



Türkiye Sürdürülebilirlik
Raporlama Standartları Uyumlu

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU 2025





**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

**BORUSAN BİRLEŞİK BORU FABRİKALARI SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ VE BAĞLI
ORTAKLIKLARI'NIN TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI
KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLERİ HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN
SINIRLI GÜVENCE RAPORU**

Borusan Birleşik Boru Fabrikaları Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi Genel Kurulu'na,

Borusan Birleşik Boru Fabrikaları Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi ve bağlı ortaklarının (hepsi birlikte "Grup" olarak adlandırılacaktır) 31 Aralık 2025 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, Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkilendirilen diğer bilgileri (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantıları 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 2025 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414(M) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na ("TSRS") göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir. Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkilendirilmiş diğer herhangi bir bilgi (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantıları 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.



**Shape the future
with confidence**

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;
- İlaveten Grup Yönetimi uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılmasından da sorumludur.

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

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik 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.

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.



**Shape the future
with confidence**

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:

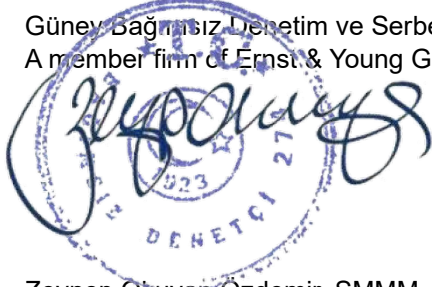
- Grup'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için yüz yüze ve çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Grup'un iç dokümantasyonu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



**Shape the future
with confidence**

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



Zeynep Okuyan Özdemir, SMMM
Sorumlu Denetçi

7 Ağustos 2026
İstanbul, Türkiye

İÇİNDEKİLER

TERİMLER VE KISALTMALAR	3
RAPOR HAKKINDA	5
UYGUNLUK BEYANI (TSRS 1-72)	7
İCRA KURULU BAŞKANI MESAJI	9
İŞ MODELİMİZ	10
BORUSAN BORU DEĞER ZİNCİRİ	12
YÖNETİŞİM	14
Kurumsal Yönetişim	14
Sürdürülebilirlik Organizasyonu	14
STRATEJİ	21
İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Tanımlanması	21
Pazar Dinamiklerine Dayalı Değerlendirme	24
İklimle İlgili Fiziksel Riskler	25
İklimle İlgili Geçiş Riskleri	28
İklimle Bağlantılı Fırsatlar	31
RİSK YÖNETİMİ	33
GEÇİŞ PLANI	35
METRİKLER VE HEDEFLER	38
İklimle İlgili Metrikler	38
İklimle İlgili Hedefler	40
RAPORLAMA DÖNEMİ SONRASI OLAYLAR	43



TERİMLER VE KISALTMALAR

BBB/Borusan Boru CBAM/SKDM	Borusan Birleşik Boru Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş. Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması – AB'nin ithal ürünlerde gömülü emisyonları vergilendirdiği sistem.
CR	Cold Rolled Coil – Soğuk Haddelenmiş Sac
CDP	Carbon Disclosure Project – Kuruluşların çevresel etkilerini ölçmesini ve açıklamasını sağlayan küresel raporlama platformu.
CMIP5	Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 – Küresel iklim modellerinin karşılaştırmalı analizini içeren IPCC tabanlı modelleme projesi.
CMIP6	Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 – IPCC'nin son iklim projeksiyonlarının temelini oluşturan küresel iklim modelleme çerçevesi.
CSO	İcra Kurulu Üyesi (İnsan ve Sürdürülebilirlik'ten Sorumlu)
EcoVadis	Sürdürülebilirlik performansını değerlendiren küresel tedarikçi derecelendirme platformu.
ERW	Electric Resistance Welded – Elektrik direnç kaynaklı boru üretim yöntemi. İnce cidarlı, yüksek hassasiyetli borular için uygundur.
ETS	Emisyon Ticaret Sistemi – Karbon emisyonlarının sınırlandırılması ve fiyatlandırılması amacıyla uygulanan piyasa temelli mekanizma.
FVÖK	Faiz ve Vergi Öncesi Kâr – Finansal etki analizlerinde kullanılan kârlılık göstergesi.
Fiziksel Riskler	Olay tabanlı gerçekleşen bir iklim değişikliğinden (akut fiziksel risk) veya iklim olaylarındaki uzun vadeli değişimlerden (kronik fiziksel risk) kaynaklanan risklerdir. Örn. sel, kuraklık, aşırı sıcaklık.
Geçiş Riskleri	Düşük karbon ekonomisine geçiş çabalarından kaynaklanan risklerdir.
HSAW	Helical Submerged Arc Welding – Helisel tozaltı kaynak yöntemiyle büyük çaplı boruların üretiminde kullanılır.
HRC	Hot Rolled Coil – Sıcak Haddelenmiş Sac
ICK	İcra Kurulu
IPCC	Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli – Küresel iklim bilimsel değerlendirme raporlarını hazırlayan BM organı.
ISO 14046	Su ayak izi hesaplaması için kullanılan uluslararası çevre yönetim standardı.
ISO 14064	Sera gazı emisyonlarının hesaplanması ve raporlanmasına yönelik uluslararası standart.

TERİMLER VE KISALTMALAR

Kapsam 1 Emisyon	İşletmenin sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan ortaya çıkan doğrudan sera gazı emisyonları.
Kapsam 2 Emisyon	İşletme tarafından tüketilen satın alınmış veya edinilmiş elektriğin, buharın, ısıtmanın veya soğutmanın üretiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları.
Kapsam 3 Emisyon	Tedarik zinciri ve ürün yaşam döngüsüne ilişkin diğer dolaylı sera gazı emisyonları.
LSAW	Longitudinal Submerged Arc Welding – Boyuna tozaltı kaynak yöntemi; genellikle yüksek basınca dayanıklı borularda tercih edilir.
MRV	Monitoring, Reporting and Verification – Emisyonların izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması süreci.
Roll Form	Sürekli haddeleme yöntemiyle metal şeritlerin boru formuna getirilmesini sağlayan üretim tekniği.
SCR	Sustainability and Climate Risk – Sürdürülebilirlik ve İklim Riski alanında profesyonel yeterlilik sağlayan GARP onaylı uluslararası sertifikasyon programı.
Soğuk Çekim	Boruların mekanik özelliklerini artırmak için oda sıcaklığında uygulanan şekil verme süreci.
SRM	Stretch Reduction Mill – Boruların istenilen çapa ve kalınlığa getirilmesini sağlayan sıcak şekillendirme yöntemi.
SSP2-4.5	Orta düzey iklim senaryosu – CMIP5/6 kapsamında orta düzey emisyon artışı varsayımına dayalı projeksiyon.
SSP5-8.5	Yüksek emisyon senaryosu – Fosil yakıt kullanımının arttığı ve karbon emisyonlarının yüksek seyrettiği senaryo.
TFRS	Türkiye Finansal Raporlama Standardı
TSRS	Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları – KGK tarafından yayımlanmış sürdürülebilirlik raporlama çerçevesi.
TSRS 1	Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları Genel Hükümler Standardı – Strateji, yönetim, risk yönetimi ve metrikler gibi temel konulara ilişkin açıklamaları içerir.
TSRS 2	TSRS İklimle İlgili Açıklamalar Standardı – Kuruluşların iklim risk ve fırsatlarını açıklamalarını düzenler.

RAPOR HAKKINDA

Borusan Boru olarak; şeffaflık, hesap verebilirlik ve sürdürülebilir değer yaratma ilkeleri doğrultusunda şekillendirdiğimiz paydaş ilişkilerimizi, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) ile uyumlu şekilde hazırladığımız sürdürülebilirlik raporumuz aracılığıyla kamuoyu ile paylaşmanın gururunu yaşıyoruz.

Bu rapor, 1 Ocak – 31 Aralık 2025 dönemine ait faaliyetlerimizi ve kaydettiğimiz gelişmeleri kapsamakta olup, finansal raporlama dönemimiz ile uyumludur. Raporda yer alan risk ve fırsatlar, finansal önemlilik yaklaşımı çerçevesinde değerlendirilmiş ve tanımlanmıştır.

Raporda kullanılan veri ve varsayımlar, Borusan Boru'nun finansal tablolarında yer alan ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ile uyumlu veri ve varsayımlarla tutarlılık gösterecek şekilde belirlenmiştir. Ayrıca raporda kullanılan para birimi, şirketimizin finansal tablolarında sunum para birimi olarak yer alan Türk Lirası (TL) ile uyumludur.

31 Aralık 2025 tarihi itibarıyla Grup'un doğrudan ve dolaylı olarak sahip olduğu bağlı ortaklıklar ve etkin ortaklık oranları aşağıda sunulmaktadır.

FAALİYET KONUSU	BAĞLI ORTAKLIK	YER	31 ARALIK 2025	31 ARALIK 2024
ÇELİK BORU	BORUSAN PIPE US INC ("BORUSAN PIPE US")	ABD	%100	%100
HOLDİNG	BORUSAN BERG PIPE HOLDING CORP. ("BERG PIPE")	ABD	%100	%100
ÇELİK BORU	BERG PIPE MOBILE CORP.	ABD	%100	%100
ÇELİK BORU	BERG PIPE PANAMA CITY CORP.	ABD	%100	%100
ÇELİK BORU	BORUSAN BERG PIPE LOGISTICS CORP. (**)	ABD	%100	-
HOLDİNG	BORUSAN PIPE HOLDING BV ("BP HOLDING BV")	HOLLANDA	%100	%100
HOLDİNG	BORUSAN PIPE COOPERATIVE U.A. ("BP COOP")	HOLLANDA	%99	%99
ÇELİK BORU	BORUSAN VOBARNO TUBI SPA ("VOBARNO") (*)	İTALYA	%100	%99
ÇELİK BORU	BORUSAN TUBE INTERNATIONAL GMBH ("BORUSAN TUBE GERMANY")	ALMANYA	%100	%100
ÇELİK BORU	BORUSAN TUBE PRODUCTS S.A. ("BORUSAN TUBE ROMANIA")	ROMANYA	%100	%100
ÇELİK BORU	BORUSAN PIPE ESPANA SA ("BP ESPANA")	İSPANYA	%99	%99

(*) BMB Holding A.Ş.'nin tüm aktif ve pasifinin bir bütün halinde Borusan Birleşik Boru Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş. tarafından devir alınmasıyla Borusan Birleşik Boru Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş. bünyesinde birleşme işlemi sonucunda BMB Holding A.Ş.'nin elinde bulundurduğu %1 oranında Borusan Vobarno Tubi SPA hissesi Borusan Birleşik Boru Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş.'ye devrolmuştur. Bu işlem sonucunda Borusan Birleşik Boru Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş.'nin sahip olduğu Borusan Vobarno Tubi SPA payı %100'e ulaşmıştır.

(**) Borusan Berg Pipe Logistics Corp. 9 Aralık 2025 tarihinde kurulmuştur.

Borusan Boru'nun raporlama kapsamına yalnızca üretim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği tesisler değerlendirmeye alınmıştır. Bu doğrultuda; Türkiye'de yer alan üretim tesislerine ek olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren Borusan Pipe US Inc., Berg Pipe Mobile Corp. ve Berg Pipe Panama City Corp.'a ait 4 üretim tesisi, İtalya ve Romanya'da faaliyet gösteren Borusan Vobarno Tubi SPA ile Borusan Tube Products S.A. üretim tesisleri raporlama kapsamına dahil edilmiştir. Almanya,

İspanya ve Hollanda'da yer alan ticari iştirakler ise kapsam dışında tutulmuştur. Söz konusu lokasyonlarda fiziksel ofis, personel istihdamı veya enerjiye dayalı operasyonel faaliyet barındırmamakta olup, yalnızca ticari süreçlerin sürekliliğini sağlamak amacıyla yasal adres gösterimi için kayıtlıdır. Bu durum, GHG Protokolü kurumsal standartlarında öngörülen 'operasyonel kontrol' ve 'faaliyet kaynaklı emisyon' kriterlerini sağlamadığından, bu iştiraklerin sera gazı envanterine dahil edilmesi gerekmediği sonucuna ulaşılmıştır.

İklimle bağlantılı risk ve fırsatların değerlendirilmesi kapsamında, karbon düzenlemeleri, SKDM ve su kıtlığı konuları öncelikli başlıklar arasında yer almaya devam etmiştir. Karbon fiyatlandırma mekanizmaları ve SKDM kaynaklı potansiyel etkilerin finansal boyutu, mevcut veri setleri ve geleceğe yönelik varsayımlardaki belirsizlikler nedeniyle güvenilir düzeyde nicel olarak hesaplanamamıştır. Bu nedenle, TSRS 2 kapsamında öngörülen bazı finansal açıklamalar mevcut raporlama döneminde sınırlı düzeyde sunulmuştur.

Su kaynaklarına ilişkin analizlerde ise finansal etkilerin mevcut dönemde finansal önemlilik eşiğinin altında kaldığı değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, faaliyet gösterilen bazı lokasyonların yüksek su stresi altındaki bölgelerde yer alması ve iklim değişikliğinin uzun vadeli etkilerine ilişkin belirsizlikler nedeniyle konu izlenmeye devam edilmektedir. Bu kapsamda su kıtlığı, finansal açıdan önemli bir etki yaratmamakla birlikte operasyonel dayanıklılık ve sürdürülebilirlik perspektifinden değerlendirilen nitel olarak önemli bir risk olarak açıklanmıştır.

Risklerin finansal etkilerinin daha kapsamlı değerlendirilebilmesi amacıyla metodolojik çalışmalar ve veri geliştirme faaliyetleri sürdürülmektedir. Veri kalitesinin ve analiz kabiliyetlerinin gelişmesine bağlı olarak, gelecekteki raporlama dönemlerinde finansal etki değerlendirmelerinin güncellenmesi hedeflenmektedir. Sunulan değerlendirmeler mevcut veri setleri, iklim senaryoları ve temel varsayımlar esas alınarak hazırlanmış olup, düzenleyici gelişmeler, piyasa koşulları ve iklim değişikliğinin gerçekleşme biçimine bağlı olarak ilerleyen raporlama dönemlerinde farklılık gösterebilir.

Yapılan değerlendirmeler kapsamında raporda bahsedilen tüm fiziksel ve geçiş riskleri ile fırsatların mevcut raporlama dönemi itibarıyla finansal tablolarda muhasebeleştirilen varlık ve yükümlülüklerin defter değerleri üzerinde önemli bir düzeltme gerektirecek etkiler yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Borusan Boru 2025 TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporu, bağımsız üçüncü taraf denetçi tarafından sınırlı güvence denetimi sürecine tabi tutulmuş ve bu süreç TSRS standartlarına uygunluk esas alınarak yürütülmüştür. Denetim beyanı raporun ilgili bölümünde yer almaktadır. Güvence süreci, raporda sunulan bilgilerin doğruluğuna, hesap verebilirliğine ve izlenebilirliğine olan güveni artırmayı hedeflemektedir.

Ayrıca bu rapor, Borusan Boru'nun TSRS kapsamında hazırladığı ikinci sürdürülebilirlik raporu olma özelliğini taşımaktadır. Bu kapsamda, önceki raporlama dönemi verileri ile karşılaştırmalı bilgilere yer verilmiş; performans gelişimi ve eğilimler ilgili göstergeler üzerinden analiz edilmiştir.

Raporda kullanılan veri toplama, analiz, risk ve fırsat belirleme yöntemleri önceki dönem ile tutarlılık sağlayacak şekilde uygulanmış ve geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik performansının izlenebilirliğini ve raporlamanın sürekliliğini destekleyen sistematik bir yapının güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Raporla ilgili görüş, öneri ve sorularınızı aşağıdaki e-posta adresine iletebilirsiniz:
bbsurdurulebilirlik@borusan.com

Borusan Boru sürdürülebilirlik çalışmaları için: bbsurdurulebilirlik@borusan.com
Yatırımcı ilişkileri için: bb.investor@borusan.com

UYGUNLUK BEYANI (TSRS 1-72)

Bu rapor, 1 Ocak 2025 – 31 Aralık 2025 dönemini kapsayacak şekilde, Kamu Gözetim Kurumu (KGK) tarafından hazırlanan TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ve TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar ile tam uyumlu olarak hazırlanmıştır.

Bu rapor, şirketimizin sürdürülebilirlikle ilgili önemli (material) bilgilerini ve iklimle bağlantılı risk ve fırsatlara ilişkin açıklamalarını içermektedir. TSRS 1 ve TSRS 2 çerçevesinde şeffaf ve güvenilir bilgi sunmayı amaçlamaktadır.

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

Bu rapor, 7 Ağustos 2026 tarihinde Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış ve yayımlanmasına yetki verilmiştir.

Raporlama döneminde TSRS 1 ve TSRS 2 çerçevesinde şeffaf, güvenilir ve karşılaştırılabilir bilgiler sunulmuştur. TSRS 1 uygulanmış, TSRS 2 hükümleri ise yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlar kapsamında, muafiyetlerden faydalanılarak uygulanmıştır. Diğer sürdürülebilirlik konularına ilişkin açıklamaların ilerleyen raporlama dönemlerinde genişletilmesi planlanmaktadır.

TSRS 2 çerçevesinde yapılan raporlama sürecinde, ilk uygulama dönemine ilişkin geçiş muafiyetlerinin KGK'nın 25.12.2025 tarihli Kurul Kararı ile uzatılması kapsamında aşağıdaki muafiyetlerden yararlanılmıştır.

- TSRS 1 Ek E5 uyarınca, bu raporlama döneminde yalnızca iklimle bağlantılı risk ve fırsatlara ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.
- TSRS 1 Ek E6(b) uyarınca, iklimle bağlantılı risk ve fırsatlar dışındaki sürdürülebilirlik konularına ilişkin karşılaştırmalı bilgiler bu raporlama döneminde sunulmamıştır. Bu kapsamdaki açıklamaların ilerleyen raporlama dönemlerinde genişletilmesi planlanmaktadır.
- TSRS 1 E4 uyarınca, 2025 yılına ait Konsolide Finansal Raporun yayımlanmasını takiben hazırlanmış ve kamuya açıklanmıştır.
- Kapsam 3 sera gazı emisyonlarına ilişkin açıklama, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nun 27.12.2023 tarihli Kurul Kararı'nda (Geçici Madde-3) tanımlanan geçiş muafiyeti doğrultusunda bu raporlama döneminde sunulmamıştır.

