Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş.

TSRS UYUMLU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU

2024

1 Ocak 2024 – 31 Aralık 2024 Hesap dönemine ait TSRS Uyumlu Raporudur. Bağlı iştirakleri de içermektedir.

İçindekiler

1. GİRİŞ 4
1. Rapor Hakkında 4
1.1 Gerçeğe Uygun Sunum ve Uygunluk Beyanı 4
1.2 Raporlama Dönemi ve Kapsam 5
1.3 Finansal Açıklamalar ile Bağlantı 5
1.4 Geçiş Muafiyetleri ve Uygulama Yaklaşımı 6
1.5 Raporlama İlkeleri ve Ölçüm Yaklaşımı 7
2. Kurumsal Profil 7
2.1 Ortaklık ve Sermaye Yapısı 8
Tablo1: Ortaklık ve Sermaye Yapısı 8
2.2 Bağlı Ortaklıklar ve İştirakler 8
3. YÖNETİŞİM 9
3.1 Yönetim Kurulu Düzeyinde Gözetim ve Sorumluluk 9
3.2 Yönetim Organlarının Yetkinlik ve Yeterlilikleri 9
3.3 Komite Yapısı ve Sorumluluk Alanları 9
3.4 Sürdürülebilirlik Politikamız Hakkında 10
3.5. İklim Risklerinin Stratejik Kararlara Entegrasyonu ve Ödünleşimler 11
3.6 İklim Dirençliliği Gözetiminde Senaryo Analizi Kullanımı: 11
3.7 Yönetimin Rolü ve Uygulama Mekanizmaları 11
3.8. İç Kontrollerin ve Prosedürlerin Bütünleşmesi 12
4. STRATEJİ 14
4.1 Stratejik Yaklaşım 14
4.2 İklimle Bağlantılı Riskler ve Fırsatlar 14
4.3 Risk Değerlendirme Metodolojisi ve Önceliklendirme 15
4.4 Senaryo Analizi Entegrasyonu 15
4.5 İzleme Mekanizması ve İç Kontrol 16
4.6 İklimle İlgili Geçiş Planı 16
4.6.1 Geçiş Planın Kapsamı ve Stratejik Yol Haritası 17
Tablo 2: Geçiş Planın Kapsamı ve Stratejik Yol Haritası 18
4.6.2 Geçiş Planının Temel Eylemleri ve Kaynak Tahsisi 18
4.6.3 Kilit Varsayımlar ve Planın Bağımlılıkları 19
Tablo 3: Bilimsel Temelli Senaryolar ve Karşılaştırmalar 20
4.6.4 İlerleme ve Gözden Geçirme 21
Tablo 4: Kısa-Orta-Uzun Vadede Risk ve Fırsatlar 21

4.7 Senaryo Analizi....22
4.7.1 Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ile İlişkili Risk....22
4.7.2 Kilit Nicel Senaryo Varsayımları: Tedarik Zinciri Geçiş Riski....22
4.7.3 Geçiş Riskinin Finansal Etkisi – Karbon Fiyatlarındaki Artış....23
4.7.4 Yönetim Yaklaşımı ve Güncelleme Mekanizması....23
4.7.5 İş Modeli ve Değer Zinciri Kurumsal Yapı ve Tesisler:....23
Tablo 5: İş Modeli ve Değer Zinciri....25
4.8 Ar-Ge ve İnovasyon Stratejisi....26
4.9 Stratejik Tepki Planı ve Uygulama....26
4.10 Ürün Portföyü ve Üretim Yapısı:....26
4.11 Performans İzleme ve Gözden Geçirme....27
5. RİSK YÖNETİMİ....28
5.1 Genel Risk Yönetimi Çerçevesi ve Entegrasyonu....28
5.2 İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Belirlenmesi, Değerlendirilmesi ve Önceliklendirilmesi....28
5.2.1 Risk ve Fırsatların Belirlenme Süreci....28
Tablo 6: Risk Yönetimi Tablosu....30
5.3 İzleme, Entegrasyon ve Süreç Değişiklikleri....31
5.3.1Genel Risk Yönetimi Sürecine Entegrasyon....31
5.4 İzleme ve Raporlama Riskler,....32
Komite tarafından oluşturulan yıllık risk planı çerçevesinde izlenir....32
5.5 Önceki Dönemle Karşılaştırma ve Süreç Değişiklikleri....32
6. METRİKLER VE HEDEFLER....33
6.1. Sera Gazı Emisyonları....33
Tablo 7: Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları....33
Tablo 8: Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları iştirak ve kapsam türleri....34
6.2. İklimle İlgili Diğer Sektörler Arası Metrikler....34
6.2.1 İklimle İlgili Geçiş Risklerine Karşı Kırılgan İşletme Faaliyetlerinin Yüzdesi....34
6.2.2 İklimle İlgili Fiziksel Risklere Karşı Kırılgan İşletme Faaliyetlerinin Yüzdesi....34
6.2.3 Fırsatlarla Uyumlu Hale Getirilmiş İşletme Faaliyetlerinin Yüzdesi....35
Tablo 9: Ar-Ge Harcaması ve Ciro Verileri....36
6.3 Karbon Fiyatlaması....36
Tablo 10: 2030-2050 NZE Karbon Fiyatlandırması....36
6.3.1 İç Karbon Fiyatlandırması:....37
6.4 Ücretlendirme....37
6.5. Sektör Bazlı Metrikler....38

Tablo 11: TSRS 2 Sektör Bazlı Metrikler 3 (Cilt 50)....38
Tablo 12: TSRS 2 Sektör Bazlı Metrikler 2 3 (Cilt 50) 39
Tablo 13: TSRS 2 Sektör Bazlı Metrikler 3 (Cilt 50)....39
6.6 İklimle İlgili Hedefler....39
Tablo 14: Sera Gazı Emisyonu Hedefi ve Adaptasyon Hedefleri....40
Tablo 15. Sera Gazı Emisyon Hedefleri Detayları....41
Tablo 16: İzleme Mekanizması....42

1. GİRİŞ

1. Rapor Hakkında

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (“BVS” veya “Şirket”), Türkiye’de faaliyet gösteren sanayi kuruluşlarının sürdürülebilirlik raporlama süreçlerini düzenleyen Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) kapsamında 2024 yılı itibarıyla raporlama yükümlülüğü altındadır.

Bu yükümlülük, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan ve 1 Ocak 2024 tarihinden itibaren yürürlüğe giren düzenlemeler çerçevesinde uygulanmaktadır.

Rapor, TSRS 2: İklimle İlgili Açıklamalar Standardı esas alınarak, gerekli görülen noktalarda TSRS 1: Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ile ilişkilendirilmiştir.

Sunulan bilgiler, BVS’nin iklimle bağlantılı risk ve fırsatlara ilişkin değerlendirmelerini doğruluk, bütünlük ve tarafsızlık ilkeleriyle yansıtmaktadır.

1.1 Gerçeğe Uygun Sunum ve Uygunluk Beyanı

İşbu Sürdürülebilirlik Raporu'nda sunulan iklimle ilgili finansal ve finansal olmayan bilgiler, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS)'nda belirtilen ilkeler doğrultusunda hazırlanmıştır.

Raporumuzun amacı, İşletmemizin gelecekteki finansal yeterliliğini etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek sürdürülebilirlikle ilgili (özellikle iklimle ilgili) tüm risk ve fırsatları gerçeğe uygun bir şekilde sunmaktır. Bu çerçevede:

1. Açıklamalarımız, TSRS ilkeleri uyarınca iklimle ilgili risk ve fırsatların tam, tarafsız ve doğru bir betimlemesini sunmaktadır.

2. Rapor kapsamında sunulan bilgiler; TSRS’nin temel niteliksel özellikleri olan ihtiyaca uygunluk ve gerçeğe uygun sunum ilkelerinin yanı sıra, artırıcı niteliksel özellikler olan karşılaştırılabilirlik, doğrulanabilirlik, zamanlılık ve anlaşılabilirlik niteliklerine sahip olacak şekilde oluşturulmuştur.

3. Tutarlılık: Sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamaların hazırlanmasında kullanılan veri ve varsayımlar, mümkün olduğu ölçüde, ilgili finansal tabloların hazırlanmasında kullanılan karşılık gelen veri ve varsayımlarla tutarlıdır. Sunum para birimi olarak, Şirketimizin konsolide finansal raporlama para birimiyle örtüşen Türk Lirası (TL) kullanılmıştır.

4. Önemlilik: İşletmemizin gelecekteki finansal yeterliliğini etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek önemli bilgileri açıklamak üzere muhakemede bulunulmuştur.

Uygunluk Beyanı

İşletmemizin sürdürülebilirlikle ve iklim değişikliği ile ilgili finansal açıklamaları, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ve TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar standartlarının tüm hükümleriyle uyumludur.

Bu kapsamda, TSRS'lerin tüm hükümleriyle açık ve koşulsuz bir uygunluk sağladığımızı beyan ederiz.

1.2 Raporlama Dönemi ve Kapsam

Bu rapor 1 Ocak – 31 Aralık 2024 dönemine ait faaliyetleri kapsamaktadır.

Bu raporun hazırlanmasında, TSRS 2: İklimle İlgili Açıklamalar Standardı temel alınmış; açıklamaların bütünlüğü ve tutarlılığının sağlanması amacıyla TSRS 1: Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler ile gerekli noktalarda ilişkilendirmeler yapılmıştır. Ayrıca, raporun sektörel bağlamda daha doğru ve karşılaştırılabilir bir şekilde yapılandırılabilmesi için, TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber'in bir parçası olan "Cilt 50 – Endüstriyel Makine ve Ürünler" dokümanındaki ilke ve göstergelerden yararlanılmıştır. Böylece, işletmenin faaliyet gösterdiği sektörün iklimle ilgili risk, fırsat ve performans göstergeleri, söz konusu rehberin yönlendirmeleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Gelecekteki finansal yeterliliğini etkilemesi makul ölçüde beklenebilecek önemli bilgiler, paydaşlarımızın kararlarını etkileyebilecek ilkimle ilgili risk ve fırsatlar raporda belirtilmiştir. (GES ve Ar-Ge yatırımları)

Rapor, Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin yanı sıra, bağlı ortaklığı Bülbüloğlu Çelik Endüstrisi Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BCES) iştiraki Holiday INN (Çukurambar) faaliyetlerini de içermektedir.

Tesislere GHG uyumlu formatta Kapsam 1 (Sabit yanma, hareketli yanma, proses emisyonları, antropojenik sistemler, diğer / doğrudan emisyonlar) ve Kapsam 2 (İthal enerji /dolaylı emisyon) emisyon hesaplamaları yapılmıştır.

1.3 Finansal Açıklamalar ile Bağlantı

TSRS 2 kapsamındaki iklimle ilgili açıklamalar, Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) esas alınarak hazırlanan genel amaçlı finansal raporlarla tutarlı olacak biçimde yapılandırılmıştır.

Finansal raporlarda yer alan riskler, yatırım kararlarını etkileyebilecek iklimle bağlantılı riskler ve fırsatlarla ilişkilendirilmiştir.

Sunulan metrik ve göstergeler, finansal tabloların asli kullanıcılarına (yatırımcılar, kredi kuruluşları, tedarikçiler ve paydaşlar) karar verme süreçlerinde fayda sağlayacak biçimde seçilmiştir.

1.4 Geçiş Muafiyetleri ve Uygulama Yaklaşımı

TSRS 1'in E3, E4, E5 ve E6 maddeleri ile TSRS 2'nin C3, C4 ve C5 maddelerinde ve ilgili KGK düzenlemelerinde tanımlanan bazı geçiş kolaylıkları mevcuttur.

Bu kapsamda BVS, ilk raporlama dönemine özgü olarak aşağıdaki muafiyetlerden yararlanmıştır:

Muafiyet: Sadece İklimle İlgili Açıklamalar [TSRS 1 E5]

İlk raporlama döneminde, TSRS gereklilikleri kapsamında, sadece TSRS2 İklimle İlgili Açıklamalar Standardı doğrultusunda iklim değişikliğiyle ilgili riskler, fırsatlar, strateji, yönetişim, risk yönetimi, metrikler ve hedeflere ilişkin bilgiler sunulmuştur. Sürdürülebilirlik konularının diğer boyutlarına ilişkin açıklamalar kapsam dışında bırakılmıştır.

Muafiyet: Karşılaştırmalı Bilgi Muafiyeti [TSRS 1-E3 ve TSRS 2-C3]

İlk uygulama yılı olması sebebiyle, önceki yıllara ait karşılaştırmalı finansal ve finansal olmayan bilgilerin sunulması zorunlu değildir.

Bu nedenle, bu raporda yalnızca 2024 hesap dönemine ait veriler yer almakta; önceki yıllara ilişkin iklim temelli finansal açıklamalara yer verilmemiştir.

Muafiyet: Rapor Yayınlama Dönemi [TSRS 1-E4]

İşletmelerin TSRS uygulamasına başladıkları ilk raporlama döneminde, sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalarını finansal tablolarının yayımlanmasının ardından sunmalarına olanak tanınmaktadır.

21634 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan KGK Kurul Kararı'nın Geçici Madde 2 hükmü gereği, bu raporun ara dönem finansal raporla eş zamanlı olarak yayımlanmasına izin verilmektedir.

Ayrıca konu ile ilgili KGK tarafından yayınlanan 05/08/2025 Tarih ve 2025-49 sayılı '' TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporlarının Yayımlanma Sürelerinin Uzatılması'' konulu duyurusu dikkate alınmış ve rapor 31 Ekim 2025 tarihinde kadar yayınlanmıştır.

Muafiyet: Kapsam 3 sera gazı emisyonlarının hesaplanmaması TSRS Uygulama Kapsamına İlişkin Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu Kurul Kararı- Geçici Madde 3

TSRS 2 standardının ilk uygulama dönemine ilişkin geçiş hükümlerine uygun olarak, Kapsam 3 sera gazı emisyonlarının açıklanmasına yönelik ilk iki yıllık raporlama dönemi Kapsam 3 sera gazları hesaplamaları dahil edilmeyecektir.

