

GHG PROTOKOL

KURUMSAL SERA GAZI EMİSYON ENVANTER RAPORU

1 Ocak - 31 Aralık 2024 Dönemi

Bu rapor Sustable
tarafından hazırlanmıştır.



Certified Carbon
Management
Software
YGK.006.2023.B00002

İçindekiler Tablosu

1. Giriş	3
2. Organizasyon Tanımı	3
3. Organizasyonel Sınırlar	3
4. Raporlama Dönemi	3
5. Temel Yıl	3
6. Sera Gazı Emisyon Kaynaklar	3
7. Hesaplama Metodolojisi	5
8. Sera Gazı Emisyon Sonuçlar	5
9. Sonuçların Değerlendirilmesi ve Öneriler	6
9.1. Sonuçların Genel Değerlendirilmesi	6
9.2. Öneriler	7

Tablo Listesi

Tablo 1. Kapsam Bazlı Sera Gazı Emisyonları	4
Tablo 2. Hesaplamaya Dahil Edilen Emisyon Kaynakları	4
Tablo 3. Hesaplamalarda Kullanılan Emisyon Faktörleri	5
Tablo 4. Kapsam 1 Emisyonları	6
Tablo 5. Kapsam 2 Emisyonları	6

Şekil Listesi

Şekil 1. Kapsam Bazlı Sera Gazı Emisyonları	6
---	---

1. Giriş

Bu rapor, Ziraat Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı AŞ yıllık sera gazı emisyonları envanter raporudur. Envanter, belirtilen raporlama dönemi için beyan edilen sınır ve kapsam dahilinde kuruluşun faaliyetleriyle doğrudan ilişkilendirilebilecek sera gazı emisyonlarının miktarının tam ve doğru bir ölçümüdür. Envanter, Sera Gazı Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmıştır.

2. Organizasyon Tanımı

Ziraat Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş., 1 Kasım 2016'da kurulmuş Türkiye merkezli bir gayrimenkul yatırım ortaklığı olup, Ziraat Finans Grubu'na bağlıdır. Yönetim merkezi İstanbul Ümraniye, Finanskent Mahallesi'nde yer almakla birlikte portföyünde büyük ölçekli ofis binaları, otel ve konut projeleri mevcuttur. Kuruluş Sınırları, Faaliyet Sınırları ve Hesaplamalar ile ilgili yöntemler belirlenirken ISO 14064-1:2018 Standardı kılavuz olarak seçilmiştir. Sera Gazı Raporlaması aşağıdaki adreste verilen sınırlar çerçevesinde yapılmıştır. Sınırlar içerisindeki tüm hesaplamalarda aynı metodoloji kullanılmıştır.

3. Organizasyonel Sınırlar

Organizasyonel sınırlar, Sera Gazı Protokolü standardında açıklanan metodolojiye referansla belirlendi. Ziraat GYO, kendi idari kontrolünde olan tesislere ait hesaplanmış bütün sera gazı emisyonlarından ve/veya uzaklaştırmalarından sorumludur. Bu nedenle sera gazı emisyonlarının ve uzaklaştırmalarının birleştirilmesinde "Operasyonel Kontrol Yaklaşımı" metodu seçilmiştir. Seçilen birleştirme yönteminde yapılan herhangi bir değişiklik bir sonraki sera gazı raporunda beyan edilecektir.

4. Raporlama Dönemi

Bu envanter raporu, Ziraat Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı AŞ'nin 01.01.2024-31.12.2024 arasındaki takvim yılı emisyonlarını kapsar. Sera gazı emisyonları envanter raporu yıllık olarak üretilir.

5. Temel Yıl

Ziraat Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı AŞ'nin sera gazı emisyonlarının Sera Gazı Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) göre hesaplama çalışması ilk olarak 2023 yılında yapıldığından dolayı ilgili yıl temel yıl olarak belirlenmiştir. Temel yılın değişmesi durumunda, kuruluş yeniden belirlenen yıla ait verilerdeki değişiklikleri sonraki raporlarda belirtecektir.

