



Ulusal Standartlara Uyum, Geleceğe Saygı

TSRS rehberliğiyle hazırlanan raporlarımız, sürdürülebilirlik çalışmalarımızın şeffaf ve hesap verebilir olmasını sağlar; Türkiye'nin vizyonuna uygun, sorumluluk bilinciyle hareket ediyoruz.

İçindekiler

77 Rapor Hakkında

- 77 Raporun Amacı ve Kapsamı
- 77 Raporlama Dönemi
- 77 Uygunluk Beyanı
- 77 Ölçüm Belirsizliği
- 78 Bağlantılı Bilgi
- 78 İştirakler ve Ortaklık Yapısı
- 78 Raporlama Prensipleri ve Güvenilirlik
- 78 TSRS'nin Uygulandığı İlk Raporlama Dönemine İlişkin Geçiş Hükümleri

79 Yönetişim

- 79 Yönetim Kurulu
- 79 Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu ve Risk Yönetişim Yapısı
- 80 Sürdürülebilirlik Yapılanması ve Risk Yönetişim Mekanizması
- 80 İklim Risklerinin Yönetimi ve İzlenmesi
- 81 Ücretlendirme

82 Strateji

- 82 İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Tanımı
- 88 Strateji ve Karar Alma
- 89 İklim Dirençliliği
- 90 Senaryo Analizleri

91 Risk Yönetimi

- 91 İklim Risklerinin Yönetimi ve İzlenmesi
- 91 Risk Değerlendirme Metodolojisi
- 92 İklim Risklerinin Önceliklendirilmesi ve Yönetim Süreci
- 92 Risk Takibi ve Kontrol Önlemleri
- 92 İklim Fırsatlarının Belirlenmesi ve Önceliklendirilmesi
- 92 Kurumsal Risk Yönetimi ile Entegrasyonu

93 Metrik ve Hedefler

- 93 İklim İle İlgili Metrikler
- 94 Sektör Bazlı Metrikler

Rapor Hakkında

Raporun Amacı ve Kapsamı

Penguen Gıda Sanayi A.Ş., 1 Ocak 2024 – 31 Aralık 2024 raporlama dönemine ilişkin sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalarını, 8 Mayıs 2025 tarihli ve 32894 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) hükümlerine uygun olarak hazırlamıştır. Bu rapor, TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ve TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar hükümlerine uyumlu olarak düzenlenmiş olup, ilk raporlama dönemi kapsamında tanınan geçiş muafiyetleri “Geçiş Muafiyetleri” başlığı altında açıklanmıştır.

KGK tarafından yayımlanan bu standartlara uyum, Penguen Gıda’nın iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin şeffaf, tutarlı ve karşılaştırılabilir açıklamalar yapma yükümlülüğünü yerine getirmesini sağlamaktadır.

Raporda; Penguen Gıda’nın stratejik yaklaşımı ve iş modeli içerisinde belirlenen aksiyonları paydaşlara aktarmak üzere, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimi, bu süreçlerdeki sorumlulukların organizasyon yapısına entegrasyonu, uzun vadeli stratejik planlar ve dekarbonizasyon yol haritaları gibi başlıklar TSRS 1 ve TSRS 2’nin açıklama yükümlülükleri doğrultusunda ele alınmıştır.

Bu rapor kapsamında, Penguen Gıda’nın operasyonları ve sözleşmeli tarım modeli üzerinden doğrudan finanse ettiği faaliyetlerden kaynaklanan iklim riskleri ve fırsatları değerlendirilmiştir. Raporun doğruluğu ve güvenilirliğinin artırılması amacıyla, bağımsız doğrulama süreci Grant Thornton tarafından yürütülmüştür.

Konsolide Finansal Tablo

Özet Bilanço (TL)	
Kalem	31 Aralık 2024
Dönen Varlıklar	1.147.112.500
Duran Varlıklar	1.147.112.500
Toplam Varlıklar	5.440.489.698
Kısa Vadeli Yükümlülükler	1.247.339.001
Uzun Vadeli Yükümlülükler	742.974.104
Özkaynaklar	3.450.176.593
Toplam Kaynaklar	5.440.489.698

Raporun içeriği, Penguen Gıda Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış ve sunulan bilgilerin gerçeğe aykırı olmadığı beyan edilmiştir. Rapor içeriği, şirket çalışanlarının bilgi alanları dahilinde sağladıkları veriler kullanılarak, mevcut durumu yansıtacak şekilde hazırlanmıştır. Sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamaların sunum para birimi, finansal tablolarla tutarlı olarak Türk Lirası (₺)’dir.

Raporlama Dönemi

Raporlama dönemi 2024 takvim yılıdır. İlk TSRS raporumuz olması nedeniyle yalnızca bu döneme ilişkin bilgiler yer almaktadır. Gelecek dönemlerde, karşılaştırmalı verilerle performans trendlerimizi ortaya koymak hedeflenmektedir.

Uygunluk Beyanı

Bu rapor, 8 Mayıs 2025 tarihli ve 32894 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan KGK Kurul Kararı’na uygun olarak TSRS’ye tam uyumlu biçimde hazırlanmıştır.

Ölçüm Belirsizliği

Varsayımsal hesaplamaların konu olduğu başlıklar değerlendirilmiş olmakla birlikte, tarımsal üretim verimliliği, sigorta primleri ve elektrik fiyatlarındaki dalgalanmalar gibi gelecekteki olayların çıktısına bağlı değişkenlerin öngörülemezliği ve ölçüm belirsizliği nedeniyle bu tür verilere ilişkin finansal etkiler hesaplamalara dahil edilememiştir.

Finansal etki hesaplamalarında, üretim süreçlerinin kesintiye uğrama süreleri, depolardaki ürünlerin zarar görme miktarı, soğuk zincir lojistiğinin aksama ihtimali, çalışan servislerinin etkilenmesi ve bakım-tamir masrafları gibi başlıklar geçmişte yaşanmış olaylardan yola çıkarak tahmini modellerle değerlendirilmektedir. Ancak bu tahminler, geçmiş verilerin sınırlılığı ve olayların tekrarlanma biçimindeki farklılıklar nedeniyle doğal olarak belirsizlik taşımaktadır.

Buna ek olarak, kullanılan modellemeler bölgesel farklılıkları tam olarak yansıtamamaktadır. Özellikle, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM) kapsamlarıyla ilgili yasal düzenlemeler ve uygulama detayları henüz netleşmemiştir. Bu durum, finansal etkilerin tahmin edilmesinde ek bir belirsizlik unsuru oluşturmaktadır.

Ayrıca, finansal ve çevresel verilerin değerlendirilmesinde mesleki yargılar önemli bir rol oynamaktadır. Ölçüm belirsizliği yalnızca sayısal verilerle sınırlı olmayıp, kullanılan varsayımlar, metodolojiler ve ilişkilerin kurulmasında yapılan mesleki değerlendirmeleri de içermektedir. Özellikle sera gazı (GHG) emisyonları ile ilgili metriklerin hesaplanmasında ve bu metriklerin tarımsal üretim ve gıda işleme faaliyetleri ile ilişkilendirilmesinde detaylı ve şeffaf bir yaklaşım benimsenmektedir. Böylece raporlama süreçlerinde güvenilirlik artırılmaktadır.

Penguen Gıda, bu ölçüm belirsizlikleri ve modelleme sınırlılıklarını dikkate alarak, finansal etki analizlerini düzenli olarak güncellemekte ve belirsizlik yönetimini kurumsal risk değerlendirme süreçlerine entegre etmektedir. Bu sayede, operasyonel ve finansal etkilerin daha gerçekçi şekilde öngörülmesi hedeflenmektedir.

Bağlantılı Bilgi

Rapor, Penguen Gıda'nın aynı döneme ilişkin finansal tabloları ile tutarlıdır ve ilgili bilgiler dipnotlar aracılığıyla ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, 2024 GRI uyumlu sürdürülebilirlik raporumuz, CDP İklim Programı yanıtlarımız ve şirket içi politika dokümanlarımız da bu raporun hazırlanmasında referans alınmıştır.

İştirakler ve Ortaklık Yapısı

Penguen Gıda, Bursa'daki merkezi üretim tesisi üzerinden faaliyet göstermektedir. Şirketimiz 35 ülkeye ihracat yapmakta, tedarikçiler vasıtasıyla, hammadde tedarik alanında yer alan 10.000 çiftçi ile sözleşmeli tarım modeli ile çalışmakta ve 150.000 m² arazi üzerinde 75.000 m² kapalı alanı olan tesislerinde üretim gerçekleştirmektedir. Şirketin Penguen Pazarlama A.Ş.' de %98 oranında iştiraki bulunmaktadır.

Ortaklık Yapısı

Penguen Gıda Sanayi A.Ş.'nin kayıtlı sermaye tavanı 750.000.000 TL, çıkarılmış sermayesi ise 175.000.000 TL'dir. Şirket, Sermaye Piyasası Kurulu düzenlemeleri çerçevesinde kayıtlı sermaye sistemine tabidir.

Çıkarılmış sermaye, her biri 1 Kuruş itibari değerinde olmak üzere toplam 17.500.000.000 adet hamiline yazılı paya bölünmüştür.



31 Aralık 2024	Toplam Pay oranı %
Orhan Ümit Gençoğlu	0,43%
Turhan Gençoğlu	0,43%
Gençoğlu Holding	22,26%
Diğer	76,88%
TOPLAM	100,00%

Raporlama Prensipleri ve Güvenilirlik

Veriler, GHG Protocol metodolojisi ve ISO 14064 standardı çerçevesinde hesaplanmış, enerji tüketiminde DEFRA ve ulusal emisyon faktörleri kullanılmıştır. İklim risklerinin değerlendirilmesinde IPCC'nin RCP 6.0 senaryosu temel alınmıştır. Finansal veriler Türk Lirası (₺) cinsinden sunulmuştur. Tüm bilgiler, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda bağımsız doğrulama süreçlerine açık olarak raporlanmıştır.

TSRS'nin Uygulandığı İlk Raporlama Dönemine İlişkin Geçiş Hükümleri

2024, Penguen Gıda'nın TSRS kapsamında raporlama yaptığı ilk dönemdir. Bu nedenle raporda yalnızca 2024 yılına ait bilgiler yer almaktadır. Gelecek raporlama dönemlerinde, geçmiş yıl verileriyle karşılaştırmalı analizler sunularak sürdürülebilirlik performansımızın gelişimi takip edilecektir.

Yönetişim

Yönetim Kurulu

Penguen Gıda Sanayi A.Ş.'de sürdürülebilirlikle ilgili finansal bilgilerin açıklanmasına ilişkin nihai sorumluluk Yönetim Kurulu'na aittir. Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik ilke ve stratejilerinin belirlenmesinde en üst karar organı olup, şirketin uzun vadeli stratejik hedefleri ile paydaş beklentilerinin uyumlu hale getirilmesini gözetmektedir (TSRS-1 27.a.i).

