



2024

TSRS UYUMLU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU



İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

RAPOR HAKKINDA
GENEL HÜKÜMLER
YÖNETİM KURULU BAŞKANI'NIN MESAJI
DEĞER ZİNCİRİ

3

RİSK YÖNETİMİ

RİSK YÖNETİM ÇERÇEVESİ

25

METRİK VE HEDEFLER

İKLİMLE İLGİLİ METRİKLER
SEKTÖRLER ARASI METRİKLER
SEKTÖR BAZLI METRİKLER
HEDEFLER

28

YÖNETİŞİM

9

STRATEJİ

İKLİM DİRENÇLİLİĞİ
İKLİM SENARYOLARI

13

EKLER

TSRS İNDEKSİ
GÜVENCE RAPORU

35



GİRİŞ

RAPOR HAKKINDA

Bu rapor, Efor Çay'ın 01.01.2024-31.12.2024 dönemine ilişkin sürdürülebilirlik performansını Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS 1 ve TSRS 2) doğrultusunda sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

Şirketin yayımladığı ilk sürdürülebilirlik raporu olan bu çalışmada, ilgili dönemde yalnızca iklimle bağlantılı risk ve fırsatlara odaklanılmıştır. Diğer sürdürülebilirlik konularına ilişkin açıklamaların ise, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) talebi doğrultusunda ilerleyen yıllarda kademeli olarak eklenmesi planlanmaktadır.

Efor Çay'ın 2024 yılı için hazırlamış olduğu sürdürülebilirlik raporu Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) uyumlu ilk sürdürülebilirlik raporu olduğu için, önceki dönemlerle karşılaştırmalı değerlendirme yapılmamıştır. Ancak gelecek dönemlerde süreç performansının, sürekli iyileştirme yaklaşımıyla karşılaştırmalı olarak sunulması hedeflenmektedir. Tüm paydaşlarımızın geri bildirimleri, raporun geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

AMAÇ

Bu rapor Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayınlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) doğrultusunda genel amaçlı finansal raporların asli kullanıcıları açısından işletmeye kaynak sağlama kararı verirken faydalı olacak olan sürdürülebilirlikle ve iklimle ilgili işletmenin finansal yeterliliği etkileyecek risklerine ve fırsatlarına ilişkin bilgileri açıklamak amacıyla hazırlanmıştır.

KAPSAM

Bu rapor, Efor Çay'ın 01.01.2024-31.12.2024 dönemine ait sürdürülebilirlik performansını Türkiye TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ve TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar standartları ile uyumlu olarak sunmaktadır. TSRS Geçiş Dönemi muafiyeti kapsamında sadece TSRS 2 doğrultusunda iklimle ilgili risk ve fırsatlar açıklanmıştır.



Efor Çay ilk sürdürülebilirlik raporunu hazırlamış olup, bu dönemde yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara odaklanılmış, diğer sürdürülebilirlik konuları için KGK talebi doğrultusunda gelecek yıllarda ek açıklamalar yapılması planlanmaktadır. Kısa, orta veya uzun vadede finansal yeterliliğini (nakit akışlarını, finansmana erişimini veya sermaye maliyetini) etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek risk ve fırsatlar değerlendirilmiştir.

KAVRAMSAL TEMELLER

Bu raporda açıklanan gerçeğe uygun bilgiler rapor kullanıcılarının faydasına sunulmuştur. Sunulan bilgilerin karşılaştırılabilir, doğrulanabilir, zamanında sunulması ve anlaşılabilir olmasına özen gösterilmiştir.

Gerçeğe uygun sunum	İklimle ilgili risk ve fırsatlar, faaliyeti ve gelecekteki finansal yeterliliği makul ölçüde etkileme beklentisi faktörü ile gerçeğe sunum ilkesi doğrultusunda hazırlanmıştır. Finansal yeterliliği makul ölçüde etkileyecek olan iklimle ilgili risk ve fırsatların tam, tarafsız ve doğru bir betimlemesinin sunulması hedeflenmiştir. Nicel etkilerin belirsizlikler sebebiyle belirlenemediği durumlar için nitel etkiler açıklanmıştır.
Önemlilik	Efor Çay'ın bu raporda açıklamış olduğu iklimle ilgili risk ve fırsatlar gelecekteki finansal yeterliliğini etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek önemli bilgileri içermektedir. Efor çayın ,finansal yeterliliğini etkileyecek genel amaçlı finansal tablo kullanıcılarının karar alma süreçlerini makul ölçüde etkileyebilecek nitelikteki iklimle ilgili risk ve fırsatlara yer verilmiştir. Bu raporda Efor Çay, yalnızca finansal durumu, performansı ve nakit akışlarını asli kullanıcıların kararlarını makul ölçüde etkileyebilecek düzeyde etkilemesi beklenen önemli iklim riskleri ve fırsatlarını açıklamıştır.
Raporlayan işletme	Efor Çay TSRS uyarınca raporlama yükümlülüğünü yerine getirmek için sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili Finansal Bilgilerin Açıklamalarını iş modelini dikkate alarak oluşturmuştur. Sürdürülebilirlikle ve iklimle ilgili finansal açıklamalar sağlanarak, genel amaçlı finansal raporların kullanıcılarının, sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların kısa, orta ve uzun vadede Efor Çay'ın nakit akışı, finansmana erişim ve sermaye maliyeti üzerindeki etkilerini anlamalarını sağlaması amaçlanmıştır.

BAĞLANTILI BİLGİ

Efor Çay, ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunu unsurlar arasında (yönetişim, strateji, risk yönetimi, metrik ve hedefler) açık bağ kurarak hazırlamış; açıklamalar genel amaçlı finansal tablolarla ilişkilendirilmiş, para birimleri ve konsolidasyon yaklaşımı finansal raporlarla tutarlı kullanılmıştır. Fırsatların hasılat artışı potansiyeli strateji ve finansal performansla ilişkilendirilmiştir. Raporlama döneminde sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili riskler arasında ödünleşime maruz kalınmamıştır, ilerleyen dönemlerde oluşan ödünleşimler stratejilerle ilişkilendirilecektir. Hedef ve taahhütlerin finansal performansa henüz yansımadağı durumlarda ilişki mekanizması ve zamanlaması kısaca açıklanmıştır. Yönetişim–strateji–risk yönetimi açıklamaları birbirine bağlanmış; metrik ve hedefler finansal bilgilerle ilişkilendirilmiş ve risk–fırsat anlatımı bütünsel gözetimle tutarlı sunulmuştur. Açıklamalar arası tutarlılık, veri uyumu ve çapraz referans sağlanarak kullanıcının finansal ve sürdürülebilirlik bilgilerini tek çerçevede izlemesi kolaylaştırılmıştır.

GENEL HÜKÜMLER

REHBERLİK KAYNAKLARI

Efor Çay TSRS 1 ve TSRS 2 standartları rehberliğinde ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunu hazırlamıştır. Efor Çay ve bağlı ortaklıklarının faaliyetleriyle ilişkili olarak TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber'in bir parçası olan Cilt 25- İşlenmiş Gıdalar standardı kullanılmıştır.

AÇIKLAMALARIN YERİ

Efor Çay TSRS yükümlülüğünü yerine getirmek için sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili finansal bilgilerin açıklamasını genel amaçlı finansal raporlarının bir parçası olarak "TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu" başlıklı ayrı bir raporda sunmaktadır.

TSRS 1 "Açıklamaların Yeri" başlığına Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nun 05.05.2025 tarihli Kurul Kararı ile eklenen 61T paragrafına uygun olarak sunulan bilgilerin anlaşılabilirliğini korumak amaçlanmaktadır.

RAPORLAMA ZAMANI

Bu rapor ile sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili finansal açıklamalar 01.01.2024 –31.12.2024 raporlama dönemini kapsayan finansal tablolar ile aynı raporlama dönemini kapsamaktadır.

RAPORLAMA DÖNEMİ SONRASI OLAYLAR

Raporlama döneminden sonra 2025 yılı içerisinde sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlarının yönetiminden sorumlu olmak üzere Sürdürülebilirlik Komitesi kurulmuştur. Yenilenebilir enerjiye geçiş doğrultusunda 2025 yılında 2. Güneş enerjisi santralinin kurulumu tamamlanmıştır.

Şirketin "Efor Çay Sanayi Ticaret Anonim Şirketi" olan ticaret unvanı, "Efor Yatırım Sanayi Ticaret Anonim Şirketi" olarak değiştirilmiştir. Unvan değişikliğine ilişkin kararlar Olağanüstü Genel Kurul Toplantısı'nda alınmış; İstanbul Ticaret Sicili Müdürlüğü tarafından 09.10.2025 tarihinde tescil edilerek, 09.10.2025 tarihli ve 11433 sayılı Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi'nde ilan edilmiştir. Bu tarih itibarıyla tüm kurumsal yazışma, sözleşme ve raporlarda yeni unvan kullanılacak olup, mevcut faaliyetler ve paydaşlara yönelik taahhütler kesintisiz şekilde devam etmektedir.

KARŞILAŞTIRMALI BİLGİ

TSRS uyumlu rapor hazırlanan ilk raporlama dönemi olduğu için, önceki dönemle ilgili karşılaştırmalı bilgiler bulunmamaktadır. Gelecek dönemlerde süreç performansı, sürekli iyileştirme prensibiyle karşılaştırmalı olarak sunulacaktır.

UYGUNLUK BEYANI

Efor Çay ilk raporlama dönemi için hazırlamış olduğu bu raporda TSRS 1 ve TSRS 2'de yer alan geçiş muafiyetlerinden aşağıda ilgili başlıkta açıklamış olduğu maddeler için yararlanmıştır. Geçiş muafiyetlerinden biri olan ilk yıl için sadece iklimle ilgili açıklamaları sunarak TSRS 2 uyumlu olarak bu rapor hazırlanmıştır. Efor Çay TSRS 2 standardına tam uyumlu olarak bu raporu hazırlamıştır.

GEÇİŞ MUAFİYETLERİ

Efor Çay ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunda aşağıda sıralanan TSRS 1 E3, TSRS 2 C3, TSRS 1 E4.a, TSRS 1 E5, TSRS 1 E6.a ve TSRS Uygulama Kapsamına İlişkin Kurul Kararı Geçici Madde 3 geçiş muafiyetleri maddelerinden yararlanmıştır.

Efor Çay ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunu hazırlarken TSRS 1 E3, TSRS 2 C3, TSRS 1 E4.a, TSRS 1 E5, TSRS 1 E6.a hükümleri ile "TSRS Uygulama Kapsamına İlişkin Kurul Kararı"nın Geçici Madde 3'ünde tanınan geçiş kolaylıklarından yararlanmıştır. Bu doğrultuda, TSRS 1 E3 ve TSRS 2 C3 uyarınca ilk raporlama dönemi için önceki dönemlere ilişkin karşılaştırmalı bilgi sunulmamıştır. TSRS 1 E4.a kapsamında, sürdürülebilirlik raporu ara dönem finansal raporla eş zamanlı olarak yayımlanmış; ayrıca 05.08.2025 tarih ve 2025-49 sayılı duyuru ile 2024 faaliyet dönemine ilişkin TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporlarının yayımlanma süresinin 31 Ekim 2025'e kadar uzatılmasına yönelik düzenlemeden faydalanılmıştır. TSRS 1 E5 uyarınca bu dönemde açıklamalar yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlarla sınırlı tutulmuş; TSRS 1 E6.a gereğince iklimle ilgili açıklamalarda karşılaştırmalı bilgi yer almamıştır. "Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) Uygulama Kapsamına İlişkin Kurul Kararı" Geçici Madde 3'te belirtilen iki yıllık geçiş süresi doğrultusunda, bu ilk raporlama dönemine ait raporda Kapsam 3 sera gazı emisyonları açıklanmamıştır.

MUHAKEMELER, BELİRSİZLİKLER VE HATALAR

Efor Çay, bu raporda sunulan tüm bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamayı amaçlamıştır. Rehberlik kaynaklarının seçiminde kullanılan bilgilerin bilimsel temellere dayanması, uluslararası standart ve en iyi uygulamalarla uyumlu olması gibi kriterler gözetilerek bir muhakeme süreci yürütülmüştür. Geleceğe dönük tahminlerin yapılmasında en önemli belirsizlikleri teknolojik gelişmelerdeki belirsizlikler ve değer zincirindeki verilerin erişilebilirliğinin kısıtlı olması oluşturmaktadır. Finansal etkilerde ölçüm belirsizliği olan husularda nitel açıklama yapılmıştır. Efor Çay ilk raporlama dönemi için hazırlamış olduğu ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunda geçmiş dönemlerde açıklanmış olan ve düzeltilmesi gereken hatalar bulunmamaktadır.

BAĞLI ORTAKLIKLAR VE İŞTİRAKLER

Efor Çay'ın finansal konsolidasyona dahil olan bağlı ortaklıklarına ilişkin sahiplik oranı, niteliği ve faaliyet konuları aşağıda yer alan tabloda verilmektedir.

Ticaret Ünvanı	 Efor Gübre Madencilik Sanayi Ticaret A.Ş.	 Efor Global Madencilik Sanayi Ticaret A.Ş.
Pay Oranı	100%	100%
Şirket ile Olan İlişkinin Niteliği	Bağlı Ortak	Dolaylı Bağlı Ortaklık
Şirketin Faaliyet Konusu	Kimyevi gübre alım satım faaliyeti	Kömür ile kömürden veya petrolden elde edilen diğer katı yakıtlar (metalürjik kok ve petrokok) ithalat/ihracat faaliyeti

* 2024 Yılı Faaliyet Raporu, s. 10, 'Şirket Profili' başlığı üzerinden erişilebilmektedir.

EFOR ÇAY VE BAĞLI ORTAKLIKLARI LOKASYONLARI

TESİS	ADRES
Merkez Ofis	İçerenköy Destan Sk. No:6 Efor Plaza Ataşehir/İstanbul
Tuzla Şubesi	Mimar Sinan Selim Sokak No: 34 Tuzla/ İstanbul
Efor Yaş Çay Üretim ve Paketleme Tesisi Efor Çay Paketleme Fabrikası	Cumhuriyet Mah. Cumhuriyet Cad. No: 33/1 Arhavi / Artvin
	Eskipazar mahallesi Fidanlık (küme evler) Efor Çay Sanayi Apt. No:40/1 Of, Trabzon
	Dereüstü Köyü Günaydın Mevkii Günaydın Küme Evleri Noğa Çay Ofis Blok No:4 Arhavi/Artvin
Efor Kömür Tesisleri	Kerimbey mah.1739.cad.no:23 Tekkeköy / Samsun
	Hamzabey Mahallesi Zincirli Caddesi No 54/B Merkez/Rize
	Bulak Mahallesi Bulak Dereboyu Küme Evleri No:24 Ortahisar/Trabzon
Efor Çay Paketleme Fabrikası	Kelkit OSB, Mah. Büyük Evliya Cad 1370-4 NO: 4, 60500 Erbaa/Tokat
Efor Gübre Üretim Tesisi	Kirazlık Mah. 706. Cad. No 12 Tekkeköy Samsun

*2024 Yılı Faaliyet Raporu, s. 10, 'Şirket Profili' başlığı üzerinden erişilebilmektedir.

YÖNETİM KURULU BAŞKANI'NIN MESAJI



Değerli Paydaşlarımız,

Efor Çay'da büyümemizi “kalite–verimlilik–şeffaflık” ekseninde sürdürüyoruz. 2005'te sektöre attığımız adım, üretim ve markalaşma yatırımlarıyla 2019'da Efor Çay çatısı altında ivme kazandı.

Doğu Karadeniz çayı, yılın belirli dönemlerinde karla örtülen bahçelerinde tomurcuklanan yapraklarıyla nadir bir mikro iklimin ürünüdür. Bu doğal üstünlüğü, tüm tüketici segmentlerine hitap eden geniş ürün gamımızla buluşturuyoruz: portföyümüz farklı damak zevkleri, sağlık ve pratiklik beklentileri ile fiyat hassasiyetleri için dengeli alternatifler sunar. Ulusal dağıtım gücümüz sayesinde Doğu Karadeniz'in karla temas eden bu eşsiz çay karakterini Türkiye'nin dört bir yanına aynı kalite standardıyla ulaştırıyoruz.

2024 yılında gerçekleştirdiğimiz halka arz, kurumsal yönetim standartlarımızı daha da güçlendiren bir dönüm noktası oldu. 5 Temmuz 2024 tarihinde, Borsa İstanbul'da gerçekleştirdiğimiz Gong Töreni ile şirketimizin hisseleri borsada işlem görmeye başladı. Halka arzımız, küresel marka olma hedefimize bir adım daha yaklaşmamızı sağlarken, şirketimizin finansal gücünü pekiştirerek yeni yatırımlar için güçlü bir zemin oluşturdu. Bu yıl, yasal gerekliliklerin ötesine geçerek Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) kapsamında hazırladığımız ilk raporu gönüllü olarak kamuoyuyla paylaşıyoruz. Bu tercih, yalnızca mevzuata uyumdan ibaret değil; risklerin erken saptanması, fırsatların görünür kılınması ve uzun vadeli değer yaratma kapasitemizin kurumsal olarak güvence altına alınması yönünde bilinçli bir karardır. TSRS çerçevesindeki çalışmalarımıza ek olarak çevresel hedeflerimize ilişkin çalışmalarımızı başlattık. Bu sürecin kurumsal sahipliğini güçlendirmek üzere Sürdürülebilirlik Komitesi'ni kurduk.

Operasyonlarımızı somut yatırımlarla dönüştürüyoruz. Vizyoner bakış açımız ve gelişme azmimizle ürün portföyümüzü genişleterek kahve alanında önemli bir yatırım gerçekleştirdik. Soğuk çay ve kahve üretimini Tokat/Erbaa tesisimizde devreye alıyoruz. Tesisimizde, Whitebird Coffee markamız ile filtre kahve, kapsül kahve ve çekirdek kahve çeşitlerini; Kırk Yıl markamız ile ise geleneksel Türk kahvesini tüketicilerle buluşturmayı hedefliyoruz. Soğuk çay ve kahve üretimimizin gerçekleşeceği bu tesiste uzun vadeli iş planlarımız doğrultusunda kaynakların daha etkin kullanılması ve verimliliğin artırılması amacıyla üretim, paketleme ve sevkiyat faaliyetlerini tek bir çatı altında birleştiriyoruz. Tonaj artışı ve verimlilik odaklı stratejimiz kapsamında, kiracısı olduğumuz yıllık 61.214 ton yaş çay üretim kapasitesine sahip Artvin/Arhavi-2 Çay Üretim Tesisi'ni satın alarak Karadeniz'deki üretim gücümüzü pekiştirdik. Bununla birlikte, süreç verimliliğini artırmak adına Samsun Gübre Tesisi için makine alımları gerçekleştirdik. Bu yatırımlar kalite standartlarımızı daha da yukarı taşıyor.

