

**ORGE ENERJİ ELEKTRİK TAAHHÜT ANONİM ŞİRKETİ**

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

**2024 YILI**

## **ORGE Enerji Elektrik Taahhüt A.Ş. Genel Kurulu'na,**

ORGE Enerji Elektrik Taahhüt AŞ ("İşletme" veya "Şirket" olarak anılacaktır) 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 "Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 "İklimle İlgili Açıklamalara uygun olarak sunulan TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu ("Sürdürülebilirlik Raporu") hakkında sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunmaktayız.

### **Sınırlı Güvence Sonucu**

"Güvence sonucuna dayanak olarak yaptığımız çalışmanın özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, İşletmenin 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Raporunun, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414(M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları ("TSRS")'na göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir.

### **Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar**

Sürdürülebilirlik Raporu, "Rapor Kapsamı" başlığı altında açıklandığı üzere, bilimsel ve ekonomik bilgi eksikliklerinden kaynaklanan yapısal belirsizliklere maruz kalmaktadır. Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında bilimsel bilginin yetersizliği belirsizliğe yol açmaktadır. Ayrıca, gelecekteki muhtemel fiziksel ve geçiş dönemi iklim risklerinin olasılığı, zamanlaması ve etkilerine ilişkin veri eksikliği nedeniyle, TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu iklimle ilgili senaryolara dayalı belirsizlikler içermektedir.

### **Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'na İlişkin Sorumlulukları**

Sürdürülebilirlik Raporunun 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,

İşletmeye uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılması,

İşletmenin sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetimi.



## **Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları**

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

Sürdürülebilirlik Raporunun 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 İşletme yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek,

İşletmenin 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 prosedürlerini yerine getirmek,

Sürdürülebilirlik Raporunun 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 Raporu hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuz için, bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına Sürdürülebilirlik Raporu'nun 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 Raporu'nda 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. Şirketimiz, 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 yönetim sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçiler ve sürdürülebilirlik ve risk uzmanlarından oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür. İşletmenin 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 Raporu'nda önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir. Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır. Sürdürülebilirlik Raporu'na ilişkin sınırlı güvence denetimini yürütürken:

İşletmenin anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgilerinin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmıştır. Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için işletmenin iç dokümantasyonu kullanılmıştır. Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Sorgulamalar yoluyla, sürdürülebilirlik bilgilerinin hazırlanmasıyla ilgili İşletmenin 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.

İşletmenin tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test



edilmesini veya İşletmenin tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.

İşletmenin 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.

Bu bağımsız denetimi yürütüp sonuçlandıran sorumlu denetçi Burhan GÜNDOĞDU'dur.  
Ankara, 15 Ekim 2025

Görüş Bağımsız Denetim ve Yeminli Mali Müşavirlik AŞ



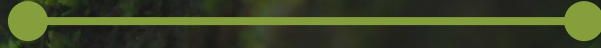
Burhan GÜNDOĞDU  
Yeminli Mali Müşavir  
Sorumlu Denetçi





**ORGE ENERJİ ELEKTRİK TAAHHÜT  
ANONİM ŞİRKETİ**

**2024 YILI TSRS UYUMLU  
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU**



Eylül 2025



# İÇİNDEKİLER

1. Çerçeve
2. Yönetişim
3. Strateji
4. Risk Yönetimi
5. Metrik ve Hedefler





1. Çerçeve
2. Yönetişim
3. Strateji
4. Risk Yönetimi
5. Metrik ve Hedefler



# Çerçeve

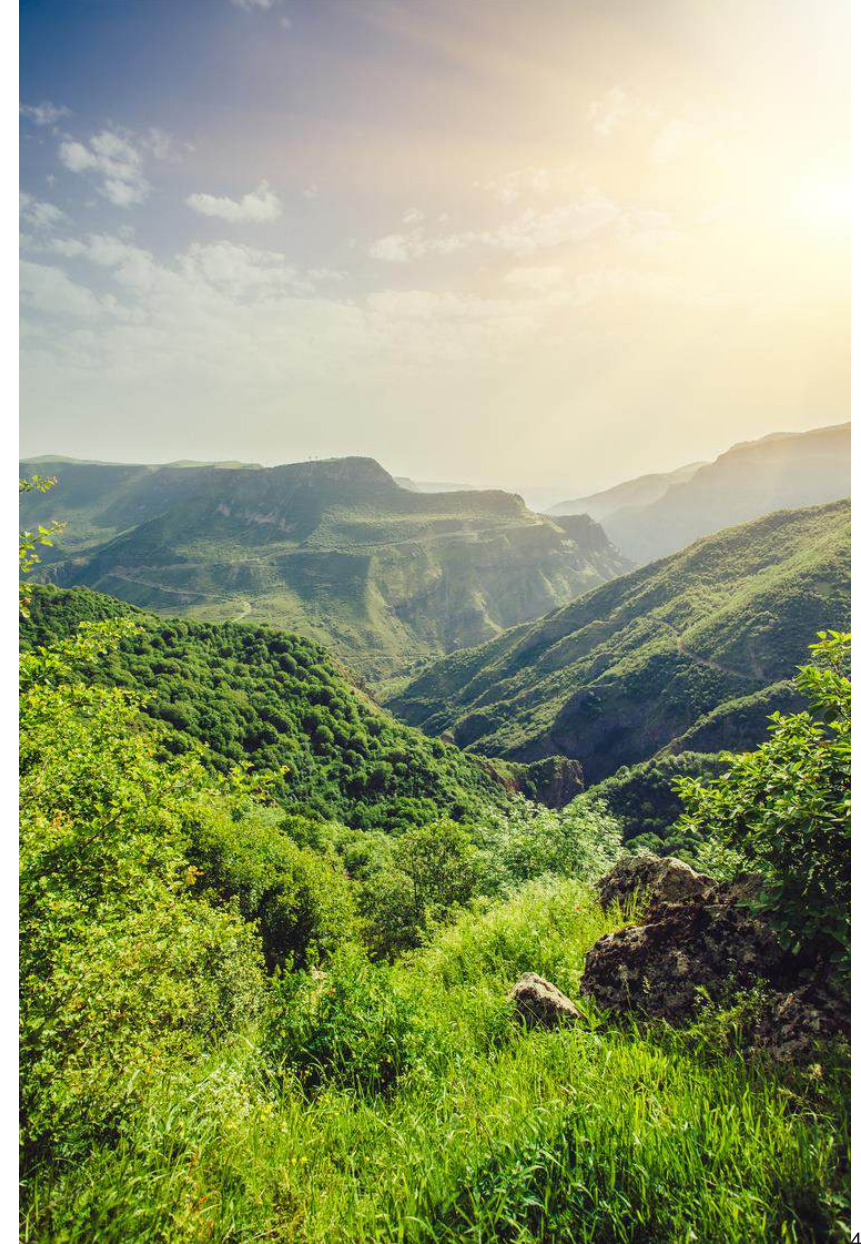
Orge Enerji Elektrik Taahhüt Anonim Şirketi'nin (Raporun bundan sonraki bölümlerinde ORGE veya Şirket olarak adlandırılacaktır) faaliyet konusu, her türlü elektrik taahhüt işleri yapmak, yenilenebilir enerji tesislerinin kurulum, bakım ve işletmesini yapmak ve elektrikli araç şarj istasyonlarının üretimini yapmaktır.

29 Aralık 2023 tarih ve 32414 sayılı 1'inci Mükerrer Resmi Gazete'de Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nun (KGK) 21632 sayılı 'Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarının Belirlenmesi' konusunu taşıyan Kurul Kararı yayınlanmıştır. Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Vakfı'nın (IFRS Foundation) bünyesindeki Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) vasıtasıyla hazırladığı IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information ve IFRS S2 Climate-related Disclosures standartları, Türkçe tercümesi gerçekleştirilerek sırasıyla TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ve TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar adlarıyla Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları olarak yayınlanmışlardır.

27.12.2023 tarih ve 21634 sayılı KGK Kararı uyarınca Şirket 2024 takvim yılı itibarıyla zorunlu olarak TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu düzenlenecek şirketler içerisinde yer almıştır.

TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümlerin amacı, bir işletmenin -genel amaçlı finansal raporlarının asli kullanıcıları açısından işletmeye kaynak sağlama kararı verirken faydalı olacak- sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlarına ilişkin bilgileri açıklamasını zorunlu kılmaktır.

TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamaların amacı ise, bir işletmenin -genel amaçlı finansal raporlarının aslî kullanıcıları açısından işletmeye kaynak sağlama kararı verirken faydalı olacak- iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgileri açıklamasını zorunlu kılmaktır.



# Çerçeve

## Bağımsız Güvence Denetimi

Sürdürülebilirlikle ilgili açıklamalar Görüş Bağımsız Denetim ve Yeminli Mali Müşavirlik Anonim Şirketi tarafından GDS 3000 “Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Güvence Denetimleri” ve GDS 3410 “Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri” standartları kapsamında sınırlı güvence denetimine tabi tutulmuş ve sınırlı bağımsız güvence beyanına raporda yer verilmiştir.

TSRS 1 ve TSRS 2 standardı doğrultusunda gerçekleştirilen bu bağımsız güvence denetim süreci, ORGE’nin kısa, orta veya uzun vadede nakit akışlarını, finansmana erişimini veya sermaye maliyetini etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgileri açıklamasını daha şeffaf ve hesap verilebilir hale getirmektedir.

## Genel Amaçlı Finansal Raporlara İlişkisi

Sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalar, genel amaçlı finansal raporların bir parçasıdır.



**TSRS 1 -  
D.2**

Raporlama zamanı 01.01.2024 - 31.12.2024 dönemi olup bu rapor işletmenin 31.12.2024 tarihli Genel Amaçlı Finansal Tabloları ile birlikte değerlendirilmelidir. ORGE ilk kez Sürdürülebilirlik Raporlaması yapmaktadır.

Sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalarda kullanılan para birimi Türk Lirası (TL) olup, bu para birimi işletmenin finansal raporlarında kullanılan fonksiyonel para birimi ile tutarlıdır.

## Uyum Beyanı

Sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamaları TSRS’lerin tüm hükümleriyle uygunluk sağlayan bir şirket, açık ve koşulsuz biçimde bir uygunluk beyanında bulunur. Şirket, TSRS’lerin tüm hükümlerine uymadığı müddetçe sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalarının TSRS’lerle uygunluk sağladığını belirtmez. Dolayısıyla TSRS Sürdürülebilirlik Açıklama Standartları’nın tüm gereksinimlerini karşılayan bir Şirketin, TSRS Sürdürülebilirlik Açıklama Standartlarına uyduğuna dair açık ve koşulsuz bir uyum beyanı yapması şarttır. Bir işletme Standartların tüm gereksinimlerini karşılamadıkça sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalarını TSRS Sürdürülebilirlik Açıklama Standartları’na uygun olarak tanımlayamaz. Bu kapsamda yönetim, TSRS Sürdürülebilirlik Açıklama Standartlarına açık ve koşulsuz bir şekilde uyacağını beyan etmiştir.



**TSRS 1 -  
72**



# Çerçeve

## Önemlilik

TSRS 1, Şirketin beklentilerini makul şekilde etkileyebilecek sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlara dair önemli bilgilerin açıklanmasını gerektirir. Sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalar bağlamında bir bilginin atlanması, yanlış sunulması veya gizlenmesi, genel amaçlı finansal raporların birincil kullanıcılarının bu raporlara dayanarak vereceği kararları makul ölçüde etkileyebilecekse o bilgi “önemli” kabul edilir. Buna hem finansal tablolar hem de sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalar dahildir.

Önemli bilgiler Şirkete özgüdür. Dolayısıyla TSRS 1 ne bir önemlilik eşiği belirler ne de belirli bir durumda neyin önemli olacağını önceden tayin eder. Önemli bilgiler Şirket tarafından açıklanmıştır. Şirket önemli bilgileri açıklarken bilgi, yetenek ve kaynaklarını dikkate alır ve elindeki makul maliyet ve çaba gerektirmeyen tüm makul ve desteklenebilir bilgileri kullanır.



## Karşılaştırmalı Bilgiler

TSRS 1, Şirketlerin raporlama döneminde açıklanan tüm tutarlar ve diğer ilgili bilgiler için önceki döneme ait karşılaştırmalı bilgileri açıklamasını zorunlu kılar. Bu durum, raporlama döneminde açıklanan tüm sayısal, anlatımsal ve tanımlayıcı sürdürülebilirlikle ilgili finansal bilgiler için önceki döneme ait karşılaştırmalı bilgilerin sunulmasını gerektirir. Raporlamanın ilk yılında, Şirketler TSRS 2'nin C3 paragrafının tanıdığı geçiş kolaylığını uygulayabilir. Geçiş hükmü kolaylığı sebebiyle mevcut raporda karşılaştırmalı bilgi açıklamaları yer almamaktadır.

## Geçiş Hükümleri ve Sunuş

Şirket ilk sürdürülebilirlik raporu olan bu raporu 2024 yılı için hazırlamış olup mevcut rapor konsolide veriler içermemektedir. İşletmenin sürdürülebilirlikle ilgili açıklamaları Kamu Gözetim ve Muhasebe Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan TSRS Sürdürülebilirlik Açıklama Standartları'na uygun olarak hazırlanmıştır.

# Çerçeve

Şirket, TSRS Sürdürülebilirlik Açıklama Standartları'nı uyguladığı ilk yıl olması nedeniyle geçiş hükümlerinde yer alan muafiyetlerden yararlanarak;

- İlk yıl sadece TSRS 2 «İklimle İlgili Açıklamalar» standardını uygulamayı,
- İlk yıl sadece TSRS 1'de bulunan iklimle ilgili risk ve fırsatlara dair bilgi açıklamasına izin veren geçiş kolaylığını uygulamayı,
- Bu raporda karşılaştırmalı bilgi açıklamamayı,
- İlk iki yıl Kapsam 3 sera gazlarını açıklamamayı tercih etmiştir.

## Değer Zinciri

İklimle ilgili risk ve fırsatların değerlendirilmesinde, makul maliyetle elde edilebilen ve aşırı çaba gerektirmeyen tüm makul ve desteklenebilir bilgiler kullanılarak hem yukarı hem de aşağı yönlü değer zinciri dikkate alınmış ve iklimle ilgili risk ve fırsatların kapsamlı biçimde anlaşılması sağlanmıştır. Şirket, nicel ölçütler ve finansal etkileri açıklamak için değer zincirinden elde edilen verileri kullanmıştır. Nicel ölçütler ve tutarlar doğrudan ölçülemediğinde Şirket; sektör ortalaması emisyon faktörleri gibi iç ve dış bilgi kaynakları kullanarak değer zinciri ölçütlerini tahmin etmiştir.