Yönetim Kurulu, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların şirketin iş modeli üzerindeki etkilerini düzenli olarak değerlendirmekte, bu doğrultuda alınacak aksiyonların stratejik planlara entegrasyonunu sağlamaktadır. Özellikle, sözleşmeli tarım modeli, gıda güvenliği uygulamaları, enerji ve su verimliliği çalışmaları ve atık yönetimi gibi konular, Yönetim Kurulu'nun doğrudan gözetiminde ele alınmaktadır.

Yönetim Kurulu bünyesinde, sürdürülebilirlik ve iklimle bağlantılı risklerin kurumsal risk yönetimi süreçlerine entegre edilmesini teminen, ilgili konular Riskin Erken Saptanması Komitesi tarafından da değerlendirilmektedir. Yönetim Kurulu, söz konusu komiteden ve üst yönetimden aldığı raporlar doğrultusunda, şirketin çevresel ve sosyal performansına ilişkin kararları onaylamaktadır (TSRS-1 27.a.ii).

TSRS'ye uyumlu olarak hazırlanan bu rapor, Penguen Gıda Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış olup, raporda sunulan bilgilerin gerçeğe aykırı olmadığı beyan edilmiştir (TSRS-1 27.b).

Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu ve Risk Yönetişim Yapısı

Penguen Gıda'nın sürdürülebilirlik yönetim yapısı, şirketin tüm paydaşlarıyla sürdürülebilirlik bakış açısının paylaşılması, stratejilerin iş süreçlerine entegre edilmesi ve bu alandaki ilerlemenin etkin şekilde yönetilmesi amacıyla oluşturulmuştur. (TSRS-1 27.a.i ve TSRS-2 6.a.i, 6.b.i)

Bu yapı; Yönetim Kurulu'na bağlı olarak faaliyet gösteren Sürdürülebilirlik Komitesi, ilgili Çevre, Sosyal ve Yönetişim çalışma grupları, üst yönetim temsilcileri ve fonksiyonel birimlerden oluşmaktadır. Komite, sürdürülebilirlik strateji ve politikalarının hazırlanmasını sağlar, uygulamaları düzenli olarak izler ve gelişmeleri Yönetim Kurulu'na raporlar. Ayrıca, global ve yerel gelişmeleri takip ederek çevresel, sosyal ve yönetim risklerinin değerlendirilmesi ve fırsatların yönetilmesi için tavsiyelerde bulunur.

Sürdürülebilirlik Komitesi, yılda en az iki kez toplanmakta olup, gerekli durumlarda olağanüstü toplantılar da yapabilmektedir. Komite'nin başkanlığı, Yönetim Kurulu'nun yetkilendirdiği üye tarafından yürütülmektedir. Komite üyeleri arasında Genel Müdür ve üst düzey yöneticiler yer almakta, iklim riskleri yönetimi üst yönetim sorumluluk alanlarına doğrudan dahil edilmektedir.



Komite'ye bağlı Çevre, Sosyal ve Yönetişim çalışma grupları yılda en az dört kez toplanarak kendi odak alanlarında stratejik çalışmalar yürütmekte, hedefler belirlemekte ve ilerlemeleri Komite'ye raporlamaktadır. Çevre çalışma grubu; su, atık, enerji ve emisyon konularında faaliyet gösterirken, Sosyal çalışma grubu toplumsal sorumluluk, çalışan hakları ve sosyal projeler alanında görev yapar. Yönetişim çalışma grubu ise şeffaflık, hesap verebilirlik ve etik ilkeler doğrultusunda kurumsal süreçleri destekler.

2024 yılı boyunca Sürdürülebilirlik Komitesi, Yönetim Kurulu gözetiminde faaliyetlerini sürdürmüştür; iklim değişikliğine bağlı risklerin yönetimi, karbon azaltım projeleri (örneğin devreye alınacak 6,82 MW GES yatırımı) ve sürdürülebilirlik hedeflerinin takibi konularında karar süreçlerini desteklemiştir.

Bu yapı sayesinde, iklim riskleri ve fırsatlarının yönetimi doğrudan Yönetim Kurulu seviyesinde ele alınmakta ve Penguen Gıda'nın stratejik hedefleri ile uyumlu şekilde yönlendirilmektedir. (TSRS-1 27.b.i ve TSRS-2 6.b.i)

Sürdürülebilirlik Yapılanması ve Risk Yönetişim Mekanizması

Penguen Gıda'da sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği ile ilgili konular, Sürdürülebilirlik Politikası ve Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış Sürdürülebilirlik Komitesi Çalışma Esasları çerçevesinde yürütülmektedir. Bu düzenlemeler, çevresel, sosyal ve yönetim ilkelerinin tüm faaliyetlerde dikkate alınmasını zorunlu kılmakta; risk ve fırsat yönetimini yöneticilerin görev tanımlarına entegre etmektedir. Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik strateji ve hedeflerini onaylamakta, performansı düzenli olarak izlemekte ve gerekli durumlarda iyileştirme için yönlendirmelerde bulunmaktadır (TSRS-1 27.a.i, 27.a.ii, 27.b.i; TSRS-2 6.a.i).

Sürdürülebilirlik Komitesi, şirketin sürdürülebilirlik stratejisini hayata geçirmekten sorumlu olup; üç alt çalışma grubu (Çevre, Sosyal, Yönetişim) aracılığıyla faaliyet göstermektedir. Bu gruplar, yeni gelişmelere göre hedefler önermekte, performansı takip etmekte ve raporlarını Komite'ye sunmaktadır. Komite ise yılda en az iki kez toplanarak gelişmeleri Yönetim Kurulu'na raporlamakta, gerektiğinde olağanüstü toplantılar da düzenlemektedir.

Komite'nin çalışmaları, Riskin Erken Saptanması Komitesi ile koordineli yürütülmekte; iklim değişikliği, enerji ve su verimliliği, gıda güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği ile tedarik zinciri yönetimi gibi konularda risklerin belirlenmesi, önceliklendirilmesi ve Yönetim Kurulu'na raporlanması sağlanmaktadır (TSRS-2 6.a.iv, 6.b.ii).

Böylece iklim risk ve fırsatları yalnızca çevresel boyutlarıyla değil, aynı zamanda stratejik, operasyonel ve finansal etkileriyle de ele alınmaktadır.

Penguen Gıda'da sürdürülebilirlik odak alanları; Çevresel Sürdürülebilirlik, Sosyal Sürdürülebilirlik, Kurumsal Yönetim, Risk Yönetimi ve Sürdürülebilir Tedarik Zinciri başlıkları altında şekillenmektedir. Bu başlıklardaki teknik analizler ve uygulamalar ilgili fonksiyonel birimler tarafından koordine edilmekte, operasyonel kararlarla bütünleştirilmektedir.

Komite'de yer alan yöneticiler, sektörel deneyimlerine dayanarak şirketin sürdürülebilirlik vizyonuna katkı sağlamakta; koordinasyon ve raportörlük görevi ise sürdürülebilirlikten sorumlu üst yönetici tarafından yürütülmektedir. Çalışma grupları yılda en az dört kez toplanarak alınan kararları Komite'ye raporlamakta, bu çıktılar Yönetim Kurulu tarafından stratejik planlama ve performans takibine entegre edilmektedir. Toplantı sonuçları kayıt altına alınmakta ve düzenli raporlamalarla kurumsal şeffaflık sağlanmaktadır (TSRS-1 27.a.iii, 27.a.iv, 27.b.ii; TSRS-2 6.a.ii, 6.a.iii, 6.a.v, 6.b.i).



İklim Risklerinin Yönetimi ve İzlenmesi

Penguen Gıda'da sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğiyle ilgili çalışmalar, Sürdürülebilirlik Politikası ve Yönetim Kurulu tarafından onaylanan Sürdürülebilirlik Komitesi Çalışma Esasları çerçevesinde yürütülmektedir. Bu politikalar, tüm faaliyetlerde çevresel, sosyal ve yönetim ilkelerinin dikkate alınmasını zorunlu kılmakta; risk ve fırsat yönetimini yöneticilerin görev tanımlarına açıkça dahil etmektedir.

Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik stratejilerini ve hedeflerini onaylamakta, performansı izlemekte ve gerektiğinde iyileştirme için yönlendirmelerde bulunmaktadır. Komite ise bu politikaların uygulanmasını sağlamak, yeni gelişmelere göre güncellemeleri önermek ve ilgili çalışma gruplarını yönlendirmekle yükümlüdür. (TSRS-2 6.a.iv, 6.b.ii)

Sürdürülebilirlik Komitesi, risklerin tanımlanması, değerlendirilmesi ve önceliklendirilmesi süreçlerini koordine etmekte ve bu süreçlerin çıktılarının Yönetim Kurulu'na raporlanmasını sağlamaktadır. Komite'ye bağlı Çevre, Sosyal ve Yönetişim çalışma grupları, iklim değişikliği, enerji ve su verimliliği, gıda güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği ile sürdürülebilir tedarik zinciri gibi kritik alanlarda teknik analizler yapmakta, operasyonel aksiyonlar belirlemekte ve uygulamaların yürütülmesinden sorumludur. Böylece iklim risk ve fırsatları yalnızca çevresel boyutlarıyla değil; stratejik, operasyonel ve finansal boyutlarıyla da ele alınmaktadır.

Komite'de görev alan yöneticiler, sektör deneyimlerine ve fonksiyonel uzmanlıklarına dayanarak şirketin sürdürülebilirlik vizyonuna katkı sağlamaktadır. Komitenin koordinasyonu ve raportörlüğü, sürdürülebilirlikten sorumlu üst yönetici tarafından yürütülmekte; iç eğitimler ve paydaş iş birlikleri aracılığıyla yetkinlikler sürekli geliştirilmektedir.



Ayrıca, ulusal ve uluslararası platformlara (örneğin gıda sektörü dernekleri, sürdürülebilirlik zirveleri ve TSRS/GRI etkinlikleri) katılım sağlanarak güncel politika ve düzenlemeler, uygulamadaki iyi örnekler ve yeni teknoloji trendleri takip edilmektedir. Sürdürülebilirlik Komitesi yılda en az iki kez, Çevre, Sosyal ve Yönetişim çalışma grupları ise yılda en az dört kez toplanmaktadır.