6. Sera Gazı Emisyon Kaynaklar

Bu envanterde yer alan sera gazı emisyon kaynakları, Sera Gazı Protokolü: Kurumsal Muhasebe ve Raporlama Standardı (2004) standardındaki metodolojiye atıfta bulunularak tanımlanmıştır. Sera Gazı Protokolü'nden uyarlandığı gibi, bu emisyonlar aşağıdaki kategoriler altında sınıflandırılmıştır:

- **Doğrudan sera gazı emisyonları (Kapsam 1):** Şirketin sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan kaynaklanan emisyonlar.

- **Dolaylı sera gazı emisyonları (Kapsam 2):** Şirket tarafından tüketilen satın alınan elektrik, ısı ve buhar üretiminden kaynaklanan emisyonlar.

Ziraat GYO raporlama döneminde içerisinde biyokütle yakıtı kullanmamıştır.

Tablo 1. Kapsam Bazlı Sera Gazı Emisyonları

	CO2	CH4	N2O	HFCs	PFCs	SF6	Toplam tCO2e
Kapsam 1	66,345	0,255	0,637				67,237
Kapsam 2 – Konum Bazlı	260,488	0,000	0,000				260,488
Kapsam 2 – Piyasa Bazlı	260,488	0,000	0,000				260,488

Tablo 2. Hesaplamaya Dahil Edilen Emisyon Kaynakları

Tesis Adı	Kapsam	Kaynak	Faaliyet Verisi	Emisyonlar
Genel Merkez	Kapsam 1	Benzin Tüketimi	ON-ROAD - Benzin	CO2, CH4, N2O
Genel Merkez	Kapsam 1	Chiller R513A	Soğutma Sistemleri (Chiller) - R513A (44% R134a / 56% R1234yf) - Dolum Yapılmamış	Soğutma Sistemleri (Chiller)
Genel Merkez	Kapsam 1	Doğal Gaz Tüketimi	Ticari/Kurumsal - Doğal gaz	CO2, CH4, N2O
Genel Merkez	Kapsam 1	Jeneratör Yakıtı (Motorin)	Ticari/Kurumsal - Motorin	CO2, CH4, N2O
Genel Merkez	Kapsam 1	Motorin (Dizel) Tüketimi	ON-ROAD - Motorin	CO2, CH4, N2O
Genel Merkez	Kapsam 1	R134A	Soğutma Sistemleri (Chiller) - R134A - Dolum Yapılmamış	Soğutma Sistemleri (Chiller)
Genel Merkez	Kapsam 1	R134A (Sebil)	Buz Dolapları & Su Sebilleri - R134A - Dolum Yapılmamış	Buz Dolapları & Su Sebilleri
Genel Merkez	Kapsam 1	R600A	Buz Dolapları & Su Sebilleri - R600A İsoбутane - Dolum Yapılmamış	Buz Dolapları & Su Sebilleri
Genel Merkez	Kapsam 1	Yangın Söndürme Tüpü	Yangın Söndürme Sistemi - CO2 - Dolum Yapılmamış	Yangın Söndürme Sistemi
Genel Merkez	Kapsam 2	Elektrik Tüketimi	Elektrik Tüketimi	CO2,

7. Hesaplama Metodolojisi

Emisyon kaynağı faaliyet verilerinin emisyon veya uzaklaştırma faktörleriyle çarpımını kullanarak emisyon envanterini ölçmek için bir hesaplama metodolojisi kullanılmıştır.

