

Otokar

TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu 2024



İÇİNDEKİLER

03

RAPOR HAKKINDA

05

YÖNETİŞİM

07

STRATEJİ

23

RİSK YÖNETİMİ

25

METRİK VE HEDEFLER

30

TSRS KAPSAMINDA
SINIRLI GÜVENCE
RAPORU

RAPOR HAKKINDA

Bu raporda yer alan konsolide sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili bilgiler, Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. (Şirket) ve bağlı ortaklıklarını (Grup) kapsamaktadır. Rapor, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na (TSRS) uygun şekilde hazırlanmış olup Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan mevzuat esas alınmıştır. Otokar, Türkiye merkezli ve Borsa İstanbul'da işlem gören halka açık bir şirkettir. Bu rapor, 1 Ocak-31 Aralık 2024 dönemini kapsamakta ve 29 Aralık 2023 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren TSRS'ye göre sunulmaktadır. Rapor, geçiş muafiyeti kapsamında yalnızca TSRS 2 - İklimle İlgili Açıklamalar Standardı'na uygun olarak iklimle ilgili risk ve fırsat bilgilerini kapsar. Raporun hazırlanmasında aynı zamanda

TSRS 1 - Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler dikkate alınmıştır.

31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait iklimle ilgili finansal açıklamalar, yayımlanmak üzere 29 Temmuz 2025 tarihinde Otokar Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır. Söz konusu açıklamalar, Genel Kurul tarafından değiştirilebilir.

Raporlama kapsamı, Otokar'ın 1 Ocak-31 Aralık 2024 tarihleri arasındaki konsolide finansal tablolarında yer alan faaliyetlerini içermektedir. Bu kapsama, Otokar'ın kontrol ettiği ve finansal tablolarında konsolide ettiği faaliyetler dahildir. İklimle ilgili finansal açıklamalar için kullanılan organizasyonel sınır, finansal konsolidasyon sınırı ile tutarlıdır. Bu raporda sunulan

bilgiler, Otokar'ın Türkiye'deki merkez faaliyetleri ile birlikte aşağıdaki bağlı ortaklıkları kapsar:

- Otokar Europe SAS (Fransa)
- Otokar Land Systems Limited (Birleşik Arap Emirlikleri)
- Otokar Europe Filiala Bucuresti S.R.L. (Romanya)
- Otokar Italia S.R.L. (İtalya)

Bu şirketlerin tümü otomotiv ve savunma sanayisine yönelik satış ve pazarlama faaliyetleri yürütür. Otokar, ticari araçları ve savunma sanayisi ürünlerini Sakarya'daki fabrikasında üretmektedir.

Raporun hazırlanmasında TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber kapsamında yer alan iki sektörel ek dikkate alınmıştır:

- Cilt 46 - Havacılık ve Savunma
- Cilt 63 - Otomobiller

Bu sektörlere özgü açıklama konuları ve metrikler, Otokar'ın faaliyet alanlarıyla olan örtüşmesi temel alınarak değerlendirilmiş ve uygun olanlar uygulanmıştır. Ayrıca raporda Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu'nun (ISSB) Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu (SASB) Standartlarından da yararlanılmıştır.

Bu raporda yer alan iklimle ilgili açıklamalar, Otokar'ın finansal tablolarıyla bağlantılıdır ve konsolide finansal tabloların hazırlandığı veri ve varsayımlarla mümkün olduğunca tutarlıdır. Raporda yer alan bilgiler, 1 Ocak-31 Aralık 2024 tarihleri arasındaki 12 aylık döneme ilişkin olup

BAĞLI ORTAKLIKLAR	ÜLKE	ANA FAALİYET KONUSU	FAALİYET KONUSU
Otokar Europe SAS	Fransa	Satış ve pazarlama	Otomotiv
Otokar Land Systems LLC	Birleşik Arap Emirlikleri	Satış ve pazarlama	Otomotiv ve savunma sanayi
Otokar Europe Filiala Bucuresti S.R.L	Romanya	Satış ve pazarlama	Otomotiv
Otokar Italia S.R.L.	İtalya	Satış ve pazarlama	Otomotiv



aynı raporlama dönemiyle uyumludur. Söz konusu açıklamalar, Otokar için hazırlanmış olan finansal tablolar ile birlikte değerlendirilmelidir.

Bu raporda yer alan finansal bilgiler için sunum para birimi Türk lirasıdır (TL). Söz konusu sunum para birimi, Otokar'ın konsolide finansal tablolarının sunum para birimi ile tutarlıdır. Bu raporda yer alan iklimle ilgili açıklamalar, Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. ("Otokar") ve bağlı ortaklıklarının tamamını kapsamakta olup, konsolide finansal tablolarla birlikte bütüncül olarak değerlendirilmelidir. Rapor, 1 Ocak 2024 - 31 Aralık 2024 tarihleri arasındaki 12 aylık raporlama dönemine ilişkin konsolide finansal tablolar ile uyumlu şekilde hazırlanmıştır. İlgili döneme ait finansal verilere, Otokar'ın 2024 hesap dönemine ilişkin konsolide finansal tabloları aracılığıyla erişilebilmektedir.

Veri Kaynakları ve Metodoloji

Raporlama sürecinde kullanılan veriler, aşağıdaki kaynaklardan toplanmış ve kalite kontrol süreçlerinden geçirilmiştir:

- Otokar'ın iç veri yönetim sistemlerinden elde edilen operasyonel ve çevresel performans verileri
- İklim riski analizleri, yönetim beyanları ve politika belgeleri
- Sera gazı emisyon envanteri verileri
- Grup şirketlerinden temin edilen doğrulanmış ve/veya desteklenebilir bölgesel bilgiler

- Güncel bilimsel kaynaklar, ulusal ve uluslararası senaryo veri setleri

Verilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla hem şirket içi kontroller hem de dış danışmanlık süreçlerinden faydalanılmıştır.

Bağımsız Güvence

Bu rapor, güvenilirlik ve şeffaflık ilkeleri doğrultusunda bağımsız denetime tabi tutulmuştur. TSRS kapsamındaki raporlama için Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu tarafından yayımlanmış olan Uluslararası Güvence Denetimleri Standardı 3000 - Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri Standardı'na (ISAE 3000 Revize) ve Uluslararası Güvence Denetimi Standardı 3410 - Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri Standardı'na (ISAE 3410) uygun sınırlı güvence alınmıştır.

Geçiş Muafiyetleri

Bu raporda Otokar, TSRS 1 ve 2'de belirtilen bazı geçiş muafiyetlerinden yararlanmıştır. Şirketin uyguladığı geçiş muafiyetleri aşağıda açıklanmaktadır:

- TSRS 1 E3 ve TSRS 2 C3 maddeleri uyarınca önceki raporlama dönemleri ile karşılaştırmalı bilgi sunulmamıştır.
- TSRS 1 E4 (a) maddesi uyarınca iklimle ilgili finansal açıklamalar, ilk raporlama yılında, Otokar'ın ikinci çeyrek ara dönem genel amaçlı finansal raporuyla aynı zamanda raporlanmaktadır.

- TSRS 1 E5 maddesi uyarınca TSRS 2 uyarınca yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgiler açıklanmaktadır.

YÖNETİŞİM

Yönetim Kurulu ve Bağlı Komitelerin Sorumluluğu

Otokar'da sürdürülebilirliğe ilişkin nihai karar mercii Yönetim Kurulu'dur. Yönetim Kurulu, şirketin sosyal, çevresel ve ekonomik konularındaki stratejik yönelimlerini belirler, sürdürülebilirlik stratejilerini onaylar ve üst yönetimin bu stratejiler doğrultusundaki performansını izler. Otokar'da sürdürülebilirlik yönetim yapısı, Şirketi ve tüm bağlı ortaklıklarını kapsamaktadır; komite yapıları, alınan kararlar, belirlenen strateji ve hedefler Otokar ve tüm bağlı ortaklıkları için bağlayıcı konumdur.

SPK'nın Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Raporu Kurumsal Yönetim Komitesi tarafından incelenir ve kamuya açıklanmak üzere Yönetim Kurulu'nun onayına sunulur.

Risk yönetimi faaliyetleri, Yönetim Kurulu gözetiminde ve Genel Müdür liderliğinde, organizasyonun tüm seviyelerinde sorumluluk paylaşımı esasına dayanarak yürütülmektedir. 2024 raporlama döneminde Yönetim Kurulu bünyesindeki Riskin Erken Saptanması Komitesi'nin gündeminde iklim bağlantılı risk ve fırsatlar yer almamakla birlikte; 2025 itibarıyla Komite, iklim bağlantılı risklere yönelik olarak da risklerin erken teşhisi, önlenmesi ve yönetimi amacıyla çalışmaya başlamıştır.

Sürdürülebilirlik Komitesi

İcra seviyesinde sürdürülebilirlik çalışmalarının koordinasyonu Genel Müdür başkanlığındaki Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından yürütülür. Komite, sürdürülebilirlik stratejilerinin oluşturulması, uygulanması ve izlenmesinden; sürdürülebilirlik ve iklim bağlantılı risk ve fırsatların takip edilmesinden

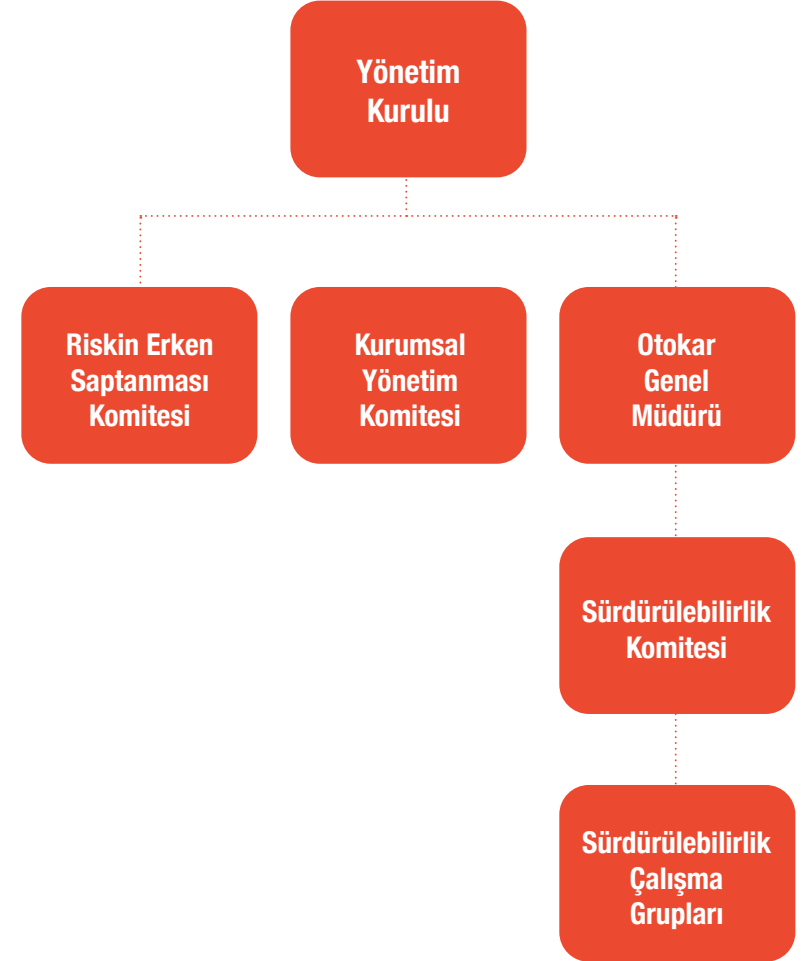
sorumludur. Ayrıca sürdürülebilirlik önceliklerini belirler, yıllık hedefleri değerlendirip onaylar ve performans göstergelerini izler. Sera gazı azaltımı, sürdürülebilir finansa yönelik fırsatların değerlendirilmesi ve regülasyon takibi gibi konularda da aktif rol oynar.

2024 yılında da varlığını sürdüren Sürdürülebilirlik Komitesi yapısı 2025 yılında gözden geçirilmiş, aynı yıl komite düzenli toplantılarına başlamıştır. Yeni düzenlemeyle birlikte komite yılda en az iki kez düzenli olarak toplanır ancak ihtiyaç duyulması veya önemli gelişmeler olması halinde daha sık toplanarak gerekli değerlendirmeleri yapabilir. Toplantı gündemleri; çalışma grubu analizleri, paydaş geri bildirimleri ve mevzuat gelişmeleri doğrultusunda şekillenir. Kararlar çoğunluk oyu ile alınır, gerektiğinde uzman görüşlerine başvurulur. Gelişmeler ve kararlar, Genel Müdür aracılığıyla Yönetim Kurulu'na raporlanır.

Sürdürülebilirlik Komitesine Genel Müdür başkanlık eder. Komite; Genel Müdür, Ticari Araçlar Genel Müdür Yardımcısı, Operasyonlar Genel Müdür Yardımcısı, Askeri Araçlar Genel Müdür Yardımcısı, Mali İşler Genel Müdür Yardımcısı, Strateji ve Süreç Geliştirme Grup Direktörü, Ticari Araçlar Mühendislik Grup Direktörü, Otobüs Pazarlama ve Satış Grup Direktörü, Finans, Risk Yönetim ve Yatırımcı İlişkileri Direktörü, İnsan, Kültür ve Dönüşüm Lideri, Satınalma Direktörü, Sistem ve Üretim Mühendisliği Direktörü ile Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilirlik Direktörü olmak üzere toplam 13 üyeden oluşur.

Sürdürülebilirlik Çalışma Grupları

Sürdürülebilirlik hedeflerinin takibi, Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilirlik Direktörlüğü





koordinasyonunda çalışmalarını yürüten tematik sürdürülebilirlik çalışma grupları tarafından yapılır ve bu grubun çalışma, değerlendirme ve analizleri düzenli olarak Sürdürülebilirlik Komitesi'ne raporlanır. Direktörlük, yalnızca iç iletişim süreçlerini değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik stratejisinin tüm şirket fonksiyonlarıyla entegrasyonunu sağlama, dış paydaşlarla sürdürülebilirlik temelli etkileşimleri yönetme, sürdürülebilirlik performansının ölçülmesi ve raporlanmasına ilişkin süreçlerin koordinasyonundan da sorumludur.

Sürdürülebilirlik, şirket genelinde AR-GE, İnsan Kaynakları, Üretim ve Yatırım gibi farklı iş süreçlerinin sorumluluk alanlarına da entegre edilmiştir. Bu nedenle AB regülasyonları gibi sektörel ve bölgesel düzenlemeler, AR-GE süreçlerine yön verirken Koç Topluluğu'nun toplumsal cinsiyet eşitliği hedefleri, İnsan Kaynakları uygulamalarını şekillendirmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilirlik, ilgili departmanların faaliyetlerinin doğal bir parçası haline gelmiştir.

Yönetişim Yapısının Yetkinlikleri

Yönetim Kurulu ve ilgili komite üyelerinin iklim ve sürdürülebilirlik konularındaki yetkinliklerinin geliştirilmesi amacıyla eğitimlere ve panellere katılım imkanı sağlanmaktadır. Yönetim Kurulu üyeleri arasında, her yıl Davos'ta düzenlenen Dünya Ekonomik Forumu'na (WEF) katılarak iklim değişikliği konulu panel ve oturumlarda konuşmacı olarak yer alan;

Otomotiv Sanayicileri Derneği (OSD) gibi sektörel derneklerin iklim değişikliği konulu raporlarının hazırlanmasını öncülük ederek sektörel dönüşüme katkı sağlayan üyeler yer almaktadır. Ayrıca, Yönetim Kurulu Üyelerimiz ana ortağımız Koç Holding'in, Otomotiv Sanayicileri Derneği gibi STK'ların düzenlemiş olduğu iklim ve sürdürülebilirlik temalı pek çok panel, konferans ve toplantılara katılmaktadır. Bu sayede Yönetim Kurulu üyelerimiz güncel gelişme ve gereklilikleri yakından takip etmekte ve şirket stratejilerini bu doğrultuda yönlendirerek karar almaktadır. Aynı zamanda Sürdürülebilirlik Komitesi üyeleri de sürdürülebilirlik ve iklim bağlantılı konularda yetkinliklerinin geliştirilmesi amacıyla eğitimlere katılmaktadır. Önümüzdeki yıllarda ilgili komite ve kurul üyelerinin bu konularda yetkinliğinin artırılması için çalışmalar yürütülmesi planlanmaktadır.

Politika ve Prosedürler

Otokar, sürdürülebilirlik yönetimini kurumsal politikalar ve prosedürlerle destekler. Yayınlanan Çevre Politikası ve Enerji Politikası, doğal kaynakların verimli kullanımı ve çevresel etkilerin azaltımı konularında kurumsal taahhütleri yansıtır. Bu politikalar Yönetim Kurulu onayıyla yürürlüğe girer ve tüm çalışanlarla paylaşılır.

