Bu bütüncül yaklaşım, Gersan'ın yalnızca maliyet baskılarını azaltmasını değil, aynı zamanda **iş modelini iklim değişikliği bağlamında dirençli hale getirmesini** ve uzun vadeli rekabet gücünü korumasını hedeflemektedir.

Mevcut ve Beklenen Finansal Etki (R1 – Yüksek Enerji Tüketimi ve Fosil Yakıta Bağımlılık)

Risk Unsuru	Kısa Vadeli Etki	Orta Vadeli Etki	Uzun Vadeli Etki
Ciro Etkisi	Orta	Orta-Yüksek	Yüksek
Bilanço Etkisi	Orta	Yüksek	Yüksek
Enerji Maliyetleri	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Kur Riski (Döviz Etkisi)	Orta	Orta-Yüksek	Yüksek
Yatırım ve Dönüşüm Yükümlülüğü	Orta	Orta-Yüksek	Yüksek
Finansman Erişimi ve Kredi Riski	Düşük-Orta	Orta	Yüksek
Pazar ve Müşteri Kaybı Riski	Düşük	Orta	Yüksek
Sigorta Maliyetleri ve İş Sürekliliği Riski	Düşük	Orta	Orta-Yüksek
Düzenleyici Raporlama ve Karbon Maliyetleri	Düşük	Orta-Yüksek	Yüksek

Gersan , düşük karbonlu ekonomiye geçişi desteklemek amacıyla, iş süreçlerinde karbon salınımını azaltmaya yönelik projeler geliştirmektedir. Bu çerçevede, işletme karar alma süreçlerine karbon fiyatlandırması perspektifi entegre edilmektedir.

Şirket, yatırım kararları, senaryo analizleri ve finansal planlama aşamalarında karbon emisyonlarının potansiyel maliyetlerini dikkate alarak stratejik değerlendirmeler yapmaktadır. İç karbon fiyatlandırması uygulamaları kapsamında; Karbon fiyatlandırması; yeni tesis yatırımları, enerji verimliliği projeleri ve yenilenebilir enerji entegrasyonu gibi stratejik kararların maliyet-fayda analizinde kullanılmaktadır. Fakat henüz belirlenmiş bir iç karbon fiyatı bulunmamaktadır.

R2 – Regülasyonlara Uyum ve Yeni Ürün Zorunluluğu

Gersan’ın iş modeli, sıkılaştıran global çevre ve ürün güvenliği regülasyonlarının yarattığı dönüşüm baskısı altında önemli bir risk alanıyla karşı karşıyadır. Avrupa Birliği’nin **Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması (SKDM)** ve çevresel standartlar (REACH, RoHS, CE), ihracat pazarlarında karbon ayak izi düşük, eko-tasarım prensiplerine uygun ve çevresel performansı yüksek ürünleri zorunlu kılmaktadır.

Bu geçiş riski, Gersan’ın yalnızca değer zincirinin belirli bir halkasında değil, iş modelinin tamamında önemli etkiler yaratmaktadır:

- **Tasarım ve Ürün Geliştirme:** Ürün yaşam döngüsünde çevresel performansın artırılması ve eko-tasarım prensiplerinin uygulanması zorunlu hale gelmektedir.
- **Tedarik Zinciri:** Tedarikçilerden düşük karbonlu ve sürdürülebilir hammaddelerin temini için ilave süreçler ve denetimler gerekmektedir.
- **Üretim Süreçleri:** Üretim hatlarında çevresel uyum, yeni teknolojilerin entegrasyonu ve karbon ayak izinin düşürülmesi için yatırımlar yapılması zorunludur.
- **Pazar ve Müşteri Yönetimi:** ÇSY odaklı müşteri taleplerinin karşılanmaması halinde ihracat pazarlarının kaybı riski artmaktadır.

Mevcut Finansal Riskler

- **Uyum Eksikliği Kaynaklı Maliyet Riski:** Mevzuata uyum sağlanmadığı takdirde para cezaları, denetim baskısı ve sertifikasyon kayıpları ile karşılaşılabilir.
- **Uyum Maliyetleri:** Denetim, raporlama ve danışmanlık harcamaları kısa vadede işletme giderlerini artırmaktadır.
- **Ciro Etkisi:** 2024 yılı itibarıyla 1.038.995,89 TL düzeyinde bir uyum maliyeti şirketin kârlılığı üzerinde doğrudan etki yaratmaktadır.