Bununla birlikte, TSRS'nin sera gazı emisyonları metriklerine ilişkin yükümlülükler doğrultusunda, Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları BVS ye ait tüm iştirakler dahil edilerek ölçülmüş ve raporlanmıştır.

1.5 Raporlama İlkeleri ve Ölçüm Yaklaşımı

İklimle ilgili metriklerin ölçümünde, GHG Protokolü esas alınmış; emisyon hesaplamaları, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, DEFRA 2024 dönüşüm faktörleri ve IPCC AR6 Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) katsayıları kullanılarak yapılmıştır.

Enerji tüketimi gigajoule (GJ) cinsinden; emisyonlar ise ton CO_2 eşdeğeri (tCO_2e) biriminde sunulmuştur.

Senaryolar için bilimsel temelli SASB, EIA ve TSRS 2'nin Sektör Bazlı Uygulanmasına İlişkin Rehber'in bir parçası olan "Cilt 50' den yararlanılmıştır.

2. Kurumsal Profil

Bülbüloğlu Vinç San. ve Tic. A.Ş. (BVS) Hakkında

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BVS), 1985 yılında Ankara'da kurulan ve sektörün öncülerinden biri haline gelerek Türk sanayisindeki güçlü konumunu sağlamlaştırmış bir şirkettir. Küçük bir atölyede başlayan üretim yolculuğu, bugün 300'den fazla çalışanı, yaklaşık 100.000 metrekare kapalı alana sahip toplam 3 üretim tesisi; 2'si Bülbüloğlu Vinç'e, 1'i iştirak firması Bülbüloğlu Çelik Sanayi'ye (BCES) ait ve yaygın satış ve servis ağı ile Türk vinç sektörünün en büyük oyuncularından biri konumundadır.

Şirket, Endüstriyel Vinç Sektöründe faaliyet göstermekte olup, Türkiye genelinde yaygın olarak kullanılan vinçlerinin yanı sıra, dünyanın 6 kıtasındaki 90'dan fazla ülkeye yaptığı ihracatla da uluslararası başarılarını pekiştirmektedir. Endüstriyel vinç sektöründe ve çeşitli milli projelerde birçok ilki hayata geçiren Bülbüloğlu Vinç, ürün gamında; özel tasarım kaldırma grupları, vinç kitleri, tek ve çift kirişli köprülü vinçler, pergel ve portal vinçler, proses vinçleri, RTG, RMG, STS, konteyner vinçleri, liman vinçleri, gemi yükleyicileri, mobil gemi yükleyicileri, mobil bunkerler, transfer arabaları, teknolojik çelik imalatları ve kanca altı vinç ekipmanları gibi geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Bu çeşitlilik sayesinde demir-çelik, enerji santralleri, otomotiv, madencilik, genel imalat sanayi, tersaneler ve limanlar başta olmak üzere birçok sektöre hizmet vermektedir.

2.1 Ortaklık ve Sermaye Yapısı

Şirketimizin ortaklık ve sermaye yapısı 2024 yılı itibarıyla aşağıdaki gibidir:

Tablo1: Ortaklık ve Sermaye Yapısı

Ortak	Oran (%)	Nominal Hisse Değeri (TL)
BÜLBÜLOĞLU HOLDİNG ANONİM ŞİRKETİ	%45,48	17.100.000,00
ÖNDER BÜLBÜLOĞLU	%23,94	9.000.000,00
HALKA ARZ	%30,58	11.500.000,00
TOPLAM SERMAYE	%100	37.600.000,00

2.2 Bağlı Ortaklıklar ve İştirakler

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BVS), faaliyetlerini desteklemek üzere bir iştirakiyle birlikte konsolide bir yapıda hareket etmektedir:

Bülbüloğlu Çelik Endüstrisi San. ve Tic. A.Ş. (BCES): 2001 yılında kurulan BCES, BVS'nin bir iştiraki olup, şirketin sahip olduğu toplam 3 üretim tesisinden birine sahiptir. Holiday Inn BCES iştirakidir.

Raporun hazırlanma konsolidasyon kapsamı, Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BVS) esas alınmıştır. Hesaplamalarda operasyonel kontrol benimsenmiştir. Tüm iştirakler de sera gazı emisyon hesabına katılmıştır.

3. YÖNETİŞİM

3.1 Yönetim Kurulu Düzeyinde Gözetim ve Sorumluluk

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BVS), kurumsal yönetim yaklaşımını şeffaflık, hesap verebilirlik, adillik ve sorumluluk ilkeleri üzerine inşa etmiştir. Yönetim Kurulu, şirketin uzun vadeli sürdürülebilirlik vizyonunu belirleme, iklimle ilgili risk ve fırsatların stratejik planlamaya entegrasyonunu sağlama ve ilgili politikaların uygulanmasını gözetme sorumluluğunu üstlenmektedir. [TSRS 2, 6(a)(iv)] Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili konularda üst gözetim görevini, kendisine bağlı çalışan Sürdürülebilirlik Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Strateji Komitesi aracılığıyla yerine getirir. [TSRS 2, 6(a)]

Yönetim Kurulumuzda bağımsız üyeler dahil olmak üzere çeşitlilik ve kapsayıcılık ilkeleri temel alınmakta olup, beş yönetim kurulu üyesinden biri kadındır, bu da kadın üye oranının %20 olduğu anlamına gelmektedir. Yönetim Kurulu Başkanlığı ve Şirket Liderliği (Genel Müdür) görevleri ayrı kişiler tarafından yürütülmektedir. [TSRS 2, 6(a)]

3.2 Yönetim Organlarının Yetkinlik ve Yeterlilikleri

İklimle ilgili risk ve fırsatların gözetiminden sorumlu Yönetim Kurulu ve Komite üyeleri, Şirketin faaliyet alanındaki teknik uzmanlıkları ve iç görev tanımlarının gerektirdiği deneyim sayesinde ilgili risk ve fırsatlara karşılık vermek üzere uygun bilgi birikimine sahiptirler. [TSRS 2, 6(a)(ii)] Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik alanında yetkinliğini artırmak amacıyla, gerekli durumlarda iç ve dış danışmanlık hizmetlerinden faydalanarak bilgi akışını ve uzman desteğini sağlamaktadır. [TSRS 2, 6(a)(ii)] Üyelerin bu konulardaki uzmanlık seviyelerini sürekli kılmak ve yükseltmek için, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik temalı eğitim ve farkındalık programlarının planlanması ve bu programlara katılım teşvik edilmektedir, gerekli görülen durumlarda eğitimler düzenlenmektedir. [TSRS 2, 6(a)(ii)]

3.3 Komite Yapısı ve Sorumluluk Alanları

- **Sürdürülebilirlik Komitesi:** BVS'nin sürdürülebilirlik stratejisini, çevresel ve sosyal performansını takip eder. [TSRS 2, 6(b)] Komite, iklim değişikliğine ilişkin risk ve fırsatların belirlenmesi, sera gazı azaltım hedeflerinin izlenmesi ve performans göstergelerinin değerlendirilmesi gibi konularda yönetime rehberlik eder. [TSRS 2, 6(b)] Komite yılda en az bir kez toplanır ve sonuçları, kararları ve önerileri Yönetim Kurulu'na sunar. [TSRS 2, 6(a)(iii)]

- **Raporlama ve Bilgi Akışı:** Tüm komiteler, ilgili alanlardaki gelişmeleri ve performans sonuçlarını düzenli olarak Yönetim Kurulu'na raporlar. [TSRS 2, 6(a)(iii)]

3.4 Sürdürülebilirlik Politikamız Hakkında

Bu politika, BVS'nin tüm faaliyet alanlarını, üretim tesislerini, çalışanlarını, tedarikçilerini ve iş ortaklarını kapsamakta olup, yurt içi ve yurt dışı tüm operasyonlar sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda değerlendirilmektedir. Politika, Yönetim Kurulu onayı ile 10.02.2024 tarihinde yayımlanmıştır.

Politikanın Dört Temel İlkesi

Şirket, sürdürülebilir kalkınmanın temel bileşenlerini şirket kültürünün merkezine yerleştirmektedir. Bu doğrultuda, Sürdürülebilirlik Politikamız dört ana ilkeye odaklanmaktadır:

1. Çevresel Sürdürülebilirlik

Bu ilke, operasyonel süreçlerin çevresel etkilerini minimize etmeyi amaçlamaktadır. BVS, çevresel etkileri azaltmaya yönelik olarak şu konuları taahhüt eder:

• Enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmak. (Bu doğrultuda GES yatırımları stratejik bir odak noktasıdır).

• Atıkların azaltılması ve geri dönüşümün teşvik edilmesi.

• Karbon ayak izinin ölçülmesi ve azaltılmasına yönelik projelerin yürütülmesi.

• Çevre dostu ve sürdürülebilir ürün tasarımlarının teşvik edilmesi.

2. Sosyal Sorumluluk ve Kapsayıcılık

Politika, insanı merkeze alan bir yaklaşımla kurumsal dayanışmayı ve toplumsal faydayı önceliklendirir:

• Çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) sağlanması. (Bu alandaki taahhütler ISO 45001 Entegre Yönetim Sistemi çerçevesinde yürütülür).

• Kadın istihdamının artırılması ve çeşitliliğin desteklenmesi.

• Eğitim, burs ve staj programları ile gençlerin desteklenmesi.

• Yerel toplumlara sosyal fayda sağlayan projelerin hayata geçirilmesi.

3. Ekonomik Sürdürülebilirlik ve İnovasyon

BVS, teknolojik yetkinliklerini sürdürülebilir çözümler geliştirmek için kullanmaktadır:

• Ar-Ge yatırımlarının artırılması ve sürdürülebilir çözümlerin geliştirilmesi. (Bu yatırımlar rejeneratif sürücüler, yüksek verimli motorlar, IoT tabanlı izleme sistemleri gibi düşük karbon teknolojilerine odaklanmıştır).

• Global kalite standartlarına uygun, uzun ömürlü ürünlerin üretilmesi.

• Dijitalleşme, veri analitiği ve Endüstri 4.0 teknolojileriyle verimliliğin artırılması.

• Etik, şeffaf ve hesap verebilir bir yönetim anlayışının benimsenmesi.

4. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri ve Etik Yönetişim

BVS, değer zincirindeki riskleri yönetirken etik ve şeffaflık ilkelerini esas alır:

• Sorumlu kaynak kullanımı ve çevreye duyarlı tedarik uygulamaları. (Bu kapsamda, **"Sürdürülebilir Tedarikçi Satın Alma Kılavuzu" nun hayata geçirilmesi planlanmaktadır).

• Tedarikçilerin etik, sosyal ve çevresel standartlara uygunluklarının gözetilmesi.

• İnsan haklarına, iş etiğine ve yasal mevzuatlara tam uyum. (Şirket, yolsuzluk ve rüşvetle mücadele konularına önem verir).

Taahhüt

BVS, sürdürülebilirlik ilkelerini tüm karar alma ve uygulama süreçlerine entegre etmeyi taahhüt etmektedir. Bu taahhüt, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sağlamayı, paydaşlarla açık ve güvene dayalı ilişkiler kurmayı, performansı izlemeyi, raporlamayı ve sürekli iyileştirmeyi içerir. Şirket, gelecek nesiller için yaşanabilir bir dünya bırakmayı kendisine görev edinmiştir. [TSRS 2, 6(a)(i)]

3.5. İklim Risklerinin Stratejik Kararlara Entegrasyonu ve Ödünleşimler

Yönetim Kurulu, stratejiyi, büyük çaplı işlemlere ilişkin kararlarını ve risk yönetim süreçlerini denetlerken iklimle ilgili risk ve fırsatları sistematik olarak dikkate alır. [TSRS 2, 6(a)(iv)] Yönetim Kurulu stratejik kararlar alırken iklimle ilgili hususlardaki ödünleşimleri değerlendirir. [TSRS 2, 6(a)(iv)]

3.6 İklim Dirençliliği Gözetiminde Senaryo Analizi Kullanımı:

Şirketimiz, iklimle ilgili sera gazı emisyonlarını ilk defa 2024 raporlama dönemi için hesaplamıştır ve senaryo analizleri (STEPS, NZE, APS) nitel düzeyde yürütülmektedir. [TSRS 2, 22(b)] Bu nedenle, uzun vadeli senaryo analizlerinden çıkan nicel sonuçların ve belirsizliklerin yüksek olması, Yönetim Kurulu'nun kısa ve orta vadeli stratejik gözetim odağını somut ve ölçülebilir alanlara yönlendirmesine neden olmuştur. [TSRS 2, 22(a)(ii)]

3.7 Yönetimin Rolü ve Uygulama Mekanizmaları

Üst yönetim, Yönetim Kurulu tarafından belirlenen sürdürülebilirlik ve iklim hedeflerinin uygulanmasından sorumludur. [TSRS 2, 6(b)] Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların izlenmesi, yönetilmesi ve denetlenmesi sorumluluğu, üst yönetim seviyesindeki Komiteler (Sürdürülebilirlik

Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi) ile Kurumsal Risk Yönetimi birimine devredilmiş olup, bu birimler Yönetim Kurulu'na düzenli olarak raporlama yapmak suretiyle gözetim altında tutulmaktadır. [TSRS 2, 6(b)(i)]

3.8. İç Kontrollerin ve Prosedürlerin Bütünleşmesi

Yönetim, iklimle ilgili risk ve fırsatların gözetimini desteklemek amacıyla tasarlanan kontrolleri ve prosedürleri, şirketin diğer iç fonksiyonlarıyla bütüncül bir yapıda kullanmaktadır. [TSRS 2, 6(b)(ii)]

• **Risk Entegrasyonu:** Riskin Erken Saptanması Komitesi tarafından belirlenen iklim riskleri (SKDM/ETS maliyetleri, tedarik zinciri kırılmaları) Strateji Komitesi'nin planlama süreçlerine entegre edilir. [TSRS 2, 6(b)(ii)] Bu riskler, Kurumsal Risk Yönetimi tarafından yıl boyunca izlenir. [TSRS 2, 25(a)(v)]

• **Finansal Kontroller ve Kaynak Tahsisi:** Finans birimi, Yönetim Kurulu tarafından onaylanan iklimle ilgili büyük yatırımların (örneğin GES projeleri) sermaye harcaması onay süreçlerine dahil edilmesini sağlar. Bu yatırımlar, kısa vadeli maliyet artışı ile uzun vadeli enerji maliyetinde azalma arasındaki ödünleşimler dikkate alınarak bütçelenir ve izlenir. [TSRS 2, 6(a)(iv)]

• **Tedarik Zinciri Kontrolleri:** Karbon yoğun ham madde (demir-çelik) maliyet artışları gibi geçiş risklerine karşılık vermek amacıyla, Satın Alma departmanı, Sorumlu Tedarik Zinciri Yönetimi [TSRS 2, 6(b)(ii)] uygulamalarını devreye sokmaktadır.