Sera gazı envanterinde yer alan ve aşağıda açıklanan emisyon kaynaklarında ölçüm metodolojisi kullanılarak sera gazı miktarının tespiti için bir sistem bulunmadığından, hesaplama bazlı metodolojiler tercih edilmiştir. Hesaplama metodolojileri ile ilgili detaylara (Greenhouse Gas Protocol (GHG), Intergovernmental Panel on Climate Change (2006)(IPCC)) ilgili dokümanlarından ulaşılabilmektedir. Hesaplamalarda genel olarak;

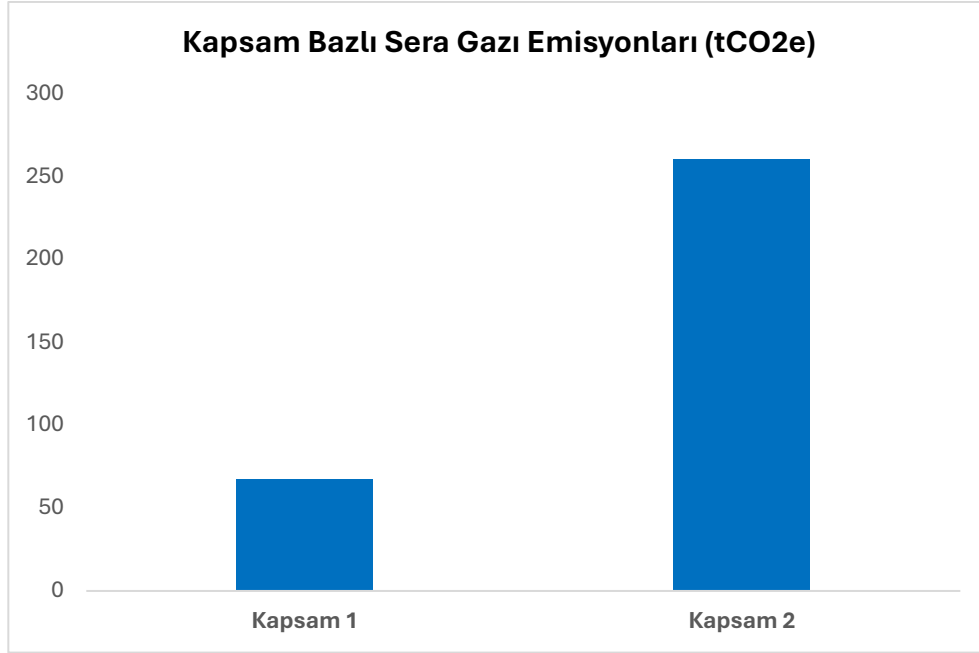
$$\text{Toplam CO}_2e = \text{Faaliyet Verisi} \times \text{Uygun Emisyon Faktörü}$$

Formülü kullanılmıştır. KIP 'ler için IPCC AR6 referans alınmıştır. CO₂, CH₄ ve N₂O için aşağıdaki KIP değerleri kullanılmıştır. Hesaplama metodunda da alternatif metotlar belirlenmiş ve ölçüm belirsizliğini en aza indirecek şekilde uygun metot seçilmiştir. Emisyon faktörü seçiminde ulusal kaynaklarının yeterli olmadığı durumlarda uluslararası faktörler (Tier 1) kullanılmıştır. Hesaplamalarda kullanılan emisyon faktörleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Hesaplamalarda Kullanılan Emisyon Faktörleri

Kapsam	Faaliyet Verisi	CO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Birim	Referans
Kapsam 1	Ticari/Kurumsal - Motorin	-	74.100,000	10,000	0,600	kg/Tj	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 2, Table 2.2.
Kapsam 1	Ticari/Kurumsal - Doğal gaz	-	56.100,000	5,000	0,100	kg/Tj	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 2, Table 2.2.
Kapsam 1	ON-ROAD - Benzin	-	69.300,000	25,000	8,000	Kg/Tj	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 3, Table 3.2.1. & 3.2.2.
Kapsam 1	ON-ROAD - Motorin	-	74.100,000	3,900	3,900	Kg/Tj	IPCC (2006), Vol 2., Chapter 3, Table 3.2.1. & 3.2.2.
Kapsam 2	Elektrik Tüketimi	0,442	-	-	-	ton/MWh	ETKB-EVÇED-FRM-042 Rev.01