ÇSY ve iklimle ilgili gelişmeler, riskler ve fırsatlar bu toplantıların çıktıları üzerinden stratejik planlama süreçlerine ve kurumsal performans takibine entegre edilmektedir. Toplantı sonuçları kayıt altına alınmakta ve Yönetim Kurulu'na düzenli olarak raporlanmaktadır. (TSRS-1 27.a.i, 27.a.ii, 27.a.iii, 27.a.iv, 27.b.i, 27.b.ii; TSRS-2 6.a.i, 6.a.ii, 6.a.iii, 6.a.iv, 6.a.v, 6.b.i, 6.b.ii)

Ücretlendirme

Penguen Gıda'da ücretlendirme ve ödüllendirme sistemi, çalışanların bireysel performanslarını şirketin stratejik hedefleri ve sonuçları ile uyumlu şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, çalışanların görev ve sorumlulukları çerçevesinde gösterdikleri katkılar performans yönetim sistemi aracılığıyla ölçülmekte, şirket hedefleri ile bireysel performans sonuçları doğrultusunda ödüllendirme yapılmaktadır.

Ücretlendirme yaklaşımı; şeffaflık, adillik ve rekabetçi piyasa koşullarına uyum ilkeleri üzerine kuruludur.

Prim sistemi, şirketin finansal ve operasyonel performansı ile bölüm ve bireysel performans arasındaki bağlantıyı güçlendirmeyi, çalışan bağlılığını artırmayı ve yüksek performans kültürünü desteklemeyi hedeflemektedir.

Sürdürülebilirlik hedefleri, Yönetim Kurulu ve Sürdürülebilirlik Komitesi'nin gözetiminde şirket stratejilerine entegre edilmekte olup, bu hedeflere yönelik performans sonuçları insan kaynakları yönetimi süreçlerinde dikkate alınmaktadır. 2024 yılında iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik odaklı unsurlar doğrudan bağımsız göstergeler olarak ücretlendirmeye yansıtılmamış olsa da, operasyonel sürdürülebilirlik göstergelerindeki performanslar değerlendirme süreçlerine dolaylı olarak katkı sağlamıştır.

2025 yılı itibarıyla iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik odaklı göstergelerin performans ve ücretlendirme sistemlerine daha bütüncül bir yaklaşımla entegre edilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilirlik performansının kurumsal yetkinlikler ve stratejik hedeflerle uyumlu şekilde daha görünür hale getirilmesi hedeflenmektedir. (TSRS-1 27.a.v ve TSRS-2 6.a.v, 29.g)

Strateji

İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Tanımı

Penguen Gıda, işletmenin geleceğini etkileyebilecek iklimle ilgili risk ve fırsatları sistematik bir şekilde belirlemekte ve değerlendirmektedir. İklim Değişikliği Risk ve Fırsat Analizi çalışmaları hem fiziksel hem de geçiş risklerini kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır.

Fiziksel riskler arasında sıcaklık artışı, aşırı yağışlar, kuraklık, sel ve yangın gibi iklim olayları yer almakta; bu etkiler özellikle tarımsal üretim ve sözleşmeli tarım modeli ile çalışan hammadde tedarik ağında yer alan çiftçiler üzerinde doğrudan sonuçlar yaratabilmektedir. Bu durum, hammadde tedarikinde kesintiler, ürün kalitesinde dalgalanmalar ve üretim sürekliliğinde riskler doğurabilmektedir. Ayrıca su kaynakları üzerindeki baskı, enerji tüketiminde artış ve iş sağlığı-güvenliği açısından olumsuzluklar yaratma potansiyeline sahiptir.

Geçiş riskleri ise karbon fiyatlandırma mekanizmalarının devreye girmesi, enerji maliyetlerindeki artış, sıkılaşan çevresel regülasyonlar ve ihracat pazarlarında artan sürdürülebilirlik beklentileri şeklinde öne çıkmaktadır. Bu gelişmeler, Penguen Gıda'nın iş modelinde teknolojik dönüşüm, enerji verimliliği yatırımları ve tedarik zincirinde uyum programlarını zorunlu hale getirmektedir.

İklim risklerine yönelik analizler neticesinde bazı başlıkların aynı zamanda fırsat potansiyeli taşıdığı görülmüştür.

Bu kapsamda; yenilenebilir enerji yatırımları (6,82 MW GES projesi), enerji verimliliği çalışmaları, sürdürülebilir tarım uygulamaları, düşük karbonlu üretim yöntemleri ve döngüsel atık yönetimi, risk azaltımının yanı sıra rekabet avantajı sağlayabilecek fırsatlar olarak tanımlanmıştır. Bu fırsatlar; operasyonel verimlilik, maliyet avantajı, ihracat pazarlarında rekabet gücü artışı ve sürdürülebilir finansman kaynaklarına erişim çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Fırsatların önceliklendirilmesi; stratejik hedeflerle uyum, yatırım geri dönüş potansiyeli, paydaş beklentileri ve düzenleyici gelişmeler dikkate alınarak yapılmaktadır. İzleme ve raporlama süreçleri ise Sürdürülebilirlik Komitesi ve ilgili çalışma gruplarının yıllık faaliyet takvimine entegre şekilde yürütülmektedir. (TSRS-2 10.a, 10.b)

Finansal Etki Değerlendirmesi ve Sınıflandırma

Penguen Gıda'da iklimle ilgili risklerin finansal etkilerine yönelik değerlendirmeler, IPCC RCP 6.0 senaryosu temel alınarak yürütülmüştür. Analizler, kısa vade (0-1 yıl), orta vade (2-5 yıl) ve uzun vade (5 yıl üzeri) dönemler için ayrı ayrı yapılmıştır. Bu yaklaşım, iklim değişikliğinin potansiyel etkilerini farklı zaman ufuklarında değerlendirmeyi mümkün kılmakta ve risk yönetimi süreçlerinin stratejik planlama ile uyumlu hale getirilmesini sağlamaktadır. Risk ve fırsatların finansal etki düzeyleri, ciroya etkileri üzerinden beş kademeli bir sistemle sınıflandırılmıştır:

Ciroya etkisi %	Finansal Etki Derecesi	TL
<0.5	Çok düşük	<11.975.242
0.5-1	Düşük	11.975.242 - 23.950.485
1.0 - 3	Orta	23.950.485 - 71.851.455
3.0-5	Yüksek	71.851.455 - 119.752.425
>5	Çok Yüksek	>119.752.425

Finansal değerlendirmelerde 31 Aralık 2024 itibarıyla 1 Euro = 36,80 TL – 1 Dolar = 35,34 TL kuru esas alınmıştır.

Yapılan analizlerde, kısa vadede (0-1 yıl) iklim kaynaklı fiziksel risklerin üretim süreçlerinde kesintiye yol açma olasılığı düşük olarak değerlendirilmiştir. Orta vadede (2-5 yıl) su stresi, enerji maliyet artışları ve tarımsal tedarik zincirindeki dalgalanmalar orta düzeyde finansal etki potansiyeli taşımaktadır. Uzun vadede (5+ yıl) ise iklim değişikliğine bağlı regülasyonların sıkılaşması, karbon fiyatlandırması ve tarımsal üretimde kalite kayıpları gibi unsurların yüksek finansal etki yaratma ihtimali bulunmaktadır.

Ciroya etkisi %3'ün üzerinde olan tüm riskler, finansal etki derecelendirmesinde "yüksek" ve "çok yüksek" kategorisinde değerlendirildiğinden materyal (önemli) risk olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda, söz konusu riskler 71.851.455 TL'ye kadar veya üzeri potansiyel finansal etkiye karşılık gelmekte olup, Yönetim Kurulu tarafından öncelikli olarak ele alınmaktadır.

Risklerin önem derecesi; gerçekleşme olasılığı ile finansal etki düzeyinin çarpımı sonucu elde edilen risk puanı üzerinden belirlenmektedir. Bu puanlama sistemine göre, 15-25 aralığında değerlendirilen riskler yüksek (kabul edilemez) risk grubu içinde yer almakta ve yönetim seviyesinde aksiyon planı gerektirmektedir.

Bu yaklaşım, Penguen Gıda'nın kurumsal risk yönetimi sisteminde kullanılan finansal etki sınıflandırmaları ve risk matrisleriyle uyumludur ve kurum genelinde risk değerlendirmelerinde bütünsel tutarlılık sağlamaktadır. (TSRS-2 25.a.ii, 25.a.iii, 25.a.iv)

Fiziksel Riskler

Başlık	Açıklama
Risk Kategorisi	Fiziksel Risk
Risk Türü	Kronik
Risk Başlığı	Yağış
Risk Tanımı	Yağışta beklenen azalma suya erişim zorlukları yaratabilir. Halihazırda Penguen Gıda'nın üretim tesisi su stresi olan bölgeden su temin ettiği için hem suya bağlı üretim proseslerinde hem de tedarik zincirinde bulunan tarım faaliyetlerinin sulamadan kaynaklı hammadde tedarikinde zorluklar yaşanması beklenmektedir.
Senaryo	RCP 6
Vade	Orta - Uzun
Bursa	Kısa: - / Orta: - / Uzun: %0,08 artış
Türkiye Geneli	Kısa: %0,06 azalış / Orta: %0,21 azalış / Uzun: %0,36 azalış
Olasılık	Olası
Finansal Etki Derecesi	Çok Yüksek
Genel Risk Derecesi	25
Değer Zincirini Etkilediği Nokta	Direkt Operasyonlar ve Yukarı Yönlü
Finansallaştırma Yaklaşımı	Yağışlarda beklenen azalma nedeniyle suya erişimde yaşanabilecek zorluklar, Penguen Gıda'nın hammadde tedarikinde kayıplara neden olma riski taşımaktadır. Bu kapsamda, Uşak/Eşme ve Afyonkarahisar/Çıkrık bölgelerinde susuzluk problemleri yaşanmakta; yaklaşık 3.500 ton kornişon ve Çanakkale/Yenice ile Reşadiye bölgelerinde 1.500 ton kapy biber kaybı öngörülmektedir. Bu durum, üretim süreçlerinde hammadde arzını koruyabilmek için alternatif tedarik bölgelerine yönelme (örnek: Güneydoğu Anadolu ve sera bölgeleri) zorunluluğunu doğurmaktadır. Alternatif bölgelerden temin, lojistik ve satın alma maliyetlerinde artış yaratacak olup, bu etki ek maliyet kalemi olarak finansal tablolara yansıyacaktır.
Finansal Etki (₺)	Kornişon kaybı: 3.500 ton → 118.125.000 TLKapy biber kaybı: 1.500 ton → 36.000.000 TLToplam tahmini etki: 154.125.000 TL
Risk Önleyici Faaliyet	Penguen Gıda olarak, işletme içindeki hatlarda kullanılan yıkama ve ürün taşıma sularında çeşitli geri dönüşüm sistemleri kurarak ve yıkama makinalarında kullanılan fiskeye başlıklarını su basıncı yüksek ve bu nedenle daha az su kullanan başlıklarla değiştirerek ortalama % 20 oranında su tasarrufu sağladık. Sürdürülebilirlik Stratejilerimiz kapsamında, su kullanımını azaltmak için su verimliliği projeleri hayata geçirmek için projeler geliştiriyoruz.
Finansman Kaynağı (metrik ve hedefler - 29.e)	Su kuyuları kurulum maliyeti: 5.520.000 TL

