



**TSRS Uyumlu
Sürdürülebilirlik Raporu**

2025



TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu

2025

1

Çalışma Temelleri

2

Grup Yapısı ve Değer Zincirine Genel Bakış

3

Raporlama Sınırları

4

Yargılar ve Ölçüm Belirsizlikleri

5

Yönetişim

6

Strateji

7

Risk Yönetimi

8

Metrikler ve Hedefler

9

Raporlama Dönemi Sonrası Olaylar

10

Sınırlı Güvence Raporu

1. Çalışma Temelleri

1.1 Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarına (“TSRS”) Uyum

Gübre Fabrikaları Türk Anonim Şirketi (“Gübretaş”, “Şirket”) ve bağlı ortaklıklarının (“Grup”) iklim ve sürdürülebilirlik performansına ilişkin açıklamaları ile risk, fırsatlarını ve bunların finansal etkilerini içeren işbu TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu (“Rapor”), Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (“TSRS 1 ve TSRS 2”) hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır.

Raporun hazırlanması sürecinde ayrıca, Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu (“SMSK”) tarafından yayımlanan standartlarda yer alan açıklama konuları raporun ilgili bölümlerinde dikkate alınmış ve önemli nitelikteki bilgilere yer verilmiştir.

1.2 Finansal Tablolarla Bağlantı (raporlama dönemi, raporlayan kuruluş ve sunum para birimi)

Bu Rapor, Gübretaş ve bağlı ortaklıkları için hazırlanmış olup, Türkiye Finansal Raporlama Standartları’na (“TFRS”) uygun olarak düzenlenen konsolide finansal tablolar ile birlikte değerlendirilmek üzere hazırlanmıştır. Rapor, söz konusu konsolide finansal tabloların raporlama dönemi ile uyumlu olarak, 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ilişkin 12 aylık dönemi kapsamaktadır.

Grup, sürdürülebilirlik ve iklimle ilişkili risk ve fırsatların makul olarak ortaya çıkmasının beklendiği zaman aralıklarını dikkate alarak faaliyet gösterdiği sektörlerin dinamiklerini, piyasa ve regülasyon gelişmelerini, stratejik iş planlarını, yatırım kararlarının zaman perspektifini, varlıkların ekonomik ömürlerini ve karar alma süreçlerinde kullanılan planlama takvimlerini göz önünde bulundurarak ilgili zaman ufuklarını tanımlamaktadır. Bu kapsamda, raporlama dönemi sonu itibarıyla, stratejik karar alma süreçlerinde kullanılan planlama takvimleri ile uyumlu olacak şekilde aşağıdaki zaman ufukları belirlenmiştir:

- kısa vade: 0 - 2 yıl arası
- orta vade: 2 - 5 yıl arası
- uzun vade: 5 yıl üstü

Sürdürülebilirlik ve iklim ile ilgili finansal açıklamalar, ilgili konsolide finansal tablolar ile aynı kapsamda yapılmaktadır. Sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk fırsatlar belirlenirken ve finansal açıklamalar hazırlanırken, kendi faaliyetlerinin yanı sıra bağlı ortaklıklarını da içeren değer zincirini bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmektedir.

“Sürdürülebilirlik raporu TSRS 1 madde 3’e göre ‘sürdürülebilirlikle ilgili finansal açıklamalar’ olarak adlandırılmaktadır:

Raporlayan işletmenin nakit akışlarını, finansmana erişimini veya sermaye maliyetini kısa, orta veya uzun vadede etkilemesi makul olarak beklenebilecek sürdürülebilirlikle ilgili riskleri ve fırsatları hakkında bilgi sağlayan ve bu riskler ve fırsatlarla ilgili olarak işletmenin yönetişimi, stratejisi ve risk yönetimi ile ilgili bilgileri ve ilgili ölçütleri ve hedefleri içeren genel amaçlı finansal raporların belirli bir şeklidir.”

Sürdürülebilirlik ile ilgili finansal açıklamaların sunum para birimi, konsolide finansal tablolarda kullanılan sunum para birimi ile tutarlı olarak Türk Lirası (TL)'dir.

1.3 Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlaması – Geçiş Hükümleri

Grup, 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıllık raporlama dönemi için ikinci kez Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlaması Standartları kapsamında raporlama yapmaktadır. Grup, 1 Ocak 2025 tarihinde başlayan yıllık raporlama dönemi için aşağıdaki standartları uygulamıştır:

- TSRS 1 - Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler
- TSRS 2 - İklimle İlgili Açıklamalar

Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlaması Standartları, standartların uygulandığı ilk raporlama dönemi için geçiş hükümleri sunmaktadır. Grup, 2025 yılı raporlama dönemine ilişkin olarak yayımlanan raporunda aşağıda yer alan 30 Aralık 2025 Tarih ve 33123 Sayılı Resmî Gazete’de açıklanmış ve kurul kararında yer alan geçiş muafiyetleri ile birlikte standardın içerdiği muafiyetleri uygulamıştır:

- TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporunun 31 Aralık 2025 tarihli yıllık finansal tablolarla aynı zamanda yayımlanmasından muafiyet,
- Kapsam 3 sera gazı emisyonlarının yayımlanmasına ilişkin muafiyet,
- İşletmenin, yalnızca iklimle ilgili açıklamalara yer vermesi durumunda, ikinci raporlama döneminde iklim dışındaki tüm sürdürülebilirlik konularına ilişkin açıklamaları sunarken karşılaştırmalı bilgi paylaşımına ilişkin muafiyet,
- İlk yıl raporlama döneminde sürdürülebilirlik riskleri ve fırsatları hakkında bilgi açıklama zorunluluğundan muafiyet.

2. Grup Yapısı ve Değer Zincirine Bakış

2.1 Gübretaş Hakkında

Gübre Fabrikaları Türk Anonim Şirketi, Türkiye’nin kimyevi gübre sektöründe faaliyet gösteren ilk ve öncü firmasıdır. Şirket, 1952 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla, Türkiye tarımında kimyevi gübre kullanımını artırarak verimliliği yükseltmek amacıyla kurulmuştur. 1954’te Türkiye’nin ilk kimyevi gübre fabrikasını İskenderun Sarıseki’de hayata geçiren Şirket, 1985 yılında toprak analizine dayalı bilinçli gübreleme için Yarımca ve İskenderun’da laboratuvar tesisleri kurmuştur. 1986’dan itibaren İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören GÜBRETAŞ, 1993 yılındaki özelleştirme sonrası Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği’nin ana hissedarı olduğu güçlü bir yapıya geçmiştir. 2008’de İran’daki Razi Petrochemical Co. şirketine iştirak eden ve %48,88 hissesini alarak uluslararası arenada önemli bir adım atan GÜBRETAŞ, 2012 ve 2015 yıllarında büyük tesis yatırımları ile üretim kapasitesini artırmıştır. 2020’de hisseleri Borsa İstanbul’un BİST-Katılım 30 endeksine dahil edilen GÜBRETAŞ, sürdürülebilir büyüme anlayışıyla yıllar boyunca fabrikalar açarak üretimini artırmış ve sürdürülebilir faaliyetleriyle sektöründe öncü konumunu güçlendirmeye devam etmektedir.

Şirket, satışlarının önemli bir kısmını bağlı ortaklığı olduğu Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği (“TKK”) aracılığı ile gerçekleştirmektedir. Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği, Gübretaş’ın hisse tutarının %78,73’üne sahiptir. Raporlama dönemi itibarıyla Pay Geri Alım Programı kapsamında Gübretaş’ın iktisap ettiği kendisine ait pay 2.146.559 adettir.

Ortaklar	Hisse Tutarı	Pay (%)
Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği	262.954.536	78,73
Gübretaş (Geri alınan paylar)	2.146.559	0,64
Diğer	68.898.905	20,63
Toplam	334.000.000,00	100,00

Gübretaş’ın Türkiye genelinde 8 bölge satış müdürlüğü bulunmaktadır. Gübretaş yaklaşık 2.700 satış noktası (bayi ve kooperatif toplamı) ile Türkiye’nin tarımsal üretim yapılan her bölgesinde satış yapmaktadır. İlgili bölge müdürlükleri geçtiğimiz yıl ile paralel olarak korunmuştur.

Birim	Faaliyet Durumu
Yarımcı Tesisleri Müdürlüğü	Katı Gübre Üretimi / Liman / Lojistik
Ege Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama/Sıvı-Toz Gübre Üretimi/Lojistik
Karadeniz Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama / Lojistik
Doğu Akdeniz Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama / Liman / Lojistik
Marmara Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama / Lojistik
İç Anadolu Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama
Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama
GAP Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama
Batı Akdeniz Bölge Müdürlüğü	Satış-Pazarlama

Gübretaş tesis, depo ve idari binalardan oluşan; 2024 yılında 169.500 m²’si ve 2025 yılında ise 167.430 m²’si kapalı alan olmak üzere yaklaşık toplam 450.000 m²’lik gayrimenkul varlığına sahiptir. Türkiye faaliyetleri kapsamında, 2024 yılında 508.700 ton katı gübre, 56.258 ton yavaş salımlı gübre, 25.550 organomineral gübre ve 13.666 ton bitki besleme grubu gübreler olmak üzere toplam 604.174 ton kimyevi gübre üretilmiştir. 2025 yılında ise 349.305 ton katı gübre, 73.594 ton yavaş salımlı gübre, 19.005 ton organomineral gübre, 17.802 ton bitki besleme grubu gübreler olmak üzere toplam 459.706 ton kimyevi gübre üretilmiştir.

2.1.1 Bağlı Ortaklıklar, İştirakler ve Diğer Yatırımlar

1 Ocak 2025 ve 31 Aralık 2025 tarihleri içerisinde konsolidasyon kapsamında yer alan şirketlerde, Gübretaş'ın doğrudan ve dolaylı ortaklık oranları ve faaliyet alanları aşağıda gösterilmiştir:

Ortaklığın Unvanı	Doğrudan / Dolaylı Ortaklık	Ortaklık Payı (%)		Faaliyet Alanı
		2024	2025	
Bağlı Ortaklıklar				
Gübretaş Maden Yatırımları A.Ş.	Doğrudan	100,00	100,00	Kıymetli cevher madenciliği
Razi Petrochemical Co.	Doğrudan	48,88	48,88	Kimyevi gübre üretimi ve satışı
Kavak Madencilik A.Ş.	Dolaylı	80,00	100,00	Kıymetli cevher madenciliği
Raintrade Petrokimya ve Dış Tic.A.Ş.	Dolaylı	48,88	48,88	Kimyevi gübrelerin ticareti
Arya Phosphoric Jonoob Co.	Dolaylı	48,88	48,88	Kimyevi hammadde üretimi ve satışı
Petro Saman Avaran	Dolaylı	33,73	33,73	Teknik ve genel hizmetler
İştirakler ve Diğer Yatırımlar				
Tarkim Bitki Koruma San.ve Tic. A.Ş.	Doğrudan	30,48	30,48	Bitki koruma ürünleri üretimi ve satışı
Tarım Kredi Teknoloji A.Ş	Doğrudan	15,78	15,78	Bilgi teknolojileri hizmetleri

Bağlı ortaklık, iştirak ve diğer yatırımlara ait bilgiler 31.12.2025 tarihli konsolide finansal tablo ve dipnotlarında dipnot 1.1, ve 1.2 ve 1.3'de ayrıntılı verilmektedir.

2.2 Değer Zinciri

Grup, kimyevi gübre üretimi ve bağlı ortaklıklarından gelen madencilik faaliyetlerini kapsayan iş modelleri doğrultusunda; hammadde temininden üretim ve operasyonlara, satış ve dağıtım aşamalarına kadar uzanan çok katmanlı bir değer zinciri yapısına sahiptir. Grup, yukarı ve aşağı yönlü değer zinciri ilişkilerini faaliyet alanları özelinde bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmekte; operasyonel, finansal ve sürdürülebilirlik odaklı etkileri birlikte ele almaktadır.

Kimyevi gübre faaliyetlerinde hammadde temini üretimin devamlılığını; üretim, ambalajlama ve lojistik süreçleri ise girdilerin katma değerli ürünlere dönüştürülerek müşterilere ulaştırılmasını sağlamaktadır. Finansman, nitelikli iş gücü, kalite yönetimi ve kurumsal iletişim faaliyetleri operasyonel sürekliliği, paydaş ilişkilerini ve uzun vadeli değer yaratma kapasitesini desteklerken; satış, pazarlama ve çiftçiye destek çalışmaları ürünlerin pazara erişimine ve bilinçli kullanımına katkı sunmaktadır. Altın madenciliğinde malzeme, ekipman, enerji ve teknik hizmetlerin tedariki operasyonların sürekliliğini desteklemekte; cevherin güvenli ve verimli şekilde çıkarılması, işlenmesi ve dore altına dönüştürülmesi ekonomik değer yaratmaktadır. Güvenli lojistik ve satış süreçleri ise üretilen kıymetli madenlerin pazara ulaştırılmasını sağlamaktadır. Grup'un değer zincirini oluşturan bu faaliyetler ve ilişkili oldukları coğrafi lokasyonlar, aşağıda kimyevi gübre ve altın madenciliği değer zincirleri kapsamında sunulmaktadır. İlgili lokasyonlar geçtiğimiz yıl ile paralel olarak korunmuş olup geliştirme çalışmaları düzenli olarak takip edilmektedir.

Kimyevi Gübre Değer Zinciri				
Değer Zinciri Bölümü	Faaliyet	Departman ve İş Bölümü	Açıklama ve Tanım	Coğrafi Lokasyonlar
Yukarı Yönlü (Upstream) Değer Zinciri	Hammadde Temini	Planlama Lojistik Satın alma	Fosforik Asit	Fas,Tunus, Ürdün, Lübnan
			Amonyak	Körfez Ülkeleri, Mısır, Rusya
			Potasyum Klorür(MOP)	Rusya, Beyaz Rusya, Ürdün
			Üre	Körfez Ülkeleri, Mısır, Rusya, Türkmenistan, Azerbeycan, Özbekistan
			Sülfürik Asit	Türkiye, Bulgaristan
			Amonyum Sülfat	Çin
			Mono Amonyum Fosfat(MAP)	Fas, Tunus, Ürdün
			Triple Super Fosfat(TSP)	Fas
Operasyon	Finansman	Finans Müdürlüğü	Faaliyetlerin finansmanı için, İşletme sermayesi finansmanı, proje finansmanı ve teminat süreçleri	Türkiye
	Kimyevi Üretim	Yarımca Tesisler Müdürlüğü	NPK gübre üretim faaliyetleri	Körfez / Kocaeli
		İzmir Tesisleri Müdürlüğü	Sıvı-Toz gübre üretim faaliyetleri	İzmir
		İskenderun Tesisleri Müdürlüğü	Sıvı-Toz gübre üretim faaliyetleri	İskenderun
	Ambalajlama	Yarımca Tesisler Müdürlüğü	Mamüllerin paketleme faaliyetleri	Körfez / Kocaeli
		İzmir Tesisleri Müdürlüğü		İzmir
		İskenderun Tesisleri Müdürlüğü		İskenderun
		İzmir Tesisleri Müdürlüğü		İzmir

Kimyevi Gübre Değer Zinciri

Değer Zinciri Bölümü	Faaliyet	Departman ve İş Bölümü	Açıklama ve Tanım	Coğrafi Lokasyonlar
	Depolama & Lojistik	Yarımcı Tesisler Müdürlüğü	Sıvı, Katı Hammaddeler ve mamüllerin depolama faaliyetleri, mamüllerin sevkiyat faaliyetleri	Körfez / Kocaeli
		İzmir Tesisleri Müdürlüğü		İzmir
		İskenderun Tesisleri Müdürlüğü		İskenderun
	İstihdam		Nitelikli insan gücüne ulaşmak için faaliyetler	Türkiye
	Kurumsal İletişim	İnsan Kaynakları ve İdari İşler Müdürlüğü	Ulusal ve yerel basın-medya ile grup şirketleri arasındaki faaliyetler	Türkiye
	Kalite Yönetim Sistemleri		İç ve dış operasyonların şirket prosedür, talimat vb. dokümanlarla ISO 9001, 27001, 50001 standartlarına göre yürütülmesi	Türkiye
Aşağı Yönlü (Downstream) Değer Zinciri	Satış & Pazarlama	Satış	Ürünler yurt içi ve yurt dışı (İhracat) müşterilere satılır.	Yurt içi Müşteriler: Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği, Bayiler, Kurumsal Müşteriler, Online Kanal Yurt dışı Müşteriler: KKTC, Ukrayna, Katar, Tunus, Gürcistan, Moldova, İzmir Serbest Bölge
			Fiyat: İklimin etkisi, üretici gelirlerinin etkisi, gübre tüketimleri, ekonomideki gelişmelerin etkisi ile birlikte maliyetler, bütçe ve kârlılık hedefleri, arz-talep dengesini, uluslararası ham madde ve emtia fiyatlarını, stokları, rakiplerin politikaları ve dönemsel hareketlerini analiz ederek fiyat öneriler oluşturmaktadır. Temel yaklaşımımız tüm ürün gruplarında rekabetçi ve sürdürülebilir kârlılığı sağlayacak bir fiyat politikası oluşturmaktır.	
		Pazarlama	Tutundurma: Pazarlama faaliyetlerinin yıllık planlara göre yürütülmesi, ürünlerin tutundurulması, mevcut müşterilerin memnuniyet ve sadakatının artırılması, yeni müşterilerin kazanılması gibi hedeflerle ilerlenmesi. Müşteri Ziyaretleri, Gözleme ve Toprak Analizine dayalı reçetelendirme ile çiftçi eğitim toplantıları yapılmaktadır.	Türkiye
	Çiftçiye Destek	Pazarlama	Çiftçi: Dijital pazarlama faaliyetleri kapsamında çağrı merkezi, Whatsapp ve EGP (mobil uygulama) kanalları üzerinden çiftçilerle doğrudan danışmanlık hizmetleri verilmektedir. Ayrıca müşteri ziyaretleri, gözleme ve toprak analizine dayalı reçetelendirme ile çiftçi eğitim toplantıları yapılmaktadır.	Türkiye

Altın Madenciliği Değer Zinciri

Değer Zinciri Bölümü	Faaliyet	Departman ve İş Bölümü	Açıklama ve Tanım	Coğrafi Lokasyonlar
Yukarı Yönlü (Upstream) Değer Zinciri	Patlayıcı, kimyasal (siyanür dahil), yedek parça, ekipman ve sarf malzemelerinin tedariki	Ticaret Bölümü (Satın Alma Birimi, Lojistik Birimi)	Madencilik faaliyetlerinde kullanılan patlayıcılar, operasyonlarda kullanılan tüm ekipman, sarf malzemeler, kimyasallar ve ilgili hizmetlerin tedariki	Türkiye (Bilecik, Eskişehir, Bursa, Ankara, İstanbul) Almanya (Kimyasal tedariki)
	Enerji tedariki (elektrik, akaryakıt)	Ticaret Bölümü (Satın Alma), Bakım Bölümü (Enerji Yönetimi)	Operasyonun elektrik ve yakıt ihtiyacının sağlanması	OEDAŞ (Eskişehir)/ Ulusal dağıtım bölgeler
	Sigorta ve finansal hizmet sağlayıcıları	Ticaret Bölümü, Finans Bölümü, Hukuk Bölümü	Maden operasyonu için poliçeler, sözleşmeler, proje finansmanı ve teminat süreçlerinin yürütülmesi	Türkiye
	Teknik danışmanlık ve destek hizmetleri	Tüm Departmanlar	Madencilik faaliyetlerini desteklemek üzere, tüm operasyonun ihtiyaç duyduğu Bilgi sistemleri, mühendislik, çevre, iş sağlığı ve güvenliği, jeoloji, jeoteknik, laboratuvar, modelleme, analiz, yazılım ve mevzuat uyumu gibi alanlarda dış uzmanlık ve danışmanlık hizmetlerinin alınması.	Türkiye Finlandiya, Avusturalya, Kanada (Danışmanlık), Birleşik Krallık (Yazılım hizmeti)
Operasyon	Açık ocak üretimi, (delme-patlatma, kazı, nakliye)	Açık Ocak Yerüstü Hizmetler Bölümü,	Cevherin açık ocaktan güvenli ve verimli şekilde üretilmesi, delme-patlatma faaliyetlerinin planlanması ve malzeme nakliyesinin gerçekleştirilmesi.	Bilecik / Söğüt
	Yeraltı Üretimi (tahkimat, beton santrali delme, havalandırma, su kontrolü)	Yeraltı Bölümü, Bakım Bölümü,	Yeraltında güvenli üretimin yürütülmesi, tahkimat, havalandırma, nakliye, acil durum süreçleri	Bilecik / Söğüt
	Cevher İşleme	Tesis Bölümü, Bakım Bölümü,	Kırma-eleme, öğütme, liç, ADR ve diğer prosesler aracılığıyla cevherden altın ve gümüşün geri kazanılması.	Bilecik / Söğüt
	Dore Altın Üretimi ve Rafineri ve Satışa Hazırlık	Tesis, Bölümü, Ticaret Bölümü (Satın alma-Lojistik), Güvenlik Bölümü	Rafineride saflaştırılan altın ve gümüş satılmak üzere Borsa İstanbul'a teslim edilmektedir.	Bilecik / Söğüt
Aşağı Yönlü (Downstream) Değer Zinciri	Pazarlama ve Satış	Ticaret Bölümü (Satın alma)	Üretilen dore altının yurt içi pazara arz edilmektedir. (İlgili mevzuat kapsamında, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının altın alımında öncelikli alım hakkı bulunmaktadır.)	Türkiye
	Lojistik ve Dağıtım	Ticaret Bölümü (Satın alma-Lojistik), Güvenlik	Dore altının güvenli taşıması, sigortalanması, geçici muhafazası ve nihai alıcıya güvenli şekilde teslim edilmesi süreçlerinin yönetilmesi.	Türkiye

3 Raporlama Sınırları

3.1 Raporlayan Kuruluş

Grup'un Rapor'unda yer alan kuruluşlar, varlıklar ve faaliyetler ("raporlayan kuruluş") olarak ifade edilecektir. Raporlama dönemi boyunca grup yapısında aşağıdaki değişiklikler meydana gelmiştir:

- Satın Almalar: Bağlı ortaklığımız Gübretaş Maden Yatırımları A.Ş. kendine bağlı olan Kavak Madencilik A.Ş.'nin kalan %20 payını da almış ve pay sahipliği oranını %100'e tamamlamıştır.
- Elden Çıkarmalar: Grup, raporlama döneminde herhangi bir elden çıkarma, pay devri veya satışı işlemi gerçekleştirmemiştir.