Politika hedefleri, "Sera Gazlarının Yönetimi Prosedürü", "Çevresel Etkiler Prosedürü", "Çevre ve Enerji Yönetim Sistemi Yasal ve Diğer Yükümlülükler Prosedürü" ve "Enerji Yönetim Prosedürü" gibi

uygulama belgeleriyle desteklenir. Ayrıca Otokar'ın genel kurumsal risk yönetimi yaklaşımını yansıtan "Kurumsal Risk Yönetim Politikası" ve "Kurumsal Risk ve Fırsat Yönetimi Prosedürü" ile etik uyum standartlarını belirleyen "Uyum Politikası" da sürdürülebilirlik uygulamalarına yön verir. Otokar; ISO 14001, ISO 50001 ve ISO 14064 belgelerine sahiptir.

Performans ve Hedef Yönetimi

Otokar'ın Üst Düzey Yönetici ücretlendirme sistemi, "Otokar Üst Düzey Yöneticiler ve Yönetim Kurulu Üyeleri için Ücret Politikası" doğrultusunda, sabit ve performansa dayalı bileşenlerden oluşur. Performansa dayalı bileşenler, şirketin uzun vadeli stratejik hedeflerine uyumlu olarak tasarlanmakta olup sürdürülebilir başarıyı ödüllendirmeyi amaçlar. Yönetici primleri, şirketin yıllık iş hedeflerinin gerçekleştirilmesi ve bireysel performans sonuçları üzerinden hesaplanır. Bireysel performans değerlendirmelerinde yalnızca finansal göstergeler değil, aynı zamanda uzun vadeli sürdürülebilir iyileştirmeler ile çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) ilkelerine uyum da dikkate alınır.

Sürdürülebilirlik hedefleri, Otokar'da Objective Key Result (OKR) sistemine entegre edilmiş ve şirket genelinde yaygınlaştırılmıştır. Üst Yönetim'in belirlediği hedefler, ilgili yöneticilere ve ekiplere doğru çeşitlendirilerek yaygınlaştırılmaktadır. Otokar yönetiminde Genel Müdür, Ticari Araçlar Genel Müdür Yardımcısı, Operasyonlar Genel Müdür Yardımcısı, Otobüs Pazarlama ve Satış Grup Direktörü

ile Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilirlik Direktörü'nün OKR'leri arasında iklim ve sürdürülebilirlik bağlantılı hedefler bulunur. Genel Müdür'ün OKR'leri içerisinde iklim ve çevre ile ilgili sürdürülebilirlik hedeflerin payı %25'tir. Bu hedefler organizasyonda alt kademelere doğru yaygınlaştırılmaktadır. Diğer üst düzey ve orta düzey yöneticilerin OKR'leri içerisinde iklim ve sürdürülebilirlik hedeflerinin tüm hedeflere oranı değişkenlik göstermektedir.

Yıl başlamadan onaylanan hedefler, planlanır ve bütçelenir. Hedeflere uyum, Genel Müdür Yardımcılıkları bazında her ay ilgili ekiplerce hazırlanan yapılan KPI sunumlarında gözden geçirilmekte, gerekli aksiyonlar alınmaktadır. Çeyrekler bazında ise bireysel hedefler yöneticilerle bire bir yapılan toplantılarda değerlendirilmektedir. Bu hedeflere ulaşma, kişisel performansı ve dolayısıyla ücretlendirmeyi etkilemektedir. Bu yapı sayesinde iklim ve sürdürülebilirlik hedefleri, Üst Yönetim performansının ayrılmaz bir parçası haline getirilmiştir.

Bu hedefler arasında, sera gazı emisyonlarına ilişkin azaltım hedeflerine ulaşılması, sürdürülebilir mobiliteye katkı sağlayacak elektrikli araç projelerinin devreye alınması, sürdürülebilirlik odaklı yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi gibi stratejik öncelikler yer alır. Ayrıca dijital dönüşüm projeleri ve ürün bazında maliyet/verimlilik esaslı süreç iyileştirmelerinin hayata geçirilmesi de performans hedefleri arasında yer alır.



STRATEJİ

Otokar'ın İklim Değişikliği ile Mücadele Stratejisi

Otokar, iklim değişikliğinin iş modeli, operasyonel süreçleri ve finansal performans üzerindeki potansiyel etkilerini sistematik bir şekilde analiz ederek düşük karbonlu ekonomiye geçişi iş stratejisinin öncelikli alanları arasında konumlandırmaktadır. Şirket, iklim değişikliğiyle mücadele çalışmalarını Çevre Politikası, Enerji Politikası, AR-GE Stratejisi, Koç Topluluğu İklim Değişikliği Stratejisi ve Yönetimi doğrultusunda, Yönetim Kurulu'nun liderliğinde sürdürmektedir.

Otokar, elektrikli, hibrit ve hidrojenli araçlar gibi alternatif yakıtlı ürün portföyünü geliştirerek, tedarik zincirinde düşük karbonlu üretim yetkinliklerini güçlendirerek ve enerji verimliliği projeleriyle operasyonel emisyonlarını azaltarak, iklim risk ve fırsatlarına bütüncül yanıtlar oluşturmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda Otokar, iklim değişikliğiyle ilgili risk ve fırsatları ele almak için iş modeli, operasyonel süreçleri ve finansal planlamasını sürekli olarak güncellemekte; bu çalışmaları, uzun vadeli büyüme hedefleri ve sürdürülebilirlik taahhütleriyle bütünlüştirmektedir.

Ana ortağı Koç Holding'in Holding'in Karbon Dönüşüm Programı ve 2050

karbon nötr hedefiyle uyumlu olarak Otokar, iklim stratejilerini belirleyerek UVP'lere (Uzun Vadeli Plan) entegre bir biçimde iş stratejisiyle bütüncül olarak yönetmektedir.

Şirketin iklimle ilgili geçiş planı henüz tamamlanmamış olup karbonsuzlaşma yol haritası ve iklim hedefleri için çalışmalar devam etmektedir. Otokar, 2025 yılı itibarıyla bu geçiş planını netleştirmeyi ve finansal kaynak planlamasını uyarlamayı hedeflemektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi'nin altında bir alt çalışma grubu, 2021 yılında oluşturulmuş iklim planının güncellenmesi, güncel uzun vadeli stratejilerle uyumlandırılması ve Otokar'ın güncel uzun vadeli iklim stratejisinin, hedeflerinin ve geçiş planının oluşturulmasına yönelik olarak çalışmaktadır. Bu çalışma grubunda, satış, strateji, satınalma, bütçe ve raporlama, enerji, çevre ve yedek parça ekipleri görev almaktadır. İklim geçiş planının oluşturulması ve hedef belirleme süreçleriyle ilgili ayrıca dış danışman desteğinden yararlanılmaktadır. İlgili tüm iç paydaşların sürece dahililiyetiyle Otokar, kapsamlı bir iklim geçiş planı üzerinde çalışmaktadır. Halihazırda iklim çalışmaları yıllık planlar dahilinde takip edilmektedir. Bu çalışmanın tamamlanması ve ara dönem

iklim hedeflerinin belirlenmesiyle beraber, Otokar'ın planlanan başlıca azaltım ve adaptasyon çalışmalarının değer zincirinin hangi aşamalarına odaklanacağı, belirlenen öncelikli çalışmalar için kaynak tahsisi ve finansman kaynakları gibi kriterler netleştirilecektir. Geçiş planının henüz netleşmemesi sebebiyle, geçiş planında kullanılan kilit varsayımlar ve girdiler de henüz hazırlık aşamasındadır. Otokar, titizlikle yürüttüğü bu çalışmanın mevcut en iyi uygulamalar ile uluslararası anlaşmalar ve Türkiye ve faaliyet gösterilen diğer coğrafyaların iklim hedefleri ile uyumlu olarak hazırlanmasına önem vermektedir.

Henüz iklim geçiş planı netleştirilmemiş olsa da Otokar, halihazırda Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 emisyonlarının azaltılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirmekte ve yıllar bazında takip etmektedir. Kapsam 1 emisyonlarının azaltımı için enerji verimliliği ve elektrifikasyon gibi öncelikli alanlara odaklanırken Kapsam 2 için yenilenebilir enerji yatırımları yapılmaktadır. Metrik ve Hedefler bölümünde detaylandırıldığı üzere Kapsam 3 emisyonlarının büyük bir kısmını oluşturan ürünlerin kullanımından kaynaklı emisyonları azaltmak için ise Otokar ürün portföyündeki dönüşüme odaklanmaktadır.

Otokar, karbon emisyonu azaltımı ve adaptasyon projeleri için AR-GE ve yatırım bütçeleri ayırarak, bu alandaki çalışmalarını yoğunlaştırmaktadır. 2024 yılında cirosunun %5'ini AR-GE'ye ayıran şirket, AR-GE çalışmalarını alternatif yakıtlı ve yüksek teknoloji araçlar alanında önceliklendirmektedir. 2024 yılında sürdürülebilirlik odaklı AR-GE ve inovasyon harcamalarının miktarı ise 175,6 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca GES yatırımları için enerji verimliliği finansmanı ve yeşil yatırım kredileri gibi fırsatlar da değerlendirilmekte, uzun vadeli finansal kaynak planlaması yürütülmektedir. Şirket, aynı zamanda iklim dönüşümünü hızlandıracak, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve ürün dönüşümü alanlarında teşviklerden de faydalanmaktadır.

Mevcut ve Öngörülen Doğrudan Azaltım ve Adaptasyon Çabaları

Otokar, tüm faaliyetlerinde sürdürülebilir gelişmeyi temel alan proaktif enerji yönetim sistemi uygulamayı ve geliştirmeyi hedefler. Enerji Politikası doğrultusunda, tüm faaliyetlerinde enerji ve doğal kaynakların verimli kullanılmasını; yeni projelerinde, ekipman alımlarında çevre ve enerji dostu teknolojileri uygulamayı; mevcut süreç ve sistemlerinde verimlilik artırıcı iyileştirmeler yaparak enerji tasarrufu



yapmayı ve doğal kaynak tüketimini azaltmayı taahhüt etmektedir. Ayrıca enerji verimliliği yüksek olan ürün, süreç ve hizmetlerin tasarımı ve tedarikiyle enerji performansının sürekli iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda, enerjiyle ilgili amaç ve hedeflere ulaşmak için gerekli bilgi, uzmanlık ve ekonomik kaynakların sağlanması ve sürekli gözden geçirilmesi ile enerji verimliliği, kullanımı ve tüketimiyle ilgili yasal ve diğer şartlara uyum sağlanması taahhüt edilmektedir. Otokar bunların yanı sıra, yenilenebilir enerji ve iklim değişikliği konusunda tüm paydaşlarının bilincinin artırılmasını hedefler; sürdürülebilir kalkınma ilkesini destekleyecek enerji verimliliği projelerini geliştirerek Enerji Yönetim Sistemi'nin sürekli iyileştirilmesini sağlar.

Şirket, 2024 yılında enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji projelerine toplam 10 milyon TL bütçe ayırmıştır. 2024 yılında çevre yönetim süreçlerinin verimli biçimde gerçekleştirilmesi ve performansın geliştirilmesine yönelik uygulamalar için 5,9 milyon TL çevre yönetim ve yatırım harcaması gerçekleştirilmiştir.

Otokar, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak amacıyla doğrudan operasyonel faaliyetlerini ve üretim süreçlerini dönüştürmeye odaklanmaktadır. Şirketin doğrudan azaltım çabaları arasında şunlar yer almaktadır:

- **Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi:** ISO 14064-1 ve Sera Gazı Protokolü'ne

uyumlu sera gazı emisyon hesaplama ve doğrulama çalışmaları ile doğrudan emisyon kaynaklarının izlenmesi sağlanmakta, operasyonel karbon ayak izi düzenli olarak raporlanmaktadır.

- **Enerji Yönetimi ve Verimlilik Artırımı:** ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kapsamındaki sürekli iyileştirme çalışmalarıyla, en yüksek enerji tüketimi olan bölümlere odaklanılmakta ve enerji verimliliği artırıcı projeler önceliklendirilmektedir. Bu kapsamda enerji etüdü ve kayıp analizleri yürütülerek, proses verimliliği artırmak amacıyla 7 adımlı metodoloji (alan belirleme, ölçüm, eğitim, denetleme vb.) ile çalışılmaktadır. 2024 yılında gerçekleştirilen enerji verimliliği faaliyetleri kapsamında 10 proje devreye alınarak 10.674 GJ enerji ve 956 ton CO2 tasarrufu sağlanmıştır. Bu projelerin önemlileri arasında basınçlı hava kompresörünün değişimi, kataforez tesisi rejenatif termal oksidasyon ünitesinin atık ısı geri kazanımı ve basınçlı hava kurutucularının değişimi bulunmaktadır.
- **Yenilenebilir Enerji Kullanımı:** Şirket, Malatya'da kurulacak olan GES yatırımı ile şirketin toplam elektrik ihtiyacının yaklaşık %60'ının karşılanması planlanmaktadır. Sakarya'daki fabrika içerisinde kurulu bulunan çatı GES ile şirket içi elektrik tüketimin yaklaşık yüzde 3'ü karşılanmaktadır. GES ve I-REC sertifikalarıyla birlikte, Kapsam 2 emisyonlarının önemli ölçüde

azaltılması planlanmaktadır. Kapsam 2 emisyonlarının azaltılması ve sıfıra indirilmesi bağlamında yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, Otokar için en önemli strateji olarak öne çıkmaktadır. Aynı zamanda, evsel atık su tesisinin enerji tüketimini ve karbon emisyonunu azaltmak amacıyla 2022 yılında 12,6 kWh güce sahip pilot uygulamayla güneş enerjisi üretimine başlandı ve alınan başarılı sonuç neticesinde 800 kWh kurulu güce sahip GES tesisi hayata geçirildi. Bu GES tesisi, 2023 yılının ilk ayında faaliyete başladı ve 2024 yılında 3.646 GJ enerji üretimi gerçekleştirdi.

- **Doğal Gaz Kullanımının Azaltılması ve Elektrifikasyon:** Üretim tesislerinde doğal gaz ısınma amaçlı kızgınsu kazanları, boya fırınları ve kataforez prosesi ve tesislerinde kullanılmaktadır. Diğer süreçlerde, ısıtma ve proses ihtiyaçları için alternatif elektrik bazlı çözümler (örneğin elektrikle ısınma, ısı pompaları) değerlendirilmekte ve uzun vadede doğal gaz bağımlılığının azaltılması hedeflenmektedir. Kapsam 1 emisyonlarının büyük çoğunluğunun doğal gaz kaynaklı olması sebebiyle, doğal gaz kullanımının azaltılması şirketin Kapsam 1 emisyonlarının azaltılması konusundaki en önemli çalışmalarından biri olmaktadır. Bununla beraber, uluslararası literatürde de mevcut durumda doğal gazın geçiş yakıtı olarak görülmesi ve henüz finansal ve operasyonel olarak makul

bir alternatifinin bulunmaması sebebiyle Otokar, bu alandaki stratejilerini geliştirmeye devam etmektedir.

- **Üretim Tesislerinde Karbon Yoğunluğunun Azaltılması:** Şirketin üretim süreçlerinde kullanılan ekipman ve hatlar için modernizasyon yatırımları yürütülmekte; enerji tasarruf projeleri, yenilenebilir enerji kullanımı ve verimlilik odaklı bakım süreçleri yaygınlaştırılmaktadır. 2024 yılında Otokar, sürdürülebilir su yönetiminde yağmur suyu hasadı ve su geri kazanımı projeleriyle çevresel verimliliği artırmaya odaklanmıştır. Ayrıca şirketin önceki yıllarda fabrika içerisinde gerçekleştirdiği LED Dönüşüm ve Atık Isı Geri Kazanım projeleri ile şirket, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından verilen VAP teşviklerini almaya hak kazanmıştır. Mevcut durumda üretim tesisinin yer değiştirmesi gibi bir ihtiyaç ve planlama bulunmamaktadır.