• **Ar-Ge ve İnovasyon Kontrolleri:** Ar-Ge Merkezi tarafından yürütülen enerji verimli motorlar, yeni nesil mekanik tasarımlar ve modüler sistem çözümlerinin geliştirilmesi gibi çevresel etkileri azaltmaya yönelik projeler, Stratejik Planlama ve Kurumsal Performans Yönetimi Prosedürü çerçevesinde izlenerek, kaynak tahsisinin iklim stratejisiyle uyumlu olduğundan emin olunur. [TSRS 2, 6(b)(ii), TSRS 2, 14(a)(i)] Bu projeler, Şirket'in Kapsam 1 ve 2 emisyonlarını azaltma hedefine doğrudan hizmet eden prosedürel kontrolleri oluşturur. [TSRS 2, 6(b)(ii)]

Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili performans, Şirket'in uzun vadeli stratejisinin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir. [TSRS 2, 6(b)]

• **Entegrasyon:** Çevresel ve iklim odaklı performans ve sera gazı azaltım yatırımları (GES ve AR-Ge yatırımları, yöneticilerin genel performans değerlendirmeleri içerisinde dikkate alınmaktadır. [TSRS 2, 6(a)(v), TSRS 2, 29(g)(i)]

• **Ücret İlişkisi:** BVS'de sürdürülebilirlik göstergeleri, yöneticilerin genel performans değerlendirmelerinin bir parçası olmasına karşın, Yönetim Kurulu ve Üst Yöneticiler İçin Ücret Politikasına göre doğrudan ücretlendirme sistemine bağlı değildir. BVS' de ücretlendirme sistemi bütüncül bir yaklaşımla yapılandırılmış olup, bireysel performans notlarına yansıyan sürdürülebilirlik

çabalarının parasal karşılığı ayrı bir maliyet kalemi olarak belirlenememekte ve ayrıştırılamamaktadır. Ayrıca, toplu olarak finansal tablolara yansıyan üst düzey yönetici ücretleri içerisinde, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) ve gizlilik sebebiyle iklime özel bir ayrım yapmak mümkün değildir. Bu nedenle cari dönemde, iklimle ilgili hedeflerle bağlantılı olarak finansal tablolara alınan üst düzey yönetici ücretlerinin nicel yüzdesi açıklanmamıştır. [TSRS 2, 29(g)]

Buna karşın, sürdürülebilirlik çabaları ve iklim hedeflerine yönelik ilerleme düzenli olarak takip edilmekte, değerlendirilmekte ve nihai performans notlarına yansıtılmaktadır. [TSRS 2, 6(a)(v)]

4. STRATEJİ

4.1 Stratejik Yaklaşım

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş., iklim değişikliğinin üretim süreçleri, tedarik zinciri ve ihracat faaliyetleri üzerindeki etkilerini bütüncül bir yaklaşımla ele almaktadır. *[TSRS 2, 9(b)]* Şirket, kurumsal risk yönetimi ve stratejik planlama süreçlerini entegre ederek, iklim değişikliğinden kaynaklanan fiziksel ve geçiş risklerini kısa, orta ve uzun vadeli senaryolar doğrultusunda değerlendirmektedir. *[TSRS 2, 14(a), TSRS 2, 10(d)]*

Fiziksel riskler arasında artan sıcaklık değerleri, enerji arz güvenliği ve aşırı hava olaylarının üretim üzerindeki potansiyel etkileri yer alırken, geçiş riskleri kapsamında karbon düzenlemeleri (CBAM, ETS) ve demir-çelik tedarik maliyetlerindeki artışlar öne çıkmaktadır. *[TSRS 2, 10(b)]*

Yenilenebilir enerji yatırımları (çatı GES), enerji verimli vinç sistemleri ve dijital izleme teknolojileri, şirketin operasyonel dayanıklılığını ve maliyet verimliliğini artıran stratejik fırsatlar arasında yer almaktadır. *[TSRS 2, 9(a)]*

Enerji ve emisyon verileri için bkz. *Bölüm 6 – Metrikler ve Hedefler.*

4.2 İklimle Bağlantılı Riskler ve Fırsatlar

İklim değişikliğinin potansiyel etkileri, farklı zaman ufuklarında değişen dinamiklere sahiptir. BVS, risk ve fırsat değerlendirmelerinde kısa, orta ve uzun vadeli dönemleri esas alarak hem operasyonel hem stratejik düzeyde etkileri, tecrübeli yönetim kadrosu ve gerektiğinde alınan danışmanlık hizmetleri ile değerlendirmektedir. *[TSRS 2, 10(d)]*

Kısa vadede öne çıkan riskler çoğunlukla tedarik zinciri ve maliyet odaklı iken; orta vadede düzenleyici değişiklikler ve karbon fiyatlamasına geçiş gibi faktörler belirleyici olmaktadır. *[TSRS 2, 10(c)]* Uzun vadede ise teknoloji dönüşümü, enerji geçişi ve fiziksel iklim etkilerinin artacağı öngörülmektedir. *[TSRS 2, 10(c)]*

BVS risk ve fırsatları belirlerken kendi içerisindeki yetişmiş tecrübeli insan kaynaklarından, bilimsel temelli yaklaşımlardan (STEPS, İPCC, NZE, APS) ve gerektiğinde danışmanlık hizmetinden yararlanmıştır. *[TSRS 2, 25(a)(i)]*

BVS ayrıca, fırsatları da benzer zaman ölçeklerinde ele alarak yenilenebilir enerji yatırımları, verimlilik artışları ve düşük karbonlu ürün geliştirme alanlarında stratejik adımlar planlamaktadır. *[TSRS 2, 9(a)]*

Bülbüloğlu Vinç'in iklimle ilgili risk ve fırsat yönetimi, Şirket'in genel risk yönetimi çerçevesinin ayrılmaz *[TSRS 2, 25(c)]* bir parçasıdır. Aşağıda belirtilen unsurlar, Risk Yönetimi dokümanımızın dayandığı prosedürleri açıklamaktadır:

4.3 Risk Değerlendirme Metodolojisi ve Önceliklendirme

Risk Yönetimi Tablosu'nda sunulan riskler, BVS'nin Riskin Erken Saptanması Komitesi (RESK) gözetiminde, değerlendirmeye tabi tutulmuştur. *[TSRS 2, 25(a)]*

• **Etki Kriterleri:** Risklerin potansiyel etkileri değerlendirilirken, sadece finansal büyüklük (maliyet artışı veya gelir kaybı) değil, aynı zamanda operasyonel süreklilik, yasal uyum, itibar ve çevresel etki gibi çok boyutlu kriterler dikkate alınır. *[TSRS 2, 25(a)(iii)]*

• **Önceliklendirme:** Olasılık ve etki değerlendirmesi sonucunda belirlenen yüksek ve çok yüksek kategorideki riskler öncelikli olarak ele alınır. *[TSRS 2, 25(a)(iv)]*

Bu analiz kapsamında, iklim değişikliğinden kaynaklanan iklim krizi ve enerji yönetimi, Şirket'in en yüksek önceliğe sahip konuları olarak belirlenmiştir. Bu önceliklendirme, Yönetim Kurulu'nun stratejik kaynak tahsisi kararlarına temel teşkil etmektedir. *[TSRS 2, 14(a)]*

• **Fırsat Değerlendirmesi:** Fırsatlar (örneğin GES ve Ar-Ge ile yeni pazarlara erişim) da risklerle aynı sistematik çerçevede değerlendirilmiş olup etki ve olasılık düzeyleri gelir artışı, maliyet azalması ve pazar payı kazanımı potansiyellerine göre belirlenmiştir. *[TSRS 2, 25(b)]*

4.4 Senaryo Analizi Entegrasyonu

TSRS 2 uyarınca iklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi sürecine senaryo analizi sonuçları girdi olarak entegre edilmiştir: *[TSRS 2, 25(a)(ii)]*

• **Girdi Olarak Kullanım:** Risk Yönetimi birimi, iklimle ilgili riskleri ve fırsatları belirlemek için küresel iklim senaryolarına dayalı analizlerden (örneğin; IEA'nın Net Sıfır Emisyon (NZE) ve Belirtilen Politikalar (STEPS) senaryoları vb.) faydalanmaktadır. *[TSRS 2, 22(b)]*

Bu senaryolar, gelişen regülasyonların (örneğin, SKDM ve ETS) ve pazar değişimlerinin potansiyel etkilerini proaktif olarak analiz etmek amacıyla risk belirleme sürecinin bir girdisi olarak kullanılmaktadır. *[TSRS 2, 25(a)(i)]*

• **Yönetim Kurulu Gözetimi ile Bağlantı:** BVS'nin sera gazı emisyonlarını ilk defa 2024 raporlama dönemi için hesaplaması ve senaryo analizlerinden çıkan nicel sonuçların belirsizliğinin yüksek olması nedeniyle, *[TSRS 2, 22(a)(ii)]*

Yönetim Kurulu stratejik gözetim odağını, tespit edilen en büyük risk olan Kapsam 2 emisyonlarını azaltacak (GES yatırımları gibi) projelere yönlendirmiştir. *[TSRS 2, 14(a), TSRS 2, 22(a)(i)]* Bu, senaryo analizinden gelen öngörülerin (ETS/Karbon Fiyatlandırması) belirsizliğe rağmen yönetim kararlarına nasıl somut bir şekilde yansıdığını göstermektedir.

4.5 İzleme Mekanizması ve İç Kontrol

Şirket'in risk yönetimi süreçleri, 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu m. 378 ve Kurumsal Yönetim Tebliği (II-17.1) uyarınca yürütülen Riskin Erken Saptanması Komitesi (RESK) çalışmalarıyla bütünleşiktir. Komite, her iki ayda bir toplanarak risklerin tespiti ve Yönetim Kurulu'na raporlamasını sağlamaktadır [BVS.PRS.92 madde 4-5].

2024 yılı, Şirket'in TSRS 2 kapsamında ilk raporlama yılı olduğundan; risk yönetimi, iç kontrol ve iklim ilişkili risk izleme mekanizmaları henüz erken uygulama aşamasındadır. Bu kapsamda:

Risklerin Entegrasyonu: İklim riskleri ve emisyon azaltımına ilişkin hedeflerin Stratejik Planlama ve Kurumsal Performans Yönetimi Prosedürleri ile ilişkilendirilmesi 2025 yılında tamamlanacaktır. [TSRS 2, 25(a)(v)]

Kurumsal Koordinasyon: GES projeleri ve operasyonel verimlilik aksiyonlarının Sürdürülebilirlik Birimi liderliğinde, Satın Alma, Üretim ve Finans direktörlüklerinin katılımıyla çapraz fonksiyonel olarak ele alınması planlanmaktadır. Bu süreçte, iklimle ilgili risklerin finansal önemlilik esasına göre (gelir, maliyet, sermaye harcaması ve varlık değeri üzerindeki potansiyel etkiler dikkate alınarak) değerlendirilmesi hedeflenmektedir. [TSRS 2, 21(b), 14(a)]

İzleme ve Raporlama Sıklığı: 2025 yılından itibaren RESK raporları ile oluşturulacak performans göstergeleri (enerji tüketimi, emisyon, vb.) birleştirilerek Yönetim Kurulu'na en az yılda bir sunulacaktır. [TSRS 2, 25(a)(v)]

Sürekli İyileştirme: İç kontrol ve risk yönetim prosedürlerinin TSRS 2'nin izleme ve geribildirim gereklerini karşılayacak şekilde revize edilmesi 2025 yılı kurumsal hedefleri arasında yer almaktadır.

Bu yaklaşımla, mevcut prosedürlerin kapsamı genişletilerek iklimle ilgili risklerin daha sistematik bir biçimde tanımlanması, izlenmesi ve raporlanması hedeflenmektedir.

RESK tarafından yürütülen risk analizlerinin kapsamı genişletilerek finansal önemlilik değerlendirmesi metodolojisi oluşturulacak; böylece iklimle ilgili risk ve fırsatların Şirket'in finansal performans, nakit akışı ve varlık değerleri üzerindeki etkileri düzenli olarak izlenecektir. [TSRS 2, 25(a)(v)]

4.6 İklimle İlgili Geçiş Planı

BVS, TSRS 2'nin gerektirdiği kapsamlı ve uzun vadeli bir geçiş planının oluşturulması sürecini; bünyesindeki yetişmiş tecrübeli insan kaynaklarından, bilimsel temelli yaklaşımlardan faydalanarak (STEPS, NZE, APS) ve gerektiğinde dış danışmanlık hizmetlerinden destek alarak yürütmektedir. Bu plan

sektördeki belirsizlikler netleştikçe daha anlamlı bir hal alacaktır. Geçiş planı önümüzdeki yıl ve yıllarda daha ayrıntılı şekilde oluşturulacaktır.