Borusan Boru'nun sürdürülebilirlik raporlamasında yer alan analiz, değerlendirme ve projeksiyonlar; güncel veri kaynakları, sektörel referans standartlar ve ulusal/uluslararası düzenleyici beklentiler temel alınarak yapılandırılmıştır. Raporun çeşitli bölümlerinde, net satışlara oranla belirlenen finansal eşik değerler, fiziksel iklim risklerinin senaryo temelli varsayımlar ışığında değerlendirilmesi gibi yöntemlere yer verilmiştir.

Şirket, iklim risk analizlerinde küresel ölçekte bilimsel geçerliliğe sahip CMIP5 ve CMIP6 tabanlı iklim senaryolarından yararlanmakta olup, SSP2-4.5 ve SSP5-8.5 gibi orta ve yüksek emisyon senaryoları temel alınmıştır. Ancak, bu tür uzun vadeli projeksiyonlarda doğası gereği çeşitli belirsizlikler söz konusudur. Özellikle:

- CMIP modelleri arasındaki varyasyonlar,
- Meteorolojik örüntülerdeki süreksizlikler,
- İklim koşullarının doğrusal olmayan ve bölgesel farklılıklar gösteren seyri nicel tahminlerin doğruluğunu sınırlandırmaktadır.

Geçiş risklerinin değerlendirilmesinde ise, küresel ölçekte düşük karbon ekonomisine geçiş sürecini temsil eden Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından geliştirilen 2050'ye Kadar Net Sıfır Emisyon (Net Zero Emissions by 2050 – NZE) Senaryosu esas alınmıştır. Bu çerçevede karbon fiyatlandırma mekanizmaları, enerji dönüşümü, teknolojik gelişmeler ve düzenleyici değişimlerin şirket faaliyetleri üzerindeki potansiyel etkileri analiz edilmiştir. Bununla birlikte, geçiş risklerine ilişkin değerlendirmeler; iklim politikaları, karbon fiyatlandırma mekanizmaları, teknolojik gelişmeler ve piyasa dinamiklerinde zaman içerisinde meydana gelebilecek değişikliklerden etkilenebileceğinden belirli düzeyde belirsizlik içermektedir.

Bu nedenle, fiziksel riskler ve iklimsel etkilerle ilgili olarak kesin sayısal projeksiyonlara yer verilmemiş; bunun yerine, nitel değerlendirmeler, olasılık aralıkları ve lokasyon bazlı hassasiyet analizleri üzerinden gelecek dönemlere ilişkin eğilimler açıklanmıştır.

Bu raporda kullanılan sektör bazlı metrikler, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan sektör standartları kapsamında yapılandırılmıştır.

TSRS 2'nin "Sektör Bazlı Uygulamaya İlişkin Rehber" kapsamında, Borusan Boru'nun ana faaliyet konusu olan çelik boru imalatı dikkate alınarak Cilt 9 – Demir ve Çelik Üretimi referans sektörel rehber olarak değerlendirilmiştir. Söz konusu rehberde yer alan göstergelerin büyük bir kısmı Borusan Boru'nun faaliyet alanlarıyla uyumlu olmakla birlikte, çelik boru imalatının üretim süreçleri bazı yönleriyle doğrudan çelik üretimi faaliyetlerinden ayrılmaktadır. Bu nedenle, sektörel metriklerin uygulanabilirliği, şirketin operasyonel gerçeklikleri dikkate alınarak değerlendirilmiş ve sektör bazlı metrikler kısmında verilmiştir.

İCRA KURULU BAŞKANI MESAJI

Değerli Hissedarlarımız, İş Ortaklarımız ve Çalışma Arkadaşlarımız,

Borusan Boru olarak 2025 yılında, küresel çelik boru sektöründe belirsizliklerin ve dönüşüm dinamiklerinin daha da belirginleştiği bir dönemi geride bıraktık. Jeopolitik gelişmeler, değişen ticaret politikaları, bölgesel talep farklılıkları ve maliyet baskıları; faaliyet gösterdiğimiz tüm coğrafyalarda daha disiplinli, çevik ve dayanıklı bir yönetim anlayışını gerekli kıldı. Bu zorlu konjonktürü, güçlü küresel ayak izimiz ve çeşitlendirilmiş iş modelimizin sağladığı esneklikle etkin bir şekilde yönettik.



Amerika Birleşik Devletleri'nde yüksek katma değerli projelere sunduğumuz ve mühendislik çözümleriyle, küresel ölçekte tercih edilen bir çözüm ortağı olma konumumuzu pekiştirdik. 2025 yılında ABD'de imzaladığımız yeni iş anlaşmaları ile sipariş portföyümüzü güçlendirdik ve önümüzdeki dönem için finansal ve operasyonel öngörülebilirliğimizi artırdık. Türkiye'de ise operasyonlarımızı sadeleştirme ve tek bir yapı altında toplama yönünde önemli adımlar attık. Bu dönüşüm ile, üretim maliyetlerinde iyileşme ve operasyonel sadeleşme sağlayarak verimliliğimizi artırmayı hedefliyoruz.

Farklı coğrafyalardaki ve sektörlerdeki faaliyetlerimizle büyümemizi desteklerken, değişen piyasa koşullarına hızlı uyum sağlama kabiliyetimizi geliştirmeyi sürdürüyoruz.

Sürdürülebilirlik yaklaşımımızı iş modelimizin merkezinde konumlandırmaya devam ediyoruz. Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) ile uyumlu olarak hazırladığımız 2025 yılı raporumuzda, iklimle bağlantılı risk ve fırsatlarımızı, geçiş planlarımızı ve performans göstergelerimizi şeffaf ve ölçülebilir bir çerçevede paylaşıyoruz. İlk raporlama döneminde oluşturduğumuz temelleri güçlendirirken, düşük karbonlu ekonomiye geçiş hedefimiz doğrultusunda; enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı, süreç optimizasyonu ve tedarik zinciri dönüşümüne yönelik çalışmalarımızı kararlılıkla sürdürüyoruz.

Su yönetimi ve kaynak verimliliği alanlarında attığımız adımlarla operasyonlarımızın çevresel etkisini azaltırken, iklim dayanıklılığımızı güçlendiriyoruz. Sürdürülebilirliği yaklaşımımızı; inovasyon; iş sağlığı ve güvenliği, çalışan deneyimi ve toplumsal katkıyı kapsayan bütünleşik bir değer yaratma modeli olarak ele alıyoruz.

Küresel ölçekte büyümemizi sürdürürken, bulunduğumuz her coğrafyada değer yaratan, güvenilir ve güçlü bir çözüm ortağı olma yaklaşımımızı kararlılıkla sürdürüyoruz.

Zafer Atabey

İcra Kurulu Başkanı-Global CEO
Borusan Boru

İŞ MODELİMİZ

Borusan Boru'nun iş modeli; sektörel çeşitlendirme, küresel pazarlarda yerel üretim yaklaşımı, operasyonel mükemmeliyet, inovasyon ve sürdürülebilir değer yaratma ekseninde şekillenmektedir. Şirket, farklı coğrafyalara yayılmış üretim altyapısı ve çok segmentli iş modeli sayesinde değişken piyasa koşullarına karşı dengeli ve dayanıklı bir yapı sunmaktadır.

Borusan Boru, riskleri dengelemeyi ve farklı pazar dinamiklerinden faydalanmayı amaçlayan stratejisi doğrultusunda dört ana iş kolunda faaliyet göstermektedir:

- **Altyapı & Proje Boruları:** Petrol, doğal gaz ve su iletimine yönelik büyük çaplı ve yüksek dayanımlı borular üretmektedir. Bu faaliyet kolunda özellikle spiral kaynaklı borular, LSAW hat boruları ve proje bazlı uygulamalara yönelik diğer yüksek performanslı boru çözümleri öne çıkmaktadır. Söz konusu ürünler, büyük ölçekli altyapı yatırımları ile enerji ve iletim projelerinde kullanılmakta; proje bazlı yapısı sayesinde uzun vadeli sipariş görünürlüğü ve operasyonel planlama avantajı sağlamaktadır.
- **Enerji Boruları (Kuyu & Sondaj):** Petrol ve doğal gaz arama ve üretim faaliyetlerinde kullanılan, yüksek basınç ve zorlu saha koşullarına dayanıklı borular üretmektedir. Bu faaliyet kolunda özellikle OCTG boruları ve ERW hat boruları öne çıkmakta; söz konusu ürünler enerji sektöründeki sondaj, kuyu tamamlama ve taşıma uygulamalarında kullanılmaktadır. Şirketin bu alandaki üretim yetkinliği, geleneksel enerji uygulamalarının yanı sıra karbon yakalama, jeotermal ve benzeri yeni nesil enerji çözümlerine hizmet edebilecek ürün geliştirme kapasitesini de desteklemektedir.
- **Endüstri & İnşaat Boruları:** İnşaat, altyapı, makine ve genel sanayi uygulamalarına yönelik geniş bir ürün portföyü sunmaktadır. Bu faaliyet kolunda özellikle sanayi boruları, su boruları, konstrüksiyon boruları ve SRM tesisat boruları öne çıkmaktadır. Farklı kullanım alanlarına hitap eden bu ürünler, şirketin müşteri tabanını çeşitlendirmesine ve farklı talep döngülerine karşı daha dengeli bir yapı kurmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca yerel üretim kabiliyeti ve geniş üretim ağı sayesinde, ilgili pazarlarda hızlı teslimat ve esnek üretim avantajı sunulmaktadır.
- **Otomotiv Boruları:** Otomotiv sektörüne yönelik yüksek hassasiyetli, katma değerli ve müşteri spesifikasyonlarına göre geliştirilen boru çözümleri sunmaktadır. Bu faaliyet kolunda özellikle ERW ve soğuk çekilmiş borular, özel, hassas boru ve profiller ile ileri işlem görmüş borular öne çıkmaktadır. Söz konusu ürünler, otomotiv ana sanayi ve tedarik sanayinin kalite, hassasiyet ve süreklilik beklentilerine uygun olarak geliştirilmekte; uzun vadeli proje bazlı iş modeli sayesinde gelir öngörülebilirliğini ve müşteri ilişkilerinin sürekliliğini desteklemektedir.

Şirket, üç kıtada konumlanan 10 üretim tesisi ve yaklaşık 1,7 milyon ton yıllık üretim kapasitesi ile küresel ölçekte faaliyet göstermekte; gelirlerinin önemli bir bölümünü uluslararası pazarlardan elde etmektedir.

Borusan Boru'nun iş modelinin temelini oluşturan unsurlar şunlardır:

- **Küresel pazarlarda yerel üretim stratejisi:** ABD, Avrupa ve Türkiye'de konumlanan üretim altyapısı sayesinde müşterilere yakınlık, lojistik avantaj ve regülasyonlara uyum sağlanmaktadır.
- **Çok segmentli ve dengeli portföy yapısı:** Farklı iş kolları sayesinde talep dalgalanmalarına karşı esneklik sağlanmakta ve riskler dengelenmektedir.
- **Proje bazlı ve uzun vadeli iş yapısı:** Özellikle altyapı ve proje segmentinde elde edilen uzun vadeli sözleşmeler, gelir ve üretim planlamasında öngörülebilirliği artırmaktadır.

- **Esnek ve entegre üretim altyapısı:** Segmentler arası üretim geçişine imkân tanıyan tesis yapısı, kapasite kullanımını optimize etmektedir.

2025 yılı itibarıyla şirket, organizasyon yapısını daha yalın ve entegre hale getirerek bölgesel bazlı yönetim modeline geçiş yapmış; Türkiye’de üretim faaliyetlerini Gemlik kampüsü altında konsolide etme ve ABD operasyonlarında koordinasyonu artırma yönünde önemli adımlar atmıştır. Bu dönüşüm, karar alma süreçlerinin hızlandırılmasını ve operasyonel verimliliğin artırılmasını hedeflemektedir.

Borusan Boru, iş modelini sürdürülebilirlik ilkeleri ile bütünleştirerek; düşük karbonlu üretim, kaynak verimliliği, dijitalleşme ve inovasyon odaklı yatırımlar ile uzun vadeli değer yaratmayı hedeflemektedir. Bu yaklaşım, şirketin hem finansal performansını hem de çevresel ve sosyal etkilerini bütüncül bir şekilde yönetmesine olanak sağlamaktadır.



BORUSAN BORU DEĞER ZİNCİRİ

Değer Zinciri ve Entegre Operasyon Yapısı

Borusan Boru'nun değer zinciri; hammadde tedarikinden nihai ürünün müşteriye teslimine kadar uçtan uca entegre bir yapı üzerine kuruludur. Şirket, üç kıtada konumlanan 10 üretim tesisi, yaklaşık 1,7 milyon ton yıllık üretim kapasitesi ve 2.292 çalışanı ile küresel ölçekte faaliyet göstermektedir. 2025 yılı itibarıyla gelirlerinin %85'ini küresel pazarlardan elde eden Borusan Boru, yaygın üretim ağı, çok segmentli iş modeli ve özellikle proje bazlı işlerde artan sipariş görünürlüğü sayesinde operasyonel verimlilik, esneklik ve müşteri odaklılığını destekleyen bir yapı sunmaktadır.

Hammadde ve Tedarik Yönetimi

Borusan Boru'nun çelik hammadde alımları ağırlıklı olarak yerel tedarikçilerden gerçekleştirilmekte; küresel tedarik zinciri kapsamında ihtiyaç duyulan durumlarda uluslararası kaynaklardan temin sağlanmaktadır. Bu yaklaşım, yerel tedarikçilerin desteklenmesini sağlarken aynı zamanda arz güvenliği ve rekabetçi maliyet yapısının korunmasına katkı sunmaktadır.

Üretim süreçlerinde kullanılan girdiler üç ana grupta değerlendirilmektedir:

- **Ana Hammaddeler:** HRC, CR ve levha (plate) gibi yassı çelik ürünleri olup üretim maliyet yapısının en önemli kalemini oluşturmaktadır.
- **Yardımcı Hammaddeler:** Çinko ve polietilen (PE) kaplama gibi ürün performansını artıran malzemelerden oluşmaktadır.
- **Makine, Ekipman ve Yedek Parçalar:** Üretim sürekliliğini sağlayan ekipmanlar olup döngüsel yaklaşımla yönetilmektedir.

Tedarikçiler, Borusan Boru'nun etik, çevresel ve sosyal kriterlerini kapsayan standartlar doğrultusunda değerlendirilmekte; sürdürülebilir satın alma uygulamaları ile sorumlu tedarik zinciri yönetimi desteklenmektedir.

Üretim ve Operasyonel Yapı

Borusan Boru, Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya'da konumlanan üretim tesislerinde ERW, HSAW, LSAW, SRM, soğuk çekme ve ileri işlem gibi farklı üretim teknolojileri ile faaliyet göstermektedir. Yaklaşık 1 milyon m² üretim alanına yayılan bu yapı, farklı iş kollarına hizmet verebilen esnek ve entegre bir üretim kabiliyeti sunmaktadır.

Tüm tesislerde kalite, çevre, enerji ve iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri entegre bir şekilde uygulanmakta; yalın organizasyon yapısı ile operasyonel verimlilik sürekli olarak geliştirilmektedir.

Lojistik ve Teslimat

Borusan Boru, üretim ve lojistik süreçlerini proje ve müşteri bazlı planlama yaklaşımı ile yönetmekte; küresel operasyon ağı sayesinde farklı pazarlara zamanında ve güvenilir teslimat sağlamaktadır. Güçlü sipariş portföyü ve uzun vadeli sözleşmeler, üretim planlamasında yüksek görünürlük sağlamaktadır.

Hizmet Verilen Sektörler ve Müşteri Segmentleri

Borusan Boru, ürün ve hizmet portföyünü dört ana sektör odağında çeşitlendirmektedir:

- **Altyapı & Proje (%44 gelir payı):** Su, petrol ve doğal gaz boru hatları gibi büyük ölçekli altyapı projelerine yönelik çözümler
- **Endüstri & İnşaat (%23 gelir payı):** İnşaat, sanayi ve altyapı uygulamalarına yönelik boru ve profil ürünleri
- **Enerji (%22 gelir payı):** Petrol ve doğal gaz arama ve üretim faaliyetlerinde kullanılan sondaj ve hat boruları
- **Otomotiv (%11 gelir payı):** Otomotiv endüstrisine yönelik yüksek hassasiyetli ve katma değerli özel borular

Bu çeşitlendirilmiş yapı, farklı pazar dinamiklerinden kaynaklanan risklerin dengelenmesine ve sürdürülebilir büyümeye katkı sağlamaktadır.

Müşteri İlişkileri ve İş Birliği Modeli

Borusan Boru'nun müşteri yaklaşımı, yalnızca ürün tedarikine değil, uzun vadeli iş ortaklıklarına dayanmaktadır. "Kazan-kazan" prensibi doğrultusunda geliştirilen iş modeli kapsamında:

- Müşteri ihtiyaçlarına özel mühendislik çözümleri sunulmakta,
- Üretim ve teslimat süreçleri proje takvimine uygun şekilde yönetilmekte,
- Güvenilirlik, kalite ve sürdürülebilirlik temel öncelikler olarak benimsenmektedir.

Satış Sonrası Destek

Borusan Boru, satış sonrası süreçlerde de müşteri memnuniyetini önceliklendirmekte; teknik destek, geri bildirim yönetimi ve uzun vadeli iş birlikleri ile müşteri ilişkilerini güçlendirmektedir.



YÖNETİŞİM

Kurumsal Yönetişim

Borusan Boru, kurumsal yönetim ilkelerine uyumu, temel bir yönetim yaklaşımı olarak benimsemekte; faaliyetlerini Türk Ticaret Kanunu (TTK), Sermaye Piyasası mevzuatı ve ilgili düzenlemeler çerçevesinde yürütmektedir. Şirketin yönetim ve temsil organı olan Yönetim Kurulu üyelerinin yetki ve sorumlulukları, şirket esas sözleşmesi ile ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda tanımlanmıştır.

Borusan Boru Yönetim Kurulu, icrada görevli olan ve olmayan üyelerden oluşmakta olup, kurul çoğunluğu icrada görevli olmayan üyelerden meydana gelmektedir. Yönetim Kurulu Başkanı ile İcra Kurulu Başkanı görevleri farklı kişiler tarafından yürütülmekte, böylece görevler ayrılığı ilkesi gözetilmektedir.

Borusan Boru'da, Yönetim Kurulu'nun görev ve sorumluluklarını sağlıklı olarak yerine getirmek amacıyla, Sermaye Piyasaları Kanunu, Sermaye Piyasaları Kurulu'nun Kurumsal Yönetim İlkeleri Tebliği ve Türk Ticaret Kanunu hükümleri temel alınarak oluşturulmuş Denetim Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Kurumsal Yönetim Komitesi, faaliyetlerini belirlenen yönetim politikası prosedür çerçevesinde yürütmektedir.