Elektrikli ve Alternatif Yakıtlı Ürün Dönüşümü

Otokar, iklim değişikliğiyle mücadele stratejisinde, ürün portföyünün elektrifikasyonu ve alternatif yakıtlı araçlara geçiş, öncelikli aksiyon alanı olarak belirlenmiştir. Bu stratejik önceliğin temel nedeni, toplam sera gazı emisyonları içinde Kapsam 3 emisyonlarının payının %99 gibi çok yüksek bir oranda olmasıdır. Otokar'ın Kapsam 3 emisyonları içerisinde ise ürünlerin kullanımından kaynaklanan emisyonlar, %93 payla en büyük grubu



oluşturmaktadır. Bu durum, ürünlerin kullanım aşamasındaki emisyonlarının Otokar'ın iklim değişikliği üzerindeki etkisinin belirleyici unsuru olduğunu ortaya koymaktadır. Şirket, elektrikli ve sıfır emisyonlu araç üretimini artırarak hem Avrupa pazarındaki düzenlemelere hem de küresel düşük karbonlu ekonomi dönüşümüne yanıt vermektedir. Otokar'ın elektrikli araç geliştirme çalışmaları, 2024 yılında da hız kazanarak ilerlemiş, ürün gamındaki dönüşüm devam etmiştir.

2024 yılında yeni e-Kent elektrikli şehir içi otobüsü, Belçika'da tanıtılmış ve İtalya gibi Avrupa ülkelerine teslim edilerek küresel pazardaki konumunu güçlendirmiştir. Şirket, 2028 yılına kadar tüm ürün ailesi segmentlerinde elektrikli alternatifler sunmayı hedeflemektedir.

Şirketin alternatif yakıtlı ürün ailesi, Avrupa Birliği'nin 2030'a kadar karbon emisyonlarını %55 azaltma¹ ve 2050'de iklim nötr olma hedefleriyle uyumlu olarak geliştirilmektedir. Otokar, hedef pazarı olan Avrupa'da şehir içi otobüs pazarında 2030'a kadar %90'dan fazlasının alternatif yakıtlı araçlara dönüşeceğini öngörmektedir. Avrupa'nın en büyük beş üreticisi arasında yer alma hedefiyle Otokar, bu pazarlara çözümler sunmayı amaçlamaktadır.

AR-GE ve inovasyon yatırımları, Otokar'ın 2028'e kadar tüm araç modellerinde

sıfır emisyonlu alternatifler geliştirme hedefine yön vermektedir. Şirket, ürün elektrifikasyonu ve alternatif yakıtlı araçlara geçişte batarya teknolojileri ve hafifletme odaklı malzeme kullanımı gibi alanlarda da aktif çalışmalar yürütmektedir. Özellikle Avrupa Yeşil Mutabakatı ve şehir içi toplu taşıma segmentinde gelecekteki sıfır emisyon zorunlulukları, Otokar'ın ürün portföyünü geleceğe hazırlamak adına stratejik yönelimini şekillendirmektedir. Bu kapsamda şirket, Avrupa Birliği başta olmak üzere çeşitli ülkelerdeki batarya regülasyonlarını da yakından izlemektedir. AB'nin pil ve atık pil yönetimine yönelik düzenlemesiyle birlikte, pil ürünlerinin sürdürülebilirlik kriterlerine ve izlenebilirliğe uyumu zorunlu hâle gelmiştir. Ancak, Omnibus paketi doğrultusunda bu kuralların uygulanma süreci geçici olarak durdurulmuştur. Otokar, söz konusu düzenlemelere uyum sağlamak amacıyla batarya kaynaklı çevresel etkileri azaltma, geri dönüştürülebilirlik kriterlerini karşılayan çözümler geliştirme ve tedarik zinciri şeffaflığını artırma yönünde çalışmalarını sürdürmekte; söz konusu düzenlemelere uyum sağlamak için gelişmeleri yakından takip etmektedir.

Otokar, taşımacılık faaliyetlerinin iklim değişikliği üzerindeki etkilerini azaltmak adına 6 metreden 19 metreye kadar uzanan elektrikli otobüs ailesiyle yeşil ulaşım çözümlerine odaklanmaktadır. Alternatif yakıtlı araçlar konusunda önemli

bir global oyuncu olarak, şehirlerin çevreci araç ihtiyaçlarına doğal gazlı ve elektrikli araçlardan oluşan geniş ürün ailesiyle hizmet vermektedir. Emisyon seviyesi düşürülmüş araç teknolojilerine yatırım yapılırken mevcut araç portföyünün motor sistemleri de daha düşük emisyon değerlerine sahip olacak şekilde yeniden düzenlenmektedir. Otokar'ın sıfır emisyonlu otobüsleri, dönüşüm içerisinde olan Avrupa şehirleri başta olmak üzere tüm kentlerin ihtiyaçlarını şimdiden karşılamaya hazırdır. 2024 yılında ayrıca e-Atlas ile ilk yurt içi elektrikli kamyon satışı gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca hidrojen yakıt hücresi gibi sıfır emisyonlu teknolojiler de ürün geliştirme stratejisinin önemli bir parçasıdır. Otokar, 2023 yılı sonunda ilk hidrojen yakıt hücresi otobüsünü geliştirmiştir. Aracın geçtiğimiz yıl Avrupa'da tanıtımları devam etmiştir. Şubat 2024'te yeşil hidrojenin üretimi, depolanması, taşınması ve ticarileşmesi konularında faaliyet yürütmek üzere açılan Koç Üniversitesi Hidrojen Teknolojileri Merkezi'nin (KUHyTech) kuruluma katkı sağlamıştır. Merkez bünyesindeki iş birliği çalışmaları devam etmekte, Otokar bu alandaki AR-GE faaliyetlerini sürdürmektedir. NZE2050 senaryosu gibi hızlı bir dönüşüm öngören senaryolara uyum sağlamak amacıyla, hidrojenli araç portföyünün genişletilmesi ve AR-GE kabiliyetlerinin artırılması önemli bir alan olarak öne çıkmaktadır.

Ürünlerin karbon ayak izini yaşam döngüsü yaklaşımıyla analiz etmek amacıyla LCA (Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi) çalışmalarına odaklanılmaktadır. LCA çıktıları, ürün bazlı karbon performansının iyileştirilmesine yönelik fırsatları somutlaştırmakta ve ürün stratejisinin her aşamasında düşük karbonlu çözümlerin tasarlanmasını desteklemektedir. Bu kapsamda, 2024 yılında 3 araç modeli için LCA çalışması yapılmıştır.

Otokar, ürün portföyünde sürdürülebilirlik kriterlerini ön planda tutarak, elektrikli ve hidrojen gibi alternatif yakıtlı araçlara yönelik AR-GE yatırımlarını sistematik bir şekilde artırmaktadır. Bu doğrultuda elektrikli araç platformlarının geliştirilmesi, batarya teknolojileri alanında yeni iş birlikleri kurulması ve hidrojen yakıt hücresi gibi yenilikçi teknolojilere yönelik araştırmalar stratejinin temel unsurlarını oluşturmaktadır. Ürün elektrifikasyonu stratejisi, yalnızca ürün bazlı emisyonları azaltmayı hedeflemekle kalmayıp aynı zamanda değer zinciri genelinde düşük karbonlu çözümlerin yaygınlaştırılmasına da katkı sağlamaktadır. Böylece Otokar, müşterilerin düşük karbonlu ürün taleplerine daha hızlı yanıt verebilecek, Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamındaki sıfır emisyonlu araç regülasyonlarına ve küresel sürdürülebilirlik trendlerine uyum sağlayarak rekabet avantajını güçlendirecektir.

Askeri Araçlarda Yakıt Ekonomisi

Askeri araç segmentinde Otokar farklı sistemlerde alternatif yakıtlı çözümler

¹ 1990 baz yılına göre



geliştirmektedir. Ancak muharebe sahasında aktif olarak kullanılan askeri zırhlı araçlar için öncelikli hedef, karbon salımını azaltmaktan ziyade personeli korumak, hareket ve beka kabiliyeti ile operasyonel performansı artırmaktır. Bu doğrultuda alternatif yakıtlı çözümler, özellikle askeri araçların düşük termal ve akustik iz gerektiren keşif, devriye, gözetleme görevlerinde, personel riskinin asgariye indirilmesini sağlayan otonom görevlerde yüksek performans sağlanması amacıyla önceliklendirilmektedir.

Otokar'ın geliştirdiği ileri güç aktarım sistemleri ve elektrikli askeri araç çözümleri, bu segmentte düşük karbonlu seçeneklerin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Elektrikli paletli araçlar için elektrikli motorlu ve çapraz tahrikli şanzıman geliştirme projeleri yürütülmekte, Akrep II elektrikli zırhlı 4x4 araçta ise verimlilik ve performans odaklı iyileştirmeler devam etmektedir. Ayrıca elektrikli tahrikli güç grubu geliştirme çalışmaları stratejik öncelik olarak belirlenmiştir.

AR-GE çalışmalarında Otokar, hem iç kaynaklarını hem de sektörel ortaklıkları kullanmaktadır. İnsansız kara aracı geliştirme projesi kapsamında Savunma Sanayi Başkanlığı liderliğinde yürütülen İnsansız Kara Araçları Sektörel Strateji Odak Grubu'na katılım sağlanarak savunma sanayisi şirketleri ile iş birliği yapılmaktadır.

Tedarik Zinciri Yönetimi

Otokar, çevre yönetimi anlayışını yalnızca kendi operasyonlarıyla sınırlı tutmamakta, tüm değer zincirine yaymayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, birlikte çalışılacak tedarikçilerin seçiminde çevresel regülasyon ve standartlara uyum dikkate alınmakta, çevresel performansları öz değerlendirme anketleriyle izlenmektedir. Tedarikçilerin çevresel ve sosyal performanslarının iyileştirilmesine yönelik aksiyonlar hayata geçirilmeye başlanmış olup iklim değişikliği ve karbon emisyonları konu başlıklarında daha detaylı çalışmaların önümüzdeki süreçte yürütülmesi planlanmaktadır.

Otokar tedarikçilerinin çevresel ve sosyal konulara uyumunu değerlendirmektedir. Risk odaklı yaklaşımla yürütülen denetimlerde, söz konusu sözleşmeye taraf olan ve ISO 14001, ISO 45001, ISO 9001 gibi belgeleri bulunan tedarikçiler düşük risk grubu olarak sınıflandırılmaktadır. 2024 yılında bu kapsamda 30 tedarikçi denetime tabi tutulmuştur. Değerlendirilen tedarikçiler arasında çevresel veya sosyal uygunsuzluk tespit edilen ve çalışması sonlandırılan tedarikçi bulunmamaktadır.

Bununla beraber, tedarikçilerin ÇSY gerekliliklerine uyumunu sağlamak ve farkındalıklarını artırmak üzere çevrim içi eğitimler düzenlenmektedir. 2024 yılında bu eğitimlere 28 tedarikçi katılmıştır.

Sakarya Üniversitesi ile iş birliği içinde yürütülen "Avrupa Yeşil Mutabakatına

Uyum Sürecinde, Otomotiv Yan Sanayi İçin İlerle Modeli ile Yenilikçi Politikaların Geliştirilmesi" konulu TÜBİTAK-3005 projesi desteklenmeye hak kazanmıştır. Tedarikçi Sürdürülebilirlik Anketi çalışmasının da dahil olduğu bu proje kapsamında, üniversiteden öğretim görevlileri tarafından düzenlenen eğitimlerde proje hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

İklim Bağlantılı Öncelikli Risk ve Fırsatlar

Otokar, iklim değişikliğinin etkilerini bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmekte ve bu etkilerin faaliyetlerine olası sonuçlarını yönetmeye yönelik sistematik çalışmalar yürütmektedir.

Otokar'ın iklim risk ve fırsatları analizi, kısa, orta ve uzun vadeli perspektiflerde, finansal tablolar ve stratejik karar alma süreçleriyle entegre bir yaklaşımla yürütülmektedir. Şirket, iklim değişikliğinin getirdiği fiziksel risklerin ve geçiş risklerinin iş modeli, değer zinciri ve finansal performans üzerindeki potansiyel etkilerini sistematik olarak tanımlamakta ve yönetmektedir. Aynı zamanda sıfır emisyonlu araç segmenti ve enerji verimliliği-yenilenebilir enerji fırsatları gibi alanlardaki büyüme potansiyelini stratejik öncelikleriyle uyumlu şekilde değerlendirmektedir.

Otokar, iklim bağlantılı risklerini ve fırsatlarını 2024 yılı için değerlendirmiş ve raporlama döneminde ilgili finansal tablolarda raporlanan varlık ve

yükümlülüklerin defter değerlerinde önemli bir düzeltme yapma riski bulunan bir risk veya fırsat tespit etmemiştir. Benzer şekilde, önümüzdeki raporlama dönemi için de varlık ve yükümlülüklerin defter değerlerinde önemli bir düzeltme gerektirecek bir risk veya fırsat tespit edilmemiştir.



VADE	FİNANSAL TABLOLARLA VE STRATEJİK KARAR ALMA SÜREÇLERİYLE BAĞLANTI
KISA VADE: 0-1 YIL	Finansal planlama, bütçeleme, yıllık hedef belirleme ve performans izleme süreçleriyle uyumludur. Kısa vadeli risk ve fırsatlar, faaliyet raporları ve finansal tablolarda cari varlık ve yükümlülükler kapsamında izlenir.
ORTA VADE: 1-5 YIL	Otokar'ın stratejik planlama süreci olan UVP (Uzun Vadeli Planlama) sürecine paralel yürütülür. Bu dönemdeki risk ve fırsatlar, sermaye yatırımları, ürün geliştirme ve pazar genişleme kararları üzerinde etkili olur ve nakit akış projeksiyonları ile finansal tablolardaki uzun vadeli varsayımlarda yansıtılır.
UZUN VADE: 5 YIL VE ÜZERİ	2050 karbon nötr hedefi başta olmak üzere, iklim risk ve fırsatlarının etkilerinin değerlendirildiği dönemdir. Ürün portföyü dönüşümü, tedarik zinciri değişiklikleri ve altyapı yatırımları gibi konuların uzun vadeli stratejik ve finansal etkileri ele alınır.