Bu TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu, yönetim, strateji, risk yönetimi, metrik ve hedefler olmak üzere dört ana başlık içerisinde ele alınmıştır.

| OPERASYON ÖNCESİ         |                 |                     | OPERASYON        | OPERASYON SONRASI    |                           |
|--------------------------|-----------------|---------------------|------------------|----------------------|---------------------------|
| Tedarik Zinciri Yönetimi | Altyapı         | İnsan Kaynakları    | Temel Hizmetler  | Yatırım              | Hakediş ve Faturalandırma |
| Proje Kabulü             | Fiziki Altyapı  | İşe Alım            | Finansman        | Yatırım Planlama     | Hakediş Düzenlenmesi      |
| Malzeme Tedariği         | Dijital Altyapı | Çalışan Memnuniyeti | İnşaat ve Montaj | İhale Takip ve Giriş | Fatura Düzenlenmesi       |
| Stok Yönetimi            |                 | Eğitim              | Tesis Yönetimi   |                      | Tahsilat Yapılması        |
|                          |                 | İş Gücü Planlaması  |                  |                      |                           |





1. Çerçeve
2. Yönetişim
3. Strateji
4. Risk Yönetimi
5. Metrik ve Hedefler

# Yönetişim

Şirketin sürdürülebilirlik yönetim yapısı üç aşamadan oluşmaktadır. Risk ve fırsatların tanımlanması, değerlendirilmesi ve mevcut strateji dahilinde gerekli karşılıkların verilmesini amaçlayan bir yapı mevcuttur. Yönetim Kurulu'nun gözetiminde ve ona bağlı komitelerin katkısıyla yapılandırılan bu sistem, risk ve fırsatların etkin bir şekilde izlenmesi, denetlenmesi ve yönetilmesi için gerekli kurumsal yönetim altyapısını oluşturmaktadır. Bu komitelerde yer alan kilit pozisyonlar ise operasyonel seviyeye şirketin risk yönetim bakış açısını ve stratejisini aktarmakta, aynı zamanda işin sahibi olan operasyonel seviyeden ilgili riskleri ve fırsatları yönetim seviyesine taşımaktadır.



NEVHAN  
GÜNDÜZ

Başkan

Elektrik taahhüt ve yenilenebilir enerji alanında +25 yıl deneyimli. 1998'e kadar Gündüz Elektrik yöneticisi ve şirket ortağı. ORGE'nin kurucusu olan Gündüz, 1998-2023 yılları arasında Yönetim Kurulu Başkan Vekilliği ve CEO'luk görevini yürüttü, 2023 yılı Nisan ayından itibaren Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO olarak görev yapıyor.

## YÖNETİM KURULU



ORHAN  
GÜNDÜZ

Başkan vekili

1965 yılından bugüne elektrik taahhüt sektöründe faaliyet göstermekte. Yeğenler A.Ş., Ye-Pa Elektroteknik, Galdem A.Ş., Gündüz Elektrik ve And İnşaat A.Ş. Kuruculuğunu ve Yönetim Kurulu Başkanlığını yaptı. ORGE'nin kurucusu olan Gündüz, 1998-2023 yılları arasında Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yürüttü, 2023 yılı Nisan ayından itibaren Yönetim Kurulu Başkanı Vekili olarak görev yapıyor.



MAHMUT  
GÜNDÜZ

Üye

Gayrimenkul, inşaat, elektrik taahhüt ve elektrik malzemeleri ticareti alanında +20 yıl deneyimli. 2013 yılına kadar Ye-Pa Elektroteknik yöneticisi ve ortağı. 1998'den itibaren Orge Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev yapıyor.



ARZU  
ÖZBUDUN

Bağımsız Üye

İstanbul Barosu'na kayıtlı avukat olarak 15 yılı aşkın süredir farklı şirketlerin hukuk departmanlarında faaliyet göstermektedir. Uzmanlık alanları ticaret hukuku, finans hukuku, fikri mülkiyet, veri koruma ve kurumsal yönetim olup 2012-2014 yılları arasında MKK bünyesinde Uzman Hukukçu olarak görev yapmıştır. Akabinde bankacılık sektöründe çalışmış olup, son 4 yıldır da global bir teknoloji şirketinde Hukuk Müdürü olarak kariyerini sürdürmektedir.



KÜRŞAT DAĞHAN  
EMRE

Bağımsız Üye

İç ve dış denetçi uzmanlık programları, yurt içi ve yurt dışı İSG uzmanlık ve sertifikasyon eğitimleri, risk analizi ve yönetimi, sürdürülebilirlik, liderlik, finans ve ekonomi üzerine çok sayıda seminer ve kursa katılım sağlayan Emre, 2005-2013 yılları arasında çeşitli şirketlerde İSG yöneticiliği görevlerinde bulunmuştur. 2013 yılından bu yana global bir petrol ve gaz 9 şirketinde kıdemli İSG Koordinatörü olarak görev yapmaktadır.

# Yönetişim

## ÜST YÖNETİM



**NEVHAN  
GÜNDÜZ**

CEO

Elektrik taahhüt ve yenilenebilir enerji alanında +25 yıl deneyimli. 1998'e kadar Gündüz Elektrik yöneticisi ve şirket ortağı. ORGE'nin kurucusu olan Gündüz, 1998-2023 yılları arasında Yönetim Kurulu Başkan Vekilliği ve CEO'luk görevini yürüttü, 2023 yılı Nisan ayından itibaren Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO olarak görev yapıyor.



**VOLKAN  
BAYRAM, PhD**

Genel Müdür Yardımcısı

+25 yıl kamu ve özel sektörde, sermaye piyasaları, finans ve düzenleyici otorite ilişkileri tecrübesi. Uzmanlık alanları: Sermaye Piyasaları, Kurumsal Finansman, Halka Arz, Birleşme & Devralma, kurumsal yönetim, finansal hizmetler, UFRS, denetim, iç kontrol, risk ve sözleşme yönetimi. Tüm Sermaye Piyasası Lisanslarına sahip.



**EMRE  
KARATEPE**

Genel Müdür Yardımcısı

+20 yıl elektrik taahhüt sektöründe hastane, turistik tesis yapıları, endüstriyel tesisler, metro ve raylı sistem projelerinde elektrik müteahhitliği tecrübesine sahiptir. Uzmanlık alanları: Proje yönetimi, teklif, sözleşme ve ihale yönetimi, projeler koordinasyonu.



**BERTAN  
BİRKAN, MS**

Ticaret  
Bölümü Başkanı

+20 yıl elektrik sektöründe başta kablo, kablo aksesuarları, jeneratör ve hammadde imalat, pazarlama ve satış tecrübesi. Özel sektörde kurumsal firmalarda üst düzey yöneticilik yapmış, Yönetim ve İcra Kurullarında yer almıştır. Uzmanlık alanları: Pazarlama, stratejik planlama, yönetim, uluslararası satış, ihaleler, dağıtım kanalları ve koordinasyon



**MEHMET TAHİR  
ÖZSOY, MBA, MSc**

Yenilenebilir Enerji  
Bölümü Başkanı

+20 yıl kamu sektörü ve özel sektörde, bankacılık, finans ve eğitim alanlarında düzenleme, denetim ve üst düzey yöneticilik deneyimi. Uzmanlık alanları: Bankacılık ve finans piyasaları, finansal ekonomi, denetim, risk yönetimi, bütçe yönetimi, finansal yönetim, proje yönetimi, organizasyonel yapılanma ve kurumsal yönetim.



# Yönetişim

Yönetişime ilişkin sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamaların amacı, genel amaçlı finansal rapor kullanıcılarının Şirketin sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlarını izlemek, yönetmek ve denetlemek için kullandığı yönetim süreç, kontrol ve prosedürlerini anlamalarını sağlamaktır.

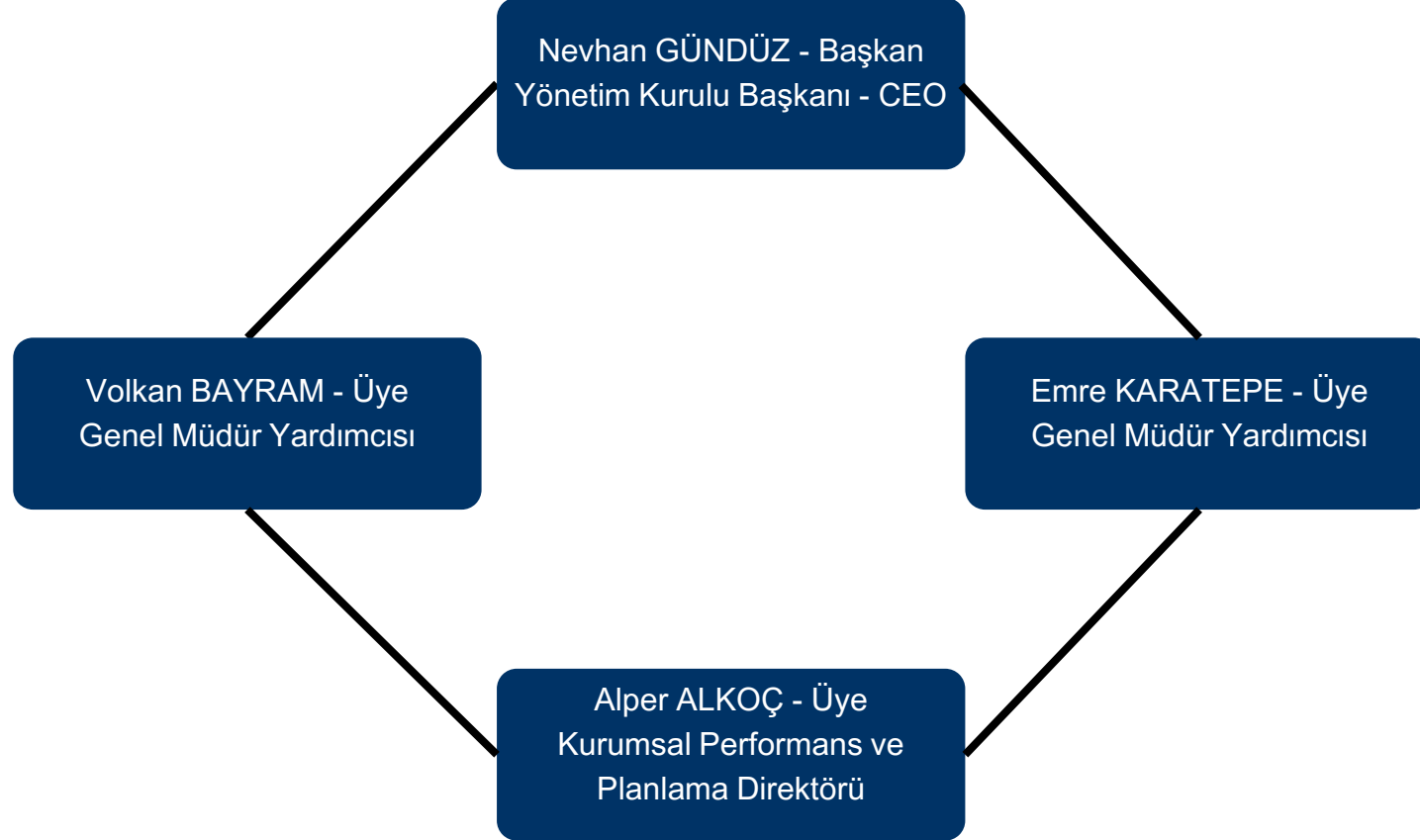
Yönetim Kurulu (Kurul), Şirketin stratejisini, iş planlarını, yıllık bütçelerini ve risk yönetim yaklaşımını belirlemek ve gözetmek konusunda nihai sorumluluğa sahiptir. İklimle ilgili risk ve fırsatlar da Kurul tarafından bu sorumlulukların yerine getirilmesi bağlamında ele alınır. Kurul'un yönergesinde, iklimle ilgili risk ve fırsatların Kurul gözetiminin, kuruluş genelindeki çeşitli Kurul içi fonksiyonlar tarafından destekleneceği belirtilmiştir. Bu komiteler her toplantıda, ele alınan kilit konulara ilişkin -iklimle ilgili risk ve fırsatlara dair ayrıntılar da dahil- bir rapor sunar. Kurul, bu raporu toplantıda yinelenen bir gündem maddesi olarak görüşür. Her komitenin, ilgili konudaki karar yetkilerini tanımlayan kendi çalışma esasları vardır.

Küresel ve yerel sürdürülebilirlik yaklaşımlarının Şirket faaliyetleri üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurarak, genel amaçlı finansal raporların asli kullanıcılarına yönelik sorumluluk ve yükümlülükler net bir şekilde belirlenmiştir. Yönetim Kurulu ve üst yönetimin güçlü katılım ve sahiplenmesiyle Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG/ÇSY) kriterlerini iş modeli ve değer zinciri süreçlerine ve karar alma mekanizmalarına entegre edilmektedir. Şirket faaliyetlerinde sürdürülebilirlikle ilgili risklere karşılık verme ve fırsatlardan yararlanılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda Sürdürülebilirlik ilkelerini iş modeli ve değer zincirinin merkezine yerleştirerek, faaliyetlerin Çevresel, Sosyal ve Yönetişimsel etkilerini en iyi şekilde yönetimi ve değer yaratılması hedeflenmektedir.

Bu kapsamda, Şirketin kurumsal yönetim ve sürdürülebilirlik uygulamalarını hayata geçirmek, takip etmek, gözetmek ve Yönetim Kurulu'na kurumsal yönetim uygulamalarını iletmek ve tavsiyelerde bulunmak amacıyla 2014 yılından bugüne faaliyet gösteren Kurumsal Yönetim Komitesi'ne ek olarak Sürdürülebilirlik Komitesi (Komite) kurulmuştur. Sürdürülebilirlik faaliyetleri Yönetim Kuruluna bağlı Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından yürütülmektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi, Kurul'a iklim performansının gözetiminde yardımcı olur, risk yönetimi, strateji uygulaması, hedefler ve iklimle ilgili süreçlerin izlenmesini kapsar. Sürdürülebilirlik Komitesi, iklim risk ve fırsatlarının belirlenmesi, yönetimi ve raporlanması çerçevelerini gözden geçirmek, Şirketin iklim geçiş planını geliştirmek ve Kurul gündemine sunulan hedeflere yönelik ilerlemeyi raporlamakla sorumludur. Sürdürülebilirlik Komitesi 3 ayda bir toplanır. Her toplantıya, Şirketin net-sıfır stratejisine, geçiş planlamasına ve iklim risk/fırsatlarına ilişkin metriklere dair ayrıntılı güncelleme sağlamak üzere Sürdürülebilirlik Sorumlusu ve Genel Müdür Yardımcıları katılır. Komite, Sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetleri izleme, kontrol etme ve alınan kararların Yönetim Kurulu'na sunulmasından sorumludur.