Borusan Boru'da sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlar, kurumsal risk yönetimi, sürdürülebilirlik yönetimi ve stratejik karar alma süreçlerine entegre edilmiştir. İklim değişikliğinden kaynaklanan fiziksel ve geçiş riskleri ile sürdürülebilirlik fırsatları; ilgili politika, prosedür ve yönetim sistemleri kapsamında düzenli olarak değerlendirilmekte, kurumsal risk envanteri içerisinde izlenmekte ve üst yönetim ile Yönetim Kurulu seviyesinde gözden geçirilmektedir. Bu kapsamda sürdürülebilirlik ve iklim konuları; yatırım kararları, operasyonel süreçler, performans hedefleri ve uzun vadeli değer yaratma yaklaşımına yansıtılarak şirketin dayanıklılığını artıracak aksiyon planları ile desteklenmektedir.

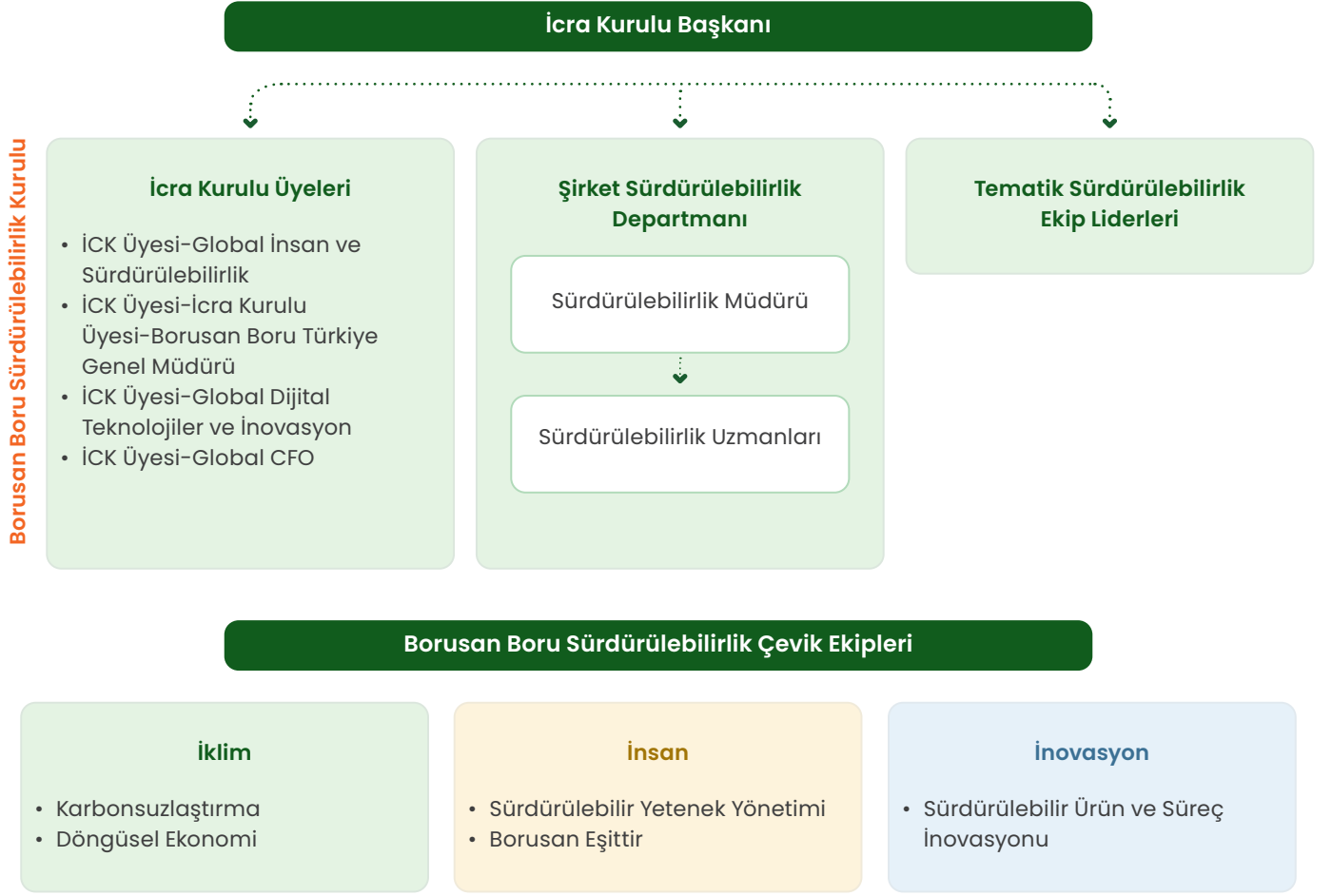
Yönetim Kurulu üyelerinin özgeçmişleri, görevleri ve şirket içi/dışı görev dağılımları, Borusan Boru'nun kamuya açık kaynaklarında ve faaliyet raporunun ilgili bölümlerinde paydaşların erişimine sunulmaktadır. Şirket, kurumsal yönetim anlayışını şeffaflık, hesap verebilirlik, sorumluluk, adillik ve yaratma ilkeleri doğrultusunda ele almakta ve bu yaklaşımı iş süreçlerine entegre etmektedir.

Sürdürülebilirlik Organizasyonu

2025 yılı itibarıyla Borusan Boru, sürdürülebilirlik ve iklimle ilişkili risk ve fırsat yönetimi yaklaşımını Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya'daki üretim operasyonlarını kapsayacak şekilde sürdürmektedir. Bu yapı, farklı coğrafyalarda faaliyet gösteren üretim tesislerinden elde edilen verilerin ve saha içgörülerinin merkezi bir yönetim modeli altında değerlendirilmesini mümkün kılmakta; şirketin çok lokasyonlu operasyon yapısına uygun bütüncül bir sürdürülebilirlik yaklaşımını yansıtmaktadır.

Şirketin sürdürülebilirlik yapılanması, farklı uzmanlık alanlarından temsilcilerin yer aldığı ekipler ve lokasyon bazlı sorumlular aracılığıyla yürütülmektedir. Bu yapı sayesinde, Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya'daki operasyonlarda ortaya çıkan iklimle bağlantılı gelişmeler düzenli olarak takip edilmekte; fiziksel ve geçiş risklerine ilişkin bulgular, merkezi sürdürülebilirlik organizasyonu ile paylaşılmaktadır. Böylece hem yerel operasyonların ihtiyaçlarına duyarlı hem de şirket genelinde tutarlılığı gözetken katılımcı bir yönetim modeli sürdürülmektedir.

İklim risk ve fırsatlarına ilişkin değerlendirmeler; su stresi, karbon düzenlemeleri, enerji maliyetleri, teknolojik dönüşüm ve tedarik zinciri etkileri gibi başlıklar altında ele alınmakta, bu unsurların değer zinciri üzerindeki potansiyel etkileri lokasyon bazında analiz edilmektedir. Tüm lokasyonlardan elde edilen veriler konsolide edilerek TSRS çerçevesinde şirket genelini kapsayan risk ve fırsat değerlendirmelerine temel oluşturulmaktadır.



İlgili çalışanlara ve yöneticilere; iklim değişikliği, düşük karbonlu dönüşüm, karbon ayak izi hesaplama, TSRS uyumlu risk yönetimi, CDP ve benzeri uluslararası çerçeveler hakkında düzenli kapasite geliştirme çalışmaları yürütülmektedir. 2025 yılında bu yaklaşımın global ölçekte daha yapılandırılmış biçimde yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar sürdürülmüştür.

Borusan Boru, iklim risklerinin yönetiminde gerektiğinde dış teknik uzmanlık, danışmanlık ve hukuki destekten yararlanmaktadır. Özellikle karbon düzenlemeleri, ETS, SKDM ve diğer bölgesel düzenlemelere ilişkin gelişmeler, faaliyet gösterilen coğrafyalar özelinde izlenmekte ve uyum süreci bu doğrultuda desteklenmektedir.

Sürdürülebilirlik konularındaki stratejik yönlendirme ve önceliklendirme İcra Kurulu tarafından yapılmakta; iklimle ilişkili bulgular, yatırım ve dönüşüm kararları kapsamında değerlendirilerek gerekli durumlarda Yönetim Kurulu seviyesine taşınmaktadır. Bu süreçte iklim riskleri yalnızca çevresel etkileri bakımından değil, aynı zamanda operasyonel, ticari ve finansal etkileriyle birlikte ele alınmaktadır. Bu kapsamda, İcra Kurulu ve Yönetim Kurulu'nun çeyrek dönemli toplantılarında, güncel düzenleyici gelişmeler, uyum gereklilikleri ve ortaya çıkan fırsat alanlarına ilişkin değerlendirmeler düzenli olarak gündeme alınmaktadır.

Borusan Boru, çok lokasyonlu operasyon yapısına uygun olarak periyodik raporlama ve değerlendirme mekanizmaları yürütmekte; farklı coğrafyalardan gelen sürdürülebilirlik verileri, proje çıktıları ve risk-fırsat değerlendirmeleri üst yönetime düzenli olarak sunulmaktadır. Yıllık planlama ve bütçeleme süreçlerinde de iklimle bağlantılı risk ve fırsatlar göz önünde bulundurulmakta; öncelikler bu doğrultuda yeniden değerlendirilmektedir.

Bu çok katmanlı ve global ölçekte yapılandırılmış yönetim yaklaşımı sayesinde Borusan Boru, yalnızca operasyonel sürdürülebilirliğini değil, aynı zamanda farklı coğrafyalardaki faaliyetlerinin iklimle ilişkili dayanıklılığını da güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Organ/Kişi	Bilgilendirme Sıklığı	Bilgilendirme Yöntemi	Bilgilendirilen İçerik
Sürdürülebilirlik Kurulu	Aylık ve yıllık	Ekip raporları, lokasyon bazlı saha değerlendirmeleri, yatırım ve iyileştirme önerileri	Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya operasyonlarından gelen iklim risk ve fırsat değerlendirmeleri, operasyonel etkiler, öncelikli aksiyon alanları ve stratejik yönlendirme başlıkları
İcra Kurulu	Aylık	Konsolide sürdürülebilirlik raporlaması, lokasyon verileri, çevik ekip geri bildirimleri, yönetim değerlendirme toplantıları	Fiziksel ve geçiş risklerine ilişkin kritik gelişmeler, regülasyonlara uyum durumu, lokasyon bazlı risk-fırsat çıktıları, yatırım ve dönüşüm öncelikleri, hedef sonuçları
Yönetim Kurulu	Çeyreklik	Yönetim sunumları, risk raporları, karar destek dokümanları	Öncelikli iklim riskleri, düzenleyici gelişmeler, global operasyonlara ilişkin önemli bulgular, yatırım ve aksiyon planı önerileri, hedef sonuçları
Ekipler ve Lokasyon Temsilcileri	Haftalık / aylık	Dahili ekip toplantıları, saha gözlemleri, veri değerlendirme çalışmaları	Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya'daki yerel iklim riskleri, operasyonel etkiler, iyileştirme alanları ve proje ilerlemeleri
Risk ve İç Kontrol Ekibi	Üç aylık*	Finansal risk değerlendirmeleri, iç kontrol raporlamaları, senaryo analizleri	İklim risklerinin finansal göstergeler, maliyet yapısı, yatırım kararları ve kurumsal risk önceliklendirmesi üzerindeki etkileri
Tüm ilgili çalışanlar ve yöneticiler	Yıllık ve sürekli	Eğitim programları, farkındalık çalışmaları, dijital öğrenme araçları, dış uzman katkıları	İklim değişikliği, karbon ayak izi, TSRS uyumlu raporlama, senaryo analizleri, düzenleyici gelişmeler ve düşük karbonlu dönüşüm başlıkları

*Risk ve İç Kontrol Ekibi bilgilendirme sıklığı 2025 yılı için yılda 3 olarak belirlenmiş ancak 2026 yılında çeyreklik bilgilendirme kararı alınmıştır.

Görev ve Sorumluluklar

Borusan Boru'da iklimle ilişkili risk ve fırsatların yönetimi, Yönetim Kurulu gözetiminde ve İcra Kurulu liderliğinde yürütülmektedir. Yönetim Kurulu, iklimle ilişkili önemli risk ve fırsatları gözetmekte; sürdürülebilirlik hedeflerini, iklimle ilişkili yatırım önerilerini ve stratejik dönüşüm projelerini değerlendirmekte ve gerekli durumlarda onaylamaktadır. Ayrıca şirketin uzun vadeli sürdürülebilirlik yaklaşımı ve stratejik yönelimleri düzenli olarak gözden geçirilmekte, yönetim tarafından iletilen risk ve fırsat değerlendirmeleri doğrultusunda kararlar alınmaktadır.

İcra Kurulu Başkanı, aynı zamanda Sürdürülebilirlik Kurulu Başkanı olarak sürdürülebilirlik konularında şirketi temsil etmekte ve iklimle ilgili risk ve fırsatların şirket stratejilerine, iş planlarına ve yatırım kararlarına entegrasyonunu sağlamaktadır. İcra Kurulu Başkanı, sürdürülebilirlik çalışmalarının kurum genelinde yürütülmesine liderlik etmekte, aylık Sürdürülebilirlik Kurulu toplantılarına başkanlık ederek alınan aksiyonların ilerlemesini izlemektedir. Karbon emisyonları, enerji verimliliği, su kullanımı ve düzenleyici gelişmeler gibi iklimle ilişkili unsurların yatırım süreçlerinde değerlendirilmesini gözetmekte; iklimle ilgili performans, risk ve fırsatlara ilişkin gelişmeleri İcra Kurulu ve Yönetim Kurulu seviyesinde değerlendirmektedir. Ayrıca sürdürülebilirlik yatırımlarına ilişkin bütçe ve kaynak ihtiyaçlarını Yönetim Kurulu'nun değerlendirmesine sunmaktadır.

İcra Kurulu Başkanı (Global CEO) ve Sürdürülebilirlik Kurulu Başkanı olarak görev yapan Yaşar Zafer Atabey, çelik sektöründe uzun yıllara dayanan yöneticilik deneyimi ve çok uluslu üretim

operasyonlarının yönetimindeki tecrübesi ile iklimle ilişkili risk ve fırsatların stratejik düzeyde değerlendirilmesine liderlik etmektedir. Sektörel ve sürdürülebilirlik odaklı kuruluşlardaki görevleri aracılığıyla iklim değişikliği, düşük karbonlu dönüşüm, enerji dönüşümü, karbon düzenlemeleri ve sürdürülebilir üretim alanlarındaki gelişmeleri yakından takip etmekte; bu bilgi birikimi ve deneyim, iklimle ilişkili yatırım kararlarının, risk değerlendirmelerinin ve uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerinin üst yönetim düzeyinde etkin şekilde ele alınmasını desteklemektedir. Atabey'in sektörel ve sürdürülebilirlik odaklı kuruluşlardaki temsil görevleri, küresel sürdürülebilirlik eğilimleri, iklim politikaları ve sektör dönüşümüne ilişkin gelişmelerin düzenli olarak takip edilmesine katkı sağlamaktadır.

Sürdürülebilirlikten Sorumlu İcra Kurulu Üyesi (CSO), sürdürülebilirlik stratejisinin oluşturulması ve uygulanmasının koordinasyonundan sorumludur. Bu kapsamda iklim değişikliği, karbonsuzlaşma ve sürdürülebilirlik önceliklerinin iş süreçlerine entegrasyonunu sağlamakta; karbon azaltım hedeflerinin belirlenmesine ve izlenmesine liderlik etmektedir. CSO ayrıca Borusan Grubu ile Borusan Boru arasındaki sürdürülebilirlik uyumunun sürdürülmesine katkı sunmakta, sürdürülebilirlik ekiplerinin çalışmalarını yönlendirmekte ve sürdürülebilirlik performans göstergeleri ile hedef ilerlemelerini takip etmektedir. SKDM, ETS, iklim değişikliği ve karbonsuzlaşma gibi öncelikli konuların şirket stratejilerine ve azaltım planlarına dahil edilmesini sağlamakta, sürdürülebilirlik performansının performans ve ödüllendirme sistemleri ile ilişkilendirilmesine yönelik süreçleri izlemektedir.

Sürdürülebilirlikten Sorumlu İcra Kurulu Üyesi (CSO) olarak görev yapan Nihan Alhan, çok uluslu organizasyonlarda insan yönetimi, organizasyonel dönüşüm ve kurumsal strateji alanlarında uzun yıllara dayanan yöneticilik deneyimine sahiptir. Global ölçekte faaliyet gösteren organizasyonlarda edindiği liderlik tecrübesi; değişen paydaş beklentileri, düzenleyici gelişmeler ve sürdürülebilirlik önceliklerinin kurumsal stratejilere entegre edilmesi konularında güçlü bir bakış açısı sağlamaktadır. İnsan ve sürdürülebilirlik fonksiyonlarının birlikte yönetilmesine dayanan deneyimi sayesinde, sürdürülebilirlik konularının yalnızca çevresel değil aynı zamanda yönetim, kurumsal dönüşüm, performans yönetimi ve organizasyonel gelişim boyutlarıyla ele alınmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca iklim değişikliği, karbonsuzlaşma, sürdürülebilirlik raporlama standartları, paydaş beklentileri ve sürdürülebilir iş modellerine ilişkin gelişmeleri yakından takip ederek, bu konulardaki bilgi ve deneyimini şirketin uzun vadeli değer yaratma yaklaşımının desteklenmesinde kullanmaktadır.

Global Sürdürülebilirlik Müdürü, Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya operasyonlarındaki sürdürülebilirlik faaliyetlerinin koordinasyonunu yürütmektedir. İklimle ilişkili risk ve fırsat analizlerinin gerçekleştirilmesini ve şirket genelinde konsolide edilmesini sağlamakta, sürdürülebilirlik ekiplerinin çalışmalarını koordine etmekte ve sürdürülebilirlik performansına ilişkin sonuçları üst yönetime raporlamaktadır. Ayrıca TCFD/TSRS uyumlu risk analizleri, CDP süreçleri, karbon ayak izi çalışmaları ve benzeri teknik süreçlerin koordinasyonundan sorumludur. Global lokasyonlardan gelen sürdürülebilirlik verilerinin konsolidasyonunu yürütmekte, yetkinlik geliştirme ve eğitim faaliyetlerini koordine etmekte ve iç ve dış paydaşlarla sürdürülebilirlik kapsamındaki iletişim faaliyetlerine destek vermektedir.