İklimle Bağlantılı Öncelikli Riskler

Fiziksel İklim Riskleri

RİSK BİLGİSİ	Akut fiziksel risk Sel riski Vade: Uzun Etki: Düşük-orta Riskin yoğunlaştığı değer zinciri aşaması: Doğrudan operasyonlar
RİSKİN TANIMI	Sel riski, ani ve yoğun yağışlar veya taşkınlar sonucu Otokar'ın Sakarya Arifiye tesisinde üretim süreçlerinde aksamalar, lojistik operasyonlarda gecikmeler ve malzeme tedarikinde aksamalar gibi operasyonel riskler yaratabilir. İklim değişikliğine bağlı olarak ani hava olaylarının sıklığı ve şiddeti artmakta, bu durum şirketin uzun vadeli iş sürekliliğini etkileyebilecek olası üretim kesintileri ve müşteri memnuniyetinde düşüş gibi sonuçlar doğurabilir.
RİSKİN OPERASYONLAR VE DEĞER ZİNCİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Sel riskinin artması, Otokar'ın üretim ve teslimat süreçlerini sekteye uğratarak teslimat sürekliliğini ve gelir akışını olumsuz etkileyebilir. Ani ve yoğun yağışlar nedeniyle üretim duruşları ve lojistik aksamalar meydana gelebilir. Uzun süreli üretim kesintileri ise müşteri memnuniyetini azaltarak pazar payı kaybı riskini beraberinde getirebilir. Bu kesintiler, tedarikçilerin ve lojistik sağlayıcıların faaliyetlerini de sekteye uğratabilir. Özellikle sel kaynaklı lojistik ağındaki aksaklıklar, tedarik zinciri süreçlerini ve müşteri teslimatlarını olumsuz etkileyerek değer zinciri genelinde operasyonel sürekliliği tehdit edebilir. Otokar, raporlama döneminde yalnızca kendi operasyonlarının fiziksel risklerine karşı detaylı bir analiz yapmıştır, önümüzdeki süreçte Koç Holding Tedarik Zincirinde Sürdürülebilirlik Rehberiyle uyumlu olarak başta kritik ve stratejik tedarikçiler olmak üzere değer zincirinin bu tür risklere karşı maruziyetini de tespit etmek üzere çalışmalarını iyileştirmeyi planlamaktadır.
RİSKİN FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Mevcut bilgiler ışığında, Arifiye'deki tesisimizin bulunduğu bölgede geçmişte yaşanan sel olaylarının sınırlı şiddette olması ve ciddi bir kesintiye yol açmaması nedeniyle, kısa ve orta vadede sel riskinin finansal etkisinin sınırlı ve yönetilebilir düzeyde kalacağı öngörülmektedir, dolayısıyla sel risklerinin şirketi makul ölçüde etkilemesi beklenen dönem uzun vade olarak belirlenmiştir. Uzun vadede ise iklim değişikliğinin ani hava olaylarının sıklığını ve şiddetini artırabileceği değerlendirilmektedir. Yaşanması muhtemel sel olaylarının Otokar'ın operasyonlarında kesinti yaşanması, sermaye, bakım ve altyapı giderlerini artırarak maliyet baskısına sebep olması, sigorta primlerinde artış görülmesi gibi şirketin finansal durum, performans ve nakit akışlarında etkilerinin olabileceği tespit edilmiştir. Ancak sel olaylarının olası finansal etkileri uzun vadedeki ölçüm belirsizliği nedeniyle nicel olarak hesaplanamamaktadır. Bu belirsizlik; yerel düzeyde geçmiş sel verilerinin ve hasar istatistiklerinin sınırlı olması, gelecekteki iklim koşullarına ilişkin senaryolar arasında geniş bir olasılık aralığı bulunması ve sel olaylarının gelir kaybı, üretim aksaması, bakım ve onarım maliyetleri gibi çok sayıda ve farklı zamanlamalara yayılan etkiler yaratmasından kaynaklanmaktadır. Üretim ve teslimat süreçlerinde geçici duraksamalara ve lojistik aksaklıklara yol açabilen sel riskinin, yatırım harcamalarını ve operasyonel maliyetleri artırması ve gelir akışında kısa süreli dalgalanmalar yaratması mümkündür. Sel riskine yönelik nicel etki hesaplamalarının geliştirilerek önümüzdeki raporlama dönemlerinde sunulması hedeflenmektedir. Söz konusu açılardan bakıldığında Otokar üretim tesisi olan Arifiye tesisinin uzun vadede sel risklerine karşı kırılganlığı olabileceği tespit edilmiştir, ancak sel risklerine yönelik uzun vadedeki belirsizlikler, varlıklar veya işletme faaliyetleri üzerindeki kırılganlığın yüzdesel tespitini zorlaştırmaktadır. Veri kalitesinin iyileşmesine bağlı olarak önümüzdeki dönemde hesaplamaların geliştirilerek raporlanması hedeflenmektedir. Mevcut altyapı ve acil durum yönetimi sistemleri sayesinde, operasyonların hızlı şekilde yeniden başlatılabileceği öngörülmektedir. Ayrıca Otokar'ın tam kapasiteyle çalışmaması sebebiyle operasyonlarda yaşanabilecek kesintilerin telafi edileceği ve şirketin potansiyel gelirlerini önemli ölçüde etkilemesi beklenmediği tespit edilmiştir.
AZALTICI AKSİYONLAR	Arifiye tesisinde su baskınlarına karşı olay yeri tespiti, suyun kaynağının durdurulması ve suyun temizlenmesi süreçleri tesis güvenlik birimi, bakım ve çevre ekipleri tarafından yönetilmektedir. Acil durumlarda müdahale ekiplerinin olay yerine hızlı intikali sağlanmaktadır. Tesis güvenlik birimi, Çevre ve İSG birimi tarafından koruyucu altyapı önlemleri sürekli gözden geçirilmektedir.
RİSKİN STRATEJİ VE KARAR ALMA SÜREÇLERİNE ETKİSİ	Sel riski, Otokar'ın iş sürekliliği planlarının güncellenmesine, üretim tesisinde afet direncini artırmaya yönelik altyapı iyileştirme yatırımlarının önceliklendirilmesine ve lojistik operasyonlar için alternatif senaryolar geliştirilmesine yol açmaktadır. Ayrıca su baskınlarına hazırlıklı olmak amacıyla tesis bazında acil durum müdahale planları, organizasyon şemaları ve iletişim prosedürleri güncellenmiş, kriz anlarında hızlı müdahale kapasitesi oluşturulmuştur.
RİSKİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN METRİKLER	- Sel ve aşırı hava olayları sebebiyle üretimde duruş süresi (gün) - Sel ve aşırı hava olayları sebebiyle yaşanan potansiyel gelir kayıpları (TL) 2024 yılında Otokar'ın finansal performans, finansal durum veya nakit akışlarını etkileyen önemli bir aşırı hava olayı yaşanmamıştır.



Fiziksel İklim Riskleri

RİSK BİLGİSİ	Kronik fiziksel risk Su stresi riski Vade: Orta Etki: Orta Riskin yoğunlaştığı değer zinciri aşaması: Doğrudan operasyonlar
RİSKİN TANIMI	Su stresi riski, Otokar'ın üretim tesislerinin yer aldığı Sakarya Arıfiye bölgesinde artan su kıtlığı riski nedeniyle operasyonel su temininde kısıtlamalar ve su maliyetlerinde artış potansiyeli yaratmaktadır. WRI Aqueduct Su Riskleri Atlası ile WWF Water Risk Filter risk analizleri, 2030 ve 2050 için hem iyimser hem kötümser iklim senaryolarında su stresinin "Düşük-Orta" seviyesine yükseleceğini öngörmektedir. Ayrıca Türkiye Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Sakarya Havzası Kuraklık Yönetim Planı'na göre sanayi sektörü için dönemsel su kısıtlaması riski bulunmaktadır. Su stresi artışı, üretim süreçlerinde kesintilere ve maliyet artışlarına yol açarak operasyonel sürekliliği ve maliyet yapısını etkileyebilir.
RİSKİN OPERASYONLAR VE DEĞER ZİNCİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Su stresi riskinin artması, Otokar'ın üretim süreçlerinde su temininde yaşanabilecek kısıtlamalar ve artan su maliyetleri nedeniyle üretim sürekliliğini tehdit edebilir. Özellikle proses suyu, soğutma ve temizlik gibi operasyonel su kullanımı açısından su arzında yaşanacak kesintiler, operasyonel verimliliği azaltabilir ve üretim planlamasını sektöre ugratabilir. Bu durum, iş modelini sürdürülebilir şekilde sürdürme kapasitesini zayıflatarak uzun vadede kârlılık ve rekabet gücü üzerinde olumsuz bir baskı oluşturabilir. Su stresi riski yalnızca Otokar'ın kendi operasyonlarını değil, aynı zamanda suya bağımlı üretim girdileri sağlayan tedarikçileri de etkileyebilir. Su kaynaklı belirsizlikler ve kısıtlamalar, tedarikçilerin üretim ve teslimat süreçlerinde aksamalar yaratabilir. Bu durum, Otokar'ın tedarik zincirinde operasyonel sürekliliğin bozulmasına ve ürün teslimatlarının gecikmesine yol açabilir. Ayrıca lojistik altyapı hizmetlerinde suya bağlı aksamalar, değer zinciri genelinde maliyetleri artırabilir ve verimliliği düşürebilir.
RİSKİN FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Orta vadede, su stresi riskleri nedeniyle üretim proseslerinde su temininde dönemsel belirsizliklerin yaşanması ve su maliyetlerinin artması beklenmektedir. Su temininde yaşanabilecek dalgalanmalara karşı alınacak önlemler (yedek su temin sistemleri, geri kazanım yatırımları, acil durum planlarının uygulanması gibi) ve operasyonel verimsizlikler, faaliyet giderlerinde artış potansiyeli taşımaktadır. Bu artışlar, gelir tablosunda özellikle "satışların maliyeti" ve "genel yönetim giderleri" kalemlerinde yükselişe neden olabilir. Ayrıca nakit akışı üzerinde de suya bağlı maliyet artışlarının etkili olması olasıdır. Şirketin su yönetimi kapsamında aldığı önlemler ve üretimde tam kapasiteyle çalışmaması, su kesintilerinin yaratabileceği potansiyel gelir kaybı risklerini bertaraf edebileceğini teyit etmektedir. Bu nedenle su stresi risklerinin çoğunlukla Otokar'ı su maliyet artışları üzerinden etkilemesi beklenmektedir. Ancak mevcut veri ve ölçüm belirsizlikleri nedeniyle bu etkilerin kesin nicel boyutu hesaplanamamıştır ve bu nedenle orta vadede etkiler nitel olarak ifade edilmektedir. Özellikle su tüketimi ile üretim performansı arasındaki ilişkiye dair ileriye dönük varsayımlarda büyük bir olasılık aralığı bulunması, su fiyatlarına yönelik gelecek öngörülerinde su stresine bağlı fiyat artış oranlarının tespitinin yüksek belirsizlikler içermesi, bölgesel su temininde yaşanabilecek değişimlerin etkilerinin öngörülmesini güçleştirmektedir. Otokar, söz konusu risklerin şirketin operasyonları ve değer zinciri üzerindeki olası etkilerinin finansal karşılıklarını hesaplayabilmek için metodolojilerini geliştirmektedir. Su stresi riski, üretim süreçlerinin aksamasına bağlı olarak Otokar'ın işletme faaliyetleri ve gelirleri üzerinde kırılganlık yaratma riskine sahiptir. Bununla beraber, söz konusu riskin nicel etkisi ölçüm belirsizliği nedeniyle hesaplanamadığından gelirler ve işletme faaliyetleri üzerindeki kırılganlık somut olarak belirlenmemektedir. Önümüzdeki dönemde metodolojilerin geliştirilmesiyle kırılgan faaliyet yüzdesinin açıklanması hedeflenmektedir.
AZALTICI AKSİYONLAR	Su stresi riskine karşı tesislerimizde su kullanım verimliliğini artırmaya yönelik projeler geliştirilmektedir. Atık su geri kazanım sistemleri kurulmakta, yağmur suyu toplama sistemleri devreye alınmakta ve acil durumlarda su teminini güvence altına alacak planlar hazırlanarak uygulamaya alınmaktadır. 2024 yılında tamamlanan iyonize su geri kazanım sistemi ile kataforez tesisinin de iyonize süreç suları geri kazanıma dahil edilmiştir. Ayrıca su tasarrufunun önemi konusunda çalışanlar için farkındalık çalışmaları ve çevre eğitimleri gerçekleştirilmektedir.
RİSKİN STRATEJİ VE KARAR ALMA SÜREÇLERİNE ETKİSİ	Sakarya havzasındaki su risklerinin artabileceği öngörülse de Otokar'ın operasyonlarının suya bağımlılığının nispeten düşük olması nedeniyle bu risklerin iş sürekliliğine etkisi sınırlı kalmaktadır. Su stresi risklerini yönetmek için Otokar, üretim süreçlerinde su kullanım verimliliğini artıran stratejilerin geliştirilmesi, alternatif su kaynaklarının değerlendirilmesi ve su bağımlılığını daha da azaltacak yatırımların planlanmasına odaklanır.
RİSKİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN METRİKLER	• Toplam su çekimi (m³) • Geri kazanılan su miktarı (m³) Otokar, su stresi risklerini su çekimi ve geri kazanılan su miktarı üzerinden takip etmekte, toplam su çekimini azaltarak ve geri kazanılan su miktarını artırarak riske karşı dayanıklılığını artırmayı amaçlamaktadır. 2024 yılında toplam su çekimi 220 bin m³ olarak gerçekleşmiştir. Yaklaşık 160 bin m³ su geri dönüşüm ve geri kazanım uygulamalarıyla üretimde yeniden kullanılmış olup, verimlilik projeleriyle 3 bin m³ su tasarrufu gerçekleştirilmiştir.



Fiziksel İklim Riskleri

RİSK BİLGİSİ	Kronik fiziksel risk Isı stresi riski Vade: Orta ve uzun Etki: Orta Riskin yoğunlaştığı değer zinciri aşaması: Doğrudan operasyonlar
RİSKİN TANIMI	İklim değişikliğinin etkisiyle uzun vadede ortalama sıcaklıkların artması ve aşırı sıcak hava dalgalarının daha sık ve şiddetli hale gelmesi beklenmektedir. Bu durum, Otokar'ın Sakarya'daki üretim tesislerinde ısı stresi riskini artırmaktadır.
RİSKİN OPERASYONLAR VE DEĞER ZİNCİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Sıcak hava dalgaları, tesislerde soğutma ve havalandırma sistemlerinin yükünü artırarak enerji maliyetlerini yükseltebilir. Ayrıca yüksek sıcaklıklar, üretim süreçlerinde verim kaybına ve çalışan verimliliğinde azalmaya yol açarak üretim performansını ve kârlılığı olumsuz etkileyebilir. Bunun yanı sıra, ekipman bakım ve onarım maliyetlerinde artış görülebilir. Lojistik operasyonlarda ise yüksek sıcaklıklar ürün taşımacılığı koşullarını zorlaştırarak tedarik zincirinde aksaklıklara yol açabilir.
RİSKİN FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Orta Vadede: Sıcak hava dalgalarının artması, tesislerde artan enerji tüketimi ve üretim verimliliği kaybı nedeniyle işletme maliyetlerinde yükselmeye yol açabilir. Bu etkiler, gelir tablosunda "satışların maliyeti" ve "genel yönetim giderleri" kalemlerinde artış olarak yansiyabilir. Ayrıca nakit akışı üzerinde de kısa süreli dalgalanmalara yol açabilecek maliyet artışları beklenebilir. Ancak sıcak hava dalgalarının sıklığı, süresi ve şiddeti gibi faktörlere ilişkin yüksek hassasiyetli veri eksikliği nedeniyle, bu etkilerin nicel olarak finansal ölçümü mümkün olmaması ve niteliksel olarak tanımlanmıştır. Bu belirsizlik, sıcak hava dalgalarının üretim süreçleri üzerindeki etkilerine dair bölgesel bazda ileriye dönük tahminlerin yüksek değişkenlik göstermesi, enerji tüketimi ve verimlilik kayıpları arasındaki nedensel ilişkinin hassas düzeyde modellendirilememesi ve ölçülebilir geçmiş vaka verilerinin sınırlı olması gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır. Uzun Vadede: İklim değişikliğinin etkisiyle sıcak hava dalgalarının sıklığı ve şiddetinin uzun vadede artması öngörülmektedir. Bu durum, Otokar'ın operasyonlarında uzun vadeli işletme maliyetlerini artırabilir ve kârlılık üzerinde baskı oluşturabilir. Özellikle artan enerji tüketimi ve bakım-onarım maliyetleri, nakit akışı ve genel finansal performans üzerinde riskler yaratabilir. Ancak mevcut veri altyapısıyla bu etkilerin finansal boyutu hassas şekilde ölçülememekte ve dolayısıyla uzun vadede etkiler niteliksel olarak enerji maliyetlerinde artış ve üretim verimliliğinde azalma riski olarak ifade edilmektedir. Isı stresi, Otokar'ın işletme faaliyetlerinde çalışan verimliliğinin düşmesi ve ekipman bakım onarım maliyetlerinin artması ile kırılganlık yaratma potansiyeline sahiptir. Ancak söz konusu riskin nicel etkilerinin yüksek ölçüm belirsizliği nedeniyle hesaplanamaması, kırılgan işletme faaliyetlerinin yüzdesinin belirlenemesine yol açmaktadır. Önümüzdeki dönemde veri kalitesi ve metodolojilerin iyileştirilmesi ile söz konusu açıklamaların geliştirilmesi hedeflenmektedir.
AZALTICI AKSİYONLAR	Sıcak hava dalgalarının olumsuz etkilerini hafifletmek amacıyla tesislerde mevcut HVAC (ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme) sistemlerinin modernizasyonu yapılmakta ve enerji verimli ekipman yatırımları gerçekleştirilmektedir. Ayrıca çalışan sağlığını korumak ve iş gücü verimliliğini sürdürmek için ortam sıcaklığını iyileştirmeye yönelik ek önlemler de uygulanmaktadır.
RİSKİN STRATEJİ VE KARAR ALMA SÜREÇLERİNE ETKİSİ	Sıcak hava dalgalarının yarattığı riskler, şirket stratejisinde enerji verimliliğini öncelikli hale getirmeyi ve bu doğrultuda yeni projeleri hızlandırmayı teşvik etmektedir. Ayrıca tesislerde sıcak hava dalgalarına karşı dayanıklı altyapı yatırımlarının planlanması, üretim ve operasyonel sürekliliğin korunmasını destekleyen bir öncelik haline gelmiştir. Çalışan sağlığı ve verimliliğini gözetan ortam iyileştirme stratejilerinin geliştirilmesi de karar alma süreçlerinde önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu kapsamda, sıcak hava dalgalarına uyum sağlamak amacıyla yapılan yatırımlar ve alınan önlemler, uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu olarak şekillendirilmektedir.
RİSKİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN METRİKLER	- Enerji tüketimi (GJ) - Yıllık toplam enerji tasarrufu (GJ) Otokar, ısı stresinin şirketin mali durumu üzerindeki etkilerini azaltmak için enerji verimliliğine yönelik çalışmalar yürütmektedir. Otokar'ın 2024 yılı enerji tüketimi toplam 271.833 GJ olarak gerçekleşmiş, şirket, toplam 10.674 GJ enerji tasarrufu sağlamıştır.