Beklenen Finansal Riskler (Orta ve Uzun Vadeli)

- Yeni Ürün Geliştirme ve İnovasyon Baskısı: Düşük karbonlu ve çevresel standartlara uygun ürünler geliştirmek için yüksek Ar-Ge yatırımları gerekebilir.
- Pazar Kaybı ve Rekabet Riski: ÇSY uyumlu olmayan ürünlerin pazarlardan dışlanma riski artmaktadır.
- Yatırım ve Dönüşüm Yüğü: Üretim hattı dönüşümleri, malzeme değişimleri ve yeni tedarikçiler bulma gerekliliğı ek sermaye ihtiyacı doğurabilir.
- Finansal ve İtibar Riski: ÇSY uyum eksikliği, Gersan'nın yatırımcılar ve finansal kurumlar gözünde riskli bir şirket algısı yaratabilir.

Riskle Mücadele Stratejimiz

Doğrudan Aksiyonlar

- Çevresel standartlara uyumlu ürün sorumluluk politikası oluşturulması.
- Ürün portföyünde karbon ayak izi düşük ve eko-tasarım prensiplerine dayalı yenilikçi ürün geliştirme çalışmaları.
- Çevre ve ürün güvenliği regülasyonlarına uyum için süreç optimizasyonu ve çalışanlara teknik eğitim programları.

Dolaylı Aksiyonlar

- Tedarik zincirinde karbon ayak izini düşürmeye yönelik sürdürülebilir tedarik politikaları uygulanması.
- Yeşil finansman (ör. sürdürülebilir krediler, yeşil tahviller) alternatiflerinin değerlendirilmesi.
- ÇSY odaklı müşteri taleplerini karşılamak üzere pazarlama ve iletişim stratejilerinin yeniden düzenlenmesi.

Bu yaklaşım sayesinde Gersan, regülasyonlara uyumu yalnızca bir yük değil, rekabet avantajına dönüştürme fırsatı olarak değerlendirmektedir.

Mevcut ve Beklenen Finansal Etki (R2 – Regülasyonlara Uyum ve Yeni Ürün Zorunluluğu)

<u>Risk Unsuru</u>	<u>Kısa Vadeli Etki</u>	<u>Orta Vadeli Etki</u>	<u>Uzun Vadeli Etki</u>
<u>Ciro Etkisi</u>	<u>1.038.995.89 TL</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta-Yüksek</u>
<u>Bilanço Etkisi</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta-Yüksek</u>	<u>Yüksek</u>
<u>Yeni Ürün Geliştirme ve İnovasyon Baskısı</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta-Yüksek</u>	<u>Yüksek</u>
<u>Pazar Kaybı ve Rekabet Riski</u>	<u>Düşük-Orta</u>	<u>Orta</u>	<u>Yüksek</u>
<u>Yatırım ve Dönüşüm Yükü</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta-Yüksek</u>	<u>Yüksek</u>
<u>Finansal ve İtibar Riski</u>	<u>Düşük-Orta</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta-Yüksek</u>
<u>Yasal Yaptırımlar ve Sertifikasyon Kaybı</u>	<u>Düşük</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta-Yüksek</u>
<u>Uyum Maliyetleri (Denetim, Raporlama, Danışmanlık)</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta</u>	<u>Orta-Yüksek</u>

İKLİMİLE İLGİLİ FIRSATLARIMIZI NASIL YÖNETİYORUZ?**Düşük Karbonlu Üretim ve Yeşil Ürün Portföyü**

Küresel ölçekte artan sürdürülebilirlik bilinci, karbon ayak izinin düşürülmesi, çevre dostu ürün kullanımına yönelim ve regülasyonlara uyum beklentileri, Gersan. için stratejik bir pazar fırsatına dönüşmektedir. Çevresel performansı yüksek, enerji verimli, sertifikalı ve geri dönüştürülebilir malzemelerle üretilmiş ürünler, hem mevcut müşterilerle iş birliğini derinleştirmekte hem de yeni pazarlara erişim imkânı sağlamaktadır.

Özellikle G-Charge markası altında geliştirilen elektrikli araç şarj istasyonu çözümleri, çevreci mobilite politikalarıyla uyumlu olarak hızla büyüyen bir pazarda Gersan'a stratejik bir pozisyon kazandırmaktadır. Türkiye'de yürürlüğe giren otopark yönetmeliği gibi regülasyonlar ve AB Yeşil Mutabakatı kapsamındaki beklentiler doğrultusunda, bu ürün grubunun büyüme potansiyeli her geçen gün artmaktadır.

Fırsat Yönetim Stratejisi

Gersan, bu fırsatı değerlendirmek için aşağıdaki doğrudan ve dolaylı aksiyonları hayata geçirmiştir:

Doğrudan Ürün ve Yatırım Aksiyonları:

Elektrikli araç şarj sistemleri için 2024 yılında 8.905.520 TL tutarında Ar-Ge harcaması gerçekleştirilmiş, teknik prototipler ve üretim altyapısı kurulmuştur.

AC/DC dönüşümlü, yüksek hızlı şarj istasyonları çevre dostu tasarım ve enerji verimliliği ilkeleri doğrultusunda geliştirilmiştir.