Global Sürdürülebilirlik Müdürü olarak görev yapan Ahu Olgun, sürdürülebilirlik, iklim değişikliği, karbon yönetimi ve kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması alanlarında deneyime sahiptir. Kariyeri boyunca iklimle ilişkili risk ve fırsat analizleri, sera gazı emisyon yönetimi, SKDM (CBAM) uyum çalışmaları, sürdürülebilirlik raporlaması ve çevresel performans yönetimi konularında çalışmalar yürütmüştür. Uluslararası sürdürülebilirlik standartları, iklimle ilgili açıklama gereklilikleri ve karbon düzenlemelerine ilişkin bilgi birikimi; iklimle ilişkili konuların değerlendirilmesi, performansın izlenmesi ve raporlanması süreçlerine katkı sağlamaktadır. Ayrıca farklı ülkelerdeki operasyonları kapsayan sürdürülebilirlik uygulamaları konusundaki deneyimi, iklim konularının şirket genelinde bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını desteklemektedir.

Sürdürülebilirlik Departmanı, fiziksel ve geçiş risklerine ilişkin analizlerin yürütülmesinden sorumludur. Bu kapsamda su stresi, karbon düzenlemeleri, karbon maliyetleri, enerji dönüşümü ve diğer iklimle ilişkili

konular değerlendirilmektedir. Departman ayrıca risk ve fırsatların değer zinciri üzerindeki etkilerini analiz etmekte, sürdürülebilirlik ekiplerine teknik destek ve rehberlik sağlamakta ve üst yönetime stratejik aksiyon önerileri sunmaktadır.

Sürdürülebilirlik Ekipleri ise şirketin sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda proje ve aksiyonlar geliştirmekte, lokasyon bazlı iklim risk ve fırsatlarını değerlendirmekte ve operasyonel iyileştirme alanlarını belirlemektedir. Ekipler ayrıca projelerin bütçe ihtiyaçlarını ve uygulama planlarını hazırlamakta, Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya operasyonlarından elde edilen sürdürülebilirlik verilerini raporlama süreçlerine aktarmakta ve ilerleme durumlarını düzenli olarak Sürdürülebilirlik Kurulu ile Global Sürdürülebilirlik Müdürü'ne raporlamaktadır.

Sürdürülebilirlik Kurulu, şirketin sürdürülebilirlik ve iklim önceliklerinin değerlendirilmesi ve yönlendirilmesinden sorumludur. Kurul, sürdürülebilirlik ekiplerinden gelen proje önerileri ile risk ve fırsat değerlendirmelerini gözden geçirmekte, önemli konuları üst yönetime taşımakta ve Borusan Grubu sürdürülebilirlik yaklaşımı ile uyumu gözetmektedir. Ayrıca küresel sürdürülebilirlik gelişmeleri ve düzenleyici değişiklikleri takip ederek sürdürülebilirlik projeleri ve aksiyonlarının ilerlemesini düzenli olarak izlemektedir.

İklimle ilgili görev ve sorumlulukları bulunan çalışanların yetkinlikleri düzenli olarak gözden geçirilmekte ve gelişim ihtiyaçları eğitim programları, teknik uzman desteği ve kapasite geliştirme çalışmaları ile desteklenmektedir. SKDM, ETS, sürdürülebilirlik raporlama standartları ve iklim değişikliği gibi konular kapsamında ilgili ekiplerin bilgi ve yetkinliklerinin güncel tutulması hedeflenmektedir.

Sürdürülebilirlik çalışmalarından sorumlu ekiplerde çevre mühendisliği, enerji yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, kalite yönetimi ve sürdürülebilirlik alanlarında uzman çalışanlar görev almakta; ihtiyaç duyulan konularda bağımsız danışmanlık kuruluşları ve teknik uzmanlardan destek alınmaktadır. Yönetim Kurulu ve ilgili komitelere ise değişen düzenlemeler, iklim riskleri, sürdürülebilirlik performansı ve stratejik gelişmeler hakkında periyodik bilgilendirmeler yapılmaktadır. Böylece iklimle ilgili risk ve fırsatların değerlendirilmesi ve gözetimi için gerekli bilgi ve yetkinliklerin sürekliliği sağlanmaktadır.

Bu yapı sayesinde Borusan Boru, iklimle ilişkili risk ve fırsatları tüm faaliyet gösterdiği coğrafyalarda bütüncül bir yaklaşımla yönetmekte; stratejik karar alma süreçleri ile operasyonel uygulamalar arasında etkin bir yönetim mekanizması sağlamaktadır.

Ödünleşim Analizleri

Borusan Boru, iklimle ilişkili risk ve fırsatların değerlendirilmesinde çevresel, operasyonel ve finansal etkileri birlikte ele almaktadır. Yatırım ve dönüşüm kararlarında kısa ve uzun vadeli etkiler değerlendirilmekte; emisyon azaltımı, enerji verimliliği, su tüketimi ve kaynak kullanımı gibi sürdürülebilirlik göstergeleri ile mali ve operasyonel etkiler arasındaki olası ödünleşimler analiz edilmektedir. Bu kapsamda karar alma süreçlerinde fayda-maliyet değerlendirmeleri gerçekleştirilmekte ve uzun vadeli değer yaratımını destekleyen çözümler önceliklendirilmektedir.

Hedef Belirleme Süreci

Borusan Boru'da iklimle ilgili hedefler; karbon ayak izi sonuçları, risk ve fırsat analizleri, düzenleyici gereklilikler, operasyonel öncelikler ve finansal etkiler dikkate alınarak belirlenmektedir. Hedeflerin oluşturulması sürecine üst yönetim, sürdürülebilirlik ekipleri ve ilgili operasyon temsilcileri katkı sağlamaktadır. Hedeflere yönelik ilerleme durumu aylık sürdürülebilirlik toplantıları, periyodik performans değerlendirmeleri ve yıllık gözden geçirme süreçleri kapsamında takip edilmekte ve üst yönetime raporlanmaktadır.

Borusan Boru'da sürdürülebilirlik hedefleri, organizasyonun farklı seviyelerine dağıtılmış sorumluluklar aracılığıyla yönetilmektedir. 2025 yılı performans hedefleri kapsamında sürdürülebilirlik göstergeleri; İcra Kurulu Başkanı, İcra Kurulu üyeleri, Sürdürülebilirlikten Sorumlu İcra Kurulu Üyesi (CSO), fabrika direktörleri ile direktör ve müdürlerin performans değerlendirme süreçlerine entegre edilmiştir. En yüksek sorumluluk seviyesi, sürdürülebilirlik stratejisinin oluşturulması, uygulanması ve izlenmesinden sorumlu olan CSO'ya atanırken, operasyonel uygulamaların hayata geçirilmesinde fabrika direktörleri önemli rol üstlenmektedir. Bu yapı sayesinde sürdürülebilirlik hedefleri yalnızca bir uzmanlık fonksiyonunun değil, üst yönetimden operasyonel yönetim seviyesine kadar yayılan kurumsal bir sorumluluk alanı olarak ele alınmaktadır.

2025 yılında yöneticilerin performans değerlendirme ve ödüllendirme süreçlerinde sürdürülebilirlik göstergeleri de dikkate alınmış olup, performans primi hesaplamasında kullanılan kriterlerin yaklaşık %7'si iklimle ilişkili hedef ve göstergelerden oluşmaktadır. İklimle ilişkili performans göstergelerinin ücretlendirme mekanizmalarına entegrasyon düzeyi, ilgili yönetim kademelerine atanan sürdürülebilirlik hedeflerinin performans primi içindeki ağırlıkları esas alınarak belirlenmiştir. Hesaplama; İcra Kurulu Başkanı, İcra Kurulu üyeleri, Sürdürülebilirlikten Sorumlu İcra Kurulu Üyesi (CSO), fabrika direktörleri ile direktör ve müdür seviyesindeki yöneticilere tanımlanan hedeflerin ağırlıklı etkisini yansıtmakta olup, iklimle bağlantılı hedeflerin kurumsal performans yönetim sistemine entegrasyonunu göstermektedir. Bu nedenle, cari dönemde finansal tablolara yansıyan üst düzey yönetici ücretleri içinde iklimle ilgili konulara atfedilebilecek pay, genel performans primi sisteminden ayrı olarak ayrıştırılabilir ve güvenilir şekilde ölçülebilir olmamaktadır. İlgili göstergeler yıl başında tanımlanan hedefler doğrultusunda düzenli olarak izlenmekte, yıl sonu performans değerlendirme sürecinde gerçekleşme düzeyleri dikkate alınarak puanlanmaktadır.

Rol	Katkı Düzeyi
İcra Kurulu Başkanı (Global CEO)	★★★★☆ (5)
İcra Kurulu Üyeleri - İcra Kurulu Üyesi-Borusan Pipe US Genel Müdürü - İcra Kurulu Üyesi-Borusan Berg Pipe Genel Müdürü - İcra Kurulu Üyesi-Borusan Boru Türkiye Genel Müdürü - İcra Kurulu Üyesi-CFO - İcra Kurulu Üyesi-Global Dijital Teknolojiler ve İnovasyon	★★★★☆ (5)
İCK Üyesi-Global İnsan ve Sürdürülebilirlik (CSO)	★★★★★ (15)
Fabrika Direktörleri	★★★★☆ (10)
Direktörler ve Müdürler	★★★★☆ (5)
Teknik Ekipler	-
Diğer Ekipler	-

Sürdürülebilirlik Bütçesi

Borusan Boru'da iklimle ilişkili yatırım ve faaliyetlere yönelik bütçe ihtiyaçları, yıllık planlama ve bütçeleme süreçleri kapsamında değerlendirilmektedir. Sürdürülebilirlik ekipleri tarafından belirlenen proje ve aksiyonlara ilişkin kaynak ihtiyaçları, Global Sürdürülebilirlik Müdürü, Sürdürülebilirlikten Sorumlu İcra Kurulu Üyesi (CSO) ve ilgili fonksiyonlar tarafından gözden geçirilerek önceliklendirilmektedir. İklime ilişkili yatırım önerileri; emisyon azaltımı, enerji verimliliği, su yönetimi, uyum gereklilikleri ve finansal etkiler dikkate alınarak İcra Kurulu seviyesinde değerlendirilmekte, önemli yatırım kararları ve kaynak tahsisleri Yönetim Kurulu onayına sunulmaktadır. Bu sayede iklimle ilişkili risk ve fırsatlar bütçe ve yatırım süreçlerine entegre edilmektedir. Yönetim Kurulu tarafından onaylanan 2025 yılı çevresel süreçlerin iyileştirilmesi, iklim ile mücadele ve karbonsuzlaşma çalışmaları bütçesi 4.136.150 ABD doları (177.216.242,05 TL¹) seviyesindedir. Bunun yanı sıra, sürdürülebilirlik ve çevre alanındaki diğer proje ve faaliyetler için ayrılan ilave bütçe kalemleri de bulunmaktadır. 2025 yılı kapsamında bütçelendirilen ve karbonsuzlaşmaya katkı sağlayan projeler aracılığıyla yıllık yaklaşık 731 ton CO₂ emisyon azaltımı hedeflenmiştir.

¹Döviz kuru 42,8457 TL alınmıştır.



STRATEJİ

İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Tanımlanması

Borusan Boru'nun faaliyetleri, hammadde tedarikinden üretime, lojistikten nihai müşteri teslimatına kadar uzanan uçtan uca entegre bir değer zinciri yapısı içerisinde yürütülmektedir. Bu entegre yapı, iklimle bağlantılı risk ve fırsatlar açısından kritik temas noktaları barındırmaktadır.

Özellikle çelik, enerji ve su girdilerine bağımlılık; üretim teknolojilerinin enerji yoğunluğu; lojistik kaynaklı emisyonlar; ürün portföyünün karbon yoğunluğu ve geri dönüşüm potansiyeli, şirketin iklimle bağlantılı finansal etkilerini şekillendiren başlıca unsurlar arasında yer almaktadır.

2025 itibarıyla gelirlerin %85'inin küresel pazarlardan elde edilmesi ve ABD'nin gelir kompozisyonunda öne çıkması, iklim ve ticaret düzenlemelerinin Borusan Boru'nun iş modeli üzerindeki stratejik önemini daha da artırmaktadır.

Borusan Boru, faaliyet gösterdiği coğrafyalardaki iklim ve karbon düzenlemelerini düzenli olarak izlemekte; hukuki, ticari ve operasyonel etkileri bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmektedir. Türkiye'de 9 Temmuz 2025'te yürürlüğe giren İklim Kanunu ile ulusal Emisyon Ticaret Sistemi için yasal çerçeve oluşturulmuş; tahsisat, piyasa işleyişi ve uyum yükümlülüklerine ilişkin ikincil düzenleme hazırlıkları başlatılmıştır. Bu gelişme, özellikle enerji yoğun sanayi şirketleri açısından karbon maliyetlerinin orta vadede daha görünür hale gelmesi anlamına gelmektedir. Borusan Boru bu çerçevede karbon fiyatlama hazırlık, enerji verimliliği projeleri, emisyon ölçüm ve izleme kapasitesinin güçlendirilmesi ve düşük karbonlu üretim alternatiflerinin değerlendirilmesi yönündeki çalışmalarını sürdürmektedir.

Avrupa operasyonları açısından 2025, düzenleyici görünürlüğü arttığı ancak uygulama yükümlülüklerinin de belirginleştiği bir dönem olmuştur. İtalya ve Romanya'daki faaliyetler, AB Emisyon Ticaret Sistemi'nin kapsadığı düzenleyici ortam içinde yürütülmektedir. AB ETS'nin sanayi ve enerji kaynaklı emisyonlar için temel karbon fiyatlandırma aracı olması, Avrupa'daki üretim altyapısının enerji

verimliliği, düşük karbonlu elektrik kullanımı ve ürün karbon içeriği açısından rekabetçiliğini doğrudan etkilemektedir. Öte yandan demir-çelik ürünlerini kapsayan CBAM'da geçiş dönemi 2025 sonuna kadar devam etmiş, 2026'dan itibaren kesin döneme geçiş öngörülmüş ve 2025 içinde mekanizmayı sadeleştiren değişiklikler kabul edilmiştir. Bu nedenle Borusan Boru açısından Avrupa'ya yönelik ticaret akışlarında gömülü emisyon verisinin doğruluğu, tedarik zinciri şeffaflığı ve karbon maliyetinin ticari fiyatlamaya etkisi kritik önem taşımaktadır.

ABD'de ise federal düzeyde ekonomi genelini kapsayan (economy-wide) zorunlu bir karbon fiyatlandırma mekanizması bulunmamakla birlikte, iklim ve çevre politikaları eyalet bazında farklılaşmaktadır.

Washington eyaletindeki Sınırlandırma ve Yatırım Programı (Cap-and-Invest) ile Bölgesel Sera Gazı Girişimi (RGGI) gibi bölgesel piyasa mekanizmaları, karbonun fiyatlandırıldığı yerel yönetim düzeyindeki düzenlemelerin devam ettiğini göstermektedir. Buna karşılık 2025 başında Beyaz Saray tarafından Paris Anlaşması'ndan çekilme yönünde adımlar atılması ve bazı federal iklim politikalarında geri çekilme sinyalleri verilmesi, düzenleyici çerçevede belirsizliği artırmıştır. Borusan Boru açısından bu durum, özellikle ABD'de güçlü büyüme ve yüksek sipariş görünürlüğü bulunan altyapı ve proje segmentinde, bir yandan yerel üretici olmanın sağladığı avantajları korurken diğer yandan eyalet bazlı çevre ve raporlama yükümlülüklerini yakından takip etmeyi gerekli kılmaktadır.

İklim değişikliğine karşı dirençlilik stratejileri kapsamında Borusan Boru, merkezi bir stratejik çerçeve içinde ülke ve bölge bazlı farklılaşan uygulamalar geliştirmektedir. Şirket organizasyon yapısını sadeleştirmiş, ABD operasyonlarını daha koordineli bir yapıda yönetmeye başlamış ve Türkiye'de üretim faaliyetlerini Gemlik Kampüsü altında konsolide etme yönünde stratejik karar almıştır. Bu dönüşüm yalnızca operasyonel verimlilik ve maliyet yapısını iyileştirmek için değil, aynı zamanda iklimle bağlantılı risklerin daha entegre biçimde yönetilebilmesi için de önem taşımaktadır. Üretim altyapısının konsolidasyonu, enerji tüketimi, lojistik akışlar, kapasite kullanımı ve yatırım önceliklerinin daha merkezi ve veri temelli bir yaklaşımla değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. 2025 yılında dijital dönüşüm, SAP entegrasyonu, robotik uygulamalar ve veri analitiği çözümlerinin hızlandırılması da bu yetkinliği desteklemiştir. İklim değişikliğine karşı dirençlilik değerlendirmeleri, mevcut veri setleri, senaryo varsayımları ve geleceğe yönelik öngörülere dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu değerlendirmelerde; iklim politikalarının uygulama takvimi, karbon fiyatlandırma mekanizmalarının gelişimi, enerji piyasalarındaki dalgalanmalar, teknolojik dönüşümün hızı, müşteri talebindeki değişimler, tedarik zincirindeki kırılganlıklar ve aşırı hava olaylarının sıklık ve şiddetine ilişkin projeksiyonlar temel belirsizlik alanlarını oluşturmaktadır. Şirket, bu belirsizliklerin etkilerini farklı senaryolar altında değerlendirerek stratejik karar alma süreçlerine entegre etmekte ve değerlendirmelerini yeni veriler ile düzenleyici gelişmeler doğrultusunda periyodik olarak güncellemektedir.

Borusan Boru, iklimle bağlantılı riskleri yalnızca uyum maliyeti perspektifiyle değil, aynı zamanda ticari ve stratejik fırsatlar boyutuyla da değerlendirmektedir. Şirketin ürün portföyünde enerji, altyapı ve proje, endüstri ve inşaat ile otomotiv segmentlerinin birlikte bulunması; proje bazlı işlerin öngörülebilirliği ile farklı segmentlerin faaliyet çeşitliliğini bir arada sunmaktadır. Bunun yanında enerji borularının karbon yakalama ve jeotermal projeler gibi sürdürülebilirlik odaklı kullanım alanlarında da kritik rol oynadığı belirtilmektedir. Bu nedenle Borusan Boru, düşük karbonlu ekonomiye geçişi yalnızca düzenleyici risk değil, aynı zamanda ürün dönüşümü, pazar çeşitliliği ve yüksek katma değerli satış fırsatı olarak konumlandırmaktadır.