Geçiş Riskleri

RİSK BİLGİSİ	Yasal risk Karbon fiyatlandırma mekanizması riskleri Vade: Uzun Etki: Yüksek Riskin yoğunlaştığı değer zinciri aşaması: Doğrudan operasyonlar
RİSKİN TANIMI	Otokar, Türkiye'de Sera Gazı İzleme ve Raporlama Tebliği kapsamında A Kategori işletmeler arasında yer almaktadır. Türkiye'nin 2025-2026 yıllarında devreye almayı planladığı ve ilk üç yıl pilot dönem olarak planlanan Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) başlangıçta yalnızca yılda 500 bin ton CO₂'nin üzerinde emisyon salan C Kategori işletmeleri kapsamı beklenmektedir. Ancak uzun vadede ETS kapsamının genişletilerek, A Kategori işletmeleri de içerecek şekilde revize edilmesi öngörülmektedir. Böyle bir durumda Otokar, belirlenecek tahsisat yöntemleri ve yükümlülükler doğrultusunda karbon tahsisatları alım zorunluluğu gibi yükümlülüklerle karşılaşabilecektir. Bu gelişmeler, Otokar'ın uzun vadeli iş modeli, finansal planlama süreçleri ve stratejik hedefleri üzerinde önemli etkiler yaratma potansiyeline sahiptir.
RİSKİN OPERASYONLAR VE DEĞER ZİNCİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	ETS kapsamının uzun vadede genişlemesi halinde, Otokar'ın üretim operasyonları karbon emisyon maliyetleriyle karşı karşıya kalabilir. Bu durum, operasyonel süreçlerin karbon verimliliği ve enerji tüketimi performansına yönelik iyileştirme gereksinimlerini artıracaktır. Özellikle yüksek emisyonlu üretim hatlarında karbon tahsisatları maliyetleri, maliyet yapısını doğrudan etkileyerek operasyonel kârlılığı baskı altına alabilir. Değer zinciri perspektifinden ise tedarikçilerle iş birliği içinde karbon emisyon verilerinin şeffaf şekilde paylaşılması ve karbon ayak izi azaltım hedeflerinin yaygınlaştırılması gerekecektir.
RİSKİN FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	ETS kapsamının uzun vadede genişlemesi ve Otokar'ın da bu kapsama dahil edilmesi durumunda, üretim süreçlerinde ortaya çıkan karbon emisyonlarının karşılığı olarak karbon tahsisatlarının yetersiz kalması halinde ek tahsisat satın alma zorunluluğu doğabilir. Bu durum, doğrudan nakit çıkışı yaratacak ve karbon maliyetleri işletme giderleri kaleminde artışa sebep olacaktır. Buna ek olarak, karbon maliyetlerinin ürün maliyet yapısına yansımaları, üretim kârlılığını azaltabilir ve fiyat rekabetçiliğini olumsuz etkileyebilir. Halihazırda, ETS'nin kapsam ve uygulama detayları (ör. tahsisat yöntemleri, serbest dağıtım oranları) netleşmediğinden, Otokar için potansiyel karbon fiyatlandırma yükümlülüklerinin finansal etkileri kesin olarak hesaplanamamaktadır.
AZALTICI AKSİYONLAR	Otokar, Kapsam 1 emisyonlarının azaltılmasına yönelik olarak düzenli sera gazı ölçümleri ve izleme çalışmaları yürütmektedir. Bu kapsamda, enerji verimliliği projelerine ve yenilenebilir enerji yatırımlarına öncelik vererek, üretim süreçlerinin karbon ayak izini azaltmayı hedeflemektedir. Şirket, aynı zamanda emisyonlarının azaltılmasına yönelik projeksiyonlarını ve uzun vadeli emisyon azaltım hedefleri oluşturma sürecindedir.
RİSKİN STRATEJİ VE KARAR ALMA SÜREÇLERİNE ETKİSİ	Otokar'ın uzun vadeli finansal planlamalarını ve yatırım önceliklerini belirlerken doğrudan ve dolaylı emisyonlarının azaltımını da gözetmektedir. Otokar'ın doğrudan ve dolaylı emisyonlarını azaltmaya yönelik çabaları ve stratejileri, bu raporun İklim Değişikliği ile Mücadele Stratejisi başlığında detaylandırılmaktadır.
RİSKİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN METRİKLER	Kapsam 1 emisyonları (ton CO₂e) Otokar'ın Türkiye Emisyon Ticaret Sistemine dahil olması durumunda Kapsam 1 emisyonları kapsamında ortaya çıkan maliyetlere katlanması gerekebilir. Bu nedenle şirket, Kapsam 1 emisyonlarını düzenli olarak izlemektedir, emisyon performansına ilişkin veriler bu raporun Metrik ve Hedefler bölümünde açıklanmaktadır.



Geçiş Riskleri

RİSK BİLGİSİ	Yasal risk Tedarik zincirinde ETS'ye bağlı ham madde fiyat artışı Vade: Kısa-orta Etki: Orta Riskin yoğunlaştığı değer zinciri aşaması: Doğrudan operasyonlar ve tedarik zinciri
RİSKİN TANIMI	Türkiye'de iklim dönüşümünün hızlanması ve 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda mevzuatın gelişimi, politika ve yasal risklerin artmasına zemin hazırlamaktadır. Türkiye'nin 2025-2026 yıllarında yürürlüğe girmesi beklenen ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve bu sisteme zemin oluşturacak olan İklim Kanunu sanayi şirketleri üzerinde dolaylı maliyet baskısı yaratabilecek düzenlemeler içermektedir. Bu düzenlemeler, Otokar gibi sanayi şirketlerinin hem doğrudan faaliyetlerini hem de tedarik zinciri yapılarını etkileyebilecek geçiş risklerini tanımlamaktadır.
RİSKİN OPERASYONLAR VE DEĞER ZİNCİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Türkiye ETS'nin yürürlüğe girmesiyle birlikte, tedarik zincirinde yer alan karbon yoğun sektörlerde (demir-çelik, alüminyum gibi) üretim maliyetlerinde artış yaşanması beklenmektedir. Bu artışların nihai ürün ve hizmet fiyatlarına yansımaları, Otokar'ın satın alma maliyetlerini ve operasyonel enerji giderlerini yükseltebilir. Ayrıca uzun vadede, tedarikçi seçim kriterlerinin karbon performansını da kapsayacak şekilde yeniden yapılandırılmasını ve değer zinciri genelinde operasyonel maliyet yönetimine yönelik yeni stratejilerin geliştirilmesini gerektirebilir.
RİSKİN FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	2025 yılında yürürlüğe girmesi beklenen Türkiye Ulusal Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), doğrudan kapsama girmeyen sanayi işletmeleri için de dolaylı maliyet artışları yaratacaktır. Özellikle elektrik üreticilerinin karbon fiyatlandırması kaynaklı maliyetlerinin elektrik fiyatlarına yansımaları beklenmekte olup bu durum, Otokar'ın satın aldığı elektrik birim maliyetlerinde artışa neden olarak kısa vadede enerji giderlerini yükseltebilir. Orta vadede ise ETS'nin olgunlaşması ve kapsama giren sektörlerin genişlemesiyle birlikte, Otokar'ın tedarik zincirinde yer alan karbon yoğun sektörlerden (demir-çelik, alüminyum vb.) yapılan alımlarda maliyet artışları oluşabilir. Tedarikçilerin bu maliyetleri nihai ürün fiyatlarına yansıtması, Otokar'ın üretim maliyetlerinin kalıcı biçimde yükselmesine yol açabilir. Mevcut aşamada, Türkiye ETS sistemine ilişkin düzenlemeler ve uygulanacak sektörler, fiyatlandırma mekanizmaları gibi detaylar henüz netleşmediğinden Otokar için doğrudan ve dolaylı maliyet artışlarının finansal etkileri kesin olarak hesaplanamamaktadır. Ancak bu etkilerin, ETS'nin kapsam ve detaylarının açıklığa kavuşmasıyla birlikte netlik kazanacağı öngörülmektedir. Türkiye'de uygulanması beklenen Emisyon Ticaret Sistemi'nden kaynaklanabilecek ham madde maliyet artışlarının ise etkileri ve Otokar'ın kırılganlık seviyeleri henüz yeterli veri ve bilgi olmadığı için ölçülememektedir. Önümüzdeki dönemde, ETS ile ilgili detayların netleşmesi ile hesaplamaların geliştirilerek raporlanması hedeflenmektedir.
AZALTICI AKSİYONLAR	Türkiye ETS kapsamındaki geçiş risklerini azaltmak amacıyla, Otokar üretim tesislerinde enerji verimliliğini artıran projeler ve operasyonel karbon ayak izini düşürmeye yönelik çalışmalar yürütmektedir. Bu kapsamda, yenilenebilir enerji kullanımı için güneş enerjisi santrali yatırımları gerçekleştirilmiş ve devreye alınmıştır. Ayrıca tedarik zincirinde kilit tedarikçilerin karbon emisyon verilerinin izlenmesine başlanarak tedarikçi kaynaklı karbon maliyetlerinin kontrol edilmesi hedeflenmektedir.
RİSKİN STRATEJİ VE KARAR ALMA SÜREÇLERİNE ETKİSİ	Türkiye ETS kapsamında ortaya çıkan geçiş riskleri, Otokar'ın düşük karbonlu üretim stratejilerini güçlendirme ve operasyonel karbon ayak izini düşürme hedeflerini daha öncelikli hale getirmiştir. Bu bağlamda, ürünlerin karbon ayak izinin azaltılmasına, karbon yönetimi kapasitesinin artırılmasına ve tedarikçi karbon verilerinin izlenmesine yönelik çalışmalar stratejik planlamanın ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Ürün bazlı karbon yönetimini güçlendirmek amacıyla 2024 yılı sonu itibarıyla beş farklı model için ürün yaşam döngüsü analizleri (LCA) tamamlanmış, tüm elektrikli araç portföyünde LCA çalışmaları gerçekleştirilmiştir. 2025 yılında en az üç yeni model için daha LCA çalışması yapılması planlanmaktadır.
RİSKİ ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN METRİKLER	- Satın alınan elektrik miktarı (MWh) - Demir-çelik ham madde kullanım miktarı (ton) Otokar, ETS bağlamında değerlendirdiği tedarik zinciri risklerini ölçmek için satın alınan ham madde ve enerji miktarlarını satınalma kayıtları aracılığıyla takip etmektedir.



İklim Bağlantılı Öncelikli Fırsatlar

FIRSAT BİLGİSİ	Yeni ürün ve hizmetler Vade: Orta Etki: Orta-düşük Riskin yoğunlaştığı değer zinciri aşaması: Doğrudan operasyonlar ve aşağı yönlü değer zinciri (Avrupa Birliği başta olmak üzere ihracat pazarları ve Türkiye pazarı)
FIRSATIN TANIMI	Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakat hedefleri yayımlanan CO ₂ emisyon standartları doğrultusunda, şehir içi toplu taşıma segmentinde sıfır emisyonlu araç kullanımı hızla zorunlu hale gelmektedir. Bu dönüşüm, Otokar için elektrikli otobüs modelleri (e-Kent, e-Centro gibi) ile Avrupa pazarında büyüme ve yeni satış fırsatları yaratmaktadır. Şirket, elektrikli ve düşük emisyonlu araç portföyünü geliştirme stratejisini hızlandırarak ve pazara uygun çözümler sunarak Avrupa'daki kamu alımları ve özel sektör projelerinde rekabet avantajı sağlamaktadır.
FIRSATIN OPERASYONLAR VE DEĞER ZİNCİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Avrupa'da artan sıfır emisyonlu toplu taşıma araç talebi doğrultusunda, Otokar ürün geliştirme ve büyüme stratejilerini bu alana öncelik vererek yeniden şekillendirmiştir. Şirketin e-Kent elektrikli otobüs modeli 2024 yılında güncellenerek pazara sunulmuş ve Avrupa'daki kamu alımları için rekabetçi bir ürün portföyü oluşturulmuştur. Bu dönüşümle birlikte elektrikli araç segmentinde ürün çeşitliliği artmış, yeni satış fırsatları ve uzun vadede gelir büyümesi sağlanması beklenmektedir. Ayrıca Otokar, elektrikli araç üretimi için batarya, elektrikli tahrik sistemleri ve yeni nesil enerji yönetimi gibi alanlarda tedarik zincirini çeşitlendirmiş, geleneksel içten yanmalı motor bileşenlerinden farklı olarak güç elektroniği ve yazılım uzmanı yeni tedarikçilerle iş birliğini güçlendirmiştir. Gelecekte ise düşük karbonlu üretim süreçlerinin ve enerji verimliliği kriterlerinin değer zinciri yönetimine daha güçlü şekilde entegre edilmesi beklenmektedir.
FIRSATIN FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Avrupa'daki sıfır emisyonlu araç talebindeki hızlı artış, Otokar için önemli bir büyüme potansiyeli sunmaktadır. Elektrikli otobüs segmentine yönelik artan kamu alımları ve projeler, orta vadede satış gelirlerini ve brüt kârı artıracak şekilde finansal performansa olumlu katkıda bulunacaktır. Bu yeni satış fırsatlarının, Otokar'ın toplam gelirleri içindeki payını kademeli olarak artırması ve kârlılık yapısını güçlendirmesi beklenmektedir. Ayrıca, yeni pazarlara giriş ve müşteri portföyünün genişlemesi, nakit akışını destekleyen istikrarlı ve sürdürülebilir bir gelir artışı yaratacaktır. Finansal tablolar üzerinde beklenen bu olumlu etkiler, uzun vadede şirketin rekabetçiliğini ve piyasa konumunu güçlendirecek şekilde stratejik hedeflerle uyumlu olacaktır. Otokar, yeni ürün ve hizmetlere ilişkin fırsatların finansal etkileri gibi ticari açıdan hassas bilgilerde TSRS B34-B36 paragraflarında belirtilen muafiyetleri kullanmaktadır. Bu kapsamda yeni ürün ve hizmet fırsatlarının finansal etkilerine ilişkin detaylı bilgi paylaşılmamaktadır. İklim bağlantılı fırsatlara uyumlu hale getirilmiş işletme faaliyetleri, elektrikli ve alternatif yakıtlı araçların satışından elde edilen gelirler olarak kendini göstermektedir. Bu gelirler, şirketin finansal raporlarının hasılat kaleminde yer almaktadır.
FIRSATIN STRATEJİ VE KARAR ALMA SÜREÇLERİNE ETKİSİ	Sıfır emisyonlu araç talebinin artması, Otokar'ın ürün geliştirme ve büyüme stratejilerini bu dönüşüme uyum sağlayacak şekilde şekillendirmesine neden olmuştur. Şirket, elektrikli araç portföyünü güçlendirerek uzun vadeli büyüme planlarının merkezine sıfır emisyonlu çözümleri yerleştirmiştir. Bu kapsamda, yeni nesil elektrikli otobüs modelleri (e-Kent, e-Centro, e-Territo gibi) pazara sunulmuş, ürün gamı Avrupa regülasyonlarıyla uyumlu şekilde geliştirilmiştir. Ayrıca AR-GE yatırımları artırılarak elektrikli tahrik sistemleri, batarya teknolojileri ve alternatif yakıt çözümleri gibi alanlarda inovasyon çalışmaları hızlandırılmıştır.
FIRSATI ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN METRİKLER	Otokar, ürün ve hizmetlerden doğan fırsatlarını ölçmek için aşağıdaki metrikleri takip etmektedir: - Satılan alternatif yakıtlı araç sayısı - Alternatif yakıtlı araçların satışından elde edilen gelirin toplam gelirlere oranı (%)