Grup'un konsolide sürdürülebilirlik raporunda dikkate alınan ve rapora dahil edilen sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili bilgilerin kapsamı aşağıda özetlenmiştir:

Raporlayan işletmedeki kuruluşlar ve varlıklar	Ek bilgiler	Dikkate alınan ve dahil edilen bilgiler
Raporlayan Kuruluş ve Bağlı Ortaklıklar	Raporlayan Kuruluş'a ait İran* lokasyonu hariç olmak üzere tüm bağlı ortaklıklardan ve ilgili lokasyonlar ile faaliyetlerden kapsamlı veriler içerecek şekilde veri temini gerçekleştirilerek raporlamaya dahil edilmiştir.	İklimle ilişkin bilgilerin %100'ünü ve Sürdürülebilirlikle ilgili risk fırsat açıklamaları hariç olmak üzere diğer bilgileri kapsamaktadır.

* İlgili raporlama döneminde, Gübretaş'ın İran'daki faaliyetlerine ilişkin sürdürülebilirlik ve iklim kaynaklı açıklamalar, bölgede devam eden siyasi belirsizlikler ve güvenlik riskleri nedeniyle güvenilir ve doğrulanabilir şekilde temin edilememiştir. Ek olarak, söz konusu verilerin elde edilmesi ve doğrulanması mevcut koşullar altında işletme açısından orantısız bir operasyonel çaba gerektirmektedir. Bu nedenle, İran operasyonlarına ilişkin strateji kapsamındaki açıklamalara cari raporlama döneminde konsolidasyon kapsamında yer verilmemiştir.

Grup, değer zincirinin bir parçasını oluşturan kuruluşlara, faaliyetlere, kaynaklara ve ilişkilere sahiptir. Bunlar, Grup'un sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlarının değerlendirilmesinde dikkate alınmıştır. Mevcut raporlama döneminde raporlanan tüm metrikler Grup'un kendi operasyonlarıyla ilgilidir.

4 Yargılar ve Ölçüm Belirsizlikleri

Gübretaş'ın 2025 yılı TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporunun hazırlanma sürecinde, üst yönetim gözetiminde farklı konu başlıkları altında kapsamlı değerlendirmeler yürütülmüştür. Bu çalışmalar kapsamında sürdürülebilirliğe ilişkin risk ve fırsatlar analiz edilmiş, raporlamaya esas teşkil edecek önemli bilgi ve göstergeler tanımlanmıştır. Bununla birlikte, doğrudan ölçüm yapılmasının mümkün olmadığı bazı alanlarda varsayımlara başvurulması gerekmiştir. Söz konusu varsayımlar; verilerin ileriye dönük tahmin gerektirmesi veya mevcut veri kısıtları nedeniyle kesin ölçüm yapılamaması gibi durumlarda uygulanmıştır. Raporda yer alan muhakeme esasları çerçevesinde, yönetim tarafından alınan kritik kararlar ile ölçüm belirsizliği barındırabilecek hususlar bu kapsamda özetlenmektedir. Değerlendirme metodolojilerine ilişkin ayrıntılar ve tahmin belirsizliklerinin dayanakları ise raporun ilgili bölümlerinde ayrıca açıklanmaktadır.

4.1 Önemli Mesleki Yargılar

Uygulama Noktası	Tanım
Önemlilik süreci	Grup nezdinde sürdürülebilirlik ve iklim ile ilişkili risk ve fırsat alanlarının belirlenmesi ile raporlamaya konu edilecek önemli bilgilerin tanımlanması amacıyla yönetim öncülüğünde kapsamlı bir inceleme yürütülmüştür. Hangi açıklamaların Grup'un finansal performansını makul ölçüde etkileyebileceği ve asli rapor kullanıcılarının ekonomik kararlarını şekillendirebileceğine yönelik değerlendirmenin anlatımı Risk Yönetimi başlığında detaylandırılmaktadır. Bu değerlendirmelerde önemlilik yargısı, ilgili risk ve fırsatların Grup'un konsolide net satışları (hasılat) üzerindeki mevcut veya potansiyel etkileri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Söz konusu değerlendirme, aynı zamanda Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu (SMSK) tarafından yayımlanan sektör bazlı standartlarda yer alan konu başlıkları ve metrikler arasından hangilerinin Grup açısından geçerlilik taşıdığının tespit edilmesi amacıyla da uygulanmıştır.
Sera gazı emisyonları üzerine organizasyonel çerçeve	Grup, operasyonel kontrolü altında bulunan kuruluşlar ve faaliyetlerden kaynaklanan Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonlarının İran lokasyonu hariç olmak üzere kalan lokasyonların tamamını sahiplik oranına bakılmaksızın raporlamaktadır. Operasyonel kontrolü olmayan ancak Grup sorumluluğunda değerlendirilen emisyonlar ise Kapsam 3 olarak sınıflandırılmış ve muafiyet gereği raporda yer almamıştır.
Sera gazı emisyonlarını hesaplama metotları	Grup, sera gazı emisyonlarını Sera Gazı Protokolü doğrultusunda operasyonel kontrol prensibine göre hesaplamıştır. Hesaplamalarda IPCC 6. Değerlendirme Raporu'ndan ve DEFRA tarafından yayımlanan güncel tablolar kullanılmıştır. Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarının hesaplanmasında, faaliyet verileri ile emisyon faktörlerinin çarpımına dayalı metodoloji uygulanmıştır. Sızıntı kaynaklı emisyonların hesaplanmasında ise faaliyet verileri; ilgili sızıntı oranları ve Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) katsayıları ile birlikte değerlendirilmiştir. Hesaplama süreçlerinde kullanılan değerler ile yönteme esas teşkil eden referanslar bu çerçevede belirlenmiştir.
Risk ve fırsatların finansal etkileri	Grup'un faaliyetleri kapsamında, iklim değişikliğine bağlı fiziksel risk ve fırsatlar ile karbon düzenlemelerine ilişkin geçiş risk ve fırsatlarının finansal etkileri değerlendirilirken, yönetim tarafından önemli mesleki yargılar kullanılmaktadır. Bu değerlendirme yaklaşımı, Grup'un iş modeline özgü gelir ve destek mekanizmaları ile fırsatların analizinde yararlanılan uluslararası sektör projeksiyonlarına ve sektöre özgü düzenlemelere dayanmaktadır.

4.2 Ölçüm Belirsizlikleri

Belirsizlik Noktası	Tanım
GHG ile ilgili Metrikler	TSRS S2 kapsamında ilave bir yükümlülük bulunmadığı sürece, sera gazı emisyonlarının hesaplanmasında GHG Protokolü metodolojisi esas alınmaktadır. Emisyon hesaplamalarında, IPCC ve DEFRA gibi uluslararası otoriteler ile Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayımlanan hesaplama dayalı standart emisyon faktörleri kullanılmıştır. Bu katsayılar, doğrudan ölçüm yerine ikincil veri setlerine dayalı olarak belirlenmekte olup, söz konusu yöntemin doğası gereği sınırlı düzeyde belirsizlik içermektedir. Bununla birlikte, kullanılan kaynakların güvenilirliği ve yaygın kabul görmüş metodolojilere dayanması sebebiyle, söz konusu belirsizlik düzeyi düşük seviyede kabul edilmektedir.

5 Yönetişim

Grup'un sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlarının gözetiminden Yönetim Kurulu nihai olarak sorumludur. Bu gözetim sorumluluğu, Genel Müdür koordinasyonu ile ilgili iş birimlerine aktarılmaktadır. Söz konusu süreçlerin verimli biçimde işletilmesi amacıyla İşletmeler ve Yatırım Planlama Direktörlüğü, Mali İşler Direktörlüğü, Satış ve Pazarlama Direktörlüğü ile Tedarik Zinciri Direktörlüğü kendi görev alanları çerçevesinde sorumluluk almakta; hem operasyonel hem de stratejik boyutta sürdürülebilirlik amaçlarının hayata geçirilmesine destek vermektedir.

Yönetim Kurulu bünyesinde faaliyet gösteren Kurumsal Yönetim Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi ve Denetimden Sorumlu Komite; iklim ve sürdürülebilirlikle bağlantılı risk ve fırsatların tespit edilmesi, takip edilmesi, analiz edilmesi ve raporlanması aşamalarında denetim işlevi göstermektedir. Anılan komiteler, iklim risklerinin kurumsal stratejilere dahil edilmesi, eylem planlarının oluşturulması ve performans takibi süreçlerini yöneterek Yönetim Kurulu'na düzenli bilgilendirme yapmaktadır.

Bunlara ek olarak, Yönetim Kurulu kararıyla oluşturulan ve 24.12.2025 tarihinde resmi olarak kurulmuş olan Sürdürülebilirlik Kurulu, Genel Müdür başkanlığında ve direktörlerin üyeliğiyle görev yapmakta; sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların değerlendirilmesi, hedeflerin belirlenmesi, performans göstergelerinin izlenmesi ve Yönetim Kurulu'na raporlama yapılması süreçlerinde raporlama yılı itibarıyla aktif rol üstlenmektedir.

5.1 Yönetim Kurulu

Yönetim Kurulu, tüm faaliyetlerini şeffaflık, hesap verebilirlik, adalet ve sorumluluk ilkeleri doğrultusunda yürütmektedir. Riskin Erken Saptanması Komitesi vasıtasıyla iki aylık periyotlarla Şirket'in risk yönetimi ile iç kontrol mekanizmalarının etkinliğini değerlendirmektedir. İç denetim yapısının işleyişine ve verimliliğine ilişkin bilgiler yıllık faaliyet raporunda paylaşılmaktadır. Yönetim seviyesinde görev ve sorumluluk devri süreçleri Vekâlet Prosedürü ile İmza Sirküsü kapsamında düzenlenmekte; bu çerçevede yetki ve sorumlulukların aksamadan, şeffaf biçimde devredilmesi ve izlenmesi güvence altına alınmaktadır.

İklim ve sürdürülebilirlikle ilişkili risk ve fırsatların takibi ile yönetimi süreçlerinde kurumsal risk yönetimi prosedürü ve iç kontrol mekanizmaları devreye girmekte; bu kontroller diğer iş fonksiyonlarıyla bütünleşik olarak uygulanmaktadır. Bu doğrultuda risk değerlendirme formları, iç denetim kontrol listeleri ve periyodik raporlama araçları kullanılmakta; belirlenen risklerin ilgili sorumlulara atanması ve aksiyon takibinin sistematik şekilde gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra İnsan Kaynakları, İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetimi, Satın Alma ve Operasyon birimleri, sürdürülebilirlik ile iklim risklerinin yönetimine süreç odaklı katkı sunmakta; birimler arası koordinasyon gözetilerek karar alma mekanizmalarının iklim ve sürdürülebilirlik perspektifiyle işletilmesi amaçlanmaktadır.

Bu yapı aracılığıyla Gübretaş, yönetim düzeyindeki görev ve sorumlulukları kurumsal risk yönetimi anlayışı, iç kontrol süreçleri ve departmanlar arası entegrasyon kanalıyla iklim ve sürdürülebilirlikle bağlantılı risk ve fırsatların etkin biçimde yönetilmesine katkıda bulunmaktadır. 2025 yılı boyunca fiziki ortamda 4 adet Yönetim Kurulu toplantısı düzenlenmiştir. Yönetim Kurulu üyelerinin ağırlıklı oy veya olumsuz veto hakkı bulunmamaktadır. Kararlarda oy çokluğu esası geçerlidir. Yönetim Kurulu üyeleri kural olarak her toplantıda hazır bulunmaktadır.

5.2 Komiteler

Yönetim Kurulu, Şirket'in mevcut koşulları ve ihtiyaçlarına uygun olarak görev ve sorumluluklarını etkin bir şekilde yerine getirebilmek maksadıyla Şirket Esas Sözleşmesi, Türk Ticaret Kanunu ve SPK Kurumsal Yönetim İlkeleri Tebliği doğrultusunda Denetimden Sorumlu Komite, Kurumsal Yönetim Komitesi ve Riskin Erken Saptanması Komitesi'ni tesis etmiştir. Yönetim Kurulu yapılanması itibarıyla Aday Gösterme ve Ücret Komitesi'nin görevleri Kurumsal Yönetim Komitesi bünyesinde yürütülmektedir.

Komitelerin oluşumu ve görev tanımlamaları, Kurumsal Yönetim İlkeleri ile Kurumsal Risk Yönetimi Çerçevesi'ne uyumlu biçimde şekillendirilmiştir. Bu sayede iklim ve sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlar, Şirketi'n genel stratejik yönelimi ve hedefleriyle paralel olarak sistematik bir çerçevede yönetilmektedir. Öte yandan sürdürülebilirlik ve iklim meseleleri kurumsal sorumluluk ile sosyal sürdürülebilirlik bakış açısıyla ele alınmakta ve ilgili politika metinlerine dahil edilmiştir.

5.2.1 Denetimden Sorumlu Komite

Şirket ile Holding arasında 01.10.2024 tarihinde imzalanan "Yönetim Hizmetleri ve Grup İçi Hizmet Ücretleri Sözleşmesi" ile Yönetim Kurulu ve Denetim Komitesi'nin 20.01.2025 tarihli kararları doğrultusunda, şirketin iç denetim süreçlerinin yürütülmesi amacıyla Holding'den hizmet alınmasına ve gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarının Şirket Yönetim Kurulu'na raporlanmasına karar verilmiştir. Yönetim Kurulu'nda yer alan iki bağımsız üyeden meydana gelen Komite; iç denetim çalışmalarının etkinliğini gözden geçirmek, gerçekleştirilen denetimler sırasında ya da sonucunda saptanan önemli bulguların ve çözüm önerilerinin zamanında Komite gündemine taşınmasını ve değerlendirilmesini sağlamak ile Şirket faaliyetlerinin yürürlükteki mevzuat hükümleri ve kurum içi düzenlemelerle uyumlu biçimde sürdürülüp sürdürülmediğini izlemekle görevlidir. Komite, 2025 faaliyet döneminde 5 adet toplantı gerçekleştirmiş ve Yönetim Kurulu'na 5 adet rapor sunmuştur.

Buna ek olarak Şirket bünyesinde iç kontrol ortamının güçlendirilmesi amacıyla Genel Müdür'e bağlı İç Kontrol Birimi kurulmuş ve 07.04.2025 tarihinde birim yöneticisi atanmıştır. Genel Müdür'e bağlı şekilde faaliyetlerini sürdüren İç Kontrol Birimi, hem uluslararası kabul görmüş çerçeveleri hem de ulusal mevzuatı referans alarak çalışma yapısını oluşturmaktadır. Birim; süreç kontrolleri ve riske dayalı periyodik kontrol noktaları yaklaşımıyla hazırlanan yıllık iç kontrol planı doğrultusunda çalışmalarını icra etmekte ve çıktılarını; aksiyon alınması amacıyla ilgili birim yöneticileri, Genel Müdür ve Tarım Kredi Holding Denetim Grup Başkanlığı ile periyodik raporlamalar aracılığıyla paylaşmaktadır.

Tarım Kredi Holding Denetim Grup Başkanlığı ise yıl içerisinde risk temelli denetim planları çerçevesinde Gübretaş'ın tüm iş yerlerinde gerçekleştirilen işlemlerin şirket vizyon, misyon ve stratejilerine, yasal düzenlemelere, etik kurallara ve şirket dokümanlarına uygunluğunu tespit ederek raporlama yapmaktadır.

5.2.2 Kurumsal Yönetim Komitesi

Yönetim Kurulu'nda görev alan iki bağımsız üye ile Yatırımcı ve İştirak İlişkileri Yöneticisi olmak üzere toplam üç üyeden oluşan Komite; Kurumsal Yönetim İlkelerinin önemini ve getirilerinin Şirket bünyesinde içselleştirilmesini sağlamak, Kurumsal Yönetim İlkeleri'ne uyum sağlanıp sağlanmadığını ve uyulmuyor ise nedenini tespit etmek, bu ilkelere tam uyum gösterilmemesinden doğan çıkar çatışmalarını belirlemek ve Yönetim Kurulu'na kurumsal yönetim uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik tavsiyelerde bulunmakla görevlidir. Komite, 2025 faaliyet döneminde 2 toplantı gerçekleştirmiş ve Yönetim Kurulu'na 2 rapor sunmuştur.

5.2.3 Riskin Erken Saptanması Komitesi

Şirket'in varlığını, büyümesini ve sürekliliğini tehdit edebilecek risklerin erken aşamada tespit edilmesi, gerekli tedbirlerin uygulamaya konulması ve risklerin etkin biçimde yönetilmesi amacıyla kurulan Komite; Yönetim Kurulu'nda görev alan iki bağımsız üye ve İç Kontrol Yetkilisi olmak üzere toplam üç üyeden meydana gelmektedir. Komite; risk yönetimi strateji ve politikalarını hazırlayarak Yönetim Kurulu onayına sunmak ve uygulamaları yakından takip etmek, temel risk konularındaki limitlerin belirlenmesi için Yönetim Kurulu'na önerilerde bulunmak ve limit aşımalarını gözetmek, risk yönetimi politikalarında değişiklik yapılmasına ilişkin Yönetim Kurulu'na tavsiyelerde bulunmak, risklerin tanımlanması, ölçülmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesine yönelik izleme ile iletişim süreçlerinin işleyişini sağlamak ve risk ölçüm yöntem ve sonuçlarının doğruluğu ile güvenilirliğinin sağlanması için zemin hazırlamakla görevlidir. Komite, 2025 faaliyet döneminde 6 adet toplantı gerçekleştirmiş ve Yönetim Kurulu'na 6 rapor sunmuştur.