Sürdürülebilirlik yolculuğumuzu kararlılıkla ileri taşıyoruz. Enerji dönüşümünde yenilenebilir kaynakların stratejik rolünün bilincindeyiz; bu kapsamda 9,8 MW DC (8,6 MW AC) kurulu güce sahip Malatya Arapgir GES yatırımımızı tamamlayarak elektrik ihtiyacımızın anlamlı bir bölümünü temiz kaynaktan karşılamaya başladık. Ambalaj yönetimini stratejik bir öncelik olarak ele alıyoruz. Yeşil Nokta lisansıya, ambalajların piyasaya sürülmesinden geri kazanıma kadar uzanan sorumluluğu üstleniyoruz. Sıfır Atık Belgesi kapsamında, kaynaktan ayrıştırma, geçici depolama ve geri kazanım adımlarını açık prosedürlerle tanımlayarak denetlenebilir bir yapı kurarak Sıfır Atık Sertifikası almaya hak kazandık. Sürdürülebilir tedarik yaklaşımımızı ise 2016'dan bu yana kesintisiz sürdürdüğümüz Rainforest Alliance sertifikasyonu ile güçlendiriyoruz. Bu çerçevede; üretici sözleşmelerinde yer alan sosyal ve çevresel koşullardan izlenebilirlik kayıtlarının bütünlüğüne, arazi kullanım ilkelerinden ekosistem ve biyoçeşitlilik korumasına kadar tedarik zincirimizin kritik unsurlarını güvence altına alıyor. Böylece ambalaj yönetimindeki sorumluluklarımız ile tedarik zincirindeki etik ve çevresel standartlarımızı aynı bütünlükte ele alıyor; ürünlerimizin yaşam döngüsü boyunca değer yaratan, şeffaf ve güvenilir bir sürdürülebilirlik performansı sergiliyoruz.

Bu vesileyle emeğiyle gücümüze güç katan tüm çalışma arkadaşlarıma, üreticilerimize, iş ortaklarımıza ve yatırımcılarımıza teşekkür ederim. Şeffaflık ve hesap verebilirlikten ödün vermeden; markamızın güvenini, çalışanlarımızın refahını, üreticimizin emeğini ve tüketicimizin sağlığını aynı denklemde koruyacağız. Yenilikçi ürün geliştirme ve ihracat odaklı büyüme stratejimizle katma değer üretmeye devam edeceğiz.

Saygılarımla,

İbrahim Akkuş

Yönetim Kurulu Başkanı

DEĞER ZİNCİRİ

Efor Çay Sanayi Ticaret A.Ş. temeli, 2021 yılında Şirket'e devrolan Ak Tarım'a dayanmaktadır. 2005 yılında kurulan Ak Tarım ilerleyen süreçte Efor Çay'ın kurumsal yapısının ana bileşeni haline gelmiştir. Çay satış ve pazarlama faaliyetlerini yürütmek üzere 2014 yılında "Akpaş Çay İnşaat Nakliye Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi" unvanıyla kurulan şirket, 2019 yılında unvanını "Efor Çay Sanayi Ticaret Anonim Şirketi" olarak değiştirmiştir.

Efor Çay, fiilen yaş çayın işlenerek kuru çaya dönüştürülmesi, kuru çayın paketlenip satılması ve bitki ile meyve çaylarının paketlenip satılması alanlarında faaliyet göstermektedir.

Şirket'in bağlı ortaklığı **Efor Gübre Madencilik Sanayi Ticaret A.Ş.** gübreyi hem yerli üreticilerden hem de yurt dışından tedarik etmekte ve iç piyasada yerel bayiler aracılığıyla veya doğrudan kurumsal müşterilere satmaktadır.

Efor Gübre Madencilik'in %100 bağlı ortaklığı **Efor Global Madencilik Sanayi Ticaret A.Ş.** ise kömür ürünleri de yurtdışından ithal edilerek yurtiçi bayilere satılmakta, büyük hacimli siparişler ise çimento ve demir-çelik gibi çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren kurumsal müşterilere satılmaktadır.

Değer Zinciri şu aşamalardan oluşmaktadır:

- **Yukarı yönlü değer zinciri:** Hammaddede tedariki, yardımcı malzemelerin satın alınması, tedarik zinciri yönetimi
- **Kendi faaliyetleri:** Çay faaliyetleri (soldurma, kıvrırma, fermentasyon, fırınlama, tasnif), kimyevi gübre alım satım faaliyeti, güneş enerjisi santralleri faaliyetleri, kömür ile kömürden veya petrolden elde edilen diğer katı yakıtlar (metalürjik kok ve petrokok) ithalatı
- **Aşağı yönlü değer zinciri:** Pazarlama ve satış, dağıtım ve lojistik, satış sonrası destek.



*2024 Yılı Faaliyet Raporu, s. 10, "Şirket Profili" başlığı üzerinden erişilebilmektedir.

PAYDAŞ İLETİŞİMİ

Sürdürülebilirlik stratejisinin oluşturulmasında paydaşların etkin katılımı son derece önemlidir. Efor Çay paydaş katılımını sağlamak için ilk adım olarak paydaşlarını belirlemiştir. İç paydaşlar çalışanlar olmak üzere, dış paydaşlar müşteriler, tedarikçiler, kamu kurumları, yatırımcılar, yerel topluluklar, STK'lar, sendikalar ve odalar olarak belirlenmiştir. Paydaşlarla iletişimde kullanılan iletişim araçları ve iletişim sıklığı aşağıda verilmiştir. Efor Çay iş süreçlerini tüm paydaş gruplarıyla iletişim içinde yürütmektedir.

PAYDAŞ GRUBU	İLETİŞİM ARAÇLARI	İLETİŞİM SIKLIĞI
Çalışanlar	Toplantı ve görüşmeler	Periyodik
	Şikayet mekanizmaları	Sürekli
	Denetimler	Periyodik
	Duyurular	Sürekli
Tedarikçiler	Toplantılar	Periyodik
	Tedarikçi yönetim sistemi	Sürekli
	Basın bültenleri	Gerekli durumlarda
Müşteriler	Toplantılar	Gerekli durumlarda
	Sosyal Medya Hesapları	Sürekli
	Çağrı Merkezi/Talep ve şikayetler	Sürekli
	Etik Hattı ve Diğer İhbar Kanalları	Dolaylı
Kamu kurumları ve düzenleyici kuruluşlar	Faaliyet raporları	3 ayda bir kez
	Resmi Yazışmalar	Sürekli
	Ziyaretler	Talep Üzerine
Yatırımcılar ve Hissedarlar	Faaliyet raporları	3 ayda bir kez
	Kurumsal Yönetim İlkeleri Uyum Raporu	Her yıl
	Genel Kurul Toplantıları	Her yıl
	Web Sitesi	Sürekli
	Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)	3 ayda bir kez
Medya	Faaliyet raporları	3 ayda bir kez
	Etkinlik katılımları	Talep Üzerine
	Sosyal Medya Hesapları	Sürekli
STK'lar, dernekler, sendikalar ve odalar	Faaliyet raporları	3 ayda bir kez
	Etkinlik katılımları	Talep Üzerine
	Toplantılar	Talep Üzerine
Üniversiteler	Teknik Geziler	Talep Üzerine
	Proje Sponsorlukları	Talep Üzerine
Danışmanlık ve denetim firmaları	Faaliyet raporları	3 ayda bir kez
	Toplantılar	Periyodik



YÖNETİŞİM

YÖNETİŞİM

Yönetim Kurulu, şirketin uzun vadeli değer yaratma kapasitesini artırmak amacıyla stratejiyi onaylar, yönetim performansını düzenli olarak değerlendirir. Kurumsal hedefler, risk ve fırsatlar gündemin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Kurul, komite raporları, iç denetim bulguları ile finansal ve finansal olmayan performans göstergelerini dikkate alarak gözetim görevini yerine getirmektedir. Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimi konusunda stratejilerini ve aksiyon kararlarını gözetlemek Yönetim Kurulu'nun görevleri arasındadır. Sürdürülebilirliğin kurumsal entegrasyonu için politika ve prosedürleri onaylayarak uygulanmasını gözetir. Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na uyumlu sürdürülebilirlik raporunda doğru ve güvenilir bilgilerin yayınlanması için süreç yönetiminin şeffaflığını sağlar. Yönetim Kurulu, kurumsal yönetim, risk yönetimi, denetim ve sürdürülebilirlik alanlarında komiteler aracılığıyla gözetim kapasitesini güçlendirmektedir.

Sürdürülebilirlik faaliyetlerinin yönetilmesi için 2025 yılında Sürdürülebilirlik Komitesi kurulmuştur. Kurumsal Yönetim Komitesi, sürdürülebilirliğin kurumsal yönetimi ve ücretlendirme politikasına entegrasyonu; Riskin Erken Saptanması Komitesi, risk ve fırsatlara ilişkin hedeflerin denetlenmesi; Denetimden Sorumlu Komite ise bağımsız denetim ve finansal verilerin kamuya açıklanması süreçlerinde Sürdürülebilirlik Komitesi'ne destekleyici katkılar sunacaktır.

Sürdürülebilirlik Komitesi; sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimi ve izlenmesi sorumluluğuna sahiptir. Sürdürülebilirlik Komitesi sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların genel risk yönetimine entegrasyonu için çalışmalar yürütür. Sürdürülebilirlik Komitesi; şirketin çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) stratejilerini şekillendirmek, risk ve fırsatları değerlendirmek, politika ve uygulamaları hayata geçirmek ve bu alanlarda Yönetim Kurulu'na düzenli raporlama yapmak üzere faaliyet göstermektedir. Komite, çalışmalarını Kurul'un rehberliği ve gözetimi altında; şeffaflık, hesap verebilirlik ve mevzuata uyum ilkeleri doğrultusunda yürütmektedir. Yetki ve görevleri; sürdürülebilirlik politikasının belirlenmesi ve uygulanması, ÇSY bağlamında risk ve fırsatların analiz edilmesi, sürdürülebilirlik mevzuat ve regülasyonlara uyumun denetlenmesi, şirket stratejileriyle uyumlu hedeflerin tanımlanması, bu hedeflerin icrası için ilgili birimlerle koordinasyonun sağlanması ve hedeflere yönelik ilerlemenin ölçülerek yazılı raporlarla Yönetim Kurulu'na sunulmasını kapsamaktadır. Komite yılda en az bir kez toplanmakta; olağanüstü durumlarda başkanın çağrısıyla ek toplantılar yapılabilir.

Gündem başkan ve üyeler tarafından belirlenmekte; kararlar oy çokluğu ile alınmakta, yazılı hâle getirilerek ilgili birimlere iletilmekte ve uygulamaya alınmaktadır. Komite faaliyetlerinin doğrudan Yönetim Kurulu'na raporlanması her yıl en az bir kez olmak üzere düzenli olarak gerçekleştirilir. İlerleme raporları; risk-fırsat değerlendirmeleri, kayda değer gelişmeler ve performansın genel görünümünü içermektedir. İklimle ilgili risk ve fırsatların izlenmesi için risk fırsat analizinin yeniden değerlendirilmesi, risk önceliklendirme değerlendirmesi ve trenddeki küresel uygulamaların gözden geçirilmesi sağlanır. İklimle ilgili risk ve fırsatların senaryo analizleri, metrik ve hedeflerin değerlendirmesi her yıl yapılarak, TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunda açıklanır. Çalışmalar, "Sürdürülebilirlik Komitesi Çalışma Usul ve Esasları"nda tanımlanan çerçevede yürütülmekte; iç süreç ve uygulamaların mevzuat değişiklikleri ile strateji güncellemelerine uygun şekilde revize edilmesini sağlamak; gerekli hallerde politika ve prosedür değişikliklerini Yönetim Kurulu onayına sunmaktadır. Komitenin yapısı Yönetim Kurulu kararıyla dört üyeden oluşacak şekilde belirlenmiş olup başkanlık bir Yönetim Kurulu Üyesi'ne verilmiş; üyeliklere Mali İşler Direktörü, Yatırımcı İlişkileri Yöneticisi ve İnsan Kaynakları Yöneticisi atanmıştır. Komite üyeleri arasında mali işler departmanı, yatırımcı ilişkileri departmanı ve insan kaynakları departmanlarının yöneticilerinin bulunması ilgili departmanlarda yürütülen süreçlerin entegrasyonunu sağlayacaktır. Sektördeki en iyi uygulamaların incelenerek iç fonksiyonlara entegre edilmesi Sürdürülebilirlik Komitesi'nin sorumlulukları arasındadır. Sürdürülebilirlik komitesi tarafından alınacak kararların yazılı hale getirilerek ilgili birimlere iletilmesi şeklinde sürecin çalışması planlanacaktır.



Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından belirlenen sürdürülebilirlik ve iklimle ilişkin hedefler, Risk Yönetimi Komitesi tarafından denetlenir ve Yönetim Kurulu onayıyla yürürlüğe alınır. Hedeflere yönelik ilerleme Risk Yönetimi Komitesi'nin 3 ayda bir defa gerçekleştirdiği toplantılarda gözden geçirilir. Risk Yönetim Kurulu sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin hedefleri içeren raporu Yönetim Kurulu'na 3 ayda bir kez sunar. Hedeflere yönelik izlemenin temel sorumluluğu Sürdürülebilirlik Komitesi'ndedir.

Denetimden Sorumlu Komitesi; muhasebe ve raporlama süreçlerinin doğruluğunu, bağımsız denetimin etkinliğini ve iç kontrol ile iç denetim sistemlerinin işleyişini gözetmekte; en az üç ayda bir kez toplanarak değerlendirmelerini yazılı biçimde Yönetim Kurulu'na sunmaktadır.

Kurumsal Yönetim Komitesi; Kurumsal Yönetim İlkeleri'ne uyumu izlemekte, uygulanmayan ilkelere ilişkin gerekçeler ile muhtemel çıkar çatışmalarını tespit ederek iyileştirme önerileri geliştirmektedir. Yatırımcı ilişkileri faaliyetlerini gözetmekte; ayrıca Aday Gösterme ve Ücret Komitesi işlevlerini üstlenerek Yönetim Kurulu'nun yapısı ve etkinliği hakkında düzenli değerlendirmeler yapmakta ve üst düzey yöneticiler ile kurul üyeleri için, şirketin uzun vadeli hedefleriyle uyumlu ücretlendirme ilkelerini önermektedir. Yönetici atamaları ile ardıl planlama prensipleri de bu çerçevede belirlenmektedir. Kurumsal Yönetim Komitesi en az üç ayda bir toplanarak, çalışmalarını hakkındaki bilgiyi ve toplantı sonuçlarını içeren toplantı tutanağını Yönetim Kurulu'na sunar.

Riskin Erken Saptanması Komitesi (RESK); Yönetim Kurulu'na bağlı olarak şirketin varlığını, gelişimini ve sürekliliğini tehlikeye düşürebilecek riskleri erkenden teşhis etmek, gerekli önlemleri planlamak ve risk yönetimini kurumsal yapıya entegre etmek amacıyla görev yapmaktadır. Görev alanı; risklerin tanımlanması ve etkilerinin değerlendirilmesinden risk yönetimi ve iç kontrol sistemlerinin iş süreçlerine entegrasyonuna, Yönetim Kurulu'nun düzenli bilgilendirilmesinden risk yönetim sistemlerinin en az yılda bir kez olacak şekilde düzenli gözden geçirilmesine kadar uzanmaktadır. Riskin Erken Saptanması Komitesi en az iki üyeden oluşmakta; başkan, bağımsız Yönetim Kurulu üyeleri arasından seçilmektedir. Komite en az üç ayda bir toplanmakta ve iki ayda bir tehlikeleri ve çözüm önerilerini içeren raporlarını Yönetim Kurulu'na sunmaktadır. Yatırımcı ilişkileri Bölümü ile koordinasyon içinde çalışılmakta; gerektiğinde bağımsız uzman görüşlerinden yararlanılmaktadır. Çalışma esaslarındaki değişiklikler Yönetim Kurulu kararıyla yapılmakta ve KAP ile kurumsal internet sitesinde yayımlanmaktadır.

*2024 Yılı Faaliyet Raporu, s. 47-52, "Yönetim Kurulu Komiteleri ve Çalışma Esasları" başlığı üzerinden erişilebilmektedir.

Yönetişim yapısı, paydaş güvenini ve uzun vadeli değer yaratımını güçlendirmek amacıyla sürekli iyileştirme anlayışıyla düzenli olarak gözden geçirilmekte; yapılan güncellemeler Yönetim Kurulu onayıyla zamanında kamuya duyurulmaktadır. Sürdürülebilirliğin kurumsal entegrasyonu amacıyla yetenek geliştirmek için sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konularında eğitim programları düzenlenmesi planlanmaktadır. Eğitim planları Sürdürülebilirlik Komitesi'nin yapmış olduğu görüşmeler ve uzman görüşlerine başvurulması sonucunda kararlaştırılacaktır.

İklimle ilgili performans metrikleri ücretlendirme politikasına dahil değildir. Efor Çay sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili belirlediği temel performans göstergelerinin, performans değerlendirme sürecine entegre edilmesini planlayacaktır. Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili performans metriklerinin ücretlendirme politikasına dahil edilme sürecinin yönetimi Kurumsal Yönetim Komitesi tarafından gerçekleştirilerek Yönetim Kurulu tarafından nihai karar verilecektir.



✓✓ Güçlü

✓ İlgili/ İkincil

Yönetim kurulu üyelerinin detaylı özgeçmiş bilgileri için bkz. **2024 Yılı Faaliyet Raporu, s. 22 - 23, 'Yönetim Kurulu İle Bilgiler'** başlığı üzerinden erişilebilmektedir.