# Yönetişim

Şirketin Sürdürülebilirlik Komitesi aşağıdaki gibidir.



# Yönetişim

Komite üyeleri profesyonel kariyerlerinde kurumsal yönetim, stratejik yönetim ve sürdürülebilirlik alanlarında eğitimlere katılmakta, sürdürülebilirlikle ilgili ulusal ve uluslararası gelişmeleri yakından takip ederek, bilgi birikimlerini komite çalışmalarına aktarmaktadırlar. Komite üyelerinden Yönetim Kurulu Başkanı Nevhan GÜNDÜZ, şirketin operasyonel süreçlerinde stratejik bir rol üstlenmiş ve sürdürülebilir değer yaratma konularında aktif çalışmalara katılmıştır. Sektörel tecrübesi sürdürülebilirlik ilkelerinin iş süreçlerine entegrasyonunda önemli bir katkı sağlamaktadır. Genel Müdür Yardımcısı Volkan BAYRAM, sürdürülebilirlik ile ilgili faaliyetlerin koordinasyonu ve raporlanmasında liderlik yapmaktadır. Kendisinin sürdürülebilirlik politikalarının oluşturulması, Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ÇSY) ilkelerinin uygulanması konusundaki bilgi birikimi şirketin stratejik hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Komite, Sürdürülebilirlik Yönetmeliği gereği en az 6 ayda bir toplanmak zorundadır. Ancak Komite en az 3 ayda bir ve gerekli gördüğü durumlarda toplanmaktadır. Komite, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konuları toplantılarında ele almakta, şirketin sürdürülebilirlik stratejisi doğrultusunda belirlenen hedefleri izlemekte ve takip etmektedir. Komite toplantılarında alınan kararlar imza altına alınarak arşivlenmektedir. Komite sürdürülebilirlikle ilgili önemli gördüğü hususları Yönetim Kuruluna raporlamaktadır. Bu kapsamda karbon ayak izimizin azaltılması, yenilenebilir enerji projelerinin hızlandırılması ve enerji verimliliğinin sağlanması, ORGE Sıfır Atık Projesi ve sürdürülebilir iş modeline geçiş gibi öncelikli konular yönetim sürecine dahil edilmiştir. Şirketin ÇSY risk yönetimi kapsamında, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatları tanımlanmakta ve analiz edilmektedir. Sürdürülebilirlik uygulamalarının periyodik olarak gözden geçirilmesi ve gerekli önerilerin Yönetim Kurulu ve ilgili kurullara sunulması planlanmaktadır.

Şirketin Sürdürülebilirlikle ilgili bilgi, birikim ve yetkinliği sürekli artırmaktadır. Komite üyeleri ve ilgili çalışanlar sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlar, fiziksel iklim riskleri, geçiş riskleri, çevresel performans ölçümleri ve sürdürülebilir finansman vb. konularda düzenli olarak eğitim ve seminerlere katılmaktadır. Sürdürülebilirlik, çevre ve iklim konusunda uzman kurumlar tarafından yapılan bu eğitimler sonucunda şirketin ilgili kurulları sürdürülebilirlikle ilgili en güncel bilgilere sahip olmaktadır. Güncel bilgiler, eğitimler ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına verilen özel önem, stratejik karar alma mekanizmalarını daha doğru ve uygulanabilir hale getirmektedir. ORGE olarak, stratejik karar alma süreçlerinde sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı risk ve fırsatlara özellikle dikkat edilmektedir. Ayrıca Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) gibi küresel sürdürülebilirlik ilkeleri konusuna da özel önem verilmektedir.

Şirket Yönetim Kurulu Üyeleri ve Üst Düzey Yöneticilerinin ücretlendirme politikası, Vergi Usul Kanunu, Türk Ticaret Kanunu ve Sermaye Piyasası Kanunu kapsamında şirketin uzun vadeli hedeflerine uygun olarak planlanmaktadır. Ücretlendirme politikası sadece kar odaklı kazancı değil, ÇSY performansını da dikkate alarak oluşturulmaktadır. Yönetim Kurulu ve Üst Düzey Yöneticilerin sadece karlılık ve büyümeye katkısı değil ÇSY hedeflerinde gösterdikleri performansları ve başarıları da dikkate alınmaktadır.



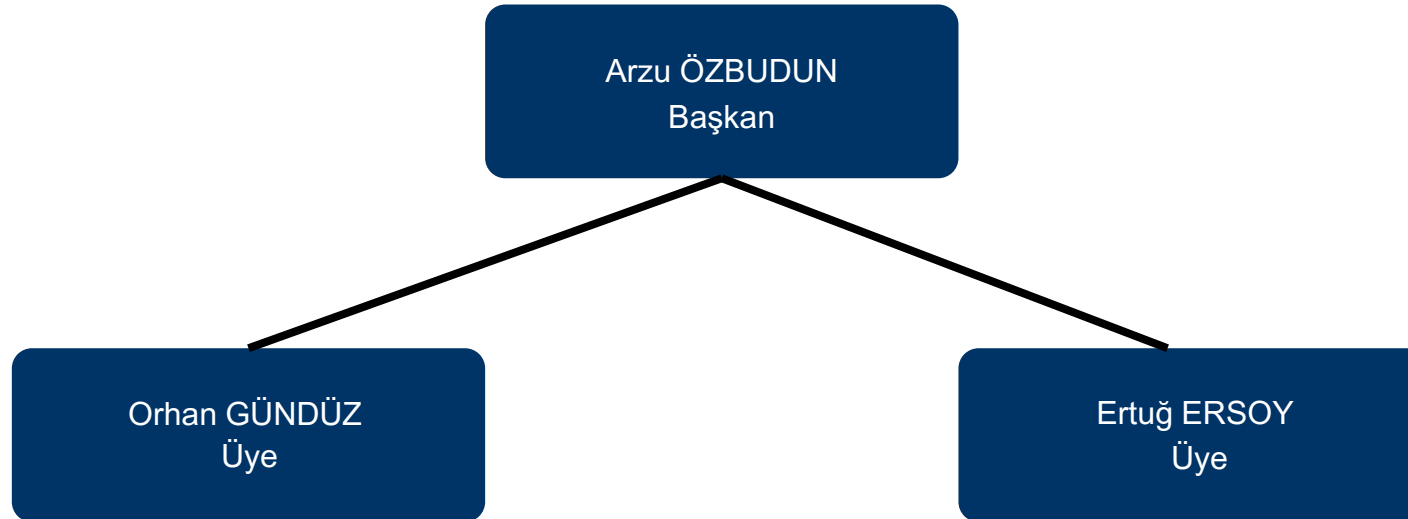
# Yönetişim

Şirketin ÇSY performans hedefleri arasında karbon ayak izinin azaltılması, ORGE Sıfır Atık Projesi, Yenilenebilir Enerji Projeleri, adil işe alım çalışmaları, enerji verimliliğinin artırılması ve sosyal sorumluluk projeleri yapılması gibi çalışmaları bulunmaktadır. Yönetim Kurulu ve üst yönetimin bu hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmaları da yıllık performans değerlendirmelerinde dikkate alınmaktadır. Ücretlendirme politikası şirket içindeki ücret dengesini, sektör ve piyasa rekabetini dikkate alırken, üst yönetim ve çalışanların sürdürülebilirlik çalışmalarıyla ilgili performansını da dikkate almakta ve sürdürülebilirlik performansını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

## Kurumsal Yönetim Komitesi

Yönetim Kurulu'na bağlı ana komitelerden biri olan Kurumsal Yönetim Komitesi, şirket operasyonlarının kurumsal yönetim ilkelerine uyumunu gözetir ve bu ilkelerin geliştirilmesi ile görevlidir. Bu çerçevede Kurumsal Yönetim Komitesi Yönetim Kurulu'na raporlama yapar ve Kamuya Aydınlatma Uygulamaları ışığında kamusal raporlamaları gözden geçirir. İklim ve sürdürülebilirlikle ilgili şirkette belirlenmiş risk ve fırsatlara karşılık vermek üzere tasarlanmış stratejilerin oluşturulması şirketin kurumsal yönetim ilkelerine dahil olduğu ölçüde Kurumsal Yönetim Komitesi'nin gözetim ve gelişim görevinin bir parçasıdır.

Şirketin Kurumsal Yönetim Komitesi aşağıdaki gibidir.





1. Çerçeve
2. Yönetişim
3. Strateji
4. Risk Yönetimi
5. Metrik ve Hedefler

# Strateji

## Sürdürülebilirlik Stratejisi

Şirketin misyon ve hedefleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- Optimum hizmeti en uygun bedel karşılığında vermek.
- İşverenleri doğru yönlendirerek menfaatlerini korumak.
- Yapılan her işin/imalatın arkasında durarak, teslim edilen işleri her zaman sahiplenmek.
- İş ahlakı ve etik kurallar çerçevesinde hareket ederek, T.C. kanun ve mevzuatlarına uymak.
- Yaratılacak kaynaklarla daha fazla istihdam yaratmak.
- Şirket değeri ve karını tüm ortakların faydasını maksimize edecek seviyeye çıkarmaktır.

Şirket, misyon ve hedefleri ile uyumlu olarak sürdürülebilirlik stratejisini ilk defa 2025 yılında oluşturmuştur. Sürdürülebilirlik stratejisinin temeli teknik müteahhitlik faaliyetleri neticesinde çevreye olan olası olumsuz etkileri en aza indirmektir. Bu doğrultuda, kaynak kullanımında verimliliğin artırılması, yenilenebilir enerji ve çevre dostu teknolojilerin önceliklendirilmesi hedeflenmektedir. Sürdürülebilirlik stratejisi çevresel etkilerin en aza indirgenmesinin yanı sıra paydaşlarla uzun vadeli, şeffaf ve adil ortaklıkları kurmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, iş yapılan bölgelerde yaşayanlara istihdam imkanı sağlamak ve sosyal sorumluluk projeleri ile toplumsal refah düzeyinin artırılmasına katkı sunmak sürdürülebilirlik stratejisinin öncelik verdiği hususlardır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik stratejisinin bileşenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Faaliyetler neticesinde atmosfere verilen sera gazı miktarını en aza indirmek.
- Enerji ihtiyacının karşılanmasında karbon bazlı enerji kaynakları yerine mümkün mertebe yenilenebilir enerji kaynaklarından daha çok faydalanmak.





# Strateji

- Yenilenebilir enerji departmanı ile temelde güneş enerjisi santralleri ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının taahhüt işleri içindeki ağırlığını artırmak
- Piyasaya sunulan elektrikli araç şarj cihazları ile elektrikli araç ekosistemine katkıda bulunmak
- Yenilenebilir enerji santralleri, konvansiyonel taahhüt işleri ve elektrikli şarj cihazlarının birlikteliğinden tamamı yenilenebilir enerji kaynaklarından beslenen bir taahhüt ekosistemi yaratabilmek, bu sayede şirketim Yeşil Taahhüt Şirketi (Green Contractor) haline getirebilmek
- ORGE Sıfır Atık Projesi kapsamında atık geri dönüşüm miktarlarını artırmak
- Enerji verimliliği yüksek projeler üretmek ve bu tür projelerde yer almak
- Kamu kurumları iş birliği ile eğitim alan teknik personel sayısını artırmak, bizimle çalışmak isteyenlere adil işe alım ve çalışma imkanı sunmak
- Kadın istihdamını desteklemek ve yönetici pozisyonundaki kadın sayısını artırmak
- Kadın-erkek ücretlendirmesinde eşitliğin sağlanması ve şiddete sıfır tolerans için politikalar oluşturmak ve uygulamak



# Strateji

Bu bütüncül yaklaşımla Çevresel, Sosyal ve Yönetişim boyutlarında sürdürülebilirliği iş modelinin ayrılmaz bir parçası haline getirerek gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmak bilinciyle faaliyetler sürdürülmektedir. Sürdürülebilirlik stratejisinin bileşenleri ve bu bileşenlerin katkı sunduğu Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) aşağıdaki tabloda verilmektedir.

| Sürdürülebilirlik Stratejimizin Bileşenleri                                                                                                                                                               | Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faaliyetlerimiz neticesinde atmosfere verilen sera gazı miktarını en aza indirmek                                                                                                                         |    |
| Enerji ihtiyacımızın karşılanmasında karbon bazlı enerji kaynakları yerine yenilenebilir enerji kaynaklarından daha çok faydalanmak                                                                       |    |
| Piyasaya sunduğumuz elektrikli araç şarj cihazları ile elektrikli araç ekosistemine katkıda bulunmak                                                                                                      |    |
| ORGE Sıfır Atık Projesi kapsamında atık geri dönüşüm miktarlarını artırmak                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |
| Enerji verimliliği yüksek projeler üretmek ve bu tür projelerde yer almak                                                                                                                                 |    |
| Kamu kurumları iş birliği ile eğitim alan teknik personel sayısını artırmak, bizimle çalışmak isteyenlere adil işe alım ve çalışma imkânı sunmak                                                          |                                                                                   |
| Kadın istihdamını desteklemek ve yönetici pozisyonundaki kadın sayısını arttırmak, kadın-erkek ücretlendirmesinde eşitliğin sağlanması ve şiddete sıfır tolerans için politikalar oluşturmak ve uygulamak |                                                                                   |

Tablo 1 Sürdürülebilirlik stratejisinin bileşenleri ve katkı sunduğu Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

# Strateji

## İklimle İlgili Risk ve Fırsatlar

Sürdürülebilirlik stratejisinin belirlenmesinin ardından Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS 1 ve TSRS 2) doğrultusunda iklimle ilgili risk ve fırsatlar belirlenmiştir. Bu risk ve fırsatlar belirli periyotlarda güncellenerek sürdürülebilirlik stratejisinin daha da güçlü kılınması planlanmaktadır.

İklimle ilgili belirlenen risk ve fırsatların vadeleri, kısa, orta ve uzun vade olmak üzere aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Tablo 2).

| Kısa Vade | Orta Vade | Uzun Vade |
|-----------|-----------|-----------|
| 1-2 yıl   | 3-10 yıl  | >10 yıl   |

Tablo 2. İklimle ilgili belirlenen risk ve fırsatların vadeleri

Bu zaman dilimleri, stratejik karar alma süreçlerinde kullanılan planlama dönemleriyle doğrudan bağlantılıdır. Bütçe, risk yönetimi ve sürdürülebilirlik politikaları, belirlenen bu dönemler doğrultusunda şekillendirilmekte ve zaman bazlı bir yaklaşım benimsenerek iş süreçlerine entegre edilmektedir.