İklim Bağlantılı Öncelikli Fırsatlar

FIRSAT BİLGİSİ	Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji fırsatları Vade: Kısa ve orta Etki: Orta-düşük Riskin yoğunlaştığı değer zinciri aşaması: Doğrudan operasyonlar
FIRSATIN TANIMI	Artan enerji maliyetleri, sürdürülebilirlik regülasyonları ve karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik küresel beklentiler, üretim süreçlerinde enerji verimliliğinin artırılması ve yenilenebilir enerji kullanımını önemli bir rekabet avantajı haline getirmiştir. Otokar'ın ürünleri ağırlıklı olarak kamu hizmetinde kullanılmaktadır. Yurt içi ve yurt dışında kamu kurum ve kuruluşları kritik müşterileri arasındadır. Alımlarında öncelikli olarak kamu çıkarını gözeten bu kurumların açtıkları ihalelerde Şirketin iklim stratejileri sorgulanmaktadır. Pek çok kamu ihalesinde yenilenebilir enerji kullanımı karar verme kriterleri arasında yer almaktadır. Şirketin bu alanda yaptığı yatırımlarla rekabet avantajını artırmasını sağlamaktadır. Otokar, Sakarya ve Malatya'daki güneş enerjisi santrali (GES) yatırımları ve enerji verimliliği projeleriyle, operasyonel maliyetlerini azaltma, karbon ayak izini düşürme ve kamu ihalelerinde rekabet avantajı fırsatını değerlendirmektedir. Bu yatırımlar, uzun vadeli finansal dayanıklılık, sürdürülebilirlik performansının artırılması ve çevre dostu üretim uygulamalarıyla marka algısının güçlendirilmesi gibi avantajlar sağlayarak şirketin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını artırmaktadır.
FIRSATIN OPERASYONLAR VE DEĞER ZİNCİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları, Otokar'ın operasyonel enerji maliyetlerini düşürmesini, üretim süreçlerindeki karbon emisyonlarını azaltmasını ve enerji güvenliğini sağlamasını desteklemektedir. Bu yatırımlar, enerji yoğunluğunu azaltarak üretim maliyetlerini daha öngörülebilir ve kontrol edilebilir bir seviyeye çekmekte, aynı zamanda şirketin finansal dayanıklılığını ve uzun vadeli rekabet gücünü artırmaktadır. Kamu ihalelerinde bu alandaki yatırımlar bir kriter olarak sunulduğundan, Otokar'ın rekabet avantajını da artırmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda enerji tasarrufu ve kendi enerjisini üretme kapasitesi, Otokar'ın operasyonlarının sürekliliğini güçlendirirken, maliyet yapısını da iyileştirmektedir.
FIRSATIN FİNANSAL DURUM, FİNANSAL PERFORMANS VE NAKİT AKIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	Kısa vadede, enerji verimliliğine yönelik projeler ve GES yatırımları, Otokar'ın operasyonel maliyetlerini düşürerek nakit akışını destekleyen bir tasarruf potansiyeli sunmaktadır. Orta vadede ise, Malatya GES yatırımı ve ISO 50001 kapsamında yürütülen verimlilik projeleri, yenilenebilir enerji kullanım oranının artmasına ve enerji yoğunluğunun azalmasına katkı sağlayarak, emisyon kaynaklı maliyet baskılarına karşı daha dirençli bir finansal yapı oluşmasına imkan tanımaktadır. Bu dönüşüm, enerji kaynaklı faaliyet giderlerinin daha öngörülebilir ve istikrarlı bir düzeye çekilmesine yardımcı olurken; ürün başına üretim maliyetlerinin düşürülmesi yoluyla brüt kâr marjının ve kârlılık oranlarının artmasına destek olmaktadır. Böylece şirketin finansal performansı güçlenmekte, uzun vadeli finansal dayanıklılık ve rekabet avantajı pekişmektedir.
FIRSATIN STRATEJİ VE KARAR ALMA SÜREÇLERİNE ETKİSİ	Otokar, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi'ni kurarak enerji verimliliğini sistematik bir şekilde stratejik planlamanın merkezine yerleştirmiştir. Sakarya ve Malatya'daki GES yatırımları ile birlikte yenilenebilir enerji kullanımını artırmayı ve üretim süreçlerindeki karbon yoğunluğunu azaltmayı hedefleyen Otokar, süreçlerini düşük karbonlu çözümler doğrultusunda yeniden yapılandırmaktadır. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik odaklı karar alma süreçleri, yeni iş fırsatlarının değerlendirilmesi ve rekabet avantajının güçlendirilmesi hedeflerine entegre edilmektedir. Ayrıca ISO 14064-1 ve GHG Protokolü uyumlu emisyon hesaplama çalışmaları, şirketin uzun vadeli stratejik hedefleriyle uyumlu olarak yürütülmektedir.
FIRSATI ÖLÇMEK İÇİN KULLANILAN METRİKLER	• Toplam enerji tüketimi (GJ) • Yenilenebilir enerjinin toplam enerji tüketimi içindeki payı (%) • Enerji verimliliği projelerinden elde edilen finansal tasarruf (TL) • Enerji verimliliğiyle sağlanan Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon azaltım miktarı (ton CO₂e)



İklim Senaryo Analizleri ve Sonuçları

Otokar, iklim değişikliğinin yaratabileceği belirsizlikleri yönetmek ve stratejik karar alma süreçlerini güçlendirmek amacıyla, geçiş risklerine yönelik olarak raporlama dönemi ve 2025 yılında fiziksel ve geçiş risklerine yönelik iklim senaryo analizleri gerçekleştirmiştir.

Fiziksel Senaryo Analizleri: Bu bölümde sunulan analiz, Otokar'ın tek üretim tesisi olan Arifiye Tesisinde iklim kaynaklı fiziksel risklerin gelecekteki etkilerini değerlendirmek için yürütülen detaylı bir masa başı çalışmasının sonucudur. Çalışma, TSRS 2 çerçevesinde beklenen açıklamalara uyumlu olacak şekilde, bilimsel veri kaynaklarına dayalı, senaryo tabanlı ve uzun vadeli bir perspektifle yürütülmüştür. Aşağıdaki "Analiz Yöntemi" bölümünde detaylandırıldığı üzere, değerlendirme uluslararası iklim veri tabanlarından elde edilen bilgiler kullanılarak ve Otokar'ın üretim tesisi olan Arifiye fabrikasına özgü mevcut iklim ve operasyonel durum çerçevesinde yapılmıştır.

Analiz Yöntemi

Analiz sürecinde uluslararası kabul görmüş iklim veri platformları ve modelleme araçları kullanılmıştır. Başlıca kaynaklar şunlardır:

- **WRI Aqueduct:** Su stresi, yenilenebilir yer altı suyu riski, toplam su riski ve sektör bazlı su çekim eğilimleri değerlendirilmiştir.

- **WWF Water Risk Filter (WRF):** Suya erişim, altyapı ve hizmet riski gibi çeşitli gösterge temelli skorlamalar incelenmiştir.
- **World Bank Climate Change Knowledge Portal:** Bölgesel sıcaklık ve yağış projeksiyonları ile iklim senaryosu verileri analiz edilmiştir.

Küresel ısınma senaryolarının çeşitliliğini yansıtabilmek adına, IPCC uyumlu üç farklı Sosyo-Ekonomik Yörünge (SSP) senaryosu kullanılmıştır:

- SSP1-2.6: Sera gazı emisyonlarının azaldığı düşük ısınma senaryosu (<2 °C),
- SSP2-4.5: Orta seviyede emisyon ve ısınma senaryosu (~3 °C),
- SSP5-8.5: Yüksek emisyon senaryosu (>4 °C).

Senaryolar kapsamında 2030 ve 2050 yıllarına ait projeksiyonlar değerlendirilmiş, su stresine özgü olarak 2080 yılı da analiz kapsamına alınmıştır. Isınma senaryoları altındaki etkiler, sıcaklık eşiği aşımaları, sıcak ve soğuk hava dalgası günleri, yangın etkisi alanı ve deniz seviyesi yükselmesi gibi göstergeler üzerinden değerlendirilmiştir. Her bir senaryo için 2030 ve 2050 yıllarına ilişkin projeksiyonlar dikkate alınmıştır. Su stresine özel olarak 2080 yılına yönelik değerlendirme de dahil edilmiştir. Değerlendirmelerde hem mevcut gözlem verileri hem de model çıktıları karşılaştırmalı olarak kullanılmış, risk seviyesi sınıflandırmaları kantitatif

verilerle desteklenmiştir. Bu yöntem, TSRS 2 kapsamındaki beklentilere uygun olarak, hem senaryolar arasındaki farklılıkları hem de uzun vadeli etki potansiyelini öne çıkarmayı amaçlamaktadır.

Fiziksel Risklere İlişkin Bulgular Aşırı Sıcak Günler (>35 °C)

Projeksiyonlar, Otokar Arifiye Tesisinin bulunduğu bölge için 35 °C üzeri sıcaklıkların sayısında artış olabileceğini göstermektedir. Ancak yapılan senaryo analizinde tüm senaryolar (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP5-8.5) ve yıllar (2030, 2050) için risk seviyesi "çok düşük" olarak kalmaktadır. Bu durum, tesisin mevcut sıcaklık eşiğine karşı dayanıklılığını koruduğunu ve bu risk açısından kısa ve orta vadede önemli bir tehdit altında olmadığını göstermektedir.

Sıcak Hava Dalgaları

Sıcak hava dalgaları, çalışan sağlığı, üretim verimliliği ve ekipman performansı üzerinde ciddi etkiler doğurabilecek bir fiziksel risktir. Yapılan analiz sonuçlarına göre:

- 2030 yılı itibarıyla tüm senaryolarda "orta" düzeyde risk söz konusudur.
- 2050 yılı itibarıyla ise senaryoların tamamında risk seviyesi "çok yüksek" düzeye ulaşmaktadır.

Bu bulgular, sıcak hava dalgalarının uzun vadede Arifiye Tesisinde için en kritik fiziksel risklerden biri haline geleceğini göstermektedir.

Sıcak hava dalgalarının 2030 yılında orta, 2050 yılında ise çok yüksek risk seviyesine ulaşması, Otokar'ın uzun vadeli iş modeli kapsamında aşırı sıcaklıklarla mücadeleyi daha öncelikli bir konu haline getirmektedir. Özellikle sıcaklık artışları, üretimin yapıldığı tek tesisi olan Arifiye'de enerji tüketimini ve dolayısıyla enerji maliyetlerini artırma potansiyeline sahiptir. Bu durum, iklimlendirme ve soğutma sistemlerinin daha yoğun kullanımı ile ilişkilidir. Bu nedenle Otokar için enerji verimliliğine yönelik yatırımların önemi daha da artmaktadır.

Buna ek olarak, uzun vadede sıcak hava dalgalarının artışı, üretim ekipmanları ve makinelerin performansında düşüşe ve arıza sıklığında artışa neden olabilecek bir diğer kritik etkidir. Bu durum, üretim süreçlerinde verimlilik kayıplarına ve bakım maliyetlerinde artışa yol açma riski taşımaktadır. Ayrıca, çalışan sağlığı ve güvenliği açısından da sıcak hava dalgaları ısı stresi gibi riskler doğurabilmektedir.

Su Riskleri

Otokar Arifiye Tesisinde için gerçekleştirilen su riski senaryo analizi, hem fiziksel havza koşullarını hem de operasyonel maruziyeti dikkate alan kapsamlı bir skorlama metodolojisine dayanmaktadır. Analiz sürecinde, WRI Aqueduct Su Riski Atlası 4.0 ve WWF Su Riski Filtresi 6.0 platformlarından elde edilen veriler, şirkete özgü operasyonel verilerle birleştirilmiş ve



Senaryo Analizlerinde Kullanılan Karbon Fiyatı Varsayımları

TON CO ₂ BAŞINA USD (2023)	Ülke / Bölge	2030	2035	2040	2050
STEPS SENARYOSU	Avrupa Birliği	140	145	149	158
NZE SENARYOSU	Net sıfır emisyon taahhüdü bulunan gelişmekte olan ülkeler	90	125	160	200

sektöre özgü ağırlıklarla puanlandırılmıştır. Analizde kullanılan metodolojiye göre, toplam su riski skoru, havza riski ve operasyonel risk bileşenlerinin eşit olarak ağırlıklandırılmasıyla hesaplanmaktadır.

Öne çıkan göstergeler ve bulgular:

- Mevcut Su Stresi ve 2030 Öngörüsü (Business-as-Usual): Her iki gösterge için skor 2,25 olup, bu değer “düşük-orta” düzeyde su stresi anlamına gelmektedir.
- Mavi Su Kıtılığı ve Su Tükenme Riski göstergeleri, mevsimsel ve kaynak bazlı risklerin bulunduğu ancak henüz “yüksek” sınıfına ulaşmadığını göstermektedir.
- Kuraklık Sıklığı Olasılığı ve Kuraklık Artışı Öngörüsü: Kuraklık sıklığında artış eğilimi, özellikle SSP5-8.5 senaryosu (yüksek emisyon senaryosu) altında dikkat çekmektedir.

- Toplam Fiziksel Su Riski Skoru: Tüm göstergelerin ağırlıklandırılması sonucunda, Arifiye Tesisi için genel değerlendirme önemli seviyede fiziksel su riski düzeyini işaret etmektedir.

Yapılan analiz yalnızca mevcut koşulları değil, aynı zamanda geleceğe yönelik su kıtlığı ve kuraklık risklerini de kapsamaktadır. Sonuçlar, Otokar’ın su yönetimini daha dayanıklı hale getirecek stratejik yatırımlar ve eylem planları geliştirmesini desteklemektedir. Özellikle SSP5-8.5 gibi yüksek emisyon senaryoları altında, suya dayalı üretim süreçlerinin ilerleyen yıllarda daha fazla baskı altında kalabileceği öngörülmektedir.

Geçiş Senaryo Analizleri: Geçiş senaryo analizlerinde uluslararası kabul gören IEA STEPS ve IEA NZE 2050 senaryoları kullanılmış; 2030 ve 2050

yıllarını kapsayan orta ve uzun vadeli etkiler ele alınmıştır. Küresel iklim hedeflerinin 2050’ye odaklanması ve 2030 yılının kritik bir dönüm noktası olarak kabul edilmesi sebebiyle bu zaman dilimleri seçilmiştir.

IEA STEPS senaryosu, mevcut politikaların ve ulusal katkı beyanlarının (NDC) uygulanmaya devam etmesini ve düşük karbon dönüşümünün daha sınırlı bir hızla ilerlemesini öngörmektedir. Bu kapsamda karbon fiyatlarının kademeli artışı, fosil yakıt talebinde görece yüksek bir seyir ve enerji verimliliği yatırımlarının daha sınırlı yaygınlaşması gibi varsayımlar öne çıkar. IEA NZE2050 senaryosu ise 1,5°C hedefiyle uyumlu hızlı ve derin dönüşümü yansıtır; küresel karbon fiyatlarının 2050’ye kadar ton başına 250 ABD dolarını aşabileceği, fosil yakıt kullanımının hızlı bir şekilde azalacağı ve enerji verimliliği yatırımlarının hızla artacağı öngörülmektedir. Her iki

senaryoda da elektrifikasyon, batarya teknolojileri, hidrojen çözümleri ve yenilenebilir enerji yatırımları gibi alanlar kritik dönüşüm alanları olarak öne çıkmaktadır. Otokar analizinde, bu küresel varsayımlar; operasyonel maliyet yapısı, tedarik zinciri adaptasyonu ve uzun vadeli stratejik dönüşüm planları gibi başlıklarda şirketin uyum kapasitesini değerlendirmek üzere dikkate alınmıştır.

Senaryo analizi, Otokar’ın tek üretim tesisi olan Sakarya’daki ticari araç ve savunma sanayisi üretim operasyonlarını ve bu alanlardaki tedarik zinciri süreçlerini kapsarken, sektör analizlerinde de değinildiği üzere savunma sanayisi pazarına özel faaliyetler dahil edilmemiştir. Bununla beraber, satış faaliyetlerinin gerçekleştiği Türkiye ve başta Avrupa Birliği olmak üzere ana ihracat pazarları da değerlendirme kapsamına alınmıştır. Çalışma kapsamında



2030 ve 2050 olmak üzere orta ve uzun vadeli etkiler değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde IEA senaryolarının karbon fiyatları, enerji fiyatları ve üretim maliyetleri, enerji dağılımı, sektörler göre emisyon dağılımı, küresel ekonomik büyüme, hidrojen teknolojileri ve bataryalı elektrikli araç dönüşümü gibi makroekonomik ve sektörel varsayımları kullanılmıştır. Senaryo analizi, ilk raporlama dönemi olması ve Otokar'ın mevcut yetkinlikleri bağlamında nicel varsayımların değerlendirilip nitel çıktılar üretilmesi yöntemine odaklanmıştır. İlerleyen dönemlerde senaryo analizlerinin yöntemlerinin geliştirilmesi ve nicel çıktılara odaklanılması planlanmaktadır. Senaryoların farklı sonuçlarının, Otokar'ın operasyonel süreçleri, tedarik zinciri ve iş modeli üzerindeki potansiyel etkileri nitel olarak değerlendirilmiştir.

Senaryo analizi, Otokar'ın sürdürülebilirlik, çevre, AR-GE, sistem ve üretim mühendisliği, bütçe ve raporlama, satınalma, satış ve pazarlama, yatırımcı ilişkileri ve kurumsal yönetim ekiplerinin katılımıyla gerçekleştirilen çalıştay ve toplantılarla yürütülmüştür. Çalıştay sürecinde, iklim senaryolarının şirketin iş modeli, ürün portföyü, üretim süreçleri, tedarik zinciri ve finansal dayanıklılığı üzerindeki olası etkileri de değerlendirilmiştir.