Borusan Boru, iklimle ilgili risk ve fırsatların finansal dayanıklılık, sermaye tahsisi ve stratejik yönelim üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla TSRS 2 standardı doğrultusunda yapılandırılmış analiz yaklaşımını sürdürmektedir.

2024 yılında oluşturulan metodoloji 2025 yılında da korunmuş; risk ve fırsatlar güncel gelişmeler, değişen regülasyonlar ve operasyonel veriler ışığında gözden geçirilerek güncellenmiştir.

Değerlendirme süreci; sürdürülebilirlik, değer zinciri, finansal planlama ve ilgili iş birimlerinin katılımıyla yürütülmüş ve üst yönetim onayı ile tamamlanmıştır.

Metodolojik Yaklaşım

İklimle ilgili risk ve fırsatlar;

- TSRS 2 ve TSRS 1 kapsamında yer alan ayrıştırma ve toplulaştırma ilkeleri doğrultusunda,
- Fiziksel (akut ve kronik) ve geçiş (yasal, teknolojik, piyasa ve itibar) riskleri olarak sınıflandırılarak,
- Değer zinciri boyunca (yukarı yönlü, doğrudan operasyonlar ve aşağı yönlü faaliyetler) analiz edilmiştir.

Finansal etki değerlendirmesinde FVÖK üzerindeki etkiler esas alınmış, %5 ve üzerindeki değişimler finansal önemlilik eşiği olarak tanımlanarak önceliklendirme sürecine dahil edilmiştir.

Zaman Perspektifi

İklim risk ve fırsatları, şirketin stratejik planlama döngüleri ile uyumlu olacak şekilde üç zaman diliminde ele alınmaktadır:

- **Kısa Vadeli (0–3 yıl):** Operasyonel etkiler, ani hava olayları ve regülasyonlara uyum
- **Orta Vadeli (3–10 yıl):** Karbon fiyatlaması, SKDM etkileri ve teknoloji dönüşümü
- **Uzun Vadeli (10+ yıl):** Net sıfır hedefleri, altyapı dönüşümü ve iklim dayanıklılığı

Bu çerçeve, yıllık bütçe süreçlerinden uzun vadeli yatırım planlamasına kadar tüm karar alma mekanizmalarına entegre edilmektedir.

Önceliklendirme ve Entegrasyon

Risk ve fırsatlar, etki–olasılık analizleri, senaryo çalışmaları ve maliyet–fayda değerlendirmeleri ile önceliklendirilmekte; finansal önemlilik eşiğini aşan unsurlar stratejik karar alma süreçlerine dahil edilmektedir. İklimle bağlantılı riskler, şirketin kurumsal risk yönetimi metodolojisi kapsamında finansal, operasyonel, stratejik, hukuki ve itibar riskleri ile aynı çerçevede değerlendirilmektedir. Önceliklendirme sürecinde her bir risk; gerçekleşme olasılığı, potansiyel finansal etkisi, operasyonel süreklilik üzerindeki etkisi, yasal ve düzenleyici yükümlülükler, paydaş beklentileri ile şirket stratejisi üzerindeki etkisi dikkate alınarak puanlanmaktadır. Değerlendirme sonucunda yüksek etki ve yüksek olasılık düzeyine sahip iklimle bağlantılı riskler öncelikli riskler arasında sınıflandırılmakta ve risk azaltım aksiyonları ile yatırım planlarına entegre edilmektedir. Bu değerlendirme sonucunda iklim risklerinin öncelik seviyesi, diğer kurumsal risk kategorileriyle karşılaştırmalı olarak gözden geçirilmekte; karbon düzenlemeleri, enerji maliyetleri, fiziksel iklim etkileri ve tedarik zinciri kaynaklı riskler şirketin stratejik risk envanteri içerisinde düzenli olarak yeniden değerlendirilmektedir.

2025 yılında gerçekleştirilen güncellemelerle birlikte, özellikle karbon düzenlemeleri, enerji maliyetleri ve küresel ticaret dinamiklerindeki gelişmelerin risk profili üzerindeki etkileri yeniden değerlendirilmiştir.

Pazar Dinamiklerine Dayalı Değerlendirme

Borusan Boru, küresel çelik boru sektöründe artan rekabet, ticaret politikalarındaki değişimler ve enerji dönüşümünün etkisiyle şekillenen pazar dinamiklerini yakından izlemekte; stratejik yatırımlarını ve operasyonel yapılanmasını bu doğrultuda şekillendirmektedir.

Borusan Boru'nun ABD'deki üretim yapılanması; Panama City, Baytown ve Mobile tesisleri ile entegre bir yapı sunmakta olup, yerel üretim avantajı sayesinde ticaret politikalarındaki değişimlere karşı dayanıklılık sağlamaktadır. ABD'deki üretim ağı, büyük ölçekli projelere hizmet verebilecek lojistik ve operasyonel esneklik sağlamaktadır.

Şirketin faaliyetlerinde 2025 yılı içerisinde iklim kaynaklı önemli bir üretim aksaklığı veya müşteri kaynaklı kesinti yaşanmamıştır. Konsinye sevkiyat modeli ve esnek lojistik planlama yaklaşımı, tedarik zincirinin sürekliliğini destekleyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır.

Orta vadede, karbon fiyatlama mekanizmaları, sınırda karbon düzenlemeleri (SKDM) ve benzeri uygulamaların yaygınlaşması; çelik gibi karbon yoğun sektörlerde maliyet yapısı ve rekabet koşulları üzerinde belirleyici olmaya devam etmektedir. Özellikle Avrupa başta olmak üzere iklim duyarlılığı yüksek pazarlarda, düşük karbonlu ve izlenebilir ürünlere yönelik talep artmaktadır. Yaşam döngüsü analizi (LCA), çevresel ürün beyanları (EPD) ve karbon ayak izi verileri müşteri beklentilerinin önemli bir parçası haline gelmiştir. "Yeşil çelik" tanımına ilişkin standartların henüz tam olarak netleşmemiş olması ise sektörde belirsizlik yaratmaya devam etmektedir.

Borusan Boru'nun Avrupa'daki üretim ve ticari varlığı, bu regülasyonlara ve müşteri beklentilerine uyum sağlama kabiliyetini güçlendirmekte; çok kıtalı üretim ağı ve çeşitlendirilmiş müşteri portföyü, jeopolitik gelişmeler ve ticaret politikalarındaki değişimlere karşı dengeleyici bir yapı sunmaktadır.

Şirket, dönüşen sektör koşullarına hızlı yanıt verebilmek amacıyla esnek üretim altyapısını, dijitalleşme yatırımlarını ve sürdürülebilirlik odaklı uygulamalarını geliştirmeye devam etmektedir. CDP ve EcoVadis gibi platformlar aracılığıyla çevresel performans izlenmekte; karbon ve su ayak izi verileri uluslararası standartlar doğrultusunda doğrulanmaktadır.

Borusan Boru, çok uluslu üretim yapısı ve mühendislik yetkinliği sayesinde mevcut varlıklarını değişen pazar ve iklim koşullarına göre yeniden konumlandırabilme kabiliyetine sahiptir. Üretim hatları farklı ürün gruplarına uyarlanabilmekte; modernizasyon ve kapasite optimizasyonu çalışmaları ile operasyonel verimlilik artırılmaktadır.

İklim risklerinin fiziksel etkilerine yönelik olarak, Borusan Boru'nun faaliyet gösterdiği coğrafi bölgeler 2025 raporlama döneminde Climate Scale fiziksel risk analiz aracı kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda kısa, orta ve uzun vadeli fiziksel riskler, özellikle su stresi başta olmak üzere, SSP2-4.5 ve SSP5-8.5 iklim senaryoları altında analiz edilmiştir. Kullanılan fiziksel iklim senaryoları, yürürlükteki en güncel iklim anlaşması olan Paris Anlaşması'nın uzun vadeli sıcaklık hedefiyle uyumlu bir geçiş senaryosunu temsil etmemekte olup, farklı iklim koşulları altında ortaya çıkabilecek fiziksel risklerin değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır.

Geçiş risklerinin değerlendirilmesinde ise, Paris Anlaşması'nın uzun vadeli sıcaklık hedefiyle uyumlu Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) 2050'ye Kadar Net Sıfır Emisyon (Net Zero Emissions by 2050 – NZE) Senaryosu esas alınmıştır. 2025 raporlama döneminde gerçekleştirilen bu analiz kapsamında karbon fiyatlama mekanizmaları, enerji dönüşümü, teknolojik gelişmeler ve düzenleyici değişimlerin şirket faaliyetleri üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmiştir.

Bu bütüncül yaklaşım sayesinde Borusan Boru, iklim değişikliğini yalnızca bir risk unsuru olarak değil; aynı zamanda yeni ürün geliştirme, pazar çeşitlendirme ve rekabet avantajı yaratma fırsatı olarak değerlendirmektedir.

İklimle İlgili Fiziksel Riskler

Borusan Boru, iklim değişikliğinden kaynaklanan fiziksel riskleri faaliyet gösterdiği tüm coğrafyalarda sistematik bir yaklaşımla değerlendirmektedir. 2024 yılında oluşturulan analiz metodolojisi 2025 yılında da korunmuş; iklim riskleri güncel veriler ışığında gözden geçirilerek değerlendirmeler sürdürülmüştür.

Bu kapsamda, akut ve kronik fiziksel risklerin belirlenmesi amacıyla operasyonel veriler, uluslararası iklim senaryoları ve yazılım destekli modelleme araçları kullanılmıştır. Climate Scale fiziksel risk analiz aracı ile yürütülen çalışmalar kapsamında; su kıtlığı, sıcaklık artışı, aşırı hava olayları ve yangın riskleri lokasyon bazlı olarak analiz edilmiştir.

Fiziksel riskler, iki ana başlık altında ele alınmaktadır:

- **Akut Riskler:** Sel, fırtına ve sıcak hava dalgaları gibi ani gelişen olaylar, özellikle ABD'deki tesislerde operasyonel kesinti ve lojistik aksama riski yaratabilmektedir.
- **Kronik Riskler:** Su kıtlığı ve sıcaklık artışı gibi uzun vadeli etkiler, üretim süreçleri ve kaynak verimliliği üzerinde baskı oluşturmaktadır.

Senaryo analizleri kapsamında, fiziksel risklerin değerlendirilmesinde CMIP5 ve CMIP6 tabanlı projeksiyonlar dikkate alınmış; **SSP2-4.5 (orta emisyon)** ve **SSP5-8.5 (yüksek emisyon)** senaryoları altında analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler, farklı zaman dilimlerini kapsayacak şekilde karşılaştırmalı olarak yürütülmüş ve bölgesel hassasiyetler belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular, su kıtlığının tüm operasyon coğrafyalarında öne çıkan en kritik fiziksel risk olduğunu göstermektedir. Özellikle Gemlik, Halkalı ve Vobarno gibi lokasyonlar yüksek su stresi kategorisinde değerlendirilmiştir.

İklim riskleri; tehlike (hazard), maruziyet (exposure) ve duyarlılık (vulnerability) bileşenleri dikkate alınarak analiz edilmiş ve riskler önem derecelerine göre sınıflandırılmıştır.

Modelleme çalışmalarında kullanılan iklim projeksiyonlarının doğası gereği belirli belirsizlikler içermesi nedeniyle, değerlendirmeler ağırlıklı olarak nitel analizler üzerinden yapılmış; eğilimler ve potansiyel etkiler karar alma süreçlerine entegre edilmiştir.

Bu analizler doğrultusunda, özellikle su stresi yüksek bölgelerde su yönetimi altyapısı güçlendirilmiş; kaynak verimliliği ve operasyonel dayanıklılığı artırmaya yönelik önlemler hayata geçirilmiştir.

Fiziksel Risk 1: Su Kıtlığı

TSRS Başlığı	Açıklama
Risk Adı	Su Kıtlığı
Risk Kategorisi	Kronik fiziksel risk
Risk Tanımı	İklim değişikliğine bağlı olarak su kaynaklarının azalması, su stresinin artması ve hidrolojik kuraklık koşullarının şiddetlenmesi sonucunda üretim faaliyetlerinde kullanılan suya erişimin zorlaşması, su maliyetlerinin artması veya operasyonel sürekliliğin olumsuz etkilenmesi riski olarak değerlendirilmiştir.
Etkilenen Alanlar	Climate Scale uygulaması kapsamında yapılan analizlerde, Türkiye’de Gemlik, Halkalı ve İtalya’da Vobarno tesisleri yüksek su stresi ve hidrolojik su kıtlığı riskine maruz kalan öncelikli bölgeler arasında yer almaktadır. Su yoğun üretim prosesleri, (galvanizleme, yüzey hazırlama prosesleri) soğutma sistemleri, hidrostatik test uygulamaları, kaplama prosesleri, liman bağlantılı lojistik altyapılar ve açık hava lojistik operasyonları etkilenebilmektedir.
Etkilenen Değer Zinciri Aşamaları	Tedarik, üretim, lojistik ve satış aşamaları. Su kıtlığı, doğrudan üretim faaliyetlerinin yanı sıra su yoğun sektörlerde faaliyet gösteren tedarikçilerin maliyet yapısı ve lojistik süreklilik üzerinde de dolaylı etkiler yaratabilir.
Etkilenen Varlıklar / Lokasyonlar	Gemlik, Halkalı ve Vobarno Üretim hatları, su yoğun proses ekipmanları, liman altyapısı ve lojistik destek varlıkları. Climate Scale uygulaması kapsamında gerçekleştirilen analizlere göre Türkiye’de Gemlik ve Halkalı tesisleri ile İtalya’daki Vobarno tesisi su kıtlığı açısından yüksek risk kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu lokasyonlar toplam lokasyon sayısının yaklaşık %30’unu oluşturmaktadır.
Kullanılan Senaryo ve Varsayımları	Fiziksel risk değerlendirmesi Climate Scale fiziksel risk analiz aracı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. SSP2-4.5 ve SSP5-8.5 senaryoları altında kısa, orta ve uzun vadeli fiziksel riskler analiz edilmiştir.
Zaman Ufku	Riskin orta vadede etkili olması beklenmektedir.
Risk Olasılığı	Yüksek
Etki Türü	Beklenen etki
Beklenen Etkiler	Su temininde zorluk, üretim proseslerinde (kaplama ve yüzey hazırlama gibi) verimlilik kaybı, soğutma ve test uygulamalarında kısıtlar, üretim sürekliliği üzerinde baskı ve lojistik operasyonlarda dayanıklılık ihtiyacı yaratabilir.
Finansal Etki	Su maliyetlerinde artış, su temini için ilave yatırım ihtiyacı, üretim kapasitesinde daralma, tedarikçi maliyetlerinde yükseliş ve kârlılıkta azalma potansiyeli bulunmaktadır. Finansal etki ilgili ürünlerin üretilmemesi üzerinden senaryolaştırılarak belirlenmiştir. Su kıtlığı riskine ilişkin yapılan değerlendirmelerde potansiyel finansal etkiler mevcut dönemde finansal önemlilik eşiğinin altında kalmıştır. Bununla birlikte, faaliyet gösterilen bazı lokasyonların yüksek su stresi altındaki bölgelerde yer alması ve iklim değişikliğinin su kaynakları üzerindeki uzun vadeli etkilerine ilişkin belirsizlikler nedeniyle konu yönetim tarafından nitel olarak önemli değerlendirilerek izlenmeye devam edilmektedir. Bu nedenle su kıtlığı, finansal açıdan önemli bir etki yaratmamakla birlikte, sürdürülebilirlik ve kurumsal dayanıklılık açısından dikkate alınan bir risk olarak raporlama kapsamında açıklanmıştır.

TSRS Başlığı	Açıklama
Stratejiye Etkisi	Su kıtlığı riski, Borusan Boru'nun yatırım planlama ve kaynak tahsis süreçlerinde dikkate alınan önemli fiziksel iklim risklerinden biridir. Bu kapsamda, özellikle yüksek su stresi bulunan lokasyonlarda su verimliliğini artıran, suyun yeniden kullanımını destekleyen ve geri kazanım oranlarını yükselten teknolojilere öncelik verilmektedir. Yatırım kararlarında finansal getirilerin yanı sıra su kullanım performansına ve operasyonel dayanıklılığa sağlanan katkılar da değerlendirilmekte olup, bu yaklaşım şirketin uzun vadede su kaynaklarına bağımlılığını azaltmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda 2025 yılında 1.319.246 ABD doları (56.524.018,34 TL) bütçe ayrılmıştır. ²
İş Modeline Etkisi	Su kıtlığı riski, üretim süreçlerinde kullanılan su kaynaklarına erişim ve su maliyetleri üzerinde baskı oluşturarak operasyonel süreklilik ve maliyet yapısını etkileyebilmektedir. Bu nedenle Borusan Boru, su verimliliği, su geri kazanımı ve alternatif su kaynaklarına yönelik uygulamaları iş modelinin temel unsurları arasında değerlendirmektedir. Bu yaklaşım hem üretim sürekliliğini desteklemeyi hem de uzun vadede su kaynaklarına bağımlılığı azaltarak operasyonel dayanıklılığı güçlendirmeyi amaçlamaktadır. BBB bünyesindeki Türkiye ve diğer global lokasyonlar değerlendirildiğinde, Gemlik, Halkalı ve Vobarno tesislerimiz su kıtlığı açısından "yüksek" risk kategorisinde yer almaktadır. Bu durum, toplam lokasyon sayımızın %30'unun su kıtlığı açısından yüksek risk grubunda olduğunu göstermektedir.
Dayanıklılık Değerlendirmesi	Borusan Boru, su kıtlığı riskine karşı su verimliliği, geri kazanım ve yeniden kullanım uygulamalarını yaygınlaştırarak operasyonel dayanıklılığını artırmayı hedeflemektedir. Yüksek su stresi bulunan lokasyonlarda yürütülen yatırımlar ve süreç iyileştirmeleri sayesinde, üretim sürekliliğinin korunması ve su kaynaklarına bağımlılığın azaltılması amaçlanmaktadır. Bu yaklaşım, şirketin iklim değişikliğinin uzun vadeli etkilerine karşı uyum kapasitesini güçlendirmektedir. Bu yaklaşım, şirketin iş modelinin ve operasyonlarının iklim değişikliğine bağlı su risklerine karşı dayanıklılığını güçlendirmeyi amaçlamaktadır.
Risk Yönetimi Aksiyonları	Borusan Boru, su kıtlığı riskine karşı su verimliliği projeleri, döngüsel ekonomi uygulamaları, su geri kazanım sistemleri, proses optimizasyonları, su ayak izi ölçümleri ve su çekim miktarının performans göstergesi olarak izlenmesi uygulamalarını yürütmektedir. 2025 yılı sonunda ISO 46001 Yönetim Sistemi çalışmaları başlatılmıştır. Ayrıca arıtma tesisi çıkış sularının yeniden kullanımı için çalışmalar yürütülmektedir. Su kullanım miktarının azaltılması, su geri kazanım proseslerinin uygulanması, su ayak izi ölçümlerinin yapılması ve su çekim miktarının düzenli izlenmesi faaliyetleri sürdürülmektedir. Gemlik tesisinde yüzey havuzlarında arıtım prosesleri kurularak suyun daha uzun süre kullanımı sağlanmıştır. Ayrıca 2024 yılında bütçelendirilen yeni arıtma tesisi devreye alınmış ve arıtma tesisinin arıtım yetkinliği kalitesi artırılarak suyun deşarj standartlarının üzerinde arıtılması sağlanmıştır. Böylece suyun yeniden kullanımı için ilk aşama hayata geçirilmiştir. Su kıtlığı riskini yönetmek amacıyla; su geri kazanım sistemlerinin geliştirilmesi, proses optimizasyonlarının artırılması, çalışan farkındalık programlarının yürütülmesi ve gerekli yatırımların Yönetim Kurulu onaylı yatırım planlarına dahil edilmesi planlanmaktadır. Kısa vadede, Gemlik lokasyonunda yürütülen kampüs konsolidasyon projesi kapsamında düşük su tüketimi ve suyun yeniden kullanımını destekleyen uygulamaların hayata geçirilmesi hedeflenmektedir. Orta vadede, ISO 46001 Su Verimliliği Yönetim Sistemi uygulamalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Bu sayede su performansının sistematik olarak izlenmesi, hedeflerin takip edilmesi ve su yönetiminin kurumsal süreçlere daha etkin şekilde entegre edilmesi amaçlanmaktadır. Uzun vadede ise yüksek su stresi bulunan lokasyonlarda alternatif su kaynaklarının değerlendirilmesi, su geri kazanım oranlarının artırılması ve iklim değişikliğine bağlı su risklerine karşı operasyonel dayanıklılığın güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

²Döviz kuru 42,8457 TL alınmıştır.