Komite, Şirket'in sürdürülebilirliğini ve iklimsel koşullarını etkileyebilecek risklerin erken fark edilmesi, bu risklere yönelik gerekli tedbirlerin alınması ve risklerin etkin şekilde yönetilmesi amacıyla düzenli çalışmalar sürdürmekte; risk yönetim sistemlerini yılda en az bir defa gözden geçirmektedir. Risk yönetimi strateji ve politikalarının hazırlanarak Yönetim Kurulu onayına sunulması, risk limitlerinin belirlenmesine dair önerilerde bulunulması ve risk ölçüm sonuçlarının güvenilirliğinin sağlanmasına ilişkin süreçleri yürütmektedir. Şirket, risklerin izlenmesi amacıyla kurumsal risk envanteri ve risk raporları hazırlamakta ve Yönetim Kurulu'nu bilgilendirmektedir. Risk raporları, Tarım Kredi Holding Denetim Grup Başkanlığı tarafından hazırlanmakta olup, bu raporların oluşturulmasında Şirket'in risk envanteri ile kontrol faaliyetleri birlikte değerlendirilerek risklerin etkin şekilde izlenmesi ve raporlanması sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra mevzuat değişiklikleri, operasyonel gelişmeler ya da kritik risk durumlarında Yönetim Kurulu ve ilgili komitelere ek bilgilendirmeler yapılmaktadır. Bu bilgilendirme süreçlerinde sera gazı emisyon verileri, enerji ve kaynak kullanımı, iklim değişikliğiyle bağlantılı piyasa ve mevzuat riskleri gibi konular dikkate alınmaktadır.

Strateji ve karar alma süreçlerinde iklimle bağlantılı risk ve fırsatlar, kurumsal risk yönetimi süreçlerine entegre edilmekte; yatırım kararlarında, yıllık iş planlarında ve operasyonel süreçlerin yönetiminde bu risk ve fırsatlar göz önünde bulundurulmaktadır.

5.3 Sürdürülebilirlik Kurulu

Sürdürülebilirlik Kurulu, Yönetim Kurulu kararıyla tesis edilmiş olup Genel Müdür başkanlığında ve direktörlerin üyeliğiyle faaliyet göstermektedir. Kurul üyeleri Yönetim Kurulu kararıyla belirlenmektedir. Kurul sekreteryası, Genel Müdür tarafından görevlendirilen birim veya kişiler eliyle yürütülmekte olup toplantı gündeminin hazırlanması, toplantıların organizasyonu, tutanak ve kararların kayıt altına alınarak muhafaza edilmesi ve Yönetim Kurulu'na sunulacak raporların düzenlenmesi süreçlerinden sorumludur.

Yönetim Kurulu gözetiminde ve Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış Sürdürülebilirlik Politika ve Stratejisi çerçevesinde Kurul; sürdürülebilirlik politika ve stratejisinin oluşturulmasına katkı sunmak ve Yönetim Kurulu onayına sunmak, Şirket'in sürdürülebilirlik hedeflerini belirlenmiş politika ve strateji kapsamında tespit etmek, sürdürülebilirlik ve iklim risk ve fırsatlarını bunların finansal yansımalarıyla birlikte değerlendirmek ve aksiyon önerileri geliştirmek, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatların izlenmesi, yönetilmesi ve denetlenmesi için süreç tasarlamak ve mevcut prosedürleri gözden geçirmek, iklim değişikliği, sera gazı emisyonları, çevresel etkiler, sosyal sorumluluk ve yönetim uygulamalarını takip etmek, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatlar hakkında nasıl ve ne sıklıkta bilgilendirme yapılacağını kararlaştırmak, ilgili mevzuata, ulusal ve uluslararası standartlara uyumu değerlendirmek, sürdürülebilirlik performans göstergelerini belirlemek ve izlemek, ilgili performans göstergelerinin ücretlendirme politikasına dahil edilip edilmeyeceğine ve nasıl dahil edileceğine karar vermek, sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin içerik, kapsam ve takvimi belirlemek, hazırlanan değerlendirme ve önerileri rapor halinde Yönetim Kurulu'na sunmak ve çalışan farkındalığını artırmaya yönelik eğitim ve iletişim faaliyetlerini teşvik etmekle görevlidir.

Kurul, yıllık faaliyetlerini görüşmek, değerlendirmek ve karara bağlamak üzere yılda en az bir kez olağan şekilde toplanacaktır. Bunun dışında gerekli görülen her durumda Başkan veya üyelerden herhangi birinin talebi ve Başkan'ın çağrısı üzerine olağanüstü toplantı düzenlenebilmektedir. Kurul, ihtiyaç duyulması halinde belirli konularda çalışmak üzere alt çalışma grupları oluşturabilmektedir. Bu gruplarda müdürler, yöneticiler, uzmanlar gibi her kademedeki çalışanlar ve gerektiğinde dış danışmanlar yer alabilmektedir. Alt çalışma gruplarının başlıca faaliyet alanları; iklim değişikliği, enerji verimliliği ve sera gazı emisyonları; çevresel yönetim ve kaynak verimliliği, iş sağlığı ve güvenliği, insan hakları, etik, uyum ve sosyal etkiler; sürdürülebilir tedarik zinciri; finans, risk ve iç kontrol ile sürdürülebilirlik raporlaması ve veri yönetimi konularını kapsamaktadır. Alt çalışma grupları, çalışmalarını Kurul tarafından belirlenen takvim ve kapsam çerçevesinde yürütecek ve sonuçlarını Kurul'a raporlayacaktır.

5.4 Ücretlendirme ve Yetkinlik

Gübretaş, ücretlendirme politikası çerçevesinde performans değerlendirme süreçleri uygulamakta olup üst düzey yöneticiler dahil tüm çalışanların yıllık performans hedeflerine ulaşma düzeyi prim ve ödül mekanizmalarına yansımaktadır. Bununla birlikte, raporlama dönemi itibarıyla sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğiyle doğrudan ilişkili performans ölçütlerinin ücret sistemine dahil edilmesine yönelik bir uygulama henüz mevcut değildir. Bu alan, ilerleyen dönemlerde iklim performans göstergelerinin prim ve ödüllendirme mekanizmasına entegrasyonu açısından gelişim fırsatı olarak değerlendirilmektedir. Sürdürülebilirlik Kurulu, ilgili performans göstergelerinin ücretlendirme politikasına dahil edilip edilmeyeceğine ve nasıl dahil edileceğine karar verme yetkisine sahip olup bu konudaki değerlendirmeler ilerleyen dönemlerde gerçekleştirilecektir.

Eğitim faaliyetleri, çalışanların ve üst düzey yöneticilerin yönetsel, bireysel ve mesleki becerilerini geliştirmeye odaklanmıştır. 2025 yılı boyunca toplam 103 çalışanın katılımıyla 1.239 saatlik eğitim programı gerçekleştirilmiştir. Raporlama döneminde ayrıca uzman danışmanlık ekipleri ve ilgili kurumların katkısıyla toplam 52,5 saat süreli eğitim ve çalıştay gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda GRI, TSRS ve ISSB standartları; sürdürülebilirlik performansının ölçümü ve raporlanması, emisyon yönetimi, sürdürülebilir finansman, değer zinciri, yönetim ve güvence süreçleri ele alınmıştır. Ayrıca paydaşların ve öncelikli konuların belirlenmesi, sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarının değerlendirilmesi ile politika ve hedeflerin oluşturulmasına yönelik uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra raporlama döneminde sürdürülebilirlik ve iklim riskleri konusunda uzman danışman ekip tarafından, risk yönetimi sürecinin temel adımları olan risklerin tanımlanması, analiz edilmesi, değerlendirilmesi, izlenmesi ve raporlanması aşamalarına ilişkin kapsamlı farkındalık ve eğitim çalışmaları hem direktörler hem de çalışma grubu temsilcileri özelinde yürütülmüştür. Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliğinden kaynaklanan fiziksel ve geçiş riskleri gibi farklı risk kategorileri ayrıntılı biçimde ele alınmıştır. Ek olarak bu farkındalık çalışmaları kapsamında ayrıca sürdürülebilirlik ve iklim risklerinin yönetiminin temel unsurlarına yönelik aktarımlar yapılmıştır. Söz konusu çalışmalar, Şirket genelinde risk yönetimi kültürünün pekiştirilmesi, çalışanların risk farkındalık seviyelerinin artırılması ve risk yönetimi süreçlerine etkin katılımlarının desteklenmesi amacıyla hayata geçirilmiştir. Yönetim Kurulu, sürdürülebilirlik ve iklimle ilişkili risk ve fırsatların gözetiminden en üst düzeyde sorumlu olup, söz konusu konuların yönetiminden sorumlu üst yönetim üyeleri görev ve sorumluluklarını yerine getirebilecek bilgi, deneyim ve yetkinliklere sahiptir.

6 Strateji

Gübre üretimi ve tarım doğrudan iklim koşullarına bağlı sektörlerdir, bu nedenle iklim kaynaklı risklerin ve fırsatların erkenden saptanıp stratejik bir bakış açısıyla yönetilmesi, artık bir tercih değil zorunluluk niteliği taşımaktadır. Grup, bu anlayışla hareket ederek iklim değişikliğinin fiziksel etkilerini ve düşük karbonlu ekonomiye geçişin getirdiği risk ile fırsatları bütüncül biçimde ele almakta; senaryo analizleri ile sektörel politika gelişmelerini stratejik planlama süreçlerinin bir parçası haline getirmektedir.

Grup, sürdürülebilirlik ve iklimle ilişkili risk ve fırsatları sistematik şekilde ortaya koyabilmek amacıyla hem akran şirket analizlerinden hem de SASB (Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu) çerçevesinden faydalanarak kapsamlı bir değerlendirme yürütmüştür. Bu çalışma sonucunda oluşturulan risk ve fırsat envanteri, TCFD (İklimle İlgili Finansal Beyanlar Görev Gücü) kategorileri temel alınarak yapılandırılmış ve ayrıntılı biçimde incelenmiştir. Farklı birimlerin katkısıyla yürütülen değerlendirmelerin ardından liste, önceliklere göre sadeleştirilmiş, birbiriyle bağlantılı riskler tek başlık altında toplanarak nihai bir öncelikli risk ve fırsat listesi ortaya çıkarılmıştır. Listedeki her bir kalem için olasılık ve etki analizleri yapılmış, bunlara dayalı değerlendirme puanları belirlenmiştir. Söz konusu analizler, değer zincirinin ilgili halkaları gözetilerek derinleştirilmiş; finansal etki hesaplamalarına ilişkin eşik değerler temel alınarak riskler ve fırsatlar sistematik biçimde ele alınmıştır.

Potansiyel etkiler; kısa, orta ve uzun vadeli zaman dilimleri için senaryo bazlı varsayımlar üzerinden incelenmiş, süreç çok disiplinli bir katılımı yürütülerek üst yönetim onayıyla sonuçlandırılmıştır. Önemlilik değerlendirmesi neticesinde eşiği aşan riskler için; fiziksel risklerde SSP senaryoları (SSP2-4.5, SSP5-8.5), geçiş risklerinde ise Türkiye Gübre Sektörü için Düşük Karbonlu Yol Haritası ve Fertilizers Europe "Decarbonising Fertilizers by 2050" raporları referans alınmıştır. Bu kaynaklardan elde edilen öngörüler kullanılarak Gübretaş üzerindeki olası etkiler projekte edilmiştir.

Grup'un değer zinciri; üretim tesislerindeki su yoğun süreçler, madencilik faaliyetleri, ithal hammaddeye olan bağımlılık, enerji kullanımı ve tarımdaki geniş müşteri tabanı nedeniyle iklim risklerine karşı hassas bir yapı sergilemektedir. Fiziksel riskler açısından kuraklık ve su stresinin derinleşmesi, başta Aliğa, Körfez ve İskenderun olmak üzere yüksek su stresi taşıyan tesislerde operasyonel sürekliliği baskı altına almakta; fırtına, dolu, sel ve don gibi aşırı hava olaylarının sıklıklaşması ve şiddetlenmesi ise çiftçi verimini düşürerek gübre talebinde daralma riskini beraberinde getirmektedir. Geçiş riskleri tarafında ise başta Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) olmak üzere karbon fiyatlandırma mekanizmaları ve Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefi; emisyon yoğun nitrik asit ile amonyak üretiminde artan karbon uyum maliyetlerine ve dönüşüm yatırımı gereksinimine yol açmaktadır.

Öte yandan teknik kapasite ve stratejik altyapı, bu kırılganlıklar karşısında kayda değer bir dayanıklılık ve büyüme potansiyeli de barındırmaktadır. Toprak analizine dayalı özel reçeteler, "Süper İnci" gibi yenilikçi ürünler ve son üç yılda geliştirilen suda çözünen, organik ve yavaş/kontrollü salınımlı (SRF/CRF) gübre üretim kapasitesi, Şirket'e iklimle dayanıklı ve düşük karbonlu segmentte erken konumlanma avantajı kazandırmaktadır. Bu ürünler hem kuraklık hem de aşırı yağış koşullarına eş zamanlı yanıt vererek talep riskini büyüme fırsatına çevirmekte, aynı zamanda birim üretim başına emisyon yoğunluğunu düşürerek geçiş riskine karşı dirençlilik sağlamaktadır.

İklim değişikliği, Gübretaş'ın dirençliliği üzerinde hem fiziksel riskler hem de geçiş riskleri özelinde etkiler yaratmaktadır. AB Yeşil Mutabakatı, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM/CBAM), Türkiye Ulusal Katkı Beyanı ve 2053 Net Sıfır hedefi gibi uluslararası ve ulusal politikalar da dikkate alınarak yapılan değerlendirmeler, 2030 sonrasında hem fiziksel risklerin (özellikle su stresi ve kuraklık) hem de karbon regülasyonlarının kapsam ve derinliğinde artış yaşanacağını göstermekte olup süreçler kısa, orta ve uzun vadeli senaryo bazlı analizlerle ele alınmaktadır.

Kaynak tahsisi açısından Gübretaş; su verimliliği ve geri kazanım yatırımlarını (Yarımca'da kapalı devre su sistemi kapsamında yağmur suyu toplama sistemleriyle toplanan yağmur suyu ve gri suyun, atıksu arıtma tesisinde arıtılarak üretim proseslerinde yeniden kullanılması, İzmir ve İskenderun'da yağmur suyu geri kazanımı fizibilitesi, dijital su izleme ve IoT entegrasyonu), enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımlarını (İskenderun çatı GES, DijEX programı, emisyon hesaplama çalışmaları) ve iklime dayanıklı/çevre dostu ürün portföyünün geliştirilmesini gündeminde tutmakta; bu sayede hem kırılganlıklarını proaktif biçimde yönetmeyi hem de uzun vadeli kurumsal iklim dirençliliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir. Yarımca Tesisinde uygulanan bu sistem sayesinde şebeke suyu tüketimi azaltılmakta ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımına katkı sağlanmaktadır.

Ayrıca yeni tasarlanan depo alanları ile tesis içi ve depolar arası aktarım süreçleri elektrikli konveyör transfer sistemi ile yeniden yapılandırılmıştır. Bu sistem sayesinde tesis içi araç trafiği azaltılarak egzoz emisyonları ve karbon ayak izi değerlerinde düşüş sağlanması hedeflenmektedir.

Çevresel sürdürülebilirlik bilincinin kurumsal kültüre entegre edilmesi amacıyla tüm personelimize Sıfır Atık, atıkların kaynağında azaltılması ve geri dönüşüm konularında düzenli eğitimler verilmiştir.

6.1 Senaryo Analizleri

IPCC'nin en güncel Altıncı Değerlendirme Raporu (AR6) içerisinde yer alan Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar (SSP - Shared Socioeconomic Pathways), iklim değişikliğine uyum ve emisyon azaltımı perspektifinden farklı küresel kalkınma senaryolarını ortaya koymaktadır.

Bu bütüncül çerçeveden hareketle, Gübretaş'ın önemlilik değerlendirmesi sonucunda eşiği aşan fiziksel iklim riskleri için SSP senaryoları kullanılmıştır. Su stresi ve kuraklık riski gibi fiziksel riskler değerlendirilirken geçtiğimiz sene RCP 4.5 senaryosu dikkate alınırken bu yıl çoklu senaryo projeksiyonları (SSP2-4.5 ve SSP5-8.5) esas alınmıştır. Bu projeksiyonlar, Akdeniz Havzası'ndaki yağış azalışının, senaryonun iyimserlik düzeyinden bağımsız olarak yapısal ve kaçınılmaz bir tehdit oluşturduğunu göstermektedir. Gübre ve tarım sektörü; kuraklık, sel, fırtına, dolu ve aşırı sıcaklık gibi iklim bağlantılı olaylara doğası gereği doğrudan maruz kaldığından, farklı emisyon patikalarının bu olayların sıklığını ve şiddetini nasıl değiştireceğini kavramak; üretim planlaması, su yönetimi, tesis bazlı risk haritalaması ve iklime dayanıklı ürün portföyünün şekillendirilmesi açısından belirleyicidir. Söz konusu senaryoların birlikte kullanılması, Grup'un stres testi mantığıyla hem makul hem de uç koşullara karşı finansal dayanıklılığını ölçmesine ve iklim risklerini stratejik planlamaya entegre etmesine imkân tanımaktadır. Bu projeksiyonlar; MGM'nin tarihsel ekstrem hava olayı verileriyle ve ThinkHazard verileriyle güçlü biçimde örtüşmektedir.

Bu kaynaklar; Türkiye'deki tarihsel ekstrem hava olaylarına ilişkin veriler sağlayan Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) kayıtları ve doğal afet tehlikelerine yönelik konum bazlı risk değerlendirmeleri sunan ThinkHazard verileriyle güçlü biçimde örtüşmektedir. MGM verileri aşırı hava olaylarının tarım sektörü üzerindeki etkilerinin, ThinkHazard verileri ise su stresi riskinin operasyonel faaliyetler ve tarım sektörü üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

Geçiş risklerinin değerlendirilmesinde ise sektöre özgü ulusal ve uluslararası referans çerçeveleri kullanılmıştır. Bu kapsamda, sektörün 2020-2053 emisyon gelişimini farklı patikalar üzerinden modelleyen Türkiye Gübre Sektörü için Düşük Karbonlu Yol Haritası esas alınmıştır. Söz konusu yol haritası, tedbir alınmaması halinde sektör emisyonlarının ciddi biçimde artacağını; buna karşın Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefiyle uyumlu düşük karbonlu patikada sektörün karbon-negatif konuma dahi ulaşabileceğini ortaya koymaktadır. Bu dönüşüm, başta nitrik asit üretiminden kaynaklanan emisyonların azaltılması ve yeşil amonyağa geçiş olmak üzere kapsamlı yatırımlar gerektirmektedir. Düzenleyici risk açısından, sınırlı ihracat payı nedeniyle SKDM (CBAM) riski görece düşük kalmakta; asıl belirleyici baskının ise planlanan Türkiye ETS'sinden geleceği öne çıkmaktadır. Fertilizers Europe "Decarbonising Fertilizers by 2050" raporu da bu eğilimi teyit ederek, küresel ölçekte düzenleyici çerçevenin giderek derinleşeceğine ve sektörün düşük karbonlu üretime geçişinin kaçınılmaz hale geldiğine işaret etmektedir.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 1

Risk Başlığı	Karbon Emisyonu Bağlantılı Regülasyonel Riskler
Risk Türü	İklim – Geçiş - Politika ve Regülasyon
Risk Açıklaması	Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) başta olmak üzere karbon fiyatlandırma mekanizmaları ve Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefi doğrultusunda gelişen ulusal ve uluslararası emisyon düzenlemeleri, Gübre Fabrikaları Türk A.Ş. ve Gübretaş Maden Yatırımları A.Ş.'nin faaliyetleri açısından regülasyonel potansiyel risk konumundadır. Gübre sektörü kapsamında Avrupa Birliği'nin Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) da potansiyel bir etki alanı yaratmakla birlikte, mevcut ihracat hacminin sınırlı olması nedeniyle etkiler görece düşük seviyede kalmaktadır. Bununla birlikte, özellikle ETS benzeri uygulamaların devreye alınması; doğrudan karbon maliyetleri, üretim süreçlerinde dönüşüm ihtiyacı ve enerji/hammadde maliyetlerinde artış yoluyla operasyonel giderleri artırma potansiyeli taşımaktadır. Karbon düzenlemelerinin derinleşmesi, emisyon yoğun geleneksel gübrelerin rekabetçiliğini etkileyerek ürün portföyünün düşük emisyonlu ve kaynak verimliliği yüksek alternatiflere dönüştürülmesi ihtiyacını da artırmaktadır. Madencilik faaliyetleri mevcut durumda SKDM ve ETS kapsamında doğrudan bir karbon maliyetine maruz değildir. Ancak karbon düzenlemelerinin kapsamının genişlemesiyle birlikte enerji ve yakıt maliyetleri, tedarik zinciri kaynaklı karbon maliyetleri ve ilave uyum yükümlülükleri potansiyeli bulunmaktadır. Öngörülen finansal etki sınırlı olmakla birlikte, risk stratejik önem arz etmekte, bu doğrultuda izlenmekte ve kontrol altında tutulmaktadır.
Risk Vadesi	Uzun
Değer Zinciri Konumu	Kendi Operasyonları
Riskın Yoğunlaştığı Bölgeler	Üretim Operasyonları

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 1

Risk Başlığı	Karbon Emisyonu Bağlantılı Regülasyonel Riskler	
Risk Skoru	Finansal Etki Derecesi: 1	Olasılık: 4
	Çok Düşük	Yüksek
Riske Karşı Kırılgan İş Faaliyeti	Riske karşı kırılgan faaliyet alanı, Gübre Fabrikaları Türk A.Ş.'nin gübre üretim faaliyetleri ile Gübretaş Maden Yatırımları A.Ş.'nin madencilik faaliyetleridir. Karbon emisyonu bağlantılı düzenlemeler, özellikle enerji tüketimi yüksek üretim süreçleri ve gelecekte karbon maliyetine tabi olabilecek faaliyetler üzerinde etkili olabilecek niteliktedir. Bununla birlikte, Grup'un mevcut faaliyet yapısı ve ihracat hacmi dikkate alındığında, mevcut dönemde ilgili düzenlemelere doğrudan yüksek düzeyde maruz kalan bir iş kolu bulunmamaktadır. Bu nedenle risk, mevcut durumda finansal açıdan önemli olarak değerlendirilmemekle birlikte, düzenleyici çerçevenin kapsamının genişleme potansiyeli nedeniyle stratejik olarak takip edilmektedir.	
Riskin Finansal Etkisi	Mevcut Finansal Etkiler Raporlama döneminde Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), karbon fiyatlandırma mekanizmaları veya benzeri düzenlemeler kaynaklı olarak finansal performans üzerinde raporlanabilir düzeyde doğrudan bir finansal etki oluşmamıştır. Mevcut durumda ilgili risk nedeniyle katlanılan önemli bir uyum maliyeti veya karbon maliyeti bulunmamaktadır. Öngörülen Finansal Etkiler Karbon emisyonu bağlantılı düzenlemelerin kapsamının genişlemesi ve Türkiye'de karbon fiyatlandırma mekanizmalarının uygulamaya alınması durumunda, Grup'un faaliyetleri üzerinde ilave uyum maliyetleri, izleme ve raporlama yükümlülükleri, emisyon azaltım yatırımları ve dolaylı enerji maliyetleri oluşabilecektir. Bununla birlikte, mevcut faaliyet yapısı, ihracat profili ve mevcut düzenleyici çerçeve dikkate alındığında söz konusu etkilerin kısa ve orta vadede sınırlı seviyede kalması beklenmektedir. Bu nedenle ilgili risk, mevcut durumda ölçülebilir ve önemli düzeyde bir finansal etki yaratmamakla birlikte, düzenlemelerin kapsamı ve karbon maliyetlerinin gelecekteki gelişimine bağlı olarak geçtiğimiz yıl da öngörüldüğü üzere uzun vadede önem kazanabilecek stratejik bir risk olarak değerlendirilmekte ve düzenli olarak izlenmektedir.	