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BVS), iklim değişikliğini sadece bir risk olarak değil, aynı zamanda operasyonel mükemmellik ve ürün portföyü yeniliği için bir fırsat olarak görerek, düşük karbonlu ekonomiye geçişe yönelik stratejik eylemlerini bir araya getiren bir geçiş planı yürütecektir. [TSRS 2, 14(a), TSRS 2, 14(a)(iv)] Bu plan, TSRS 2'nin gerektirdiği şekilde, işletmenin sera gazı emisyonlarını azaltmak gibi eylemler de dâhil olmak üzere, daha düşük karbonlu ekonomiye geçişine yönelik hedeflerini, eylemlerini ve kaynaklarını ortaya koymaktadır. [TSRS 2, 14(a)(iv)]

4.6.1 Geçiş Planın Kapsamı ve Stratejik Yol Haritası

BVS'nin oluşturacağı geçiş planı, kısa ve orta vadede Kapsam 1 ve 2 emisyonlarının azaltılmasına ve adaptasyona odaklanmıştır. *[TSRS 2, 10(d)]*

Kapsam 3 emisyonları ve uzun vadeli (Net Sıfır) yol haritası için ise planlama süreci, pazar ve mevzuat belirsizlikleri nedeniyle henüz nihai aşamada değildir (Aşağıdaki Kilit Varsayımlar ve Bağımlılıklar bölümüne bakınız).

Kısa Vade: (0-5 yıl) Şirket'in yıllık operasyonel hedefleri ve kurumsal performans izleme prosedürleri doğrultusunda belirlenen bir periyodu kapsar. Kısa ölçekli bu değerlendirmeler; yıllık bütçe döngüleri ve sermaye harcaması onay süreçlerinin, kurumsal risk yönetimi birimi tarafından yürütülen anlık risk izleme faaliyetlerinin ve piyasa koşulları veya düzenleyici çerçevedeki değişimlere karşı proaktif ve hızlı yanıtların geliştirilmesi

Orta Vade: (5–10 Yıl) Bu zaman dilimi, genellikle 5 ila 10 yıllık bir süreyi kapsar ve BVS'nin stratejik yatırım kararlarını ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş planlamalarını merkeze alan kritik bir aralıktır.

Bu dönemdeki stratejik odak noktası, tedarik zincirinin dönüşümü ve ürün portföyünün yenilenmesidir. Özellikle, Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) gibi yeni yasal düzenlemelerden kaynaklanan geçiş risklerine uyum sağlayarak pazar rekabetçiliğini koruma hedeflenir.

Uzun Vade : (10+) Bu planlama dönemi, 10 yıl ve üzerindeki bir zaman aralığını ifade etmektedir. Uzun vadeli analizler, Şirket'in ulaşmayı hedeflediği karbon nötr üretim hedefini ve enerji geçişini tamamlamayı esas almaktadır. Bu perspektif, teknolojik ve enerji geçişinin kurumun iş yapış biçimlerine dönüşüm niteliğinde sürdürülebilirlik stratejileri olarak entegre edilmesini sağlamaktadır.

Bu uzun zaman diliminde, uzun vadeli yatırım planlarının (örneğin GES yatırımları ve Ar-Ge harcamaları) belirlenmesi ve mevzuatlara uyumun (örneğin 2050 yılı için varsayılan yüksek karbon fiyatı projeksiyonları) şekillendirilmesi mümkün kılınmaktadır.

Uzun vadede ayrıca, fiziksel iklim etkilerinin artacağı öngörülmektedir. Bu durum, iklim dirençliliğinin ve operasyonel sürekliliğin sağlanması açısından özel bir önem taşır. Şirket'in kritik varlıklarının tasarım ömrü ve operasyonel süresi dikkate alındığında, özellikle boyahane operasyonları gibi kritik süreçlerde ortaya çıkabilecek aşırı sıcaklık risklerinin yönetimine yönelik planların uzun vadeli stratejiye entegre edilmesi temel bir gerekliliktir.

BVS, uzun vadeli stratejisini belirlerken, Net Sıfır Emisyon (NZE) senaryosu gibi uluslararası bilimsel temelli senaryo varsayımlarını girdi olarak kullanmıştır. Bu analizler, Şirket'in Ar-Ge ve GES gibi uzun vadeli stratejik tepkilerinin finansal olarak ne denli kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 2: Geçiş Planın Kapsamı ve Stratejik Yol Haritası

Vade	Stratejik Odak Noktası	Ana Hedefler
Kısa Vade (0–5 yıl)	Enerji ve Operasyonel Verimlilik	Elektrik kaynaklı sera gazı emisyonlarında en az %50 azaltım sağlamak. *[TSRS 2, 14(a), TSRS 2, 33(b)]*
Orta Vade (5–10 yıl)	Tedarik Zinciri ve Ürün Dönüşümü	Yeni regülasyonlara (CBAM, ETS) uyum sağlayarak rekabet gücünü korumak. Enerji verimli/elektrikli vinç teknolojilerine geçiş. *[TSRS 2, 14(a)]*
Uzun Vade (10+ yıl)	Teknolojik ve Enerji Geçişi	Karbon nötr üretim hedefine ulaşmak ve enerji geçişini tamamlamak.

4.6.2 Geçiş Planının Temel Eylemleri ve Kaynak Tahsisi

BVS, nitelikli ve tecrübeli yönetim ve personel yapısı ile geçiş risklerine yanıt vermek ve iklimle ilgili fırsatlardan yararlanmak amacıyla somut yatırımlar ve kaynak tahsisleri yapmaktadır:

1. Emisyon Azaltımı ve Adaptasyon Çabaları (Kapsam 1 ve 2):

◦ **Yenilenebilir Enerji Yatırımı (Doğrudan Azaltım):** BVS, Sincan OSB yerleşkesinde devreye alınan çatı GES yatırımı ile elektrik kaynaklı sera gazı emisyonlarında en az %50 azaltım hedeflemektedir. Bu yatırım Başkent OSB ve BCES (iştirak) tesislerinde de kurulum çalışmalarıyla sürdürülmektedir. *[TSRS 2, 14(a)]*

◦ **Operasyonel Verimlilik ve Adaptasyon:** Fiziksel risklere uyum kapsamında (aşırı sıcaklık), boyahane sıcaklığının 35°C üzerine çıktığı günlerde gece mesaisi yapılarak boya kalitesinin etkilenmesi riski giderilecektir. *[TSRS 2, 14(a)]*

◦ **Sistematik Yönetim:** Çevresel etkiler, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve süreçleri ile sürekli izlenmekte ve iyileştirilmektedir. *[TSRS 2, 14(a)]* Ayrıca ISO 50001 Enerji Yönetimi Sistemi'nin oluşturulması da planlanmaktadır. *[TSRS 2, 14(a)]*

2. Ar-Ge ve İnovasyon Yatırımları (Kaynak Tahsisi):

◦ **BVS, düşük karbonlu teknolojilere geçiş:** Düşük karbonlu teknolojilere geçişi desteklemek amacıyla Ar-Ge merkezinde kaynak tahsisine öncelik vermektedir. 2024 yılında Ar-Ge harcaması 56.851.344 TL olarak gerçekleşmiş olup, 2025 hedefi 125.000.000 TL'dir (Ar-Ge harcamasının ciroya oranı hedefi: %5.0).

◦ **Teknolojik Odak:** Bu Ar-Ge çalışmaları; rejeneratif sürücüler, yüksek verimli motorlar, IoT tabanlı izleme sistemleri ve otonom kontrol çözümleri geliştirilmesine odaklanmaktadır. Bu, elektrikli vinç ve verimli motor teknolojilerine geçiş fırsatından yararlanmayı amaçlamaktadır.

3. Tedarik Zinciri Eylemleri (Dolaylı Azaltım ve Adaptasyon):

◦ **Sürdürülebilir Tedarik Zinciri:** 2026 yılı itibarıyla "Sürdürülebilir Tedarikçi Satın Alma Kılavuzu" nun hayata geçirilmesi planlanmaktadır.

◦ **Kapsam 3 Azaltım Çabaları:** Geçiş risklerinin etkilerini azaltmak amacıyla; düşük karbonlu çelik tedarikçileriyle iş birliği, proses optimizasyonu ve lojistikte karbon azaltımı (daha kısa tedarik zincirleri, yerli kaynak kullanımı) gibi önlemler geliştirilmektedir.

4.6.3 Kilit Varsayımlar ve Planın Bağımlılıkları

BVS'nin uzun vadeli hedeflere ulaşma planının geliştirilmesinde kullanılan kilit varsayımlar ve planın dayanağı olan bağımlılıklar (belirsizlik alanları) aşağıdadır. *[TSRS 2, 22(a)(ii)]*

A. Belirsizlikler ve Bağımlılıklar BVS'nin uzun vadeli İklim Geçiş Planı, ETS ve SKDM gibi politika mekanizmalarındaki yüksek belirsizlik nedeniyle henüz nihai bir Net Sıfır Yol Haritası şeklinde sunulamamaktadır. *[TSRS 2, 22(a)(ii)]* Planın tam olarak uygulanması ve hızının belirlenmesi, aşağıdaki dışsal faktörlere ve bağımlılıklara bağlıdır:

1. Regülasyon Belirsizliği: Türkiye'de Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) kapsamı, zamanlaması ve karbon fiyatlarının netleşmesi. *[TSRS 2, 22(a)(ii)]* Bu belirsizlik, BVS' nin gelecekteki maliyet yükünü (özellikle demir-çelik tedarikinden kaynaklanan) tam olarak öngörmeyi engellemektedir.

2. Pazar ve Teknoloji Bağımlılığı: Düşük karbonlu çelik ve alüminyum gibi kritik ham maddelerin maliyeti, bulunabilirliği ve teknik uygunluğu. *[TSRS 2, 22(a)(ii)]*

B. Kilit Varsayımlar ve Senaryo Girdileri

Bu belirsizlik ortamına rağmen BVS, stratejik kararlarını desteklemek ve iklim dirençliliğini değerlendirmek amacıyla uluslararası senaryolara dayalı kilit varsayımları kullanmıştır (IEA NZE Senaryosu). *[TSRS 2, 22(b)(ii)]* Bu varsayımlar, geçiş risklerinin potansiyel finansal etkilerini modellemeye olanak tanır.

Aşağıdaki senaryolarda; gelir, maliyet, yatırım, değer zinciri ve operasyonel performans üzerindeki etkiler nitel olarak değerlendirilmiştir. *[TSRS 2, 21]*

Tablo 3: Bilimsel Temelli Senaryolar ve Karşılaştırmalar

Senaryo	Kaynak / Referans	Varsayım	Kuruluşumuz Üzerinde Olası Etkiler
STEPS (Mevcut Politikalar)	IEA – Stated Policies Scenario	3 °C'ye kadar ısınma, mevcut politikaların sürmesi	Enerji maliyetlerinde artış, çelik tedarikinde dalgalanma, karbon maliyet baskısı, rekabet gücünde azalma
APS (Açıklanan Taahhütler)	IEA – Announced Pledges Scenario	2 °C hedefli ulusal taahhütlerin kısmen uygulanması	Yenilenebilir yatırımların hızlanması, karbon fiyatlarının dengelenmesi, AB satışlarında pozitif etki
NZE (Net Zero by 2050)	IEA – Net Zero Emissions Scenario	1,5 °C senaryosu, hızlı enerji dönüşümü	Elektrikli vinç teknolojileri ve GES yatırımı rekabet avantajı sağlar, karbon maliyetleri düşer
SSP2-4.5 (Orta Senaryo)	IPCC AR6 / IIASA SSP Database	Ilımlı emisyon artışı	Enerji ve hammadde fiyatlarında orta düzey artış, teknoloji geçişi kademeli
SSP1-2.6 / SSP1-1.9 (Sürdürülebilir Senaryolar)	IPCC AR6 / SSP	Sürdürülebilir kalkınma, agresif karbon azaltımı, 1,5 °C hedefi	En düşük emisyon ve enerji maliyeti ortamı; düşük karbonlu ürünlerde rekabet avantajı artar

BVS, önümüzdeki raporlama dönemlerinde senaryo bazlı nicel finansal etki analizlerini geliştirmeyi planlamaktadır. *[TSRS 2, 21]*

Yapılan Ar-Ge çalışmaları ile iklimle ilgili risk ve fırsatlar konusunda kuruluşumuz yararına projeler geliştirmekteyiz. *[TSRS 2, 9(a)]*

Ar-Ge Merkezi rejeneratif sürücüler, yüksek verimli motorlar, IoT tabanlı izleme ve robotik otomasyon çözümleri üzerine çalışmakta; bu yatırımlar emisyon azaltımına doğrudan katkı sağlamaktadır. .[TSRS 2, 14(a)(i)] Ar-Ge harcamalarının yıllara göre ciroya oranı *Tablo 9*' da, Bölüm 6. Metrikler ve Hedefler bölümünde bulunmaktadır.

Karbon fiyatlandırma varsayımları, demir-çelik girdisinin (Demir çelik sektörü,toplam malzeme alımının %23'ü) gelecekteki maliyet artışını modellemek için kullanılmıştır. *[TSRS 2, 15(b)]* İlgili tablo bölüm 6. Metrikler ve Hedefler bölümünde *Tablo 10* da gösterilmiştir.