Üretim hatlarında modifikasyonlar yapılmış, düşük karbonlu ve geri dönüştürülebilir malzemelerle üretim yapılmasına olanak tanınmıştır.

Ürünlere yönelik EPD (Çevresel Ürün Beyanı), karbon ayak izi ölçümleri ve sürdürülebilirlik etiketlemeleri için sertifikasyon süreçleri başlatılmıştır.

Dolaylı Sistemsel ve Finansal Aksiyonlar:

Sürdürülebilir tedarik zinciri politikaları oluşturulmuş, çevre uyum belgeleri olan tedarikçilerle iş birliği geliştirilmiştir.

Yeşil finansman kaynaklarına (sürdürülebilir krediler, teşvik programları vb.) erişim için ÇSY uyumlu raporlama altyapısı güçlendirilmiştir.

Marka konumlandırma ve müşteri ilişkileri stratejisi geliştirilmiş; çevreci ürün portföyü iletişim kampanyalarıyla desteklenmiştir.

Finansal Göstergeler	Kısa Vadeli Etki	Orta Vadeli Etki	Uzun Vadeli Etki
Ciro Artışı (Şarj Sistemleri)	Düşük (%1)	Orta (%10–15)	Yüksek (%50 ve üzeri)
Yatırım Geri Dönüş Hızı (ROI)	Orta	Orta-Yüksek	Yüksek
Finansal Dayanıklılık (Marj İyileşmesi)	Düşük	Orta	Yüksek
ÇSY Uyumlu Finansman Erişimi	Düşük-Orta	Orta	Orta-Yüksek
Rekabet Gücü (Yurtiçi ve İhracat Pazarlarında)	Orta	Yüksek	Yüksek
Marka Değeri ve İtibarı	Orta	Orta-Yüksek	Yüksek

Şirketimiz, iklimle ilgili risklerin azaltılması ve fırsatların değerlendirilmesi için gerçekleştirdiği yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, Ar-Ge ve modernizasyon yatırımlarını, hem özkaynak finansmanı hem de yeşil finansman olanaklarıyla desteklemektedir. Bu yatırımların finansmanı uzun vadeli sürdürülebilir büyüme stratejisiyle uyumlu olup, iklim uyumlu altyapı dönüşümüne doğrudan katkı sağlamaktadır.

Gersan Geçiş Planı

Gersan olarak, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında ortaya çıkan regülasyonlar, karbon düzenlemeleri, enerji maliyetleri ve değişen müşteri beklentileri gibi geçiş risklerini yalnızca bir uyum yükümlülüğü olarak değil, aynı zamanda sürdürülebilir üretim ve rekabet avantajı için bir fırsat olarak görmekteyiz.

Elektrik iletim sistemleri ve teknik altyapı çözümleri alanında faaliyet gösteren şirketimiz, karbon ayak izini azaltmayı ve enerji verimliliğini artırmayı stratejik öncelikleri arasında konumlandırmıştır. Türkiye'nin yeşil dönüşüm hedefleri, Avrupa Birliği'nin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi düzenlemeler ve sektörel beklentiler doğrultusunda, üretim ve tedarik süreçlerimizi düşük karbonlu ekonomiye uyumlu hale getirmek amacıyla yeniden yapılandırmaktayız.

Bu kapsamda;

- Üretim hatlarımızda enerji verimliliği yüksek ekipmanlara geçiş yapılmakta,
- Fabrika çatılarımızda GES (Güneş Enerji Santrali) yatırımları planlanmakta,
- Elektrik tüketiminin yenilenebilir kaynaklardan sağlanmasına yönelik I-REC sertifikasyon süreçleri değerlendirilmektedir.

Tedarik zincirimizde sürdürülebilirlik odaklı bir dönüşüm başlatılmış olup, karbon yoğunluğu düşük malzeme kullanımı ve lojistik süreçlerin optimizasyonu öncelikli hedeflerimiz arasındadır. Ayrıca, ürün yaşam döngüsünü dikkate alarak geri dönüştürülebilirlik oranı yüksek tasarımlara yönelmekteyiz.

Bu kapsamda, dış kaynaklı nakliye hizmetlerinde elektrikli araç kullanımını sözleşmesel bir kriter haline getirerek tedarikçilerimizden beklentilerimizi yeniden tanımlıyor; personel taşımacılığı gibi operasyonel hizmetleri ise doğrudan elektrikli otobüslerle gerçekleştirmeyi hedefliyoruz. Böylece Kapsam 3 emisyonlarımızı azaltmaya yönelik somut adımlar atılmaktadır.

Bunlara ek olarak, Ar-Ge yatırımlarımızı enerji verimliliği, akıllı sistem entegrasyonu ve karbon ayak izinin azaltılması üzerine yoğunlaştırıyoruz. TSRS 2 kapsamında yürüttüğümüz geçiş riskleri değerlendirme süreci, yalnızca iç operasyonlarla sınırlı kalmayıp tedarikçi bölgeler, üretim faaliyetleri ve müşteri sevkiyatları dahil tüm değer zincirini kapsamaktadır.