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 1

Risk Başlığı	Karbon Emisyonu Bağlantılı Regülasyonel Riskler
Senaryo Analizi ve İklim Dirençliliği	Türkiye Gübre Sektörü için Düşük Karbonlu Yol Haritası ve Fertilizers Europe, "Decarbonising Fertilizers by 2050" raporları, gübre sektörünün karbon fiyatlandırma ve emisyon düzenlemelerine bağlı geçiş risklerinin değerlendirilmesinde temel referans çerçevesini oluşturmaktadır. Türkiye Yol Haritası, sektörün 2020-2053 emisyon gelişimini farklı patikalar üzerinden modellemektedir. Hiçbir tedbirin alınmadığı WoM senaryosunda emisyonlar 2053'te 4,4 milyon ton CO₂'ye yükselirken; Türkiye'nin 2053 Net Sıfır hedefiyle uyumlu LCP (Düşük Karbonlu Patika) senaryosunda sektör -161.500 ton CO₂ ile karbon-negatif konuma ulaşmaktadır. Geçiş riskinin üst sınırının değerlendirilmesinde, en sıkı politika ve teknoloji dönüşümü varsayımlarını yansıtan FTS (Öncü Teknolojiler Senaryosu) referans alınmıştır; bu senaryo yeşil amonyağın 2053'te %97'ye ulaşmasını öngörmekte ve 7,66 milyar USD yatırım gerektirmektedir (LCP'de 5,26 milyar USD). Rapora göre sektör emisyonlarının %50'sinden fazlası nitrik asit üretimindeki N₂O kaynaklı olup, kümülatif azaltımın %65-69'u düşük maliyetli (0,2 USD/ton CO₂) N₂O bertaraf yatırımlarıyla sağlanabilmektedir; buna karşın yeşil amonyak en maliyetli önlemdir (3.161 USD/ton CO₂). Düzenleyici risk açısından rapor, Türkiye'nin ihracatının sınırlı olması nedeniyle SKDM (CBAM) riskinin görece düşük, buna karşılık planlanan Türkiye ETS'sinin daha büyük risk oluşturduğunu vurgulamaktadır. Bu eğilimlerin derinleşmesi Gübre Fabrikaları Türk A.Ş. ve Gübretaş Maden Yatırımları A.Ş. için artan karbon uyum maliyetleri, N₂O bertarafı ve yeşil/mavi amonyağa geçiş kaynaklı dönüşüm yatırımı ihtiyacı, ithal hammadde ve enerji maliyetlerinde yükseliş ile eskimiş tesislerde atıl varlık riski anlamına gelmektedir. Madencilik faaliyetleri SKDM dışında kalmakla birlikte genişleyen çerçevede dolaylı etkilere açıktır. Buna karşılık, Gübretaş'ın besin kullanım verimliliğini artıran, kimyevi gübre ihtiyacını azaltabilen ve atıkların katma değerli girdilere dönüştürülmesini destekleyen ürün ve Ar-Ge çalışmaları; ürün portföyünün düşük karbonlu üretim senaryolarına uyum kapasitesini güçlendirmektedir. Bu çalışmalar, düzenlemelerin sıkılaştığı senaryolarda geleneksel ürünlere ve ithal girdilere bağlı kırılganlığın azaltılmasına katkı sağlayabilecek niteliktedir. Finansal etki kısa vadede sınırlı olmakla birlikte, düzenlemelerin kapsam genişleme potansiyeli ve sermaye yoğun dönüşüm gereklilikleri nedeniyle risk stratejik önem taşımakta, izlenmekte ve kontrol altında tutulmaktadır.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 1

Risk Başlığı	Karbon Emisyonu Bağlantılı Regülasyonel Riskler
Ölçüm Belirsizlikleri	Riskin finansal etkisinin ve gerçekleşme olasılığının ölçümünde çeşitli belirsizlikler bulunmaktadır. Öncelikle, planlanan Türkiye ETS'sinin yürürlüğe giriş takvimi, kapsamı, ücretsiz tahsisat oranları ve karbon fiyatı seviyesi henüz kesinleşmemiştir; bu nedenle Gübretaş'ın maruz kalacağı doğrudan karbon maliyetinin büyüklüğü önemli ölçüde belirsizdir. Karbon fiyatının zaman içindeki seyri ve uluslararası karbon piyasalarıyla olası entegrasyonu da bu belirsizliği derinleştirmektedir. Senaryo projeksiyonları, Türkiye Düşük Karbonlu Yol Haritası'ndaki WoM, LCP ve FTS gibi farklı patikalara dayandığından, sektörün hangi dönüşüm hızını izleyeceği ve dolayısıyla gerekli yatırım büyüklüğünün (LCP'de 5,26 milyar USD, FTS'de 7,66 milyar USD) Gübretaş özelinde hangi seviyede gerçekleşeceği belirsizdir. N₂O bertarafı (0,2 USD/ton CO₂) ile yeşil amonyak (3.161 USD/ton CO₂) arasındaki son derece geniş maliyet aralığı, dönüşümün hangi teknoloji kombinasyonu ile sağlanacağına bağlı olarak toplam uyum maliyetinin kestiriminde önemli bir değişkenlik yaratmaktadır. SKDM (CBAM) tarafında, mekanizmanın kapsamının ileride genişleyip genişlemeyeceği, Türkiye ETS'si ile nasıl etkileşeceği ve Gübretaş'ın gelecekteki ihracat hacminin nasıl şekilleneceği belirsiz olduğundan, mevcut durumda görece düşük olarak değerlendirilen bu etkinin orta-uzun vadedeki seyri kesin olarak öngörülememektedir. Benzer şekilde, madencilik faaliyetlerinin halihazırda düzenleme kapsamı dışında olmasına rağmen genişleyen regülasyon çerçevesinde maruz kalabileceği dolaylı etkilerin büyüklüğü ve zamanlaması da net değildir. Buna ek olarak, ithal hammaddeye yüksek bağımlılık nedeniyle, küresel enerji ve hammadde fiyatlarındaki dalgalanmalar ile tedarikçi ülkelerdeki karbon düzenlemelerinin Gübretaş'ın maliyet yapısına yansıma derecesi öngörülmesi güç bir dış değişken oluşturmaktadır. Son olarak, finansal etki değerlendirmesinin büyük ölçüde sektörel raporlardaki varsayımsal projeksiyonlara dayanması, riskin niceliksel olarak doğrulanmasında metodolojik sınırlılıklar içermektedir.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 1

Risk Başlığı	Karbon Emisyonu Bağlantılı Regülasyonel Riskler
Riske Karşılık Uygulanacak Önlemler / Aksiyonlar	Gübretaş, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) kapsamına dâhil olma olasılığına karşı enerji verimliliğini artırmaya, yenilenebilir enerji yatırımlarını yaygınlaştırmaya ve dijital izleme sistemlerini güçlendirmeye odaklanmaktadır. Bu kapsamda İskenderun'daki çatı güneş enerjisi santrali (GES) yatırımı ve DijitEX programı aracılığıyla karbon ayak izinin azaltılması hedeflenmektedir. Ayrıca emisyon hesaplama çalışmaları başlatılmış olup, bu sayede olası karbon maliyetlerine yönelik erken hazırlık yapılmakta ve düzenlemelere uyum kapasitesi güçlendirilmektedir. ETS ile paralel ilerleyen karbon düzenlemeleri, aynı zamanda bir fırsat alanı da yaratmaktadır. Bu hazırlık süreci sayesinde Gübretaş, ihracat yaptığı pazarlarda karbon uyum maliyetlerini azaltarak Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması'na (CBAM) karşı dayanıklı bir tedarikçi konumuna gelme potansiyeli taşımaktadır. Buna ek olarak, Gübretaş'ın son üç yıldır geliştirdiği suda çözünen (water-soluble), organik ve yavaş/kontrollü salınımlı (SRF/CRF) gübre üretimindeki kapasite ve ekosistem, düşük karbonlu üretime geçiş açısından da stratejik bir avantaj sağlamaktadır. Bu ürünler, geleneksel granül gübrelerle kıyasla daha verimli besin kullanımı sunarak birim üretim başına emisyon yoğunluğunun azaltılmasına katkıda bulunmaktadır. Slowfert Süper İnci ve mikrobiyal gübre çalışmalarıyla besin kayıplarının ve kimyevi gübre ihtiyacının azaltılması hedeflenmektedir. Ayrıca 2024 yılında tamamlanan TÜBİTAK 1505 destekli proje kapsamında ayçiçeği küspesinden aminoasit ürünü geliştirilmiş; yerli üretim yatırımına 2025 yılı sonunda başlanmıştır. Bu çalışmalar düşük karbonlu ürün dönüşümünü, kaynak verimliliğini ve döngüsel üretimi desteklemektedir.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 2

Risk Başlığı	Su Stresinin Operasyonel Faaliyetlere ve Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri	
Risk Türü	İklim – Fiziksel- Kronik	
Risk Açıklaması	İklim değişikliğine bağlı yağış rejimlerinde meydana gelen değişiklikler, uzun süreli kuraklık koşulları ve artan sıcaklıklar sonucunda Türkiye genelinde su stresi ve su kıtlığının şiddetlenmesi öngörülmektedir. Su kaynaklarında yaşanabilecek kronik azalma, Gübretaş'ın ve Gübretaş Maden'in üretim faaliyetlerinde ihtiyaç duyduğu suya erişimini zorlaştırarak operasyonel süreklilik üzerinde baskı oluşturabilir. Su temininde yaşanabilecek kısıtlar, üretim kapasitesinin düşmesine, planlanan üretim programlarında aksamalara, alternatif su kaynaklarına yönelim nedeniyle işletme maliyetlerinin artmasına ve tesislerin verimliliğinin olumsuz etkilenmesine neden olabilir. Ayrıca su kullanımına ilişkin yasal düzenlemelerin sıkılaşması veya su tahsislerinde meydana gelebilecek değişiklikler, operasyonel süreçler üzerinde ek maliyet ve uyum yükümlülükleri yaratabilir. Bununla birlikte, su stresinin tarımsal üretim üzerinde yaratabileceği olumsuz etkiler, belirli bölgelerde gübre talebinin ve çiftçilerin satın alma kapasitesinin azalmasına da yol açabilir. Bu nedenle artan su stresi, öncelikli olarak Gübretaş'ın operasyonel faaliyetleri üzerinde, ikincil olarak ise faaliyet gösterdiği tarım ekosistemi üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilecek kronik bir fiziksel risk niteliği taşımaktadır.	
Risk Vadesi	Uzun	
Değer Zinciri Konumu	Kendi Operasyonları, Aşağı Yönlü	
Riskın Yoğunlaştığı Bölgeler	Üretim Operasyonları ve Tarım Sektöründeki Müşteriler	
Risk Skoru	Finansal Etki Derecesi: 5 Çok Yüksek	Olasılık: 3 Orta
Riske Karşı Kırılgan İş Faaliyeti	Riske karşı kırılgan faaliyet alanı, Şirket'in gübre üretim faaliyetleri ile bu faaliyetleri destekleyen üretim tesisleridir. Su, üretim süreçlerinde kritik bir girdi niteliği taşımakta olup, su kaynaklarında yaşanabilecek azalma veya erişim kısıtları üretim sürekliliğini ve operasyonel verimliliği doğrudan etkileyebilmektedir. Bu kapsamda risk, Grup'un toplam hasılatının önemli bir bölümünü (%82) oluşturan gübre üretim ve satış faaliyetlerini etkileme potansiyeline sahiptir. Ayrıca su stresinin tarımsal üretim üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle çiftçilerin gübre kullanım eğilimlerinde meydana gelebilecek değişimler de talep tarafında ek bir kırılganlık yaratabilmektedir.	

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 2

Risk Başlığı	Su Stresinin Operasyonel Faaliyetlere ve Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri
Riskin Finansal Etkisi	Mevcut Finansal Etkiler Raporlama döneminde su stresi kaynaklı olarak üretim faaliyetlerinde önemli bir kesinti veya operasyonel kayıp yaşanmamış olup, bu nedenle raporlanabilir düzeyde doğrudan bir finansal etki oluşmamıştır. Öngörülen Finansal Etkiler Su kaynaklarında meydana gelebilecek azalma ve su teminine ilişkin kısıtlar; üretim kapasitesinde düşüş, alternatif su kaynaklarının kullanımına bağlı maliyet artışları, ilave altyapı yatırımları ve operasyonel verimsizlikler yoluyla finansal baskı oluşturabilir. Özellikle uzun süreli kuraklık koşullarının yaşanması durumunda üretim faaliyetlerinde meydana gelebilecek aksaklıklar ve maliyet artışlarının, yıllık hasılat üzerinde aşağı yönlü etki yaratma potansiyeli bulunmaktadır. Bununla birlikte su stresinin tarımsal üretim üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle belirli bölgelerde gübre talebinde meydana gelebilecek daralma da satış hacimlerini etkileyebilir. Önceki raporlama döneminde iklimle bağlantılı risk ve fırsatların finansal etkileri, yüksek ölçüm belirsizliği nedeniyle nicelleştirilememiş; cari raporlama döneminde gerçekleştirilen çalışmalar doğrultusunda nicel değerlendirme yapılarak sonuçlar raporlanmıştır. Bu etkilerin birlikte değerlendirilmesi sonucunda, ilgili riskin orta ve uzun vadede Grup hasılatında önemli seviyede (%8,0+) olumsuz finansal etki yaratma potansiyeline sahip olduğu değerlendirilmektedir.
	CMIP6 model setine dayalı çoklu senaryo projeksiyonları, Akdeniz Havzası'nda yağış azalışının senaryo iyimserliğinden bağımsız olarak yapısal ve kaçınılmaz bir tehdit olduğunu ortaya koymaktadır; en yüksek emisyon senaryosu SSP5-8.5'te +2°C eşliğinde medyan yağış kaybı -%10.4'e, +3°C'de -%15.3'e ve +4°C'de -%17.8'e (kötümser uça - %25.9) ulaşırken, orta emisyon senaryosu SSP2-4.5'te +2°C'de -%9.1 azalış öngörülmektedir. En çarpıcı bulgu ise tüm senaryolarda +2°C eşliğinden itibaren P95 (en iyimser uç) değerinin dahi negatife dönmesi, yani yağış azalışının artık bir "olasılık" değil neredeyse "kesinlik" haline gelmesidir. ThinkHazard verileri de bu tabloyu desteklemekte, Türkiye geneli için su kıtlığı, aşırı sıcaklık ve orman yangını risklerinin tamamı "Yüksek (High)" seviyede sınıflandırılmaktadır. Bu iklim baskısı Gübretaş için üç katmanlı bir risk doğurmaktadır: Birincisi, su yoğun bir süreç olan gübre üretimini (proses suyu, soğutma, buhar üretimi, granülasyon) etkileyen tesis lokasyonlarının su stresi profili kritik düzeyde olumsuzdur; Aliğa (İzmir, Gediz Nehri havzası) 2050 kötümser senaryoda "Extremely High (>%80)" ile en kırılgan ve öncelikli müdahale gerektiren operasyon olarak öne çıkarken, Körfez (Kocaeli) "High (%40-80)" su stresinin 2030 gibi yakın bir tarihte devreye girmesiyle acil aksiyon gerektirmekte, İskenderun (Hatay, Ceyhan Nehri havzası) ise yine "High (%40-80)" sınıfıyla hem proses suyu temini hem de bölgesel tarımsal talep daralması açısından çift yönlü baskı altındadır.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 2