## Finansal Etki Düzeyi Hasılat Etki Tanımı

Finansal Etki düzeyi 2024 yılı hasılatı dikkate alınarak aşağıdaki tablodaki gibi belirlenmiştir.

| Düşük   | Orta  | Yüksek |
|---------|-------|--------|
| %0 - %1 | %1-%5 | %5+    |

Tablo 3. Finansal Etki Düzeyi

Finansal önemlilik eşiği, hasılatın %5'i olarak belirlenmiş olup bu eşiği aşan tüm etkiler finansal olarak önemli kabul edilmiş ve söz konusu etkiler risk ve fırsat tablosuna 'yüksek' olarak yansıtılmıştır.

# Strateji

## Riskler

İklimle ilgili riskler, fiziksel riskler ve geçiş riskleri olmak üzere 2 alt kategoride değerlendirilmiştir. Fiziksel riskler, iklim koşullarının değişmesi sonucunda doğal afetlerin neden olduğu hasar ve maddi kayıpları ifade etmektedir. Geçiş riskleri ise düşük-karbon ekonomisine geçişteki riskleri temsil etmektedir. Fiziksel riskler iklimde yaşanan değişikliğin şirket faaliyetlerini nasıl etkilediğini gösterirken, geçiş riskleri şirket faaliyetlerinin iklimi nasıl etkilediğinin bir göstergesi niteliğindedir.

## Fiziksel Riskler

Fiziksel riskler, iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı doğrudan etkileri kapsamaktadır. Fiziksel riskleri, akut ve kronik olarak ikiye ayırmak mümkündür. Akut riskler, ani başlayan ve şiddetli fakat kısa süreli olan doğa olaylarının etkilerini ifade eder. Kronik riskler ise uzun süreli kalıcı etkileri olan iklimsel değişiklikleri temsil etmektedir. Bu tanımlardan hareketle, faaliyetlerimizi etkileyeceği düşünülen fiziksel riskler, risklerin gerçekleşmesi öngörülen vadeler, bu risklerin potansiyel etkileri, etkinin düzeyi ve risklere karşı alınması gereken önlemler belirlenmiştir (Tablo 4).

| Risk Türü               | Risk Açıklaması                                                       | Vade      | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                       | Etki Düzeyi | Riske Karşı Alınan Önlemler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akut Fiziksel Riskler   | Şiddetli fırtına, sel, taşkın, sıcak hava dalgası                     | Kısa/Orta | Akut fiziksel riskler, projelerin aksamasına ve maliyetlerinin sınırlı seviyede artmasına neden olabilir.<br><br>Malzeme kayıpları yaşanabilir.<br><br>İşçi sağlığı ve güvenliği sorunları meydana gelebilir (verimlilik kaybı gibi). | Çok Düşük   | -Şirket Türkiye'nin birçok ilinde projeler yürütmektedir. Yürütülen projelerin çok büyük bir kısmı kapalı alanlarda (yer altı metro sahası gibi) gerçekleştirilmektedir. Şirketin açık alan faaliyetlerinin büyük bölümü şehir merkezlerindedir. Proje süreleri ortalama 24 aydır. Şirket proje süresinin tamamında şantiye sahasında olmamakta, çalışma zamanlarının belirlenmesinde yerel (il bazında) iklim projeksiyonlarına göre planlama yapılabilmektedir. Bu nedenle faaliyetlerimizin akut fiziksel risklerden etkilenme düzeyinin düşük olması beklenmektedir.<br>-Projenin yürütüleceği bölge için iklim dayanıklılık analizi yapan araçlar kullanılmaktadır.<br>-Aşırı hava olaylarının yaşanması durumunda nasıl davranılması gerektiği konusunda personel eğitimleri gerçekleştirilmektedir.<br>-Oluşabilecek hasarlara yönelik daha kapsamlı sigorta poliçeleri oluşturulmaktadır. |
| Kronik Fiziksel Riskler | Deniz seviyesinde yükselme, sıcaklık ve yağış rejimlerinde değişiklik | Uzun      | İstanbul Sancaktepe'deki depomuzda altyapı sorunları yaşanabilir, bu da işletimsel aksamalara neden olabilir.<br><br>Projelerde kısıtlı seviyede ihtiyaç duyulan su temininde zorluklar yaşanabilir.                                  | Düşük       | -Şirket proje bazlı faaliyet gösterdiğinden farklı şantiyeler için uzun vadeli bir risk öngörülmemektedir.<br>-Projelerin yürütülmesinde, döngüsel ekonominin gereği olarak tüketimi azaltan, yeniden kullanımı ve geri dönüşümü öncelikleyen yaklaşımlar benimsenmektedir.<br>-Kronik fiziksel risklerin etkileyebileceği deponun altyapı yatırımları yeterlidir.<br>-Oluşabilecek hasarlar için sigorta poliçeleri güncellenmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tablo 4. Fiziksel riskler, potansiyel etkileri ve risklere karşı alınan önlemler



# Strateji

## Geçiş Riskleri

Fiziksel risklerin yanı sıra, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında ortaya çıkan yasal, teknolojik, piyasa ve sosyal beklenti değişikliklerinden kaynaklanabilecek ve şirket faaliyetlerini etkileyebilecek geçiş riskleri, risklerin gerçekleşmesi öngörülen vadeleri, bu risklerin potansiyel etkileri, etkinin düzeyi ve risklere karşı alınması gereken önlemler belirlenmiştir (Tablo 5). Düşük-karbon ekonomisine geçişteki risklerin olası olumsuz etkilerini asgari düzeyde tutmak adına faaliyetlerden dolayı atmosfere salınan sera gazlarının azaltılması amacıyla yenilenebilir enerji kullanımı ve döngüsel ekonomi uygulamalarının iş süreçlerine dahil edilmesi amaçlanmaktadır. Düşük emisyon oluşturan alternatif ham madde kullanımını önceliklendirilmedi.

| Risk Türü                                         | Risk Açıklaması                                                                                                               | Vade      | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Etki Düzeyi | Riske Karşı Alınan Önlemler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geçiş Riski-<br>Politika ve Yasal<br>Düzenlemeler | Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, karbon salımı ile ilgili yeni yasal düzenlemeler, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) | Orta/Uzun | Proje teklif ve/veya uygulama safhalarında çevresel performans belgeleri talep edilebilir. Bu durum, maliyet artışına, proje onay süreçlerinin uzaması neden olabilir.<br><br>Karbon vergisi, emisyon ticaret sistemi gibi yasal düzenlemeler yeni maliyet ve yükümlülükler doğurabilir.                      | Düşük       | Ağırlıklı olarak elektrik taahhüt hizmeti veren Şirket, ETS'nin uygulanmasının planlandığı sektörler arasında yer almamaktadır. Bu nedenle bu tür bir yasal düzenlemenin Şirket faaliyetlerine etkisinin düşük olacağı öngörülmektedir. Olası etkinin daha da düşük tutulması adına karbon salımı düşük projeler önceliklendirilmektedir. Böylece karbon vergilerinin ya da emisyon ticaretinin getirebileceği riskler en aza indirgenmektedir. |
| Geçiş Riski-<br>Teknolojik Değişim                | Elektrik taahhüt işlerinde kullanılan teknolojinin güncel ihtiyaçları karşılamaması                                           | Orta/Uzun | Projelerde dijitalleşme ve akıllı sistemlerin kullanımı artmaktadır. Buna rağmen geleneksel yöntemlerle devam edilmesi, çevreci çözümler sunan projeler hazırlanmaması pazar payı kaybına ve rekabet dezavantajına neden olabilir.<br><br>Mevcut iş gücü modern teknolojilerle çalışmaya yeterli olmayabilir. | Düşük       | Şirketin, alanında gerçekleşen teknolojik gelişmeleri sürekli takip eden yapısı, ek olarak; bu yönde işveren ve/veya proje yatırımcılarına tavsiye ve öneriler de sunabilen farkındalığı sayesinde olası dönüşümlere kolay uyum sağlayabileceği değerlendirilmektedir.<br><br>Çalışanlara, dijital becerilerini artırmak amacıyla eğitimler verilmektedir.                                                                                      |

Tablo 5. Geçiş riskleri, potansiyel etkileri ve risklere karşı alınan önlemler

# Strateji

## Risklerin Finansal Etkisi

İlerleyen dönemlerde, Şirket gayrimenkullerinin yaşı, yapı durumu, konumu ve geçmiş deneyimler dikkate alınarak yapılan değerlendirmeler sonucu her bir sabit varlığın risk puanı çıkartılacaktır. Değerlendirilen iyimser ve kötümser senaryolar özelinde karşılaşılabilecek potansiyel finansal etkinin büyüklüğü üzerine çalışmalar yapılacaktır. Taşınmazların zarar görmesi sebebiyle oluşacak giderlere ek olarak, olası operasyonel aksaklıklara karşılık gelecek mali kayıplar da değerlendirme sürecine alınacaktır.

## Finansal Etkinin Ölçülmesindeki Belirsizlikler

Ülkemizdeki enflasyonist ortam, döviz kuru dalgalanmaları ve dünya piyasalarında artan emtia fiyatları sebebiyle maliyet hesaplamalarında önemli belirsizlikler ortaya çıkmaktadır. Ayrıca İklim modelleri ve meteorolojik verilerdeki farklılıklar, kuraklık, sel ve iklim değişikliklerinin şiddetine dair tahminlerde önemli farklılıklara neden olmaktadır.

İklim riskinin finansal etkisi hesaplanırken farklı senaryoların kullanılması nicel finansal etki ölçümünde belirsizliğe yol açmaktadır. Ayrıca, veri eksiklikleri ve coğrafi risk haritalarının sınırlı kapsamı risk analizlerinin etkinliğini azaltmakta ve kritik bölgelerdeki risklerin tam olarak belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Tüm bu belirsizlikler göz önüne alındığında Şirketin iklim riskine yönelik stratejik karar alma süreçlerinde dikkatli, esnek ve çok boyutlu yaklaşımlar geliştirmesi büyük önem taşımaktadır.

## Riske Karşılık Verme

Şantiyelerde olası operasyonel aksamaya neden olabilecek bir sel, taşkın, heyelan vb. afetlerle etkin mücadele edebilecek aksiyon planlamaları yapılmakta ve takip mekanizmaları oluşturulmaktadır. İşlerin aksamasına neden olabilecek iklim risklerinin etkilerinin en aza indirilmesi için dayanıklı malzeme ve altyapı yatırımları yapılması için çalışmalara başlanacaktır.

Şirketin işleri için oluşturulan geniş kapsamlı sigortalar, sel, taşkın, heyelan vb. afetler sonucu oluşabilecek yapısal hasarlara, ekipman ve malzeme kayıplarına karşı Şirketi ekonomik açıdan güvence altına almaktadır.

## Fırsatlar

İnsani faaliyetler sonucu atmosfere salınan sera gazları küresel ısınmaya ve iklimlerin değişmesine neden olmaktadır. Bu değişim birçok riski beraberinde getirmekle birlikte bazı fırsatlar da sunmaktadır. Düşük karbonlu teknolojilere geçiş, enerji verimli projeler, sürdürülebilir altyapı gibi imkanlar teknik müteahhitlik hizmeti veren Şirketimiz için değerlendirilebilecek fırsatlardır. Türkiye'nin farklı bölgelerinde yürütülen projelerle Şirket bu fırsatları sürdürülebilir büyüme amacıyla kullanmayı stratejik bir öncelik olarak ele almaktadır. Elektrikli araç şarj cihazları üretimi ile çevre dostu çözümlere katkı sunma ve yeni pazarlarda yer edinilmesi hedeflenmektedir. Şirketin elektrikli araç şarj cihazı üretiminin, hem iklim risklerine karşı stratejik bir adaptasyon hem de iklim fırsatlarından yararlanma yönünde doğru bir adım olduğu değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme ile, Şirketin<sup>23</sup> karşı karşıya olduğu iklim bağlantılı fırsatları, fırsatların potansiyel etkileri ve bu fırsatlara yönelik uygulanan stratejiler Tablo 6'da sunulmaktadır.

# Strateji

| Fırsat Türü                           | Fırsat Açıklaması                                                                                                                                                                               | Vade       | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Düzeyi | Fırsata Yönelik Uygulanan Strateji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrikli Araç Şarj Cihazı Altyapısı | Elektrikli araç kullanımının hızla artmasıyla birlikte elektrikli araç şarj cihazı üretimi pazarının büyümesi                                                                                   | Kısa/ Orta | Gelir potansiyeli yüksek yeni bir ürün pazara sunulmuştur. Kısa/orta vadede nispi gelir artışı öngörülebilir. İlave teşvik programlarından yararlanma imkanı mümkün olabilir. Şarj altyapısı yatırımlarına yönelik uygun maliyetli finansal destek sağlanma olasılığı Şirket için ilave iş geliştirme potansiyeli yaratabilir. | Yüksek      | En yeni teknoloji kullanılarak yazılımı ve donanımı Şirkete ait olan yeni nesil elektrikli araç şarj cihazı üretimine başlanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Yeni Pazar Fırsatları                 | Düşük karbonlu altyapı yatırımlarının (örneğin metro, raylı sistemler) kamu ve özel sektörde öncelik kazanması sayesinde yeni proje fırsatları doğması                                          | Kısa/ Orta | Yüksek gelir artışı potansiyeli (özellikle bakanlıklar, büyükşehir belediyeleri ve uluslararası finans kuruluşları destekli projelerde) vardır.                                                                                                                                                                                | Yüksek      | 2014 yılında kurulan Raylı Sistem Departmanı'nın çalışmaları sayesinde metrolara yönelik elektrik işleri konusunda sektörün lider şirketi haline gelinmiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Enerji Verimliliği                    | Yeni projelerde sürdürülebilir teknolojilerin ve enerji verimli ekipmanların kullanılması                                                                                                       | Kısa       | İşletme maliyetlerinin (enerji giderlerinin) azalması ile birlikte atmosfere verilen emisyonları asgari düzeyde tutmak mümkündür.                                                                                                                                                                                              | Orta        | Projelerde enerji izleme sistemleri ve verimli ekipmanlar kullanılmakta, bu alandaki son gelişmeler takip edilmekte, bazı durumlarda işveren ve/veya proje yatırımcısına tasviye bulunarak ilave katkılar sağlanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Yenilenebilir Enerji Yatırımları      | Yenilenebilir enerji yatırımlarının artması ve Türkiye'deki toplam kurulu güç içinde yenilenebilir enerji payının daha da artması                                                               | Orta       | Orta vadede nispi gelir artışı öngörülebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Yüksek      | Yenilenebilir Enerji Departmanı ile temelde güneş enerjisi santralleri ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının taahhüt ağırlığını artırmak mümkün olabilir. Yenilenebilir enerji santralleri, konvansiyonel taahhüt işleri ve elektrikli şarj cihazlarının birlikteliğinden, tamamı yenilenebilir enerji kaynaklarından beslenen bir taahhüt ekosistemi yaratabilmek ve bu sayede Şirketin Yeşil Taahhüt Şirketi (Green Contractor) haline getirilebilmesi mümkün olabilir. |
| Karbon Finansmanı ve Teşvikler        | Yatırım teşvikleriyle sürdürülebilir altyapı projelerine finansman erişimi                                                                                                                      | Orta       | Projelerde %5-15 arasında finansman avantajı veya hibeye erişim imkanı olabilir.                                                                                                                                                                                                                                               | Orta        | Şirket için ilave iş geliştirme alanları ve Pazar büyümesi öngörülebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Yenilikçi Teknoloji Kullanımı         | Projelerde dijitalleşme ve akıllı sistemlerin kullanımı ile sektörde öncü konuma geçme fırsatı                                                                                                  | Orta       | Projelerin elektrik işleri yapım bütçelerinde %5-10 oranında artış potansiyeli olabilir.                                                                                                                                                                                                                                       | Orta        | Şirket, alanında gerçekleşen teknolojik gelişmeleri sürekli takip eden yapısı ve sahip olduğu donanımlı mühendis kadrosu sektördeki konumunu güçlendirmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Müşteri Tercihi                       | Piyananın çevresel ve sosyal kriterleri dikkate alan firmalarla çalışmayı tercih etmesi, sürdürülebilir uygulamaları olan firmaların kamu ve özel ihalelerde tercih edilme olasılığının artması | Orta/ Uzun | Sürdürülebilirlik kriterlerini yerine getirmek pazar payında artışa katkı sunabilir ve rekabet avantajı oluşturabilir.                                                                                                                                                                                                         | Yüksek      | Kurumsal sürdürülebilirlik raporları düzenli olarak hazırlanacak ve kamu ile paylaşılacaktır.<br><br>Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının önemli bölümüne gönüllü uyum sağlanması hedeflenmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Tablo 6. İklimle ilgili fırsatları, potansiyel etkileri ve risklere karşı alınan önlemler