Fiziksel Riskler

Başlık	Açıklama
Risk Kategorisi	Fiziksel Risk
Risk Türü	Kronik
Risk Başlığı	Toprak Nemi
Risk Tanımı	Türkiye genelinde azalan toprak nemi tarımcılık faaliyetlerini olumsuz etkileyebilir, böylece Penguen Gıda'nın tarım ürünü ham maddeye erişimi zorlaşır
Senaryo	RCP 6
Vade	Kısa - Orta - Uzun
Bursa	Kısa: 0,06 azalış / Orta: 0,21 azalış / Uzun: 0,34 azalış
Türkiye Geneli	Kısa: 0,12 azalış / Orta: 0,36 azalış / Uzun: 0,6 azalış
Olasılık	Muhtemel
Finansal Etki Derecesi	Çok Yüksek
Genel Risk Derecesi	20
Değer Zincirini Etkilediği Nokta	Yukarı Yönlü
Finansallaştırma Yaklaşımı	Toprak neminin azalması ile oluşacak kuraklık riski yaklaşık %2 hammadde kaybına sebep olur.
Finansal Etki	150.000.000 TL
Risk Önleyici Faaliyet	Açık tarlalarında 9000-10000 (da) alanla yapılan üretimi, sürdürülebilir sera modeli ile 2000 (da) alan ile sera üretimi yaparak yıllık sipariş oranını tamamlamayabileceği fizibilitesi yapılmıştır.
Finansman Kaynağı (metrik ve hedefler - 29.e)	300 (da) Sera Kurulumu: 204.000.000 TL

Geçiş Riski

Başlık	Açıklama
Risk Kategorisi	Geçiş
Risk Başlığı	Pazar
Risk Tanımı	İklimle bağlantılı konularda gıda pazarının negatif etkilenmesi ve şirketin karşılaştığı durum.
Vade	Kısa – Orta
Olasılık	Beklenmedik
Finansal Etki Derecesi	Çok Yüksek
Genel Risk Derecesi	15
Değer Zincirini Etkilediği Nokta	Aşağı Yönlü
Finansallaştırma Yaklaşımı	Yurt dışına yapılan ihracatlarda, pazar kaybı yaşanması sebebiyle yurt dışı ürün talebinin azalması.
Finansal Etki (₺)	En önemli yurtdışı müşterimiz ciromuzun %80'ini oluşturuyor: 1.916.038.800 TL
Risk Önleyici Faaliyet	Şirket, çevresel ve sosyal sorumluluk ilkeleri doğrultusunda ürün etiketleme ve pazarlama faaliyetlerini yürütmekte; bu sayede iklim odaklı tüketici beklentilerindeki değişimlere proaktif olarak uyum sağlamaktadır. İlgili birimler aracılığıyla atık yönetimi süreçleri izlenmekte, nitelikli insan kaynağı ile çevre dostu ürünlerin teknik geliştirme ve pazarlama faaliyetleri sürdürülmektedir. Ayrıca doğal kaynakların ve enerjinin verimli kullanımı ile geri dönüşümü teşvik eden teknolojilerin entegrasyonu sayesinde, pazardaki düşük karbonlu ürün talebine stratejik yanıt verilmektedir.
Finansman Kaynağı (metrik ve hedefler - 29.e)	Ecovadis iyileştirmeleri ile günceli takip ediyoruz. Ecovadis fiyatı + danışmanlık harcamaları: 1.148.160 TL

İklim Değişimi ile İlgili Fırsat

Başlık	Açıklama
Fırsat Türü	Teknoloji
Fırsat Başlığı	Temiz Enerjiye Geçiş
Fırsat Tanımı	Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak enerji tüketimi azaltılabilir.
Vade	Orta
Olasılık	Olası
Finansal Etki Derecesi	Düşük
Genel Fırsat Derecesi	10
Değer Zincirini Etkilediği Nokta	Operasyonel
Finansal Etki Yeri	Nakit Akışı
Finansallaştırma Yaklaşımı	Planlanan Güneş Enerjisi Santrali (GES) yatırımlarının 2025 yılının ilk çeyreğinde devreye alınması öngörülmektedir. 6,82 MWp kurulu güce sahip santralin yıllık yaklaşık 9.548.000 kWh elektrik üretmesi beklenmektedir. Piyasa fiyatı 60 USD/MWh olarak dikkate alındığında, bu üretim kapasitesi sayesinde yıllık bazda önemli ölçüde enerji maliyet tasarrufu sağlanacaktır. Yatırımın geri dönüş süresinin tamamlanmasının ardından elde edilecek bu tasarruf, şirket için net kazanç olarak değerlendirilecektir.
Finansal Etki (₺)	2026 başından itibaren $9.548.000 / 1000 * 60 = 572.880$ USD / yıllık avantaj sağlayacak → 22.915.200 TL/yıllık avantaj (yatırımın geri dönüş süresi tamamlandıktan sonraki kazanç tutarıdır).
Fırsata Dönüştürmek İçin Alınan Aksiyonlar	Enerji maliyetlerini azaltmak ve karbon emisyonlarını düşürmek amacıyla 2030 Dekarbonizasyon Yol Haritası kapsamında planlanan GES (Güneş Enerjisi Santrali) yatırımları önceliklendirilmiştir.
Finansman Kaynağı (₺)	GES proje maliyeti: 203.191.535 TL

(TSRS-2 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 15.a, 15.b, 16.a, 16.d, 21)

Strateji ve Karar Alma

Penguen Gıda'nın iklim riskleri değerlendirmesi sonucunda, raporlama döneminde material fiziksel iklim riski tespit edilmemiştir. Bu nedenle kısa vadede iş modelinde veya operasyonel altyapıda fiziksel risklerin yönetimine yönelik önemli bir değişiklik planlanmamaktadır. Ancak orta ve uzun vadede, tarımsal tedarik zincirinde yaşanabilecek verimlilik kayıpları, su stresi ve enerji maliyetlerindeki dalgalanmalar yakından izlenmektedir.

Tespit edilen geçiş riskleri kapsamında, Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi'nin (TR ETS) devreye girmesiyle artacak karbon tahsisat maliyetleri ile Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık'ta uygulanan Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)'nin ihracat maliyetlerine getireceği ek yükler, Penguen Gıda'nın karbon yönetimi stratejisinde düzenlemeler yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu doğrultuda geliştirilen geçiş planı, emisyonların azaltılması ve karbon maliyetlerinin kontrol altına alınmasına yönelik yatırımları kapsamaktadır.

Geçiş Planları ve Dekarbonizasyon Yatırımları

Penguen Gıda, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında yenilenebilir enerji yatırımlarına, özellikle güneş enerjisi santrali (6,82 MW GES projesi) ve enerji verimliliği yatırımlarına öncelik vermektedir.

Bu projeler, elektrik tüketiminden kaynaklı emisyonların azaltılmasını sağlarken aynı zamanda enerji maliyetlerinde uzun vadeli istikrar yaratmayı hedeflemektedir.

Planlanan yatırımlar, yalnızca çevresel fayda yaratmakla kalmamakta, aynı zamanda yeşil finansman ve sürdürülebilirlik temalı krediler aracılığıyla avantajlı finansman kaynaklarına erişim imkânı da sunmaktadır. Bu çerçevede, yeşil tahviller, sürdürülebilirlik kredileri ve ulusal/uluslararası teşvik programları aktif şekilde değerlendirilmektedir. Uygun desteklerin bulunmaması halinde yatırımlar, şirketin öz sermaye kaynaklarıyla finanse edilmekte; böylece finansal sürdürülebilirlik ve çevresel etki birlikte gözetilmektedir (TSRS-2 14.b, 16.c.ii).

Mevcut ve beklenen doğrudan azaltım çabaları; üretim proseslerinde düşük emisyonlu teknolojilerin kullanımı, enerji verimliliği artırıcı ekipman yatırımları ve yenilenebilir enerji entegrasyonu gibi uygulamaları kapsamaktadır. Dolaylı azaltım çabaları ise sözleşmeli tarım modeli ile çalışan hammadde tedarik ağında yer alan çiftçilerle yürütülen sürdürülebilir tarım uygulamaları, düşük karbonlu ürünlerin geliştirilmesi ve müşteri taleplerine uygun karbon ayak izi düşük gıda ürünlerinin sunulmasıyla desteklenmektedir (TSRS-2 14.a.i, 14.a.ii, 14.a.iii).

Geçiş Planı ve Kilit Varsayımlar

Penguen Gıda'nın geçiş planı, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi ve Paris Anlaşması kapsamındaki ulusal yükümlülükler ile uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır.

Plan, emisyon azaltımı ve enerji dönüşümüne yönelik stratejik bağlılığı güçlendirmeyi ve şirket faaliyetlerini ulusal iklim politikalarına entegre etmeyi amaçlamaktadır.

Geçiş planı oluşturulurken, Türkiye'nin iklim politikaları, emisyon ticaret sistemi (TR ETS) hazırlıkları ve AB'nin karbon düzenlemeleri analiz edilmiştir. Bu çerçevede, karbon fiyatları ve enerji maliyetlerindeki artış eğilimi, AB SKDM kapsamındaki gıda ihracatı üzerindeki potansiyel etkiler ve enerji arz güvenliği riskleri temel makroekonomik varsayımlar olarak dikkate alınmıştır.

Ayrıca, tarımsal üretimde su kaynaklarının azalması, iklim koşullarındaki belirsizlikler ve enerji tedarik maliyetlerindeki oynaklık gibi ulusal ve bölgesel faktörler analiz edilmiştir. Enerji kullanımında karbon yoğunluğunu azaltmak amacıyla, yenilenebilir enerji kullanım oranının artırılması, doğal gaz bazlı sistemlerin verimlilik iyileştirmeleriyle desteklenmesi ve yeni teknolojilerin devreye alınması planlanmaktadır.

2028 yılına kadar tamamlanması planlanan projelerle, elektrik tüketiminin %75'inin yenilenebilir kaynaklardan sağlanması ve üretim süreçlerinde enerji yoğunluğunun azaltılması hedeflenmektedir.