Risk Başlığı	Su Stresinin Operasyonel Faaliyetlere ve Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri
Senaryo Analizi ve İklim Dirençliliği	İkincisi, madencilik faaliyetleri cevher zenginleştirme, toz bastırma, proses suyu kullanımı ve atık (tailings) yönetimi gibi süreçlerde su yoğunluğu en yüksek endüstriyel faaliyetlerden biri olup kesintisiz ve güvenilir su temini gerektirmekte; Gübretaş Maden'in Söğüt (Bilecik) lokasyonu Sakarya Nehri alt havzasında yer almakta ve 2050 kötümser senaryoda "Low-medium (%10-20)" ile gönderilen konumlar arasında en düşük su stresi sınıfında bulunarak göreceli bir avantaj sunmakla birlikte, +3°C/+4°C eşiklerinde yağış azalışının ülke geneline yayılmasıyla bu sınıfın yukarı kayma riski bulunmaktadır. Mevcut durumda proses suyu geri kazanımı ve su yönetimi uygulamaları sayesinde operasyonel risk yönetilebilir seviyede değerlendirilmekte olup, su verimliliği çalışmalarının sürdürülmesi ve alternatif su kaynaklarının değerlendirilmesiyle şirketin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığının artırılması hedeflenmektedir. Üçüncüsü ise talep riskidir: Türkiye genelinde yaşanacak kuraklık, toprak nem dengesini bozarak toprak verimliliğini düşürmekte, değişken yağış rejimleri ve kronik kuraklık ekilebilir arazilerin kullanılabilirliğini azaltarak tarımsal ürün kalitesini ve toprak sağlığını olumsuz etkilemekte, biyolojik çeşitlilik kaybına ve ürün verimlerinde ciddi düşüşlere yol açmakta; verim kaybı ve gelir erozyonu çiftçinin gübre alım gücünü, ekilebilir alanların daralması ise birim alana gübre kullanım ihtiyacını geriletmemekte, bu iki etki birleşerek gübre talebinde gerilemeye ve dolayısıyla Gübretaş'ın satış hacmi ile bölgesel hasılatında doğrudan daralmaya neden olma potansiyeli taşımaktadır. Sonuç olarak, iklim ısınma eşiği +1.5°C'den +4°C'ye yükseldikçe bu üç katmanlı riskin şiddeti ve coğrafi yaygınlığı katlanarak artacağından, en iyimser senaryoda dahi kuraklık baskısından kaçınılamayacağı gerçeği, su verimliliği ve geri kazanım (kapalı devre sistemler, tailings'ten su geri dönüşümü, yağmur suyu hasadı) yatırımlarını, tesis bazlı su risk haritalamasının düzenli güncellenmesini ve kuraklığa dayanıklı tarımı destekleyen ürün portföyünü Gübretaş için senaryodan bağımsız bir stratejik zorunluluk haline getirmektedir.
Ölçüm Belirsizlikleri	Riskin finansal etkisinin ve gerçekleşme olasılığının ölçümünde çeşitli belirsizlikler bulunmaktadır. Öncelikle, senaryo projeksiyonları CMIP6 model setine ve SSP2-4-5'dan SSP5-8.5'e uzanan farklı emisyon patikalarına dayandığından, Akdeniz Havzası'ndaki yağış azalışının kesin büyüklüğü hangi senaryonun gerçekleşeceğine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir; her ne kadar tüm senaryolarda azalışın yapısal ve kaçınılmaz olduğu öngörülse de, medyan kayıp ile P95 (kötümser uç) değerleri arasındaki geniş aralık (+4°C'de -%17.8 ile -%25.9 arası), etkinin niceliksel kestiriminde belirsizlik yaratmaktadır. Buna ek olarak, küresel ısınma eşiklerinin (+2°C, +3°C, +4°C) hangi takvimde aşılabacağına ilişkin zamanlama belirsizliği, riskin hangi vadede somutlaşacağına kesin olarak tahmin edilmesini güçleştirmektedir. Tesis bazlı su stresi sınıflandırmaları (Aliağa, Körfez, İskenderun, Söğüt) havza ölçeğindeki projeksiyonlara dayandığından, yerel hidrolojik koşullar, havza yönetim politikaları, su tahsis önceliklerinin değişmesi ve bölgesel altyapı yatırımları gibi faktörler nedeniyle gerçek su erişilebilirliği projeksiyonlardan sapabilir. Özellikle Söğüt lokasyonunun mevcut "Low-medium" sınıfının +3°C/+4°C eşiklerinde yukarı kayma olasılığı, bu sınıflandırmaların zaman içinde güncellenmesini gerektiren dinamik bir belirsizlik unsurudur.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 2

Risk Başlığı	Su Stresinin Operasyonel Faaliyetlere ve Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri
Ölçüm Belirsizlikleri	Talep tarafındaki etkinin ölçümü ise birden fazla değişkenin etkileşimine bağlı olduğundan ek belirsizlik taşımaktadır; kuraklığın çiftçi gelirleri, gübre alım gücü ve ekilebilir alan daralması üzerindeki net etkisi, tarımsal destek politikaları, sulama altyapısı yatırımları, ürün yapısı değişiklikleri ve çiftçilerin uyum davranışları gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Bu nedenle kuraklığın Gübretaş'ın satış hacmi ve bölgesel hasılatı üzerindeki nicel etkisinin kestirilmesinde sınırlılıklar bulunmaktadır. Son olarak, ThinkHazard ve benzeri kaynaklardan elde edilen risk sınıflandırmaları geniş coğrafi ölçeklerde tanımlandığından, tesis ve müşteri bazlı mikro düzeydeki etkilerin doğrudan bu verilerden türetilmesi metodolojik sınırlılıklar içermekte; finansal etki derecesinin niceliksel olarak doğrulanması, bu varsayımsal projeksiyonlara bağlı olarak belirsizlik taşımaktadır.
Riske Karşılık Uygulanacak Önlemler / Aksiyonlar	Gübretaş, yüksek su stresi taşıyan bölgelerdeki iklim risklerini azaltmak amacıyla tatlı suya olan bağımlılığını düşürmeye yönelik kapsamlı bir strateji benimsemiştir. Bu strateji, hem operasyonel su tüketimini optimize etmeyi hem de su kıtlığına dayanıklı ürün portföyüyle değişen tarımsal ihtiyaçlara yanıt vermeyi hedeflemektedir. Su krizinin üretim faaliyetleri üzerindeki baskısını azaltmak için tüm tesislerde su verimliliğini artırmaya yönelik altyapı yatırımları hayata geçirilmektedir. Bu kapsamda veri takibi ve ölçüm sistemleri güçlendirilerek sayaç altyapısı iyileştirilmekte ve kayıp-kaçak kontrol mekanizmaları kurulmaktadır. Tesislerimizde kurulu bulunan yağmur suyu toplama sistemleri ile toplanan sular ve gri su, atıksu arıtma tesisinde arıtılarak tekrar üretim proseslerinde kullanılmaktadır. Bu uygulama ile şebeke suyu tüketimi azaltılmakta ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımına katkı sağlanmaktadır. Yarımca tesisinde kapalı devre su sistemi yatırımı planlanmıştır; İzmir ve İskenderun tesislerinde ise yağmur suyu geri kazanımına yönelik fizibilite çalışmaları başlatılmıştır. Su yönetimi performansının sürekli izlenebilmesi amacıyla dijital su izleme ve analiz sistemlerine geçiş ve tesis bazlı IoT entegrasyonu gibi araçlarla, üretim başına su kullanım yoğunluğunun yıllık takibi sağlanacaktır. Bu çalışmalar doğrultusunda 2030 yılına kadar şebeke suyu kullanım oranının %5 azaltılması, evsel kaynaklı su kayıplarının %10'dan %5'e düşürülmesi ve deniz suyu arıtma verimliliğinin %70'e çıkarılması hedeflenmektedir. Gübretaş Maden'de ise proses suyu yönetimi kapsamında su geri kazanım oranının artırılması, atık depolama tesisinden proses suyunun yeniden kullanılması, su tüketiminin düzenli izlenmesi, su verimliliği projelerinin uygulanması ve alternatif su kaynaklarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 3

Risk Başlığı	Aşırı Hava Olaylarının Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri	
Risk Türü	İklim – Fiziksel- Akut	
Risk Açıklaması	Gübretaş'ın müşterileri, başta artan sıcaklıklar ve değişken yağışlar olmak üzere değişen bölgesel hava koşullarından etkilenmektedir. Bu durum, ekilebilir arazilerin kullanılabilirliğini ve uygunluğunu, ürün kalitesini ve toprak sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İklim değişikliği kaynaklı aşırı hava olayları toprak verimliliğini düşürerek tarımsal üretimde azalmaya yol açmakta ve çiftçiler için ciddi zorluklar yaratmaktadır. Bu etkilerin tek başına veya bir arada gerçekleşmesi, gübre ürün ve hizmetlerine olan uzun vadeli talebi daraltabilmektedir. Gübre talebindeki bu daralma, gübre üretim ve satışına dayanan Gübretaş'ın portföyünü doğrudan etkileyerek satış gelirlerinin gerilemesine ve finansal kayıplara neden olabilme potansiyeli taşımaktadır.	
Risk Vadesi	Uzun	
Değer Zinciri Konumu	Aşağı Yönlü	
Riskin Yoğunlaştığı Bölgeler	Tarım Sektöründeki Müşteriler	
Risk Skoru	Finansal Etki Derecesi: 2 Düşük	Olasılık: 3 Orta
Riske Karşı Kırılgan İş Faaliyeti	Riske karşı kırılgan faaliyet alanı, temel gelir kaynağını oluşturan gübre üretim ve satış faaliyetleridir. Şirket'in müşteri kitlesinin önemli bir bölümünü tarımsal üreticiler oluşturmakta olup, aşırı hava olayları nedeniyle tarımsal üretimde meydana gelebilecek verim kayıpları ve gelir düşüşleri, gübre talebini ve satış hacimlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle risk, Grup'un toplam hasılatının önemli bir bölümünü (%82) oluşturan tarım sektörüne bağlı gelir yaratan faaliyetleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilecek niteliktedir.	
Riskin Finansal Etkisi	Mevcut Finansal Etkiler Raporlama döneminde aşırı hava olayları kaynaklı olarak finansal performans üzerinde raporlanabilir düzeyde doğrudan bir etki tespit edilmemiştir. Öngörülen Finansal Etkiler Aşırı sıcaklıklar, kuraklık, sel, dolu, don olayları ve değişken yağış rejimleri gibi iklim kaynaklı olayların tarımsal üretim üzerindeki olumsuz etkileri, çiftçilerin üretim hacimlerini ve gelir seviyelerini azaltabilir. Tarımsal üretimde yaşanabilecek daralma ise gübre kullanım miktarlarının azalmasına ve ürün talebinde düşüşe yol açabilir. Özellikle iklim risklerine yüksek derecede maruz kalan bölgelerde ortaya çıkabilecek talep daralmasının, satış gelirleri üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturmaları potansiyeli bulunmaktadır. Önceki raporlama döneminde iklimle bağlantılı risk ve fırsatların finansal etkileri, yüksek ölçüm belirsizliği nedeniyle nicelleştirilememiş; cari raporlama döneminde gerçekleştirilen çalışmalar doğrultusunda nicel değerlendirme yapılarak sonuçlar raporlanmıştır. Bu kapsamda ilgili riskin, tarımsal üretimde meydana gelecek kayıpların boyutuna bağlı olarak orta ve uzun vadede Grup hasılatında önemli seviyede (%2,0-4,0) olumsuz finansal etki yaratma potansiyeline sahip olduğu değerlendirilmektedir.	

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 3

Risk Başlığı	Aşırı Hava Olaylarının Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri
Senaryo Analizi ve İklim Direnciliği	İklim değişikliğinin aşırı hava olayları üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla 1981-2010 referans dönemi baz alınarak iki ayrı iklim senaryosu değerlendirilmiştir. Yüzyıl sonuna kadar 1,8 °C'lik bir ısınmayı yansıtan SSP2-4.5 senaryosunda, 2040'a dek yılın en düşük sıcaklığının %1,1, en yüksek sıcaklığının ise %1,4 oranında yükseleceği; 2040-2060 aralığında bu oranların sırasıyla %1,6 ve %2,1 düzeyine taşınacağı öngörülmektedir. Buna karşılık yüzyıl sonunda 4,4 °C ısınmayı temsil eden daha agresif SSP5-8.5 senaryosunda, 2040'a kadar en düşük sıcaklıkta %1,1, en yüksek sıcaklıkta %1,7 oranında bir artış beklenmekte, 2040-2060 döneminde ise bu değerlerin en düşük sıcaklık için %2,1'e, en yüksek sıcaklık için %2,7'ye ulaşacağı değerlendirilmektedir. İki senaryonun ortak çıktısı, sıcaklık artışlarının ve sıcaklık aralıklarının özellikle orta ve uzun vadede belirginleşeceği ve bunun aşırı hava olaylarının hem görülme sıklığını hem de şiddetini artıracığı yönündedir. Bu projeksiyonlar, gözlemlenen tarihsel verilerle de güçlü biçimde örtüşmektedir. Türkiye Meteoroloji Genel Müdürlüğü kayıtları, ülkedeki yıllık ekstrem hava olayı sayısının 1940'lı yıllardaki çok düşük seviyelerden başlayarak özellikle 2000'li yılların ardından çarpıcı bir tırmanış eğilimine girdiğini göstermektedir. Nitekim 2024 yılında ekstrem olay sayısı yaklaşık 1.400 seviyesine ulaşarak tarihî rekoru kırmış, 2025 yılında ise 1.011 olay kaydedilmiştir. 1940-2025 dönemini kapsayan veriler üç ayrı evreye işaret etmektedir: 1940-1980 arasındaki düşük ve durağan seyir, 1980-2000 arasındaki kademeli yükseliş ve 2000 sonrasındaki hızlanan keskin tırmanış. Yalnızca son yirmi yılda ekstrem olay sayısının birkaç yüz seviyesinden 1.000'in üzerine çıkarak birkaç katına ulaşması, iklim değişikliğinin etkilerinin giderek derinleştiğinin somut bir göstergesidir. Mevcut eğilimin iklim değişikliğinin şiddetlenmesiyle birlikte çok daha yüksek seviyelere ulaşması beklenmektedir. Bu eğilimin tarımsal üretim üzerindeki yıkıcı potansiyeli, ekstrem olayların dağılımına bakıldığında daha da netleşmektedir. Toplam ekstrem olayların %27'sini oluşturan fırtınalar, %23'ünü oluşturan şiddetli yağış ve sel ile %17'sini oluşturan dolu olayları doğrudan tarımsal üretime zarar vermekte olup, bu olayların artışı tarımda hasarın hem frekansını hem de şiddetini yükseltecektir. Buna ek olarak don (%7), kar (%11) ve yüksek sıcaklık (%1) olayları da tarımsal verim üzerinde olumsuz baskı oluşturmaktadır. Sonuç olarak, başta artan sıcaklıklar ve değişken yağış rejimleri olmak üzere değişen bölgesel hava koşulları Gübretaş'ın müşteri tabanını doğrudan etkilemekte; ekilebilir arazilerin kullanılabilirliğini ve uygunluğunu, ürün kalitesini ve toprak sağlığını olumsuz yönde değiştirmektedir. İklim kaynaklı aşırı hava olaylarının toprak verimliliğini düşürerek tarımsal üretimi daraltması ve çiftçiler için giderek artan zorluklar yaratması, bu etkilerin tek başına veya bir arada gerçekleşmesi durumunda gübre ürün ve hizmetlerine yönelik uzun vadeli talebi daraltabilecektir. Talepteki bu gerileme ise üretim ve satışını gübreye dayandıran Gübretaş'ın portföyünü doğrudan etkileyerek satış gelirlerinin azalmasına ve finansal kayıplara yol açma potansiyeli taşımaktadır.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Risk 3

Risk Başlığı	Aşırı Hava Olaylarının Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri
Ölçüm Belirsizlikleri	Riskin finansal etkisinin ve gerçekleşme olasılığının ölçümünde çeşitli belirsizlikler bulunmaktadır. Öncelikle, senaryo projeksiyonları SSP2-4.5 ve SSP5-8.5 gibi farklı emisyon patikalarına ve 1981-2010 referans dönemine dayandığından, sıcaklık artışlarının kesin büyüklüğü hangi senaryonun gerçekleşeceğine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Ayrıca bu projeksiyonlar esas olarak sıcaklık artışlarını niceliksel olarak ortaya koymakta; ancak fırtına, dolu, şiddetli yağış ve sel gibi tarımsal üretime doğrudan zarar veren aşırı hava olaylarının frekansı ve şiddeti, sıcaklık projeksiyonlarından dolayı olarak çıkarılmaktadır. Bu durum, söz konusu olayların gelecekteki sıklığı ve coğrafi dağılımının kesin olarak öngörülmesini güçleştirmektedir. Aşırı hava olaylarının tarımsal verim üzerindeki etkisi, ürün türü, bölgesel toprak yapısı, sulama altyapısı, tarımsal destek politikaları ve çiftçilerin uyum davranışları gibi çok sayıda değişkenin etkileşimine bağlı olduğundan, verim kaybının net büyüklüğünün kestiriminde belirsizlik mevcuttur. Buna bağlı olarak, verim kaybı ve çiftçi gelirindeki erozyonun gübre talebine ne ölçüde yansıtacağı da değişkenlik göstermektedir; talep daralmasının büyüklüğü, çiftçilerin alım gücü, ürün deseni değişiklikleri ve iklimle dayanıklı ürünlere geçiş hızı gibi davranışsal faktörlerden etkilenmektedir. Tarihsel ekstrem olay verileri (MGM) geçmiş eğilimi güçlü biçimde ortaya koymakla birlikte, bu eğilimin gelecekte hangi hızla ve hangi seviyeye ulaşacağı iklim değişikliğinin şiddetlenme hızına bağlıdır. Son olarak, talep daralmasının Gübretaş'ın satış hacmi ve gelirleri üzerindeki nihai etkisi, alınan önlemlerin (toprak analizine dayalı reçeteler, iklimle dayanıklı ürün portföyü, çiftçi danışmanlığı) ne ölçüde başarılı olacağına da bağlı olduğundan, finansal etki derecesinin niceliksel olarak doğrulanmasında metodolojik sınırlılıklar bulunmaktadır.
Riske Karşılık Uygulanacak Önlemler / Aksiyonlar	Gübretaş, aşırı hava olaylarının çiftçiler üzerindeki olumsuz etkilerini ve bunun gübre talebine yansıyacak daralma riskini azaltmak için, bu tehdidi aynı zamanda bir büyüme fırsatına dönüştüren proaktif bir strateji izlemektedir. Talep daralması riskine karşı, öncelikle çiftçiyle doğrudan ve sürekli bir çalışma modeli yürütmektedir. Toprak analiz çalışmaları kapsamında her çiftçinin toprağından numune alınarak ihtiyaca özel reçeteler hazırlanmakta, böylece iklim koşulları nedeniyle kaybedilen mineraller hedefe yönelik biçimde karşılanmaktadır. Bu yaklaşım hem verim kaybını sınırlayarak çiftçinin gelir erozyonunu hafifletmekte hem de gübrenin daralan koşullarda dahi verimli kullanımını sağlayarak talebin korunmasına katkı sunmaktadır. Ayrıca çiftçilere yönelik bilgilendirme ve danışmanlık faaliyetleriyle, değişen koşullara uygun doğru ürün seçimi ve uygulama konusunda yönlendirme yapılmaktadır. Aşırı hava olaylarının toprak verimliliği üzerindeki etkisini doğrudan azaltmak amacıyla Gübretaş, iklimle dayanıklı yeni nesil ürünlere yatırım yapmaktadır. Hem kuraklık hem de aşırı yağış dönemlerinde toprak verimliliğinin korunmasına katkıda bulunan "Süper İnci" gibi yenilikçi ürünler ile son üç yıldır geliştirilen suda çözünen, organik ve yavaş/kontrollü salınımlı (SRF/CRF) gübre üretim kapasitesi bu stratejinin temelini oluşturmaktadır. SRF/CRF gübreler kontrollü salınım özelliğiyle kuraklık ve değişken yağış koşullarında besin kaybını en aza indirirken, suda çözünen gübreler damlama sulama sistemleriyle uyumlu çalışarak birim su başına verimi artırmakta; böylece bu ürünler kuraklık ve aşırı yağış gibi iki uç koşula aynı anda yanıt vermektedir.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Fırsat 1

Fırsat Başlığı	Yeni Nesil Çevre Dostu Gübre Formlarına Yönelik Pazar Fırsatı	
Fırsat Türü	Fırsat - Pazar	
Fırsat Açıklaması	İklim değişikliğinin kronik etkileri olan artan sıcaklıklar, değişken yağış rejimleri, kuraklık ve aşırı yağışlar, çiftçilerin tarımsal üretim koşullarını giderek zorlaştırmaktadır. Gübretaş, çiftçilerin bu değişen koşullara uyum sağlamalarına yardımcı olacak yenilikçi ürün ve hizmetler geliştirerek stratejik bir büyüme alanı yaratma fırsatına sahiptir. Gübretaş, toprak analiz çalışmaları kapsamında her çiftçinin toprağından analiz yaparak ihtiyaca özel reçeteler oluşturmakta; bu sayede iklim koşullarına bağlı olarak toprağın kaybettiğı minerallerin hedefe yönelik şekilde karşılanmasını sağlamaktadır. "Süper İnci" gibi yenilikçi ürünlerle desteklenen bu yaklaşım hem kuraklık hem de aşırı yağış dönemlerinde toprak verimliliğinin korunmasına katkıda bulunmaktadır. Slowfert Süper İnci, azotun amonyak olarak atmosfere kaybını sınırlandırarak bitkinin besinlerden yararlanma düzeyini artırmayı ve daha az gübre kullanımını desteklemektedir. Mikrobiyal gübre çalışmaları ise toprak biyolojik aktivitesini güçlendirerek kimyevi gübre ihtiyacının azaltılmasına katkı sağlayabilecek niteliktedir. Sürdürülebilirlik odaklı Ar-Ge ve üretim çalışmaları bu fırsatın temelini oluşturmaktadır. Buna ek olarak, Gübretaş'ın son üç yıldır geliştirdiğı suda çözünen (water-soluble), organik ile yavaş/kontrollü salınımlı (SRF/CRF) gübre üretimindeki kapasite ve ekosistem, Avrupa'da granül gübrelere getirilen kısıtlamalar ve SRF/CRF gübrelere yönelimle birlikte stratejik bir büyüme alanı yaratmaktadır. Benzer düzenlemelerin Türkiye'de de gündeme gelmesi olasılığı, Gübretaş'ın suda çözünebilen, organik ve SRF/CRF segmentlerinde portföy genişleterek iç pazarda erken konumlanma ve AB standartlarına uygun ürünlerle ihracatını artırma fırsatını güçlendirmektedir. Bu ürünler, iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha dayanıklı bir tarımsal üretimi desteklerken aynı zamanda çevresel düzenlemelere uyum sağlayan sürdürülebilir bir iş modeline geçişi mümkün kılmaktadır.	
Fırsat Vadesi	Uzun	
Değer Zinciri Konumu	Aşağı Yönlü	
Fırsatın Yoğunlaştığı Bölgeler	Çevre Dostu Ürünler	
Fırsat Skoru	Finansal Etki Derecesi: 5	Olasılık: 3
	Çok Yüksek	Orta
Fırsat ile Uyumlu Hale Getirilmiş İş Faaliyeti	Fırsat ile uyumlu faaliyet alanı; Gübretaş'ın iklim değişikliğine uyum sağlayan ve sürdürülebilir tarımı destekleyen yeni nesil gübre ürünlerinin geliştirilmesi, üretimi ve satışı faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu kapsamda suda çözünebilen (water-soluble), organik ve yavaş/kontrollü salınımlı (SRF/CRF) gübreler ile toprak analizine dayalı özel ürün ve hizmetler fırsatla doğrudan ilişkili faaliyet alanlarını oluşturmaktadır. Söz konusu ürün grupları mevcut portföy içerisinde sınırlı paya (%5-10) sahip olmakla birlikte, artan iklim riskleri, değişen tarımsal ihtiyaçlar ve çevresel düzenlemeler doğrultusunda büyüme potansiyeli taşımaktadır. Bu nedenle fırsat ile uyumlu faaliyetlerin mevcut durumda Şirket hasılatının düşük tek haneli yüzdelerini temsil ettiği, ancak orta ve uzun vadede payının artabileceğı değerlendirilmektedir.	