8. Sera Gazı Emisyon Sonuçlar



Şekil 1. Kapsam Bazlı Sera Gazı Emisyonları

Tablo 4. Kapsam 1 Emisyonları

Ad	Toplam Emisyon (tCO ₂ e)
Mobil Yanma	26,901
Sızıntı Emisyonları	2,067
Sabit Yanma	38,269

Tablo 5. Kapsam 2 Emisyonları

Ad	Toplam Emisyon (tCO ₂ e)
Lokasyon bazlı	260,488
Piyasa bazlı	260,488

9. Sonuçların Değerlendirilmesi ve Öneriler

9.1. Sonuçların Genel Değerlendirilmesi

Sera gazı envanter raporunda elde edilen veriler, Ziraat Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı AŞ'nin sera gazı emisyon profili hakkında kapsamlı bir genel bakış sunmaktadır. Raporun sonuçlarına göre, aşağıdaki ana noktalar öne çıkmaktadır:

- **Toplam Emisyon Miktarı:** 2024 yılı itibarıyla toplam sera gazı emisyonu 327,725 ton CO₂-eq olarak hesaplanmıştır. Bu miktar, 2023 yılı (671,58 tCO₂e) ile karşılaştırıldığında %49,7 azalış göstermektedir.
- **Kaynak Bazında Dağılım:** Toplam emisyonların yaklaşık %20,5'i (67,237 tCO₂e) Kapsam 1 emisyonlarından kaynaklanmaktadır. Bu kapsamda sabit yanma kaynaklı emisyonlar 38,269 tCO₂e, mobil yanma kaynaklı emisyonlar 26,901 tCO₂e, sızıntı emisyonları ise 2,067 tCO₂e olarak hesaplanmıştır. Şirket araçlarında benzin ve dizel yakıt kullanıldığı tespit edilmiştir. Hibrit ve elektrikli araçlara geçiş yapılarak bu emisyonlarda azaltım sağlanabilir.

Elektrik tüketimi kaynaklı emisyonlar (Kapsam 2), toplam emisyonun %79,5'ini (260,488 tCO₂e) oluşturmaktadır. Gelecek dönemlerde Kapsam 2 elektrik emisyonlarını nötrlemek için yenilenebilir enerji kullanımına geçiş yapılabilir.

9.2. Öneriler

Yukarıdaki değerlendirmeler doğrultusunda, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılması için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

1. **Enerji Verimliliği Artırımı:** Enerji tüketimini azaltmak ve verimliliği artırmak amacıyla [enerji verimli ekipman, yenilenebilir enerji kaynakları, enerji tasarruflu prosedürler] gibi önlemler alınmalıdır.
2. **Sera Gazı Azaltım Stratejileri:** Emisyonları azaltmak için [karbon ayak izi hesaplamaları, Emisyon azaltım projeleri] gibi stratejiler geliştirilmelidir. Bu stratejilerin etkili bir şekilde uygulanması için bir azaltım planı oluşturulmalıdır.
3. **Veri İzleme ve Raporlama:** Emisyon verilerinin düzenli olarak izlenmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. Emisyonların daha hassas bir şekilde takip edilmelidir.
4. **Çalışan Eğitim ve Bilinçlendirme:** Sera gazı emisyonlarını azaltmak için çalışanlara yönelik eğitim programları ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlenmelidir. Bu eğitimler, enerji tasarrufu, atık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik konularını kapsamalıdır.
5. **Politika ve Strateji Güncellemeleri:** Şirketin mevcut çevre politikaları ve stratejileri gözden geçirilmelidir. Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik uzun vadeli hedefler belirlenmeli ve stratejik planlamaya entegre edilmelidir.