Geçiş Planının Geliştirilmesinde Kullanılan Kilit Varsayımlar:

- AB karbon fiyatı 2027'de 2900 TL/ton, 2028 itibarıyla 3550 TL/ton olarak varsayılmıştır.
- TR ETS kapsamında serbest tahsisatların 2030'a kadar kademeli olarak kaldırılacağı öngörülmüştür.
- Doğal gaz kullanımı, karbon vergisine tabi olacak Kapsam 1 emisyonları arasında yer alacaktır.
- Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları, öngörülen teknik performans seviyelerine ulaşarak 2026 yılına kadar tamamlanacaktır.
- 1 Euro = 36,80 TL1 Dolar = 35,34 TL 31.12.2024 kuru esas alınarak finansal modelleme yapılmıştır.

(TSRS-2 14.a.iv)

İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Finansal Etkileri

Penguen Gıda'nın iklimle ilgili risk ve fırsatlara yönelik olarak sözleşmeye dayalı bir yükümlülük oluşturan herhangi bir yatırım, elden çıkarma, birleşme veya varlık kullanımını durdurma planı bulunmamaktadır. (TSRS-2 16.c.i)

Şirket, iklim değişikliğinin uzun vadeli etkilerine karşı dayanıklılığını artırmak amacıyla yürüttüğü yatırımları operasyonel verimlilik, kaynak kullanımı optimizasyonu ve maliyet istikrarı odağında ele almaktadır. Bu kapsamda, mevcut süreçlerde düşük karbonlu üretim teknolojilerinin kullanım oranının artırılması ve çevresel performansın güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

İklim stratejisinin uygulanması sürecinde planlanan yatırımlar, hem risklerin azaltılmasına hem de enerji ve su verimliliği ile emisyon yönetimi gibi alanlarda sürekli iyileştirme sağlanmasına yöneliktir. Bu yatırımlar, aynı zamanda paydaş beklentilerinin karşılanmasına ve şirketin uzun vadeli rekabetçiliğinin korunmasına katkı sunmaktadır.

Finansman sürecinde, öncelikli olarak sürdürülebilir finansman araçlarına —örneğin yeşil kredi, teşvik ve fon mekanizmalarına— başvurulmakta; uygun kaynakların bulunmaması durumunda ise yatırımlar özkaynaklarla desteklenmektedir. (TSRS-2 16.c.ii)

İklim Dirençliliği

Penguen Gıda'da iklim senaryosu analizleri sonucunda tespit edilen sınırlı sayıdaki riskin yönetimine yönelik aksiyonlar ilgili iklim riskleri tablosunda tanımlanmıştır. Belirlenen temel geçiş riski, Avrupa Birliği ile yürütülen ihracat faaliyetlerinden kaynaklanmakta olup, kısa vadede orta düzeyde finansal etki potansiyeline sahiptir. Bu riskin, karbon regülasyonlarına uyum ve maliyet yönetimi açısından düzenli olarak izlenmesi gerekmektedir.

Şirketin dekarbonizasyon yol haritası, yenilenebilir enerjiye geçiş, enerji verimliliği uygulamaları ve düşük karbonlu üretim teknolojilerinin yaygınlaştırılmasına dayanmaktadır. Bu yatırımlar, potansiyel karbon maliyetlerini düşürürken aynı zamanda enerji arz güvenliği ve operasyonel sürekliliği güçlendirmektedir.

İklim dirençliliği yaklaşımı, yalnızca üretim süreçleriyle sınırlı kalmayıp tarımsal tedarik zincirine de entegre edilmiştir. Kuraklık, toprak nemi azalması, aşırı yağış ve yangın riski gibi fiziksel risklere karşı sözleşmeli tarım modeli ile çalışan hammadde tedarik ağında yer alan çiftçilerle iş birliği içinde modern sulama sistemleri ve sera yatırımları uygulanmaktadır. Böylece, hammadde tedarikinde süreklilik sağlanmakta ve iklim koşullarına bağlı üretim kayıpları en aza indirilmektedir.

Fırsat tarafında, enerji verimliliği ve su yönetimi projeleriyle operasyonel maliyetlerin azaltılması ve düşük karbonlu üretim teknolojileriyle rekabet avantajının güçlendirilmesi öncelikli gelişim alanları olarak belirlenmiştir. Bu fırsatlar, hem finansal performans hem de çevresel dayanıklılık açısından olumlu etkiler yaratmaktadır.

İklim değişikliğinin uzun vadeli etkilerine karşı Penguen Gıda, üretimden tedarik zincirine kadar tüm süreçlerinde uyum ve azaltım kapasitesini artırmayı, paydaş beklentileriyle uyumlu şekilde sürdürülebilir büyüme modelini güçlendirmeyi hedeflemektedir.



İklim Esnekliği ve Belirsizlik Alanları

Penguen Gıda'nın iklim esnekliği değerlendirmesi, farklı iklim senaryoları altında faaliyetlerin finansal ve operasyonel dayanıklılığını test etmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda kullanılan senaryolarda, RCP 6.0 projeksiyonları referans alınmış; kısa, orta ve uzun vadeli etkiler ayrı zaman ufuklarında analiz edilmiştir.

Değerlendirme sürecinde belirli belirsizlik alanları tespit edilmiştir. Finansal etki analizinde öngörülmesi güç olan sigorta primi artışları, elektrik fiyatlarındaki volatilité ve kur değişimlerinden kaynaklanabilecek farklar hesaplama kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu kalemler, gelecekteki makroekonomik gelişmelere ve piyasa koşullarına bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğinden, modele dahil edilmemiştir.

Buna karşılık, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamındaki karbon fiyatı etkileri, mevcut piyasa trendleri ve politika beklentilerine dayalı varsayımlarla değerlendirmeye dahil edilmiştir. Karbon fiyatının artış eğilimi ve serbest tahsisatların azalması, uzun vadeli finansal projeksiyonlarda dikkate alınmıştır.

Bu yaklaşım, Penguen Gıda'nın iklim değişkenliklerine karşı esnekliğini artırmak, risk yönetiminde tutarlılık sağlamak ve olası finansal etkilerin daha gerçekçi varsayımlarla değerlendirilmesini amaçlamaktadır. (TSRS-2 22.a.i, 22.a.ii)

Yatırımlar ve İklim Dayanıklılığı

Penguen Gıda, iklimle ilgili risklerin yönetimi ve fırsatların değerlendirilmesi kapsamında, yatırımların finansmanında öncelikli olarak dış kaynaklı sürdürülebilir finansman olanaklarını araştırmaktadır. Bu doğrultuda, ulusal ve uluslararası teşvik programları ve sektör özelinde geliştirilen Responsible® gibi sürdürülebilirlik mekanizmalarından yararlanılması planlanmaktadır. Uygun desteklerin bulunmaması halinde yatırımlar, şirketin özkaynaklarıyla finanse edilmektedir. (TSRS-2 22.a.iii.(1))

Raporlama dönemi itibarıyla mevcut varlıkların yeniden düzenlenmesi, alternatif amaçlarla kullanılması veya kullanım dışı bırakılmasına yönelik somut bir plan bulunmamaktadır. (TSRS-2 22.a.iii.(2))

Penguen Gıda, iklim değişikliğinin operasyonel süreçler üzerindeki olası etkilerini azaltmak amacıyla, farklı iklim koşullarını dikkate alan önleyici yatırım planları geliştirmektedir. Bu kapsamda; üretim tesislerinde altyapı güçlendirmeleri, erken uyarı sistemleri, soğutma altyapısı modernizasyonu ve proses verimliliğini artırıcı teknik çözümler öncelikli yatırım alanlarını oluşturmaktadır.

Yapılacak bu yatırımların, özellikle uzun vadede iklim risklerine karşı dayanıklılığı artırması, kaynak verimliliğini geliştirmesi ve şirketin iklim stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir. (TSRS-2 22.a.iii.(3))

Senaryo Analizleri

Penguen Gıda, 2024 raporlama döneminde iklimle ilgili risk ve fırsatların analizinde, IPCC tarafından geliştirilen RCP 6.0 senaryosunu temel almıştır. Bu senaryo, Türkiye'nin mevcut enerji politikaları ve karbon emisyon trendleriyle uyumlu bir orta yol senaryosu olması nedeniyle tercih edilmiştir. Analizler; kısa vadede (0–1 yıl), orta vadede (2–5 yıl) ve uzun vadede (5 yıl üzeri) olmak üzere üç zaman ufkuyla yürütülmüştür.

RCP 6.0 senaryosu, karbon fiyatı, enerji maliyetleri ve iklimsel değişkenlerin (sıcaklık, yağış, su mevcudiyeti vb.) etkilerini değerlendirmeye olanak tanıyan dengeli bir çerçeveye sunmaktadır. Bu kapsamda, TR Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında karbon maliyetleri, mevcut piyasa trendleri ve politika beklentilerine göre projekte edilmiştir.

Senaryo analizleri sonucunda, Avrupa Birliği'ne yapılan ihracat faaliyetlerinden kaynaklanan geçiş risklerinin kısa vadede orta düzeyde, orta ve uzun vadede ise yüksek düzeyde etkiler yaratabileceği değerlendirilmiştir. Bu etkilerin yönetimi için dekarbonizasyon yol haritasında yer alan yenilenebilir enerji yatırımları, enerji verimliliği uygulamaları ve tedarik zinciri kaynaklı emisyonların azaltımı gibi önlemler kritik öncelik alanları olarak belirlenmiştir.

Bu analizler, şirketin karbon maliyetleri ve rekabetçilik üzerindeki potansiyel etkileri bilimsel senaryo temelli bir yaklaşımla değerlendirmesini sağlamış; iklim dayanıklılığı stratejisinin temelini oluşturmuştur.



Penguen Gıda, 2025 yılı itibarıyla senaryo analizlerinin kurumsal raporlama sistemine entegrasyonu için çalışmalarını başlatmış olup, süreç Sürdürülebilirlik Komitesi koordinasyonunda yürütülmektedir. (TSRS-2 22.b.i.(1)–(7), 22.b.ii, 22.b.iii, 25.a.i)

Zaman Ufukları ve Stratejik Entegrasyon

Penguen Gıda'da iklimle ilgili risk ve fırsatların değerlendirilmesinde üç zaman ufku esas alınmaktadır: kısa vadeli (0–1 yıl), orta vadeli (2–5 yıl) ve uzun vadeli (5 yıl üzeri). Bu sınıflandırma, iklim değişikliğinin etkilerinin genellikle uzun dönemde ortaya çıkması ve geçici etkilerle sınırlı kalmaması nedeniyle tercih edilmiştir.

Belirlenen vadeler, iklim risklerinin stratejik niteliğini yansıtmakta ve uzun vadeli planlama süreçlerinin temelini oluşturmaktadır.

Risklerin zaman boyutuna göre değerlendirilmesi, önceliklendirme, bütçelendirme ve yatırım planlaması süreçlerinde bütünsel bir bakış açısı kazandırmaktadır.