Mevcut raporlama döneminde, finansal tablolarda düzeltme gerektirecek boyutta bir risk ya da fırsat tespit edilmemiştir. Ancak, orta ve uzun vadede bu etkilerin daha belirgin hale gelebileceği öngörülmekte olup, analizlerimiz düzenli olarak güncellenmekte ve yönetim süreçlerine entegre edilmektedir.

Gersan olarak, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde sürdürülebilirliği tüm iş modelimizin ayrılmaz bir parçası haline getirmeyi; çevresel etkileri azaltırken, kurumsal dayanıklılığı ve rekabetçiliği artırmayı hedefliyoruz. Bu dönüşüm yolculuğunda, paydaşlarımızla birlikte sorumlu ve dirençli bir gelecek inşa etmeye kararlıyız.

4. RİSK YÖNETİMİ

Gersan yönetim yapı taşı olarak; sürdürülebilirlik stratejimizin önemli bir bileşeni olarak risk yönetimini bütünsel bir yaklaşımla ele alıyoruz. Kurumsal Risk Yönetimi metodolojisi doğrultusunda, grubumuzun itibarı, operasyonel sürekliliği ve sürdürülebilir büyümesi açısından kritik olan tüm riskleri sistematik olarak tanımlıyor, ölçüyor ve yönetiyoruz.

Risk yönetimi süreçlerimizi; stratejik, operasyonel, finansal, regülasyon ve çevresel boyutlarıyla ele alıyor; kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerimizi tehdit edebilecek unsurları erken aşamada tespit etmeye çalışıyoruz. Bu doğrultuda, Kurumsal Risk Yönetimi (ERM) metodolojisi uygulayarak, şirketin itibarı, operasyonel sürekliliği ve sürdürülebilir büyümesi açısından kritik olan tüm riskleri sistematik olarak tanımlayıp ölçmekte ve yönetimini sağlamaktadır.

Yönetimsel Risk ve Fırsat Tanımlama

İşletme yönetimsel risk ve fırsat belirleme metodu olarak, 5x5 matris metodu kullanılır. Bu doğrultuda olasılık ve şiddet tanımlamalarına göre puanlama yapılır. Puanlama sonrasında risk puanı hesaplanır. Risk puanına göre önemlilik tanımlaması yapılır. Ardından, eylem planı belirlenir.

Risk= Olasılık x Şiddet

PUAN	OLASILIK	ŞİDDET
5	Kesin, kaçınılmaz, sık sık	$\geq 90\%$ Her gün
4	Yüksek olasılık, muhtemel	51-90% Haftada 1
3	Olası, ara sıra	11-50% Ayda 1

2	Düşük olasılıkla, pek az	3-10%	Yılda birkaç kez	Düşük, Uygunsuzluk, Tolerans dışı üretim gerçekleşmiştir. Kabul edilebilir maddi zarar, ürün ve hizmetin gerçekleşmesini engellemeyen sistemsel aksaklıklar.
1	Çok düşük olasılık, nerdeyse mümkün değil	$\leq 3\%$	Yılda 1	Önemsiz, Gözlem altında tutulabilir, Yeniden işleme yapılabilir. Maddi zarar yok. Şikayet yok.

Risk Adı	Risk Değeri	Eylem
TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	$20 < R$	Faaliyetten vazgeç/Acil aksiyon alıp, <u>max 3 ay içinde</u> risk puanı düşürülmelidir.
ESASLI RİSK	$16 \leq R \leq 20$	Kontrol et/Hemen aksiyon alıp, <u>6 ay içinde</u> risk puanı düşürülmelidir
ÖNEMLİ RİSK	$12 \leq R \leq 15$	Kontrol et/Mümkün olduğunca çabuk aksiyon alıp, <u>1 yıl içinde</u> risk puanı düşürülmelidir.
OLASI RİSK	$5 \leq R \leq 10$	Kontrol et/ Acil tedbir gerektirmez, mevcut uygulama aynı şekilde devam eder. Uzun vadede eğer aksiyon alınabilirse risk puanı düşürülebilir.
ÖNEMSİZ RİSK	$1 \leq R < 5$	Kabul et-İzle/ Mevcut uygulama aynı şekilde devam eder.

İklimle İlgili Risk ve Fırsat Belirleme

İklimle ilgili riskler, Kurumsal Risk Yönetimi sistemimiz kapsamında değerlendirilen ana risk kategorilerinden biri olarak ele alınmakta olup, diğer risk türleriyle birlikte bütüncül bir çerçevede analiz edilmektedir. Ancak özellikle son yıllarda artan düzenleyici baskılar, finansal etkiler ve paydaş beklentileri doğrultusunda, iklimle ilgili riskler (fiziksel ve geçiş riskleri) stratejik öncelikli risk sınıfına alınmıştır. Bu doğrultuda, söz konusu risklerin etkisi ve olasılığı, diğer risk unsurlarıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilmekte; kısa, orta ve uzun vadeli iş hedeflerimizi tehdit etme potansiyellerine göre önceliklendirme yapılmaktadır.