4.6.4 İlerleme ve Gözden Geçirme

BVS, TSRS 2'nin Metrikler ve Hedefler bölümünde tanımlanan hedeflere ulaşma konusundaki ilerlemeyi, Strateji Komitesi tarafından Yönetim Kurulu'na düzenli olarak raporlanan performans göstergeleri (enerji, emisyon ve Ar-Ge) aracılığıyla izlemektedir. *[TSRS 2, 34(c)]*

Mevzuat ve pazar koşulları netleştikçe, bu varsayımlar ve geçiş planı düzenli olarak gözden geçirilecektir. *[TSRS 2, 34(b)]* Aşağıdaki tablo, bu üç zaman ufku çerçevesinde tanımlanan başlıca iklimle bağlantılı risk ve fırsatları özetlemektedir. *[TSRS 2, 10(a)]*

Tablo 4: Kısa-Orta-Uzun Vadede Risk ve Fırsatlar

Dönem	Risk/Fırsat Türü	Tanım	Potansiyel Etki
Kısa Vadeli (0– 5 yıl)	Pazar Riski	Demir-çelik tedarikinde maliyet artışı *[TSRS 2, 10(a), TSRS 2, 10(c)]*	Satın alma maliyetlerinde artış
Orta Vadeli (5– 10 yıl)	Yasal Risk	CBAM ve ETS uygulamaları kapsamında karbon maliyetleri *[TSRS 2, 10(a), TSRS 2, 10(c)]*	AB satışlarında rekabet gücü azalması
Uzun Vadeli (10+ yıl)	Teknolojik Fırsat	Elektrikli vinç ve verimli motor teknolojilerine geçiş *[TSRS 2, 9(a), TSRS 2, 10(c)]*	Enerji maliyetlerinde ve emisyonlarda azalma

4.7 Senaryo Analizi

BVS, iklimle bağlantılı risk ve fırsatlarını Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), IPCC, AR6 SSP ,STEPS, NZE, APS senaryoları ile karşılaştırmalı olarak değerlendirmiştir. Bkz. Tablo 3 Bilimsel Temelli Senaryolar ve Karşılaştırmalar *[TSRS 2, 22(b)(i)(1)]*

Bu analiz, farklı küresel ısınma seviyelerinin (yaklaşık 1,5 °C – 3 °C) üretim maliyetleri, hammadde tedariki, enerji kullanımı ve rekabet gücü üzerindeki etkilerini nitel biçimde ortaya koymaktadır. [TSRS 2, 22(a), TSRS 2, 22(b), TSRS 2, 21]

4.7.1 Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ile İlişkili Risk

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin mevcut ürün portföyü, 2024 yılı itibarıyla AB Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) kapsamında herhangi bir raporlama veya sertifika yükümlülüğüne tabi değildir; zira ilgili düzenlemeler henüz yürürlüğe girmemiştir. [TSRS 2, 15(b), TSRS 2, 22(a)(ii)]

AB satışlarımız toplam satışlarımızın %12,68'ini oluşturmaktadır. [TSRS 2, 13(a), TSRS 2, 13(b)]

Yakın gelecekte, SKDM, ETS benzeri yeni iklim mevzuatlarının yürürlüğe girmesi beklenmekte olup, bu düzenlemelerin kapsamı, zamanlaması ve karbon fiyatları hakkındaki belirsizlikler sürmektedir. *[TSRS 2, 22(a)(ii)]*

Bu nedenle, raporlama tarihi itibarıyla bu geçiş riskinin kısa, orta ve uzun vadede finansal etkisini nicel olarak tahmin etmek mümkün olmamıştır. *[TSRS 2, 21]*

Gelişen emisyon regülasyonları, operasyonlarımız ve tedarik zincirimiz üzerinde maliyet artışları ve uyum zorlukları gibi etkiler yaratabilir. *[TSRS 2, 15(b)]* Bülbüloğlu Vinç, bu gelişmeleri yakından izlemekte; iklim stratejisi doğrultusunda ham madde, ürün ve üretim kaynaklı emisyonları azaltma çalışmaları yürütmeye devam etmektedir.

4.7.2 Kilit Nicel Senaryo Varsayımları: Tedarik Zinciri Geçiş Riski

Bülbüloğlu Vinç Sanayi A.Ş., iklimle ilgili geçiş risklerine karşı stratejik dirençliliğini değerlendirmek amacıyla yürüttüğü senaryo analizlerinde (özellikle Net Sıfır Emisyon/NZE senaryosu; Net sıfır emisyon taahhüdü bulunan gelişmekte olan ülkeler), faaliyetlerinin ve tedarik zincirinin maruz kaldığı potansiyel karbon maliyetlerini modellemek için kilit nicel varsayımları kullanmıştır. *[TSRS 2, 22(b), TSRS 2, 22(b)(ii)]*

Şirketimizin en önemli geçiş risklerinden biri olan hammadde maliyet artışı potansiyeli (2024 yılı itibarıyla toplam malzeme alımının %23'ünü oluşturan demir-çelik girdisine dayalı olarak), Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) NZE senaryosundan türetilen tahmini karbon fiyatlarıyla ilişkilendirilmiştir.

[TSRS 2, 10(b), TSRS 2, 15(b)]

Bu doğrultuda, karbon yoğun sektörlerdeki potansiyel maliyet artışını modellemek için kullanılan kilit varsayımlar şunlardır: *[TSRS 2, 22(b)(ii)]*

• Orta Vade (2030): Net sıfır emisyon taahhüdü bulunan gelişmekte olan ekonomiler için ton CO_2 eşdeğeri başına tahmini 90 ABD Doları karbon fiyatı. [TSRS 2, 22(b)(ii)] Bu fiyat, CBAM benzeri düzenlemelerin ve Türkiye Emisyon Ticaret Sistemi'nin ilk etapta dolaylı olarak demir-çelik tedarik maliyetleri üzerindeki yaratacağı başlangıç baskısını test etmektedir. *[TSRS 2, 10(b)]*

• Uzun Vade (2050): Aynı senaryo kapsamında ton CO_2 eşdeğeri başına tahmini 200 ABD Doları karbon fiyatı. [TSRS 2, 22(b)(ii)] Bu yüksek fiyat, iklim hedeflerine ulaşmak için gereken radikal ve hızlı dönüşümün nihai maliyetini temsil etmekte ve BVS'nin Ar-Ge ile GES yatırımları gibi uzun vadeli stratejik tepkilerinin (Teknolojik Fırsat) finansal olarak ne kadar kritik olduğunu göstermektedir. *[TSRS 2, 14(b)]*

4.7.3 Geçiş Riskinin Finansal Etkisi – Karbon Fiyatlarındaki Artış

Risk Tanımı:

IEA senaryoları ve küresel karbon fiyat projeksiyonları doğrultusunda, karbon fiyatlamasının önümüzdeki dönemde kademeli olarak artış göstermesi beklenmektedir. *[TSRS 2, 10(a), TSRS 2, 10(b)]* Bu gelişme, özellikle demir-çelik gibi karbon yoğun girdilerde maliyet artışlarına yol açabilecek önemli bir geçiş riski unsurudur. *[TSRS 2, 15(b)]* Karbon fiyatlaması vinç üreticisi BVS özelinde yapılmış olup yine girdilerinin büyük bölümü demir-çelik olan İştiraki BCES içinde geçerliliği bulunmaktadır.

Varsayımlar ve Etki Analizi: 2024 yılı itibarıyla şirketimizin demir-çelik alımları 204.243.109 TL düzeyindedir. Demir Çelik sektöründeki karbon fiyatlarındaki artışa bağlı olarak bu kalemin bütçeye etkisi en az %23 olacağı öngörülmektedir. *[TSRS 2, 15(b)]* Bu artışın, ürün satış fiyatlarına yansıma olasılığı yüksek olmakla birlikte, rekabet gücü üzerinde olumsuz etki yaratma potansiyeli bulunmaktadır.

Etkilenecek Finansal Kalemler: Bu riskin finansal tablolara yansıyabilecek başlıca kalemleri; Faaliyet giderleri, Üretim maliyetleri, Karşılıklar, Stoklar olarak belirlenmiştir. *[TSRS 2, 15(a)]*

4.7.4 Yönetim Yaklaşımı ve Güncelleme Mekanizması

Karbon fiyatlaması ve ilgili mevzuat düzenlemeleri geliştikçe, şirket bu varsayımları ve finansal etkileri düzenli olarak gözden geçirecek ve senaryoları güncelleyecektir. *[TSRS 2, 34(b)]* Böylece, geçiş risklerinin stratejik karar alma süreçlerine entegrasyonu sürdürülecektir.

4.7.5 İş Modeli ve Değer Zinciri Kurumsal Yapı ve Tesisler:

Şirketin iş modeli, vinç üretimi, mühendislik tasarımı, çelik konstrüksiyon imalatı ve satış sonrası teknik hizmetleri kapsayan entegre bir yapıya sahiptir. *[TSRS 2, 13(a)]*

Faaliyetler ağırlıklı olarak Ankara'daki üç üretim tesisinde yürütülmektedir:

1. ve 2. Tesisler: Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Bu tesislerde endüstriyel vinç üretimi, komponent montajı, test ve kalite kontrol süreçleri gerçekleştirilir.

3. Tesis: İştirak şirketi BCES Bülbüloğlu Çelik Sanayi A.Ş.'ye aittir ve çelik konstrüksiyon, ağır imalat ve özel projelere yönelik kaynak, kesim ve yüzey hazırlığı faaliyetleri yürütülmektedir.

Bu yapı, grubun dikey entegre değer zinciri oluşturmasını sağlar; yani çelik işleme, mekanik üretim, montaj ve test süreçleri aynı ekosistem içinde tamamlanır. [TSRS 2, 13(a)]

Değer Zinciri ve Maruziyet Alanları: Şirketin değer zinciri, hammadde tedarikinden ürün teslimine kadar aşağıdaki temel aşamalardan oluşmaktadır:

- Hammadde ve çelik tedariki (özellikle demir-çelik sektörüne bağımlılık), [TSRS 2, 13(a)]
- Tasarım, mühendislik ve üretim süreçleri, [TSRS 2, 13(a)]
- Montaj, test ve kalite kontrol, [TSRS 2, 13(a)]
- Satış, lojistik ve satış sonrası hizmetler. [TSRS 2, 13(a)]

İklimle ilişkili geçiş risklerine en yüksek maruziyet, çelik tedarik zincirinde (karbon yoğun üretim nedeniyle) ve enerji tüketiminin yoğun olduğu üretim aşamalarında görülmektedir. [TSRS 2, 13(b)] Fiziksel riskler ise özellikle Ankara bölgesinde olası sıcaklık artışı, enerji kesintisi ve su stresi riskleriyle ilişkilidir. *[TSRS 2, 10(b)]*

Burada boyahanenin sıcaklığının 35 C derece ve üzerinde olduğu günler boya kalitesinin etkilendiği ve bu günlerde gece mesaisi yapılarak sıcaklık etkisinin giderilmesi planlanmaktadır. *[TSRS 2, 14(a)]*

Şirket, bu risklerin etkilerini azaltmak amacıyla;

- Düşük karbonlu çelik tedarikçileriyle iş birliği, *[TSRS 2, 14(a)]*
- Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları, *[TSRS 2, 14(a)]*
- Proses optimizasyonu, *[TSRS 2, 14(a)]*
- Lojistikte karbon azaltımı (daha kısa tedarik zincirleri, yerli kaynak kullanımı) gibi önlemler geliştirmeyi planlamaktadır. *[TSRS 2, 14(a)]*

Bu senaryolarda gelir, maliyet, yatırım, değer zinciri ve operasyonel performans üzerindeki etkiler nitel olarak değerlendirilmiştir. [TSRS 2, 21]

Tablo 5: İş Modeli ve Değer Zinciri

Değer Zinciri Aşaması	Konum / Tesis	Varlık Türü	Mevcut & Öngörülen Etkiler	Etkinin Yoğunlaştığı Yer
Yukarı akış (tedarik)	Ankara dışı tedarikçiler (çelik) *[TSRS 2, 13(a)]*	Demir-çelik girdileri	Karbon düzenlemeleri ve piyasa koşullarıyla girdi maliyeti ↑, tedarik dalgalanması *[TSRS 2, 13(b)]*	Çelik tedarik (yüksek yoğunlaşma) *[TSRS 2, 13(b)]*
Kendi operasyonlarımız	Ankara – BVS Tesis-1 & Tesis-2 *[TSRS 2, 13(a)]*	İmalat hatları, elektrik & doğalgaz kullanımı	Enerji maliyeti ve Scope 1–2 emisyonları; GES ile düşüş fırsatı *[TSRS 2, 13(a)]*	BVS tesisleri (enerji/emisyon yoğunlaşması) *[TSRS 2, 13(b)]*
Kendi operasyonlarımız (İştirak)	Ankara – BCES	Çelik işleme/komponent	Çelik fiyat/karbon maliyeti hassasiyeti; süreç verimliliği	BCES (Demir-çelik odaklı yoğunlaşma)
Aşağı akış (satış/ihracat)	AB pazarları	Ürün & teslimat	Uyum talepleri/CBAM-benzeri koşullar; müşteri talebi dönüşümü	AB satış kanalı

4.8 Ar-Ge ve İnovasyon Stratejisi

BVS Ar-Ge Merkezi, rejeneratif sürücüler, yüksek verimli motorlar, IoT tabanlı izleme sistemleri ve otonom kontrol çözümleri üzerinde çalışmaktadır.

Bu yatırımlar, şirketin enerji verimliliği artırma ve karbon azaltım hedeflerine doğrudan katkı sağlamaktadır. [TSRS 2, 9(a)]

Ayrıntılı veriler Bölüm 6. Metrikler ve Hedefler bölümündedir. [TSRS 2, 28].

4.9 Stratejik Tepki Planı ve Uygulama

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş., düşük karbon ekonomisine geçiş kapsamında Sincan OSB yerleşkesinde 2025'te devreye alınacak çatı GES yatırımı ile elektrik kaynaklı sera gazı emisyonlarında en az %50 azaltım hedeflemektedir *[TSRS 2, 14(a), TSRS 2, 33(b)]*.

(Raporun hazırlanış tarihi itibari ile 6 Mart 2025 tarihinde devreye alınmıştır). Ayrıntılı veriler Bölüm 6. Metrikler ve Hedefler kısmında yer almaktadır.

Bu yatırım, sadece Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş nin Sincan OSB yerleşkesi için değil, Başkent OSB yerleşkesinde ve iştirak firma BCES Bülbüloğlu Çelik Sanayi A.Ş. için de yapılmış olup 2024 yılından itibaren kurulum çalışmalarına devam edilmektedir. Bu konu enerji maliyetlerinin düşürülmesi ve karbon nötr üretim hedefi açısından stratejik öneme sahiptir. [TSRS 2, 14(a), TSRS 2, 33(b)].