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Fırsat 1

Fırsat Başlığı	Yeni Nesil Çevre Dostu Gübre Formlarına Yönelik Pazar Fırsatı
Fırsatın Finansal Etkisi	Mevcut Finansal Etkiler
	Raporlama döneminde yeni nesil çevre dostu gübre ürünlerine yönelik faaliyetler devam etmekle birlikte, fırsatın finansal etkileri mevcut ürün portföyü içerisinde değerlendirilmekte olup finansal etkisi toplam satışlar üzerinde %5-10 olarak gerçekleşmiştir.
	Öngörülen Finansal Etkiler
	İklim değişikliğine uyum sağlayan, su ve besin kullanım verimliliğini artıran çevre dostu gübre çözümlerine yönelik talebin artması; Gübretaş'ın yeni müşteri segmentlerine erişimini, mevcut müşterilerde ürün dönüşümünü ve katma değerli ürün satışlarını destekleyebilecektir. Özellikle suda çözünebilen, organik ve yavaş/kontrollü salınımlı gübre segmentlerinde oluşabilecek pazar büyümesi, satış hacmini ve ürün başına elde ettiği katma değeri artırma potansiyeli taşımaktadır.
	Buna ek olarak, Avrupa Birliği başta olmak üzere sürdürülebilir tarım uygulamalarını teşvik eden düzenlemelerin yaygınlaşması ve benzer uygulamaların Türkiye'de gündeme gelmesi durumunda, Gübretaş'ın mevcut Ar-Ge birikimi ve üretim altyapısı sayesinde ilgili ürün segmentlerinde erken konumlanma avantajı elde edebileceği değerlendirilmektedir. Bu durumun hem iç pazarda pazar payı kazanımı hem de AB standartlarına uyumlu ürünler aracılığıyla ihracat hacminde artış yaratması mümkün olabilecektir.
	Önceki raporlama döneminde iklimle bağlantılı risk ve fırsatların finansal etkileri, yüksek ölçüm belirsizliği nedeniyle nicelleştirilememiş; cari raporlama döneminde gerçekleştirilen çalışmalar doğrultusunda nicel değerlendirme yapılarak sonuçlar raporlanmıştır.
	Bu etkilerin birlikte değerlendirilmesi sonucunda, ilgili fırsatın orta ve uzun vadede Grup hasılatında önemli seviyede (+%8,0) olumlu finansal etki yaratma potansiyeline sahip olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca fırsatın, Gübretaş'ın ürün portföyünün dönüşümünü destekleyerek uzun vadeli rekabet gücünü ve sürdürülebilir büyüme kapasitesini güçlendirmesi beklenmektedir.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Fırsat 1

Fırsat Başlığı	Yeni Nesil Çevre Dostu Gübre Formlarına Yönelik Pazar Fırsatı
	Çeşitli senaryolara göre hava koşulları gün geçtikçe hem çiftçileri hem de tarımsal üretim koşullarını daha olumsuz yönde etkileyecek; fiziksel riskler ve geçiş riskleri belirgin biçimde artacaktır. MGM kayıtlarına göre Türkiye'de yıllık ekstrem hava olayı sayısı 2000'li yıllardan itibaren keskin bir tırmanışa girmiş, 2024 yılında yaklaşık 1.400 ile tarihî rekora ulaşmıştır. Analizler, ısınma eşiği +1.5°C'den +4°C'ye yükseldikçe kuraklık baskısının en iyimser senaryoda dahi kaçınılmaz olacağını göstermektedir. Bu koşullar; toprak nem dengesini bozarak verimliliği düşürmekte, ekilebilir alanları daraltmakta ve gübre talebinde gerilemeye yol açma riski taşımaktadır. Buna paralel olarak karbona bağlı düzenlemeler de derinleşmektedir: Türkiye Yol Haritası 2053 Net Sıfır hedefiyle uyumlu karbon-negatif patikalar öngörmekte ve planlanan Türkiye ETS'sinin emisyon yoğun, yaşlı yerel tesisler için belirgin bir risk oluşturduğunu vurgulamaktadır. AB tarafında ise Fertilizers Europe 2040'a kadar %70 azaltım ve 2050'de iklim-nötr üretim taahhüdü vermiş, granül gübrelere getirilen kısıtlamalar ve SRF/CRF'ye yönelim çoktan başlamıştır. Söz konusu risklerin gerçekleşme olasılığının artması, Gübretaş açısından önemli bir stratejik fırsat penceresi oluşturmaktadır. Suda çözünen, organik ve yavaş/kontrollü salımlı (SRF/CRF) gübre üretimini, toprak analizine dayalı özel reçeteleri ve "Süper İnci" gibi yenilikçi ürünleri proaktif biçimde geliştiren Gübretaş, iklim baskılarının yoğunlaştığı bu ortamda belirgin bir rekabet avantajı elde edebilecek konumdadır. SRF/CRF gübreler ise hem kuraklıkta besin maddesini kontrollü salarak yıkanma kaybını azaltmakta hem de aşırı yağışta su ile sürüklenmeyi önleyerek toprak verimliliğini korumakta, böylelikle senaryonun tanımladığı iki uç koşula aynı anda yanıt vermektedir. Bu yaklaşım, talep riskinin gerçekleşmesi durumunda klasik granül gübreyi değil iklime dayanıklı bu segmenti büyütmede ve erken konumlanan Gübretaş'ı öne çıkarmaktadır. Aynı şekilde, karbona bağlı düzenlemeler derinleştikçe geleneksel emisyon-yoğun granül gübre bir yükümlülüğe, düşük karbonlu ve suda çözünen, organik, SRF/CRF segment ise bir rekabet avantajına dönüşmektedir. Güçlü bir sürdürülebilirlik performansı ve AB standartlarına uygun ürün portföyü; iç pazarda düzenleme öncesi hazır olmayı, ihracat kapasitesinin artmasını, çevresel düzenlemelere uyumlu sürdürülebilir bir iş modeline geçişi ve bunların bütününde maliyet avantajı ile uzun vadeli finansal dayanıklılığı mümkün kılmaktadır. Avrupa'daki granül kısıtlamalarının ve benzer düzenlemelerin Türkiye'de de gündeme gelme olasılığı, son üç yılda kurulan üretim kapasitesini erken konumlanma avantajına çevirmektedir. Atık bazlı girdilere, mikrobiyal gübrelere ve besin kullanımını iyileştiren ürünlere yönelik Ar-Ge çalışmaları, farklı iklim ve düzenleme senaryolarında ürün portföyünün uyum kapasitesini ve çeşitliliğini desteklemektedir. Nitekim piyasanın genelinde iklim kaynaklı baskıların yoğunlaştığı bir dönemde, sürdürülebilirlik odaklı ve iklime dayanıklı bir portföyle konumlanma, Gübretaş'ı çiftçinin değişen koşullara uyumunda tercih edilen bir çözüm ortağı haline getirme potansiyeli taşımaktadır. Bu nedenle yenilikçi ürün geliştirme yaklaşımımız savunmacı bir tedbir değil, iklim değişikliğinin derinleşmesini doğrudan büyüme alanına dönüştüren proaktif bir stratejik konumlanmadır.

6.2 İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar

Fırsat 1

Fırsat Başlığı	Yeni Nesil Çevre Dostu Gübre Formlarına Yönelik Pazar Fırsatı
Ölçüm Belirsizlikleri	Fırsatın finansal etkisinin ve gerçekleşme olasılığının ölçümünde çeşitli belirsizlikler bulunmaktadır. Öncelikle, senaryo analizleri SSP/RCP patikaları ve +1.5°C—+4°C ısınma eşikleri üzerine kurulu olduğundan, ekstrem hava olaylarının frekansı, şiddeti ve coğrafi dağılımı ile kuraklığın bölgesel yoğunluğu hangi ısınma senaryosunun gerçekleşeceğine bağlı olarak önemli ölçüde değişkenlik göstermekte; bu da fırsatın hangi vadede ve hangi büyüklükte somutlaşacağı konusunda belirsizlik yaratmaktadır. İklim koşullarının kötüleşmesinin gübre talebi üzerindeki net etkisi ise çift yönlüdür; bir yandan kuraklık ve ekilebilir alan daralması toplam talebi geriletirken, diğer yandan iklime dayanıklı ve çevre dostu segmente talep kayması beklenmektedir. Çiftçilerin yeni nesil ürünlere (SRF/CRF, suda çözünen, organik) geçiş hızı; gelir düzeyi, alım gücü ve farkındalık seviyesi gibi davranışsal faktörlere bağlı olduğundan, segment büyüme oranının tahmininde de belirsizlik mevcuttur. Buna ek olarak, Avrupa'daki granül gübre kısıtlamalarının kapsamı ve takvimi ile benzer düzenlemelerin Türkiye'de ne zaman ve hangi içerikle yürürlüğe gireceği, ayrıca Türkiye ETS'sinin uygulama takvimi, kapsamı ve karbon fiyatı seviyesi henüz kesinleşmemiş olup, bu düzenleyici belirsizlikler hem iç pazardaki dönüşüm hızını hem de ihracat fırsatının büyüklüğünü etkilemektedir. Çevre dostu gübre segmentinin pazar büyüklüğü, fiyatlama dinamikleri ve rakiplerin bu alana yönelik yatırım hızı tam olarak öngörülemediğinden, erken konumlanma avantajının sürdürülebilirliği sektörel rekabetin yoğunlaşmasına bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Son olarak, finansal etki tahmini geçmiş ekstrem olay verileri (MGM) ile ileriye dönük senaryo projeksiyonlarının bir kombinasyonuna dayanmakta; ürün bazlı kârlılık marjları, Ar-Ge yatırımlarının geri dönüş süresi ve ihracat gelirlerine ilişkin projeksiyonlar varsayımsal nitelik taşıdığından, finansal etki derecesinin niceliksel olarak doğrulanmasında ölçüm sınırlılıkları bulunmaktadır.

7 Risk Yönetimi

Grup, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk ve fırsatları belirleme, değerlendirme, önceliklendirme ve izleme süreçlerini kurumsal risk yönetimi süreçleriyle entegre bir şekilde yürütmektedir. Ayrıca, söz konusu süreçlerin kurumsal risk yönetimi yaklaşımıyla nasıl ilişkilendirildiğini ve karar alma mekanizmalarına nasıl bilgi sağladığını açıklamaktadır.

Bu kapsamda Grup; dünya genelindeki iklim değişikliği dinamikleri, sektöre özgü gelişmeler, makroekonomik trendler, pazar dinamikleri, kıyaslama çalışmaları, akran analizleri ve uluslararası normlarca belirlenen kritik parametreleri değerlendirme sürecinin temelini oluşturan girdiler olarak kullanmaktadır. Sürdürülebilirlik ve iklim kaynaklı risklerin ve fırsatların analiz edilmesinde bütünsel ve farklı unsurları dikkate alan bir değerlendirme metodolojisi benimsenmekte ve kapsamlı bir risk envanteri oluşturulmaktadır.

Grup, genel risk profili ile iklim risklerinin yönetimine ilişkin yaklaşım ve değerlendirmelerini bu raporda ayrıntılı olarak ortaya koymaktadır. Böylece asli kullanıcılarının, Grup'un iklimle ilgili risk yönetimi yaklaşımlarını ve bu süreçlerin genel risk yönetimi sistemine nasıl entegre edildiğini anlayabilmeleri amaçlanmaktadır.

7.1 Sürdürülebilirlik ve İklîmle İlgili Risklerin ve Fırsatların Belirlenmesi

Grup, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risk analizlerinde gübre üretim ve maden operasyonlarından elde edilen veri setlerini, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili trendleri, sektörel analizleri, kıyaslama çalışmalarını, TSRS ve SASB'de tavsiye edilen metrikleri ve saha gözlemlerine dayalı parametreleri kullanmaktadır. Bu parametreler arasında enerji tüketimi, su kullanımı, hammadde tedariki ve sera gazı emisyon envanteri gibi hususlar yer almaktadır.

Tanımlanan risk ve fırsatlar, İklimle Bağlantılı Finansal Beyan Görev Gücü (TCFD – The Task Force on Climate-related Financial Disclosures) metodolojisine uygun bir şekilde sınıflandırılmaktadır. Bu çerçevede riskler; geçiş riskleri (politika ve mevzuat, piyasa, teknoloji ve itibar) ile fiziksel riskler (akut ve kronik) olmak üzere iki ana kategoride ele alınmaktadır. Fırsatlar ise kaynak verimliliği, enerji kaynağı, ürün ve hizmetler, piyasa ve dayanıklılık gibi alt başlıklarında incelenmektedir. Risk ve fırsatların belirlenmesi sürecinde TCFD kategorileri özelinde tanımlanan iklim risk grupları, fırsat alanları ve SASB sektör spesifik metrikleri, Gübretaş'ın üretim tesisleri, maden sahaları, lojistik operasyonları ve tedarik zinciri faaliyetleri çerçevesinde değerlendirilerek operasyonlarına olan etkileri göz önünde bulundurulmaktadır.

Buna ek olarak Gübretaş, iklim risklerinin ve fırsatlarının belirlenmesi sürecinde iç ve dış paydaş görüşlerinden de yararlanmaktadır. Üretim sahalarından elde edilen operasyonel veriler, bağımsız çevresel etki değerlendirme raporları, tedarikçi bazlı karbon ayak izi analizleri ve uluslararası endeks kuruluşlarının ESG derecelendirme geri bildirimleri, risk ve fırsat envanterinin güncellenmesinde sistematik birer girdi olarak kullanılmaktadır. Böylece Gübretaş, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risklerin ve fırsatların dinamik bir biçimde izlenmesini ve stratejik karar alma süreçlerine zamanında entegre edilmesini sağlamaktadır.

7.2 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risklerin ve Fırsatların Değerlendirilmesi ve Önemlilik Analizi

Grup, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili risklerin değerlendirilmesinde kurumsal risk/fırsat değerlendirme yapısıyla entegre, çok aşamalı ve sistematik bir yaklaşım benimsemektedir. İlk aşamada, tüm tanımlanan riskler ve fırsatlar etki ve olasılık matrisine göre sınıflandırılmakta, bu matris üzerinde "yüksek" ve "çok yüksek" kategoride yer alan riskler öncelikli olarak dikkate alınmaktadır.

Bu değerlendirmede hem olasılık hem de etki boyutu beş dereceli bir skala üzerinden puanlanmaktadır:

Olasılık		Etki	
Derece	Açıklama	Derece	Açıklama
1	Çok Düşük	1	Çok Düşük
2	Düşük	2	Düşük
3	Orta	3	Orta
4	Yüksek	4	Yüksek
5	Çok Yüksek	5	Çok Yüksek

Her bir risk ve fırsat için belirlenen olasılık ve etki dereceleri çarpılarak bir skor elde edilmekte ve bu skor 5×5'lik bir risk matrisine yerleştirilmektedir. Matris üzerinde skorları 1 ile 25 arasında değişmekte olup, skorların dağılımına göre riskler renk kodlarıyla sınıflandırılmaktadır:

- Yeşil alan (1–6 arası skorlar): Düşük risk/fırsat seviyesini ifade etmekte olup, bu riskler veya fırsatlar izleme kapsamında tutulmaktadır.
- Sarı alan (8–10 arası skorlar): Orta düzey risk/fırsat seviyesini temsil etmekte; bu risklere ve fırsatlara yönelik kontrol mekanizmalarının etkinliği periyodik olarak gözden geçirilmektedir.
- Turuncu alan (12): Yüksek risk/fırsat seviyesine karşılık gelmekte olup, bu riskler ve fırsatlar için aksiyonların planlanması ve uygulamaya alınması gerekmektedir.
- Kırmızı alan (15–25 arası skorlar): Çok yüksek risk/fırsat seviyesini ifade etmekte; bu riskler ve fırsatlar acil müdahale gerektiren ve üst yönetim tarafından doğrudan izlenen öncelikli risk/fırsatlar olarak ele alınmaktadır.

ETKİ	Çok Yüksek	5	5	10	15	20	25
	Yüksek	4	4	8	12	16	20
	Orta	3	3	6	9	12	15
	Düşük	2	2	4	6	8	10
	Çok Düşük	1	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
			Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
			OLASILIK				

İkinci aşamada, yüksek öncelikli risklerin finansal önemliliği değerlendirilir. Bu süreçte, Grup'un yıllık konsolide net satış tutarı (hasılat) temel alınmakta olup, bu tutarın %1 ve üzerindeki potansiyel etkiler finansal açıdan önemli risk olarak kabul edilmektedir ve bu riskler stratejik planlama, yatırım kararları ve operasyonel süreçlere doğrudan entegre etmektedir.

Finansal önemlilik değerlendirmesinde beş kademeli bir önem skalası uygulanmaktadır:

Önem Skalası		Risk Envanteri için Belirlenmiş Finansal Etki (Son Açıklanan Yıllık Net Satışlar %)
1	Çok Düşük	%1,0-2,0 aralığı
2	Düşük	%2,0-4,0 aralığı
3	Orta	%4,0-6,0 aralığı
4	Yüksek	%6,0-8,0 aralığı
5	Çok Yüksek	%8,0 ve üzeri

Bu skalaya göre, son açıklanan yıllık konsolide net satış tutarının %8'i ve üzerinde potansiyel finansal etkiye sahip riskler "Çok Yüksek" önem derecesinde sınıflandırılırken; %1–2 aralığında kalan etkiler "Çok Düşük" seviyesinde değerlendirilmektedir.

Bu çok aşamalı değerlendirme yapısı sayesinde Gübretaş, sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili riskleri hem nitel hem de nicel boyutlarıyla bütünsel bir perspektiften analiz etmekte; kaynakların etkin tahsis ile risk azaltma stratejilerinin önceliklendirilmesinde veriye dayalı bir karar alma mekanizması oluşturmaktadır.

7.3 Sürdürülebilirlik ve İklimle İlgili Risklerin ve Fırsatların İzlenmesi ve Raporlaması

Tanımlanan risk ve fırsatlar, mevcut risk yönetimi yapısına uygun olarak ilgili risk ekibiyle paylaşılmış, üst yönetim elde edilen analiz çıktıları konusunda bilgilendirilmiş ve söz konusu uygulamalar Grup'un kurumsal risk yönetimi sistemiyle uyumlu şekilde ilerletilmiş ve diğer stratejik, operasyonel ve finansal risklerle birlikte analiz edilmektedir. Bu entegrasyon sayesinde iklim riskleri genel risk profiline dâhil edilmekte ve bütünsel olarak ele alınmaktadır. TSRS'ye uyum sürecinin Grup bünyesinde henüz gelişmekte olan bir süreç olması nedeniyle, entegrasyon yapısı kademeli olarak güçlendirilmekte; iklim risklerinin mevcut sistemlerle daha etkin biçimde bütünleştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülmektedir.