# Strateji

## İklim Dirençliliği ve Senaryo Analizi

Şirketimizin iklim değişikliğinden kaynaklanan risklere karşı direncini -aynı zamanda iklim değişikliğinin beraberinde getirmiş olduğu fırsatları değerlendirebilme potansiyelini- ortaya koymak adına iklim senaryo analizleri yapılmaktadır. Senaryo analizi iklim değişikliği kaynaklı risk ve fırsatların daha iyi anlaşılmasına ve uzun vadeli stratejik planların daha doğru yapılmasına katkı sunmaktadır. İklim senaryo analizi, fiziksel riskler ve geçiş riskleri için ayrı ayrı yapılmaktadır.

## Fiziksel Risk Senaryo Analizi

Fiziksel riskler için yapılan senaryo analizi, Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) tarafından 2015 yılında yayımlanan “Yeni Senaryolar ile Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği” adlı rapora (MGM, 2015) göre gerçekleştirilmektedir. Raporda, IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 5’inci Değerlendirme Raporu’ndaki iki senaryo ve üç küresel model kullanılarak 2100 yılına kadarki periyotta Türkiye ve çevresi için 6 adet bölgesel iklim projeksiyonu sonuçları sunulmuştur. MGM, çalışmasında IPCC 5’inci Değerlendirme Raporu’ndaki RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarını kullanmıştır.

Kullanılan küresel modeller ise Hadley Küresel Çevre Modeli (HadGEM2-ES), Max Plank Meteoroloji Enstitüsü Küresel Modeli (MPI-ESM-MR) ve Jeofizik Akışkanlar Dinamiği Laboratuvarı Küresel Modeli (GFDL-ESM2M)’dir. Bu iki senaryo temelinde 3 adet küresel modele ait veriler ile RegCM4.3.4 bölgesel iklim modeli kullanılarak Türkiye ve çevresi için 20 Km çözünürlüklü iklim projeksiyonları üretilmiştir. Küresel iklim modellerinden elde edilen veriler çok büyük alanları temsil etmektedir ve bölgesel analizler için uygun değildir. Daha küçük alanlar için daha ayrıntılı ve yüksek çözünürlüklü bilgiler üretmek amacıyla bölgesel iklim modelleri kullanılmaktadır. Çalışmada kullanılan 3 küresel model RegCM4 bölgesel iklim modeli vasıtası ile ölçek küçültme yöntemi kullanılarak bölgesel iklim projeksiyonları elde edilmiştir. Çalışmada 1971-2000 yılları arası referans dönem olarak alınmış 2100 yılına kadarki dönemde iklim projeksiyonları oluşturulmuştur. 2016-2099 projeksiyon aralığı 2016-2040, 2041-2070, 2071-2099 olacak şekilde 3 dönem halinde çalışılmıştır.

IPCC 5’inci Değerlendirme Raporu’nda 4 adet sera gazı konsantrasyon senaryosu tanımlanmıştır. Bu senaryolar, temsili konsantrasyon rotaları (RCP: Representative Concentration Pathway) olarak adlandırılmaktadır. Senaryolar, ışımsal zorlama değerlerine göre -küçükten büyüğe doğru- RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 ve RCP8.5’dir. Senaryo adındaki sayılar bir sistem olarak dünyanın birim yüzeyinin birim zamanda fazladan alacağı enerji miktarını temsil etmektedir. Örneğin RCP2.6’daki 2.6 sayısının birimi W/m<sup>2</sup>’dir ve RCP2.6, 2100 yılına ulaşıldığında dünya yüzeyinin 1 m<sup>2</sup>’sinin 1 sn’de fazladan en az 2,6 J enerji alması durumundaki senaryoyu ifade etmektedir.



# Strateji

5'inci Değerlendirme Raporu'nda kullanılan temsili konsantrasyon rotaları, sosyo-ekonomik faktörlerin (nüfus, ekonomik büyüme gibi) de etkileri dahil edilerek güncellenmiş ve 6'ncı Değerlendirme Raporu'nda ortak sosyoekonomik rotaları (SSP: Shared Socioeconomic Pathways) olarak adlandırılmaya başlanmıştır. İsimleri ve kapsamı değişmiş olmakla birlikte SSP ve RCP senaryoları ışınsal zorlama bakımından aynı durumu temsil etmektedirler.

MGM tarafından yapılan analizde RCP4.5 ve RCP8.5 senaryoları temel alınmıştır. Bu senaryolar, IPCC 6'ncı Değerlendirme Raporu'nda sırasıyla SSP-2 ve SSP-5 senaryolarıyla eşleşmektedir. Dolayısıyla senaryo analizinin RCP'lere göre yapılması güncel olarak analizin SSP'lere göre de yapıldığı anlamına gelmektedir.

- RCP4.5 (Orta Emisyon Senaryosu): Sera gazı emisyonlarının 2040'tan sonra stabilize olacağı ve iklim etkilerinin kontrol altına alınabileceği varsayılmaktadır.
- RCP8.5 (Yüksek Emisyon Senaryosu): Küresel ölçekte hiçbir emisyon azaltımı yapılmadığı durumda ortaya çıkabilecek en olumsuz senaryodur.

MGM tarafından kullanılan senaryolar doğrultusunda Türkiye için ortaya konan iklim projeksiyonları, şirketimizin sürdürülebilirlik stratejisi kapsamında fiziksel risklerin değerlendirilmesinde temel alınmış; senaryo analizleri bu öngörüler doğrultusunda yapılandırılmıştır. Her iki senaryo kapsamında, Türkiye genelinde ve özellikle şirketimizin faaliyet gösterdiği Marmara ve Ege Bölgelerinde (Marmara, Susurluk ve Kuzey Ege Havzaları) beklenen iklim değişikliği etkileri ortaya konmuştur.

MGM raporunun incelenmesi neticesinde 1971-2000 dönemi gözlem verilerinin (yıllık ortalama sıcaklık ve günlük yağış) farklı modeller ile daha uyumlu olduğu görülmüştür. HadGEM2-ES model sonuçları yıllık ortalama sıcaklık verileri ile daha tutarlı iken, MPI-ESM-MR model sonuçları yıllık yağış verileri ile daha tutarlıdır. Bu nedenle senaryo analizinde ortalama sıcaklık farkları için HadGEM2-ES model sonuçları, yağış verilerindeki farklar için ise MPI-ESM-MR model sonuçları kullanılmıştır.

# Strateji

## Sıcaklık rejiminde değişiklik (kronik fiziksel risk)

İklim senaryo analizine göre farklı vadelerde ortalama sıcaklıklarda öngörülen değişiklikler Tablo 7'de verilmektedir. RCP4.5 senaryosuna göre Türkiye genelinde ortalama sıcaklıkların bütün vadelerde artış eğiliminde olacağı, 2016-2040 döneminde 1,0-2,0°C, 2041-2099 döneminde ise 2,5-3,5°C aralığında artacağı öngörülmektedir. Marmara ve Ege bölgelerinde (Marmara, Kuzey Ege ve Susurluk havzalarında) ise sıcaklık artışı 2016-2040 döneminde 1,0-2,0°C, 2041-2070 döneminde 2,0-2,5°C, 2071-2099 döneminde 2,5-3,5°C aralığında artacaktır. RCP8.5 senaryosuna göre 2016-2040 döneminde Marmara ve Ege bölgelerinin Türkiye'nin tamamına oranla bir nebze daha az ısınacağı beklenmektedir. Orta vadede Marmara ve Ege bölgelerinde öngörülen sıcaklık artışı ülke genelinde öngörülen sıcaklık artışı ile paralellik arz etmektedir. Uzun vadede Türkiye genelinde sıcaklık artışı 5-6°C düzeyinde beklenirken, Marmara ve Ege bölgelerinde bu artış 4-6°C düzeyine kadar ulaşabilir. Ortalama sıcaklıklarda beklenen artış, daha şiddetli ve daha uzun süreli sıcak hava dalgaları ile daha sık karşı karşıya kalılabileceğini göstermektedir (MGM, 2015). Artan sıcaklıklar, özellikle yaz aylarında iş gücü performansını, ekipman ömrünü ve şantiye güvenliğini olumsuz etkileyebilir.

| Zaman Aralığı         | Senaryo | Türkiye Geneli Ortalama Sıcaklık Artışı, °C | Marmara ve Ege Bölgeleri Ortalama Sıcaklık Artışı, °C |
|-----------------------|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Kısa vade (2016-2040) | RCP4.5  | 1,0-2,0                                     | 1,0-2,0                                               |
| Orta vade (2041-2070) | RCP4.5  | 2,5-3,5                                     | 2,0-2,5                                               |
| Uzun vade (2071-2099) | RCP4.5  | 2,5-3,5                                     | 2,5-3,5                                               |
| Kısa vade (2016-2040) | RCP8.5  | 2,0-2,5                                     | 1,0-2,0                                               |
| Orta vade (2041-2070) | RCP8.5  | 2,5-3,5                                     | 2,5-3,5                                               |
| Uzun vade (2071-2099) | RCP8.5  | 5,0-6,0                                     | 4,0-6,0                                               |

Tablo 7. İklim senaryo analizine göre farklı vadelerde ortalama sıcaklıklarda öngörülen değişiklikler  
(HadGEM2-ES model sonuçları)

# Strateji

## Yağış rejiminde değişiklik (kronik fiziksel risk)

İklim senaryo analizine göre farklı vadelerde yağış rejiminde öngörülen değişiklikler Tablo 8’de verilmektedir. RCP4.5 senaryosuna göre Türkiye genelinde tüm vadelerde toplam yağışlarda (günlük yağışlarda) azalma öngörülürken, Marmara ve Ege Bölgelerinde (Marmara, Kuzey Ege ve Susurluk havzalarında) son iki vadede artış görülmektedir. RCP8.5 senaryosuna göre Türkiye genelinde tüm vadelerde toplam yağışlarda azalma beklenirken, Marmara Bölgesi’nde yer alan havzalarda ilk periyotta bir artış olacağı öngörülmektedir. 2041-2070 ve 2071-2099 periyotlarında tüm havzalarda azalma olacağı belirtilmektedir. En fazla azalma Ege Bölgesi’nde yer alan havzalarda olacaktır. RCP4.5 senaryosuna göre 2016-2099 dönemi için yağışların yaklaşık olarak 30 mm/yıl azalması öngörülmektedir. Bu azalma eğilimi RCP8.5 senaryosuna göre ise 165 mm/yıl olarak hesaplanmaktadır. Her iki senaryoya göre yağış rejimi azalmakla birlikte düzensiz bir seyir izleyecektir. Yağış rejimindeki bu değişiklik toprak kuruluğu, kanalizasyon kuruması sonrası ilk yağışta taşkın, daha yoğun fakat kısa süreli yağışlar nedeniyle yüzey akış yükünün artması gibi etkiler yaratabilir. Yağış miktarında azalma şantiyelere su temini ve toz kontrolü gibi operasyonel süreçleri etkileyebilir.

| Zaman Aralığı         | Senaryo | Türkiye Geneli Yıllık Yağış | Marmara ve Ege Bölgeleri Yıllık Yağış                                            |
|-----------------------|---------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Kısa vade (2016-2040) | RCP4.5  | %5-10 azalma                | %0-5 azalma                                                                      |
| Orta vade (2041-2070) | RCP4.5  | %0-5 azalma                 | %0-10 artma                                                                      |
| Uzun vade (2071-2099) | RCP4.5  | %5-10 azalma                | %0-10 artma                                                                      |
| Kısa vade (2016-2040) | RCP8.5  | %0-5 azalma                 | Marmara ve Kuzey Ege havzalarında %0-10 artma<br>Susurluk havzasında %0-5 azalma |
| Orta vade (2041-2070) | RCP8.5  | %10-15 azalma               | %5-10 azalma                                                                     |
| Uzun vade (2071-2099) | RCP8.5  | %20-25 azalma               | %10-25 azalma                                                                    |

Tablo 8. İklim senaryo analizine göre farklı vadelerde yağış rejiminde öngörülen değişiklikler  
(MPI-ESM-MR model sonuçları)

# Strateji

## **Deniz seviyesinde yükselme (kronik fiziksel risk)**

MGM raporu doğrudan bu konuda sayısal veri sunmamakla birlikte, IPCC projeksiyonlarına göre:

RCP4.5 senaryosu için: ~0.5 metre,

RCP8.5 senaryosu için: ~1 metre deniz seviyesi yükselmesi beklenmektedir.