Otokar, IEA STEPS ve NZE2050 senaryolarını seçerek hem düşük karbonlu dönüşümün sınırlı ilerlediği hem de hızlı

ve köklü bir dönüşümün gerçekleştiği iki uç senaryoyu dikkate alarak analizlerini yürütmüştür. Bu yaklaşım, iklim değişikliğine ilişkin farklı gelişme yollarının Otokar'ın faaliyetleri, iş modeli, tedarik zinciri, finansal dayanıklılığı ve teknoloji yatırımları üzerindeki potansiyel etkilerini karşılaştırmalı olarak değerlendirme imkanı sunmuştur. Seçilen senaryolar, karbon fiyatlarının, enerji maliyetlerinin, müşterilerin beklentilerinin ve mevzuatların farklılaştığı gelecek koşullarda Otokar'ın iş stratejisini nasıl uyarlayabileceğini ve hangi koşullarda dayanıklılığını sürdürebileceğini görmek amacıyla seçilmiştir. Bu analizlerle birlikte, şirketin esnekliğini artıracak öncelikli alanlar (örneğin yenilenebilir enerji yatırımları, düşük karbonlu tedarik zinciri iş birlikleri, ürün portföyü dönüşümü gibi) ortaya konmuş, stratejik planlamaya doğrudan girdi sağlanmıştır. Dolayısıyla senaryo analizi, yalnızca bir risk değerlendirme aracı değil, aynı zamanda Otokar'ın iklimle ilgili değişimlere, gelişmelere ve belirsizliklere karşı karar alma süreçlerinde proaktif bir yön bulma aracıdır.

Otokar'ın gerçekleştirdiği senaryo analizleri, uluslararası referans senaryoların makroekonomik ve sektörel varsayımlarına dayanmakla birlikte, iklimle ilgili risk ve fırsatların etkilerini değerlendirme sürecinde çeşitli önemli belirsizlik alanlarını da içermektedir. Bu belirsizlikler arasında karbon fiyatlarının bölgesel olarak ne

zaman ve hangi düzeyde uygulanacağı, enerji fiyatlarındaki volatilitenin uzun vadeli seyri, Avrupa Birliği gibi ana pazarların düzenleyici dönüşüm hızındaki farklılıklar ve müşteri taleplerinin (özellikle elektrikli ve hidrojenli araçlara yönelik) hangi hızda şekilleneceği gibi faktörler yer almaktadır. Ayrıca tedarik zinciri adaptasyon sürecinin öngörülen zamanlamayla gerçekleşip gerçekleşmeyeceği, yeni teknolojilerin (örneğin hidrojen altyapısı, batarya teknolojileri) ticarileşme süresi ve maliyetleri gibi unsurlar da iklim dirençliliğine ilişkin değerlendirmelerde belirsizlik oluşturmaktadır. Bu nedenle analiz çıktıları nitel yöntemlerle değerlendirilmiş ve bu belirsizliklerin farkındalığıyla stratejik senaryolar oluşturulmuştur.

Senaryo Analizi Sonuçları ve İş Stratejisi Üzerindeki Potansiyel Etkiler:

Elektrikli ve Hidrojenli Araçlar

Senaryo analizleri, Avrupa'daki elektrikli araç dönüşümünün, Otokar'ın 2030 hedefleri doğrultusunda elektrikli araç portföyünü hızla güçlendirmesine ivme kazandıracağını ortaya koymaktadır. Şirket, özellikle 2028'e kadar ticari ürün segmentindeki araçlarının elektrikli versiyonlarını geliştirmeye odaklanmayı planlamaktadır. Hedef pazarlarda 2030 sonrası için yakıt hücresi teknolojilerinin yaygınlaşacağı ve hidrojen altyapısının gelişeceği öngörülmektedir. Özellikle

NZE2050 senaryosunun daha hızlı dönüşümü zorunlu kılması, Otokar'ın hidrojen tarafındaki inovasyon ve iş birliklerini artırma potansiyelini ortaya koymuştur. Şirketin 12 metrelik hidrojenli otobüsü gibi ürün geliştirme adımları, bu stratejik yönelimi desteklemektedir.

Tedarik Zinciri ve Maliyet Yönetimi

Geçiş risklerine yönelik analizlerde özellikle NZE2050 senaryosunda karbon fiyatlarının ve ham madde maliyetlerinin daha hızlı artacağı öngörülmektedir. Bu durum, Otokar'ın tedarikçi ilişkilerini güçlendirmesi ve düşük karbonlu üretim yetkinliklerini geliştirmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Şirketin, kritik tedarikçilerle birlikte yeni teknolojiler geliştirmesi ve iş birliği süreçlerini derinleştirmesi, uzun vadede maliyet baskılarına karşı direnç geliştirecek önemli bir stratejik adım olarak öne çıkmıştır.

Enerji Yönetimi ve Yenilenebilir Enerji Kullanımı

Senaryo analizinde Malatya GES yatırımının Otokar'ın toplam elektrik tüketiminin yaklaşık %60'ını karşılayacağı; Sakarya'daki potansiyel iyileştirme ve yatırımlarla birlikte bu oranın %85'e kadar çıkabileceği değerlendirilmiştir. Bu durum, uzun vadede Otokar'ın enerji güvenliğini güçlendirecek ve enerji kaynaklı maliyet dalgalanmalarına karşı dayanıklılığını artıracaktır. Ayrıca süreçte doğal gaz kullanımı ile yapılacak



tasarruf ve dönüşüm projeleri ile hedeflere yönelik iyileştirme çalışmalarının destekleneceği görülmektedir.

Satış ve Pazarlama Süreçleri

Avrupa pazarında elektrikli araç dönüşümünün, devlet teşviklerine ve altyapı gelişimine paralel olarak hızlandığı, pilot projelerin (örneğin İtalya'daki hidrojen altyapı çalışmaları) pazara giriş fırsatlarını güçlendirdiği, her ülkenin pazar dinamiklerinin farklılaştığı görülmüştür. Elektrikli ve hidrojenli araç talebinin artması, Otokar'ın satış hacmini ve pazar payını artıracak; uzun vadede iş modelinin daha çevik ve rekabetçi hale gelmesini destekleyecektir. Şirketin son on yılda ondan fazla yeni model çıkarmış olması ve sürdürülebilir ulaşma odaklanması, bu dönüşüm için güçlü bir temel sağlamaktadır.

Otokar, iklim senaryoları kapsamında öngörülen geçiş risklerine ve düşük karbonlu dönüşümün gerektirdiği teknolojik adaptasyonlara yanıt verebilmek için finansal kaynaklarını iş planı ve stratejik önceliklerine göre yönlendirmektedir. Bununla birlikte, enerji dönüşümü ve tesis modernizasyonu gibi alanlarda verimliliği artırmayı hedefleyen projeler için AR-GE teşviklerinden de yararlanılmıştır. Yıllık hedeflerle belirlenen AR-GE ve enerji verimliliği projeleri, yıllık bütçe planlaması kapsamında değerlendirilmekte ve Şirketin ilgili harcamalarında yer almaktadır.

Otokar'ın bilanço yönetimi, nakit akışı planlaması ve yatırım önceliklendirme süreçleri, iklimle ilgili belirsizlikler ve ortaya çıkan fırsatlar karşısında esnek ve dirençli bir yapı sunmaktadır. Şirket, kısa, orta ve uzun vadeli iklim senaryolarına uyumlu dönüşüm yatırımlarını mevcut kaynaklarıyla ve dış kaynaklarıyla destekleyebilecek finansal dayanıklılığa sahiptir.

Özetle, gerçekleştirilen senaryo analizi çalışması, Otokar'ın stratejik ve operasyonel planlarının iklim değişikliğine dayanıklılığını güçlendirmek amacıyla esnek, düşük karbonlu ve inovasyon odaklı bir dönüşüm sürecinde olduğunu teyit etmektedir. Kısa vadede enerji verimliliği ve maliyet kontrolü ön planda tutulurken orta ve uzun vadede hidrojen ve elektrikli araç portföyünün genişlemesi, tedarik zinciri adaptasyonu ve iş birliği temelli bir dönüşüm stratejisi hedeflenmektedir. Gerçekleştirilen bu senaryo analizlerinin sonuçları, stratejik planlama süreçlerine daha fazla entegre edilerek Otokar'ın iklim esnekliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Ayrıca şirket, üzerinde çalıştığı iklim hedeflerini ve geçiş planlarını 1,5°C senaryosuna uygunluk açısından değerlendirmekte, Koç Holding'in Karbon Dönüşüm Programı kapsamındaki karbon nötr hedefine uygun bir yol haritası ve iş stratejisi üzerinde çalışmaktadır.

RİSK YÖNETİMİ

İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik alanındaki gelişmeler, Otokar'ın faaliyetlerini etkileyebilecek sistemik riskler ve yeni fırsatlar yaratmaktadır. Bu kapsamda Otokar, iklimle ilgili risklerin ve fırsatların erken tespiti, değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi, izlenmesi ve yönetilmesi için entegre ve yapılandırılmış bir risk yönetimi yaklaşımı benimsemektedir.

Risk ve Fırsat Yönetim Süreçleri

Otokar'da risk ve fırsatların tanımlanması, değerlendirilmesi ve izlenmesi süreçleri, Otokar Kurumsal Risk ve Fırsat Yönetimi Prosedürü'ne uygun olarak, ISO 31000 standardı doğrultusunda yürütülür. İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik riskleri de mevcut risk yönetim süreçlerine entegre bir biçimde yürütülmektedir. Otokar'da risk temelli düşünme, potansiyel uygunsuzlukları yok etmek için önleyici faaliyetlerin gerçekleşmesi, oluşan herhangi bir uygunsuzluğun analizi ve uygunsuzluğun etkisine uygun faaliyetleri gerçekleştirerek yeniden oluşmasını önlemek olarak gerçekleştirilir.

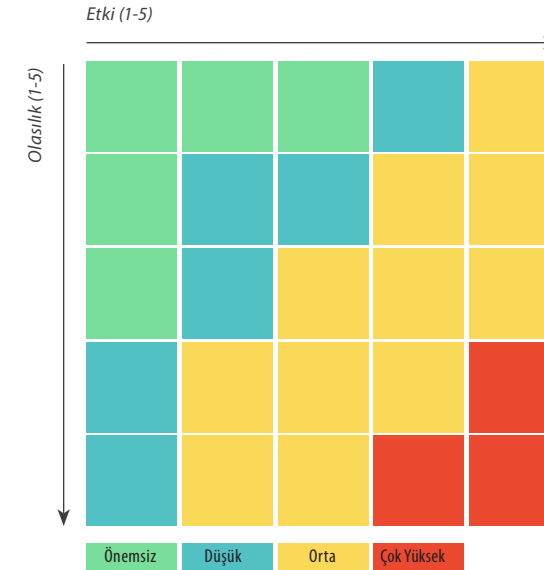
Kurumsal risk yönetimi çalışmaları süreç bazlı yürütülmektedir. Bu kapsamda göstergeler, ilgili adımlar, etkileşimdeki diğer süreçler ve sorumlular belirlenmektedir. Şirketin stratejisi, hedefleri, iş modeli ve faaliyetleri üzerinde etkiye sebep olabilecek iç ve dış

bağlamlar, Otokar SWOT analizi, paydaş beklentileri gibi girdiler kullanılarak belirlenir. Dış bağlamda, yasal, teknolojik, rekabetçi, pazar, kültürel, sosyal, ekonomik çevre (ulusal, uluslararası, bölgesel, yerel) kaynaklı hususlar değerlendirilirken iç bağlamda Otokar'ın değerleri, kültürü, bilgisi ve performansı ile ilgili hususları değerlendirilir. Bu iç ve dış bağlamların olumlu-olumsuz etkileri, Kurumsal Risk ve Fırsat Değerlendirme çalışmalarına girdi olarak kullanılır. Risk ve fırsatları belirlemede Otokar süreç ve risk sahipleri, sürecin etkileşimde olduğu diğer süreç ilgilileri, Kalite Güvence ekibi, Çevre-Yatırım ekipleri, Kalite Müdürlüğü ve Genel Müdür Yardımcısı görev alır.

Risklerin analiz edilmesinde Otokar'ın Kurumsal Risk Değerlendirme Matrisi puanlaması baz alınır. Risklerle beraber, ilgili konularda Otokar'ın potansiyel fırsatları da değerlendirilir.

5x5 etki ve olasılık matrisi kullanılarak riskler, gerçekleşme ihtimali ve riskin stratejik süreç hedeflerine etkisi bakımından beşli bir skalada değerlendirilir. Etki değerlendirmesinde finansal kayıplar, itibar kayıpları, çalışanlar üzerindeki olumsuz etkiler gibi nicel ve nitel kıstaslar kullanılmaktadır. Her risk, olasılık ve etki büyüklüğüne göre puanlanır ve "önemsiz", "düşük", "orta", "yüksek" ve "çok yüksek" kategorilerine ayrılır. Otokar'ın mevcut risk yönetim matrisi değerlendirme alanı

Otokar Risk Matrisi





ve kriterler bakımından ağırlıklı olarak nitel kıstaslara dayanmaktadır. Şirket, mevcut risk değerlendirme süreçlerini gelişim alanı olarak değerlendirmiş ve 2025 yılında süreçleri iyileştirmek üzere çalışmalara başlamıştır.

Risk azaltma ve önlemeye yönelik alınan aksiyonların devreye alınma tarihi, etkinliği ve aksiyonlar sonrası durumu Kalite Güvence ekibi tarafından yüksek ve çok yüksek risk seviyeleri için iyileştirme faaliyeti ve proje kayıtları ile takip edilerek izlenir. Ayrıca risk seviyesi, orta olarak belirlenen riskler için faaliyetler iç tetkikler esnasında sorgulanır. Orta seviyede riskler için 1-2 yıllık vadede faaliyet planlaması beklenirken çok yüksek seviyedeki riskler için acil düzeltici faaliyet önlemleri alınmaktadır. Bu nedenle Otokar'daki mevcut risk yönetimi çerçevesinde orta ve üstü derecelendirilen riskler ve fırsatlar, önemli olarak değerlendirilerek raporlanmaktadır. İklim ve sürdürülebilirlik bağlantılı risk ve fırsatlar ayrıca şirket kârlılığı ve hasılat temelli değerlendirmelere de tabi tutulmaktadır ancak şirketin raporladığı risk ve fırsatların nicel etkileri 2024 yılı için ölçüm belirsizliği sebebiyle hesaplanamamıştır. Finansal tablolarla uyumlu olarak önemlilik eşik değeri, 2024 yılı için hasılat baz alınarak belirlenmiştir. Raporla sunulan önemli bilgiler, eşik değerler ve kurumsal risk yönetimi matrisi birlikte değerlendirilerek açıklanmaktadır.

Otokar, TSRS raporu için önemlilik eşik değerini belirlerken nicel ve nitel faktörlerin birlikte değerlendirildiği Kurumsal Risk Yönetimi Matrisi'ni baz almaktadır. Bu doğrultuda, orta

ve üstü risk seviyesine sahip iklim bağlantılı riskler ve fırsatlar; Otokar'ın faaliyet planlaması yapması ve önlem alması beklenen konular olduğundan önemli bilgi olarak ele alınmakta ve raporlanmaktadır.

Her süreç sahibi, ana süreçlere ait riskleri belirleyerek gözden geçirip birimler bazındaki aksiyonları belirler. Risk analizleri ve ilgili faaliyetler; ilgili süreç sahipleri ve Genel Müdür Yardımcılığıyla, periyodik iç denetimler, Koç Diyalog OKR döneminde ve Yönetim Gözden Geçirme Toplantılarında gözden geçirilir. Riskler düzenli olarak izlenerek faaliyetlerin etkinliği değerlendirilir ve yeni planlama gerekçesiyle kontrol edilir.

İklim ve sürdürülebilirlik riskleri de söz konusu kurumsal risk yönetim süreçlerine entegre bir biçimde tanımlanmakta, değerlendirilmekte ve izlenmektedir. Ayrıca iklim bağlantılı risk ve fırsatların yönetim süreçleri senaryo analizleri kullanarak desteklenmektedir. Bu kapsamda Otokar, farklı iklim senaryoları altında söz konusu risk ve fırsatların iş modeline, operasyonlarına ve değer zincirine olası etkilerini değerlendirir. Bu analizlere ilişkin detaylı bilgiler, raporun Strateji bölümünde sunulmuştur.

Bu raporun, Otokar'ın Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) kapsamındaki ilk raporlama yılı olması nedeniyle, risklerin belirlenme veya değerlendirme metodolojisinde herhangi bir değişiklik bulunmamaktadır. Gelecek dönemlerde raporlama kapsamı

veya metodolojisinde herhangi bir değişiklik yapılması durumunda bu değişiklikler ilgili raporlarda detaylı olarak beyan edilecektir.