İklim risklerinin önceliklendirilmesi sürecinde; potansiyel finansal etkiler, regülasyonlara uyum zorunluluğu, tedarik zinciri üzerindeki etkiler ve itibar riski gibi parametreler dikkate alınmaktadır. Önceliklendirme çıktıları, yönetim kurulu seviyesinde değerlendirilmekte ve ilgili komitelere raporlanarak, risk azaltım stratejilerinin öncelikleri şekillendirilmektedir

- İklimle ilgili risk ve fırsatlar belirlenirken; yönetsel risklerin yönetimi de göz önünde bulundurularak, yönetim bölümünde tanımlanan departman ve kişilerce tanımlamalar yapılmaktadır.

- Tanımlanan konular, iş modelinde mi değer zincirinde mi olduğu belirlenmiştir. Ardından iklimsel risklerin fiziksel mi geçiş riski mi olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda risk tipi (finansal, itibar, uyum, çevresel, insan, operasyonel ve stratejik) tanımlanmıştır. Bu süreçten sonra riskin boyutunu belirlemek için 5x5 matris yöntemi kullanılmaktadır.

Risk=Etki x Olasılık

PUAN	OLASILIK	ETKİ
1	Olası Değil	Sınırlı
2	Çok Sık	Küçük
3	Olası	Orta
4	Çok Olası	Önemli
5	Beklenen	Felaket

- Riskin değeri belirlendikten sonra, kısa, orta ve uzun vade olacak şekilde tanımlama yapılır. Vade süresi; kısa (1 yıla kadar), Orta (1 yıldan 3 yıla kadar) ve Uzun (3-10 yıla kadar) olacak şekilde belirlenmiştir.
- Tanımlanan her riskin finansallara etkileri var mı gözden geçirilmiş ve bu doğrultuda önemli bilgileri var mı tanımlanmıştır.
- Risk ve fırsat değerlendirmesi yapılırken; KGK tarafından yayınlanan sektör standartları ve SASB sektörü standartları da incelenmiştir. Bu doğrultuda iki konu tanımlanmıştır.

* Enerji yönetimi

*Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi

Senaryo Analizleri Değerlendirmesi

Tanımlanan iklim riskleri değerlendirmemizi, iklim senaryolarına dayalı bilimsel veriler ışığında yürütülmekte ve bu çerçevede stratejik aksiyonlarımızı belirlenmektedir. Bu kapsamda, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından tanımlanan RCP 4.5 senaryosu ve RCP 8.5 senaryosu doğrultusunda değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme detayları Strateji bölümünde yer almaktadır.

Senaryolar doğrultusunda, iklim değişikliğine karşı güçlü önlemlerin alınmadığı bir gelecek öngörmekte ve bu bağlamda hem akut (ani ve şiddetli hava olayları) hem de kronik (uzun vadeli iklim değişiklikleri) risklerimizi kapsamlı şekilde analiz etmemize olanak sağlamaktadır. Değerlendirmelerimiz yalnızca Gersan operasyonlarıyla sınırlı kalmayıp, tedarik zincirimizde yer alan iş ortaklarımızın da iklim risklerine olan duyarlılığını göz önünde bulundurarak yapılmaktadır.

Bu senaryo doğrultusunda belirlenen riskler, iklim değişikliğine karşı dayanıklılığımızı artırmak amacıyla operasyonel, stratejik ve altyapısal düzeyde geliştirilecek aksiyonların temelini oluşturmaktadır.

Risklerin Değerlendirmesi ve Önceliklendirme

Gersan, TSRS 2 kapsamında risklerin değerlendirme sürecinde, 2024 yılı baz yıl olarak kabul etmiştir. Bu doğrultuda, nicel değerlendirmeden öte, nitel değerlendirme ön plandadır.

Risklerin değerlendirme ve önceliklendirme aşamasında yönetim bölümünde yer alan bölüm/kişilerce finansal ve operasyonel boyutta yüksek risk yaratabilecek konular göz önüne alınmış, kısa, orta ve uzun vadeli olacak şekilde etkileri incelenmiştir. Etkisi yüksek olabilecek riskler öncelikli olarak değerlendirilmiş ve bu rapor içerisinde, temel içerik ve strateji bölümlerine eklenmiştir.