Şirket, iklim risklerinin yönetimini Kurumsal Risk Yönetimi Politikası ile uyumlu biçimde yürütmektedir. Bu kapsamda, Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından her yıl güncellenen "iklim risk yönetimi takvimi" aracılığıyla, risklerin önceliklendirilmesi ve performans takibi yapılmaktadır.

İklim risklerine dair bu zaman tanımları, stratejik planlama, sermaye yatırım kararları ve dekarbonizasyon yol haritasıyla doğrudan ilişkilendirilmektedir. Özellikle orta ve uzun vadeli analizler, üretim altyapısının güçlendirilmesi, enerji ve su verimliliği projeleri ile yeni yatırımların fizibilite çalışmalarına entegre edilmektedir. Böylece, finansal projeksiyonlar ile iklim dayanıklılığı hedefleri arasında süreklilik sağlanmaktadır. (TSRS-2 22.b.i.(6))

Risk Yönetimi

İklim Risklerinin Yönetimi ve İzlenmesi

IPCC'nin RCP 6.0 senaryosu referans alınarak, Penguen Gıda'nın Bursa'daki üretim tesisi ile Türkiye geneli illerindeki tarımsal tedarik alanlarını kapsayan coğrafi ve operasyonel düzeyde analizler gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerde, bölgesel iklim projeksiyonları ve meteorolojik veri setleri kullanılmış; sıcaklık artışı, yağış rejimi değişimleri, kuraklık ve taşkın riskleri gibi fiziksel olayların etkileri değerlendirilmiştir.

Analizler, Sürdürülebilirlik Komitesi koordinasyonunda yürütülmüş; sonuçlar, şirketin iklim riski matrisine entegre edilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, kısa ve orta vadede iklim risklerinin düşük ve orta seviyede, uzun vadede ise artış eğiliminde olduğu belirlenmiştir.

Kurumsal Risk Yönetimi süreçlerinde, yalnızca orta ve yüksek seviyeli riskler takip edilmektedir. Bu nedenle, mevcut durumda iklim riskleri Kurumsal Risk Yönetimi'nin doğrudan izleme kapsamına alınmamıştır. Ancak, gelecekte risk seviyelerinin yüksek olarak değerlendirilmesi halinde, bu risklerin Kurumsal Risk Yönetimi sürecine dahil edilmesi planlanmaktadır. Bu yaklaşım, iklim risklerinin mevcut etki düzeyine göre orantılı bir yönetim modeli uygulanmasını sağlamaktadır.

(TSRS-2 22.b.i.(2)(7), 25.a.ii, 25.a.v)

Risk Değerlendirme Metodolojisi

Risklerin etkisi ve olasılığı, hem nicel göstergeler (örneğin sıcaklık artışı derecesi, yağış miktarı, finansal maliyet etkisi) hem de nitel göstergeler (örneğin operasyonel kesintiler, tedarik zinciri kırılganlığı) dikkate alınarak belirlenmektedir.

Penguen Gıda'da risklerin değerlendirilmesi için 5x5'lik bir risk değerlendirme matrisi kullanılmaktadır. Bu matris, olasılık derecesi ile finansal etki derecesinin çarpımı sonucu elde edilen genel risk skoruna dayanmaktadır.

- Çok Nadir (1): +5 yılda bir veya hemen hemen hiç gerçekleşmeyen durumlar
- Nadir (2): 3–5 yılda bir gerçekleşen olaylar
- Beklenmedik (3): Yılda 1 kez civarında yaşanan olaylar
- Muhtemel (4): Yılda birkaç kez gözlemlenen durumlar
- Olası (5): Düzenli veya dönemsel olarak sıkça tekrarlanan olaylar

Finansal etki düzeyi, riskin ciroya etkisi (%) ve mali karşılığı (TL) temel alınarak belirlenmektedir:

- Çok Düşük (1): <0,5% | <11.975.242 TL
- Düşük (2): 0,5–1% | 11.975.242–23.950.485 TL
- Orta (3): 1–3% | 23.950.485–71.851.455 TL
- Yüksek (4): 3–5% | 71.851.455–119.752.425 TL
- Çok Yüksek (5): >5% | >119.752.425 TL

Çok Yüksek Risk Maliyeti	5	10	15	20	25
Yüksek Risk Maliyeti	4	8	12	16	20
Orta Risk Maliyeti	3	6	9	12	15
Düşük Risk Maliyeti	2	4	6	8	10
Çok Düşük	1	2	3	4	5
	Çok Nadir	Nadir	Beklenmedik	Muhtemel	Olası

Risk skoru, olasılık ve etki değerlerinin çarpımıyla 1 ila 25 arasında bir değer alır:

- 1–6 - Düşük Risk - Kabul edilebilir risk düzeyi
- 8–12 - Orta Risk - Tolere edilebilir risk düzeyi
- 15–25 - Yüksek Risk - Kabul edilemez risk düzeyi

Risk envanteri formları aracılığıyla yapılan bu derecelendirmeler sonucunda riskler önceliklendirilmekte, yönetim planlarına entegre edilmekte ve Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır. (TSRS-2 25.a.iii, 25.a.iv)

İklim Risklerinin Önceliklendirilmesi ve Yönetim Süreci

Penguen Gıda, iklimle ilgili riskleri diğer kurumsal risk türleriyle karşılaştırmalı olarak değerlendirir ve önceliklendirme sürecini, riskin potansiyel finansal etkisi, gerçekleşme olasılığı ve stratejik önem düzeyi esas alınarak yürütür.

Risk derecelendirmesinde; finansal etkinin ciroya oranı ve gerçekleşme olasılığı birlikte değerlendirilerek risk puanı hesaplanmaktadır. Buna göre, risk puanı 1–6 aralığında olan durumlar “düşük (kabul edilebilir) risk”, 8–12 aralığında olanlar “orta (tolere edilebilir) risk”, 15–25 aralığında olanlar ise “yüksek (kabul edilemez) risk” olarak sınıflandırılmaktadır. Bu metodoloji, şirketin kurumsal risk yönetimi sisteminde uygulanan genel değerlendirme kriterleriyle uyumludur.

Yıllık olarak gerçekleştirilen bu değerlendirme süreci sonunda, Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından oluşturulan risk derecelendirme raporu, Yönetim Kurulu'na sunulur. Rapor; risklerin öncelik sırasını, alınan aksiyonların durumunu ve bir sonraki dönem için planlanan iyileştirme alanlarını içerir.

Bu sistematik yaklaşım sayesinde, iklimle ilgili risklerin yönetimi, şirketin genel risk yönetimi çerçevesine entegre edilmekte; karar alma süreçlerinde öncelikli alanlara odaklanma sağlanmaktadır. (TSRS-2 25.b)

Risk Takibi ve Kontrol Önlemleri

Penguen Gıda'da iklimle bağlantılı risklerin takibi için belirlenen anahtar performans göstergeleri (KPI'lar), sürdürülebilirlik raporlamaları, iç denetim bulguları ve yıllık gözden geçirme toplantıları aracılığıyla izlenmektedir. Bu göstergeler hem çevresel performans hem de operasyonel dayanıklılık açısından risk eğilimlerinin düzenli olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Her bir risk için oluşturulan Risk Yanıtı Planları doğrultusunda belirlenen kontrol önlemleri, ilgili birimler tarafından periyodik olarak izlenmekte ve performans sonuçlarına göre güncellenmektedir. Kontrol süreçleri, Sürdürülebilirlik Komitesi koordinasyonunda yürütülmekte olup, önemli bulgular Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır.

2025 yılı itibarıyla başlatılan TSRS uyum süreci kapsamında, mevcut yöntem ve analiz mekanizmalarında iyileştirmeler yapılmıştır. Bu kapsamda, risk değerlendirme metodolojisi TSRS-2 standartlarına uyumlu hale getirilmiş, KPI raporlamaları ile kurumsal risk yönetimi sistemleri arasındaki entegrasyon güçlendirilmiştir.

Bu yaklaşım sayesinde, risklerin izlenmesi, kontrol önlemlerinin etkinliği ve iyileştirme alanları sistematik biçimde takip edilmekte; sonuçlar sürdürülebilirlik performans raporlamasıyla ilişkilendirilmektedir. (TSRS-2 25.b, 25.c)

İklim Fırsatlarının Belirlenmesi ve Önceliklendirilmesi

Penguen Gıda, iklimle bağlantılı fırsatların belirlenmesinde iklim risk yönetimi analizlerinden ve gıda sektörüne yönelik sektörel fırsat başlıklarından yararlanmaktadır. Bu kapsamda; enerji ve su verimliliği projeleri, yenilenebilir enerji yatırımları, iklim dayanıklı tarım uygulamaları, atık azaltımı ve döngüsel ekonomi projeleri hem risk azaltımını destekleyen hem de şirket için uzun vadeli verimlilik, maliyet avantajı ve pazar fırsatları yaratan öncelikli alanlar olarak tanımlanmıştır.

Belirlenen fırsatlar; yatırım geri dönüş potansiyeli, stratejik öncelikler, düzenleyici gelişmeler ve paydaş beklentileri dikkate alınarak önceliklendirilir. Her fırsat alanına ilişkin performans göstergeleri, Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu tarafından izlenir ve elde edilen sonuçlar Sürdürülebilirlik Komitesi aracılığıyla Yönetim Kurulu'na raporlanır.

Bu yapı sayesinde, iklimle ilgili fırsatların kurumsal stratejiye entegrasyonu sağlanmakta; aynı zamanda bu fırsatlar aracılığıyla şirketin rekabet gücü, finansal dayanıklılığı ve çevresel performansı güçlendirilmektedir. (TSRS-2 25.b, 25.c)

Kurumsal Risk Yönetimi ile Entegrasyonu

Penguen Gıda, iklimle ilgili risk ve fırsatların yönetimini Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) yapısına entegre etmiş durumdadır. Bu kapsamda, iklim riskleri ve fırsatları; Sürdürülebilirlik Komitesi ile Riskin Erken Saptanması Komitesi arasında oluşturulan yapılandırılmış iletişim ve bilgi paylaşımı mekanizması aracılığıyla eşgüdüm içinde yönetilmektedir.

Risklerin tanımlanması, önceliklendirilmesi ve izlenmesi süreçleri, şirketin genel risk haritalama sistemine dahil edilmiştir. Böylece, çevresel ve iklim temelli riskler, finansal ve operasyonel risklerle birlikte değerlendirilmekte; sonuçlar, tüm birimlerin katılımıyla yürütülen periyodik gözden geçirmelere yansıtılmaktadır.

Senaryo analizlerinden ve iklim riski değerlendirmelerinden elde edilen bulgular, özellikle finans, üretim, tedarik zinciri ve strateji ekipleri ile paylaşılmakta; ilgili iş planları ve yatırım karar süreçlerine entegre edilmektedir.