TSRS Başlığı	Açıklama
Yönetişim Bağlantısı	Su kıtlığı riski; sürdürülebilirlik ekipleri, Global Sürdürülebilirlik Müdürü, CSO, İcra Kurulu ve gerekli durumlarda (yatırım kararı gibi) Yönetim Kurulu seviyesinde değerlendirilmektedir. Hedeflere ulaşmak için gerekli kaynaklar; Yönetim Kurulu kararları, yatırım planlamaları, teknoloji ve proses iyileştirmeleri aracılığıyla sağlanmaktadır.
İlgili Metrikler	EM-IS-140a.1: toplam çekilen su, toplam tüketilen su ve yüksek su stresli bölgelerdeki oranlar. Ayrıca birim ürün başına su çekimi ve su geri kazanım oranı takip edilmektedir.
İlgili Hedefler	2021 baz yılına kıyasla birim ürün başına su çekim miktarının azaltılması hedeflenmektedir. 2025 ve 2026 yılı için bu hedef %25 olarak belirlenmiştir.
İzleme Sıklığı	Su çekimi, su tüketimi ve su verimliliği performansı İcra Kuruluna aylık, Yönetim Kuruluna çeyreklik olarak sunulmaktadır.
Raporlama ve Gözden Geçirme	Risk ve ilgili performans göstergeleri sürdürülebilirlik raporlama süreçleri kapsamında takip edilmekte ve İcra Kurulu aylık ve Yönetim Kuruluna çeyreklik periyotlarda sunulmaktadır.
Önemlilik Gerekçesi	Risk, mevcut kısa vadeli finansal etkisinden bağımsız olarak, uzun vadeli operasyonel süreklilik, tedarik zinciri dayanıklılığı ve sürdürülebilirlik öncelikleri üzerindeki potansiyel etkileri nedeniyle önemli risk olarak raporlamaya dahil edilmiştir.

İklimle İlgili Geçiş Riskleri

İklimle ilişkili geçiş risklerinin değerlendirilmesi amacıyla, şirket içi uzmanların katkıları ve dış danışmanlık desteği ile senaryo bazlı analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler kapsamında politika, pazar, yasal, itibar ve teknoloji kaynaklı risklerin Borusan Boru'nun faaliyetleri, maliyet yapısı, rekabet gücü ve uzun vadeli değer yaratma kapasitesi üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmiştir.

Politika riskleri açısından, SKDM ve diğer karbon fiyatlandırma mekanizmalarının yaygınlaşmasının karbon maliyetleri ve ihracat faaliyetleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Pazar riskleri kapsamında ise düşük karbonlu ürünlere yönelik talep artışının müşteri tercihleri ve rekabet koşulları üzerindeki olası etkileri değerlendirilmiştir. Yasal risk analizlerinde, emisyon ticaret sistemleri, çevresel beyan yükümlülükleri ve sürdürülebilirlik raporlama gereklilikleri gibi düzenlemelerin uyum süreçlerine ve maliyet yapısına etkileri dikkate alınmıştır. Teknoloji riskleri kapsamında düşük karbonlu üretim teknolojilerine geçiş ihtiyacı ve bu dönüşümün yatırım gereksinimleri değerlendirilirken, itibar riskleri açısından ise paydaşların sürdürülebilirlik performansına yönelik beklentilerindeki değişimlerin olası etkileri analiz edilmiştir.

Son yıllarda ülkelerdeki düşük karbonlu ekonomiye geçiş politikaları Borusan Boru'nun Avrupa'da konumlanmış şirketleri ve ihracat odaklı iş modelinin, üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Bu kapsamda, Avrupa Birliği tarafından uygulamaya alınan Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve karbon düzenlemeleri, şirket için kritik bir geçiş riski unsuru olarak değerlendirilmiştir. Borusan Boru, iklimle ilişkili risk ve fırsatları değerlendirirken kısa, orta ve uzun vadeli planlamalarını küresel iklim projeksiyonlarını dikkate alarak yürütmektedir. Climate Scale veri platformu ve IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) senaryoları kullanılarak gerçekleştirilen analizler kapsamında, değer zinciri boyunca ortaya çıkabilecek potansiyel etkiler değerlendirilmiş ve stratejik karar alma süreçlerine entegre edilmiştir.

Borusan Boru tarafından gerçekleştirilen senaryo analizlerinde, SKDM başta olmak üzere karbon fiyatlandırma uygulamaları ve emisyon ticaret sistemlerinde ortaya çıkabilecek değişimlerin şirket üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmiştir. Analizler kapsamında karbon maliyetlerindeki artışların maliyet yapısı, ihracat pazarlarındaki rekabet koşulları, tedarik zinciri gereklilikleri ve düşük karbonlu teknolojilere yönelik yatırım ihtiyaçları üzerindeki olası etkileri incelenmiştir.

Bu senaryolar çerçevesinde hem düzenleyici başka gelişmeler hem de piyasa dinamikleri göz önünde bulundurularak; SKDM gibi unsurların Borusan Boru'nun iş modeli üzerindeki potansiyel etkileri sistematik olarak incelenmiştir.

Geçiş Riski 1: Karbon Düzenlemeleri ve SKDM

TSRS Başlığı	Açıklama
Risk Adı	Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)
Risk Kategorisi	Politika kaynaklı geçiş riski
Risk Tanımı	Küresel karbon düzenlemeleri ve AB SKDM uygulaması, karbon ve enerji yoğun sektörlerde faaliyet gösteren ve AB'ye ihracat yapan Borusan Boru için maliyet, uyum ve rekabet riski oluşturmaktadır.
Riskin Ortaya Çıkma Nedeni	Karbon fiyatlandırma mekanizmalarının yaygınlaşması, gömülü emisyonların raporlanması ve emisyonlara karbon fiyatı uygulanması
Etkilenen Alanlar	Avrupa'ya ihracat süreçleri, emisyon yoğun üretim hatları ve hammadde tedarik zinciri
Etkilenen Değer Zinciri Aşamaları	Tedarik, üretim ve satış süreçleri
Etkilenen Varlıklar / Lokasyonlar	Avrupa, ABD ve Türkiye farklı düzeylerde geçiş risklerine maruz kalmaktadır.
Avrupa Etkisi	AB ETS, SKDM ve ilgili düzenlemeler karbon fiyatlandırmasına bağlı maliyet baskısı yaratmakta; gömülü emisyon yükümlülükleri ihracat süreçlerini etkileyebilmektedir.
ABD Etkisi	Federal düzeyde zorunlu karbon fiyatlandırması AB kadar güçlü olmamakla birlikte eyalet bazlı düzenlemeler ve ticaret politikaları dolaylı geçiş riski yaratmaktadır. Yerel üretim ve tedarik yapısı bu riskleri kısmen dengelemektedir.
Türkiye Etkisi	Ulusal ETS geçiş sürecinin devam etmesi ve karbon fiyatlandırma mekanizmalarının devreye alınması halinde enerji maliyetleri ve operasyonel giderlerde artış riski oluşabilir.
Hammadde Kaynaklı Etki	SKDM kapsamındaki emisyonların önemli ölçüde kullanılan hammaddeden kaynaklandığı ve geçiş riskinin önemli bölümü tedarik zinciri kaynaklıdır.
Kullanılan Senaryo ve Varsayımları	2025 yılı itibarıyla bu riskler, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecini temsil eden IEA Net Zero Emissions by 2050 (NZE) senaryosu doğrultusunda yeniden değerlendirilmiştir. NZE senaryosu kapsamında karbon fiyatlandırma mekanizmalarının yaygınlaşması ve karbon maliyetlerinin artması öngörülmekte olup, bu durum çelik sektörü açısından maliyet yapısı ve rekabet koşulları üzerinde belirleyici bir etki yaratmaktadır. Karbon fiyatlandırma mekanizmalarının yaygınlaşması, müşterilerin düşük emisyonlu ürün beklentilerinin artması varsayılmıştır.
Zaman Ufku	Orta ve uzun vade
Risk Olasılığı	Yüksek
Etki Türü	Beklenen etki
Beklenen Etkiler	Karbon maliyetlerinde artış, ihracat rekabetinde zayıflama, müşteri tercihleri ve pazar payı üzerinde baskı

TSRS Başlığı	Açıklama
Finansal Etki	Şirket, SKDM kapsamındaki gömülü emisyonlardan kaynaklanabilecek potansiyel maliyet etkilerini AB lokasyonları için 2026 yılı boyunca aylık olarak analiz etmeyi ve Avrupa Komisyonu tarafından açıklanacak farklı karbon fiyatı senaryoları altında oluşabilecek finansal etkileri değerlendirmeyi planlamaktadır. Bu çalışmalar kapsamında ihracat gelirleri, üretim maliyetleri, yatırım kararları ve rekabet gücü üzerindeki olası etkilerin izlenmesi hedeflenmektedir. Bu çalışmalar; ihracat gelirleri, üretim maliyetleri, yatırım ihtiyaçları ve kârlılık üzerindeki potansiyel etkilerin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Maliyet analizi sadece AB lokasyonlarının maliyeti üzerinden değerlendirilmekte olup müşteri maliyetleri dahil edilmemektedir. Karbon düzenlemeleri ve SKDM'nin potansiyel finansal etkileri değerlendirilmiş olmakla birlikte, mevcut veri setleri, düzenleyici çerçevedeki gelişmeler ve gömülü emisyon hesaplamalarına ilişkin belirsizlikler nedeniyle güvenilir nicel finansal tahminler oluşturulamamıştır. Bu nedenle, raporlama döneminde söz konusu finansal etkiler niteliksel olarak açıklanmıştır.
Stratejiye Etkisi	Geçiş riskleri kapsamında artan karbon maliyetleri ve düzenleyici gereklilikler, Borusan Boru'nun yatırım ve kaynak tahsisi süreçlerinde dikkate alınmaktadır. Düşük emisyonlu hammadde kullanımı, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve SKDM uyumuna yönelik yatırımlar stratejik öncelikler arasında yer almakta olup, bu alanların desteklenmesi amacıyla 2025 yılında yaklaşık 1.356.952 ABD Doları (58.139.558,31 TL ³) tutarında yatırım bütçesi planlanmıştır.
İş Modeline Etkisi	Karbon yoğun hammaddelerden kaynaklanan gömülü emisyonların maliyetlere yansımaları ve düşük karbonlu ürünlere yönelik artan müşteri beklentileri, hammadde tedariki, ürün geliştirme ve üretim süreçlerinde dönüşüm ihtiyacını artırmaktadır. Bu doğrultuda düşük karbonlu hammadde kullanımı, ürün karbon ayak izi yönetimi ve sürdürülebilir üretim uygulamaları iş modelinin önemli unsurları haline gelmektedir. Borusan Boru da yürütülen ERP dönüşüm sürecinde SKDM etkisinin hammadde planlama süreçlerinde bu riskin etkisi değerlendirilmesi için çalışmalar devam etmektedir. Karbon düzenlemeleri ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında değerlendirilen ürünlerimiz, toplam ciromuzun %9'unu oluşturmaktadır.
Dayanıklılık Değerlendirmesi	Borusan Boru, Türkiye, ABD, İtalya ve Romanya'daki çok lokasyonlu üretim yapısı, gelişmiş emisyon raporlama altyapısı, SKDM uyum çalışmaları ve düşük karbonlu üretime yönelik yatırım planları sayesinde geçiş risklerine karşı uyum kapasitesini güçlendirmektedir. Bu yaklaşım, artan karbon maliyetleri ve düzenleyici gereklilikler altında şirketin operasyonel sürekliliğini, ihracat faaliyetlerini ve uzun vadeli rekabet gücünü korumayı amaçlamaktadır.
Risk Yönetimi Aksiyonları	SKDM uyumlu raporlama sistemleri, emisyon izleme ve doğrulama altyapısı, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, proses optimizasyonu, düşük karbonlu hammadde dönüşümü çalışmaları devam etmektedir. 2024 yılında planlanan ERP sistemi üzerinde SKDM uyumlu veri izleme ve raporlama altyapısı, 2025 yılında devreye alınmıştır. Bu altyapı ile gömülü emisyon verilerinin daha sistematik şekilde takip edilmesi, raporlanması ve SKDM raporlamasının kolaylaştırılması hedeflenmektedir. Düşük karbonlu hammaddeye geçiş süreci kapsamında ise tedarikçi verilerinin değerlendirilmesi, hammadde kaynaklı emisyon etkilerinin izlenmesine yönelik çalışmalar başlatılmıştır.
Yönetişim Bağlantısı	Yönetim Kurulu kararları, yatırım planlamaları, teknik danışmanlık destekleri ve Ar-Ge faaliyetleri dönüşüm sürecini desteklemektedir.
İlgili Metrikler	EM-IS-110a.1 – Brüt toplam Kapsam 1 emisyonları ve bu emisyonların düzenlemeler kapsamındaki oranı; EM-IS-110a.2 – Emisyon azaltım hedefleri ve performans değerlendirilmesi
İlgili Hedefler	Kapsam 1 ve 2 emisyonlarını kapsayan ürün başına emisyon yoğunluğunun azaltılması hedefi doğrultusunda, 2021 baz yılına kıyasla 2025 ve 2026 yılı itibarıyla %8 oranında azaltım sağlanması ve bu oranın kademeli olarak artırılarak 2034 yılında %35'e ulaşılması planlanmaktadır.
İzleme Sıklığı	Sera gazı emisyonu performansı İcra Kuruluna aylık, Yönetim Kuruluna çeyreklik olarak sunulmaktadır.
Raporlama ve Gözden Geçirme	SKDM uyumlu raporlama sisteminden çıkan değerlendirmeler aylık olarak Global Sürdürülebilirlik Müdürü tarafından ilgili lokasyon üst yönetimine raporlanmaktadır. Ayrıca yine Global Sürdürülebilirlik Müdürü tarafından aylık olarak da icra kuruluna sunulmaktadır.

³Döviz kuru 42,8457 TL alınmıştır.

TSRS Başlığı	Açıklama
Önemlilik Gerekçesi	AB'ye ihracat, hammadde kaynaklı gömülü emisyon ve karbon maliyeti baskısı nedeniyle Borusan Boru açısından en önemli geçiş riski olarak değerlendirilmiştir.

İklimle Bağlantılı Fırsatlar

Fırsat 1: Alternatif Enerji Kaynaklarına ve Ürünlere Yönelim

Borusan Boru, enerji dönüşümüne yönelik ürün ve pazar fırsatlarını yalnızca yeni gelir alanları olarak değil, aynı zamanda iş modelinin çeşitlendirilmesi, rekabet gücünün artırılması ve uzun vadeli kurumsal dayanıklılığın güçlendirilmesi açısından stratejik bir fırsat olarak değerlendirmektedir.