BVS Ar-Ge Merkezi, rejeneratif sürücüler, yüksek verimli motorlar, IoT tabanlı izleme sistemleri ve otonom kontrol çözümleri üzerinde çalışmaktadır.

Bu yatırımlar, şirketin enerji verimliliği artırma ve karbon azaltım hedeflerine doğrudan katkı sağlamaktadır. [TSRS 2, 9(a)]

Ayrıntılı veriler Bölüm 6. Metrikler ve hedefler bölümündedir. [TSRS 2, 28]

4.10 Ürün Portföyü ve Üretim Yapısı:

BVS, 2024 yılı itibarıyla toplam 286 adet vinç üretmiş olup, bu ürünlerin toplam tonajı 3.020 ton'dur.

Ürün portföyü, gelir bazında %47'si 10–50 tonaj üzeri vinçlerden oluşmaktadır. Bu dağılım, şirket faaliyetlerinin önemli bir bölümünün yüksek tonajlı ve dolayısıyla karbon yoğun ürün gruplarında yer aldığını ve demir-çelik sektörüne bağlılığını göstermektedir. [TSRS 2, 13(a), TSRS 2, 13(b)]

4.11 Performans İzleme ve Gözden Geçirme

Performans göstergeleri, Stratejik Planlama ve Kurumsal Performans Yönetimi Prosedürü çerçevesinde izlenmektedir *[TSRS 2, 25(a)(v)].*

SWOT ve PEST analizleriyle desteklenen değerlendirmeler düzenli aralıklarla gözden geçirilir *[TSRS 2, 25(a)(vi)];* enerji, emisyon ve Ar-Ge göstergeleri Strateji Komitesi tarafından Yönetim Kurulu'na raporlanır *[TSRS 2, 6(a)(iii), TSRS 2, 34(c)]*

5. RİSK YÖNETİMİ

5.1 Genel Risk Yönetimi Çerçevesi ve Entegrasyonu

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BVS), iklimle ilgili risk ve fırsatları, tüm finansal ve operasyonel risklerle birlikte entegre bir yaklaşımla yönetmektedir. [TSRS 2, 25(c)] Risk yönetimi süreçleri, Yönetim Kurulu tarafından onaylanan politikalar doğrultusunda ve Riskin Erken Saptanması Komitesi Görev ve Çalışma Esasları Prosedürü çerçevesinde yürütülmektedir. [TSRS 2, 25(a)]

Risk Yönetim Organları ve Sorumluluklar Risk yönetiminin gözetimi ve yönlendirilmesi, doğrudan Yönetim Kurulu'na bağlı olarak çalışan Riskin Erken Saptanması Komitesi (RESK) tarafından sağlanır. [TSRS 2, 25(a)]

- **Temel Amaç:** Komitenin başlıca görevi, Şirketin varlığını, gelişmesini ve devamlılığını tehlikeye düşürebilecek stratejik, finansal, hukuki ve sair her türlü riskin erken teşhisi ile uygun risk yönetim stratejilerinin uygulanmasında Yönetim Kurulu'na yardım etmektir. [TSRS 2, 25(a)]

- **İklim Entegrasyonu**: Komite, iklim değişikliğinden kaynaklı fiziksel ve geçiş riskleri de dahil olmak üzere risk unsurlarının tanımlanması, değerlendirilmesi, izlenmesi ve yönetilmesi amacıyla etkin iç kontrol sistemlerinin oluşturulması konusunda Yönetim'e önerilerde bulunmakla sorumludur. [TSRS 2, 25(a)]

- **Bilgi Akışı:** Komite, kendi görev alanıyla ilgili tespitlerini ve önerilerini Yönetim Kurulu'na yazılı olarak bildirir. [TSRS 2, 6(a)(iii)] Risk raporları ayrıca Sürdürülebilirlik Komitesi ve Strateji Komitesi ile paylaşılır.

5.2 İklimle İlgili Risk ve Fırsatların Belirlenmesi, Değerlendirilmesi ve Önceliklendirilmesi

BVS, TSRS 2'nin gerektirdiği üzere, iklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi, değerlendirilmesi ve önceliklendirilmesi için sistematik süreçler kullanmaktadır. [TSRS 2, 25(a), TSRS 2, 25(b)]

5.2.1 Risk ve Fırsatların Belirlenme Süreci

Risk belirleme süreçlerinde içsel ve dışsal faktörler göz önünde bulundurulur. [TSRS 2, 25(a)]

- **Girdiler ve Parametreler:** Risk belirleme sürecinde; iç ve dış paydaşlardan gelen bilgiler, sektörel trendler, yasal düzenlemeler ve çevresel faktörler dikkate alınarak tanımlanır. [TSRS 2, 25(a)(i)] Özellikle, gelişen emisyon regülasyonları (SKDM gibi) ve bu regülasyonların ekonomik kayıplara yol açma potansiyeli sürekli göz önünde bulundurulur.

- **Senaryo Analizi Entegrasyonu:** BVS, iklimle ilgili riskleri ve fırsatları belirlemek için küresel iklim senaryolarına dayalı analizlerden (örneğin; IEA'nın Net Sıfır Emisyon (NZE) ve Belirtilen Politikalar (STEPS) senaryoları vb.) faydalanmaktadır. [TSRS 2, 25(a)(ii)]

Bu senaryolar, gelişen regülasyonların ve pazar değişimlerinin potansiyel etkilerini proaktif olarak analiz etmek amacıyla risk belirleme sürecinin bir girdisi olarak kullanılmaktadır. [TSRS 2, 25(a)(i)]

Tablo 6: Risk Yönetimi Tablosu

Risk Türü	Tanım	Zaman Ufku	Olası Etki	Yönetim Yaklaşımı / Azaltım Önlemleri
Fiziksel Risk – Aşırı Sıcaklık	Soğutma enerji ihtiyacının artması; iş gücü veriminde düşüş.	Orta vadeli (5–10 yıl)	Soğutma enerji ihtiyacının artması; iş gücü veriminde düşüş. *[TSRS 2, 10(a), TSRS 2, 10(b)]*	Üretim planlamasında iklim verilerine dayalı senaryo analizleri; enerji izleme ve yalıtım iyileştirmeleri.
Pazar Riski – Müşteri Talebi ve Rekabet	Düşük karbonlu ürünlere yönelen müşteri tercihleri nedeniyle konvansiyonel vinç ürünlerinde rekabet baskısı.	Orta vadeli (5–10 yıl)	Pazar payı kaybı ve fiyat baskısı. *[TSRS 2, 10(a), TSRS 2, 10(b)]*	Elektrikli ve verimli vinç teknolojilerine Ar-Ge yatırımı; dijital izleme ve veri odaklı hizmetler.
Yasal Risk – Uyum ve Raporlama	TSRS, SKDM ve uluslararası emisyon regülasyonlarına uyumsuzluk durumunda idari ve itibar riskleri.	Kısa vadeli (0–5 yıl)	İtibar kaybı ve potansiyel idari para cezaları. *[TSRS 2, 10(a), TSRS 2, 10(b)]*	Yasal takip mekanizmaları kurulması; her yıl GHG raporlarının gözden geçirilmesi, bağımsız doğrulama.
Finansal Risk – Karbon Fiyatlaması	Karbon fiyatlarının artması nedeniyle doğrudan ve dolaylı maliyet artışları.	Uzun vadeli (10+ yıl)	Üretim maliyetlerinde %15–25 aralığında artış potansiyeli. *[TSRS 2, 10(a), TSRS 2, 10(b)]*	GES yatırımı ile elektrik emisyonlarında %50 azaltım; enerji tasarrufu proje portföyü.

• **Fırsat Belirleme:** Risk yönetimi çerçevesi, potansiyel fırsat alanlarını belirlemeyi de amaçlar. Fırsatlar, inovasyon (Ar-Ge) ve yeni iş sahalarına yönlendirilmektedir. Fırsatların belirlenmesi, değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi ve izlenmesi süreçlerinde de riskler için kullanılan sistematik ve matris yöntemleri esas alınır. *[TSRS 2, 25(b)]*

4.2.2 Değerlendirme ve Önceliklendirme

• **Değerlendirme Yöntemi:** BVS, riskleri tanımlamak, analiz etmek ve önceliklendirmek amacıyla etki değerlendirmesini önümüzdeki yıllardan itibaren kullanacaktır. (olasılık–etki matrisi yöntemi). *[TSRS 2, 25(a)]* Etki değerlendirmesi yapılırken, kurumsal risk yönetim matrisi çerçevesinde risklerin finansal sonuçları, itibar, insan, çevre, hizmet sürekliliği ve yasal alanlardaki potansiyel sonuçları dikkate alınacaktır. *[TSRS 2, 25(a)(iii)] İlk yıl değerlendirmemizde Sera gazı seviyemizi düşürmenin ilk öncelik olduğuna karar verdik. TSRS2 nin sektör bazlı rehber Cilt 50-Endüstriyel makine ve ürünler dokümanında da belirtildiği gibi '' Enerji, endüstriyel makine imalatında kritik bir girdidir. Sektördeki enerji harcamalarında en büyük payı satın alınan elektrik alırken, bunu satın alınan yakıtlar takip etmektedir.'' Yatırım olarak GES kurulumunun temeli bu doküman ile desteklenmiştir.*

• **Önceliklendirme:** Önümüzdeki yıllardan itibaren riskler, olasılık ve etki düzeylerine göre puanlanarak sınıflandırılacaktır. *[TSRS 2, 25(a)(iv)]* Yüksek ve çok yüksek kategorideki riskler öncelikli olarak ele alınacaktır. *[TSRS 2, 25(a)(iv)]* Önceliklendirme analizi kapsamında baz yıl olarak seçilen 2024 te iklim krizi, enerji yönetimi konular, tecrübeye, bilimsel araştırmalara (TSRS 2 nin sektör bazlı rehber Cilt 50-Endüstriyel makine ve ürünler) sektörel ve kuruluş özelindeki yetkinliğe dayanarak oluşturulmuştur.

5.3 İzleme, Entegrasyon ve Süreç Değişiklikleri

5.3.1Genel Risk Yönetimi Sürecine Entegrasyon

İklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi, değerlendirilmesi, önceliklendirilmesi ve izlenmesine yönelik süreçler; işletmenin genel risk yönetimi sürecine tamamen entegre edilmiştir. *[TSRS 2, 25(c)]*

• **Stratejik ve Finansal Planlama:** Risk değerlendirme sonuçları; stratejik planlama, yatırım kararları ve kaynak tahsis süreçlerine doğrudan entegre edilmektedir. *[TSRS 2, 14(a)]* Sürdürülebilirlik Komitesi iklim risklerinin teknik değerlendirmesini yaparken, REK finansal etkilerin analizinden sorumludur. *[TSRS 2, 6(b)(i)]*

• **İç Kontroller ve Bütünleşme:** İklim risklerinin yönetimi, Stratejik Planlama ve Kurumsal Performans Yönetimi Prosedürü çerçevesinde yürütülür. *[TSRS 2, 6(b)(ii)]* Enerji verimliliği ve emisyon azaltım hedefleri, Ar-Ge ve Üretim birimlerinin çalışmaları izlenir. *[TSRS 2, 6(b)(ii), TSRS 2, 25(a)(v)]*

5.4 İzleme ve Raporlama Riskler,

Komite tarafından oluşturulan yıllık risk planı çerçevesinde izlenir.

• **Gözden Geçirme**: REK, risk yönetim sistemlerini en az yılda bir kez gözden geçirir ve risklerin Yönetim Kurulu'nun belirlediği risk alma profiline uygun şekilde yönetilmesini gözetir. *[TSRS 2, 25(a)(v)]*

• **İzleme Sıklığı**: Kritik risklerde güncel veriler aylık olarak değerlendirilir. *[TSRS 2, 25(a)(v)] 2024* yılı için iklim ile alakalı kritik risk görülmemiştir.

5.5 Önceki Dönemle Karşılaştırma ve Süreç Değişiklikleri

• **Süreç Değişiklikleri:** BVS, ilk TSRS uyumlu raporunu yayımladığı için, önceki raporlama dönemiyle karşılaştırıldığında risk yönetim süreçlerinde değişiklik olup olmadığına dair bir açıklama yapılması zorunluluğu bulunmamaktadır. *[TSRS 2, C3, TSRS 2, 25(a)(vi)]* Şirket, bu raporlama dönemi itibarıyla, iklimle ilgili risk ve fırsatların belirlenmesi, değerlendirilmesi ve önceliklendirilmesi için TSRS2' ye uyumlu yeni ve sistematik bir çerçeve oluşturmuştur. *[TSRS 2, 25(a)(vi)]*

6. METRİKLER VE HEDEFLER

6.1. Sera Gazı Emisyonları

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. (BVS), TSRS 2 standardının ilk uygulama dönemi olan 2024 yılına ait mutlak brüt sera gazı emisyonlarını, iştiraki Bülbüloğlu Çelik Sanayi A.Ş. (BCES) dahil edilerek konsolide ve operasyonel kontrol yaklaşımı ile hesaplamıştır *[TSRS 2, 29(a)(i),]*

Sera gazı hesaplamaları GHG formatına uygun şekilde yürütülmüştür *[TSRS 2, 29(a)(ii)].*

TSRS'nin ilk uygulama yılı olması nedeniyle, Kapsam 3 sera gazı emisyonlarının açıklanmasına yönelik zorunluluk muafiyetinden yararlanılmıştır *[TSRS 2, 29(a)(i)(3), TSRS 2, C4(b)].*

Kullanılan metodoloji ve emisyon faktörü gibi teknik değerler, Ulusal kaynaklardan (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı), IPCC AR6 ve Defra dan alınmıştır *[TSRS 2, 29(a)(iii)(1)]*

Ana formül: Emisyon = Faaliyet verisi x Emisyon faktörüdür. Birimi (tCO_2e) dir. *[TSRS 2, 29(a)(i)]*

Tablo 7: Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları [TSRS 2, 29(a)(i)]

Kapsam	2024 (tCO_2e)	Pay (%)	BVS (tCO_2e)	BCES (iştirak) (tCO_2e)	Holiday Inn (tCO_2e)	Emisyon Türü Açıklama
Kapsam 1	1150,198	42	730,195	217,571	202,431	Doğrudan yakıt tüketimi
Kapsam 2	1572,445	58	812,669	399,232	360,544	Elektrik tüketimi
TOPLAM (tCO_2e)	**2722,643**	**100**	**1542,864**	**616,803**	**562,975**	GHG Formatında hazırlanmıştır.