Fırsatlar, olası etkilerine, uygulanabilirliğine ve stratejik iş hedefleriyle uyumuna göre önceliklendirilir. Fırsatlar, Gersan ve bağlı şirketlerinin, temel iş operasyonları, paydaş ilgisi ve değer yaratma potansiyeliyle olan alakalarına göre değerlendirilir. Net sıfır emisyonu ulaşma ve yenilenebilir enerji kapasitesini genişletme taahhüdüyle uyumlu girişimlerine öncelik verir. Potansiyel riskler ile fırsatlar arasındaki takaslar, yenilenebilir projelerin ölçeklenebilirliğine ve piyasa belirsizliğine göre değerlendirilir.

Özetle aşağıda yer alan şekil doğrultuda iklimsel risk ve fırsatlar tanımlanmaktadır.

Risk Matrisi	Senaryo Analizi	Değerlendirme
Belirlenen riskler, hem olasılığı hem de etkiyi dikkate alan bir risk matrisi kullanılarak kategorize edilir ve iklimle ilgili risklerin geleneksel operasyonel ve finansal risklerle birlikte önceliklendirilmesini sağlar. Bu bütünsel yaklaşım, iklim risklerinin diğer kritik iş risklerine göre ele alınmasını sağlamaya yardımcı olur.	Şirket, farklı zaman ufuklarında operasyonlar ve tedarik zincirleri üzerindeki olası etkileri keşfetmek için farklı sıcaklık yollarına dayalı olarak iş stratejisini ve finansal planlamasını 'vurgulamak' için iklimle ilgili senaryo analizleri yürütür	Hem nitel faktörleri (örneğin, paydaş duygusu, düzenleyici ortam) hem de nicel eşikleri (örneğin, öngörülen mali kayıplar, operasyonel kesinti) kullanarak riskleri yeniden değerlendirir.

Risklerin İzlenmesi

Tanımlanan risklerin kısa, orta ve uzun vadeli süreçleri göz önüne alınarak yönetim ekibi tarafından periyodik gözden geçirme yapılmaktadır.

- Sürdürülebilirlik komitesi yılda en az 3 kez olmak üzere riskler ile ilgili, aksiyon ve projeler üzerinde değerlendirme yapar.
- Yılda en az 1 kez olmak üzere, üst yönetim liderliğinde, komite üyeleri toplanır. Sürdürülebilirlik konuları ve riskler/fırsatlar kapsamında, performans raporlanması hazırlar. Olası riskler ve alınacak aksiyonlar değerlendirilir.
- Risk ve fırsatların finansal etkileri gözden geçirilir.
- Paydaşlar ve beklentileri kapsamında yeni riskler değerlendirilir.
- Yıllık faaliyet planları ve KPI lar oluşturulur.

5. METRİKLER VE HEDEFLER

Gersan, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefi doğrultusunda, iş modelimizi daha sürdürülebilir hale getirmek ve karbon nötr bir gelecek için somut adımlar atmak amacıyla emisyon azaltım stratejilerimizi geliştirmekteyiz. Bu kapsamda, sera gazı (GHG) emisyonlarının yönetimi ve azaltımı konusunda bilim temelli hedefler belirleme sürecine başladık. Karbon ayak izimizi doğru şekilde ölçmek ve sürdürülebilirlik yol haritamızı oluşturmak için kapsamlı bir GHG emisyon envanteri geliştirmek en önemli önceliklerimiz arasındadır. Bu süreçte, değer zincirimiz boyunca ana emisyon kaynaklarını belirleyerek, uzun vadede etkili karbon azaltım projelerini hayata geçirmeyi hedefliyoruz. Emisyon envanterini oluştururken finansal kontrol yaklaşımı seçilmiştir. Bu doğrultuda, ilgili ölçümleri yaparken, kuruluş sınırları kapsamında emisyonların konsolidasyonu için **operasyonel kontrol** yaklaşımı uygulanmıştır.

Gersan , sürdürülebilirlik stratejisi doğrultusunda sera gazı emisyonlarının sistematik biçimde ölçülmesi, yönetilmesi ve raporlanması amacıyla kapsamlı bir sera gazı emisyon envanteri oluşturma sürecine başlamıştır. Bu süreçte, emisyon kaynaklarının doğru tespit edilmesi, raporlamanın şeffaf ve karşılaştırılabilir bir yapıya kavuşturulması ve uzun vadeli karbon azaltım hedeflerinin temellendirilmesi amaçlanmaktadır. Emisyon envanteri oluşturulurken, **ölçüm yaklaşımı olarak “finansal kontrol” yöntemi** benimsenmiştir. Bu yaklaşım Gersan 'nın finansal olarak kontrol ettiği iştirak ve işletmeleri kapsamakta olup, grubun kurumsal organizasyon yapısıyla yüksek düzeyde uyum sağlamaktadır. Finansal kontrol yönteminin tercih edilmesinin temel gerekçesi; yönetsel sorumluluk alanlarının daha net belirlenebilmesi, emisyon verilerinin operasyonel karar süreçlerine entegre edilebilirliği ve konsolide raporlamada tutarlılığın sağlanmasıdır.