Yetkinlik	İbrahim AKKUŞ (YK Başkanı)	Muhammet AKKUŞ (YK Bşk. Yrd.)	Rıza Tuna TURAGAY (Bağımsız)	Prof. Dr. Adem ŞAHİN (Bağımsız)	Prof. Dr. Habib YILDIZ (Bağımsız)	Abdülhamit POLAT (YK Üyesi)
Strateji	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓
Sektör/Operasyon	✓✓	✓✓	✓	✓	✓	✓✓
Tedarik Zinciri & Lojistik	✓✓	✓	✓✓	✓	✓	✓✓
Finans, Muhasebe & Bağımsız Denetim	✓✓	✓	✓	✓✓	✓✓	✓
Satış & Pazarlama	✓✓	✓	✓	✓	✓	✓✓
Kamu Politikası & Regülasyon	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓
Uluslararası Ticaret/İhracat	✓✓	✓	✓✓	✓	✓	✓
İK & Ücretlendirme	✓	✓	✓	✓✓	✓	✓
ESG & Sürdürülebilirlik	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE İKLİMLE İLGİLİ RİSK VE FIRSATLARIN YÖNETİMİNDEN SORUMLU KOMİTELER

Komite Adı	Komitenin Sorumlulukları	Toplantı Sıklığı	Üyeler
Sürdürülebilirlik Komitesi	Sürdürülebilirlik politikasının belirlenmesi ve uygulanması, ÇSY bağlamında risk ve fırsatların analiz edilmesi, Tüm paydaşlarla sürdürülebilirlik odaklı bir etkileşim stratejisi geliştirilmesi, Sürdürülebilirlik mevzuat ve regülasyonlara uyumun denetlenmesi, Sektördeki en iyi uygulamaların incelenerek iç süreçlere entegre edilmesi, Sürdürülebilirlik çalışmalarına dair ilerlemenin düzenli olarak ölçülmesi ve raporlanması Komite faaliyetlerinin her yıl bir kez düzenli olarak Yönetim Kurulu'na raporlanması faaliyetlerinde bulunmaktadır.	Yılda en az 1 kez	İbrahim Akkuş (Başkan) Musa Keleş (Üye) Erkan Eken (Üye) Çağla Koçel (Üye)
Riskin Erken Saptanması Komitesi	Efor Çay'ın varlığını, gelişmesini ve devamını tehlikeye düşürebilecek tüm riskleri değerlendirilerek, risklerle ilgili gerekli önlemleri alınması ve riskin yönetilmesi amacıyla çalışmalar yapılması sorumlulukları bulunmaktadır. Risk yönetimi ve iç kontrol sistemlerinin kurumsal yapıya ve iş süreçlerine entegrasyonunu sağlar.	Yılda en az 4 kez	Adem Şahin (Başkan) Muhammet Akkuş (Üye) Habib Yıldız (Üye)

*2024 Yılı Faaliyet Raporu, s. 47-52, "Yönetim Kurulu Komiteleri ve Çalışma Esasları" başlığı üzerinden erişilebilmektedir.

Komite Adı	Komitenin Sorumlulukları	Toplantı Sıklığı	Üyeler
Kurumsal Yönetim Komitesi	Yönetim Kurulu'na kurumsal yönetim uygulamalarını iyileştirici tavsiyelerde bulunur. Yatırımcı ilişkileri bölümünün çalışmalarını izler. Kurumsal Yönetim İlkeleri uygulamalarının çalışanlar tarafından benimsenmesi ve uygulanmasını sağlar. Yönetim kurulu üyelerine ve üst düzey yöneticilere verilecek ücretlere ilişkin önerileri Yönetim Kurulu'na sunar.	Yılda en az 4 kez	Habib Yıldız (Başkan) Adem Şahin (Üye) Çağla Koçel (Üye)
Denetim Komitesi	Finansal bilgilerin kamuya açıklanması, bağımsız denetimi ve Efor Çay'ın iç kontrol ve iç denetim sisteminin işleyişinin ve etkinliğinin gözetimini yapma sorumluluğu bulunmaktadır.	Yılda en az 4 kez	Adem Şahin (Başkan) Habib Yıldız (Üye)





STRATEJİ

STRATEJİ

Efor Çay sürdürülebilirlik stratejilerini sürekli geliştirerek ve sektördeki en iyi uygulamaları benimseyerek, çevreye ve topluma duyarlı bir lider olma yolunda ilerlemektedir. Efor Çay sürdürülebilirlik stratejilerinin temelinde çevresel sorumluluk, iklim değişikliğiyle mücadele, kurumsal yönetim, sosyal sorumluluk ve insan haklarını koruma bulunmaktadır. Efor Çay halka arz olmasıyla, küresel marka hedefine bir adım daha yaklaşırken, sürdürülebilir büyüme stratejisi doğrultusunda yatırımlarına hız kesmeden devam etmektedir. Büyümeyi devam ettirmek ve finansal performansında sürdürülebilir bir artış olmasını sağlamak amacıyla yükümlülüklerinin bilincinde hareket etmektedir. Efor Çay faaliyetlerini yasa ve mevzuatlara uyumlu olarak sürdürmektedir.

Efor Çay iklim değişikliği kaynaklı risklerin sebep olabileceği olası etkileri yönetmek için kapsamlı bir risk analizi gerçekleştirmiştir. İklimle ilgili risk ve fırsatlarını değerlendirirken zaman vadelerini stratejik planlamada kullanılan zaman dilimleriyle uyumlu olarak sınıflandırmaktadır:

Kısa Vade	0 - 1 Yıl
Orta Vade	1 - 5 Yıl
Uzun Vade	5 - 30 Yıl

Efor Çay faaliyet gösterdiği sektör, iş modeli ve iç süreçleri göz önünde bulundurarak kısa, orta ve uzun vadede finansal yeterliliği etkilemesi makul ölçüde beklenen iklimle ilgili risk ve fırsatlarını belirlemiştir. Efor Çay iklimle ilgili risk ve fırsatların, iş modeli ve değer zinciri üzerindeki etkileri, strateji ve karar alma mekanizması üzerindeki etkileri ve finansal etkilerini belirlemiştir.

Bir sonraki finansal raporlama döneminde ilgili finansal tablolarda raporlanan varlık ve yükümlülüklerin defter değerlerinde önemli bir düzeltme yapılmasını gerektirebilecek kritik muhasebe riski ve fırsatı bulunmamaktadır.

Geçiş Riskleri	Fiziksel Riskler
Yasal Uyum - Politika Riski	Akut Fiziksel Riskler
Teknoloji Riski	Kronik Fiziksel Riskler
İtibar Riski	
Piyasa Temelli Risk	

RİSKLER VE FIRSATLAR

Risk: Aşırı Hava Olayları

Tanım: Aşırı yağış ve seller, heyelan ve toprak kayması tesislerde fiziksel hasara, çay hasatında kesintilere ve lojistik aksamalara sebep olabilir. Şiddetli fırtına ve dolu, çay tarımında verim ve kalite kaybı oluşturabilir. Aşırı hava olayları altyapı dayanıklılığını ve iş sürekliliğini tehdit etmektedir.

Kategori: Akut Fiziksel Risk
Zaman Dilimi: Kısa Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler	Riskin değer zincirindeki yeri tüm değer zinciridir. Fırtına ve sel nedeniyle lojistikte aksamalar olabilir. Tedarik zincirinde kesintiler yaşanabilir. Stok sahalarında su baskını olması durumunda ürünlerin kalitesinde bozulma gerçekleşebilir. Gübre ve kömür faaliyetlerinde depolama alanlarından kirleticilerin drenajla su ortamına taşınma riski bulunmaktadır. Aşırı hava olayları ekipman ve altyapıda hasar oluşturarak, operasyonlarda duruşa sebep olabilir.
Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler	Acil durum planları bulunmaktadır. Stratejik hedefler arasında yılda en az 1 kez acil durum tatbikatlarının planlanması ve yapılmasını sağlamak bulunmaktadır. Faaliyete olan tüm tesisler için taşkın riski analizi gerçekleştirmiştir. Enerji kesintileri için jeneratörler bulunmaktadır. Drenaj kapasitesi artırımı ve su baskını bariyerleri gibi altyapı geliştirme planlaması gerekebilir. İş sürekliliği ve stok yönetim planları oluşturulacaktır. Sel ve heyelan için erken uyarı sistemi ve altyapı güçlendirme konusu değerlendirilecektir. Alternatif tedarik ve dağıtım planlarının oluşturulması gündeme getirilecektir.
Finansal Etkiler	Dayanıklılık yatırımları (sel drenajı, heyelan bariyerleri gibi) ihtiyacı yatırım maliyetlerini arttırabilir. Tesislerde olası fiziksel hasarlar onarım maliyetlerinde artışa sebep olabilir. Operasyonlarda duruş olması halinde maliyet oluşturabilir. Sigorta primleri aşırı hava olayları sebebiyle yükselebilir.

Risk: Sıcaklık ve Yağış Rejiminde Değişimler

Tanım: Ortalama sıcaklık artışı ve yağış mevsimselliğinin kayması sonucu verim ve yaprak kalitesinin etkilenmesi riski bulunmaktadır.

Kategori: Kronik Fiziksel Risk
Zaman Dilimi: Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler	Değer zincirindeki yeri yukarı yönlü faaliyetlerdir. Özellikle çay üretiminde olmak üzere hammadde arzında azalma olabilir. Sıcaklık ve yağış koşullarının değişmesi tarımsal faaliyetlerini oldukça çok etkilemektedir.
Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler	Efor Çay finansal performansını korumak için çay hasatında olası aksaklıklar için stok planlamaları yapılacaktır. Operasyonlarda HVAC iyileştirme planları gerekebilir.
Finansal Etkiler	Ortalama sıcaklık artışı üretimlerde soğutma enerjisi ihtiyacını ve maliyetini arttırabilir. Uzun vadede sürdürülebilir soğutma teknolojileri yatırım yapılması değerlendirilebilir.

Risk: Deniz Seviyesinin Yükselmesi

Tanım: Deniz seviyesinin yükselmesi su baskını riski, kıyı erozyonunu ve yeraltı sularının tuzlanmasına sebep olmaktadır. Şiddetli fırtına dalgaları ve deniz seviyesindeki kademeli yükselme ile, kıyı şeridindeki tesisleri ve binaları doğrudan su baskını oluşması riski bulunmaktadır.

Kategori: Kronik Fiziksel Risk
Zaman Dilimi: Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler	Riskin değer zincirindeki yeri yukarı yönlü faaliyetlerdir. Deniz seviyesinin yükselmesi, kıyı erozyonunu hızlandırarak arazilerin veya altyapının (liman/yükleme alanları) zarar görmesine neden olabilir. Fiziksel hasar ve uzun süreli operasyonel duruşa sebep olabilir. Efor Çay tesisleri kıyıya yakın olmamakla beraber, tedarik zinciri coğrafyası bağlantısı bulunmaktadır. Tedarik zincirinde kesintiler yaşanabilir.
Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler	Efor Çay'ın sürdürülebilir büyüme stratejisi tarımsal hasatta meydana gelebilecek değişikliklerin ve tedarik zincirindeki kesintilerin olumsuz etkileme riski bulunmaktadır. Uzun vadede tarımsal projeksiyonların incelemesi yapılarak planlamalar gerçekleştirilecektir. Tedarik zinciri kesintileri için alternatif rotalar belirlenecektir.
Finansal Etkiler	Çay yetiştiriciliğinde yeraltı suları kullanıldığı durumda, su kalitesi sorunları yaratacak ve işletme maliyetlerini artıracaktır. Tedarik maliyetinin artmasına sebep olarak birim ürün maliyetinin artmasına sebep olabilir.

Risk: Su Stresi

Tanım: Su stresi, bir bölgedeki su kaynaklarının kalite ve miktar açısından su talebini karşılayamaması durumudur. Faaliyetlerin gerçekleştirildiği Karadeniz Bölgesi yağışlı bir havza olmasına rağmen, yağış rejimindeki dengesizlik ve şiddetli yağışları takip eden şiddetli kurak dönemler su miktarına erişimde baskı yaratabilir. Yüzey akışı ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklı suyun kalitesinde düşüş riski bulunmaktadır.

Kategori: Kronik Fiziksel Risk
Zaman Dilimi: Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler	Değer zincirindeki yeri Efor Çay'ın kendi faaliyetleri ve yukarı yönlü değer zinciridir. Çay tarımında verim ve yaprak kalitesi düşebilir. Su stresinin artmasıyla tarım faaliyeti için sulama ihtiyacı artabilir. Hammadde tedarikinde gecikmeler yaşanabilir. Proses suyu temini zorlaşabilir ve atıksu arıtma yükü artabilir. Su kullanımı ve deşarjlar için yasal kısıtlamalar getirilebilir.
Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler	Efor Çay'ın sürdürülebilir büyüme stratejisini su temininde miktar ve kalite uygunsuzlukları riski olumsuz etkileyecektir. Efor Çay faaliyetindeki tüm tesisleri için su stresi riski analiz edilmiştir. Tesislerde su depolama sistemleri kurulumu planlanabilir. Tedarik zincirinden su ayak izi raporlaması talep edilebilir.
Finansal Etkiler	Çay rekoltesinde ve kalitesinde düşüş, ham madde fiyatlarının artmasına sebep olabilir. Tedarik süreleri uzayabilir, tedarik maliyetlerin artmasına sebep olabilir. Su teminin zorlaşması maliyetlerin artmasına sebep olabilir. Tesislerin operasyonlarında kullandığı yüzey suyu (dere/nehir) kaynaklarının azalması veya kuruması gerçekleşebilir.

Risk: Karbon Fiyatlandırması

Tanım: Karbon yoğun sektörlerde karbon fiyatlandırması uluslararası piyasada uygulanmaktadır ve uygulayan ülkelerin sayısı artmaktadır.

Kategori: Politika
Zaman Dilimi: Orta Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler	Riskin değer zincirindeki yeri başta gübre faaliyetleri olmak üzere Efor Çay'ın kendi faaliyetleridir. Gübre sektörü Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM-CBAM) kapsamındaki sektörlerdendir. Avrupa Birliği'ne ihracat yapılması durumunda ürünün emisyonları için karbon fiyatlandırmasına tabi olunacaktır. Türkiye'de karbon fiyatlandırma mekanizması uygulandığında başta gübre olmak üzere ürünlerin emisyonları üzerinden fiyatlandırma kapsamında olunabilir. Enerji kullanımında yenilenebilir enerjiye geçiş başlamıştır. Sera gazı emisyonları için üst sınır koyulma durumu söz konusudur. Ürün karbon ayak izi raporlaması ve sonrasında ürün emisyonlarının azaltılması için iş modelinde değişiklik ihtiyacı gelişebilir.
Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler	Efor Çay'ın mevzuatlara tam uyum stratejisi için olası karbon fiyatlandırması için raporlama ve sertifikalandırma gereksinimi doğabilir. TSRS uyumu doğrultusunda 2024 yılı için sera gazı envanteri (kurumsal karbon ayak izi raporu) hazırlanmıştır. Kurumsal karbon ayak izinin her yıl hesaplanarak raporlanması sağlanacaktır. 2024 yılında güneş enerjisi santrali kurularak yenilenebilir enerji kullanımına başlanmıştır. 2025 yılında 2. GES faaliyete alınmıştır. Üretimlerde ve faaliyetlerde sera gazı emisyonlarını düşürmek için Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından araştırmalar yapılacaktır. Tedarikçi sözleşmelerine ürün karbon ayak izi ve su ayak izi raporlamasının eklenmesi planlanmaktadır.
Finansal Etkiler	Efor Çay faaliyetleri içerisinde sadece gübre ürünü Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (Carbon Border Adjustment Mechanism-CBAM) sektörleri kapsamındadır. Efor Çay ithalat gerçekleştirmesi durumunda ürün emisyonları üzerinden karbon fiyatlandırmasına tabi olabilir, olası müşterilerin düşük karbonlu ürün rekabetini sağlamak için emisyon azaltım çalışması maliyetlerde artışa sebep olabilir. Karbon fiyatlarının ürün fiyatlarına yansıtılması birim ürün maliyetlerinde artışa sebep olabilir. Tedarik edilen hammaddelerin üzerinden karbon vergisi alınması durumunda tedarik maliyetinde artış gerçekleşebilir. 2025 yılı içerisinde sera gazı envanteri raporlama maliyeti oluşmuştur. İlerleyen yıllarda raporlama ve sertifikalandırma maliyeti oluşabilir. Sera gazı emisyonlarının azaltımı için yatırımlar gerekerek, maliyetler artabilir.

Risk: Yasal Düzenleme Değişiklikleri

Tanım: İklim değişikliğine uyum amacıyla çevre mevzuatlarının sıklaşması beklenmektedir. Faaliyetlerde emisyonlar, çevresel etkiler, atık yönetimi, ambalaj kullanımı gibi çevresel konularda mevzuatlara tam uyumun sürekliliğin sağlanması için dönüşümler gerekecektir.

Kategori: Yasal Uyum
Zaman Dilimi: Orta ve Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler

Riskin değer zincirindeki yeri tüm değer zinciridir. Üretim faaliyetlerinin çevresel etkisini azaltmak için tedarikçi raporlamaları, geri dönüşüm zorunlulukları, geri dönüştürülebilir ambalaj gibi kısıtlamalar getirilebilir. Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğine uyum doğrultusunda çalışan eğitimleri planlanacaktır. Geri dönüştürülebilir veya geri dönüştürülmüş ambalaj kullanımı araştırılacaktır.

Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler

Efor Çay'ın mevzuatlara tam uyum stratejisi doğrultusunda düzenlemelere ve kısıtlamalara uyum sağlayacaktır. Efor Çay ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunu hazırlayarak Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na uyum sağlamıştır. Sürdürülebilirlik Komitesi sürdürülebilirlik konusunda mevzuatın takibinin kontrolünü sağlayacaktır.

Finansal Etkiler

Tarımsal girdi yönetimine dair mevzuatlarda sıkışma (ör. gübre/enerji kullanımı sınırlamaları, nitrat yönetimi, tarla emisyonlarına raporlama baskısı) tedarik maliyetlerinin artmasına sebep olabilir. Gübre üretiminde proses emisyonları için mevzuat sıkışması olması 2025 yılında başlayan gübre üretimi faaliyetinde operasyonel maliyetleri arttırabilir. Fosil kaynakların kullanımını azaltma doğrultusunda kömürden çıkış planları kömür satışlarının düşmesine sebep olabilir. Kömü kullanımı kısıtlamaları kamu desteklerinin geri çekilmesine sebep olabilir. Vergilendirme ve raporlama yükümlülükler ve finansman kısıtlamaları arttırabilir. Çevre mevzuatlarına uyum sağlamak için gereken yatırımlardan kaynaklı yatırım maliyetleri arttırabilir. Raporlama ve denetim sıklığının artması nakit çıkışlarında artışa sebep olarak operasyonel maliyetleri arttırabilir.

Risk: Teknolojik Adaptasyon

Tanım: Karbon emisyonlarını ve diğer çevresel etkileri düşürmek için üretim teknolojilerinin yetersiz kalma riski bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğine uyum için üretim teknolojilerinde dönüşüm gerekecektir.