2021 yılında yayınlanan IPCC 6'ncı Değerlendirme Raporu'nda SSP senaryolarına göre küresel ölçekte deniz seviyesi projeksiyonlarına yer verilmiştir. Bu senaryolardan hareketle bölgesel ölçekte projeksiyonlar için NASA tarafından geliştirilen NASA Deniz Seviyesi Projeksiyon Aracı'ndan (NASA, 2025) faydalanılmaktadır. Bu araçta Türkiye sahilleri için biri İzmir (Menteşe/İzmir), biri de Antalya'da (Antalya II) olmak üzere iki istasyon lokasyonu için deniz seviyesindeki değişimler için öngörülerde bulunmaktadır. SSP2-4.5 senaryosuna göre İzmir ve Antalya'da 2100 yılına kadar deniz seviyesinde (1995-2014 dönemi deniz seviyesi değerlerine kıyasla) sırasıyla 0.6 m ve 0.63 m yükselme beklenmektedir. SSP5-8.5 senaryosuna göre ise bu değerler sırasıyla 0.8 m ve 0.85 m olarak öngörülmektedir. Türkiye kıyılarında beklenen deniz seviyesi yükselişleri kıyıya yakın alanlardaki projelerde tuzlanma, altyapı korozyonu ve zemin bozulması gibi riskleri getirebilir.

## **Aşırı yağış ve sel riski (akut fiziksel risk)**

MGM tarafından Türkiye genelinde yapılan uzun süreli ölçümlere göre Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri dışındaki tüm bölgelerde şiddetli yağışlı gün sayıları artış eğilimindedir. Hesaplanan ortalama artış eğilimi 17 gün/100 yıldır (MGM, 2015). Ülkede görülen kısa süreli ama şiddetli yağış olaylarının sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Bu durum, özellikle metro projeleri gibi yer altı altyapı çalışmalarında su baskınları, gecikmeler ve ekipman hasarı gibi sonuçlara yol açabilir.

## **Sıcak hava dalgası (akut fiziksel risk)**

Sıcak hava dalgasının iki önemli göstergesi tropik gece (gece minimum sıcaklığının 20°C'nin altına düşmemesi) ve yaz günü (maksimum sıcaklık >25°C) sayılarındaki artıştır. MGM raporunda (MGM, 2015) doğrudan bu risk ile ilgili bir öngörü bulunmamakla birlikte raporda yer verilen gözlem verileri her iki göstergede de ciddi artışlar olduğunu ortaya koymaktadır. Tropik gece sayısının -Fırat havzası dışında- tüm ülkede arttığı, özellikle sahil istasyonlarının büyük eğilime sahip olduğu, ortalama artışın 37 gün/100 yıl (her 100 yılda tropik gece sayısı 37 gün artmaktadır) olduğu rapor edilmiştir (MGM, 2015). Sıcak hava dalgası sıklığındaki artış, gece çalışmaları ve çalışan sağlığı açısından önemli riskler getirebilir.



# Strateji

## Geçiş Riski Senaryo Analizi

Geçiş riskleri için yapılan senaryo analizi, IEA Net Zero Emissions by 2050 (NZE2050) senaryosuna göre yapılmaktadır. NZE2050, enerji sektörünün 2050 yılına kadar net sıfır CO<sub>2</sub> emisyonuna ulaşması için bir yol haritası sunan bir senaryodur. Senaryo gerekli yasal düzenlemelerin ve teknolojik dönüşümlerinin hayata geçirileceğini kabul eder ve IPCC 6'ncı Değerlendirme Raporu'nda değerlendirilen emisyon azaltımlarıyla uyumlu olarak, küresel sıcaklık artışının en az %50 olasılıkla 1,5°C ile sınırlı tutulması hedefiyle tutarlıdır. Bu senaryo kapsamında geçiş riskleri (Tablo 5) ele alınmış ve belirlenen vadelerde (Tablo 2) bu risklerin olası etkileri değerlendirilmiştir.

NZE2050 senaryosunun temel gereklilikleri (varsayımlar) (IEA, 2021):

- Temiz enerji yatırımları 2030 yılına kadar yaklaşık olarak yılda 4 trilyon dolara ulaşmalıdır.
- CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltacak –halihazırda demo aşamasında olan- teknolojiler için gelecek on yılda önemli inovasyon çalışmalarının yapılması gerekmektedir.
- Net sıfır hedefi fosil yakıt kullanımındaki önemli düşüşe bağlıdır. Bu, 2035 yılına kadar yeni içten yanmalı motorlu binek otomobil satışlarının durdurulması ve 2040 yılına kadar tüm kömür ve petrol santrallerinin aşamalı olarak kapatılması gibi adımları gerektirmektedir.
- Elektrik üretimi kaynaklı emisyonları 2040 yılında sıfırlanması ve toplam enerji tüketiminin neredeyse yarısının karbonsuz kaynaklardan üretilen elektrik ile karşılanması gerekmektedir.
- 2045 yılına kadar binek araçların büyük çoğunluğunun elektrik veya yakıt hücreleriyle çalışıyor olması ve dünya genelinde yüzlerce karbon yakalama ve kullanma tesisinin kurulmuş olması gerekmektedir.
- 2050 yılında küresel enerji sektörü büyük ölçüde yenilenebilir enerji kaynaklarına dayanacak ve güneş enerjisi en büyük tedarik kaynağı olacaktır.

NZE2050 senaryosuna göre yasal düzenlemeler çerçevesinde karbon fiyatlandırmasında artış ve ETS'nin yaygınlaşması beklenmektedir. Elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların payının artması beklenen bir diğer gelişmedir. Projelerde düşük karbonlu çözümlere olan talep de senaryonun bir gereği olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yapılan senaryo analizi ışığında, Şirket iklimle ilgili riskleri azaltmak, hizmet sürekliliğini sağlamak ve kısa, orta ve uzun vadede şirketin nakit akışlarını, finansmana erişimini veya sermaye maliyetini etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek sürdürülebilirlikle ve iklimle ilgili tüm riskleri azaltmak ve fırsatları artırmak için stratejisini oluşturmaya devam etmektedir.

# Strateji

## Senaryo Analizi Sonuçları (Orta/Uzun Vade)

Yapılan risk değerlendirmesi neticesinde, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında ortaya çıkan yasal, teknolojik, piyasa ve sosyal beklenti değişikliklerinden kaynaklanabilecek ve Şirketimiz faaliyetlerini etkileyebilecek iki adet geçiş riski belirlenmiştir (Tablo 5).

Geçiş riskleri;

- Geçiş Riski-Politika ve Yasal Düzenlemeler: Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, karbon salımı ile ilgili yeni yasal düzenlemeler, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)
- Geçiş Riski-Teknolojik Değişim: Elektrik taahhüt işlerinde kullanılan teknolojinin güncel ihtiyaçları karşılamaması

Bu iki geçiş riskinin orta/uzun vadede gerçekleşmesi öngörülmektedir. Geçiş risklerinin olası olumsuz etkilerini asgari düzeyde tutmak adına senaryo analizine göre ulaşılan sonuçlar şunlardır:

- Şirketimiz ETS'nin uygulanmasının planlandığı sektörler arasında yer almamakla birlikte ETS'ye uyum için emisyon raporlama planlamasının yapılması ve gerekli altyapının kurulması gerekmektedir.
- Olası etkinin daha da düşük tutulması adına karbon salımı düşük projeler önceliklendirilmelidir. Böylece karbon vergilerinin ya da emisyon ticaretinin getirebileceği riskler en aza indirgenebilir.
- Şirketimizin, alanında gerçekleşen teknolojik gelişmeleri sürekli takip eden yapısı, ek olarak; bu yönde işveren ve/veya proje yatırımcılarına tavsiye ve öneriler de sunabilen farkındalığı sayesinde olası dönüşümlere kolay uyum sağlayabileceği değerlendirilmektedir.
- Çalışanlarımıza dijital becerilerini artırmak amacıyla eğitimler verilmesi planlanmaktadır.



1. Çerçeve
2. Yönetişim
3. Strateji
4. Risk Yönetimi
5. Metrik ve Hedefler

# Risk Yönetimi

Risk yönetimine ilişkin sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamaların amacı, genel amaçlı finansal raporların kullanıcılarının; Şirketin sürdürülebilirlikle ve iklimle ilgili risk ve fırsatları belirleme, değerlendirme, önceliklendirme ve izleme süreçlerinin Şirketin genel risk yönetimi sürecine entegre edilip edilmediği, edildiyse nasıl entegre edildiği ve genel risk yönetimi sürecine nasıl bilgi verdiği de dahil olmak üzere, söz konusu süreçleri anlamalarını sağlamak ve Şirketin genel risk profili ile genel risk yönetimi süreçlerini değerlendirmelerini sağlamaktır.

Risk Yönetiminde aşağıda yer verilen hususlar da Şirketin politikalarına dahil edilmiştir:

-Şirket tarafından iklim değişikliklerinin hasar frekansı ve paydaşlar üzerindeki yıkıcı etkilerini minimize etmeye yönelik gerekli bilgilendirmeler ve yönlendirmeler zamanında yapılır. Faaliyetler sebebiyle karbon ayak izinin artmasına neden olabilecek uygulamaların etkilerini minimize edecek tedbirler alınır.

-Şirket kaynaklı çevresel tüketim verilerinin takibi yapılır ve taahhüt edilen emisyon hedeflerine ulaşılması yönünde faaliyetler yürütülür.

-Sorumlu yatırım kapsamında çevresel ve sosyal boyutta olumsuz etkileri minimize etmek üzere tedbirler alan yatırım araçlarının portföye kazandırılması yönünde çalışmalar gerçekleştirilir. Yatırım konularında da sürdürülebilirlik temalı yatırımların payının artırılması hedeflenir.

-Sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarının yönetimine ilişkin detaylar Şirketin risk yönetim politikasında yerini alır.

-Şirket iklim değişikliğinden kaynaklanan riskleri daha etkin bir şekilde yönetmek amacıyla süreçlerini geliştirmektedir. Bu kapsamda, iklim riskiyle ilgili veri kaynakları belirleme aşamasında çalışmalara başlanmıştır. Ayrıca, iklim riski değerlendirmesi için senaryoların oluşturulması ve uygulanması süreçleri devam etmektedir.





# Risk Yönetimi

Şirketin tüm riskleri tanımlama ve yönetme süreci, Şirketin izlediği Kurumsal Risk Yönetimi Çerçevesi uyarınca yürütülür. İklimle ilgili riskler de bu geniş çerçeveye entegre edilerek diğer temel risklerle uyumlu, bütüncül bir risk tanımlama, değerlendirme ve yönetim yaklaşımı sunar.



TSRS 2 - 25(a)  
TSRS 2 - 6(b)ii



TSRS 2 - 25(a)i

İklim risklerinin tanımlanması ve değerlendirilmesi Sürdürülebilirlik Sorumlusu ve Genel Müdür Yardımcısı liderliğindeki çok fonksiyonlu bir ekip tarafından kademeli bir süreçle gerçekleştirilir. Her stratejik planlama döngüsünün başında Şirketin iklim risklerine karşı dirençliliğini belirlemek ve değerlendirmek üzere yeni bir süreç başlatılır. Stratejik döngüler arasında önceden tanımlanmış iklim riskleri her yıl gözden geçirilir. İklimle ve Sürdürülebilirlikle ilgili yeni bir düzenlemenin yürürlüğe girmesi veya yeni bir iş alanının alım/satımı gibi önemli bir değişiklik olduğunda riskler yeniden değerlendirilir.

İklimle ilgili potansiyel risk ve fırsatlar bütçe, yeni iş ve yatırım alanları ile müşteri/tedarikçi/banka sözleşmelerindeki koşul değişiklikleri vb. Şirkete özgü kanıtlar ile Şirket dışı kaynaklı kanıtların toplanıp önceliklendirilmesi ve değerlendirilmesiyle belirlenir. Yapılan belirlemeler konusunda paydaşlar gerekli olan zamanlarda bilgilendirilir.



TSRS 2 - 25(c)

Risk Yönetim süreci Şirketin hizmet, montaj, finansman vb. temel operasyonlarını aksatabilecek iklimle ilgili risklerinin üç aylık olarak gözden geçirilmesini sağlayarak iş modeli kapsamında risklerin tespit edilmesini mümkün kılar. İklimle ilgili riskler ilgili komiteler tarafından kayıt altına alınır ve yönetim kuruluna sunulur.

Şirketin Kurumsal Risk Yönetimi iç kontroller, iş modeli ve genel iş stratejisine yönelik potansiyel riskleri ele alır. Şirket iklimle ilgili risklerin diğer finansal ve finansal olmayan riskleri tetikleyen faktörler olduğunu ve bunların yalnızca bağımsız bir risk türü olarak değil, ana riskler arasında değerlendirilmesi gerektiğini kabul eder. Bir diğer ifadeyle iklimle ilgili riskler diğer risklerin içinde olan etkileşim sağlayan ayrı riskler olarak tanımlanır.

# Risk Yönetimi

Önceki döneme kıyasla iklim risklerini tanımlama, değerlendirme, önceliklendirme ve yönetme süreçlerindeki değişiklikler “Sürekli iyileştirme ve yeniden değerlendirme” bölümünde ayrıntılı olarak ele alınmıştır.



**TSRS 2 - 25(a)vi**



**TSRS 2 - 26(a)**

Şirket TSRS 2 - 26(a) uyarınca risk yönetimi, strateji ve süreçleri iş karar alma mekanizmalarına entegre eder.

## Risk Yönetimi Kapsamında Risk ve Fırsatlar

Şirketin iklimle ilgili riskleri kapsamlı ve sistematik şekilde tanımlanır, değerlendirilir, önceliklendirilir ve izlenir. İklime ilgili risk ve fırsatların tanımlanması, değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi ve izlenmesi süreci; şeffaflık, paydaş katılımı ve sürekli gelişmeyi önceleyen politika setleriyle desteklenir.

## Risk ve Fırsatların Tanımlanması

İklime ilgili risk ve fırsatlar Şirkete özgüdür. Şirket bölgesel iklim etkilerini değerlendirmek için IPCC ve yerel meteoroloji kurumları gibi dış kaynaklardan iklim modelleme verilerini kullanır. Geçiş faktörleriyle ilgili risk tanımlamayı bilgilendirmek amacıyla CSIRO (Birleşmiş Milletler Endüstriyel Araştırma Örgütü) gibi kuruluşların sektörel raporları da değerlendirilir.



**TSRS 2 - 25(a)(v)**

Risk ve fırsatlar tanımlanırken Şirketin şantiye sahaları, alt yüklenici olduğu tesisler dahil tüm coğrafi bölgeleri ve operasyon sahaları dikkate alınır. Böylece değer zinciri boyunca risk ve fırsatlar eksiksiz biçimde anlaşılır. İklim analizleri ve modellerinden yararlanılarak farklı iklim senaryoları altında muhtemel sonuçlar değerlendirilir. Düşük karbonlu ürün ve teknolojiler için ortaya çıkan pazarlar ile potansiyel iklim riskleri tespit edilir.