Sürdürülebilirlik ve iklim risk ve fırsatların yönetimi, risklerin olasılıklarını düşürmek ve gerçekleşmeleri durumunda etkilerini azaltmak için uygulanan kontrol mekanizmalarını da içermektedir. Bu kontroller; Grup'un stratejik hedeflerine ulaşmasını engelleyebilecek olaylara karşı riskleri azaltmak veya ortadan kaldırmak ve fırsatların potansiyelini artırmak amacıyla geliştirilmiş her türlü prosedür, araç, süreç, politika ve uygulamayı kapsamaktadır.

Grup, belirlediği risk ve fırsatlar için senaryo analizlerini uygulamak ve bu analizler aracılığıyla alınan aksiyonların etkisini takip etmek üzerine kurulu bir yapıya sahiptir. Bu aşamada olası risklere maruz kalma düzeyi ile riske karşılık alınması beklenen aksiyonlar, analiz sonuçları ışığında değerlendirilmektedir. Riskin yeniden değerlendirme ihtiyacı olup olmadığı ve riske karşı belirlenen aksiyonların yeterliliği hakkında düzenli çalışmalar yürütülmektedir.

Gelecek raporlama dönemlerinde tanımlanan riskler, kurumun risk yönetim yapısına uygun olarak Riskin Erken Saptanması Komitesi'ne iletilecek, gelişmeler yıllık olarak gözden geçirilecek ve gerekli durumlarda değerlendirme süreçleri güncellenecektir.

8 Metrik ve Hedefler

8.1 İklim ve Sürdürülebilirlik Hedefleri

Grup, iklim değişikliğinin operasyonları ve değer zinciri üzerindeki etkilerini dikkate alarak düşük karbonlu ve dayanıklı bir iş modeline geçişi destekleyen çalışmalar yürütmektedir. Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı, Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ve Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) gibi düzenlemeler, sektör üzerinde yeni yükümlülükler oluştururken, Grup emisyon yönetimi performansını geliştirmeye ve bu düzenlemelere uyum sağlamaya yönelik uygulamalarını sürdürmektedir.

Bu kapsamda enerji dönüşümüne yönelik yatırımlar önceliklendirilmektedir. İskenderun Lojistik Merkezi'nde devreye alınan çatı tipi güneş enerjisi santrali ile yıllık yaklaşık 1.283.929 kWh elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir. Yarımcı tesisinde planlanan çatı GES yatırımı için teknik değerlendirme çalışmaları devam ederken, Gübretaş Maden operasyonlarında tüketilen elektrikten kaynaklanan emisyonların dengelenmesi amacıyla I-REC sertifikalarından yararlanılmaktadır.

İklim hedeflerimizi destekleyen bir diğer çalışma alanı ise sürdürülebilir ürün geliştirme faaliyetleridir. Organomineral, mikrobiyal ve yavaş salınlı gübreler için üretim ve Ar-Ge çalışmaları sürdürülmekte; bu ürünlerle kaynak verimliliğinin artırılması, kimyasal girdi kullanımının azaltılması ve çevresel etkilerin sınırlandırılması hedeflenmektedir.

Operasyonel süreçlerde enerji ve kaynak verimliliğinin artırılması amacıyla dijital dönüşüm ve operasyonel mükemmellik uygulamaları da yürütülmektedir. Gübretaş Mükemmellik Sistemi kapsamında sürdürülen çalışmalar, dijital izleme altyapıları, lojistik optimizasyonu, otonom bakım ve sürekli iyileştirme projeleri ile desteklenmektedir. Bunun yanında enerji etütleri ve verimlilik analizleri sonucunda belirlenen iyileştirme aksiyonları uygulamaya alınarak enerji tüketiminin ve emisyon yoğunluğunun azaltılması amaçlanmaktadır.

Grup, çevre ve enerji performansını güçlendirecek yönetim sistemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalarını sürdürürken, iklim dostu yatırımların finansmanında sürdürülebilirlik bağlantılı kredi ve yeşil finansman araçlarından yararlanma imkânlarını da değerlendirmektedir.

Risk ve Fırsatlar	Hedef	Metrik	Birim	Baz Yıl	2024 Yılı Değeri	Mevcut Değer (2025)
Su Stresinin Operasyonel Faaliyetlere ve Tarım Sektörüne Olumsuz Etkileri	Su çekiminin su verimliliği uygulamaları kapsamında azaltılması ve döngüsel ekonomi temelli iş modeli yaklaşımının benimsenmesi	Su Çekimi Miktarı (Gübre Üretimi Operasyonları)	m ³	2024	77.925	76.435
Yeni Nesil Çevre Dostu Gübre Formlarına Yönelik Pazar Fırsatı	Çevre Dostu Gübre Formlarının üretilmesi ve satışlarının artırılması	Çevre Dostu Gübre Satış Miktarı	Ton (t)	2024	<%5	%5-10
Karbon Emisyonu Bağlantılı Regülasyonel Riskler	Karbon ayak izini azaltmak amacıyla enerji verimliliğini artıracak uygulamalar gerçekleştirmek, süreç iyileştirmeleriyle sera gazı emisyonlarını düşürmek	Kapsam 1 + Kapsam 2 Emisyonları (Konsolide Değer)	tCO ₂ e	2024	35.160,24	32.753,71

Raporlama dönemi itibarıyla Grup bünyesinde uygulanmakta olan bir iç karbon fiyatlandırma mekanizması bulunmamaktadır. Bununla birlikte Grup, karbon piyasalarına yönelik ulusal ve uluslararası düzenlemeleri, emisyon ticaret sistemlerindeki gelişmeleri ve karbon fiyatlama araçlarının sektöre olası etkilerini yakından izlemektedir. Özellikle Türkiye'de şekillenmekte olan iklim politikaları, emisyon ticaret sistemi uygulamaları ve karbon maliyetlerine ilişkin düzenlemeler çerçevesinde ortaya çıkabilecek riskler ve fırsatlar düzenli olarak değerlendirilmektedir. İklim değişikliğine bağlı finansal etkilerin daha etkin analiz edilmesi ve karar alma süreçlerinin desteklenmesi amacıyla, ilerleyen dönemlerde iç karbon fiyatı uygulamaları ile gönüllü karbon piyasalarından yararlanma imkânlarının incelenmesi planlanmaktadır. Bu tür mekanizmaların hayata geçirilmesi durumunda, kullanılacak yaklaşım, hesaplama yöntemleri ve temel varsayımlar ilgili raporlama dönemlerinde paydaşlarla şeffaf bir şekilde paylaşılacaktır.

8.2 İklim ve Sürdürülebilirlikle İlgili Metrikler

Grup, TSRS-2 kapsamında belirlenen sürdürülebilirlik ve iklim hedeflerine yönelik ilerlemeyi ölçülebilir kılmak, paydaşlara şeffaf bilgi sunmak ve çevresel uyumu güvence altına almak amacıyla bir dizi temel metriği düzenli olarak izlemektedir. Bu metrikler; iklim değişikliğiyle mücadele, çevresel etki yönetimi ve yasal uyum başlıkları altında tanımlanan hedeflerin ne ölçüde gerçekleştirildiğini nicel göstergelerle ortaya koymak üzere yapılandırılmıştır.

Bu çerçevede, tesis genelinde tüketilen toplam enerji miktarı, enerji verimliliği hedeflerine ulaşma düzeyini değerlendirmek ve karbon ayak izimizin temel kaynağını kontrol altına almak amacıyla takip edilmektedir. Bununla birlikte, çeşitli kaynaklardan temin edilen toplam su miktarı ve tesislerin faaliyet gösterdiği bölgelerdeki su stresi düzeyi izlenerek su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine ilişkin riskler değerlendirilmektedir. Atık yönetimi kapsamında, oluşan tehlikeli ve tehlikesiz atıkların toplam miktarı ile geri dönüşüm, düzenli depolama ve yakma gibi yöntemlere göre dağılımı raporlanarak döngüsel ekonomi hedeflerimize katkı ölçülmektedir. Tüm tesislerde Sıfır Atık Yönetim Sistemi kurulmuş ve ilgili mevzuat kapsamında Sıfır Atık Belgeleri alınmıştır. 2025 yılında tesislerde toplam 4.981.016 kg atık geri dönüşüme kazandırılmıştır. Bu kapsamda atıkların kaynağında ayrı toplanması sağlanmış, geri kazanılabilir atıklar lisanslı tesislere gönderilerek ekonomiye kazandırılmış ve düzenli depolamaya gönderilen atık miktarı en aza indirilmiştir.

Üretim süreçleri sonucunda oluşan hurda ve döküntü gübreler kalite kontrol süreçlerinden geçirilerek yeniden üretime beslenmekte olup, proses içi geri kazanım sağlanmaktadır. Bu uygulama sayesinde hammadde verimliliği artırılmakta, atık oluşumu kaynağında azaltılmaktadır.

Sera gazı emisyonları, doğrudan (Kapsam 1) ve dolaylı (Kapsam 2) emisyonların CO₂ eşdeğeri cinsinden toplamı olarak izlenmekte; bu metrik, iklim hedeflerimizin en temel performans göstergesidir. Yasal uyum kapsamında gerçekleştirilen iç ve dış çevresel denetimlerin sayısı ile sonuçları raporlanarak mevzuata uygunluk güvencesi sağlanmaktadır. Raporlama döneminde meydana gelen çevresel kaza, ihlal, sızıntı veya kaçak gibi olayların toplam sayısı, operasyonel risk yönetimimizin etkinliğini ölçmek amacıyla takip edilmektedir. Son olarak, yenilenebilir enerji kullanımına ilişkin veriler izlenerek enerji dönüşümü hedeflerimiz doğrultusunda yeşil enerji çözümlerinin portföyümüzdeki payı değerlendirilmektedir.

Tüm bu metrikler, faaliyetlerimizin iklimle bağlantılı çevresel performansını bütünsel olarak değerlendirmek ve aynı zamanda risk ile fırsat yönetimini güçlendirmek amacıyla aylık veya yıllık periyotlarla izlenmektedir.

Bu kapsamda sera gazı emisyonları başta olmak üzere iklimle bağlantılı metrikler hesaplanmakta, doğrulanmakta ve raporlanmaktadır. Açıklanan göstergeler, Grup faaliyetlerinden kaynaklanan doğrudan ve enerji kullanımına bağlı dolaylı emisyonların izlenmesine olanak sağlamakta; aynı zamanda iklim performansının değerlendirilmesi, iyileştirme alanlarının belirlenmesi ve gelecekteki hedeflerin oluşturulmasına temel teşkil etmektedir. Raporlama dönemine ait sera gazı emisyon performansı ve ilgili göstergeler aşağıdaki tablolarda sunulmaktadır.

Gübretaş ve Bağlı Ortaklar

Metrik	Tanım	Birim	Gübre Fabrikaları Türk A.Ş. (2025)	Gübretaş Maden Yatırımları A.Ş. (2025)	Konsolide Toplam Değer (2024)	Konsolide Toplam Değer (2025)
Kapsam 1 Emisyonları	Doğrudan kullanılan kaynaklar dolayısıyla oluşan sera gazı miktarı	(tCO ₂ e)	9.511,57	5.115,40	13.281,32	14.626,97
Kapsam 2 Emisyonları – Brüt (Lokasyon Bazlı)	Satın alınan elektrikten kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları	(tCO ₂ e)	11.187,52	6.939,22	21.878,92	18.126,74
Toplam Kapsam 1 ve Kapsam 2 Emisyonları	Faaliyetleri kaynaklı doğrudan ve dolaylı emisyonlarının toplamıdır.	(tCO ₂ e)	20.699,09	12.054,62	35.160,24	32.753,71
Kapsam 2 Emisyonları (Piyasa Bazlı)	Yenilenebilir enerji sertifikaları aracılığıyla ve sözleşmeye dayalı olarak temin edilen elektrik emisyonları	(tCO ₂ e)	11.187,52	9,56	15.571,10	11.197,08

İştirakler: TARKİM ve Yatırımlar: Tarım Kredi Teknoloji

Metrik	Tanım	Birim	TARKİM (2024)	TARKİM (2025)	Tarım Kredi Teknoloji (2024)	Tarım Kredi Teknoloji (2025)
Kapsam 1 Emisyonları	Doğrudan kullanılan kaynaklar dolayısıyla oluşan sera gazı miktarı	(tCO ₂ e)	70,69	72,51	50,11	43,12
Kapsam 2 Emisyonları – Brüt (Lokasyon Bazlı)	Satın alınan elektrikten kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları	(tCO ₂ e)	246,47	233,10	1,53	1,92
Toplam Kapsam 1 ve Kapsam 2 Emisyonları	Faaliyetleri kaynaklı doğrudan ve dolaylı emisyonlarının toplamıdır.	(tCO ₂ e)	317,16	305,61	51,64	45,04
Kapsam 2 Emisyonları (Piyasa Bazlı)	Yenilenebilir enerji sertifikaları aracılığıyla ve sözleşmeye dayalı olarak temin edilen elektrik emisyonları	(tCO ₂ e)	246,47	233,10	1,53	1,92

Grup, raporlama döneminde belirli operasyonlarında tüketilen elektriğin yenilenebilir kaynaklardan temin edildiğini belgelendirmek amacıyla I-REC sertifikalarından (15,989 MWh) yararlanmıştır. Bu nedenle Kapsam 2 emisyonlarının hesaplanmasında hem lokasyon bazlı hem de piyasa bazlı yöntemler dikkate alınmış olup, piyasa bazlı emisyon değerleri ilgili sertifikaların etkisini yansıtmaktadır. Bu yaklaşım, Grup'un yenilenebilir enerji kullanımını destekleyen uygulamalarının sera gazı emisyon performansına etkisinin daha şeffaf şekilde değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır.

8.2.1 Sera Gazı Emisyonlar İçin Raporlama Sınırları

Grup, sera gazı emisyonlarını Sera Gazı Protokolü- Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) ('GHG Protokolü') uyarınca TSRS 2'nin gerektirdiği şekilde hesaplamakta ve raporda yer vermektedir.

Raporlama Sınırları

Grup'un sera gazı emisyonları için raporlama sınırları, organizasyonel ve operasyonel sınırlarını içermektedir:

Organizasyonel Sınır

Grup, sera gazı emisyonları ile diğer çevresel performans göstergelerinin hesaplanması, konsolide edilmesi ve raporlanmasına esas teşkil eden kurumsal sınırını, operasyonel kontrol yaklaşımı doğrultusunda belirlemektedir. Bu kapsamda kurumsal sınır; Grup politikalarının fiilen uygulandığı tüm tesis ve faaliyetleri içermektedir. Grup, aşağıda belirtilen kuruluşlar, varlıklar ve operasyonlar üzerinde operasyonel kontrole sahiptir:

Raporlayan işletmedeki kuruluşlar ve varlıklar	Ek bilgiler
Gübretaş (Ana Şirket) ve Bağlı Ortaklıklar	Grup, bağlı ortaklıklarına yönelik operasyonel politikaları belirleme ve uygulama konusunda yetkiye sahip olduğu için operasyonel kontrolü elinde bulundurmaktadır.

Operasyonel Sınır

Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlar, Sera Gazı Protokolü Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı kapsamında operasyonel kontrol yaklaşımı esas alınarak belirlenmektedir. Buna göre, Grup'un operasyonel kontrole sahip olduğu kuruluşlar, varlıklar ve faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının %100'ü, sahiplik oranından bağımsız olarak Grup tarafından raporlanmakta ve ilgili emisyonlar Kapsam 1 ve Kapsam 2 kapsamında beyan edilmektedir.

Grup'un operasyonel kontrolünün bulunmadığı değer zinciri kapsamındaki kuruluşlar, varlıklar ve faaliyetlerden kaynaklanan ve Grup'un sorumluluğu dâhilinde değerlendirilen emisyonlar ise Kapsam 3 emisyonları olarak sınıflandırılmakta olup, muafiyet hükümleri doğrultusunda söz konusu raporda açıklamaya konu edilmemiştir.

Kapsam 1 ve 2 Emisyonları

Grup'un sera gazı (GHG) emisyonları, "Sera Gazı Protokolü" kapsamında operasyonel kontrol prensibi esas alınarak, hesaplanmıştır. Hesaplamalarda karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), diazot monoksit (N₂O) ve florlu gazlar (SF₆ ve soğutucu gazlar) dikkate alınmış; bu gazlara ait CO₂ eşdeğer emisyon değerleri kullanılmıştır. Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) katsayıları, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 6. Değerlendirme Raporu'ndan; net kalorifik değerler (NKD) IPCC tarafından yayımlanan 2006 Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzu, Cilt 2 - Bölüm 1'den; emisyon faktörleri ise aynı kılavuzun Bölüm 2 – Sabit Yanma ve Bölüm 3 – Mobil Yanma bölümlerinden temin edilmiştir. Tüketim değerlerinin çevrim işlemlerinde ihtiyaç duyulan yoğunluk verileri ise Birleşik Krallık Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı (DEFRA) tarafından yayımlanan güncel tablolardan alınmıştır.

Kapsam 1 emisyonları raporlama dönemi boyunca Grup'un ilgili lokasyonlarında doğalgaz, propan, dizel ve benzin kaynaklarının tüketiminden ve SF₆ ve soğutucu gazlar ile yangın söndürme cihazlarının kullanımından kaynaklanan sera gazı emisyonlarını yansıtmaktadır.

Konum bazlı Kapsam 2 emisyonlar, raporlama dönemi boyunca Grup'un ilgili lokasyonlarında satın alınan elektrik ve buhar tüketiminden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını ifade etmektedir. Piyasa bazlı Kapsam 2 emisyonlar ise aynı dönemde Grup'un ilgili lokasyonlarında, yenilenebilir kaynaklardan üretilmeyen ve I-REC veya YEK-G sertifikası bulunmayan elektrik tüketimine bağlı olarak oluşan sera gazı emisyonlarını yansıtmaktadır. Konum bazlı dolaylı CO₂ emisyonları; elektrik tüketimi için Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yıllık veriler esas alınarak hesaplanan ulusal şebeke emisyon faktörleri, buhar tüketimi için ise Birleşik Krallık Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı (DEFRA) tarafından yayımlanan güncel emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanmıştır.

Aşağıda, Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarının hesaplanmasında uygulanan metodoloji ve hesaplamalar sırasında kullanılan değerler ile birlikte ilgili referansları sunulmaktadır:

$$\text{Emisyon Miktarı} = \text{Faaliyet Verisi} \times \text{Emisyon Faktörü}$$

$$\text{Emisyon Miktarı} = \text{Faaliyet Verisi} \times \text{Sızıntı Oranı} \times \text{KIP}$$

Kapsam 1 Yakıt Türü	Emisyon Faktörü	Referans
Doğalgaz (kg CO ₂ e/TJ)	56.100	2006 IPCC Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzu (Bölüm 2: Sabit Yanma, Tablo 2.2)
Propan (kg CO ₂ e/TJ)	64.200	2006 IPCC Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzu (Bölüm 2: Sabit Yanma, Tablo 2.2)
Benzin (kg CO ₂ e/TJ)	69.300	2006 IPCC Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzu (Bölüm 3: Hareketli Yanma, Tablo 3.2.1)
Motorin (kg CO ₂ e/TJ) – Sabit Yanma	74.100	2006 IPCC Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzu (Bölüm 2: Sabit Yanma, Tablo 2.2)
Motorin (kg CO ₂ e/TJ) – Hareketli Yanma	74.100	2006 IPCC Ulusal Sera Gazı Envanterleri Kılavuzu (Bölüm 3: Hareketli Yanma, Tablo 3.2.1)

Kapsam 1 Soğutucu Gaz	Küresel Isınma Potansiyeli (KIP)	Referans
R410A	2.255	IPCC 6. Değerlendirme Raporu
R600A	3	IPCC 6. Değerlendirme Raporu
R134A	1.530	IPCC 6. Değerlendirme Raporu
R32	771	IPCC 6. Değerlendirme Raporu
R22	1.960	IPCC 6. Değerlendirme Raporu
SF6	25.200	IPCC 6. Değerlendirme Raporu
CO ₂	1	IPCC 6. Değerlendirme Raporu

Kapsam 2 Enerji Kaynağı	Emisyon Faktörü	Birim	Referans
Elektrik Tüketimi (Şebekeden Alınan)	0,434	kg CO ₂ e/kWh	T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı – Türkiye Elektrik Üretimi ve Elektrik Tüketim Noktası Emisyon Faktörleri (2025)
Buhar Tüketimi	0,175	kg CO ₂ /kWh	Birleşik Krallık Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı (DEFRA) - 2025

8.2.2 TSRS Sektör Bazlı Rehberlik – Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

TSRS 2 kapsamında sunulan sektör bazlı rehberlikler, işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektörlerde özgü sürdürülebilirlik konularına ilişkin maruziyetlerini, risk ve fırsatlarını ve bu alanlardaki performanslarını daha kapsamlı şekilde açıklamalarını desteklemektedir. Grup, faaliyetlerinin niteliği doğrultusunda kaynak kullanımı, enerji ve emisyon yönetimi ve su kullanımı gibi iklim değişikliği bağlantılı konular başta olmak üzere sektör açısından önem arz eden sürdürülebilirlik hususlarını düzenli olarak değerlendirmekte ve izlemektedir. Bu kapsamda, operasyonel süreçlerde ortaya çıkan etkilerin yönetilmesine, doğal kaynakların verimli kullanımına ve sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesine yönelik performans göstergeleri takip edilmektedir. Aşağıda yer alan açıklamalar ve metrikler, TSRS sektör bazlı rehberliklerinden kimyasallar cildi ve madencilik sektör cildi göstergeleri esas alınarak hazırlanmış olup, Grup'un mevcut uygulamalarını ve raporlama dönemindeki performansını yansıtmaktadır.