Tablo 8: Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonları iştirak ve kapsam türleri [TSRS 2, 29(a)(iv)]

Kapsam	Sabit yanma	Hareketli yanma	Proses emisyonları	Kaçak Emisyonlar	Diğer doğrudan emisyonlar	İthal Elektrik Kaynaklı (dolaylı)
BVS (tCO_2e)	244,371	423,822	50,459	11,543	0,00	812,669
BCES (iştirak) (tCO_2e)	108,667	77,892	24,714	6,288	0,00	399,232
Holiday Inn	175,588	13,899	0,00	12,944	0,00	360,544
TOPLAM(tCO_2e)	528,636	515,613	75,174	30,775	0,00	1572,445

6.2. İklimle İlgili Diğer Sektörler Arası Metrikler

6.2.1 İklimle İlgili Geçiş Risklerine Karşı Kırılgan İşletme Faaliyetlerinin Yüzdesi [TSRS 2, 29(b)]

Ana kırılganlık, karbon yoğun demir-çelik tedarik zincirinde ve enerji yoğun üretim aşamalarında görülmektedir *[TSRS 2, 10(b), TSRS 2, 13(b)]*. Finansal risk analizinde, karbon fiyatlarının artması durumunda üretim maliyetlerinde %15–25 aralığında artış potansiyeli olduğu öngörülmektedir *[TSRS 2, 15(b), TSRS 2, 22(b)(ii)].*

Nicel yüzde belirtilememiştir. (SKDM kapsamına giren ürünümüzün olmaması, ETS ve ilkim konularındaki vb. belirsizlikler nedeniyle) *[TSRS 2, 30, TSRS 2, 241(a)].*

6.2.2 İklimle İlgili Fiziksel Risklere Karşı Kırılgan İşletme Faaliyetlerinin Yüzdesi

TSRS 2, P 29.b-d Uyarınca Nicel Veri Sağlanamamasına İlişkin Açıklama

"İşletmemiz, TSRS 2 uyarınca iklimle ilgili risklere karşı kırılgan işletme faaliyetlerinin yüzdesini (P 29.b, P 29.c) ve fırsatlarla uyumlu hale getirilmiş işletme faaliyetlerinin yüzdesini (P 29.d) nicel olarak açıklama yükümlülüğüne sahiptir *[TSRS 2, 29(b), TSRS 2, 29(c), TSRS 2, 29(d)].*

Raporlama dönemi itibarıyla, iklimle ilgili mevzuatlardaki (özellikle SKDM ve ETS) belirsizliklerin yüksek olması ve kırılgan varlıkların veya faaliyetlerin toplam varlıklar içindeki kesin oransal karşılığının belirlenmesinde yüksek ölçüm belirsizliği bulunması nedeniyle, bu oranların doğru ve güvenilir bir şekilde nicel olarak ifade edilmesi aşırı maliyet veya çaba gerektirmektedir *[TSRS 2, 20]*

Bu nedenle, TSRS 2'nin orantılılık ilkesi doğrultusunda, Şirketimiz bu nicel yüzdeleri sunmamaktadır *[TSRS 2, 20].*

Ancak, kırılganlık alanları ve fırsatlarla uyumlu faaliyetler nitel olarak tanımlanmıştır ve potansiyel finansal etkileri belirtilmiştir: *[TSRS 2, 21].*

• **Geçiş Riski Kırılganlığı**: Karbon yoğun demir-çelik girdisine dayalı üretim süreçleri, maliyetlerde %15–25 aralığında artış potansiyeli taşıyan kısa vadeli kırılganlık yaratmaktadır. *[TSRS 2, 10(b), TSRS 2, 15(b)]*

• **Fiziksel Risk Kırılganlığı:** Aşırı sıcaklıklara maruz kalan boyahane operasyonları, operasyonel süreklilik riski taşımaktadır. (Fazla mesai, gece mesaisi) *[TSRS 2, 10(b)]*

• **Fırsatlarla Uyum: Kaynak tahsisleri,** Kapsam 2 emisyonlarında en az %50 azaltım sağlama hedefiyle uyumlu GES yatırımlarına yönlendirilmiştir. *[TSRS 2, 9(a), TSRS 2, 14(a)(i)]*

Nicel bilgiye ulaşılamayan bu alanlar için, etkilenmesi muhtemel finansal kalemler (Faaliyet Giderleri, Üretim Maliyetleri) ve tanımlanan nitel açıklamalar, genel amaçlı finansal rapor kullanıcılarına ihtiyaca uygun bilgi sağlamak üzere sunulmuştur**.** *[TSRS 2, 21(b))]*.

Şirket, ilerleyen raporlama dönemlerinde veri kalitesini artırdıkça ve belirsizlikler azaldıkça bu nicel göstergeleri sağlamayı hedefleyecektir. *[TSRS 2, 21]*.

6.2.3 Fırsatlarla Uyumlu Hale Getirilmiş İşletme Faaliyetlerinin Yüzdesi

Fırsatlar, yenilenebilir enerji yatırımları (GES) ve enerji verimli vinç sistemleri geliştirmeyle uyumludur. *[TSRS 2, 9(a)]*

Kısa vadede elektrik kaynaklı sera gazı emisyonlarında en az %50 azaltım sağlamak hedefiyle uyumlu faaliyetler yürütülmektedir ve bu tasarruf toplam sera gazında yaklaşık %29 luk bir düşüşe sebep olacaktır. *[TSRS 2, 33(g)]*

Maliyetleri düşürme konusunda ve sera gazına bağlı vergilendirme sisteminde avantaja sahip olsak da sürecin belirsizliği aynı yukarıda 29 (b) için yapılan açıklamada olduğu gibi nicel veri verilmesine engel teşkil etmektedir. *[TSRS 2, 20]*

Sermaye Dağıtımı (İklimle İlgili Risk ve Fırsatlara Tahsis Edilen) *[TSRS 2, 29(e)]*

Sermaye tahsisinde öncelik, Kapsam 2 emisyonlarını azaltacak projelere (GES yatırımları gibi) ve düşük karbonlu teknolojilere geçişi desteklemek için Ar-Ge merkezine kaynak ayırmaya verilmiştir. *[TSRS 2, 14(a)(i)]*

Tablo 9: Ar-Ge Harcaması ve Ciro Verileri

Gösterge	2024	2025 (Hedef)	Açıklama	TSRS 2 Gerekliliği
Ar-Ge Harcaması (TL)	56 851 344	125 000 000	Düşük karbon teknolojilerine odaklanılmıştır	*[TSRS 2, 14(a)(i), TSRS 2, 29(e)]*
Yeni Ürün Cirosu (TL)	101 306 707	–	Elektrikli ve enerji verimli vinç sistemleri	*[TSRS 2, 29(f)]*
Ar-Ge Oranı (%)	3,22	5,0	Sürdürülebilir inovasyon yatırımı oranı	*[TSRS 2, 14(a)(i), TSRS 2, 29(e)]*

BVS ye ait 3 adet tesise GES kurulumu yapılmış Sincan OSB yerleşkesinde 6 Mart 2025 tarihinde devreye alınmıştır. 2024 yılı için 10.956.598,36 TL'lik ödeme yapılmıştır. *[TSRS 2, 14(b), TSRS 2, 29(e)]*

(Rapor 2024 yılına ait olmakla birlikte rapor hazırlanma sürecinde devreye alındığından ''6 Mart 2025'' bilgi paylaşılmıştır.) *[TSRS 2, 14(b)]*

6.3 Karbon Fiyatlaması

BVS, iklim dirençliliğini değerlendirmek amacıyla IEA NZE senaryosuna dayalı kilit varsayımları kullanmıştır *[TSRS 2, 22(b)(ii)(1)]*.

Tablo 10: 2030-2050 NZE Karbon Fiyatlandırması

Varsayım Tipi	Senaryo (NZE, Gelişmekte Olan Ülkeler)	Değer	TSRS 2 Gerekliliği
Orta Vade Karbon Fiyatı (2030)	Ton CO_2 eşdeğeri başına	90 ABD Doları	[TSRS 2, 22(b)(ii)]
Uzun Vade Karbon Fiyatı (2050)	Ton CO_2 eşdeğeri başına	200 ABD Doları	[TSRS 2, 22(b)(ii)]

Bu, özellikle demir-çelik tedarik girdisinin gelecekteki maliyet artışını modellemek için kullanılmıştır. *[TSRS 2, 22(b)(ii), TSRS 2, 15(b)]*.

6.3.1 İç Karbon Fiyatlandırması:

Türkiye içindeki iklimle ilgili risk ve fırsatları belirlerken iç karbon fiyatlaması karar verme süreçlerimizde yer almamıştır. 2025 yılından itibaren sektörümüze özgü gölge karbon fiyatlamasını karar verme sürecine dahil etmeyi planlamaktayız. [TSRS 2, 29(f)(i), TSRS 2, 29(e)].

6.4 Ücretlendirme

Çevresel ve iklim odaklı performans, üst yönetim ve ilgili birimler ile yapılan toplantılarda gündeme gelmekte, değerlendirilmekte ve nihai performans notlarına yansıtılmaktadır. *[TSRS 2, 29(g)(i)].*

Bkz Yönetişim/3.7 / Ücret İlişkisi [TSRS 2, 29(g)(i)].

6.5. Sektör Bazlı Metrikler

BVS, Endüstriyel Makine ve Ürünler sektöründe faaliyet göstermektedir. Bu sektör için belirlenen TSRS 2 Rehber Cilt 50 metrikleri değerlendirilmiştir *[TSRS 2, 32]*.

Tablo 11: TSRS 2 Sektör Bazlı Metrikler 3 (Cilt 50) [TSRS 2, 32]

KONU	METRİK	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD	TSRS 2 GEREKLİLİĞİ
Enerji yönetimi	(1) Tüketilen toplam enerji: 22076 (2) Şebeke elektriği yüzdesi: 58 (3) Yenilenebilir enerji yüzdesi: Sıfır (2024 yılında yenilenebilir enerji kullanımı bulunmamaktadır.)	Nicel	(1) Gj (2) % (3) %	RT-IG-130a.1	*[TSRS 2, 32, TSRS 2, 29(e)]*
Kullanım Aşamasında Yakıt Ekonomisi ve Emisyonlar	TSRS 2 İKLİMLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR – ARALIK 2023/Cilt 50—Endüstriyel Makine ve Ürünler Sektör Tanımı içerinde ‘’ Ürünler motorları, hafriyat ekipmanlarını, kamyonları, traktörleri, gemileri, endüstriyel pompaları, lokomotifleri ve türbinleri içerir.’’ İfadesi bulunmaktadır. Vinç bu tanımlanan grup içinde olmadığından hesaplanmamıştır.	Nicel		RT-IG-410a.1 RT-IG-410a.2 RT-IG-410a.3 RT-IG-410a.4	*[TSRS 2, 32]*

2024 yılında toplam enerji tüketimi 22076 GJ olup bu tüketimin; %58’sı elektrik (12771 Gj),

%41’ü doğalgaz (8964 Gj),

%1’i diğer yakıtlardan (74 Gj), (LPG, dizel vb.) oluşmuştur. *[TSRS 2, 29(e)]*.

Tablo 12: TSRS 2 Sektör Bazlı Metrikler 2 3 (Cilt 50) [TSRS 2, 32]

FAALİYET METRİĞİ	KATEGORİ	ÖLÇÜ BİRİMİ	KOD
Ürün sayısı	286	SAYI	RT-IG-000.A
Çalışan sayısı	328	SAYI	RT-IG-000.B

Tablo 13: TSRS 2 Sektör Bazlı Metrikler 3 (Cilt 50) [TSRS 2, 32]

Metrik	Değer	Ölçü Birimi	TSRS 2 Gerekliliği
Ürün sayısı	286	Sayı	*[TSRS 2, 32]*
Ürün Tonajı	3.020 ton	Üretim çıktısı	*[TSRS 2, 32]*
Enerji Yoğunluğu	3,18 GJ/ton	Enerji verimliliği göstergesi	*[TSRS 2, 29(e)]*
Emisyon Yoğunluğu	0,92 tCO_2e/ton	Kapsam 1 + 2 / ton ürün	*[TSRS 2, 29(a)]*

6.6 İklimle İlgili Hedefler

BVS, iklimle ilgili riskleri azaltmak ve fırsatlardan yararlanmak için belirlediği nicel ve nitel hedefler ile bu hedeflere yönelik ilerlemesini açıklamaktadır. *[TSRS 2, 33]* Nicel hedeflerin açıklanamadığı durumlar bundan sonraki raporlama dönemlerinde tekrar değerlendirilecektir. *[TSRS 2, 21]*.