Kategori: Teknoloji
Zaman Dilimi: Orta ve Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler

Riskin değer zincirindeki yeri Efor Çay'ın kendi faaliyetlerini kapsamaktadır. Çay faaliyetleri, gübre faaliyetleri ve kömür faaliyetlerinin tamamını etkilemektedir. Düşük çevresel etkili üretim teknolojilerine sahip makine ve ekipmanların faaliyetlere entegrasyonu planlamalara dahil edilecektir. Yenilenebilir enerji kullanımı için güneş enerjisi santralleri ile elektrik üretilmektedir. Güneş enerjisi santrallerinin kapasitesi artırılarak faaliyetlerde yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve iş modelinin sürdürülebilir hale gelmesi planlanmaktadır.

Risk: Teknolojik Adaptasyon

Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler

Efor Çay sürdürülebilir büyüme stratejisiyle yenilebilir enerji teknolojilerine geçişe başlamıştır. 2024 yılında güneş enerjisi santralının kurulumu tamamlanarak devreye alınmıştır. 2025 yılında 2. Güneş enerjisi santrali uygulamaya alınmıştır. Sürdürülebilirlik stratejisi olarak yenilenebilir enerjinin kullanımının artırılması planlanmaktadır.

Finansal Etkiler

Teknoloji dönüşümü için yatırım maliyetleri artabilir, aynı zamanda enerji kullanımında azaltım sağlanarak operasyonel maliyetler azalabilir. Mevcut kullanılan üretim teknolojileri yetersiz kaldığı için atıl duran varlık riski oluşabilir. Elektrik üretiminde yenilenebilir enerji çözümlerinin marjinal maliyetleri düşürdükçe kömür talebinin ve fiyatlarının yapısal baskı görmesi ihtimali bulunmaktadır.

Risk: Tüketici ve Yatırımcı Talepleri

Tanım: Küresel sürdürülebilirliğe uyum doğrultusunda düşük karbon emisyonuna sebep olan üretimler ve iklim dayanıklı üretime (çay üretimi için) talep artmaktadır. Marka itibarının korunması için üretim ve faaliyetlerde iklim adaptasyonu sağlanması gerekmektedir.

Kategori: İtibar
Zaman Dilimi: Orta ve Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler

Riskin değer zincirindeki yeri aşağı yönlüdür. İş modelinde sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğine uyumun sağlanamaması itibar riskini bulundurur. Sürdürülebilirlik konusunda raporlama ve sertifikalandırma talebi oluşabilir. Efor Çay Türkiye'de uluslararası piyasa rekabetçiliğini korumak için uygulamaya alınan TSRS standartlarına uyumlu olarak ilk sürdürülebilirlik raporu hazırlamıştır.

Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler

Efor Çay sürdürülebilirlik stratejilerini sürekli geliştirme stratejisi ile trenddeki yatırımcı ve tüketici taleplerini karşılamaya çalışacaktır. Faaliyetlerde sürdürülebilirliğin kurumsal entegrasyonu için karar almalarında sürdürülebilirlik konularındaki etkiler göz önünde bulundurulacaktır. Sürdürülebilirlik alanındaki sertifikasyonlar araştırılacaktır. Sürdürülebilir ürün portföyü geliştirme olanakları gündeme alınacaktır.

Finansal Etkiler

Sürdürülebilirlik konusunda talep edilen uygulamaların sağlanamaması durumunda müşteri ve yatırımcı kaybı yaşanabilir. Olası Pazar kaybı durumunda ciroda azalma görülebilir. Sürdürülebilirlik performansını arttırmak için gereken yatırımlar yatırım maliyetlerinin artmasına sebep olabilir. Raporlama, sertifikasyon ve çalışan eğitimleri için operasyonel maliyetler oluşabilir. Büyük alıcıların Net-Sıfır taahhütleri doğrultusunda tedarik politikalarını kömür-negatif hâle getirmesi, kömür faaliyetleri için teminat ve sigorta bulunabilirliğinin düşmesine sebep olabilir. Sürdürülebilirlik taahhütleri gerçekleştirilmediği durumda kredi ve fonlara erişimde kısıtlamalarla karşılaşılabilir. Sürdürülebilir ürün portföyü geliştirilmesi rekabet avantajı sağlayacaktır.

Risk: Enerji Maliyetlerinde Artış

Tanım: Net-sıfır taahhütleri doğrultusunda enerji kaynaklarının yenilenebilir kaynaklara dönüşümü ve fosil kaynaklar ile üretilen enerji için vergilendirme enerji maliyetlerini arttırması riski bulunmaktadır.

Kategori: Piyasa
Zaman Dilimi: Kısa ve Orta Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler

Riskin değer zincirindeki yeri tüm değer zinciridir. Efor Çay yenilenebilir enerji kullanımına başlamıştır. Fosil kaynaklardan elde edilen enerjinin maliyetlerinin artması enerji verimliliği ve yakıt optimizasyonu gibi uygulamaları gerektirebilir. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi'nin kurulması planlanmaktadır. Tedarik ve dağıtım için nakliyelerde elektrikli araç kullanımı değerlendirmesi gerekebilir. Tesislerin bulunduğu coğrafyada arazi şartlarının elektrikli araç için uygunluğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler

Efor Çay sürdürülebilir büyüme stratejisiyle yenilenebilir enerji kullanımına başlamıştır. Toplamda 9,95 MW DC kurulu gücüne ve 8.7 MW AC anlaşma gücüne sahip güneş enerjisi santrali 2024 yılında devreye alınmıştır. 2025 yılında 2. GES devreye alınmıştır. Yenilenebilir enerji kullanımının arttırılması planlanmaktadır.

Finansal Etkiler

Yenilenebilir enerji kullanımı için 2024 yılında yatırım maliyeti oluşmuştur. Yenilenebilir enerji dışındaki kullanılan enerjinin maliyetleri artabilir ve enerji verimliliği ihtiyaçları oluşabilir. Enerji verimliliği için yatırım maliyeti artabilir, fakat uzun vadede işletme maliyetlerini düşürecektir. Yakıt maliyetlerinin artması tedarik ve dağıtımda nakliye maliyetlerinde artışa sebep olabilir. Tedarik maliyetlerinin ve operasyonel maliyetlerin artışı kar marjını baskılayabilir.

Fırsat: Sürdürülebilir Finansman

Tanım: Faaliyetlerde sürdürülebilirliğin arttırılması ve iklim değişikliğine uyum doğrultusundaki projelerde sürdürülebilir finansman kaynaklarını kullanma fırsatı oluşur.

Zaman Dilimi: Orta ve Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler

Fırsatın değer zincirindeki yeri faaliyetlerin mali yönetimidir. İş modelinde sürdürülebilirliğin arttırılması için yatırımların planlamasını olumlu etkileyecektir.

Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler

Efor Çay finansal performansında sürdürülebilir bir artış olmasında yeşil finansman mekanizmalarından yararlanmanın etkisi olacaktır. Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğine uyum amaçlı projelerde teşvik ve fonlardan yararlanmak için ulusal ve uluslararası yeşil finansman kaynaklarının Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından takip edilmesi planlanmaktadır.

Finansal Etkiler

Çevresel yatırım ve performans iyileşmeleri, yatırımlar için sürdürülebilir finansmana erişimi kolaylaştırır. Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğine uyum için yapılması olası yatırımların sermaye maliyeti düşebilir. Güneş enerjisi santralleri projelerinde 6.467.175,0 \$ tutarında sürdürülebilir finansmandan yararlanılmıştır.

Fırsat: Sürdürülebilir Üretim Modelleri

Tanım: Çevresel etki azaltım teknolojileri, düşük karbonlu enerji tedariki ile ürün emisyonları ve diğer çevresel etkileri azaltılarak iklim değişikliğine uyum sağlanabilir.

Zaman Dilimi: Orta ve Uzun Vadeli

İş Modeli ve Değer Zinciri Üzerindeki Etkiler

Fırsatın değer zincirindeki başta Efor Çay'ın kendi faaliyetleri olmak üzere, yukarı yönlü değer zincirini de kapsamaktadır. Üretim ve diğer faaliyetlerde enerji verimliliği, geri dönüşüm ve geri kazanım ile sürdürülebilirlik arttırılarak verimlilik arttırımı sağlanabilir. İş modelinin sürdürülebilir dönüşümü ile piyasada rekabet avantajı sağlanacaktır.

Strateji ve Karar Alma Mekanizması Üzerindeki Etkiler

2024 yılında güneş enerjisi santrali kurulumu ile yenilenebilir enerji kullanımına başlanmıştır. 2025 yılı içerisinde 2. Güneş enerjisi santrali devreye alınmıştır. Efor Çay'ın büyümeyi devam ettirebilmesi stratejisi için sürdürülebilir tarım programları ve ekolojik sertifikaların edinilmesi önemli hale gelecektir. Geri dönüştürülebilir ambalaj kullanımı gibi sürdürülebilirliği arttıracak projeler konusunda fizibilite çalışmaları planlanacaktır.

Finansal Etkiler

Yenilenebilir enerji kullanımı ile operasyonel maliyetler azaltılmıştır. Çay faaliyetlerinde Rainforest Alliance Rainforest Alliance Sustainable Agriculture Standardı sertifikasyonu bulunmaktadır. Ambalaj malzemesinin geri dönüşümü ile hammadde tedarik maliyetleri azaltılabilir. Çay faaliyeti sonucu oluşan organik atıkların kompost yöntemiyle geri kazanımı sağlanarak çevresel etkiler azaltılabilir. Karbon ve su ayak izi düşük sürdürülebilir ürün portföyü, coğrafi işaret-sertifikasyon ile fiyat primi ve yeni pazar erişimi sağlayabilir. Böylece ciro artışı mümkündür.



İKLİM DİRENÇLİLİĞİ

İklim değişikliğinin faaliyetler üzerindeki etkileri ilk TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporu ile değerlendirilmiş olup, her yıl iklim risk ve fırsatlarının değerlendirilmesi sağlanacaktır. Efor Çay'ın iklim dirençliliği yaklaşımı, TSRS 2 ile uyumlu olarak Yönetim Kurulu gözetimi, senaryo analizleri, risk-fırsat değerlendirilmesi ve hedefler etrafında yapılandırılmıştır. Efor Çay'ın Karadeniz Bölgesi'ndeki gerçekleşen faaliyetlerinin doğası (çay tarımı, kurutma ve işlenmesi) ve diğer faaliyet alanlarımız (kömür ve gübre ticareti), fiziksel risklere ve geçiş risklerine maruz bırakmaktadır. İklimle ilgili fiziksel ve geçiş riskleri değer zincirinin tamamı için değerlendirilmiştir. Efor Çay, iklimle ilgili risk ve fırsatların etkilerini anlamak amacıyla küresel iklim değişikliği senaryolarını esas alarak, sürdürülebilirliğini ve direncini değerlendirmiştir. Yönetim Kurulu gözetiminde çalışan Sürdürülebilirlik Komitesi iklim senaryolarından elde edilen sonuçları yılda en az bir kez gözden geçirerek, alınacak aksiyonları ve dayanıklılık planlarının oluşturulmasını sağlayacaktır.

Kapsamlı biçimde yapılan senaryo analizlerinde lokasyonlar, ekonomik faaliyet, sosyal değerler ve teknolojik ilerlemeler gibi makro eğilimler göz önünde bulundurulmuştur. IPCC tarafından geliştirilen Temsili Konsantrasyon Yolları (RCP'ler) ve Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar (SSP'ler) senaryoları, Uluslararası Enerji Ajansı tarafından geliştirilen 2050'ye kadar Net Sıfır Emisyon Senaryosu (NZE2050), Açıklanan Taahhütler Senaryosu (APS) ve Belirtilen Politikalar Senaryosu (STEPS) kullanılmıştır. Uluslararası metotlara dayalı senaryolar ile iklimle ilgili orta ve uzun vadede potansiyel etkilerin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Efor Çay **Rainforest Alliance Sustainable Agriculture Standardı** ile uyumlu olduğunu göstergen sertifikaya sahiptir. İklim değişikliğine uyum çerçevesinde yenilenebilir enerjiye geçişe başlanmıştır. Efor Çay 2024 yılında ilk güneş enerjisi santralini kurulumunu tamamlayarak devreye almıştır, 2025 yılında 2. Güneş enerjisi santralini kurulumu tamamlanmıştır. Böylece temiz enerjiye geçişte ilerleme adımları atılmıştır. Sürdürülebilirliğin kurumsal entegrasyonu doğrultusunda ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi ve İklim Değişikliği ile Mücadele Geçiş Planı çalışması gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.



İKLİM SENARYOLARI

Efor Çay, iklimle ilgili karşı karşıya kaldığı riskler göz önüne alındığında, gelecekteki dirençliliği değerlendirmek için aşağıdaki senaryoların gerçekleşebileceği varsayımıyla hazırlanmıştır. İklim senaryo analizinde Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) ve Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından geliştirilen senaryolar kullanılmıştır.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) Tarafından Geliştirilen Senaryolar

Net Sıfır Emisyon Yolu 2050 (Net Zero Emissions by 2050 Scenario- NZE)

Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) NZE Senaryosu, herhangi bir dengeleme olmaksızın 2050 yılına kadar net sıfır CO2 emisyonuna ulaşması için bir yol göstermektedir. Gelişmiş ekonomilerin diğerlerinden önce net sıfır emisyonla ulaşacağı öngörülmektedir. Bu senaryoda özellikle 2030 yılına kadar evrensel enerji erişimi ve hava kalitesinde önemli iyileştirmeler olmak üzere, enerjiyle ilgili temel Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) karşılanmaktadır. Küresel sıcaklık artışının sınırlı bir aşım (en az %50 olasılıkla) 1,5 °C ile sınırlandırılmasıyla tutarlı olduğu belirtilmiştir (IEA, 2024).

Açıklanan Taahhütler Senaryosu (Announced Pledges Scenario- APS)

IEA tarafından tanımlanmış ve düzenli olarak güncellenen Açıklanan Taahhütler Senaryosu, açıklanan hedef ve amaçların 2050 yılına kadar net sıfır emisyonla ulaşmak için gereken emisyon azaltımlarını ne ölçüde sağlayabildiğini göstermeyi amaçlamaktadır. APS'de ülkelerin ulusal hedeflerini tam olarak uyguladığı varsayılmaktadır. Fosil yakıtlar ve düşük emisyonlu yakıt ihracatçıların geleceğini, tüm hedeflerin tam olarak uygulanmasının sonucuna göre öngörmektedir (IEA, 2024).

Beyan Edilen Politikalar Senaryosu (Stated Policies Scenario- STEPS)

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından geliştirilen STEPS, hükümetlerin açıklanan tüm hedeflerin gerçekleştirileceğini peşinen kabul etmediği için, geleceğe yönelik daha temkinli bir kıyas ölçütü sunar. Bunun yerine, bu politikaların ve diğer enerjiyle ilgili hedeflerin belirtilen hedeflerine ulaşmak için uygulanan politikaların daha ayrıntılı, sektör bazında bir değerlendirmesini sunar ve yalnızca mevcut politika ve önlemleri değil, aynı zamanda geliştirilmekte olan politikaları da hesaba katar. STEPS, politika yapıcılardan önemli bir ek yönlendirme olmadan enerji sisteminin nereye gidebileceğini araştırır. STEPS'te değerlendirilen politikalar, Paris Anlaşması kapsamındaki Ulusal Katkı Beyanları (NDC) ve çok daha fazlası dahil olmak üzere geniş bir yelpazeyi kapsar (IEA, 2024).

Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Tarafından Geliştirilen Senaryolar**RCP 2.6 (Düşük Karbon Yolu)**

Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından projeksiyonlarda kullanılmak üzere 21. yüzyılda sera gazı emisyonları ve atmosferik konsantrasyonlar, hava kirlenmesi emisyonları ve arazi kullanımı için dört farklı Temsili Konsantrasyon Yolu (RCP) tanımlanmıştır. Senaryoların adlandırılmasında 2100 yılında ulaşılacak olan radyatif zorlama kullanılmıştır. RCP 2.6 senaryosunda küresel olarak sıkı azaltma önlemlerinin uygulandığı senaryodur. Emisyonlarda büyük bir azalma ile ısınmayı 2°C altında sınırlandırmaktadır (IPCC, 2014; IPCC, 2023).

RCP 4.5 (İstikrar Yolu)

Bu senaryoda, küresel emisyonların yüzyılın ortalarında zirveye ulaşp daha sonra düşüşe geçtiği varsayılmaktadır. İklim etkilerinin istikrara kavuştuğu ancak yine de önemli uyum önlemlerinin gerekli olduğu ılımlı bir yol sunmaktadır. Isınmayı 3°C ile sınırlandırmaktadır (IPCC, 2014; IPCC, 2023).

RCP 6.0 (İlımlı Politika Yolu)

İki ara senaryodan biridir. Emisyonları sınırlamak için bazı önlemlerin alındığı, ancak ek çabanın gösterilmediği varsayılmaktadır. Bu senaryoda küresel emisyonların artacağı, yüzyılın son çeyreğinde düşüşe geçeceği varsayımı bulunmaktadır. Isınmanın 3-4 °C arasında olması beklenmektedir (IPCC, 2014; IPCC, 2023).

RCP 8.5 (Her Zamanki Gibi İş Yolu)

Sera gazı emisyonlarının kontrolsüz bir şekilde artmaya devam ettiği senaryo olup, çok yüksek sera gazı emisyonları varsaymaktadır. Isınmanın 4°C'yi aştığı durumu temsil etmektedir. İklim değişikliğinin önemli derecede etkilediği yüksek riskli bir geleceği yansıtmaktadır (IPCC, 2014; IPCC, 2023).

Ortak Sosyoekonomik Yollar SSP1: Sürdürülebilirlik Yolu (SSP1-1.9 ve SSP1-2.6)

Ortak Sosyoekonomik Yollar (SSP'ler) RCP'lerden farklı olarak nüfus, ekonomik büyüme, eğitim düzeyi, teknolojik gelişim, şehirleşme ve iklim politikaları gibi sosyoekonomik faktörleri de değerlendirmektedir. SSP1 sürdürülebilir kalkınmaya odaklanan, çevresel kaygıları ön planda tutan bir dünyayı tanımlamaktadır. Çok düşük sera gazı emisyonları olup, 2050 civarında veya sonrasında net sıfıra düşeceği ve ardından farklı seviyelerde net negatif CO2 emisyonlarının gerçekleşeceği varsayılmaktadır. Isınmayı 2°C'nin altında tutmak için tasarlanmıştır. RCP 2.6 ile uyumludur. Politikalar, kentleşen yaşam tarzlarıyla ilişkili kaynak kullanım verimliliğini optimize etmeye yönelmektedir. Yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası ölçeklerde ve kamu kuruluşları, özel sektör ve sivil toplum arasında, yönetişimin tüm ölçeklerinde etkili ve kalıcı iş birliği ve dayanışma vardır. Daha sıkı çevre düzenlemeleri uygulanmaktadır. (IPCC, 2021a; WWF, 2024a).

Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Tarafından Geliştirilen Senaryolar**SSP2: Orta Yol (SSP2-4.5)**

Mevcut eğilimlerin büyük ölçüde devam ettiği durum değerlendirilmektedir. Yüzyılın ortalarına kadar orta düzey sera gazı emisyonları ve CO2 emisyonlarının mevcut seviyelerde kaldığı senaryodur. Zayıf çevre düzenlemeleri ve yaptırımları, su kullanım verimliliğinde yalnızca yavaş teknolojik ilerlemeye yol açmaktadır. Orta düzeydeki yolsuzluk, kalkınma politikalarının etkinliğini yavaşlatmaktadır. Çevresel endişeleri gidermek için ulusal ve uluslararası kurumlar, özel sektör ve sivil toplum arasında nispeten zayıf koordinasyon ve iş birliği vardır. Zayıf çevre düzenlemeleri ve yaptırımları, su kullanım verimliliğinde yalnızca yavaş teknolojik ilerlemeye yol açmaktadır. Artan nüfus ve kaynak yoğunluğu, su kaynaklarının bozulmasını daha da kötüleştirmektedir. RCP 4.5 ile uyumludur (IPCC, 2021a; WWF, 2024a).

SSP3: Bölgesel Rekabet Yolu (SSP3-7.0)

Çevresel kaygılar geri plana itilir ve fosil yakıtlara olan bağımlılığın devam ettiği varsayılmaktadır. Çevre politikalarının önemi çok azdır. Küresel yönetim ve kurumlar zayıftır. Kurumlar ve kuruluşlar arasında zayıf bir iş birliği vardır. Ülkeler arası havzaların rasyonel yönetimi, bölgesel rekabet ve ülkeler arası ortak su kaynaklarının artırılması konusundaki anlaşmazlıklar nedeniyle engellenmektedir. Zayıf çevre düzenlemeleri ve yaptırımları, su kullanım verimliliğinde teknolojik ilerlemeyi engellemektedir. Ülkeler arasındaki ulusal rekabetler, kalkınma hedeflerine doğru ilerlemeyi yavaşlatmakta ve doğal kaynaklar için rekabeti artırmaktadır (IPCC, 2021a; WWF, 2024a).

SSP4: Eşitsizlik Yolu (SSP5-8.5).

Hızlı ekonomik büyüme ve teknolojik ilerlemenin öncelikli olduğu, ancak bunun büyük ölçüde fosil yakıtlara dayandığı varsayılmaktadır. Teknolojik ilerlemelerin birkaç bölgede yoğunlaştığı ve eşitsiz gelişime yol açan yüksek eşitsizliğe sahip bir dünya varsayar. Gelecekteki emisyon miktarı kaynaklı çok yüksek ısınma durumunu temsil eder. Yüksek fosil yakıt tüketimini içermektedir. Bu yol, hem RCP 4.5 hem de RCP 8.5 senaryolarını etkileyerek iklim dayanıklılığında ve pazar erişiminde eşitsizlikler yaratabilir (IPCC, 2021a; WWF, 2024a).

- IEA (2024). *Global Energy and Climate Model*, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/global-energy-and-climate-model>, Licence: CC BY 4.0
- IPCC (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]*. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- IPCC (2023). Sections. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC*, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
- IPCC (2021a). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, In press, doi:10.1017/9781009157896*.
- IPCC (2021b). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]*. In Press
- WWF (2024a). *WWF Water Risk Filter Indicator & Scenario Documentation version 2.0*, October 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13693590>.
- WWF (2024b). *WWF Water Risk Filter Methodology Documentation version 2.0*, October 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13768279>.
- WWF (2025). *WWF Risk Filter Suite*. <https://riskfilter.org/water/assess>
- World Resources Institute (2025). *Aqueduct Water Risk Atlas*. <https://www.wri.org/applications/aqueduct/water-risk-atlas/>

SENARYO ANALİZLERİ

Geçiş risklerinden olan karbon fiyatlandırması ve enerji maliyetlerinde artış riski ile fiziksel risklerin senaryo analizleri aracılığıyla orta ve uzun vadede beklenen etkileri değerlendirilmiştir.

SENARYO ANALİZLERİ



Sıcaklık Ve Yağış Rejiminde Değişimler Riski İçin Senaryo Analizleri

Aşırı Hava Olayları Riski İçin Senaryo Analizleri

Taşkın Riski İçin Senaryo Analizleri

Su Stresi Riski İçin Senaryo Analizleri

Deniz Seviyesinin Yükselmesi Riski İçin Senaryo Analizleri

Karbon Fiyatlandırması Riski İçin Senaryo Analizleri

Enerji Maliyetlerinde Artış Riski İçin Senaryo Analizleri



Sıcaklık Ve Yağış Rejiminde Değişimler Riski İçin Senaryo Analizleri

IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda Dünya İklim Araştırma Programı'nın (WCRP) ve en son aşama model karşılaştırma projelerinden (MIP'ler) olan CMIP6 kullanarak Sosyoekonomik Yollara (SSP'ler) dayanan projeksiyonlar gerçekleştirilmiştir. SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 ve SSP5-8.5 olmak üzere beş senaryo kullanılmıştır. Yakın vade (2021-2040), orta vade (2041-2060) ve uzun vade (2081-2100) kapsayan gelecekteki küresel iklim değişikliği simülasyonlarını değerlendirilmiştir. IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda (AR6) SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 ve SSP5-8.5 senaryoları için en iyi tahminler verilmiştir (IPCC, 2021b). IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda (AR6) yakın dönem (2021-2040) için tüm senaryolarda en iyi tahmin olarak 1,5°C küresel yüzey sıcaklık artışı belirlenmiştir (IPCC, 2021b). IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda (AR6) orta dönem (2041-2060) için SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 ve SSP5-8.5 senaryoları için ise sırasıyla 1.6; 1.7; 2,0; 2,1; 2,4 °C küresel yüzey sıcaklık artışı tahmin edilmiştir. Uzun dönem- (2081-2100) için ise SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 ve SSP5-8.5 senaryoları için ise sırasıyla 1.4; 1.8; 2,7; 3,6; 4,4 °C küresel yüzey sıcaklık artışı tahmini yapılmıştır (IPCC,2021b).

Türkiye Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2015), RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarını kullanarak Türkiye ve bölgesi için iklim projeksiyonları gerçekleştirmiştir. Toplam 4 periyot için (1971-2000, 2016-2040, 2041- 2070 ve 2071-2099) model çalışmaları yapılmıştır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2015). Türkiye Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2015) tarafından RCP4.5 senaryosu temelinde yapılan projeksiyonda 2016-2040 periyodu için ısınmanın genel olarak 2°C ile sınırlı olduğu, yaz mevsiminde Marmara ve Batı Karadeniz bölgelerinde bu ısınmanın 2-3°C olacağı öngörülmüştür. RCP8.5 senaryosu temelindeki projeksiyonda 2016-2040 periyodu için ısınmanın özellikle ilkbahar ve yaz mevsimlerinde 3°C civarında olacağı öngörülmüştür (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2015). Türkiye Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2015) tarafından RCP4.5 senaryosu temelinde yapılan projeksiyonda 2041-2070 periyodunda sıcaklıkların ilkbahar ve sonbaharda ısınma 2°C-3°C civarında iken, yaz aylarında 4°C kadar artacağı öngörülmüştür. RCP8.5 senaryosu temelindeki projeksiyonda 2041-2070 periyodu kış aylarında 2°C-3°C, sonbahar ve ilkbahar aylarında 3°C-4°C'yi bulan sıcaklık artışlarının yaz periyodunda 5°C'yi bulacağı ön görülmüştür (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2015).

Aşırı Hava Olayları Riski İçin Senaryo Analizleri

CC 6. Değerlendirme Raporu'nda bölgesel yapılan incelemelerde, gözlemlenen eğilimlerde Türkiye'nin çoğunluğunun yer aldığı Akdeniz Bölgesi'nde aşırı sıcaklarda artışın çok olası, aşırı yağmurların düşük, ekolojik kuraklıkta artışın orta seviyede, hidrolojik kuraklıkta artışın yüksek olduğu bildirilmiştir. 1850–1900 yılları arası sanayi öncesi döneme ve 1995-2014 yılları arası döneme dayanarak yapılan projeksiyonlar ile 1.5°C, 2°C ve 4°C küresel ısınma durumu için tahminler yapılmıştır (IPCC,2021a). IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda bölgesel yapılan incelemelerde, 1850–1900 yılları arası sanayi öncesi döneme dayanarak yapılan projeksiyonlarda aşırı sıcaklık olaylarının aşırı sıcaklık olaylarında 1.5°C'de artışın çok olası, 2°C'de artışın aşırı olası, 4°C'de ise artışın neredeyse kesin olduğu belirlenmiştir.

Şiddetli yağış için yapılan projeksiyonda 1.5°C'de artışın orta düzeyde, 2°C'de ve 4°C'de artışın yüksek düzeyde olacağı öngörülmüştür. Ekolojik kuraklıkta ve hidrolojik kuraklıkta artış için 1.5°C'de orta düzeyde, 2°C'de yüksek düzeyde ve 4°C'de çok olası olduğu tahmini yapılmıştır. 1995-2014 yılları arası döneme dayanarak yapılan projeksiyonlarda aşırı sıcaklık olaylarında artışın 1.5°C'de olası, 2°C'de çok olası, 4°C'de ise neredeyse kesin olduğu belirlenmiştir. Şiddetli yağışın 1.5°C'de düşük düzeyde, 2°C'de artışın orta düzeyde ve 4°C'de artışın yüksek düzeyde olacağı tahmin edilmiştir (IPCC,2021a).

Taşkın Riski İçin Senaryo Analizleri

Efor Çay'ın faaliyetlerinin yer aldığı coğrafi bölgeler için Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) Water Risk Filter aracılığıyla taşkın riski analizi gerçekleştirilmiştir. WWF Water Risk Filter risk kategorileri, 1985'ten günümüze kadar olan büyük taşkın olaylarına ilişkin çeşitli haber, hükümet, araç ve uzaktan algılama kaynaklarından elde edilen ampirik kanıtlara dayanan tarihsel kalıpları dikkate almaktadır. Taşkın riski hesaplamalarında 100 yıllık taşkın riski kapsamındaki taşkın derinliğini hesaplamalarda kullanılmaktadır. Efor çay ve bağlı ortaklığının faaliyet gösterdiği lokasyonlar için taşkın riski seviyeleri aşağıda verilmiştir.

Şubeler	Lokasyon İlçe ve İlleri	Taşkın Riski Seviyesi
Merkez Ofis	Ataşehir / İstanbul	Düşük
Tuzla Şubesi	Tuzla / İstanbul	Düşük
Efor Yaş Çay Üretim ve Paketleme Tesis	Arhavi / Artvin 2	Düşük
	Of / Trabzon	Düşük
	Arhavi / Artvin 1	Düşük
Efor Çay Paketleme Fabrikası	Erbaa / Tokat	Yüksek
Efor Gübre Üretim Tesis	Tekkeköy / Samsun	Düşük
Efor Kömür Tesisleri	Tekkeköy / Samsun	Düşük
	Merkez / Rize	Düşük
	Ortahisar / Trabzon	Düşük

WWF Water Risk Filter aracında 2030 ve 2050 yılları için iklim senaryolarında, iyimser senaryoda iklim etkileri için RCP2.6 ve RCP4.5 senaryoları, sosyo-ekonomik etkiler için SSP1 senaryosu dikkate alınmaktadır. Mevcut trend senaryosunda iklim etkileri için RCP4.5 ve RCP6.0 senaryoları, sosyo-ekonomik etkiler için SSP2 senaryosu dikkate alınmaktadır. Kötümser senaryoda iklim etkileri için RCP6.0 ve RCP8.5 senaryoları, sosyo-ekonomik etkiler için SSP3 senaryosu dikkate alınmaktadır (WWF, 2024). WWF Water Risk Filter aracılığıyla yapılan taşkın riski analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Lokasyon İlçe ve İlleri	Orta Vade			Uzun Vade		
	İyimser Senaryo	Mevcut Durum Senaryosu	Kötümser Senaryo	İyimser Senaryo	Mevcut Durum Senaryosu	Kötümser Senaryo
Ataşehir / İstanbul	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta
Tuzla / İstanbul	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta
Arhavi / Artvin 2	Orta	Düşük	Orta	Düşük	Orta	Orta
Of / Trabzon	Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Arhavi / Artvin 1	Orta	Düşük	Orta	Düşük	Orta	Orta
Erbaa / Tokat	Düşük	Düşük	Orta	Orta	Düşük	Düşük
Tekkeköy / Samsun	Düşük	Düşük	Düşük	Orta	Orta	Düşük
Tekkeköy / Samsun	Düşük	Düşük	Düşük	Orta	Orta	Düşük
Merkez / Rize	Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Ortahisar / Trabzon	Yüksek	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek

Su Stresi Riski İçin Senaryo Analizleri

Dünya Kaynakları Enstitüsü (World Resources Institute-WRI) Aqueduct Water Risk Atlas aracında Su Stresi Riski indikatörü ile su stresi analizleri gerçekleştirilmiştir. Efor Çay Ticaret ve Sanayi A.Ş. 'nin Artvin, Trabzon ve Tokat illerinde bulunan üretim tesislerinin lokasyonları için su stresi seviyesi “Düşük” olduğu belirlenmiştir. Efor Çay ve bağlı ortaklıklarının bulunduğu lokasyonları için su stresi seviyeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Şubeler	Lokasyon İlçe ve İlleri	Taşkın Riski Seviyesi
Merkez Ofis	Ataşehir / İstanbul	Yüksek
Tuzla Şubesi	Tuzla / İstanbul	Yüksek
Efor Yaş Çay Üretim ve Paketleme Tesisleri	Arhavi / Artvin 2	Düşük
	Of / Trabzon	Düşük
	Arhavi / Artvin 1	Düşük
Efor Çay Paketleme Fabrikası	Erbaa / Tokat	Düşük-Orta
Efor Gübre Üretim Tesisleri	Tekkeköy / Samsun	Yüksek
Efor Kömür Tesisleri	Tekkeköy / Samsun	Yüksek
	Merkez / Rize	Düşük
	Ortahisar / Trabzon	Düşük

Temel su stresi indikatörünü içeren su kıtlığı riski için senaryo analizi WWF (Doğal Hayatı Koruma Derneği) Water Risk Filter aracı üzerinden yapılmıştır (WWF, 2025). 2030 ve 2050 yılları için mevcut durum senaryosu, iyimser senaryo ve kötümser senaryoya göre Efor Çay'ın tüm faaliyet lokasyonlarının su kıtlığı riski belirlenmiştir. Efor Çay ve bağlı ortaklığının faaliyet gösterdiği tüm lokasyonlar için su kıtlığı riski senaryo analizi sonuçları bir sonraki tabloda verilmiştir.

Efor Çay Su Kıtlığı Riski için İklim Senaryoları Analizi Sonuçları

Lokasyon İlçe ve İlleri	Orta Vade			Uzun Vade		
	İyimser Senaryo	Mevcut Durum Senaryosu	Kötümser Senaryo	İyimser Senaryo	Mevcut Durum Senaryosu	Kötümser Senaryo
Ataşehir / İstanbul	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Tuzla / İstanbul	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Arhavi / Artvin 2	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük
Of / Trabzon	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Arhavi / Artvin 1	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük	Çok Düşük
Erbaa / Tokat	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta	Yüksek
Tekkeköy / Samsun	Düşük	Düşük	Orta	Düşük	Orta	Orta
Tekkeköy / Samsun	Düşük	Düşük	Orta	Düşük	Orta	Orta
Merkez / Rize	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Ortahisar / Trabzon	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük

Deniz Seviyesinin Yükselmesi Riski İçin Senaryo Analizleri

IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda Dünya İklim Araştırma Programı'nın (WCRP) ve en son aşama model karşılaştırma projelerinden (MIP'ler) olan CMIP6 kullanarak Sosyoekonomik Yollara (SSP'ler) dayanarak, 1995-2014 yıl aralığı temel alınarak deniz seviyesinin yükselmesinin projeksiyonları gerçekleştirilmiştir (IPCC, 2021a).

IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda yapılan hesaplamalarda küresel ortalama deniz seviyesi değişimi 2030 dönemi için SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5 senaryolarında 0,09 mm/yıl, SSP3-7.0 ve SSP5-8.5 senaryolarında 0,10 mm/yıl bulunmuştur (IPCC, 2021a).

IPCC 6. Değerlendirme Raporu'nda yapılan hesaplamalarda küresel ortalama deniz seviyesi değişimi 2050 yılı için SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP5-8.5 senaryolarında sırasıyla 0,18; 0,19; 0,20; 0,22; 0,23 mm/yıl bulunmuştur. 2040-2060 dönemi için toplam küresel deniz seviyesi yükselmesi SSP1-1.9, SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP5-8.5 senaryolarında sırasıyla 4,1; 4,8; 5,8; 5,4; 7,2 m bulunmuştur. 2080-2100 yılları için toplam küresel deniz seviyesi yükselmesi ise 4,2; 5,2; 7,7; 10,4; 12,1 m olarak belirlenmiştir. 2080-2100 için AR5 raporunda RCP 2.6 için küresel deniz seviyesi değişimi oranı 4,4 mm/yıl, RCP 8.5 için 11.2 mm/yıl olarak belirlendiği belirtilmiştir (IPCC, 2021a).

IPCC 5. Değerlendirme Raporu'nda RCP senaryolarını kullanarak deniz seviyesinin yükselmesinin projeksiyonları yapılmıştır. 2081-2100 dönemi için 1986-2005 dönemine kıyasla deniz seviyesi artışının RCP2.6 için 0,26-0,55 m, RCP4.5 için 0,32-0,63 m, RCP6.0 için 0,33-0,63 m ve RCP8.5 için 0,45-0,82 m olacağı tahmini yapılmıştır. RCP8.5 için, 2100 yılına kadarki artış 0,52-0,98, 2081-2100 yılları arasında yıllık artış hızı 8-16 mm olduğu belirtilmiştir. 6. Değerlendirme Raporu'nda ise yükselmesi SSP3 7.0 altında, 2081-2100 yılları arasında 1995-2014 dönemine kıyasla küresel ortalama deniz seviyesinin değişim aralığının 0,46-0,74 m olduğu sonucuna varılmıştır. SSP1 2.6 altında ise uzun vadedeki muhtemel aralık 0,30-0,54 m olarak tespit edilmiştir (IPCC, 2021a).