TSRS Başlığı	Detaylandırılmış Açıklama
Fırsat Açıklaması	Düşük karbonlu ekonomiye geçiş süreci, enerji dönüşümüne yönelik altyapı yatırımlarını ve sürdürülebilir ürünlere olan talebi artırmaktadır. Yenilenebilir enerji, enerji iletim sistemleri ve yeni nesil enerji altyapılarında kullanılan yüksek teknik performanslı çelik borular, Borusan Boru için yeni büyüme alanları oluşturmaktadır.
Fırsatın Meydana Geleceği Alanlar	Yenilenebilir enerji yatırımları, enerji iletim altyapıları, enerji depolama sistemleri ve düşük karbonlu sanayi dönüşüm projeleri.
Etkilenen Değer Zinciri Aşaması	Ürün geliştirme ve satış (downstream). Fırsat, ağırlıklı olarak ürün geliştirme ve satış süreçlerinde ortaya çıkmakla birlikte, düşük karbonlu hammadde kullanımı ve ürün çevresel performansının iyileştirilmesi nedeniyle tedarik zincirini de etkilemektedir.
Zaman Ufku	Orta ve uzun vade
Fırsat Büyüklüğü	Yüksek
Etki Türü	Beklenen
Finansal Etki	Enerji dönüşümü yatırımlarının artması ve düşük karbonlu ürünlere yönelik talebin büyümesi, yüksek katma değerli ürün satışları ve yeni ihracat fırsatları yaratma potansiyeline sahiptir. EPD sertifikalı ürün portföyünün genişlemesi ve yeni pazarlara erişim, orta ve uzun vadede satış gelirleri ve kârlılık üzerinde olumlu etkiler yaratabilecek unsurlar arasında değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, iklimle ilişkili fırsatların şirketin gelir artışı, pazar çeşitliliği, rekabet gücü ve uzun vadeli değer yaratma kapasitesi üzerinde olumlu finansal etkiler oluşturması beklenmektedir. Bununla birlikte, mevcut raporlama döneminde söz konusu fırsatların finansal etkileri ağırlıklı olarak nitel şekilde değerlendirilmiş olup, güvenilir nicel finansal etki hesaplamasına imkân sağlayacak düzeyde gerçekleşen veri henüz oluşmamıştır. Bu nedenle, fırsatların finansal etkileri mevcut raporlama döneminde nitel olarak açıklanmış, orta ve uzun vadeli etkileri ise izlenmeye devam edilmektedir.
Stratejiye Etkisi	Enerji dönüşümüne yönelik pazarların büyümesi, ürün geliştirme, Ar-Ge ve yatırım önceliklerini etkilemektedir. Bu kapsamda düşük karbonlu ürünler, EPD sertifikasyonu, sürdürülebilir üretim uygulamaları ve enerji dönüşümüne yönelik yeni ürün çözümleri stratejik büyüme alanları arasında değerlendirilmektedir.
İş Modeline Etkisi	Enerji dönüşümü ve düşük karbonlu ürün talebindeki artış, Borusan Boru'nun ürün portföyünü yüksek katma değerli ve çevresel performansı doğrulanmış ürünlere doğru dönüştürmektedir. Düşük karbonlu enerji altyapılarında kullanılabilecek ürünlerin geliştirilmesi, şirketin mevcut ürün segmentlerinin yanında yeni gelir alanları oluşturmaya katkı sağlamaktadır. 2025 yılı için EPD sertifikalı ürünlerin toplam satış hacmi içerisindeki yeri % 17'dir.
Dayanıklılık Değerlendirmesi	Enerji dönüşümüne yönelik ürün ve pazarların geliştirilmesi, Borusan Boru'nun müşteri portföyünü ve gelir kaynaklarını çeşitlendirmesine katkı sağlamaktadır. Bu durum, belirli sektörlerde veya pazarlara bağımlılığı azaltarak değişen düzenlemeler ve piyasa koşulları altında şirketin uzun vadeli rekabet gücünü ve dayanıklılığını desteklemektedir.

TSRS Başlığı	Detaylandırılmış Açıklama
Fırsat Aksiyonları	Ar-Ge faaliyetleri, EPD sertifikasyon süreçleri, teknik eğitimler, ürün geliştirme çalışmaları, mühendislik çözümleri ve yeni pazarlara yönelik iş geliştirme faaliyetleri devam etmektedir. 2025 yılında Houston lokasyonları için EPD çalışmaları yürütülmüştür.
Yönetişim Bağlantısı	Fırsat alanları, sürdürülebilirlik ekipleri, Global Sürdürülebilirlik Müdürü, CSO ve İcra Kurulu tarafından değerlendirilmekte; yatırım ve ürün geliştirme kararlarına entegre edilmektedir.
İlgili Metrikler	EPD sertifikalı ürün sayısı, EPD kapsamındaki satışların toplam satışlar içindeki payı, enerji dönüşümüne yönelik ürün satışları.
İlgili Hedefler	EPD sertifikalı ürün kapsamının genişletilmesi ve yeni lokasyonlarda yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. 2025 yılında Houston lokasyonu ürünleri için EPD çalışmaları başlatılmıştır. Halkalı lokasyonları için de çalışmalar başlatılmış ancak taşınma kararı nedeniyle sürecin Gemlik'te devam etmesi kararlaştırılmıştır.



RİSK YÖNETİMİ

Borusan Boru, faaliyetlerini sürdürülebilirlik odaklı bir anlayışla yürütmekte; bu doğrultuda karşılaşılabileceği risk ve fırsatları entegre bir yapıda değerlendirmektedir. Şirketin maruz kaldığı riskler, iklim değişikliği, çevresel baskılar, düzenleyici gereklilikler ve küresel piyasa dinamikleri ile giderek daha fazla iç içe geçmektedir. Bu nedenle sürdürülebilirlik odaklı risk yönetimi, yalnızca çevresel sorumluluk değil; aynı zamanda operasyonel ve finansal dayanıklılığın temel bir unsuru olarak ele alınmaktadır.

Sürdürülebilirlik ve iklim kapsamında belirlenen risk ve fırsatlar, Borusan Boru'da en üst yönetim düzeyinde ele alınmakta; Yönetim Kurulu, bu sürecin gözetim ve denetiminden sorumlu en yüksek yönetim organı olarak konumlanmaktadır. Sürdürülebilirlik Kurulu tarafından yürütülen çalışmalar, düzenli olarak Yönetim Kurulu gündemine taşınmakta ve stratejik karar alma süreçlerine entegre edilmektedir.

2025 yılı itibarıyla, önceki yıllarda oluşturulan sürdürülebilirlik ve risk yönetimi yaklaşımı korunmuş; iklimle ilgili risk ve fırsatlar güncel gelişmeler doğrultusunda gözden geçirilerek değerlendirme süreçleri devam ettirilmiştir. Bu kapsamda karbon düzenlemeleri, TSRS uyum süreci, Avrupa Birliği düzenlemeleri, tedarik zinciri uyumu ve dekarbonizasyon projeleri öncelikli gündem maddeleri arasında yer almaya devam etmektedir.

Risklerin Değer Zinciri ve Zaman Boyutuna Göre Analizi

Borusan Boru, riskleri yalnızca etkileri bakımından değil, aynı zamanda değer zincirindeki konumları ve zaman boyutları açısından da sistematik olarak analiz etmektedir:

- Yukarı yönlü riskler: Hammadde tedariki ve lojistik süreçler
- Doğrudan faaliyet riskleri: Üretim operasyonları ve prosesler
- Aşağı yönlü riskler: Müşteri kullanım süreçleri ve satış sonrası faaliyetler

Riskler ayrıca; kısa (0–3 yıl), orta (3–10 yıl) ve uzun vadeli (10+ yıl) perspektifler doğrultusunda ele alınmakta; bu yapı sayesinde hem ani gelişen hem de uzun vadeli sistemik risklere karşı bütüncül bir yaklaşım benimsenmektedir.

İklim Risklerinin Artan Önemi

Borusan Boru'nun üretim süreçleri, enerji ve çelik girdilerine yüksek derecede bağımlı olup, sera gazı emisyonlarının önemli bir bölümü hammadde kaynaklı gömülü emisyonlardan oluşmaktadır. Bu durum, özellikle SKDM ve benzeri karbon düzenlemeleri kapsamında tedarik zinciri kaynaklı risklerin önemini artırmaktadır.

İklimle ilgili riskler; karbon ayak izi yönetimi, enerji ve hammadde maliyetlerindeki oynaklık, regülasyonlar ve müşteri beklentileri doğrultusunda giderek daha görünür ve öncelikli hale gelmektedir. Bu kapsamda iklim riskleri, yalnızca çevresel etkilerle sınırlı kalmayıp, doğrudan rekabetçilik ve finansal performans ile ilişkilendirilmektedir.

Kurumsal Risk Yönetimi ve İç Kontrol Yapısı

Borusan Boru'da risk yönetimi ve iç kontrol fonksiyonu, Şirket Yönetiminin sorumluluğu ve kontrolündedir. Şirket Yönetimi, Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) kapsamında hazırladığı finansal tablolarını ve tanımlanmış kritik performans göstergelerini, açıklamalarını da içeren bir rapor dâhilinde, aylık bazda yönetim kuruluna iletmektedir.

İklimle ilgili risk ve fırsatlar da kurumsal risk yönetimi sistemi kapsamında ele alınmakta; Risk ve İç Kontrol Ekibi, Global Sürdürülebilirlik Müdürlüğü ve ilgili iş birimlerinin katılımıyla belirlenmekte, değerlendirilmekte, önceliklendirilmekte ve izlenmektedir. İç Kontrol Birimi değerlendirmeleri, iklim risk ve fırsatlarının belirlenmesinde kullanılan temel girdi kaynaklarından birini oluşturmakta; belirlenen risklere ilişkin kontrol faaliyetleri ile aksiyon planlarının etkinliği düzenli olarak gözden geçirilmektedir. Ayrıca, Holding ile İç Kontrol Birimi tarafından sürdürülebilirlik süreçlerine yönelik gerçekleştirilen periyodik iç kontrol ve denetim çalışmaları kapsamında elde edilen bulgular ve iyileştirme önerileri ilgili yönetim kademeleriyle paylaşılmakta ve iklimle bağlantılı risk ve fırsatların yönetim süreçlerinin etkinliğinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

İç Kontrol Birimi, proaktif bir yaklaşımla risk ve fırsatların belirlenmesi, önceliklendirilmesi ve yönetilmesini desteklemekte; farklı fonksiyonların katılımıyla yürütülen çalışmalar sonucunda risk azaltıcı aksiyonlar hayata geçirilmektedir.

Şirket, kurumsal risk yönetimi süreçlerini sürekli geliştirerek; faaliyetlerini etkileyebilecek unsurları erken aşamada tespit etmeyi ve risk iştahı doğrultusunda yönetmeyi hedeflemektedir.

Metodoloji ve Analitik Yaklaşım

Borusan Boru'nun risk değerlendirme metodolojisi; risklerin etki alanı, zaman boyutu, olasılık ve etki düzeyleri üzerinden sistematik biçimde analiz edilmesine dayanmaktadır.

- Etki alanları: Finansal, operasyonel, çevresel, stratejik, uyum ve itibar
- Zaman boyutu: Kısa, orta ve uzun vade
- Olasılık ve etki: Standartlaştırılmış puanlama sistemi ile değerlendirme

Bu metodoloji, iklim değışikliğı boyutuna uyarlanarak senaryo analizleri ile desteklenmekte; risk ve fırsatların iş modeli, strateji ve değeri zinciri üzerindeki etkileri bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaktadır.

Veri Kaynakları ve Modelleme Yaklaşımı

Risk ve fırsat analizlerinde; uluslararası raporlama çerçeveleri, karbon fiyatlandırma verileri ve sektör analizleri temel veri kaynakları olarak kullanılmaktadır. Fiziksel risk analizlerinde Climate Scale ve CMIP6 projeksiyonları dikkate alınırken; geçiş risklerinin değerlendirilmesinde küresel enerji dönüşümünü temsil eden NZE senaryosu referans alınmaktadır.

Borusan Boru, iş karbon fiyatlandırma sistemine yönelik hazırlık çalışmalarını sürdürmekte olup; karbon maliyetlerinin iş kararlarına entegrasyonu ve uzun vadeli finansal etkilerin değerlendirilmesi amacıyla yol haritası geliştirmektedir. Bu kapsamda oluşturulan göstergeler ve izleme mekanizmaları aracılığıyla hem çevresel hem finansal performans düzenli olarak takip edilmekte ve karar alma süreçlerine entegre edilmektedir.

GEÇİŞ PLANI

Borusan Boru, iklim değışikliğı ile mücadeleyi uzun vadeli kurumsal stratejisinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirmekte ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecini; iklimle ilişkili risklerin yönetimi, yeni iş fırsatlarının değerlendirilmesi ve rekabet gücünün korunması açısından stratejik bir dönüşüm alanı olarak ele almaktadır. Şirketin geçiş planı; sera gazı emisyonlarının azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılması, SKDM ve karbon düzenlemelerine uyum sağlanması, su ve kaynak verimliliğinin geliştirilmesi ile düşük karbonlu ürün ve pazar fırsatlarının değerlendirilmesi üzerine yapılandırılmıştır.

Borusan Boru, 2021 baz yılına göre ürün başına Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyon yoğunluğunu 2030 yılına kadar %22, 2034 yılına kadar ise %35 azaltmayı hedeflemektedir. Bu hedeflere ulaşılması amacıyla enerji verimliliği projeleri, proses optimizasyonları, yenilenebilir enerji yatırımları, üretim teknolojilerinin geliştirilmesi ve dijital izleme sistemleri geçiş planının temel unsurları arasında yer almaktadır.

Geçiş Planının Zaman Ufukları

Borusan Boru, geçiş planını Borusan Holding karbonsuzlaşma yaklaşımı ile uyumlu şekilde üç faz altında yapılandırmıştır.

Dönem	Faz	Temel Odak Alanları
2024–2034	Faz 1 – Verimlilik ve Dengeleme	Enerji verimliliği projeleri, proses optimizasyonları, yenilenebilir enerji kullanımı, dijital izleme sistemleri ve büyüme kaynaklı emisyon artışlarının dengelenmesi
2034–2044	Faz 2 – Enerji Dönüşümü	Yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılması, elektrik kaynaklı emisyonların azaltılması, düşük karbonlu enerji çözümlerinin değerlendirilmesi ve tedarik zinciri kaynaklı emisyonların azaltılmasına yönelik çalışmalar
2044–2053	Faz 3 – Derin Karbonsuzlaşma	Elektrifikasyon, alternatif yakıtlar, hidrojen ve diğer düşük karbonlu üretim teknolojilerinin operasyonlara entegrasyonu

İlk fazda, enerji ve kaynak verimliliği uygulamaları ile emisyon yoğunluğunun azaltılması ve büyüme sonucu oluşabilecek emisyon artışlarının dengelenmesi hedeflenmektedir. İkinci fazda yenilenebilir enerji dönüşümünün hızlandırılması ve değeri zinciri kaynaklı emisyonların azaltılmasına

odaklanılacaktır. Son fazda ise teknolojik gelişmeler doğrultusunda hidrojen, elektrifikasyon ve alternatif düşük karbonlu üretim teknolojilerinin uygulanabilirliği değerlendirilerek kapsamlı bir operasyonel dönüşüm gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Geçiş planının oluşturulmasında; karbon fiyatlandırma mekanizmalarının yaygınlaşacağı, SKDM kapsamındaki mali yükümlülüklerin artacağı, müşteri beklentilerinin düşük karbonlu ve izlenebilir ürünlere doğru evrileceği, yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaşacağı ve düşük karbonlu üretim teknolojilerine erişimin artacağı varsayımları dikkate alınmıştır. Planın başarısı; düşük emisyonlu hammaddeye erişim, yenilenebilir enerji arzı, teknoloji gelişimi, düzenleyici çerçevenin netleşmesi ve gerekli yatırım kaynaklarının sağlanması gibi unsurlara bağlıdır.

Borusan Boru'nun geçiş planı aynı zamanda yatırım ve kaynak tahsisi kararlarına yön vermektedir. Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, su geri kazanımı, düşük karbonlu hammadde kullanımı, SKDM uyum sistemleri, emisyon izleme altyapıları ve ürün karbon ayak izi çalışmalarına yönelik yatırımlar stratejik öncelikler arasında değerlendirilmektedir. Yatırım kararlarında finansal getirilerin yanı sıra emisyon azaltım potansiyeli, karbon maliyeti etkisi, operasyonel dayanıklılık, müşteri beklentileri ve uzun vadeli rekabet gücüne katkı da dikkate alınmaktadır.

Kapsam 3 emisyonlarına ilişkin veri kalitesinin geliştirilmesi ve tedarik zinciri kaynaklı emisyonların daha etkin yönetilmesi amacıyla çalışmalar sürdürülmektedir. Önümüzdeki dönemde düşük emisyonlu hammadde kullanımı, tedarikçi dönüşümü ve ürün bazlı karbon ayak izi yönetimi çalışmalarının geçiş planına daha kapsamlı şekilde entegre edilmesi hedeflenmektedir.

Geçiş planının uygulanması ve performans takibi; sürdürülebilirlik ekipleri, Global Sürdürülebilirlik Müdürü, Sürdürülebilirlikten Sorumlu İcra Kurulu Üyesi (CSO), Sürdürülebilirlik Kurulu ve İcra Kurulu koordinasyonunda yürütülmektedir. İlerleme; sera gazı emisyon yoğunluğu, enerji tüketimi, yenilenebilir enerji kullanımı, su verimliliği göstergeleri, ürün karbon ayak izi çalışmaları ve SKDM kapsamındaki emisyon verileri aracılığıyla düzenli olarak izlenmekte ve üst yönetime raporlanmaktadır.

Bu geçiş planı ile Borusan Boru; iklimle ilişkili geçiş risklerini yönetmeyi, düşük karbonlu ekonomide ortaya çıkan fırsatlardan yararlanmayı, SKDM ve benzeri düzenlemelere uyum sağlamayı, ihracat pazarlarındaki rekabet gücünü korumayı ve uzun vadeli değer yaratma kapasitesini desteklemeyi hedeflemektedir.

Planın Dayandığı Bağımlılıklar:

Borusan Boru'nun geçiş planının başarısı; düşük karbonlu teknolojilerin gelişimi, yenilenebilir enerjiye erişim, tedarik zincirinin dönüşümü, düzenleyici çerçevenin gelişimi, yatırım kaynaklarının sağlanması ve müşteri beklentilerindeki değişimler gibi iç ve dış faktörlere bağlıdır. Şirket, bu bağımlılıkları düzenli olarak izlemekte ve geçiş planını değişen koşullar doğrultusunda güncelleyerek uzun vadeli karbonsuzlaşma hedeflerine ulaşmayı amaçlamaktadır.

Bağımlılık Alanı	Açıklama
Düşük Karbonlu Teknolojilerin Gelişimi	Elektrifikasyon, alternatif yakıtlar, hidrojen ve diğer düşük karbonlu üretim teknolojilerinin teknik ve ekonomik uygulanabilirliği, uzun vadeli emisyon azaltım performansı açısından önem taşımaktadır.
Yenilenebilir Enerjiye Erişim	Yenilenebilir enerji kaynaklarının erişilebilirliği, maliyeti ve ilgili altyapının gelişimi, Kapsam 2 emisyonlarının azaltılmasına yönelik hedeflerin gerçekleştirilmesinde belirleyici unsurlar arasındadır.
Hammadde ve Tedarik Zinciri Dönüşümü	Düşük karbonlu hammadde seçeneklerinin gelişimi, tedarikçilerin emisyon performansının iyileşmesi ve güvenilir emisyon verilerine erişim, özellikle değer zinciri kaynaklı emisyonların azaltılmasını desteklemektedir.

Bağımlılık Alanı	Açıklama
Düzenleyici Gelişmeler	SKDM, emisyon ticaret sistemleri ve karbon fiyatlandırma mekanizmaları gibi düzenlemelerin gelişimi, geçiş planının önceliklerini ve yatırım kararlarını etkileyebilmektedir.
Yatırım ve Finansman İmkânları	Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve karbonsuzlaşma projelerinin hayata geçirilmesi, gerekli yatırım kaynaklarının ve finansman imkânlarının sağlanmasına bağlıdır.
Müşteri ve Pazar Beklentileri	Düşük karbonlu ve çevresel performansı doğrulanmış ürünlere yönelik talebin artması, ürün geliştirme ve yatırım önceliklerinin şekillenmesinde etkili olmaktadır.
Veri ve Raporlama Altyapısı	Emisyonların, enerji tüketiminin ve diğer sürdürülebilirlik göstergelerinin güvenilir şekilde izlenmesi ve raporlanması, geçiş planının etkin şekilde yönetilmesi için kritik öneme sahiptir.