Risk Yönetimi Süreçlerinin Stratejiye ve Operasyonlara Entegrasyonu

İklimle ilgili risk ve fırsatlar, Otokar'ın genel stratejik planlama süreçlerine ve operasyonel yönetim döngüsüne entegre edilmiştir. Risk gözden geçirme kayıtları şirketin dijital yönetim alt yapısında kaydedilerek periyodik olarak izlenmekte, gerekli durumlarda güncellemeler yapılmaktadır. Kurumsal risk ve fırsatlar, Otokar'ın ilgili tüm süreç sahipleri tarafından takip edilmektedir.

Yatırım kararlarında, yeni ürün geliştirme süreçlerinde ve tedarik zinciri yönetiminde de iklim riskleri ve fırsatları sistematik olarak dikkate alınmaktadır. Risk yönetimi çıktıları, sermaye tahsisi, AR-GE öncelikleri ve iş sürekliliği planları gibi temel karar alanlarında yönlendirici rol oynamaktadır.

Bu kapsamlı yaklaşım sayesinde Otokar, yalnızca mevcut risklere karşı dayanıklılık geliştirmemekte, aynı zamanda düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde stratejik fırsatlardan da azami ölçüde yararlanmayı hedeflemektedir.



METRİK VE HEDEFLER

İklimle İlgili Metrikler

Otokar, iklim değişikliğiyle mücadelede Koç Holding'in Karbon Dönüşüm Programı kapsamında verdiği 2050 itibarıyla karbon nötr olma hedefine ulaşma taahhüdü çerçevesinde sera gazı emisyonlarını kapsamlı ve şeffaf bir şekilde izlemekte ve raporlamaktadır. Şirketin 2024 yılı sera gazı envanteri, Sera Gazı Protokolü ve ISO 14064-1:2018 standardına uygun olarak hazırlanmış ve bağımsız doğrulama alınmıştır. Bu kapsamda, Otokar'ın operasyonel kontrol yaklaşımıyla belirlediği sınırlar dahilinde, doğrudan ve dolaylı emisyonlarını izlemekte ve raporlamaktadır. Sera gazı emisyonları, Otokar tarafından Sera Gazı Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) esas alınarak ölçülmekte ve raporlanmaktadır. Ölçüm yaklaşımı, IPCC 2006 Guidelines, GHG Protocol Transportation Tool ve DEFRA Greenhouse Gas Reporting Conversion Factors 2024 gibi uluslararası kabul görmüş kaynaklardan türetilen emisyon faktörleri ve Ecoinvent 3.8 veri tabanı verileriyle desteklenmektedir.

Kapsam 2 emisyonlarının hesaplanmasında kullanılan emisyon faktörleri için Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) emisyon faktörleri baz alınmıştır. Hesaplama metodolojisi, faaliyet verilerinin (örneğin enerji tüketimi, yakıt kullanımı, lojistik verileri) doğrudan ölçüm veya güvenilir kaynaklardan temin edilmesi, ardından bu verilerin uygun emisyon faktörleriyle çarpılarak sera gazı emisyonlarının belirlenmesi esasına dayanmaktadır.

Kapsam 1 (doğrudan emisyonlar), Kapsam 2 (enerji dolaylı emisyonlar) ve Kapsam 3 (diğer dolaylı emisyonlar) sera gazı emisyonlarının ölçümü için kullanılan girdiler, doğal gaz ve motorin tüketim miktarları, elektrik tüketimi, lojistik taşımacılık verileri gibi somut faaliyet verilerini içermektedir. Emisyon hesaplamalarında kullanılan emisyon faktörleri, IPCC ve GHG Protokolü gibi bilimsel kaynaklardan alınmış ve yerel koşullara göre güncellenmiştir. 2024 yılı sera gazı emisyonları, Kapsam 1 için 14.781 ton CO₂e, piyasa bazlı

Kapsam 2 için 12.740 ton CO₂e, lokasyon bazlı Kapsam 2 için 12.939 ton CO₂e ve Kapsam 3 için 4.929.872 ton CO₂e olarak hesaplanmış; toplamda 4.957.394 ton CO₂e'ye ulaşmıştır.² Otokar, 2024 yılında yenilenebilir enerji sertifikası gibi sözleşme araçları satın almamıştır.

Otokar'ın Kapsam 3 hesaplamalarına ilgili tüm kategoriler eklenmiştir. Otokar'ın satılan ürünlerinin nihai kullanım amacıyla tasarlanması ve bu nedenle anlamlı bir fiziksel veya kimyasal işleme tabi tutulmaması (Kategori 10); Kategori 14'e dahil olabilecek bayilik faaliyetleri (franchises) olmaması ve Kategori 15'te önemli olarak değerlendirilebilecek yatırım faaliyetlerinin bulunmaması nedeniyle bu kategorilere yönelik emisyon hesaplaması yapılmamıştır. Kapsam 3 emisyonlarının en büyük bölümünü, satılan ürünlerin kullanılması (4.564.383 ton CO₂e, toplam emisyonların yaklaşık %92'si) ve satın alınan mal ve hizmetler (322.106 ton CO₂e, toplam emisyonların yaklaşık %6,5'i) oluşturmaktadır.

İç Karbon Fiyatı: Otokar'ın karar verme süreçlerinde henüz herhangi bir iç karbon fiyatı uygulaması bulunmamakta ve sera gazı emisyonlarının maliyetlerini değerlemek için metrik ton başına iç karbon fiyatı kullanılmamaktadır. Ancak iklim stratejisinin güçlendirilmesi ve karar alma süreçlerinde daha fazla fayda sağlanabilmesi amacıyla, iç karbon fiyatı uygulamasının gelecekte değerlendirilmesi planlanmaktadır."

²Toplam emisyonlar hesaplanırken Kapsam 2 piyasa bazlı emisyonlar dahil edilmiştir. Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları için, TSRS 2 madde 29(a)(iv)(2)'de atıfta bulunulan şekilde konsolide edilmeyen bağlı ortaklık veya iştirak bulunmamaktadır.



SERA GAZI EMİSYONLARI (TON CO ₂ E)	2024
KAPSAM 1	14.781
KAPSAM 2 (Konum bazlı)	12.939
KAPSAM 2 (Piyasa bazlı)	12.740
KAPSAM 3	4.929.872
TOPLAM	4.957.394

KATEGORİLERİNE GÖRE KAPSAM 3 EMİSYONLARI (TON CO ₂ E)	2024
KATEGORİ 1 - SATIN ALINAN MAL VE HİZMETLER	322.106
KATEGORİ 2 - SERMAYE MALLARI	15.607
KATEGORİ 3 - YAKIT VE ENERJİ İLE İLİŞKİLİ FAALİYETLER	3.777
KATEGORİ 4 - ÜRETİME YÖNELİK LOJİSTİK FAALİYETLERİ	10.418
KATEGORİ 5 - OPERASYONLARDAN KAYNAKLANAN ATIKLAR	81
KATEGORİ 6 - İŞ SEYAHATLERİ	1.733
KATEGORİ 7 - ÇALIŞANLARIN ULAŞIMI	2.433
KATEGORİ 8 - ÜRETİME YÖNELİK KİRAÇI OLUNAN VARLIKLAR	600
KATEGORİ 9 - SATIŞA YÖNELİK LOJİSTİK FAALİYETLERİ	7.622
KATEGORİ 11 - SATILAN ÜRÜNLERİN KULLANILMASI	4.564.383
KATEGORİ 12 - SATILAN ÜRÜNLERİN YAŞAM SONU ATIK FAALİYETLERİ	346
KATEGORİ 13 - KİRALANAN VARLIKLAR	768
KAPSAM 3 TOPLAM	4.929.872



İklimle İlgili Hedefler

Otokar, Koç Holding'in 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefi doğrultusunda çalışmalarını sürdürmekte ve bu hedefi kendi hedefi olarak benimsemektedir. Hedef kapsamında brüt Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarının 2050 yılına kadar mutlak azaltımı ve sıfırlanması amaçlanmaktadır. Kapsam 3 emisyonlarının azaltımına yönelik hedef belirleme çalışmaları devam etmektedir. 2024 yılı için Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 emisyonlarına yönelik performans paylaşılmaktadır.

Bununla beraber, Otokar'ın iklim stratejisinin de en önemli alanlarından olan araç dönüşümü kapsamında 2028 yılına kadar tüm araç modellerinin sıfır emisyonlu alternatifinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Şirketin sera gazı azaltım stratejileri ve yol haritası hazırlıkları devam etmekte olup 2025 yılı içinde ara dönem azaltım hedeflerinin belirlenmesi planlanmaktadır. Bilim Temelli Hedefler Girişimi'nin (SBTi - Science Based Targets initiative) güncellenen otomotiv sektör rehberi doğrultusunda çalışmalar devam etmektedir. Yürütülen emisyon azaltım hedefi çalışmaları Paris Anlaşması ve SBTi ile uyumlu şekilde devam etmektedir. Otokar'ın mevcut iklim hedefi ve hedef belirleme metodolojisi henüz üçüncü bir tarafça doğrulanmamıştır.

Otokar, raporlama döneminde herhangi bir karbon kredisi kullanmamıştır. İlerleyen

dönemde, belirlediği ve belirleyeceği hedeflere ulaşma sürecinde karbon kredisinin ne şekilde kullanılacağına yönelik bir strateji henüz geliştirilmemiştir. Ancak Otokar'ın öncelikli amacı doğrudan azaltıma odaklanarak iklim hedeflerini gerçekleştirmektir.

Sektörel Metrikler: TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber doğrultusunda, Otokar'ın otomotiv ve savunma sanayisi sektörlerinde yer alan faaliyetlerine yönelik sektörel metrikler ve belirli faaliyet metrikleri de takip edilmektedir. Bu kapsamda 2024 yılı verileri, satılan sıfır emisyonlu araç sayısı gibi ürün odaklı performans metriklerini ve üretim adetlerini içermektedir. Ayrıca raporlama kapsamı dahilinde raporlanabilir segment üretim adetleri de yer almaktadır.

Cilt 63 - Otomobiller

KONU	METRİK	2024
YAKIT EKONOMİSİ VE KULLANIM AŞAMASI EMİSYONLARI	Bölgelere göre satış ağırlıklı ortalama yolcu filosu yakıt ekonomisi	Avrupa Birliği
		Otobüs, Midi, Mini 0,39006 l/km Dizel 1154,57 gCO ₂ /km
		Mini Elektrik 0,11 kwh/km Elektrik 32,406 gCO ₂ /km
		Otobüs CNG 0,4081 l/km CNG 1195,73 gCO ₂ /km
YAKIT EKONOMİSİ VE KULLANIM AŞAMASI EMİSYONLARI	Bölgelere göre satış ağırlıklı ortalama yolcu filosu yakıt ekonomisi	Otobüs Elektrik 1,41 kwh/km Elektrik 415,386 gCO ₂ /km
		AB Dışı
		Otobüs, Midi, Mini, Zırhlı 0,47035 l/km Dizel 1392,23 gCO ₂ /km
		Türkiye
YAKIT EKONOMİSİ VE KULLANIM AŞAMASI EMİSYONLARI	Bölgelere göre satış ağırlıklı ortalama yolcu filosu yakıt ekonomisi	Otobüs, Midi, Mini, Kamyon 0,34005 l/km Dizel 1006,56 gCO ₂ /km
		Satılan sıfır emisyonlu araç sayısı (ZEV)
		*
		Satılan hibrit araç sayısı
YAKIT EKONOMİSİ VE KULLANIM AŞAMASI EMİSYONLARI	Bölgelere göre satış ağırlıklı ortalama yolcu filosu yakıt ekonomisi	*
		Satılan eklentili hibrit araç sayısı
		0

* Ticari açıdan hassas bilgi olduğu için paylaşılmamıştır.

FAALİYET METRİĞİ	2024
ÜRETİLEN TİCARİ ARAÇ SAYISI	5.610
SATILAN TİCARİ ARAÇ SAYISI	5.394



Cilt 46 - Havacılık ve Savunma

KONU	METRİK	2024
ENERJİ YÖNETİMİ	Toplam enerji tüketimi (GJ)	271.833
	Şebeke elektriği yüzdesi	%38
	Tüketilen yenilenebilir enerji yüzdesi	%1
KULLANIM AŞAMASINDA YAKIT EKONOMİSİ VE EMİSYONLAR	Alternatif enerji ile ilgili ürünlerden elde edilen hasılat	0

FAALİYET METRİĞİ	2024
ÜRETİLEN KARA ARAÇLARI	557
ÇALIŞAN SAYISI	3.772



Shape the future
with confidence

Güney Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.
Maslak Mah. Eski Büyükdere Cad.
Orjin Maslak İş Merkezi No: 27
Daire: 57 34485 Sarıyer
İstanbul - Türkiye

Tel: +90 212 315 3000
Fax: +90 212 230 8291
ey.com
Ticaret Sicil No : 479920
Mersis No: 0-4350-3032-6000017

OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ VE BAĞLI ORTAKLIKLARI'NIN TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLERİ HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi Anonim Şirketi Genel Kurulu'na;

Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi Anonim Şirketi ve bağlı ortaklıklarının ("hepsi birlikte "Grup" olarak adlandırılacaktır") 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 Açıklamalar"a uygun olarak sunulan bilgiler ("Sürdürülebilirlik Bilgileri") hakkında sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunmaktayız.

Güvence denetimimiz, önceki dönemlere ilişkin bilgileri ve Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgileri (herhangi bir resim, ses dosyası veya yerleştirilen videolar dâhil) kapsamamaktadır.

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Grup'un 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından 29 Aralık 2023 tarihi ve 32414(M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na ("TSRS") göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir. Önceki dönemlere ilişkin bilgiler ve Sürdürülebilirlik Raporu ile ilişkilendirilmiş diğer herhangi bir bilgi (herhangi bir resim, ses dosyası veya yerleştirilen videolar dâhil) hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

Sürdürülebilirlik Bilgileri, 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, Sürdürülebilirlik Bilgileri iklimle ilgili senaryolara dayalı belirsizlikler içermektedir.

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

Grup Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

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

Üst Yönetimden Sorumlu olanlar, Grup'un sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetiminden sorumludur.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için güvence çalışmasını planlamak ve yürütmek,
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak bağımsız bir sonuca ulaşmak ve
- Grup yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek.

OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ VE BAĞLI ORTAKLIKLARI'NIN TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLERİ HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

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

Mesleki Standartların Uygulanması

KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetimi Standardı 3000 "Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri" ve Sürdürülebilirlik Bilgilerinde 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 Kontrol

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 kontrol sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçiler ve sürdürülebilirlik ve risk uzmanlarından oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür. Grup'un iklim ve sürdürülebilirlikle ilişkili risk ve fırsatlarına yönelik bilgilerin ve varsayımların makuliyetini değerlendirmeye yardımcı olmak için uzman ekibimizin çalışmalarını kullanmış bulunmaktayız. Verdiğimiz güvence sonucundan tek başımıza sorumluyuz.

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

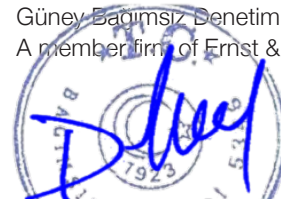
Sürdürülebilirlik Bilgileri'nde önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir. Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır. Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne ilişkin sınırlı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

- Grup'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için yüz yüze ve çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır.

- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Grup'un iç dokümantasyonu kullanılmıştır.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanmasıyla ilgili Grup'un kontrol çevresi ve bilgi sistemleri konusunda kanaat edinilmiştir. Ancak, belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.
- Grup'un tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Grup'un tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.

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.

Güney Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Anonim Şirketi
A member firm of Ernst & Young Global Limited


Didem Tuşel Özdoğan, SMMM
Sorumlu Denetçi

29 Temmuz 2025
İstanbul, Türkiye

Otokar

Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.

GENEL MÜDÜRLÜK

Taşdelen Mahallesi, Sırrı Çelik Bulvarı No:5

Çekmeköy 34788 İstanbul, Türkiye

T: +90 216 489 29 50

www.otokar.com.tr

FABRİKA

Atatürk Cad. No: 6, 54580

Arifiye, Sakarya - Türkiye

T: +90 264 229 22 44

www.otokar.com.tr

Geribildirimleriniz, görüş ve önerileriniz için:

Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilirlik Direktörlüğü

Beril Gönüllü, Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilirlik Direktörü

Selin Özdemir, Kurumsal İletişim ve Sürdürülebilirlik Yöneticisi

T: +90 216 489 29 50



Raporlama Danışmanı

ZOA Sürdürülebilirlik Danışmanlığı

www.zoaconsulting.co

info@zoaconsulting.co



Rapor Tasarımı

Demirbağ Yayın ve Tasarım

www.demirbag.net

T: +90 212 347 47 80

Otokar