# Risk Yönetimi

Düzenleyici ve Denetleyici Kurumlar, sivil toplum kuruluşları, yatırımcılar, kredi verenler ve yerel yönetimlerle düzenli istişareler yapılması; risk ve fırsatları öngörmeye, risk ve fırsatları önceden belirlemeye yardımcı olur.

İşletme iklimle ilgili senaryo analizini hem riskleri hem de fırsatları belirlemek ve iklim dirençliliğini test etmek için kullanır.

Her stratejik planlama döngüsünde iklim senaryo analizi gerçekleştirilir. Farklı iklim senaryoları, çeşitli iklim risklerinin büyüklüğü ve olasılığı hakkında farkındalık sunmak amacıyla analiz edilir. Senaryo analizi ayrıca, işletmenin iş performansını ve gelecek beklentilerini potansiyel olarak etkileyebilecek diğer iklim risklerinin veya fırsatlarının var olup olmadığını belirlemek için de kullanılır.

## Senaryo Analizinin Kullanılması

TSRS 2, bir Şirketin iklimle ilgili senaryo analizi kullanmasını zorunlu kılmaz ancak TSRS 2.25(a)(ii), Şirketin risk ve fırsatları tanımlarken senaryo analizini kullanıp kullanmadığını ve nasıl kullandığını açıklamasını şart koşar.

## Risk ve Fırsatların Değerlendirilmesi

Şirket iklimle ilgili riskleri değerlendirirken hem nitel hem nicel ölçütler kullanarak bu risklerin doğasını, ortaya çıkma olasılığını ve Şirketin işletme performansı ile gelecekteki beklentileri üzerindeki büyüklüğünü inceler. Bu etki artan şirket ve/veya sermaye maliyetleri, yükselen finansman giderleri, azalan gelirler, varlık değer düşüklüğü ya da marka ve itibar kaybı biçiminde ortaya çıkabilir. Riskin gerçekleşme olasılığını değerlendirirken sektör veya piyasa eğilimleri ve öngörülerini ile Şirketin kendi tahminleri göz önünde bulundurulur. Ayrıca değerlendirmedeki belirsizlik derecesine bağlı olarak bir “risk primi” de dikkate alınabilir.

Şirket içinde kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapılmış, tüm coğrafi operasyonlar için hem fiziksel hem de geçişe ilişkin iklim riskleri ele alınmıştır. Bu değerlendirme, mevcut ve öngörülen iklim koşullarının, uluslararası düzenleyici çerçevelerin, piyasa eğilim ve beklentileri ile paydaş taleplerinin detaylı analizini içerir.

Küresel veri kaynakları ve yerel meteorolojik kaynaklar sistematik şekilde kullanılarak ve global ısı haritalama analizleri yapılarak Şirket tüm operasyon sahaları için iklimle ilgili risk ve fırsatları belirlemiştir. Yerel iklim hafifletme ve adaptasyon önlemleri bölgeden bölgeye farklılık gösterir.



TSRS 2 - 25(a)(ii)



TSRS 2 - 25(a)(ii)  
TSRS 2 - 25(b)



TSRS 2 - 25(a)(ii)



TSRS 2 - 25(a)(iii)

# Risk Yönetimi

## Risk ve Fırsatların Önceliklendirilmesi

Şirket iklimle ilgili riskleri şirketin değer zincirinde oluşacak etkiye göre önceliklendirir. TSRS'ler gereği karbon emisyonlarının tüm organizasyonda karar süreçlerine dahil edilmesi öngörülmektedir. Şirket bir sonraki stratejik planlama döngüsünde işletme nakit akışını, finansmana erişimini ve sermaye maliyetini etkileyebilecek risklere öncelik verir.



TSRS 2 - 25 (a) (iv)  
TSRS 2 - 25 (c)

İklim riskleri, operasyonlar, nakit akışı, finansmana erişim ve sermaye maliyeti üzerindeki potansiyel etkilerine göre diğer risk ve fırsatlarıyla birlikte derecelendirilir.



TSRS 2 - 25 (b)

- Risk Matrisi: Şirket iklim riskleri için bir risk matrisi oluşturmuştur. Bu matris, iklim risklerinin operasyonel risklerle ve nakit akışı, finansmana erişim, sermaye maliyeti vb. finansal risklerle birlikte önceliklendirmektedir.
- Senaryo Analizi: Gelecekteki olayların olası sonuçlarının belirsizlik koşullarında belirlenmesi ve değerlendirilmesi sürecidir. Gelecekteki iklim olaylarının Şirketin değer zinciri üzerindeki olası risk ve fırsatlarını analiz eder. Şirket 3-5 yıllık döngüsel dönemlerde iklim analizi yapıp her dönemde senaryo analizini yapmaktadır.
- Nicel ve Nitel Değerlendirme Kriterleri: Şirketin paydaşlarla etkileşimi, içinde bulunduğu eko-sistemle etkileşimi, toplum içindeki yeri vb. unsurlardan oluşan “Nitel Faktörler” ve tahmini finansal kayıplar, emisyon ölçümleri vb. unsurlardan oluşan nicel eşik değerler kullanılarak risk ve fırsatlar yeniden değerlendirilmektedir.
- Vadeye Göre Değerlendirme Kriterleri: Kısa, orta ve uzun vadeli risk ve fırsatlar olarak; yatırım getirisi beklentisi ve uygulama zamanlaması açısından stratejik hedeflere göre kategorize edilir.

# Risk Yönetimi

## Risk ve Fırsatların İzlenmesi

Şirketin iklimle ilgili risk ve fırsatları sürdürülebilirlik ekipleri tarafından kayıt altına alınır ve yılda en az iki kez kontrol edilir. Bu kontrollerde risk ve fırsat değerlendirmesinde güncelleme gerekip gerekmediği, iklim riskini hafifletme veya uyum sağlama faaliyetlerinin ilerlemesi ve ilgili hedefler belirlenmişse bu hedeflere yönelik kaydedilen ilerleme ele alınır.

Ayrıca karbon emisyonlarındaki azalma, su ayak izindeki azalma, su ve enerji kullanım verimliliğindeki iyileşme gibi belirli iklim risklerini hafifletmeye yönelik ilerlemeler ve benzeri unsurlar Kilit Performans Göstergeleri olan KPI'lar olarak belirlenir. Bahse konu Kilit Performans Göstergeleri/KPI özellikle takip edilir. Bu KPI'lar risk raporlama süreçlerine entegre edilerek her üç aylık dönemde Yönetim Kurulu'na sunulur.

Öte yandan Bakanlıklar, düzenleyici ve denetleyici kurumlar, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları vb. kurumlarla düzenli iletişim kurularak iklim politikaları ve çevresel koşullardaki değişiklikler takip edilir. İklime ilgili fırsatlar da uygulanan projelerin sürekli performans ve etkisi bakımından izlenir. Şirket gelişmiş veri analitiği kullanarak ilerlemeyi takip eder, emisyon azaltımlarını ölçer ve değişen iklim koşullarına uyum sağlar. KPI'lar ve dijital izleme araçları, gerçek zamanlı performans takibine imkan verir. Bu entegre yaklaşım aracılığıyla Şirket iklimle ilgili fırsatları etkin şekilde değerlendirerek iklim hedeflerine ulaşmayı ve portföyünde uzun vadeli dayanıklılık yaratmayı amaçlar.

## Değerlendirme ve Sürdürülebilirlik Kültürünün Geliştirilmesi

TSRS 2 25'inci maddesi gereği Şirket sürekli yeni değerlendirmelerde bulunmalıdır. Bunun için öncelikle önceki raporlama dönemine kıyasla risk değerlendirme süreçleri, nicel iklim risk değerlendirmesi ve senaryo analizleri entegre edilerek geliştirilmiştir. Ayrıca iklimle ilgili konularda önemli bir olay ya da koşullarda değişiklik meydana geldiğinde iklim risk ve fırsatları yeniden değerlendirilir.

Şirket içinde ve dışında alınan sürdürülebilirlik ve kurumsal yönetimle ilgili eğitimler, çalışanların iklimle ilgili risk ve fırsatları etkin biçimde tanımlamalarını sağlar. Şirketin iklimle ilgili risk ve fırsatlara yanıt verme kapasitesini artırır. Çalışanlarının bilgi, becerileri ve yetkinliklerini artırarak işletme içerisinde sürdürülebilirlik kültürünü güçlendirir.



TSRS S2 - 25(a)(v)  
TSRS S2 - 25(c)  
TSRS S2 - 25(b)  
TSRS S2 - 34(c)



TSRS 2 - 25 (c)



TSRS 2 - 25(a)(vi)





1. Çerçeve
2. Yönetişim
3. Strateji
4. Risk Yönetimi
5. Metrik ve Hedefler

# Metrik ve Hedefler

## Sektörler Arası Metrikler

### Sera Gazlarının Ölçülmesi

Şirketimizin Kurumsal Karbon Ayak İzi, faaliyetlerden dolayı doğrudan veya dolaylı olarak meydana gelen sera gazı emisyonlarının belirlenmesiyle hesaplanmaktadır. Şirketimizin kontrol ve yetki alanında bulunan kaynaklardan (ofis, depo vb.) açığa çıkan sera gazı emisyonları “Doğrudan Atmosfere Verilen Sera Gazı Emisyonları” olarak tanımlanmaktadır. “Dolaylı Olarak Atmosfere Verilen Sera Gazı Emisyonları” ise Şirketimiz faaliyeti sonucu meydana gelen fakat emisyon kaynağının başka bir firma/işletme/kurum/kuruluş yetki alanında olan sera gazı emisyonları olarak ifade edilmektedir.

Şirketimiz faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonları Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi (World Business Council for Sustainable Development: WBCSD) ve Dünya Kaynakları Enstitüsü (World Resources Institute: WRI) tarafından hazırlanan Sera Gazı Protokolü (WRI ve WBCSD, 2004) kullanılarak belirlenmektedir. Sera gazı emisyonlarının belirlenmesi protokole göre 3 alt kategoride gerçekleştirilmektedir:

Kapsam-1, Kapsam-2 ve Kapsam-3.

Kapsam-1 ve Kapsam-2 kategorilerindeki sera gazı emisyonlarının hesaplanması ve raporlanması zorunlu tutulurken, Kapsam-3 kategorisindeki faaliyetlerden oluşabilecek emisyonların belirlenmesi 2024 ve 2025 yılları için Şirket inisiyatifine bırakılmaktadır.

Sera gazı emisyonlarının belirlenmesinde, Şirketimiz faaliyetleri Kapsam-1 ve Kapsam-2 olmak üzere iki alt başlıkta değerlendirilmiştir.

Kapsam-1, yakıt (doğal gaz, benzin, motorin gibi) kullanımı dolayısıyla meydana gelen sera gazlarını içermektedir. Kapsam-2 ise elektrik kullanımı nedeniyle oluşan sera gazlarını içermektedir.

Alt kategoriler;

- Kapsam-1: Faaliyetler Nedeniyle Doğrudan Atmosfere Verilen Sera Gazı Emisyonları
- Kapsam-2: Elektrik Tüketimi Sonucu Dolaylı Olarak Atmosfere Verilen Sera Gazı Emisyonları

# Metrik ve Hedefler

## Sektörler Arası Metrikler

### Sera Gazlarının Ölçülmesi

#### Emisyonlar

##### **Kapsam-1: Faaliyetler Nedeniyle Doğrudan Atmosfere Verilen Sera Gazı Emisyonları**

Kapsam-1, Şirketin sahip olduğu ve/veya kontrol ettiği şantiye, depo ve ofislerde tüketilen yakıtlardan kaynaklanan sera gazı emisyonlarını içerir.

Şirketin ofis, depo ve şantiyelerinde doğal gaz sarfiyatı olmamaktadır.

Şirkete ait araçlarda benzin ve motorin kullanımı sonucu sera gazı emisyonları oluşmaktadır. Şirketin 2024 yılındaki benzin ve motorin tüketimleri sırasıyla 28.989,93 litre ve 22.760,51 litre olmuştur. Şirket 2024 yılında toplam 51.750,44 litre sıvı yakıt tüketerek 128,91 ton (CO<sub>2</sub> eşd.) sera gazının atmosfere verilmesine neden olmuştur.

# Metrik ve Hedefler

## Kapsam-2: Elektrik Tüketimi Sonucu Dolaylı Olarak Atmosfere Verilen Sera Gazı Emisyonları

2024 yılındaki en yüksek elektrik tüketimi sırasıyla Genel Merkezde (66,350 kWsa.) ve E-Şarj Üretim Tesisinde (12,881 kWsa.) gerçekleşmiştir. Bakırköy-Kirazlı Metro Hattı projesi şantiyesindeki elektrik tüketimi 10,356 kWsa. olmuştur. İzmir Amerikan Hastanesi projesinde 9,036 kWsa.'lık, Folkart Nova projesinde 8,881 kWsa.'lık tüketimler gerçekleşmiştir. Şirketimizin 2024 yılı toplam elektrik tüketimi 155,640 kWsa. olmuştur. Şirketimizin 2024 yılı elektrik tüketimi verilerine göre atmosfere verilen sera gazı miktarı 68,33 ton (CO<sub>2</sub> eşd.) olarak hesaplanmaktadır.