Karbon Fiyatlandırması Riski İçin Senaryo Analizleri

Uluslararası Enerji Ajansı'nın Küresel Enerji ve İklim Modeli Dokümantasyon-2024 raporunda CO2 fiyatlarının STEPS, APS ve NZE senaryoları altında projeksiyonları gerçekleştirilmiştir. IEA Global Energy and Climate Model (GEC) modelini kullanarak 2030, 2040 ve 2050 yılları için tahminler yapılmıştır. GEC Modeli, her biri enerji sisteminin zaman içinde nasıl gelişebileceğine dair farklı temel varsayımları içeren senaryoları incelemek için kullanılmaktadır. En son enerji piyasası ve maliyet verilerini içerecek şekilde tamamen güncellenen üç senaryonun farklı yönleri incelenmektedir (IEA, 2024). Avrupa Birliği için yapılan tahminlerde STEPS, APS ve NZE senaryolarında 2030 yılı için CO2 fiyatı sırasıyla 140 USD/ton, 135 USD/ton ve 140 USD/ton olarak belirlenmiştir. Dolar kuru 2024 yılı ortalaması baz alınarak çeviri yapıldığında 4.939,24 TL/ton; 4.762,84 TL/ton ve 4.939,24 TL/ton fiyatları elde edilmektedir (IEA, 2024). Avrupa Birliği için yapılan tahminlerde STEPS, APS2 ve NZE senaryolarında 2050 yılı için CO2 fiyatı sırasıyla 158 USD/ton, 200 USD/ton ve 250 USD/ton olarak belirlenmiştir. Dolar kuru 2024 yılı ortalaması baz alınarak çeviri yapıldığında 5.574,29 TL/ton; 7.056,06 TL/ton ve 8.820,08 TL/ton fiyatları elde edilmektedir (IEA, 2024).

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ve T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı iş birliği ile "Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının (SKDM) Türkiye Ekonomisine Potansiyel Etkileri" isimli çalışmada SKDM Avrupa Birliği'ne ihraç edilen ürünlerin spesifik gömülü emisyonları için senaryo oluşturulmuştur. Raporda Türkiye'nin kendi emisyon ticaret sistemini uygulayarak SKDM maliyetlerini gelir olarak içselleştirebileceği belirtilerek yerel karbon fiyatı senaryolaştırılmıştır (EBRD, 2023). Avrupa Birliği'ne ihraç edilen ürünlerin spesifik gömülü emisyonları için 2027 yılı için 75 avro/tCO2e, üzerinden senaryo oluşturulmuştur. Raporda Türkiye'nin kendi emisyon ticaret sistemini uygulayarak SKDM maliyetlerini gelir olarak içselleştirebileceği belirtilerek, 2027 yılı için 20 avro/tCO2e karbon fiyatı senaryolaştırılmıştır (EBRD, 2023).

Avrupa Birliği'ne ihraç edilen ürünlerin spesifik gömülü emisyonları için 2032 yılında 150 avro/tCO₂e fiyatları üzerinden senaryo oluşturulmuştur. Raporda Türkiye'nin kendi emisyon ticaret sistemini uygulayarak SKDM maliyetlerini gelir olarak içselleştirebileceği belirtilerek, 2032 yılında 50 avro/tCO₂e yerel karbon fiyatı senaryolaştırılmıştır (EBRD, 2023).

Türkiye yayımlamış olduğu İklim Kanunu ile yerel Emisyon Ticaret Sistemi'nin kurulması için ihtiyaç duyulan kanunu yürürlüğe koymuştur. Bu doğrultuda Emisyon Ticaret Sistemi Yönetmeliği Taslağı'nı yayımlayarak (ÇŞİB, 2025) sistemin kurulma sürecini açıklamıştır. Mevcut durumda karbon yoğun sektörleri kapsamı öngörüldüğünden, Efor Çay'ın faaliyetlerinin kısa vadede doğrudan bu kapsamda olmayacağı değerlendirilmektedir. Avrupa Birliği'nde SKDM kapsamında olan sektörler arasında gübre sektörü yer almaktadır. Avrupa Birliği ile uyumlu karbon fiyatlandırma mekanizması Türkiye'de yürürlüğe girmesi durumunda gübre faaliyetleri bu uygulamadan etkilenebilir, etkinin boyutu uygulamada kullanılacak üst sınır limitleri ve ücretsiz tahsisatların belirlenmemiş olması sebebiyle belirsizliğini korumaktadır.

Uluslararası piyasada mevcutta uygulanan karbon fiyatlandırmaları ve orta vadede Türkiye'de uygulanması beklenen karbon fiyatlandırma mekanizmalarına uyum amaçlı sera gazı emisyonlarını azaltma amaçlı kömürden çıkış planlarının kömür faaliyetlerine olan etkisinde, ülkemizdeki mevcut politikalar, ekonomik ve teknolojik belirsizlikler dahil olmak üzere belirsizlikler bulunmaktadır.

Enerji Maliyetlerinde Artış Riski İçin Senaryo Analizleri

Uluslararası Enerji Ajansı'nın Küresel Enerji ve İklim Modeli Dokümantasyon-2024 çalışmasında fosil yakıt fiyatlarının STEPS, APS ve NZE senaryoları altında projeksiyonları gerçekleştirilmiştir. IEA Global Energy and Climate Model (GEC) modelini kullanarak 2030, 2040 ve 2050 yılları için tahminler yapılmıştır. GEC Modeli, her biri enerji sisteminin zaman içinde nasıl gelişebileceğine dair farklı temel varsayımları içeren senaryoları incelemek için kullanılmaktadır. En son enerji piyasası ve maliyet verilerini içerecek şekilde tamamen güncellenen üç senaryonun farklı yönleri incelenmektedir (IEA, 2024). Avrupa Birliği için yapılan tahminlerde STEPS, APS ve NZE senaryolarında 2030 yılı için doğal gaz fiyatı sırasıyla 6,5 USD/MTBU, 6,0 USD/MTBU ve 4,4 USD/MTBU olarak belirlenmiştir. Dolar kuru 2024 yılı ortalaması baz alınarak çeviri yapıldığında 0,78 TL/kWh; 0,72 TL/kWh ve 0,53 TL/kWh fiyatları elde edilmektedir (IEA, 2024). STEPS, APS ve NZE senaryolarında 2050 yılı için doğal gaz fiyatı sırasıyla 7,7 USD/ MTBU, 5,2 USD/ MTBU ve 4 USD/ MTBU olarak belirlenmiştir. Dolar kuru 2024 yılı ortalaması baz alınarak çeviri yapıldığında 0,93 TL/kWh; 0,63 TL/kWh ve 0,48 TL/kWh fiyatları elde edilmektedir (IEA, 2024).

Efor Çay faaliyetlerinde doğal gaz, kömür ve araçlarda akaryakıt kullanmaktadır. Enerji piyasalarındaki değişiklikler nakit çıkışlarını etkileyecektir.

İKLİM SENARYOLARI İÇİN STRATEJİK KARŞILIKLARIN BELİRLENMESİ

Efor Çay iklim senaryoları analizinin ardından iklimle ilgili risklere karşı iklim dirençliliğini korumak için stratejik yanıtlar belirlenmiştir.

STRATEJİK YANITLAR	HEDEFLER
Yenilenebilir Enerji Hedefleri	2035 yılına kadar enerji kullanımında %25 oranında yenilenebilir enerjiye geçiş hedeflenmektedir. 2050 yılına kadar yakıt tüketiminde fosil yakıt bağımlılığının azaltılması hedeflenmektedir.
Teknolojik Yenilik ve Verimlilik	2050 yılına kadar enerji tüketiminin %25 oranında azaltılması hedeflenmektedir.
Karbon ve Çevresel Etki Azaltma	2030 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarında %10 azaltım hedeflenmektedir. 2050 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarında temel yıl 2024 yılı emisyonlarına göre %30 azaltım hedeflenmektedir.

Efor Çay TSRS uyumluluğu doğrultusunda sera gazı emisyonlarını azaltma hedefi koymuştur. Emisyon azaltımını bağlı ortaklık ve iştiraklerinin tüm emisyonları kapsamında değerlendirmektedir. Efor Çay, iklim eylemi kapsamında, 2030 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını 2024 baz yılına göre %10 oranında azaltımı hedeflemektedir, 2050 yılına kadar %30 azaltım hedeflemektedir.



RİSK YÖNETİMİ

RİSK YÖNETİMİ

RİSK YÖNETİMİ ÇERÇEVESİ

Şirkette genel risk yönetimi uygulamalarını tesis ederek, etkin bir risk yönetimi sağlamak Riskin Erken Saptanması Komitesi'nin sorumlulukları arasındadır. Çevresel, sosyal ve yönetim bağlamında risk ve fırsatların analiz edilmesi Sürdürülebilirlik Komitesi sorumluluğundadır. İklimle ilgili risk ve fırsatların değerlendirilmesi, ölçülmesi, raporlanması, izlenmesi ve yönetimi Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından gerçekleştirilecektir. Sürdürülebilirlik Komitesi risk yönetiminde alınan kararları yazılı hale getirerek ilgili birimlere iletir. Sektördeki en iyi uygulamaların incelenerek iç süreçlere entegre edilmesi sağlanacaktır. Sürdürülebilirlik Komitesi yılda en az bir kez risk ve fırsatların değerlendirmesini sağlayarak Yönetim Kurulu'na sunmuş olduğu raporlarda yer verecektir. İklimle ilgili risklerin değerlendirme iklim senaryoları kullanılmıştır. İklimle ilgili risklerin izlenmesinde Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları kapsamında belirlenen metriklerin takibi planlanacaktır. Verilerin toplanması ve raporlanmasının eksiksiz olarak tamamlanması için ilgili departmanlardaki sorumlular belirlenmiştir. Her yıl metriklerin eksiksiz belirlenebilmesi için verilerin takibinin Sürdürülebilirlik Komitesi toplantılarında kontrolü sağlanacaktır.

İklim İle İlgili Risklerin Önceliklendirilmesi

Risk yönetimi süreçlerinde risklerin önceliklendirilmesi bulunmaktadır. Risk ve fırsatların önceliklendirilmesinin Efor Çay'ın tüm faaliyetleri, tesisler ve ofislerin konumu, küresel gelişmeler ve Efor Çay'ın genel risk analizleri göz önünde bulundurulmuştur. Efor Çay üretim tesisindeki faaliyetlerini etkileyebilecek riskleri değerlendirirken sektörel uygulamaları, ulusal ve uluslararası mevzuatları takip etmektedir. Risklerin değerlendirilmesinde gerçekleşme olasılığı "olasılık puanı" ve bu riskin gerçekleşmesi durumunda faaliyeti etkileme derecesi ise "etki puanı" olarak değerlendirilir. Daha sonra olasılık puanı ve etki puanı çarpılarak risk puanlarına göre öncelik seviyesi belirlenir. Risk Matrisinin değerlendirilmesinde alınacak aksiyon için dört yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar;

Kategori	Aksiyonlar	Anahtar
1. Kabul Edilebilir Risk	Mevcut durumda tedbir gerektirmeyecek risklerdir.	
2. Kontrollü Kabul Edilebilir Risk	Düzenli takibi sağlanması halinde tedbir gerektirmeyecek risklerdir.	
3. Dikkate Değer Risk	Planlamalar ve iyileştirme çalışmaları gerektirebilecek risklerdir.	
4. Aksiyon Gerektiren Risk	İyileştirme aksiyonları gerektiren risklerdir.	
5. Kabul Edilemez Risk	Kısa sürede iyileştirme aksiyonları alınması gereken risklerdir.	

Risk değerlendirme sonuçlarına göre iklimle ilgili risk ve fırsatların önceliklendirme seviyeleri "Çok Düşük Öncelik", "Düşük Öncelik", "Orta Öncelik", "Yüksek Öncelik" ve "Çok Yüksek Öncelik" kategorileri içerisinde belirlenmiştir.

Risk	Öncelik Seviyesi
Sıcaklık ve yağış rejiminde değişimler	Yüksek Öncelik
Aşırı Hava Olayları	Kritik Öncelik
Deniz Seviyesinin Yükselmesi	Orta Öncelik
Su Stresi	Orta Öncelik
Karbon Fiyatlandırması	Orta Öncelik
Yasal Düzenleme Değişiklikleri	Kritik Öncelik
Teknolojik Adaptasyon	Orta Öncelik
Tüketici ve Yatırımcı Talepleri	Orta Öncelik
Enerji Maliyetlerinde Artış	Yüksek Öncelik

Fırsat	Öncelik Seviyesi
Sürdürülebilir Üretim Modelleri	Yüksek Öncelik
Sürdürülebilir Finansman	Yüksek Öncelik

Efor Çay, çevresel ve sürdürülebilirlik alanındaki risk ve fırsatlarını Risk ve Fırsat Yönetimi Prosedürü uyarınca sistematik biçimde tanımlamaktadır. Bu çerçevede etki-olasılık analizleriyle önceliklendirme yapılır, sorumlu birimler ve kontrol mekanizmaları belirlenir; aksiyon planları ile performans göstergeleri üzerinden ilerleme düzenli olarak izlenir. Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na uyumlu olarak yapılan iklim risk ve fırsatlarının değerlendirilmesi, iklim senaryoları analizlerinin ışığında genel risk yönetim prosedürüne entegre edilecektir.

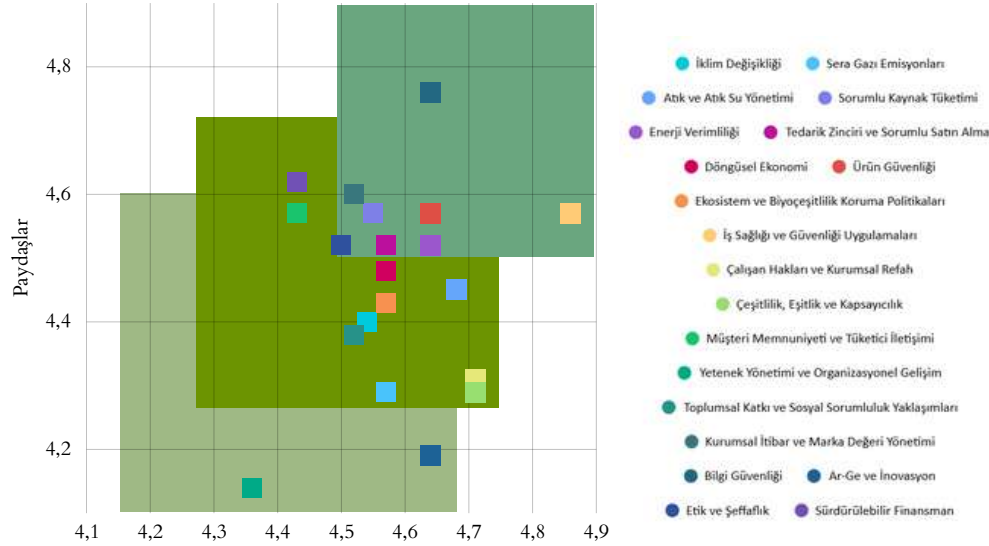


METRİK VE HEDEFLER

METRİK & HEDEFLER

ÖNCELİKLENDİRME ANALİZİ

Efor Çay sürdürülebilirlik stratejisinin temelini oluşturmak üzere çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) boyutlarında toplam 20 konu başlığını tanımlamıştır. Bu çerçevede, paydaş beklentilerinin sistematik biçimde anlaşılması için iç ve dış paydaş gruplarına anketler iletilmiş; geri dönüşler, konu bazında verilen puanların istatistiksel ortalaması alınarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler “Önceliklendirme Matrisi”ne işlenmiş; matrisin eksenleri paydaş beklentilerinin düzeyi ile Efor Çay değer zinciri ve iş hedefleri üzerindeki olası etkileri temsil edecek şekilde yapılandırılmıştır. İç ve dış paydaşların konu bazlı ortalama puanları birlikte değerlendirilmiş, ortalama değerinin üzerinde kalan konular “öncelikli” olarak tanımlanmış ve bu öncelikler strateji, hedef ve yol haritasının belirlenmesinde esas alınmıştır.



Önceliklendirme analizinin sonucunda belirlenen öncelikli konular:

- Bilgi Güvenliği
- Enerji Verimliliği
- Etik ve Şeffaflık
- İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları
- Kurumsal İtibar ve Marka Değeri Yönetimi
- Sorumlu Kaynak Tüketimi
- Tedarik Zinciri ve Sorumlu Satın Alma
- Ürün Güvenliği

Efor Çay faaliyetlerini Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile uyumlu şekilde yürütmektedir. Önceliklendirme analizine göre belirlenen öncelikli konular SKA'larla ilişkilendirilmiştir.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI (SKA)	ÖNEMLİ KONULAR
SKA 3 – Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları; Ürün Güvenliği
SKA 7 – Erişilebilir ve Temiz Enerji	Enerji Verimliliği
SKA 8 – İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları; Kurumsal İtibar ve Marka Değeri Yönetimi
SKA 9 – Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	Bilgi Güvenliği
SKA 12 – Sorumlu Üretim ve Tüketim	Enerji Verimliliği; Kurumsal İtibar ve Marka Değeri Yönetimi; Sorumlu Kaynak Tüketimi; Ürün Güvenliği; Tedarik Zinciri ve Sorumlu Satın Alma
SKA 13 – İklim Eylemi	Enerji Verimliliği
SKA 16 – Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar	Bilgi Güvenliği; Etik ve Şeffaflık



Efor Çay iklimle ilgili risk ve fırsatlarla ilgili olarak performansının genel amaçlı finansal rapor kullanıcılarının anlamalarını sağlamak için metrik ve hedefleri açıklamaktadır. Belirlenen metrikleri takip etmek için düzenli olarak ilgili veriler toplanacaktır. Bu veriler, dijital kayıtlardan, operasyonel raporlardan ve faturalardan elde edilmiştir. Bu bölümde sunulan veriler, 1 Ocak 2024 – 31 Aralık 2024 raporlama dönemini kapsamaktadır.

İklimle ilgili metrikler olarak sektörler arası metrikler ve bağlı ortaklıkların raporlama döneminde faaliyet gösterdiği turizm sektörü için TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına ilişkin Rehber Cilt 25—İşlenmiş Gıdalar kullanılmıştır.

İKLİMİLE İLGİLİ METRİKLER

Efor Çay TSRS 2 iklimle ilgili metriklerde sektörler arası metrik kategorilerinde metrikler belirlenmiştir.