Cilt 47 – Kimyasallar

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

Konu	Metrik	Kateg ori	Ölçü Birimi	Kod	2024 Yılı Verisi	2025 Yılı Verisi	Açıklama
Sera Gazı Emisyonları	Brüt toplam Kapsam 1 emisyonları, emisyon sınırlayıcı düzenlemeler kapsamındaki yüzde	Nicel	Metrik ton (t) CO ₂ e, Yüzde (%)	RT-CH- 110a.1	10.789,28	9.511,57	-
	Kapsam 1 emisyonlarını , emisyon azaltma hedeflerini yönetmek için uzun ve kisa vadeli strateji veya planın müzakere edilmesi ve bu hedeflere yönelik performans analizi	Müzak ere ve Analiz	Yok	RT-CH- 110a.2	Nitel Metrik	Nitel Metrik	Emisyon hesaplamaları sonucunda ilgili değerlendirmeler yapılmıştır ve stratejik hedefler doğrultusunda yürütülen çalışmalar açıklanmaktadır.
Enerji Yönetimi	(1) Tüketilen toplam enerji	Nicel	Gigajoule (GJ), Yüzde (%)	RT-CH- 130a.1	Doğrudan Enerji: 189.360,86*	Doğrudan Enerji: 167.659,42	Toplam Gübre Fabrikaları Türk A.Ş.'ye ait 2025 yılı elektrik tüketimi 25.694 MWh'dır. 1.283.929 kWh Yenilenebilir enerji üretimi gerçekleştirilmiştir.
	(2) şebeke elektriği yüzdesi (3) yenilenebilir enerji yüzdesi				Dolaylı Enerji: (Elektrik) 120.863,84	Dolaylı Enerji: (Elektrik) 92.498,54	
	(4) toplam kendi kendine üretilen enerji				Toplam: 310.224,70	Toplam: 260.157,96	

*2024 Yılı Enerji Verilerine yönelik hesaplamalar raporlama döneminde gözden geçirilmiş olup ilgili değerler revize edilmiştir.

Cilt 47 – Kimyasallar

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

Konu	Metrik	Kategori	Ölçü Birimi	Kod	2024 Yılı Verisi	2025 Yılı Verisi	Açıklama
Su Yönetimi	(1) Çekilen toplam su (2) tüketilen toplam su; Yüksek veya Aşırı Yüksek Su Stresi olan bölgelerde her birinin yüzdesi	Nicel	Bin metreküp (m ³), Yüzde (%)	RT-CH-140a.1	77,925	76,435	Çekilen toplam su miktarının önemli bir bölümünü Yarımca lokasyonu oluşturmakta olup Karadeniz lokasyonu hariç olmak üzere diğer lokasyonlar yüksek su stresi bölgesidir.
	Su kalitesi izinleri, standartları ve düzenlemeleriyle ilgili uyumsuzluk olaylarının sayısı	Nicel	Sayı (#)	RT-CH-140a.2	0	0	-
	Su yönetimi risklerinin tanımı ve bu riskleri azaltmak için strateji ve uygulamaların tartışılması	Müzaker e ve Analiz	Yok	RT-CH-140a.3	Nitel Metrik	Nitel Metrik	Su kullanımına yönelik potansiyel riskler değerlendirilmiş olup uygulanan önlemler ve alınan aksiyonlar beyan edilmiştir.
Kullanım Aşaması Verimliliği için Ürün Tasarımı	Kullanım aşaması kaynak verimliliği için tasarlanmış ürünlerden elde edilen gelir	Nicel	(TL)	RT-CH-410a.1	<%5	%5-10	2025 yılı raporlama sürecinde “Yeni Nesil Çevre Dostu Gübre Formlarına Yönelik Pazar Fırsatı” çalışmaları doğrultusunda nicelleştirilmiş bir aralık verisi paylaşılmıştır.

Tablo 2. Faaliyet Metrikleri

Faaliyet Metriği	Kategori	Ölçü Birimi	Kod	2024 Yılı Verisi	2025 Yılı Verisi*	Açıklama
Raporlanabilir segmente göre üretim	Nicel	Ton (t)	RT-CH-000.A	Katı Gübre: 508.700 ton	Katı Gübre: 349.305 ton	Segmente göre üretim bilgileri raporlama dönemi için paylaşılmıştır.
				Yavaş Salınlımlı Gübre: 56.258 ton	Yavaş Salınlımlı Gübre: 73.594 ton	
				Organomineral Gübre: 25.550	Organomineral Gübre: 19.005 ton	
				Bitki Besleme Grubu (Sıvı-Toz): 13.666 ton	Bitki Besleme Grubu (Sıvı-Toz): 17.802 ton	
				Genel Toplam: 604.174 ton	Genel Toplam: 459.706 ton	

*2025 Yılı üretim verileri Yarımca üretim tesislerinde yaşanan yaklaşık 140 gün süreli grev ile bağlantılı olarak düşüş göstermiştir.

Cilt 10 – Metaller ve Madencilik

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

Konu	Metrik	Kategori	Ölçü Birimi	Kod	2024 Yılı Verisi	2025 Yılı Verisi	Açıklama
Sera Gazı Emisyonları	Brüt toplam Kapsam 1 emisyonları, emisyon sınırlayıcı düzenlemeler kapsamındaki yüzde	Nicel	Metrik ton (t) CO ₂ e, Yüzde (%)	EM-MM-110a.1	2.492,04	5.115,40	-
	Kapsam 1 emisyonlarını, emisyon azaltma hedeflerini yönetmek için uzun ve kısa vadeli strateji veya planın müzakere edilmesi ve bu hedeflere yönelik performans analizi	Müzakere ve Analiz	Yok	EM-MM-110a.2	Nitel Metrik	Nitel Metrik	Emisyon hesaplamaları sonucunda ilgili değerlendirmeler yapılmıştır ve stratejik hedefler doğrultusunda yürütülen çalışmalar açıklanmaktadır.
Enerji Yönetimi	(1) Tüketilen toplam enerji (2) şebeke elektriği yüzdesi (3) yenilenebilir enerji yüzdesi	Nicel	Gigajoule (GJ), Yüzde (%)	EM-MM-130a.1	80.492,54	122.236,35	Toplam Tüketilen Enerji Şebekeden tüketim oranı %100 olup yenilenebilir enerji kullanımı bulunmamaktadır.

Cilt 10 – Metaller ve Madencilik

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Açıklama Konuları ve Metrikler

Konu	Metrik	Kategori	Ölçü Birimi	Kod	2024 Yılı Verisi	2025 Yılı Verisi	Açıklama
Su Yönetimi	(1) Çekilen toplam su (2) tüketilen toplam su; Yüksek veya Aşırı Yüksek Su Stresi olan bölgelerde her birinin yüzdesi	Nicel	Bin metreküp (m³), Yüzde (%)	EM-MM-140a.1	Toplam çekilen su (kuyu+keson+köy): 107.265,89 m³ İşletmenin toplam (endüstriyel+evsel +yeşil alan-peyzaj sulama+diğer(araç yıkama+tozuma vb.)) su tüketimi: 281.899,77 m³ Endüstriyel su tüketimi (Temel üretim prosesleri ve yardımcı prosesler) 233.976,81 m³ Geri kazanılan su (maden atık depolama tesisinden kazanılan su+su verimliliği projesi ile kazanılan su+ endüstriyel atıksu arıtma tesisinden kazanılan su) miktarı 172.497,16 m³ 2024 yılında Cevher Zenginleştirme Tesisinde (Faz-1) kullanılan ham su miktarı: 81.000 m³ Geri devirli olarak kullanılan su miktarı: 340.920 m³ ve %80	Toplam çekilen su (kuyu+keson+köy): 107.265,89 m³ İşletmenin toplam (endüstriyel+evsel +yeşil alan-peyzaj sulama+diğer(araç yıkama+tozuma vb.)) su tüketimi: 281.899,77 m³ Endüstriyel su tüketimi (Temel üretim prosesleri ve yardımcı prosesler) 233.976,81 m³ Geri kazanılan su (maden atık depolama tesisinden kazanılan su+su verimliliği projesi ile kazanılan su+ endüstriyel atıksu arıtma tesisinden kazanılan su) miktarı 172.497,16 m³	Tüm kaynaklardan kullanılan toplam su miktarı 304.208,77 m³'tür. Kullanılan suyun artmasına rağmen çekilen suyun azalmış olmasını sebebi yağmur suyu hasadı ve su verimliliği projeleri ile geri kazanılan su miktarlarının da su kaynağı olarak kullanılmış olmasıdır.
	Su kalitesi izinleri, standartları ve düzenleme riyle ilgili uyumsuzluk olaylarının sayısı	Nicel	Sayı (#)	EM-MM-140a.2	0	0	-

Tablo 2. Faaliyet Metrikleri

Faaliyet Metriği	Kategori	Ölçü Birimi	Kod	2024 Yıllı Verisi	2025 Yılı Verisi	Açıklama
1) metal cevherlerinin, (2) bitmiş metal ürünlerin üretimi	Nicel	Ton (t)	EM-MM-000.A	İşlenen cevher: 142.362,65 ton Dore Altın Döküm: 55.676,60 ons	İşlenen cevher: 169.763,92 ton Dore Altın Döküm: 88.376,97 ons	-
Toplam çalışan sayısı, Yüklenici yüzdesi	Nicel	Sayı (#), Yüzde (%)	EM-MM-000.B	Toplam yüklenici sayısı: 319 Yüklenici yüzdesi: %62,55 Toplam Gübretaş Maden çalışan sayısı: 501	Toplam yüklenici sayısı: 228 Yüklenici yüzdesi: %26,63 Toplam Gübretaş Maden çalışan sayısı: 628	-

8.3 Sektörler Arası Metrikler

No	Metrikler	Açıklama/Değerler
1	Sera gazı emisyonları	İşbu raporun “İklim ve Sürdürülebilirlikle İlgili Metrikler” bölümünde, Kapsam 1 ve Kapsam 2 sera gazı emisyonlarına ilişkin bilgiler açıklanmaktadır.
2	İklimle ilişkili fiziksel risklere karşı kırılgan varlıkların miktarı ve yüzdesi	İşbu raporun “İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar” bölümünde iklimle ilişkili her bir fiziksel riske ilişkin ilgili açıklama detaylandırılmıştır.
3	İklimle ilişkili geçiş risklerine karşı kırılgan varlıkların miktarı ve yüzdesi	İşbu raporun “İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar” bölümünde iklimle ilişkili her bir geçiş riskine ilişkin ilgili açıklama detaylandırılmıştır.
4	İklimle ilişkili fırsatla uyumlu faaliyetlerin miktarı ve yüzdesi	İşbu raporun “İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar” bölümünde iklimle ilişkili her bir fırsata ilişkin ilgili açıklama detaylandırılmıştır.
5	İklimle ilişkili riskler ve fırsatlar için planlanan/gerçekleştirilen harcama veya yatırım tutarı	İşbu raporun “İklimle İlgili Riskler ve Fırsatlar” bölümünde risklere ve fırsatlara yönelik yatırım yaklaşımları ifade edilmiştir.
6	İç karbon fiyatları	Gübretaş bünyesinde yatırım ve karar alma süreçlerinde tanımlanmış bir iç karbon fiyatı uygulanmamaktadır; bu kapsamda raporlanabilir bir fiyat parametresi bulunmamaktadır.
7	Ücretlendirme	İşbu raporun, “Ücretlendirme ve Yetkinlik” bölümünde ilgili açıklamalar sunulmuştur.

9 Raporlama Dönemi Sonrası Olaylar

Raporlama döneminin bitiminden sonra ve bu belgenin yayınlanma onay tarihinden önce, bu sürdürülebilirlik raporunda açıklanması gereken herhangi bir işlem, olay veya koşul gerçekleşmemiştir.

Şirket'in 19 Eylül 2023 tarihli özel durum açıklamasıyla kamuoyuna duyurduğu, Yarımca Tesisleri'nde bulunan ve mevcut teknolojisi nedeniyle devreden çıkarılması kararlaştırılan TSP (Triple Süperfosfat) gübre üretim tesisinin yavaş salınlı gübre (Slowfert) üretimine yönelik dönüşüm yatırımı tamamlanmıştır. Bu kapsamda TSP üretim hattı devre dışı bırakılmış; yerine entegre depolama altyapısına sahip, saatte 30 ton üretim kapasiteli yeni ve modern yavaş salınlı gübre üretim hattı devreye alınmıştır. 6 Nisan 2026 tarihinde kamuoyuna duyurulan yatırımın tamamlanmasıyla birlikte tesis, çevresel etkilerin azaltılmasını ve kaynakların daha verimli kullanılmasını destekleyen yavaş salınlı gübre üretimine hazır hâle getirilmiştir. Söz konusu dönüşümün, Şirket'in pazar talebi giderek artan yavaş salınlı gübre segmentindeki üretim kapasitesini ve rekabet gücünü desteklemesi beklenmektedir.

Ayrıca 2026 yılı içerisinde Yönetim Kurulu ve üst yönetim yapısında değişiklikler gerçekleştirilmiş; Musa Goral, Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdür Vekili olarak görevlendirilmiştir. Sürdürülebilirlik Kurulu Başkanlığı görevinin de Musa Goral tarafından üstlenilmesiyle sürdürülebilirlikle ilgili konuların üst yönetim ve Yönetim Kurulu düzeyindeki gözetimi arasında doğrudan bağlantı kurulmuştur. Raporlama döneminde uzman danışmanlar tarafından verilen TSRS ve sürdürülebilirlik eğitimlerine katılmış olması, iklim ve sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatların gözetimine yönelik yetkinliğin yönetim yapısına yansıtılmasını ve bu alanlardaki çalışmaların üst yönetim düzeyinde sürekliliğini desteklemektedir.

**GÜBRE FABRİKALARI TÜRK ANONİM ŞİRKETİ VE BAĞLI ORTAKLIKLARI'NIN TÜRKİYE
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMA STANDARTLARI KAPSAMINDA SUNULAN BİLGİLERİ HAKKINDA
BAĞIMSIZ DENETÇİNİN SINIRLI GÜVENCE RAPORU**

Gübre Fabrikaları Türk Anonim Şirketi Genel Kurulu'na;

Gübre Fabrikaları Türk Anonim Şirketi ve bağlı ortaklıklarının ("hepsi birlikte "Grup" olarak adlandırılacaktır") 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ait Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 1 "Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları 2 "İklimle İlgili Açıklamalar"a uygun olarak sunulan bilgiler ("Sürdürülebilirlik Bilgileri") hakkında sınırlı güvence denetimini üstlendik.

Güvence denetimimiz, 2025 Yılı TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan diğer bilgileri veya Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkilendirilen diğer bilgileri (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen videolar dâhil) kapsamamaktadır.

Sınırlı Güvence Sonucu

Raporumuzun "Sınırlı Olumlu Sonucun Dayanağı" bölümünde açıklanan hususun etkisi dışında, "Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti" başlığı altında açıklanan şekilde gerçekleştirdiğimiz prosedürlere ve elde ettiğimiz kanıtlara dayanarak, Grup'un, 31 Aralık 2025 tarihinde sona eren yıla ait TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nun Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu ("KGK") tarafından 29 Aralık 2023 tarihli ve 32414(M) sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'na ("TSRS") göre tüm önemli yönleriyle gerçeğe uygun bir biçimde sunulmadığı kanaatine varmamıza sebep olan herhangi bir husus dikkatimizi çekmemiştir. 2025 Yılı TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan diğer bilgileri veya Sürdürülebilirlik Bilgileri ile ilişkilendirilen diğer bilgileri (herhangi bir resim, ses dosyası, internet sitesi bağlantısındaki doküman veya yerleştirilen videolar dâhil) hakkında bir güvence sonucu açıklamamaktayız.

Sınırlı Olumlu Sonucun Dayanağı

Grup'un 2025 Yılı TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu'nun "3.1 Raporlayan Kuruluş" bölümünde yer aldığı üzere; Raporlama döneminde, Gübretaş'ın İran'daki faaliyetlerine ilişkin sürdürülebilirlik ve iklim kaynaklı açıklamalar, bölgede devam eden siyasi belirsizlikler ve güvenlik riskleri nedeniyle güvenilir ve doğrulanabilir şekilde temin edilememiştir. Ek olarak, söz konusu verilerin elde edilmesi ve doğrulanması mevcut koşullar altında işletme açısından orantısız bir operasyonel çaba gerektirmektedir. Bu nedenle, İran operasyonlarına ilişkin strateji kapsamındaki açıklamalara cari raporlama döneminde konsolidasyon kapsamında yer verilmemiştir. İran'daki operasyonlara ilişkin iklimle ilgili açıklamaları ve emisyon hesaplamaları mevcut raporda yer almamıştır.

31.12.2025 tarihli finansal bilgilerde konsolide edilen İran İslam Cumhuriyetindeki bağlı ortaklıklara ilişkin iklimle ilgili bilgiler açıklanamadığı için ortaya çıkabilecek iklimle ilgili etkiler rapor tarihi itibarıyla belirlenememiştir.

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.

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

Mesleki Standartların Uygulanması

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

Bağımsızlık ve Kalite Kontrol

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

Güvence Sonucuna Dayanak Olarak Yürütülen Çalışmanın Özeti

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

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

- Grup'un Ülkedeki en büyük üretim kapasitesine sahip tesisinde saha ziyaretleri gerçekleştirilmiştir. Ziyaret edilen her sahada, uygun hallerde, destekleyici kayıtlara giden veya kayıtlardan alınan sınırlı sayıda Sürdürülebilirlik Bilgileri incelenmiştir.

- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri değerlendirmek ve incelemek için Grup'un iç dokümantasyonu kullanılmıştır.

- Sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilerin açıklanmasının ve sunumunun değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

- Sorgulamalar yoluyla, Sürdürülebilirlik Bilgileri'nin hazırlanmasıyla ilgili Grup'un kontrol çevresi ve bilgi sistemleri konusunda kanaat edinilmiştir. Ancak, belirli kontrol faaliyetlerinin tasarımı değerlendirilmemiş, bunların uygulanmasıyla ilgili kanıt elde edilmemiş ve işleyiş etkinlikleri test edilmemiştir.

- Grup'un tahmin geliştirme yöntemlerinin uygun olup olmadığı ve tutarlı bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmiştir. Ancak prosedürlerimiz, tahminlerin dayandığı verilerin test edilmesini veya Grup'un tahminlerini değerlendirmek için kendi tahminlerimizin geliştirilmesini içermemektedir.

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

Real Bağımsız Denetim Anonim Şirketi
İstanbul, 19.08.2026



İlhan KILIÇ, YMM
Sorumlu Denetçi



**TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik
Raporu**

2025