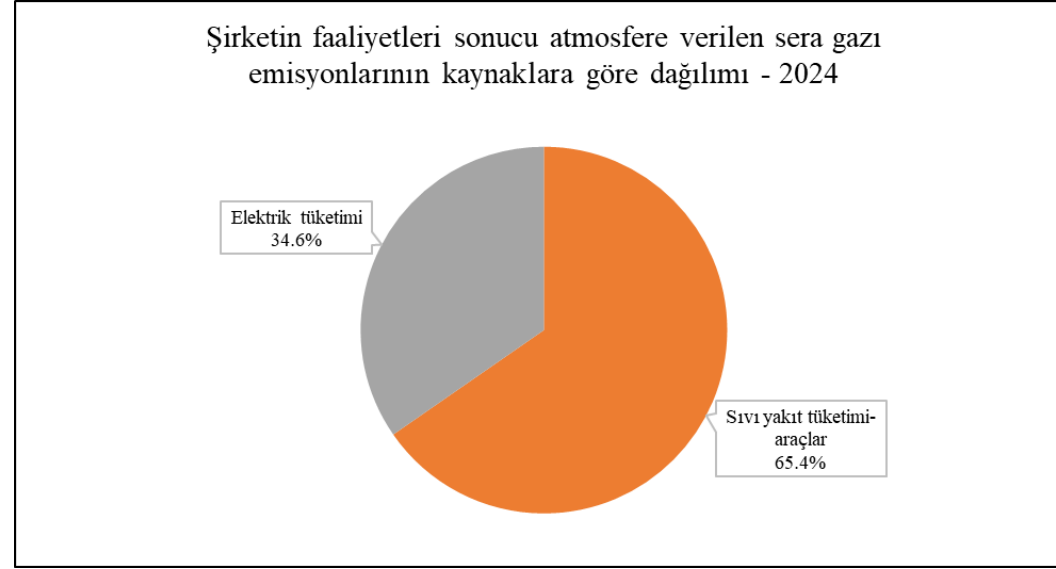
Şirketimizin faaliyetleri sonucu 2024 yılında atmosfere verilen toplam sera gazı emisyonu 197,24 ton (CO<sub>2</sub> eşd.) olarak hesaplanmıştır (Tablo 9).

| Kapsam        | Faaliyet                      | 2024 yılı     |
|---------------|-------------------------------|---------------|
| Kapsam-1      | Doğal Gaz Tüketimi            | -             |
|               | Araçlarda Sıvı Yakıt Tüketimi | 128,91        |
|               | <b>Kapsam-1 - Toplam</b>      | <b>128,91</b> |
| Kapsam-2      | Elektrik Tüketimi             | 68,33         |
|               | <b>Kapsam-2 - Toplam</b>      | <b>68,33</b>  |
| <b>Toplam</b> |                               | <b>197,24</b> |

Tablo 9. Şirketin 2024 yılı faaliyetleri sonucu atmosfere verilen sera gazı emisyonları (ton CO<sub>2</sub> eşd.)

# Metrik ve Hedefler

Şirketin 2024 yılındaki faaliyetleri sonucu atmosfere verilen sera gazı emisyonlarının (CO<sub>2</sub> eşd.) kaynaklara göre dağılımı Şekil 1’de verilmektedir. 2024 yılında atmosfere verilen toplam 197,24 ton (CO<sub>2</sub> eşd.) sera gazının %65,4’ü Kapsam-1 (sıvı yakıt tüketimi), %34,6’sı ise Kapsam-2 (elektrik tüketimi) faaliyetleri nedeniyle meydana gelmiştir.



Şekil 1. Şirketin 2024 yılı faaliyetleri sonucu atmosfere verilen sera gazı emisyonlarının (CO<sub>2</sub> eşd.) kaynaklara göre dağılımı

Şirket, Türkiye’de zorunlu ETS uygulamasının başlaması ve iç karbon fiyatlarının ülkemizde belirlenmesini müteakip olarak 2026 yılı raporlamasında emisyon maliyetlerini açıklamayı planlamaktadır.



# Metrik ve Hedefler

**İklimle ilgili geçiş riskleri:** İklimle ilgili geçiş risklerine karşı kırılgan varlıkların veya işletme faaliyetlerinin miktarı ve yüzdesine ilişkin nicel bir hesaplama yapılamamıştır. Ancak konuya raporun «Strateji» bölümünün iklimle ilgili riskler kısmında değinilmiştir.



TSRS 2 - 29 (b)

**İklimle ilgili fiziksel riskler:** İklimle ilgili fiziksel risklere karşı kırılgan varlıkların veya işletme faaliyetlerinin miktarı ve yüzdesine ilişkin nicel bir hesaplama yapılamamıştır. İşletmenin yaptığı faaliyetin doğası gereği şantiye alanlarında çok büyük varlık bulundurmamaktadır. Dolayısıyla fiziksel iklim riskine maruz kalacak önemli bir varlığı bulunmamaktadır.



TSRS 2 - 29 (c)

**İklimle ilgili fırsatlar:** İklimle ilgili fırsatlarla uyumlu hale getirilmiş varlıkların veya işletme faaliyetlerinin miktarı ve yüzdesine ilişkin nicel bir hesaplama yapılamamıştır. Ancak konuya raporun «Strateji» bölümünün iklimle ilgili fırsatlar kısmında değinilmiştir.



TSRS 2 - 29 (d)

**Sermaye dağıtımı:** İklimle ilgili risk ve fırsatlara yönelik dağıtılan sermaye harcaması, finansman veya yatırım miktarına ilişkin nicel bir hesaplama yapılamamıştır. Ancak konuya raporun «Strateji» bölümünün iklimle ilgili riskler fırsatlar kısmında değinilmiştir.



TSRS 2 - 29 (e)

**İç karbon fiyatları:** Türkiye’de mevcut durum itibarıyla beyan edilen resmi bir karbon fiyatlandırması bulunmamaktadır. Faaliyet gösterilen sektör gereği iç karbon fiyatlandırmasına yönelik herhangi bir öncelik tanımlanmamıştır. Dolayısıyla bu bilgi beyan edilememektedir.



TSRS 2 - 29 (f)

**Ücretlendirme:** Şirketin sürdürülebilirlik konusundaki ücretlendirme politikasına raporun Yönetişim bölümünde değinilmiştir.



TSRS 2 - 29 (g)

# Metrik ve Hedefler

## Sektöre İlişkin Metrikler

Şirketin sektöre ilişkin metrikleri TSRS 2 Sektör Bazlı Rehberlik Cilt 33 - Mühendislik ve İnşaat Hizmetleri metriklerinden türetilmiştir.

| KONU                                           | METRİK KODU  | METRİK                                                                                                                                                              | BİRİM              | 2024 DÖNEMİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proje Geliştirmenin Çevresel Etkileri          | IF-EN-160a.1 | Çevresel izinlere, standartlara ve yönetmeliklere uyumsuzluk olaylarının sayısı                                                                                     | Sayı               | Faaliyet sahalarında çevresel uyumsuzluk olayı yaşanmamıştır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                | IF-EN-160a.2 | Proje tasarımı, yer belirleme ve inşaat ile ilgili çevresel riskleri değerlendirme ve yönetme süreçlerinin tartışılması                                             | Tartışma ve Analiz | Elektrik taahhüt hizmeti veren Şirket, altyapı projelerinin (örneğin metro inşaatları) elektrik işlerinin projelendirilmesinde ve hayata geçirilmesinde görev almaktadır. Şirket, alt yüklenici olarak görev aldığı projelerin çevresel etkilerini meydana getiren faaliyetlerin yürütücüsü olmamakla birlikte faaliyetlerinin neden olabileceği çevresel risklerin değerlendirilmesine ve yönetilmesine önem vermektedir.<br>Görev alınan ana projelerin ÇED raporları incelenmekte, projenin elektrik işleri ile ilgili olası riskler belirlenmektedir.<br>Malzeme seçimi, enerji tüketimi analizleri yapılmaktadır. Projelerde çevre ile dost, enerji verimli malzemeler kullanılmaktadır.<br>Atık yönetimi, su tahliye planları hazırlanmaktadır. Kablolama ve elektronik ekipman atıkları için ayrıştırma, geri dönüşüm ve güvenli bertaraf prosedürleri uygulanmaktadır.<br>İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çevresel riskler değerlendirilmektedir.<br>Görev aldığımız projelerde enerji tüketimi, atık miktar gibi çevresel göstergeler sistematik olarak takip edilmektedir. Çevresel etkinin azaltılması bakımından iyileştirme faaliyetleri yapılmakta, takip eden projelerde daha düşük çevresel etki oluşturabilecek uygulamalar kullanılmaktadır. |
| Yapısal Bütünlük ve Güvenlik                   | F-EN-250a.1  | Hata ve güvenlikle ilgili yeniden çalışma maliyetlerinin miktarı                                                                                                    | Türk Lirası        | Bu nedenle önemli bir işçilik ve malzeme maliyeti meydana gelmemiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                | IF-EN-250a.2 | Hata ve güvenlikle ilgili olaylarla ilişkilendirilen yasal işlemler sonucunda meydana gelen toplam parasal kayıp                                                    | Türk Lirası        | Hata ve güvenlikle ilgili herhangi bir dava veya tazminat kaybı olmamıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Binaların ve Altyapının Yaşam Döngüsü Etkileri | IF-EN-410a.1 | Üçüncü taraf çoklu özellikli sürdürülebilirlik standardına göre sertifikalandırılmış (1) devreye alınmış projelerin ve (2) bu sertifikayı arayan aktif proje sayısı | Nicel              | Şirket görev aldığı projelerde enerji verimliliği, atık yönetimi gibi sürdürülebilir uygulamalara yer vermekte fakat bina ya da altyapı projelerinin çoklu özellikli sürdürülebilirlik sertifikasyonu (BREEAM, LEED gibi uluslararası standartlar) süreçlerini doğrudan üstlenmemektedir. Bu nedenle, bu kapsamda değerlendirilebilecek bir proje yürütmemektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                | IF-EN-410a.2 | Faaliyet dönemi enerji ve su verimliliği hususlarını proje planlama ve tasarımına dâhil etme sürecinin tartışılması                                                 | Tartışma ve Analiz | Şirket bir bina inşa etmemekle birlikte yer aldığı altyapı projelerinin hayata geçirilmesinde kritik rol üstlenmektedir. Şirket, sorumluluğu dahilindeki alt projelerde LED aydınlatma, yüksek verimli trafo kullanımı gibi uygulamaları standart hale getirmiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| İş Karmasının İklim Etkileri                   | IF-EN-410b.1 | Hidrokarbonla ilgili projeler ve yenilenebilir enerji projeleri için birikmiş iş miktarı                                                                            | Türk Lirası        | Şirketimiz, hidrokarbon ile doğrudan ilişkili (petrol, gaz veya kömür üretimi, nakliye, arıtma ve fosil yakıta dayalı elektrik üretimi gibi) herhangi bir projede yer almamaktadır.<br><br>Yenilenebilir enerji bölümü enflasyon düzeltmesine tabi tutulmuş olup 42.022.703 TL hasılat elde etmiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                | IF-EN-410b.2 | Hidrokarbonla ilgili projelerle ilişkili birikmiş iş iptallerinin miktarı                                                                                           | Türk Lirası        | Şirketin 2024 yılında iptal edilen hidrokarbon projesi bulunmamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                | IF-EN-410b.3 | İklim değişikliğinin hafifletilmesiyle ilişkili enerji dışı projeler için birikmiş iş miktarı                                                                       | Türk Lirası        | Şirketin iklim değişikliğinin hafifletilmesiyle ilişkili enerji dışı projesi bulunmamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

# Metrik ve Hedefler

## Hedeflerimiz

Taahhüt ve inşaat sektörü, elektrik ve akaryakıt tüketimi nedeniyle yüksek miktarda sera gazı emisyonuna neden olabilen sektörlerden birisidir. Bu sektör karbon emisyonlarının azaltılmasında kritik bir role sahiptir. Şirket operasyonlarının tamamı için kısa vade olan 2025 yılında emisyonun azaltılması ve sıfır emisyon yol haritasının oluşturulması konuları çerçevesinde iki ana hedef belirlenmiştir. Özetle Şirketin hedeflerinden ilki karbon ayak izi ve su ayak izimizin azaltılması olup diğeri sıfır karbon stratejisidir.

Kısa vadeli hedefler kapsamında, 2024 yılında Kapsam 1 ve 2 sera gazı emisyonlarını ölçümleme çalışmalarına başlanmıştır. Sera Gazı Emisyon ölçümü GHG Protocol standartlarına uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Emisyon azaltım hedefi ise Kapsam 1 ve Kapsam 2 brüt sera gazı emisyonlarının azaltılmasıdır.

Sera gazları emisyonunun uzun vadeli azaltılması ise Türkiye Ulusal Katkı Beyan'ına uygun olarak 2053 net sıfır hedefine ulaşmaktır. Bu hedefe ulaşmak için Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarının azaltılması çalışmalarına başlanmıştır. Emisyon azaltılması çalışmaları Bilim Temelli Hedefler (Science-Based Targets - SBTi) standartları kapsamında yapılacaktır. SBTi gereği emisyon azaltma hedefleri ve gerçekleştirmeleri bilimsel veriler ile doğrulanacak ve kamuoyu ile paylaşılacaktır.

Şirket, net sıfır hedefine ulaşmak için herhangi bir karbon kredisi kullanmayı planlamamaktadır.



# Metrik ve Hedefler

 TSRS 2 - 33 (c) Net sıfır hedefi Şirketin tümü için geçerli olacaktır.

 TSRS 2 - 33 (d) Türkiye’de Zorunlu ETS Başlangıç Yılı, Uluslararası İklim Anlaşmaları, Türkiye Ulusal Katkı Beyanı ve emisyon hedeflerindeki baz yıllara paralel olarak 2026, 2033, 2050, 2053 vb. yıllar baz dönemler olarak belirlenecektir.

 TSRS 2 - 33 (e) Yakın dönem olarak 2026 yılında Kapsam 3 sera gazlarının ölçülmeye başlanması ve emisyon maliyetlerinin hesaplanmaya başlanması hedeflenmektedir. İlerlemeler gelecek raporlarda 2024 yılı baz alınarak yapılacaktır.

 TSRS 2 - 33 (g) Bu kapsamda Şirket ilk dönem olan 2024 yılında nitel hedefler belirlemiştir. Şirket ilerleyen dönemlerde nicel hedefler belirleyerek durumu raporlarında belirtecektir.

Öte yandan Yenilenebilir Enerji kullanımını artırmak adına, YEK-G sertifikalı kaynaklardan enerji temin ederek karbon ayak izimizi azaltma yolunda somut adımlar atmak için çaba gösterilmektedir. Operasyonel süreçlerde ise sıfır atık hedefini desteklemek amacıyla, şantiye ve ofislerde atık yönetimini güçlendirerek Sıfır Atık Belgesi standartlarına uyum sağlama durumu sürdürülmektedir.



# Rehberler ve Kaynaklar

**TSRS dışında herhangi bir rehberlik kaynağı kullanılmamıştır**

## **İşletme Veri ve Kaynakları**

## **İşletme Dışı Kaynaklar**

IEA, 2021. Net Zero by 2050. IEA (International Energy Agency), Paris <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050> [Son erişim tarihi: 18.08.2025].  
Licence: CC BY 4.0.

MGM, 2015. Yeni Senaryolar ile Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği. Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM). Ankara.

NASA, 2025. NASA Sea Level Change. Sea Level Projection Tool. IPCC 6th Assessment Report Sea Level Projections. <https://sealevel.nasa.gov/ipcc-ar6-sea-level-projection-tool> [Son erişim tarihi: 17.08.2025].

WRI ve WBCSD, 2004. Greenhouse Gas Protocol A Corporate Accounting and Reporting Standard Revision Edition. WRI: World Resources Institute, WBCSD: World Business Council for Sustainable Development. <https://ghgprotocol.org/corporate-standard> [Son erişim tarihi: 04.08.2025].