SERA GAZI EMİSYONLARI

Şirket operasyonel ve finansal sınırları içerisindeki faaliyetlerinden kaynaklanan doğrudan ve enerji dolaylı emisyonlarını Sera Gazı Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) esas alınarak hesaplamıştır. 01.01.2024-31.12.2024 envanter dönemi verileri ile Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını hesaplamıştır, Kapsam 3 emisyonları hesaplama muafiyeti kullanılmıştır (TSRS Uygulama Kapsamına İlişkin Kurul Kararı Geçici Madde 3).

Sera Gazı Envanteri, 01.01.2024–31.12.2024 raporlama dönemine ait faaliyet verilerine dayanmaktadır. Kuruluş, performansın izlenebilirliğini ve dönemler arası karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla 01.01.2024–31.12.2024 dönemini “Temel Yıl” olarak belirlemiştir.

Envanter çalışmasında kullanılan faaliyet verileri kurum içi veri kayıt sistemleri aracılığıyla toplanmış; doğruluk, bütünlük ve izlenebilirlik açısından kontrol edilmiştir. Envanterde yer alan ve açıklanan emisyon kaynaklarında doğrudan ölçüm (sürekli izleme vb.) yapılmasını sağlayan bir sistem bulunmadığından, hesaplama bazlı metodolojiler uygulanmıştır.

Hesaplamalarda uluslararası kabul görmüş referanslara dayalı emisyon faktörleri ve açıkça tanımlanmış varsayımlar kullanılmış; izlenen yöntemler, veri kaynakları ve yapılan kabuller envanter dosyalarında kayıt altına alınmıştır.

Metodolojiler ve emisyon faktörlerine ilişkin ayrıntılar, Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2006 Rehberleri ve “Türkiye Elektrik Üretimi ve Elektrik Tüketim Noktası Emisyon Faktörleri Bilgi Formu” kaynaklarında yer almaktadır. Bu bölüm, TSRS raporlaması kapsamında şeffaflık, tutarlılık ve karşılaştırılabilirlik ilkeleri gözetilerek hazırlanmış olup, envanter sınırları, kullanılan veri ve yöntemlerin dayanakları ile hesaplama esasları açık biçimde ortaya konulmuştur.

Şirket bazlı hesaplamaların tamamlanmasının ardından, 2024 yılına ilişkin bağlı ortaklık Efor Gübre Madencilik Sanayi Ticaret A.Ş.’nin emisyonları finansal yaklaşım esas alınarak konsolidasyona dâhil edilmiştir.

EMİSYON KAYNAĞI	EMİSYON FAKTÖRÜ	REFERANS
Kapsam 1 Emisyonları		
Sabit yanma- Doğal Gaz Kullanımı	56,10 ton CO ₂ /Tj 0,0010 ton CH ₄ /Tj 0,0001 ton N ₂ O/Tj	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 2 Tablo 2.2-2.3
Sabit yanma- Motorin Tüketimi	74,10 ton CO ₂ /Tj 0,003 ton CH ₄ /Tj 0,0006 ton N ₂ O/Tj	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 2 Tablo 2.2-2.3
Sabit yanma- Kömür Tüketimi	101,00 ton CO ₂ /Tj 0,01 ton CH ₄ /Tj 0,0015 ton N ₂ O/Tj	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 2 Tablo 2.2-2.3
Hareketli yanma (on-road)- Benzin Tüketimi	69,3 ton CO ₂ /Tj 0,033 ton CH ₄ /Tj 0,0032 ton N ₂ O/Tj	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter3 Tablo 3.2.1-3.2.2
Hareketli yanma (on-road)- Motorin Tüketimi	74,1 ton CO ₂ /Tj 0,0039 ton CH ₄ /Tj 0,0039 ton N ₂ O/Tj	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter3 Tablo 3.2.1-3.2.2
Hareketli yanma (off-road)- Benzin Tüketimi	69,3 ton CO ₂ /Tj 0,13 ton CH ₄ /Tj 0,0004 ton CH ₄ /Tj	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 3 Tablo 3.3.1
Hareketli yanma (off-road)- Motorin Tüketimi	74,10 ton CO ₂ /Tj 0,00415 ton CH ₄ /Tj 0,0286 ton CH ₄ /Tj	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 3 Tablo 3.3.1

EMİSYON KAYNAĞI	EMİSYON FAKTÖRÜ	REFERANS
Kapsam 2 Emisyonları		
Elektrik tüketimi	0,442 ton CO ₂ e/MWh	Türkiye Geneli Elektrik Üretimi Emisyon Faktörü

Kapsam 1 Emisyonları (tCO₂e)

Kapsam 1 sera gazı emisyonları; sabit yanma kaynaklarında tüketilen yakıtlar, şirketin mali ve idari kontrolü altındaki sahip olunan veya kiralanan araçlarda faturalara yansıyan motorin/benzin tüketimleri ve bakım firması servis formlarıyla izlenen yangın söndürücüler ile soğutucu cihazlara yapılan soğutucu akışkan dolumlarından (sızıntı/kaçaklar) doğrudan ortaya çıkan emisyonların, ton karbondioksit eşdeğeri (tCO₂e) cinsinden toplamını ifade eder. Bu kapsam doğrultusunda Kapsam 1; sabit yanma, mobil yanma ve sızıntı (fugitive) emisyonlarını içermektedir.

Hesaplamalarda, sabit ve mobil yanma emisyonları faaliyet verilerinin temin edilmesinin ardından ulusal ve/veya uluslararası kaynaklardan alınan emisyon faktörleri (EF) ile Net Kalorifik Değer (NKD) katsayıları kullanılarak hesaplanmıştır. Yanma kaynakları için CO₂, CH₄ ve N₂O bileşenleri ayrı ayrı değerlendirilmiş; toplamlar IPCC'nin 100 yıllık Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) katsayılarıyla CO₂e'ye dönüştürülmüştür. Soğutucu akışkan ve yangın söndürücü kaynaklı sızıntı emisyonlarında ise dolum/eksilme kayıtlarında yer alan gaz cinsi ve miktarı esas alınmış, ilgili akışkanların GWP değerleri kullanılarak tCO₂e hesaplaması gerçekleştirilmiştir. Soğutucu sistemlere ait kaçak oranları IPCC 2006, Volume 3 Volume 3 Industrial Processes and Product Use, Chapter 7: Emissions of Fluorinated Substitutes for Ozone Depleting Substances dokümanından sağlanmıştır. Tüm veri kaynakları, varsayımlar ve kullanılan katsayılar izlenebilirlik ve denetlenebilirlik amacıyla envanter dosyalarında kayıt altına alınmıştır.

Kapsam 1 emisyonlarının hesaplamasında; IPCC 2006 Guidelines ve IPCC AR6 (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli-Altıncı Değerlendirme Raporu) Emisyon Faktörleri kullanılmıştır. Kuruluşun sabit ya da hareketli kaynaklarda kullandığı yakıtlarda motorin yoğunluk değeri 0,83 kg/L değeri, benzin yoğunluk değeri 0,735 kg/L, AdBlue yoğunluk değeri 1,09 kg/L, biyodizel yoğunluk değeri 0,884 kg/L kullanılmıştır. Kuruluşun tükettiği kömür, doğal gaz, motorin ve benzin kaynaklı emisyonlar hesaplanırken kullanılan net kalorifik değerler tabloda verilmiştir.

TÜKETİLEN KAYNAK	NET KALORİFİK DEĞER (Tj/Gg)	REFERANS
Kömür	11,90	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 1 Tablo 1.2
Doğalgaz	48	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 1 Tablo 1.2
Motorin	43	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 1 Tablo 1.2
Benzin	44,3	IPCC 2006, Volume 2 Enerji, Chapter 1 Tablo 1.2

Klimalarda ve diğer soğutma sistemlerinde soğutucu akışkan olarak yaygın şekilde kullanılan hidroflorokarbon (HFC) gazları, yüksek Küresel Isınma Potansiyeli'ne (KIP - GWP: Global Warming Potential) sahip sera gazlarıdır. Envanter çalışmasında, kullanılan soğutucu gazların tipi, gaz kapasitesi, yıllık şarj miktarları ve varsa gaz dolum verileri dikkate alınarak sistemlerden kaynaklanan doğrudan kaçak salımlar hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan ve kapsamda yer alan HFC türlerinin Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) değerleri tabloda sunulmuştur.

SERA GAZI TİPİ	KIP, 100 YILLIK, CO ₂ e	REFERANS
CO ₂	1	IPCC AR6 WGI Chapter07 SM
CH ₄	27,90	IPCC AR6 WGI Chapter07 SM
N ₂ O	273	IPCC AR6 WGI Chapter07 SM
R22	1960	IPCC AR6 WGI Chapter07 SM
R32	771	IPCC AR6 WGI Chapter07 SM
R410A	2255,5	IPCC AR6 WGI Chapter07 SM
R134A	1530	IPCC AR6 WGI Chapter07 SM

Kapsam 2 Emisyonları (tCO₂e)

Kapsam 2 emisyonları, kuruluşun tedarik ettiği elektrik ve ithal edilen ısıtma ve/veya soğutma enerjisinin tüketiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını ifade eder. Lokasyon bazlı (location-based) yaklaşımda ilgili birimlerden elektrik (ve varsa ısıtma/soğutma) tüketimleri faturalara dayalı olarak kWh cinsinden derlenmiş, Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayımlanan ulusal şebeke emisyon faktörü kullanılarak ton CO₂ eşdeğeri (tCO₂e) cinsinden Kapsam 2 emisyonu hesaplanmıştır.

Pazar bazlı (market-based) yaklaşımda ise GHG Protokolü'ne uygun şekilde tedarikçi/ürüne özgü emisyon faktörleri ile sözleşmeye dayalı araçlar (örn. yenilenebilir enerji sertifikaları, tedarikçi beyanları, sözleşmeli alımlar) esas alınır; 2024 envanter döneminde Efor Çay ve Efor Gübre için geçerli herhangi bir yenilenebilir enerji sertifikası bulunmadığından pazar bazlı sonuç lokasyon bazlı sonuçla aynıdır. Efor Gübre, 2024'te Samsun ilindeki GES'lerinden 2.389,01 MWh yenilenebilir elektrik üretmiş; böylece atmosfere 1.055,94 tCO₂e emisyonun salımını önleyerek sürdürülebilirlik performansını güçlendirmiştir. Şirket, hesaplamalarını "Sera Gazı Protokolü Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (GHG Protocol, 2004)" hükümlerine uygun olarak yürütmekte; yöntem, veri kaynakları ve kullanılan emisyon faktörlerinin tümünü TSRS raporlaması kapsamında izlenebilir biçimde belgelemektedir. Emisyon hesaplamaları sırasında Türkiye Geneli Elektrik Üretimi Emisyon Faktörü kullanılmıştır.

Konsolidasyon sırasında finansal yaklaşımı benimsenmiş olup bağlı ortaklıklara göre emisyonlar ve nihai sonuçlar aşağıdaki tablolarda verilmiştir:



EMİSYONLAR	EFOR ÇAY SANAYİ TİCARET A.Ş.	EFOR GÜBRE MADENCİLİK SANAYİ TİCARET A.Ş.
Kapsam 1 Emisyonları (tCO ₂ e)	8.255,11	172,64
Kapsam 2 Emisyonları (tCO ₂ e)	2.936,89	118,49
Toplam Emisyon (tCO₂e)	11.192,00	291,13

EMİSYONLAR	2024 YILI TOPLAM SERA GAZI EMİSYONU
Kapsam 1 Emisyonları (tCO ₂ e)	8.427,75
Kapsam 2 Emisyonları (tCO ₂ e)	3.055,38
Toplam Emisyon (tCO₂e)	11.483,13
Lokasyon Bazlı Emisyon (tCO₂e)	11.483,13
Market Bazlı Emisyon (tCO₂e)	11.483,13

SEKTÖRLER ARASI METRİKLER

TSRS 2 iklimle ilgili metriklerde yer alan sera gazı emisyonları dışındaki sektörler-arası metrikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

SEKTÖRLER ARASI METRİKLER	
İklimle ilgili fiziksel riskler varlıkların veya işletme faaliyetlerinin yüzdesi	Toplam faaliyetlerin %100'ünü etkilemektedir.
İklimle ilgili geçiş riskleri varlıkların veya işletme faaliyetlerinin yüzdesi	Toplam faaliyetlerin %100'ünü etkilemektedir.
İklimle ilgili fırsatlar varlıkların veya işletme faaliyetlerinin yüzdesi	Toplam faaliyetlerin %100'ünü etkilemektedir.
Sermaye dağıtımı dağıtılan sermaye harcaması, finansman veya yatırım miktarı	Efor Çay raporlama dönemi içerisinde yatırım gerçekleştirilmemiştir. 2024 yılı içerisinde güneş enerji santrali yatırım miktarı \$6.467.175,00'dır.
İç karbon fiyatları	Efor Çay iç karbon fiyatı uygulamamaktadır.
Ücretlendirme	Efor Çay raporlama döneminde iklim ile ilgili konularla bağlantılı ücretlendirme politikası uygulamamaktadır. (29g)

SEKTÖR BAZLI METRİKLER

Efor Çay sektörler-arası metriklere ek olarak, TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber'de turizm sektörüyle ilişkili olan Cilt 25—İşlenmiş Gıdalar Standardında tanımlanan açıklama konularıyla ilişkili sektör bazlı metrikler belirlenmiştir.

İşlenmiş Gıdalar Sektör Standardı Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler:

KONU	METRİK		DEĞER
Enerji Yönetimi	Tüketilen toplam enerji		166967,591 GJ
	Şebeke elektriği yüzdesi		14,33%
	Yenilenebilir enerji yüzdesi		Efor Çay'ın çay faaliyetlerinde yenilenebilir enerji kullanılmamaktadır, yenilenebilir enerji yüzdesi 0 (sıfır)'dır.
Su Yönetimi	Çekilen su	Toplam	4.820,72 m ³
		Aşırı Yüksek Temel Su Stresi olan bölgelerde çekilen su yüzdesi	Efor Çay çay faaliyetlerinin gerçekleştirildiği lokasyonlar aşırı yüksek temel su stresi olan bölgelerde yer almamaktadır. Aşırı yüksek temel Su Stresi olan bölgelerden çekilen su yüzdesi 0 (sıfır)'dır.
		Yüksek Su Stresi olan bölgelerde çekilen su yüzdesi	3,19%
	Tüketilen su	Toplam	4.820,72 m ³
		Aşırı Yüksek Temel Su Stresi olan bölgelerde tüketilen su yüzdesi	Efor Çay çay faaliyetlerinin gerçekleştirildiği lokasyonlar aşırı yüksek temel su stresi olan bölgelerde yer almamaktadır. Aşırı yüksek temel su stresi olan bölgelerde tüketilen su yüzdesi 0 (sıfır)'dır.
		Yüksek Su Stresi olan bölgelerde tüketilen su yüzdesi	3,19%
		Tatlı su	4.820,72 m ³
		Diğer kaynaklar	Raporlama döneminde tatlı su dışındaki kaynaklardan su tüketimi yapılmamıştır.
	Su kalitesi izinleri, standartları ve düzenlemeleri ile ilgili uyumsuzluk olaylarının sayısı		Raporlama döneminde Su kalitesi izinleri, standartları ve düzenlemeleri ile ilgili uyumsuzluk olayı yaşanmamıştır ve sayısı 0 (sıfır)'dır
	Su yönetimi risklerinin tanımı ve bu riskleri azaltmak için strateji ve uygulamaların tartışılması		Efor Çay tüm faaliyetlerini gerçekleştirdiği lokasyonlar için su stresi analizi gerçekleştirmiştir. Samsun ve Rize'de bulunan 4 tesisin lokasyonu için su stresi seviyesi "yüksek" bulunmuştur. Temel su stresi indikatörünü içeren su kıtlığı riski için senaryo analizi WWF (Doğal Hayatı Koruma Derneği) Water Risk Filter aracı üzerinden gerçekleştirilerek bu raporun İklim Senaryo Analizleri kısmında sunulmuştur.
İçerik Tedarik Zincirinin Çevresel ve Sosyal Etkileri	Üçüncü taraf çevresel veya sosyal standartlarına göre sertifikalandırılmış kaynaklı gıda içeriklerinin yüzdesi ve		Efor Çay çay faaliyetlerinde kullanmış olduğu çayların tamamı Rainforest Alliance Sustainable Agriculture Standard uyumludur. Üçüncü taraf çevresel veya sosyal standartlarına göre sertifikalandırılmış kaynaklı gıda içeriklerinin yüzdesi %100'dür.
	Her bir standart için yüzdelere		Rainforest Alliance Sustainable Agriculture Standard ile uyumlu çay içeriği oranı 100%'dür.
	Tedarikçilerin sosyal ve çevresel sorumluluk denetimi uygunsuzluk oranı		Raporlama döneminde tedarikçilerin sosyal ve çevresel sorumluluk denetimi yapılmamıştır.
	Tedarikçilerin sosyal ve çevresel sorumluluk denetimi büyük uygunsuzluklar için ilgili düzeltici faaliyet oranı		Raporlama döneminde tedarikçilerin sosyal ve çevresel sorumluluk denetimi yapılmadığı için küçük uygunsuzluklara yönelik düzeltici faaliyet gerçekleştirilmemiştir.
	Tedarikçilerin sosyal ve çevresel sorumluluk denetimi küçük uygunsuzluklar için ilgili düzeltici faaliyet oranı		Raporlama döneminde tedarikçilerin sosyal ve çevresel sorumluluk denetimi yapılmadığı için büyük uygunsuzluklara yönelik düzeltici faaliyet gerçekleştirilmemiştir.
İçerik Tedarik	Yüksek veya Aşırı Yüksek Su Stresi olan bölgelerden elde edilen gıda bileşenlerinin yüzdesi		Çay alımı yapılan bölgeler düşük su stresi seviyesine sahiptir. Yüksek veya aşırı yüksek su stresi olan bölgelerden elde edilen gıda bileşenlerinin yüzdesi 0 (sıfır)'dır.
	Öncelikli gıda bileşenlerinin listesi ve çevresel ve sosyal hususlarla ilgili kaynak bulma risklerinin tartışılması		Efor Çay'ın öncelikli gıda bileşeni çaydır. Çevresel olarak risk bulunduran etkenlerden biri su stresidir. Çay tedarik edilen bölgelerin su stresi seviyeleri düşüktür.