Yılda en az iki kez gerçekleştirilen Sürdürülebilirlik Komitesi toplantılarında, iklimle ilgili risk ve fırsat yönetimine dair güncel gelişmeler değerlendirilir ve Yönetim Kurulu'na raporlanır. Bu yapı sayesinde bilgi akışı hem yatay (departmanlar arası) hem de dikey (yönetim kurulu düzeyine kadar) etkin biçimde sağlanmaktadır. (TSRS-2 25.c)

Metrik ve Hedefler

İklim İle İlgili Metrikler

Sera Gazı Emisyonları

Penguen Gıda, 2024 yılı Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını, Sera Gazı Protokolü (GHG Protocol) ve ISO 14064:2019 standardına uygun olarak hesaplamış ve raporlamıştır. Emisyon hesaplamalarında operasyonel kontrol yaklaşımı benimsenmiş; üretim, depolama, lojistik ve idari faaliyetlerin tamamı değerlendirmeye dahil edilmiştir.

- Kapsam 1 (Doğrudan Emisyonlar): 8.581,08 tCO₂e → Bu emisyonlar; üretim süreçlerinde kullanılan doğal gaz, motorin, LPG ve soğutucu gazlardan kaynaklanmaktadır.
- Kapsam 2 (Dolaylı Emisyonlar – Elektrik Tüketimi): 4.739,92 tCO₂e → Şirketin satın aldığı elektrik enerjisinden kaynaklanan dolaylı emisyonlardır. Elektrik tüketimi, lokasyon bazlı yöntem ile hesaplanmıştır. 2025 yılı itibarıyla, GES projemiz ile yenilenebilir enerji kullanımına geçiş planlanmaktadır.

Emisyon hesaplamalarında kullanılan faaliyet verileri, Penguen Gıda'nın iç operasyon kayıtları, tedarikçi raporları ve enerji tüketim belgeleri temel alınarak derlenmiştir. Hesaplamalarda Türkiye elektrik şebekesi emisyon faktörleri (kgCO₂e/kWh) ve IPCC'nin varsayılan yakıt emisyon katsayıları kullanılmıştır.

Bu kapsamlı yaklaşım sayesinde, sera gazı emisyonlarının izlenmesi, azaltım hedeflerinin performans takibi ve karbon yönetimi stratejilerinin uygulanması bilimsel temellere dayandırılmaktadır. (TSRS-2 28.a, 28.b)

Ölçüm Yaklaşımı, Girdiler ve Varsayımlar

Penguen Gıda, sera gazı emisyonlarını operasyonel kontrol yaklaşımı çerçevesinde hesaplamaktadır. Bu yaklaşım, doğrudan kontrolü altındaki faaliyetlerden kaynaklanan emisyonların daha doğru ve kapsamlı biçimde ölçülmesini sağlamaktadır. Hesaplamalar GHG Protokolü ve ISO 14064-1:2019 standardına uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

- Kapsam 1: Doğrudan yakıt tüketim verileri (doğal gaz, dizel, benzin) ve soğutucu gazlardan (HFC-227ea, SF6, CO₂ vb.) kaynaklanan kaçak emisyonlar.
- Kapsam 2: Satın alınan elektrik tüketimi verileri (lokasyon bazlı ölçüm yöntemi).

Emisyon hesaplamalarında IPCC (2006 Guidelines) yakıt emisyon katsayıları ve Türkiye ulusal elektrik şebekesi emisyon faktörleri (kg CO₂e/kWh) kullanılmıştır.

Tüm Kapsam 1 ve 2 emisyonları doğrudan faaliyet verilerine dayalı olarak hesaplanmış, herhangi bir tahminsel veri kullanılmamıştır. 2024 raporlama döneminde ölçüm yaklaşımı, veri kaynakları veya varsayımlar üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Bu yöntem, emisyonların yıllar arası karşılaştırılabilirliğini ve doğrulama sürecinde tutarlılığı sağlamaktadır. (TSRS-2 29.a)

İklimle İlgili Geçiş Risklerine Karşı Kırılgan Varlıklar

2024 yılı itibarıyla yapılan değerlendirmede, Penguen Gıda'nın faaliyetleri Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi (TR ETS) ve Avrupa Birliği Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında analiz edilmiştir. Analiz, özellikle AB'ye yapılan gıda ihracatı nedeniyle şirketin geçiş risklerine maruz kalma düzeyini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

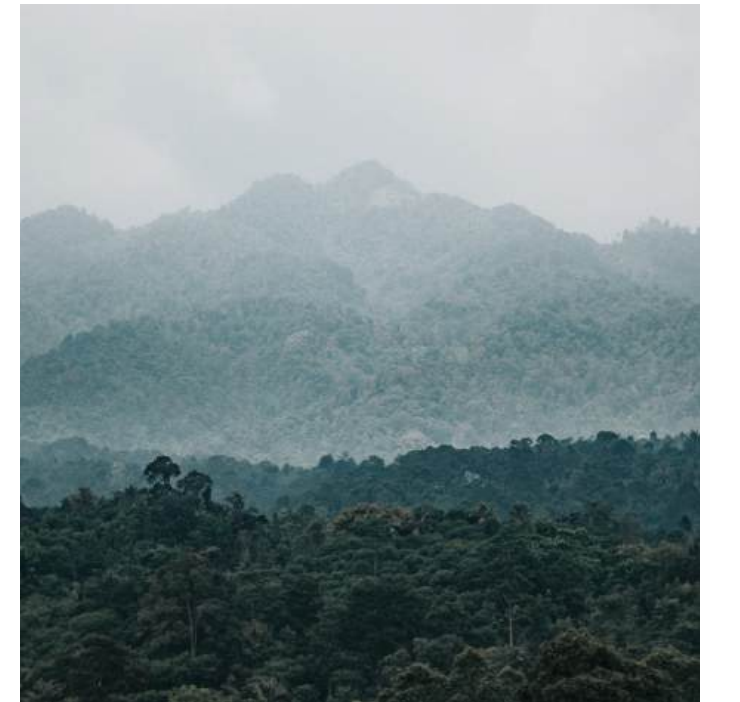
Değerlendirme sonuçlarına göre, şirketin Bursa üretim tesisinde kullanılan enerji kaynaklarının büyük ölçüde doğal gaz ve şebeke elektriğine dayanması, geçiş risklerine karşı orta düzeyde kırılganlık oluşturmuştur. Bu kırılganlık, enerji dönüşüm sürecinde karbon maliyetlerinin artma olasılığı ve SKDM uygulamalarının ihracat maliyetlerine getireceği potansiyel etkilerle ilişkilidir.

Şirket, bu varlıklara yönelik riskleri azaltmak amacıyla yenilenebilir enerjiye geçiş, enerji verimliliği projeleri ve üretim süreçlerinde karbon yoğunluğunun azaltılması yönünde aksiyon planlarını yürürlüğe almıştır. (TSRS-2 29.b)

İklimle İlgili Fırsatlarla Uyumlu Varlıklar

Penguen Gıda'da iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum kapsamında planlanan yatırımlar, yalnızca çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda finans piyasalarındaki dönüşümle uyumlu sürdürülebilir finansman fırsatları yaratmaktadır.

Bu kapsamda, şirketin 2024 yılı itibarıyla yürüttüğü yenilenebilir enerji yatırımları (GES projesi), enerji ve su verimliliği uygulamaları, atık yönetimi modernizasyonu ve iklim dayanıklı tarımsal üretim uygulamaları, yeşil tahvil ve sürdürülebilirlik temalı krediler gibi finansal araçlara erişim potansiyeli taşımaktadır. (TSRS-2 29.d)



Yatırımlar

Penguen Gıda, iklimle ilgili risklerin azaltılması ve fırsatların değerlendirilmesi amacıyla, çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu sermaye yatırımlarını uzun vadeli stratejik planlarına entegre etmiştir.

Bu kapsamda 2024 yılı itibarıyla planlanan başlıca yatırımlar aşağıdaki gibidir:

- Güneş Enerjisi Santrali (GES) Yatırımı: Toplam 6,82 MW kapasiteyle planlanmıştır.
- Soğutma Altyapısı Modernizasyonu: Artan sıcaklık koşullarına karşı üretim verimliliğini korumak amacıyla, 2025–2026 döneminde 3 milyon TL yatırım yapılmıştır.
- Su Geri Kazanım ve Atık Azaltım Projeleri: 2026 itibarıyla devreye alınması planlanan proje kapsamında yaklaşık 3,3 milyon TL yatırım yapılmıştır.
- Enerji Verimliliği Odaklı Proses İyileştirmeleri: Üretim ekipmanlarında enerji yoğunluğunu azaltmaya yönelik teknik dönüşüm projeleri yürütülmekte olup, 2027 yılına kadar kademeli olarak uygulanacaktır.

Bu yatırımlar, hem mevcut iklim risklerinin etkilerini azaltmayı hem de düşük karbonlu üretim modellerine geçişi hızlandırmayı amaçlamaktadır. Tüm yatırımların geri dönüş süreleri 3–6 yıl aralığında planlanmış olup, çevresel kazanımların yanı sıra enerji ve su maliyetlerinde sürdürülebilir iyileşme sağlaması beklenmektedir.

Şirket, bu sermaye harcamalarını uzun vadeli stratejik planlarına dahil ederek çevresel ve finansal sürdürülebilirliği birlikte sağlamayı hedeflemektedir. (TSRS-2 29.e)

İç Karbon Fiyatlandırması

Şirket bünyesinde 2024 faaliyet yılı içerisinde herhangi bir iç karbon fiyatı uygulaması bulunmamaktadır. (TSRS-2 29.f)

Hedefler

Penguen Gıda, iklim değişikliği ile mücadele ve çevresel sürdürülebilirlik alanındaki taahhütlerini; bilimsel temelli, ölçülebilir hedefler ve şeffaf raporlama metrikleriyle desteklemeye devam etmektedir. 2022 yılında belirlenen ve 2030 yılına kadar ulaşılması planlanan bu hedef yapısı, şirketin enerji verimliliği, karbon nötr yol haritası, yenilenebilir enerji geçişi ve sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi odaklı stratejisini yansıtmaktadır.