Bu planın kapsamı, 2025 yılı itibarıyla ABD operasyonlarının da değerlendirilmesini içerecek şekilde gözden geçirilmektedir. ABD lokasyonlarına yönelik geçiş planı uygulamaları ve hedefleri, operasyonel koşullar, veri altyapısı ve gelecekte yapılacak analizler doğrultusunda aşamalı olarak şekillendirilecektir. Plan; değişen düzenleyici gereklilikler, teknolojik gelişmeler, piyasa koşulları ve performans sonuçları doğrultusunda güncellenmekte, uzun vadede bilim temelli yaklaşımlar ve uluslararası iyi uygulamalarla uyumunun güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Bu yaklaşım, Borusan Boru'nun düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecindeki rekabet gücünü, operasyonel dayanıklılığını ve uzun vadeli değer yaratma kapasitesini desteklemektedir.



METRİKLER VE HEDEFLER

İklimle İlgili Metrikler

Borusan Boru'nun sürdürülebilirlik performansının ve stratejik hedeflerinin şekillendirilmesinde temel başlıklar arasında ulusal ve uluslararası çerçeveler yer almaktadır. Borusan Boru bu yönde SASB sektör standartlarına uygun metrikler belirlemiş; bu metrikler TSRS 1 ve TSRS 2 kapsamında raporlanarak hem mevcut durum hem geleceğe yönelik hedefler net şekilde tanımlanmıştır. Bu çerçevede Türkiye lokasyonlarında hedef ve metrikler 2021 yılı baz alınarak hayata geçirilmiştir. Amerika tesislerinde ise 2024 yılı KPI izleme yılı olarak değerlendirilmiş ve 2025 yılı için hedefler belirlenmiştir.

Borusan Boru'nun sera gazı emisyon hesaplamalarında Carbon Smart platformu kullanılmaktadır. Hesaplamalar, Sera Gazı Protokolü (Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard) ve ilgili ISO standardı (ISO 14064) doğrultusunda ayrıca doğrulanmış ve finansal konsolidasyon sınırları esas alınarak tüm faaliyet alanlarını kapsayacak şekilde hesaplanmıştır. Emisyon verileri; doğrudan ve dolaylı kaynakları içerecek biçimde, Kapsam 1, Kapsam 2 kategorilerinde raporlanmakta, şirketin tüm operasyonel varlıkları bu kapsam dahilinde değerlendirilmektedir.

Kapsam 1 Sera Gazı Emisyonları; sabit yanma kaynaklı (buhar kazanları, yemekhane, ısınma, jeneratörlerde kullanılan yakıtlar), hareketli yanma kaynaklı (binek araçlar, forklift ve iş makinelerinde kullanılan yakıtlar) ve kaçak emisyon kaynaklı (klima, soğutucu gazları vb. ve yangın söndürme sistemlerinde kullanılan gazlar) emisyonların toplamını ifade etmektedir. Kapsam 1 Sera Gazı Emisyonları hesaplama metodu ile ilenlenmiş, faaliyet verisi, emisyon faktörü ve küresel ısınma üzerindeki etkisi (GWP) formülasyonu kullanılmıştır.

Kapsam 2 Sera Gazı Emisyonları; satın alınan elektrik enerjisi kullanımı kaynaklı oluşan sera gazı emisyonlarını ifade etmektedir. Kapsam 2 Sera Gazı Emisyonları hesaplamalarında; piyasa bazlı, konum bazlı, ulusal ve IPCC, EPA gibi kaynaklardan sağlanan emisyon faktörü ve faaliyet verisi formülasyonu kullanılmıştır.

Sera Gazı hesaplamalarında; hesaplamaya dayalı envanter oluşturulmuştur. Hesaplamalarda faaliyet verisi olarak tüm lokasyonlar için yüksek güvenilirliği nedeniyle fatura üzerindeki tüketim değerleri ve yangın söndürücü dolum fişleri kullanılmaktadır. Sadece Halkalı lokasyonundaki jeneratörde kullanılan motorin tüketiminde varsayım yapılmaktadır. İlgili jeneratörün çalışma saatine göre spesifikasyon dökümanından yakıt tüketim değeri belirlenmektedir. Bu değer faaliyet verisi olarak kullanılarak emisyon değeri hesaplanmaktadır.

Yapılan kabullerin ve hesaplamaların tümü için belirsizlik hesapları yapılmıştır. Belirsizlik hesapları Carbon Smart platformu üzerinden yapılmaktadır. Platform ile belirsizlik hesaplamaları, her bir kategori için hesaplama bazında emisyon faktörü, faaliyet verisi ve NKD için toplam belirsizliği belirleyebilmek için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Kategori 1 ve 2'de IPCC ve EPA sayaç belirsizlik değerleri hesaplama kullanılmıştır. GHG belirsizliği %95'lik bir güven aralığında değerlendirilmiş olup, yaklaşımda IPCC ve EPA sayaç belirsizliği güven aralığı referans olarak kullanılmıştır. Diğer kategorilerdeki faaliyet verisinin belirsizliği için "Pedigree Matrix" metodolojisinden faydalanılmıştır. Türkiye ve Avrupa lokasyonlarında IPCC sayaç belirsizliği hesaplamaları sonucunda; Kaçak Gazlar yüksek belirsizlik sonucuna sahip olduğu görülmüştür. Amerika lokasyonlarında EPA sayaç belirsizliği hesaplamaları sonucunda; Sabit Yanma ve Hareketli Yanma emisyonlarının yüksek belirsizlik sonucuna sahip olduğu görülmüştür. Ölçüm belirsizliğinin kaynağı sayaç belirsizliği kaynaklıdır. Veri girişleri Pedigree Matrix'e göre Kaynağın Güvenilirliği (Kesinlik) seçiminde doğrulanmış veriler (fatura, irsaliye vb. kanıtlı doküman) kullanılmış olup, Emisyon faktörü seçimiyle sayaç belirsizliği IPCC'den kabul yapılarak ilenlenmiştir. Veri kalitesi birincil olup, sayaç belirsizliği kabulüyle ölçüm belirsizliği ortaya koyulmaktadır.

Konu	Metrik Tanımı	Birim	2024 Gerçekleşen	2025 Gerçekleşen
Sera gazı* emisyonları	Brüt Doğrudan (Kapsam 1) Sera Gazı Emisyon Miktarı	ton CO ₂ e	52.469,39	46.577,77
	Brüt Enerji Dolaylı (Kapsam 2) Sera Gazı Emisyon Miktarı (Lokasyon bazlı)	ton CO ₂ e	67.697,92	63.012,88
	Net Enerji Dolaylı (Kapsam 2) Sera Gazı Emisyon Miktarı (Market bazlı)	ton CO ₂ e	27.024,41	25.581,43
	Toplam Emisyon Miktarı (Kapsam 1 + 2)	ton CO ₂ e	120.167,31	109.590,65

*Almanya, İspanya ve Hollanda'daki iştirakler yalnızca ticari faaliyetler amacıyla kayıtlı olup operasyonel faaliyet, personel veya enerji tüketimi bulunmadığından sera gazı envanteri kapsamına dahil edilmemiştir. Ayrıca Borusan Berg Pipe Logistics Corp. ise 9 Aralık 2025 tarihinde kurulmuş olması nedeniyle raporlama döneminde envanter kapsamına alınmamıştır.

Cilt 9—Demir ve Çelik Üreticileri Metrikleri

Konu	Metrik Tanımı	Birim	2024 Gerçekleşen	2025 Gerçekleşen	Açıklama
Sera gazı emisyonları	Brüt toplam Kapsam 1 emisyonlarının düzenlemeler kapsamındaki oranı	%	0	0	SASB KODU: EM-IS-110
	Kapsam 1 emisyonlarının ve emisyon azaltma hedeflerini yönetmek için uzun ve kısa vadeli stratejinin veya planın müzakere edilmesi ve bu hedeflere yönelik performansın analizi	Anlatım	NA	NA	Strateji kısmında anlatılmıştır. EM-IS-110a.2
Enerji yönetimi	Tüketilen Toplam Enerji	Gigajoule	1.543.947,18	1.493.063,00	EM-IS-130a.1
	Şebeke Elektrikliği Yüzdesi	%	17,76	37,18	EM-IS-130a.1
	Yenilenebilir Enerji Yüzdesi	%	19,84	19,24	EM-IS-130a.1
	Tüketilen Toplam Yakıt	Gigajoule	970.474,86	935.890,99	EM-IS-130a.1
	Kömür Yüzdesi	%	0	0	EM-IS-130a.1
	Doğalgaz Yüzdesi	%	100	90,87	EM-IS-130a.1
	Yenilebilir Enerji Yüzdesi	%	0	19,24	TR üretim tesisleri için IREC sertifikası alınmaktadır. İlgili raporlama döneminde karbon kredisi kullanımına gidilmemiştir. EM-IS-130a.1

Konu	Metrik Tanımı	Birim	2024 Gerçekleşen	2025 Gerçekleşen	Açıklama
Su Yönetimi	Çekilen toplam su	bin m ³	852,34	910,346	EM-IS-140a.1
	Tüketilen toplam su	bin m ³	NA	NA	Borusan Boru, tüm tesislerinde su çekim ve deşarj miktarlarını düzenli olarak izlemekte ve doğrulamaktadır. Ancak net su tüketimi hesaplanırken, buharlaşma kaynaklı su kayıpları doğrudan ölçülmemekte; teorik ve genel kabul görmüş varsayımlar üzerinden hesaplanmaktadır. Bu nedenle, buharlaşma kaynaklı kayıplar doğrulama kapsamına dahil edilmemiş ve toplam su tüketimi doğrudan ölçümlere dayanarak hesaplanamamıştır.
	Her ikisi için yüksek su stresli bölgelerdeki oranlar	%	NA	NA	Strateji kısmında anlatılmıştır. EM-IS-140a.1

İklimle İlgili Hedefler

Borusan Boru, iklimle ilişkili risk ve fırsatların yönetimi kapsamında ölçülebilir performans göstergeleri ve uzun vadeli dönüşüm hedefleri belirlemektedir. Bu hedefler; sera gazı emisyonlarının azaltılması, enerji ve su verimliliğinin artırılması, kaynak verimliliğinin geliştirilmesi ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinin desteklenmesine odaklanmaktadır. Hedefler, şirketin stratejik öncelikleri ve geçiş planı ile uyumlu olarak oluşturulmakta; gerçekleşme düzeyleri en az yılda bir kez üst yönetim tarafından gözden geçirilmekte, gerekli görülen durumlarda ise yıl içerisinde değişen düzenleyici gereklilikler, operasyonel gelişmeler ve performans sonuçları doğrultusunda güncellenmektedir.

2025 raporlama döneminde hedef kapsamı ABD lokasyonlarını da içerecek şekilde genişletilmiş olup, Türkiye lokasyonlarına ilişkin hedeflerde önceki raporlama dönemine kıyasla hedef kapsamı, hedef seviyeleri, baz yıl tanımları ve performans izleme metodolojilerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Hedef performanslarının hesaplanmasında kullanılan veriler bağımsız güvence kapsamına alınmış olup, sera gazı emisyon verileri GHG, su ayak izi verileri ise ISO 14046 standardı kapsamında doğrulanmıştır.

Belirlenen İki Ana Performans Hedefi:

1. Ürün Başına Brüt Emisyon Yoğunluğunun (Kapsam 1 + 2) Azaltılması

Borusan Boru, iklim geçiş planı kapsamında ürün başına Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyon yoğunluğunu azaltmayı hedeflemektedir. Türkiye ve Amerika operasyonlarında farklı baz yıllar kullanılmakla birlikte, tüm lokasyonlarda aynı metodoloji, performans göstergeleri ve emisyon azaltım yaklaşımı uygulanmaktadır. Bu sayede emisyon performansının tutarlı şekilde izlenmesi ve karbonsuzlaşma hedeflerinin global ölçekte yönetilmesi amaçlanmaktadır.

Gösterge	Değer
Hedef	Türkiye Lokasyonları ürün başına Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyon yoğunluğunun azaltılması
Baz Yıl	2021
2024 Gerçekleşme	0,1033 ton CO ₂ e/ürün
2025 Gerçekleşme	0,0972 ton CO ₂ e/ürün 2021 baz yılına göre %17,90 azaltım
2025 Hedef Gerçekleşme Durumu	Hedefe Ulaşıldı
2025 Hedefi	2021 baz yılına göre %8 azaltım
2034 Hedefi	2021 baz yılına göre %35 azaltım
İzleme Metodu	MRV uyumlu emisyon izleme sistemi ve ürün bazında emisyon yoğunluğu analizleri
İlgili Risk	SKDM ve ETS kaynaklı geçiş riski
İlgili TSRS Metrikleri	EM-IS-110a.1 – Kapsam 1 ve 2 sera gazı emisyonları; EM-IS-110a.2 – Emisyon yoğunluğu (ton CO ₂ e/ürün)

Gösterge	Değer
Hedef	ABD Lokasyonları ürün başına Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyon yoğunluğunun azaltılması
Baz Yıl	2023
2024 Gerçekleşme	Hedef 2025 yılında eklenmiştir. Bu nedenle 2024 gerçekleşme bulunmamaktadır.
2025 Gerçekleşme	0,0664 ton CO ₂ e/ürün 2023 baz yılına göre %40,54 azaltım
2025 Hedef Gerçekleşme Durumu	Hedefe Ulaşılmıştır.
2025 Hedefi	2023 baz yılına göre %5 azaltım
İzleme Metodu	MRV uyumlu emisyon izleme sistemi ve ürün bazında emisyon yoğunluğu analizleri
İlgili Risk	SKDM ve ETS kaynaklı geçiş riski
İlgili TSRS Metrikleri	EM-IS-110a.1 – Kapsam 1 ve 2 sera gazı emisyonları; EM-IS-110a.2 – Emisyon yoğunluğu (ton CO ₂ e/ürün)

2. Birim Ürün Başına Su Çekiminin Azaltılması

Borusan Boru, iklim değişikliğinin neden olduğu su stresi ve su kıtlığı risklerine karşı operasyonel dayanıklılığını artırmak amacıyla birim ürün başına su çekim miktarını azaltmayı hedeflemektedir. Bu hedefler, su verimliliği ve döngüsel su yönetimi yaklaşımı doğrultusunda oluşturulmuş olup, su geri kazanımı, yeniden kullanım uygulamaları ve proses iyileştirmeleri ile desteklenmektedir. Performans sonuçları düzenli olarak izlenmekte ve şirketin su yönetimi yol haritası kapsamında değerlendirilmektedir. 2025 yılında ABD lokasyonları için de Türkiye lokasyonlarında olduğu gibi hedefler tanımlanmıştır.

Gösterge	Değer
Hedef	Türkiye Lokasyonları Birim ürün başına su çekim miktarının azaltılması
Baz Yıl	2021
2024 Gerçekleşme	0,5614 m ³ /ürün
2025 Gerçekleşme	0,6382 m ³ /ürün 2021 baz yılına göre %19,54 azaltım
2025 Hedef Gerçekleşme Durumu	Hedefe tam olarak ulaşılamamasında, üretim miktarının 2024 yılı seviyesinin altında gerçekleşmesi ve bazı su geri kazanım projelerinin uygulama takviminin sonraki döneme kayması etkili olmuştur. Buna rağmen ürün başına su çekim yoğunluğunda %20 iyileşme sağlanmıştır.
2025 Hedefi	2021 baz yılına göre %25 azaltım
2034 Hedefi	2021 baz yılına göre %40 azaltım
İzleme Metodu	Su çekim ölçüm sistemleri, su geri kazanım uygulamaları ve proses iyileştirme göstergeleri
İlgili Risk	Su kıtlığına bağlı fiziksel risk
İlgili TSRS Metrikleri	EM-IS-140a.1 – Toplam su çekimi, toplam su tüketimi ve yüksek su stresli bölgelerdeki oranlar

Gösterge	Değer
Hedef	ABD Lokasyonları Birim ürün başına su çekim miktarının azaltılması
Baz Yıl	2023
2024 Gerçekleşme	Hedef 2025 yılında eklenmiştir. Bu nedenle 2024 gerçekleşme bulunmamaktadır.
2025 Gerçekleşme	0,2075 m ³ /ürün 2023 baz yılına göre %20,79 azaltım
2025 Hedef Gerçekleşme Durumu	Hedefe Ulaşıldı
2025 Hedefi	2023 baz yılına göre %5 azaltım
İzleme Metodu	Su çekim ölçüm sistemleri, su geri kazanım uygulamaları ve proses iyileştirme göstergeleri
İlgili Risk	Su kıtlığına bağlı fiziksel risk
İlgili TSRS Metrikleri	EM-IS-140a.1 – Toplam su çekimi, toplam su tüketimi ve yüksek su stresli bölgelerdeki oranlar

RAPORLAMA DÖNEMİ SONRASI OLAYLAR

15 Nisan 2026 tarihinde, Borusan Birleşik Boru Fabrikaları Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin ortakları Zehra Nurhan Kocabıyık, Ayşe Nükhet Özmen ve Fatma Zeynep Hamedî'ye ait toplam %2,81 oranındaki pay, özel işlem bildirimi kapsamında Borusan Holding A.Ş. tarafından satın alınmış ve bu işlem sonucunda Borusan Holding A.Ş.'nin şirket sermayesindeki pay oranı %72,04'ten %74,85'e yükselmiştir.

Bunu takiben, 12 Mayıs 2026 tarihinde ise Borusan Holding A.Ş. tarafından Şirket sermayesinin yaklaşık %6'sını temsil eden toplam 8.500.000 adet B grubu pay hızlandırılmış talep toplama yöntemiyle kurumsal yatırımcılara satılmış, söz konusu işleme ilişkin takas işlemleri 14 Mayıs 2026 tarihinde tamamlanmış ve işlem sonucunda Borusan Holding A.Ş.'nin Şirket'teki doğrudan pay oranı %68,85 olarak gerçekleşmiştir.

Ayrıca, Grup'un bağlı ortaklıklarından Borusan Pipe Espana S.A.'nın tasfiye süreci 27 Mart 2026 tarihi itibarıyla tamamlanmış ve ilgili şirketin tüzel kişiliği bu tarih itibarıyla sona ermiştir.