Gersan; Sera Gazı Emisyon envanteri organizasyonel sınırları, kendi bünyesinde bulunan işletmelerin fiziksel sınırlarını içine alacak şekilde belirlenmiştir. Kurumun doğrudan sera gazı emisyonları “Kapsam

1” emisyonlar, enerji-dolaylı sera gazı emisyonları “Kapsam 2” olarak değerlendirilmiştir. Sera Gazı Hesaplamalarında temel yıl 2024 Yılı olarak belirlenmiştir.

Gersan’a ait sera gazı raporunun oluşturulmasında, doğrudan ölçüme dayalı bir yaklaşım yerine hesaplama dayalı envanter oluşturma yöntemi seçilmiştir. Hesaplama metodolojileri genellikle, sera gazı programları (Ör. GHG Protokol (Greenhouse Gas Protocol) ve IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change (2006)) tarafından tarif edilmektedir. Bu yöntem ile temel olarak belirlenen sera gazı kaynağına ilişkin faaliyet verileri (Ör. Motorin tüketimi (lt/ay)), uygun emisyon faktörleri (Motorin CO2 emisyon faktörü (tCO2/TJ)) ile çarpılarak toplam emisyon miktarı hesaplanmıştır.

Bu doğrultuda;

- Kategori 1: Doğrudan sera gazı emisyonları
- Kategori 2: İthal enerjiden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları

Bu Sera Gazı Raporunda yer alan emisyonlar, karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), azot oksit (N₂O) ve HFC-PFC gazlarını içermektedir.

Hesaplama yapılan fabrikalar için nicel bir çalışma gerçekleştirilmiş ve önem değerlendirmesi yapılmıştır, bu doğrultuda raporlama kapsamı belirlenmiştir. Nicel değerlendirme sonrası önemsiz çıkan emisyon kategorilerinin “emisyon azaltım potansiyeli” değerlendirilerek nitel önemlilik değerlendirmesine tabi tutulmuştur.

Nicel değerlendirmede, tüm kategorilerde hesaplamalar tamamlanarak elde edilen karbon emisyonu değerleri büyükten küçüğe sıralanır. Kümülatif yüzdeler hesaplanarak, toplam emisyonun %5’in altında kalan kategoriler raporlamaya dahil edilmeyecek ve "önemli değil" olarak belirlenmiş olacaktır. %95’lik paya sahip emisyonlar ise raporlamaya dahil edilerek "önemli" olarak kabul edilecektir.

Kabuller

Kategori 1:

- Hareketli yanmaya ilişkin emisyon hesabında satın alınan dizel miktarından jeneratörlerde kullanılan miktar düşülerek forkliftlerde tüketilen yakıt miktarı hesaplanmıştır.
- Tiner net kalorifik değerinin IPCC V2 C1, Tablo 1.2’de “White Spirit and SBP” kabulü yapılmıştır.

Kategori 2:

- Dubai’de eksik olan iki adet elektrik faturası yıllık ortalama tüketim değeri kullanılarak ikame edilmiştir.

Rapor Edilen Emisyon Kaynakları

Emisyon Kapsamı	Emisyon Türü	Emisyon Kaynağı	Faaliyet Verisi Referansı	EF Referansı Kaynağı	Sera Gazı Cinsi
Doğrudan Emisyonlar (Kategori 1)	Sabit Yanma	Doğalgaz Kazanı	Doğalgaz Tüketim Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Sabit Yanma	Sabit Jenaratör	Kullanılan Diğer Yakıt Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Sabit Yanma	Yangın Tatbikatı	Kullanılan Diğer Yakıt Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Sabit Yanma	Yemekhane Fırını	Kullanılan Diğer Yakıt Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Hareketli Yanma - On Road	Motorin	Araç Envanteri ve Yakıt Tüketim Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Hareketli Yanma - On Road	Benzin	Araç Envanteri ve Yakıt Tüketim Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Hareketli Yanma- Off-road	Motorin	Araç Envanteri ve Yakıt Tüketim Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Hareketli Yanma- Off-road	Benzin	Araç Envanteri ve Yakıt Tüketim Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 2006	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
	Sızıntı Emisyonları	Soğutucu Gaz Kaçakları	Soğutucu Grup Envanteri Bilgileri Kayıt Formu, Akım Kesici Envanteri Bilgileri Kayıt Formu, Yangın Söndürme Envanteri Bilgileri Kayıt Formu	IPCC 6th AR	CO ₂ eq
Satın Alınan Enerji Dolaylı Sera Gazı Emisyonları	Satın Alınan Elektrik		Elektrik Tüketim Faturaları	Ulusal Envanter,	CO ₂ eq