Hedeflerin uygulanma süreci, Bursa üretim tesisi başta olmak üzere yeni yatırımlar ve operasyonel iyileştirmelerle paralel olarak izlenmekte; yıllık performans değerlendirmeleriyle güncellenmektedir. Aşağıda, Penguen Gıda'nın TSRS S2 kapsamındaki güncel çevresel hedefleri ve metrikleri özetlenmiştir:



Konu Başlığı	Gösterge	Baz Yıl	Hedef Yılı	Hedef
Toplam Enerji Yoğunluğu	GJ/ton üretim	2022	2030	%10 azaltım
Elektrik Kullanımı Yoğunluğu	GJ/ton üretim	2022	2030	%10 azaltım
Doğalgaz Kullanımı Yoğunluğu	GJ/ton üretim	2022	2030	%10 azaltım
Yenilenebilir Enerji Oranı	%	2022	2030	%30
Değerlendirilen Tedarikçi Oranı	%	2022	2030	%80
Kapsam 1 ve 2 (Brüt) Emisyon Yoğunluğu	tCO ₂ e/ton üretim	2022	2030	%30 azaltım
Atık Üretimi	ton/ton üretim	2022	2030	%10 azaltım

Hedeflere Uyum ve Performans İzleme Mekanizması

Penguen Gıda, belirlediği iklim ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma sürecini, detaylı performans göstergeleriyle sistematik olarak takip etmektedir. Şirket, bu kapsamda enerji verimliliği, karbon yoğunluğu, yenilenebilir enerji payı, atık yönetimi performansı ve sürdürülebilir tedarik oranları gibi kritik alanlarda ölçüm temelli bir izleme mekanizması kurmuştur.

Performans takip süreci, operasyonel ekipler ile Sürdürülebilirlik Yönetim Ekibi arasındaki düzenli veri paylaşımıyla yürütülmektedir. KPI sonuçları üçer aylık ve yıllık periyotlarla analiz edilerek üst yönetime raporlanmakta ve paydaşlarla şeffaf bir şekilde paylaşılmaktadır.

Mevcut durumda:

- Belirlenen hedefler henüz bağımsız bir denetim sürecinden geçmemiştir.
- Hedef metodolojisinde ve kapsamında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Sektör Bazlı Metrikler

Enerji Yönetimi		
Tüketilen Toplam Enerji (GJ)	Şebeke Elektrik Yüzdesi (%)	Yenilenebilir Enerji Yüzdesi (%)
38.606	100	0

Su Yönetimi			
Çekilen Toplam Su (bin m ³)	Tüketilen Toplam Su (bin m ³)	Yüksek veya Aşırı Yüksek Temel Su Stresi Olan Bölgelerden Çekilen Su Yüzdesi (%)	Yüksek veya Aşırı Yüksek Temel Su Stresi Olan Bölgelerden Tüketilen Su Yüzdesi (%)
899,751	661,774	100%	100%

Su kalitesi izinleri, standartları ve düzenlemeleri ile ilgili uyumsuzluk olaylarının sayısı	100
--	-----

**PENGUEN GIDA SANAYİ A.Ş. VE BAĞLI ORTAKLIĞI
31.12.2024 TARİHİNDE SONA EREN HESAP DÖNEMİNE AİT
TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI (TSRS)
KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLER HAKKINDA
BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU**

**Penguin Gıda Sanayi A.Ş.
Genel Kurulu'na**

Penguin Gıda Sanayi Anonim Şirketi ve bağlı ortaklığının ("Grup") 31.12.2024 tarihinde sona eren hesap dönemine ait Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 "Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 "İklimle İlgili Açıklamalar"a uygun olarak sunulan bilgiler ("Sürdürülebilirlik Bilgileri") hakkında sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunmaktayız.

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

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Grup'un 31.12.2024 tarihinde sona eren yıla ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin, tüm önemli yönleriyle Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından 29.12.2023 tarihli ve 32414 (M) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na ("TSRS") göre hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir. Önceki dönemlere ilişkin bilgiler ve Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkilendirilmiş diğer herhangi bir bilgi (herhangi bir resim, ses dosyası veya yerleştirilen videolar dahil) hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

Sürdürülebilirlik Bilgileri, bilimsel ve ekonomik bilgi eksikliklerinden kaynaklanan yapısal belirsizliklere maruz kalmaktadır. Sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında bilimsel bilginin yetersizliği belirsizliğe yol açmaktadır. Ayrıca, gelecekteki muhtemel fiziksel ve geçiş dönemi iklim risklerinin olasılığı, zamanlaması ve etkilerine ilişkin veri eksikliği nedeniyle, Sürdürülebilirlik Bilgileri iklimle ilgili senaryolara dayalı belirsizlikler içermektedir.

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

Grup Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

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

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

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için güvence çalışmasını planlamak ve yürütmek,
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak bağımsız bir sonuca ulaşmak ve
- Grup yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek.
- Grup'un iç kontrolünün etkinliği hakkında bir güvence sonucu bildirmek amacıyla değil ama iç kontrol yapısını anlamak ve sürdürülebilirlik bilgilerinin hata ve hile kaynaklı önemli yanlışlık risklerini tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla risk değerlendirme prosedürleri yerine getirilmiştir.

• Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin önemli yanlışlık içerebilecek alanları belirlemek ve bu alanlara yönelik prosedürler tasarlanmış ve uygulanmıştır. Hile; muvazaalı işlemler, sahtekârlık, işlemlerin kasıtlı olarak kayda geçirilmemesi veya denetçiye kasten gerçeğe aykırı beyanlarda bulunulması veya iç kontrolün ihlali gibi konuları içerebilmesi sebebiyle hile kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riski, hata kaynaklı önemli bir yanlışlığı tespit edememe riskinden daha yüksektir.

Yanlışlıklar hata veya hile kaynaklı olabilir. Yanlışlıkların, tek başına veya toplu olarak, Sürdürülebilirlik Bilgileri kullanıcılarının buna istinaden alacakları ekonomik kararları etkilemesi makul ölçüde bekleniyorsa bu yanlışlıklar önemli olarak kabul edilir. Yönetim tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Bilgileri hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuz için, bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanma sürecine dâhil olmamıza izin verilmemektedir.

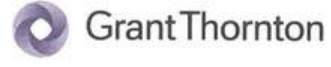
Yönetim tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Bilgileri hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuz için, bağımsızlığımızın tehlikeye girmemesi adına Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanma sürecine dâhil olmamıza izin verilmemektedir.

Mesleki Standartların Uygulanması

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

Bağımsızlık ve Kalite Kontrol

KGK tarafından yayımlanan ve dürüstlük, tarafsızlık, mesleki yeterlik ve özen, sır saklama ve mesleğe uygun davranış temel ilkeleri üzerine bina edilmiş olan Bağımsız Denetçiler İçin Etik Kurallar'daki (Bağımsızlık Standartları Dâhil) (Etik Kurallar) bağımsızlık hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranmış bulunmaktayız. Şirketimiz, Kalite Yönetim Standardı 1 hükümlerini uygulamakta ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler dâhil, kapsamlı bir kalite kontrol sistemi sürdürmektedir. Çalışmalarımız, denetçiler ve sürdürülebilirlik ve risk uzmanlarından oluşan bağımsız ve çok disiplinli bir ekip tarafından yürütülmüştür. Grup'un iklim ve sürdürülebilirlikle ilişkili risk ve fırsatlarına yönelik bilgilerin ve varsayımların makuliyetini değerlendirmeye yardımcı olmak için uzman ekibimizin çalışmalarını kullanmış bulunmaktayız. Verdiğimiz güvence sonucundan tek başımıza sorumluyuz.



-3-

Güvence Sonucuna Dayanarak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

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

Uyguladığımız prosedürler mesleki muhakememize dayanır. Sürdürülebilirlik Bilgileri'ne ilişkin sınırlı güvence denetimini yürütürken:

- Grup'un anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için yüz yüze ve çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Grup'un iç dokümantasyonu kullanılmıştır.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanmasıyla ilgili Grup'un kontrol çevresi ve bilgi sistemleri konusunda kanaat edinilmiştir. Ancak, belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.
- Grup'un tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Grup'un tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.
- Grup'un sürdürülebilirlik raporlama süreçleriyle birlikte finansal olarak önemli olduğu tespit edilen risk ve fırsatların belirlenmesine ilişkin süreçler anlaşılmıştır.

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

İstanbul, 31.10.2025

Eren Bağımsız Denetim A.Ş.
Member Firm of Grant Thornton International



Gül Şahin
Sorumlu Denetçi

Reşitpaşa Mahallesi,
Eski Büyükdere Caddesi,
Park Plaza, No: 14, Kat: 10,
Maslak/ Sarıyer – İstanbul

Member of Grant Thornton International Ltd



İletişim Bilgileri

Firma Adı

Penguen Gıda Sanayi A.Ş.

Adres

Balkan Mah. Mümin Gençoğlu Cad.
No:1 16240 Nilüfer/Bursa

Telefon

+90 224 324 24 24

Faks

+90 224 324 24 25

E-Mail

penguen@penguen.com.tr

İletişim Websitesi

www.penguen.com.tr



Bu rapor, Penguen Gıda'nın 2024 yılında gerçekleştirdiği sürdürülebilirlik çalışmaları ve hedeflerini içermekte olup, Enexion Group (Enexion Enerji ve Risk Danışmanlığı A.Ş.) tarafından hazırlanmıştır. Raporunda sunulan tüm bilgi ve görüşler Penguen Gıda tarafından sağlanmış olup, eksiksiz olma iddiası taşımamaktadır. Raporunda sunulan veri ve bilgiler bağımsız doğrulamaya tabi tutulmamış olup, yalnızca bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır ve yatırım kararları için öneri niteliği taşımamaktadır.

Penguen Gıda, Yönetim Kurulu üyeleri, Penguen Gıda çalışanları ve raporlama danışmanları, bu raporda ifade edilen herhangi bir veri veya bilgiden, bu veriler çerçevesinde yapılan yorumlardan veya bu yorumlara dayalı olarak gerçekleştirilen değerlendirmelerden dolayı tüzel veya gerçek kişilerin doğrudan veya dolaylı olarak uğrayabileceği herhangi bir kayıp veya zarardan sorumlu değildir. Bu raporun hazırlanma tarihi itibarıyla sunulan tüm bilgiler ve ilgili belgeler, iyi niyetle beyan edilmiş olup güvenilir kaynaklara dayanmaktadır.

Raporunda yer alan yazılı ve görsel içeriklerin tamamı, atıf yapılmaksızın kısmen veya tamamen kullanılamaz, kopyalanamaz, çoğaltılamaz, yayımlanamaz, dağıtılamaz veya satılamaz.



Raporlama Danışmanlığı & Tasarım

Enexion Group A.Ş.

Enexion Türkiye

Adres: Gökkuşuğu Sokak No: 29 Konaklar Mah. 4. Levent 34330 İstanbul

Telefon: +90 212 280 0705

E-Mail: bilgi@enexion.de

Website: www.enexion.com.tr

Enexion Germany

Adres: Am Kronberger Hang 2 a 65824 Schwalbach am Taunus Frankfurt Germany

Telefon: +49 (0) 61 73 93 59 0

Faks: +49 (0) 61 73 93 59 55

Website: www.enexion.de