Tablo 14: Sera Gazı Emisyonu Hedefi ve Adaptasyon Hedefleri [TSRS 2, 33, TSRS 2, 37]

Özellik	Sera Gazı Emisyonu Hedefi (Nicel)	Fiziksel Riske Adaptasyon Hedefi (Nitel)
Hedefin Amacı	Azaltım *[TSRS 2, 33(b)]*	Adaptasyon *[TSRS 2, 33(b)]*
Hedefi Belirlemek İçin Kullanılan Metrik	Kapsam 1 ve 2 Mutlak Brüt Emisyonları (tCO_2e) *[TSRS 2, 33(a)]*	Sıcaklığa bağlı üretim aksaması gün sayısı (Nitel gözlem) *[TSRS 2, 33(a), TSRS 2, 37]*
Geçerli Olduğu İşletme Bölümü	İşletmenin tamamı (BVS ve BCES operasyonları) *[TSRS 2, 33(c)]*	Boyahane operasyonları *[TSRS 2, 33(c)]*
Geçerli Olduğu Dönem	Kısa Vade (0–5 yıl) *[TSRS 2, 33(d)]*	Kısa Vade (0–5 yıl) *[TSRS 2, 33(d)]*
İlerlemenin Ölçüldüğü Baz Dönem	2024 yılından sonra *[TSRS 2, 33(e)]*	2024 yılından sonra *[TSRS 2, 33(e)]*
Dönüm Noktaları ve Ara Hedefler	Kısa Vade (0-5 yıl) içinde en az %50 azaltım sağlanması temel dönüm noktasıdır. *[TSRS 2, 33(f)]*	Aşırı sıcaklık riskine uyum kapsamında, boyahane sıcaklığının 35°C üzerine çıktığı günlerde gece mesaisi yapılacaktır. *[TSRS 2, 33(f)]*
Hedefin Türü	Mutlak Hedef (Brüt sera gazı emisyon hedefi) *[TSRS 2, 33(g)]*	Nitel Hedef *[TSRS 2, 33(g)]*
Uluslararası Anlaşmayla Uyumu	Düşük karbonlu ekonomiye geçiş çabalarını desteklemektedir. *[TSRS 2, 33(h)]*	Kuruluşa Özgü *[TSRS 2, 33(h)]*

Tablo 15. Sera Gazı Emisyon Hedefleri Detayları [TSRS 2, 36]

Özellik	Açıklama
Hedef Kapsamındaki Sera Gazı Emisyonları (P 36.a)	CO_2 eşdeğeri olarak ifade edilen tüm gazlar (GHG Protokolü uyarınca). *[TSRS 2, 36(a)]*
Kapsam 1, Kapsam 2 (P 36.b)	Kapsam 2 (Elektrik tüketiminden kaynaklanan emisyonlar). %50 azaltım *[TSRS 2, 36(b)]*
Hedefin Türü (P 36.c)	Brüt Sera Gazı Emisyon Hedefi:%29 azaltım *[TSRS 2, 36(c)]*
Karbonsuzlaşma Yaklaşımı (P 36.d)	Azaltım hedefi, Yönetim Kurulu'nun stratejik gözetiminde olan GES yatırımları (çatı GES kurulumları) ve enerji verimliliği projeleri ile gerçekleştirilmektedir. *[TSRS 2, 36(d)]*
Karbon Kredisi Kullanımı (P 36.e)	Raporlama dönemi ve raporun yayınlandığı tarih itibarıyla, sera gazı emisyonlarını denkleştirmek amacıyla karbon kredisi kullanımına yönelik bir planlama veya kullanım mevcut değildir. *[TSRS 2, 36(e)]*

Tablo 16: İzleme Mekanizması [TSRS 2, 34, TSRS 2, 35]

İzleme Mekanizması	Açıklama
Hedefin Doğrulanması	Sera gazı emisyonlarının hesaplanması ve metodolojisi GHG formatına uygun olarak yürütülmüştür. Hedefin veya metodolojinin üçüncü bir tarafça doğrulanmasına GHG raporlamasında gerek duyulmamaktadır. [TSRS 2, 34(a)]
Gözden Geçirme Süreçleri	Çevresel hedeflerin (emisyon azaltımı, enerji verimliliği) gerçekleştirilme durumu altı ayda bir analiz edilmekte ve hedefler Yönetim Kurulu tarafından gerek görüldüğünde revize edilmektedir. [TSRS 2, 34(b)]
İlerlemeyi İzlemek İçin Kullanılan Metrikler	Enerji, emisyon ve Ar-Ge performans göstergeleri, Strateji Komitesi tarafından Yönetim Kurulu'na düzenli olarak raporlanmaktadır. [TSRS 2, 34(c), TSRS 2, 6(a)(iii)]
Hedefteki Değişiklik	İlk TSRS raporu olması sebebiyle, önceki raporlama dönemlerine ait bir değişiklik mevcut değildir. Mevzuat ve pazar koşulları netleştikçe, geçiş planı düzenli olarak gözden geçirilecektir. [TSRS 2, 34(d)]
Performans Analizi	Kapsam 1 Mutlak Brüt Emisyonları (2024): 1150,2 tCO_2e. Kapsam 2 Mutlak Brüt Emisyonları (2024): 1572,4 tCO_2e. Bu veriler, ilk raporlama dönemini temsil etmektedir ve Kapsam 2 emisyonunda en az %50 azaltım hedefine ulaşma yönündeki ilerleme bu veriler üzerinden takip edilecektir. [TSRS 2, 35]

Bu rapor Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından Tesla Yönetim ve Danışmanlık A.Ş. 'ye hazırlatılmıştır.

BÜLBÜLOĞLU VİNÇ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU HAKKINDA BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. Genel Kurulu'na

Bülbüloğlu Vinç Sanayi ve Ticaret A.Ş. ("Şirket" ya da "BVS") 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait sürdürülebilirlik raporunun Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 *Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler,* Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 *İklimle İlgili Açıklamalar* ve "TSRS Uygulama Kapsamına ilişkin Kurul Kararına" (hep birlikte "TSRS" olarak anılacaktır) uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığına ilişkin sınırlı güvence denetimini üstlenmiş bulunuyoruz.

Sınırlı güvence denetimimiz, önceki dönemlere ilişkin bilgileri, 2024 Yılı Faaliyet Raporu'nda yer alan diğer bilgileri ve Sürdürülebilirlik Bilgileri veya 2024 Yılı Faaliyet Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgileri kapsamaz.

Sınırlı Güvence Sonucu

"Güvence sonucuna dayanak olarak yaptığımız çalışmanın özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Şirketin 31 Aralık 2024 tarihinde sona eren yıla ait sürdürülebilirlik raporunun, tüm önemli yönleriyle TSRS'ye uygun olarak hazırlanmadığı kanaatine varmamıza sebep olacak herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir.

Önceki dönemlere ilişkin bilgiler, 2024 Yılı Faaliyet Raporu'nda yer alan diğer bilgiler ve Sürdürülebilirlik Bilgileri veya 2024 Yılı Faaliyet Raporu ile ilişkilendirilen diğer bilgiler (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen videolar dahil) hakkında bir sınırlı güvence sonucu açıklamamaktayız.

Dikkat Çekilen Hususlar

Sürdürülebilirlik raporunun 1.4 no'lu dipnotunda açıklandığı üzere, Şirket TSRS'leri uyguladığı ilk yıllık raporlama döneminde, TSRS 2 uyarınca yalnızca iklimle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin bilgileri açıklamıştır.

Sürdürülebilirlik raporunun 1.4 no'lu dipnotunda açıklandığı üzere, Şirket 18 Aralık 2024 tarihli ve 32756 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan "Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS) Uygulama Kapsamına ilişkin Kurul Kararı Geçici madde 3 uyarınca ilk iki yıl geçerli olan Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını açıklamama muafiyetinden yararlanmıştır. Bu nedenle, ilişikteki sürdürülebilirlik raporu Şirket'in TSRS 'ye göre hazırlanan ilk sürdürülebilirlik raporu olduğu için Kapsam 3 sera gazı emisyonlarını açıklanmamıştır.

Sürdürülebilirlik Raporunda Yer Alan Bilgilerin Hazırlanmasında Yapısal Kısıtlamalar

Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgiler, gelecekteki olası fiziksel ve geçici iklimle ilgili olasılık, zamanlama veya etkiler hakkında eksik bilimsel ve ekonomik bilgi nedeniyle yapısal belirsizliğe tabi olan iklimle ilgili senaryolara dayalı bilgileri içerir.

Ayrıca, sera gazı sayısallaştırması, emisyon faktörlerini ve farklı gaz emisyonlarını birleştirmek amacıyla gereken değerleri belirlemek için kullanılan bilimsel bilginin yetersizliğinden dolayı, yapısal belirsizliğe maruz kalır.

Yönetimin ve Üst Yönetimden Sorumlu Olanların Sürdürülebilirlik Raporuna İlişkin Sorumlulukları

Şirket Yönetimi aşağıdakilerden sorumludur:

- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlık içermeyecek şekilde hazırlanması için gerekli görülen iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesinden;
- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin TSRS 'ye uygun olarak hazırlanmasından;
- Hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içermeyen Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin hazırlanmasıyla ilgili iç kontrolün tasarlanması, uygulanması ve sürdürülmesinden ve
- İlaveten Şirket Yönetimi uygun sürdürülebilirlik raporlama yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile koşullara uygun makul varsayımlar ve tahminler yapılmasından da sorumludur.

Üst Yönetimden Sorumlu olanlar, Şirket'in sürdürülebilirlik raporlama sürecinin gözetiminden de sorumludur.

Bağımsız Denetçinin Sürdürülebilirlik Raporu'nun Sınırlı Güvence Denetimine İlişkin Sorumlulukları

Aşağıdaki hususlardan sorumluyuz:

- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilerin hata veya hile kaynaklı önemli yanlışlıklar içerip içermediği hakkında sınırlı bir güvence elde etmek için denetimi planlamak ve yürütmek,
- Elde ettiğimiz kanıtlara ve uyguladığımız prosedürlere dayanarak bağımsız bir sonuca ulaşmak ve
- Şirket'in yönetimine ulaştığımız sonucu bildirmek

Yönetim tarafından hazırlanan Sürdürülebilirlik Raporu hakkında bağımsız bir sonuç bildirmekle sorumlu olduğumuzdan bağımsızlığımızı tehlikeye atabileceğinden Sürdürülebilirlik Raporunun hazırlanmasına dahil olmamıza izin verilmemektedir.

Mesleki Standartların Uygulanması

Yaptığımız sınırlı güvence denetimi, KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetimi Standardı 3000 Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Diğer Güvence Denetimleri ve Güvence Denetimi Standardı 3410 Sera Gazı Beyanlarına ilişkin Güvence Denetimleri 'ne uygun olarak yürütülmüştür. Bu güvence standartları kapsamındaki sorumluluklarımız, raporumuzun *Sorumluluklarımız Bölümünde* ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Güvence denetimi sırasında elde ettiğimiz kanıtların, sonucumuzun oluşturulması için yeterli ve uygun bir dayanak oluşturduğuna inanıyoruz.

Bağımsızlık ve Kalite Yönetimi

KGK tarafından yayımlanan ve dürüstlük, tarafsızlık, mesleki yeterlik ve özen, sır saklama ve mesleğe uygun davranış temel ilkeleri üzerine bina edilmiş olan Bağımsız Denetçiler için Etik Kurallar'daki (Bağımsızlık Standartları Dahil) (*Etik Kurallar*) bağımsızlık hükümlerine ve diğer etik hükümlere uygun davranmış bulunmaktayız.

Bağımsız Denetçi Kalite Yönetim Standardı 1 ("KYS 1") *Finansal Tabloların Bağımsız Denetim veya Sınırlı Bağımsız Denetimleri ile Diğer Güvence Denetimleri veya ilgili Hizmetleri Yürüten Bağımsız Denetim Şirketleri için Kalite Yönetimi* hükümlerini uygulamak ve bu doğrultuda etik hükümler, mesleki standartlar ve geçerli mevzuat hükümlerine uygunluk konusunda yazılı politika ve prosedürler de dahil kapsamlı bir kalite yönetim sistemi sürdürmekle sorumludur.

Sınırlı Güvence Sonucumuza Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

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

- Şirket'in anahtar konumdaki kıdemli personeli ile raporlama dönemine ait Sürdürülebilirlik Raporunun elde edilmesi için uygulamada olan süreçleri anlamak için görüşmeler yapılmış;
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Şirket'in iç dokümantasyonu kullanılmış;
- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.
- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Raporunun hazırlanmasıyla ilgili Şirket'in kontrol çevresi konusunda kanaat edinilmiştir.
- Şirket'in tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Şirket'in tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.
- Şirket'in sürdürülebilirlik raporlama süreçleriyle birlikte finansal olarak önemli olduğu tespit edilen risk ve fırsatların belirlenmesine ilişkin süreçler anlaşılmıştır.
- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilere ilişkin sorumlu kişiler ile görüşmeler yapılmıştır.
- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgilere ilişkin maddi doğrulama prosedürleri uygulanmıştır.

- Sürdürülebilirlik raporunda yer alan bilgiler finansal tablolarda karşılık gelen açıklamalarla karşılaştırılmıştır.
- Sera gazına yönelik sayısallaştırma yöntemleri ve raporlama politikalarının seçimi değerlendirilmiştir.
- Şirket merkez adresine saha ziyaretleri gerçekleştirilmiştir. Ziyaret edilen her sahada, uygun hallerde, destekleyici kayıtlara giden veya kayıtlardan alınan sınırlı sayıda kalem test edilmiştir.
- Dönem boyunca yakılan yakıtın ısıl değerlerine dayalı olarak salınması beklenen sera gazları ve salınan gerçek sera gazlarıyla karşılaştırılmıştır. Önemli bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir.

Sınırlı güvence denetiminde uygulanan prosedürler nitelik ve zamanlama açısından makul güvence denetimine göre farklılık gösterir ve bu prosedürlerin kapsamı da daha dardır. Sonuç olarak, sınırlı güvence denetiminde elde edilen güvence seviyesi, makul güvence denetimi yürütülmüş olsaydı elde edilecek olan güvence seviyesine göre önemli ölçüde düşüktür.

ANY Partners Bağımsız Denetim A.Ş.

Nusret AYYILDIZ, SMMM
Sorumlu Denetçi

30/10/2025
Ankara, Türkiye