Emisyon Kapsamı	Emisyon Türü	Emisyon Kaynağı	Faaliyet Verisi Referansı	EF Referansı Kaynağı	Sera Gazı Cinsi
(Kategori 2)				The Climate Transparency Report	

Metrikler

Sera Gazı Emisyon Envanteri

Raporlama dönemi için sera gazı emisyonlarının tablosu

Sera Gazı Emisyonlarının Tablosu (2024)

Ana Kategori	Alt Kategori	2024 ton CO ₂ eq
Kategori 1 : Doğrudan Sera Gazı Emisyonları ve Uzaklaştırmaları	1.1 Sabit yanma kaynaklı doğrudan emisyon	1.716,21
	1.2 Hareketli yanma kaynaklı doğrudan emisyon	294,26
	1.3 Doğrudan proses emisyonları ve endüstriyel proseslerden kaynaklanan giderimler	-
	1.4 Doğrudan kaçak emisyonları, antrepojenik sistemlerden kaynaklanan sera gazları	9,73
	1.5 Arazi kullanımı, arazi kullanımı değişikliği ve ormancılıktan kaynaklanan doğrudan emisyonlar ve giderimler	-
Kategori 2 : İthal Enerjiden Kaynaklanan Dolaylı Sera Gazı Emisyonları	2.1 İthal elektrikten kaynaklanan dolaylı emisyonlar	1.139,10
	2.2 İthal enerjiden kaynaklanan dolaylı emisyonlar	-

Toplam Üretim	16.778,56
Kapsam 1 + 2	3.159,30
Toplam Emisyon	3.159,31



Hedefler

Riskler	Metrikler	2024 Değerleri	Hedefler
R1 – Yüksek Enerji Tüketimi ve Fosil Yakıta Bağımlılık	Kapsam 1 ve 2 emisyonları (tCO ₂ e))	6.035,09	2026 yılına kadar enerji verimliliği projeleri ile %10 tasarruf
R2 – Regülasyonlara Uyum ve Yeni Ürün Zorunluluğu	Yıllık inovasyon harcaması (TL)	1038995,89 TL	2030 yılına kadar en az 4 ürün grubunda yaşam döngü analizlerini tamamlamak.
F1 – Elektrikli Şarj İstasyonları ile Yeni Pazarlar	Şarj ünitesi üretim adedi	359	Her yıl %10 şarj ünitesi üretim artışı

Şirketimiz, iklimle ilgili risk ve fırsatları yönetmek amacıyla hem nicel hem de nitel hedefler belirlemiştir. Bu kapsamda 2024 yılı için toplam 3.159,31 ton CO₂e (Kapsam 1 ve 2) emisyon raporlanmış olup, baz yıl olarak 2024 seçilmiştir. Stratejik hedefler arasında 2026 yılına kadar enerji verimliliği projeleriyle %10 emisyon azaltımı, 2030 yılına kadar en az dört ürün grubunda yaşam döngüsü analizlerinin tamamlanması ve her yıl elektrikli şarj ünitesi üretiminde %10 artış yer almaktadır. Bu hedefler, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon taahhüdü ve Paris Anlaşması hedefleriyle uyumlu şekilde tanımlanmıştır.

Hedefler belirlenirken kullanılan metrikler (örneğin CO₂e, inovasyon harcaması, üretim adedi) uluslararası standartlarla uyumlu olup, ilerleme düzenli olarak izlenmektedir. İzleme süreci Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından yürütülmekte ve Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır. Bu kapsamda komite, ilerlemeyi ölçmek için sera gazı envanteri, sektörel metrikler (RT-EE kodları) ve performans göstergelerini kullanmaktadır. Hedefler gerektiğinde gözden geçirilmekte, sapmalar ve değişiklikler raporlanmaktadır.

Hedeflere ulaşmada öncelik, yenilenebilir enerji yatırımları, enerji verimliliği projeleri ve düşük karbonlu teknolojilere verilmiştir. Henüz aktif bir karbon kredisi kullanımı bulunmamakla birlikte, ilerleyen dönemlerde ulaşılması güç kalan emisyon azaltım hedeflerinin desteklenmesi amacıyla uluslararası geçerliliğe sahip, üçüncü taraflarca doğrulanmış ve güvenilir karbon kredisi mekanizmalarının değerlendirilmesi planlanmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde, hedeflere ulaşım süreci hem şirket içi aksiyonlarla hem de gerektiğinde destekleyici mekanizmalarla güvence altına alınacaktır.

Hedeflere ilişkin ilerleme düzenli olarak performans raporlamaları aracılığıyla izlenmekte, şirketin şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda paydaşlara sunulmaktadır.

6. RAPORLAMA DÖNEMİ SONRASI OLAYLAR

Raporlama döneminin sona ermesinden bu belgenin yayımlanmak üzere onaylandığı tarihe kadar geçen sürede, bu raporda açıklanması gereken herhangi bir işlem, olay veya durum meydana gelmemiştir.