İşlenmiş Gıdalar Sektör Standardı Faaliyet Metrikleri:

FAALİYET METRİKLERİ	DEĞER
Satılan ürünlerin ağırlığı	18427 ton
Üretim tesisi sayısı	3

HEDEFLER

Sürdürülebilirlik alanında şirketin değişen beklentilere, düzenlemelere ve piyasa koşullarına uyum sağlama sürecinde yürütülen çalışmalar, risklerini azaltılmasına, rekabet gücünü artırılmasına ve uzun vadeli değer yaratılmasına yardımcı olmaktadır. Efor Çay Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum çerçevesi'nde uygulamaları yakından takip etmekte ve çalışmalarını bu alanda olabildiğince uyum sağlama hedefiyle yürütmektedir. 2035 yılına kadar enerji kullanımında %25 oranında yenilenebilir enerjiye geçiş hedeflenmektedir.

Efor Çay, sera gazı emisyonlarını izleme amaçlı sera gazı emisyon kaynaklarında yer alan enerji tüketim miktarlarını düzenli olarak izlemekte; sistemlerden kaynaklanan kayıp-kaçak emisyonlara ilişkin yangın söndürücü tüpler ile soğutucu gaz içeren ekipman envanterini sürekli güncellemektedir. 2024 temel yılı kapsamında oluşturduğu sera gazı envanterini esas alarak TSRS uyumluluğu doğrultusunda azaltım hedefleri belirlemiş; TSRS 2'ye uygun biçimde bu hedeflerin takibi için her yıl düzenli kurumsal sera gazı envanteri hesaplaması yapmayı planlamıştır. Emisyon azaltımını, bağlı ortaklık ve iştiraklerinin tüm emisyonlarını kapsayacak şekilde ele almaktadır. İklim eylemi kapsamında Efor Çay, 2030 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını 2024 baz yılına göre %10 oranında, Paris Anlaşması'nın ortaya koyduğu hedef doğrultusunda ise tüm operasyonlarında 2050 yılına kadar Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını 2024 baz yılına göre %30 oranında azaltmayı hedeflemektedir.

Efor Çay, sera gazı azaltım hedefine ulaşmak üzere bir aksiyon planı oluşturmuş; planın kurgusunda sera gazı emisyon kaynaklarını incelemiştir. Bu kapsamda doğal gaz tüketimini en aza indirmek amacıyla yakıt optimizasyonuna yönelik teknolojik çözümler araştırılacak; jeneratörlerin yakıt verimliliğini artırmak için düzenli bakım uygulamaları sürdürülecek ve yeni jeneratör alımlarında enerji tüketimi düşük modellere öncelik tanınacaktır. Araç yakıtlarından kaynaklanan hareketli yanma emisyonlarının azaltılması için yeni binek araç tedariki sırasında elektrikli ve hibrit alternatiflerin önceliklendirilmesi göz önüne alınacaktır.

HVAC (ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme) sistemlerinin neden olduğu enerji tüketimini düşürmek amacıyla enerji verimliliği yüksek sistemler tercih edilecek, soğutucu gaz türlerinde küresel ısınma potansiyeli daha düşük gaz kullanan çözümlere öncelik verilecektir. Çalışanların elektrik tasarrufu konusundaki farkındalığını artırmak için bilinçlendirme programları uygulanacaktır. Efor Çay bu hem teknik yatırımlar hem de operasyonel iyileştirmeler yoluyla emisyon yoğunluğunun azaltılmasını hedeflemektedir. Yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması değerlendirilecektir. Efor Çay karbon kredisi kullanımı planlamamaktadır.





TSRS İNDEKSI

TSRS İNDEKSİ

TSRS KRİTERİ	İLGİLİ TSRS MADDESİ	AÇIKLAMA
YÖNETİŞİM		
Sürdürülebilirlikle İlgili Risklerin ve Fırsatların Gözetiminden Sorumlu Yönetişim Organı Sürdürülebilirlik riskleri ve fırsatları yönetiminden sorumlu olan yönetim organı veya sorumlu kişiler	TSRS 1, par. 27 (a) TSRS 2, par. 6 (a)	Yönetişim Sayfa 20 - 23
Yönetişim organı veya sorumlu kişilerin görev tanımları ve yetkinlikleri	TSRS 1 par. 27 (a) (i) TSRS 2 par. 6 (a) (i)	Yönetişim Sayfa 20 - 23
Organların veya kişilerin sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin stratejileri denetlemek için uygun beceri ve yetkinliklere sahip olup olmadığı	TSRS 1 par. 27 (a) (ii) TSRS 2 par. 6 (a) (ii)	Yönetişim Sayfa 22
Yönetişim organının hangi sıklıkta toplandığı ve ilgili komiteler tarafından bilgilendirildiği	TSRS 1 par. 27 (a) (iii) TSRS 2 par. 6 (a) (iii)	Yönetişim Sayfa 20 , 23
Organların veya kişilerin stratejisini, risk yönetim süreçlerini ve ilgili politikaları denetlerken sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatları ne şekilde dikkate aldıkları ve söz konusu risk ve fırsatlara ilişkin ödünleşimleri değerlendirip değerlendirmedikleri	TSRS 1, par. 27 (a) (iv) TSRS 2 par. 6 (a) (iv)	Yönetişim Sayfa 20 - 23
Sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi, hedeflerin oluşturulması, bunlara ilişkin risk yönetimi süreçlerinin yürütülmesi raporlama yapılması ve denetimlerinin sağlanması ile ilgili performans metriklerinin ücretlendirme politikasına dahil edilip edilmediği ve nasıl dahil edildiği	TSRS 1, par. 27 (a) (v) TSRS 2 par. 6 (a) (v)	Yönetişim Sayfa 20 - 23
Sürdürülebilirlikle İlgili Risklerin ve Fırsatların Değerlendirilmesi ve Yönetilmesinde Yönetimin Görevi Sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatları izlemek yönetmek ve denetlemek için kullanılan yönetim süreçleri, kontroller ve prosedürlerde yönetimin görevi	TSRS 1, par. 27 (b) TSRS 2, par. 6 (b)	Yönetişim Sayfa 20 - 23
Görevin belirli bir yönetim düzeyindeki pozisyona mı yoksa yönetim düzeyindeki bir komiteye mi devredildiği, bunlar üzerindeki gözetimin nasıl yapıldığı	TSRS 1, par. 27 (b) (i) TSRS 2, par. 6 (b) (i)	Yönetişim Sayfa 20 - 23
Gözetimi destekleyici kontroller ve prosedürlerin kullanılıp kullanılmadığı Kontrol ve prosedürlerin diğer iç fonksiyonlarla nasıl entegre edildiği	TSRS 1, par. 27 (b) (ii) TSRS 2, par. 6 (b) (ii)	Yönetişim Sayfa 20 - 23

TSRS KRİTERİ	İLGİLİ TSRS MADDESİ	AÇIKLAMA
STRATEJİ		
İklimle ilgili her bir risk ve fırsatın: - tanımı, türü, kısa açıklaması - zaman dilimi (kısa-orta-uzun vade), bu vadelerin nasıl tanımlandığı[1] ve işletmenin stratejik planlama dönemleriyle ne şekilde bağlantılı olduğu	TSRS 2, par. 9 (a), 10-12	İklimle ilgili Risk ve Fırsatların Tanımlanması Sayfa 25 -28
İklimle ilgili risk ve fırsatın aşağıdakiler üzerinde etkileri: İş Modeli a)mevcut etkileri b)öngörülen etkileri c)sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların nerelerde yoğunlaştığı (coğrafi alanlar, tesisler, varlık türleri)	TSRS 2, par. 9 (a), 10-12 TSRS 2, par. 13	Strateji Sayfa 24- 34
Değer Zinciri a)mevcut etkileri b)öngörülen etkileri c)sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların nerelerde yoğunlaştığı (coğrafi alanlar, tesisler, varlık türleri)	TSRS 2, par. 13	
Strateji ve Karar Alma a)strateji ve karar alma mekanizmasında nasıl karşılık verildiği ve nasıl karşılık verilmesinin planlandığı b)önceki raporlama dönemlerinde açıkladığı planlara istinaden gerçekleşen ilerlemeler dikkate alınan ödünleşimler	TSRS 2, par. 14	
Finansal Yeterlilik (nicel + nitel bilgi - belirli bir tutar veya tutar aralığı)	TSRS 2, par. 15-21	
İklim Dirençliliği -dirençliliğin anlaşılmasını sağlayan niteliksel ve mümkünse niceliksel bir değerlendirme (niceliksel bilgi belirli bir tutar veya tutar aralığı) -değerlendirmenin zaman dilimi -senaryo analizi türü, girdileri, varsayımları, yorumlamalar (TSRS 2 uyarınca zorunlu)	TSRS 2, par. 22	

TSRS KRİTERİ	İLGİLİ TSRS MADDESİ	AÇIKLAMA
RISK YÖNETİMİ		
İklimle ilgili riskleri belirlemek, değerlendirmek, önceliklendirmek ve izlemek için kullanılan süreçler ve ilgili politikalar a) girdi ve parametreler b) senaryo analizi kullanılıp, kullanılmadığı; kullanıldıysa detaylı anlatımı c) olasılık derecesi (düşük-orta-yüksek vb.) d) potansiyel etki zamanı (kısa, orta veya uzun vade) e) etki büyüklüğü (düşük-orta-yüksek vb) f) önceliklendirme analizi	TSRS 2, par. 24 TSRS 2, par. 25(a)	Risk Yönetimi Sayfa 31 - 36 İklimle İlgili Risklerin Önceliklendirilmesi Sayfa 36 - 37 Senaryo Analizi Sayfa 29 - 34
İklimle ilgili fırsatları belirlemek, değerlendirmek, önceliklendirmek ve izlemek için kullanılan süreçler ve ilgili politikalar	TSRS 2, par. 25(b)	İklimle İlgili Risklerin Önceliklendirilmesi Sayfa 36 - 37
İklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesine, değerlendirilmesine, önceliklendirilmesine ve izlenmesine yönelik süreçlerin; işletmenin genel risk yönetimi sürecine ne ölçüde ve nasıl entegre edildiği ve işletmenin genel risk yönetim sürecini ne ölçüde ve nasıl bildirdiği	TSRS 2, par. 25(c)	İklimle İlgili Risklerin Önceliklendirilmesi Sayfa 36 - 37
METRİKLER VE HEDEFLER		
Gelecekteki finansal yeterliliğini etkilemesi makul ölçüde beklenen iklimle ilgili risk ve fırsatlar için: a) İlgili TSRS tarafından zorunlu kılınan metrikler İklimle ilgili: 1. TSRS 2 uyarınca sektörler arası metrikler 2. Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber'de tanımlanan sektör bazlı metrikler	TSRS 2, par. 27-32	Metriklerin ve Hedefler Sayfa 39 - 43
İklimle ilgili hedefler	TSRS 2, par. 33-37	Metriklerin ve Hedefler Sayfa 43



GÜVENCE RAPORU



EFOR ÇAY SANAYİ TİCARET A.Ş. TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLER HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Efor Çay Sanayi Ticaret A.Ş. Genel Kurulu'na

Efor Çay Sanayi Ticaret A.Ş.'nin (sözleşmenin bundan sonraki bölümlerinde "Şirket" olarak anılacaktır) 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standardı 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standardı 2 İklimle İlgili Açıklamalara uygun olarak hazırladığı sürdürülebilirlik bilgileri (Sürdürülebilirlik bilgileri) hakkında sınırlı güvence denetimi üstlenmiş bulunuyoruz.

Bu güvence denetimimiz, önceki dönemlere ilişkin bilgiler ve Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkili olmayan diğer bilgiler (örneğin web sitesi veya herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen veya yerleşik videolar dâhil) kapsamında değildir.

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence sonucuna dayanak olarak yürütülen çalışmanın özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Şirket'in 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS)'na göre hazırlanmadığına dair dikkatimize herhangi bir husus çekmemiştir.

Önceki dönemlere ilişkin bilgiler hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

Sürdürülebilirlik Bilgileri, raporun ilgili sayfaları arasında yer alan Metriklerle İlgili Hesaplamalar Esasları bölümünde açıklandığı üzere iklim, çevre, bilimsel ve ekonomik belirsizliklerden kaynaklanan ölçüm belirsizlikleri içerebilir.

Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında kullanılan bilimsel yöntemlerdeki belirsizlikler bu kapsamda yer almaktadır. Ayrıca gelecekteki muhtemel fiziksel ve geçiş dönemi risklerinin etkilerinin zamanlaması ve büyüklüğüne ilişkin veri eksiklikleri nedeniyle açıklanan bilgilerin belirli ölçüde belirsizlik içerdiği kabul edilmiştir.



Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların Sürdürülebilirlik Bilgilerine İlişkin Sorumlulukları

Şirket yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- Sürdürülebilirlik bilgilerinde Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na uygun olarak hazırlanması,
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyecek şekilde sürdürülebilirlik bilgilerinin hazırlanması ve sunumu,
- Sürdürülebilirlik ile ilgili açıklamalarının hazırlanmasında ve sunumunda kullanılan bilgilerde iç kontrol sisteminin tesis edilmesi,
- Şirket yönetiminin uygun sürdürülebilirlik metrikleri, hedefleri, varsayımlar ve tahminler seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımların ve muhakemelerin yapılması.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Denetçi olarak sorumluluğumuz:

- Sürdürülebilirlik bilgilerinin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği konusunda sınırlı güvence elde etmek amacıyla denetimi planlamak ve yürütmektir.
- Uyguladığımız prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak bağımsız bir sonucu şirkete bildirmektir.
- Şirketin iç kontrolünün etkinliği hakkında bir güvence sonucu bildirmek amacıyla değil, ancak iç kontrol yapısını anlamak ve sürdürülebilirlik bilgilerinin hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlıklar risklerini tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla risk değerlendirme prosedürlerini yerine getirmektir.
- Sürdürülebilirlik bilgilerinin önemli yanlışlık içerebilecek alanlarını belirlemek ve bu alanlara yönelik prosedürleri tasarlamak ve uygulamaktır. Hile; muvazaalı işlemler, sahtecilikler, işlemlerin kasıtlı olarak kayda geçirilmemesi veya denetçiye kasten gerçeğe aykırı beyanda bulunulması ya da kontrolün ihlali gibi konuları içerebilmesi sebebiyle hile kaynaklı önemli bir yanlışlığın tespit edilme riski, hata kaynaklı önemli bir yanlışlığın tespit edilmesine göre daha yüksektir.
- Yanlışlıklar hata veya hile kaynaklı olabilir. Yanlışlıkların, tek başına veya toplu olarak, sürdürülebilirlik bilgileri kullanıcılarının buna istinaden alacakları ekonomik kararları etkilemesi makul ölçüde bekleniyorsa bu yanlışlıklar önemli olarak kabul edilir.
- Yönetim tarafından hazırlanan sürdürülebilirlik bilgileri hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuz için bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına sürdürülebilirlik bilgilerinin hazırlanma sürecine dâhil olmamıza izin verilmemektedir.

**Mesleki Standartların Uygulanması**

Denetimimiz, **Güvence Denetimi Standardı (GDS) 3000 Tarihli Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri ve GDS 3410 Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri** standartlarına uygun olarak yürütülmüştür.

Bu standartlar uyarınca denetçi, mesleki etik kurallarına, bağımsızlık ilkelerine ve kalite yönetim sistemine uygun davranmakla yükümlüdür.

Bağımsızlık ve Kalite Yönetimi

Deneyim Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş., denetim faaliyetlerini **Bağımsız Denetçiler İçin Etik Kurallar (Bağımsızlık Standartları Dâhil)** hükümlerine ve **Kalite Yönetim Standardı 1 (KYS 1)** gerekliliklerine uygun şekilde yürütmektedir.

Sürdürülebilirlik bilgilerine ilişkin güvence denetiminde tarafsızlık, dürüstlük, yeterlilik ve gizlilik ilkeleri esas alınmıştır.

Şirketimiz, denetim kalitesini sağlamak amacıyla bağımsız kalite kontrol sistemini yürütmekte olup, denetimin planlama ve yürütme aşamalarında bağımsızlık ilkelerine uygun hareket edilmiştir. Verdiğimiz sınırlı güvence sonucundan sorumluyuz.

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

Sürdürülebilirlik bilgilerinde önemli yanlışlıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğunu belirlediğimiz alanları ele almak için çalışmalarımızı planlamamız ve yerine getirmemiz gerekmektedir.

Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır. Sürdürülebilirlik bilgilerine ilişkin sınırlı güvence denetimini uygularken:

- Şirketin sürdürülebilirlik raporlamasından sorumlu personeliyle görüşmeler yapılması, sürdürülebilirlik bilgilerinin elde edilmesi ve uygulamada olan süreçlerin anlaşılması,
- Sürdürülebilirlik bilgilerine ilişkin dokümantasyonun ve veri kayıtlarının incelenmesi,
- Sürdürülebilirlik açıklanmalarının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulama prosedürleri aracılığıyla şirketin sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin kontrol ortamı ve bilgi sistemleri hakkında genel bir anlayış oluşturulmuştur. Bununla birlikte belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı incelenmemiş ve bunların işleyiş etkinliğini doğrulamaya yönelik ilave kanıt elde edilmemiştir.



- Şirketin tahmin geliştirme yöntemlerinin uygunluğu ve tutarlılığı sınırlı düzeyde incelenmiştir. Ancak uyguladığımız prosedürler, tahminlerin dayandığı verilerin gerçeği yansıtır yansıtmadığını veya şirketin tahminlerinden kaynaklanan belirsizliklerin önem derecesinin değerlendirilmesi için yeterli düzeyde değildir.
- Şirketin sürdürülebilirlik raporlamasına entegre edilmiş ve finansal etkisi önemli görülen risk ve fırsatların belirlenmesine yönelik süreçler incelenmiştir.

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.

Deneyim Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş.
Sorumlu Denetçi: Mehmet Oğuzkaya, YMM



Ankara, 30.10.2025



EFOR ÇAY SANAYİ TİCARET A.Ş.

İçerenköy Destan Sk. No:6 Efor Plaza Ataşehir /
İstanbul

 eforcay.com

 info@eforcay.com

 +90 216 252 07 46

Raporlama Danışmanı & Tasarım

Sustainable
Future 

sustainablefuture.com.tr

Geri Bildirim Süreci:

Paydaşlar, raporla ilgili görüşlerini çevrimiçi anket ve yatirimciiliskileri@eforcay.com adresi üzerinden iletebilirler. Alınan geri bildirimler, bir sonraki rapor döneminde önceliklendirme analizine veri olarak dâhil edilecektir. Geri bildirim süreci yılda bir kez analiz edilerek "Geri Bildirim Özeti Raporu" şeklinde yayımlanacaktır.

